

Līga Mihailova  
Sugu un biotopu eksperte  
Eksperta sertifikāts Nr. 156  
Sertifikāts izsniegts 21.12.2016, derīgs līdz 28.01.2025.

SIA Enviroprojekts

**Ekspertes Līgas Mihailovas (eksperta sertifikāts Nr. 156; sertifikāts izsniegts 09.02.2023., derīgs līdz 28.01.2025.) atzinums par Ķemeru Nacionālajā parkā sastopamo zīdītāju faunu.**

Atzinums sagatavots saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr.925 (Rīgā 2022.gada 1. jūnijā, prot. Nr.50 7.§ "Sugu un biotopu aizsardzības jomas ekspertu atzinuma saturs un tajā ietvertās minimālās prasības". Atzinums sagatavots atbilstoši eksperta kompetencei, kas ļauj izvērtēt zālāju, purvu, mežu un virsāju biotopus, un zīdītāju sugas.

*2.1. biotopu grupa, suga vai sugu grupa, par kuru sniedz atzinumu;*

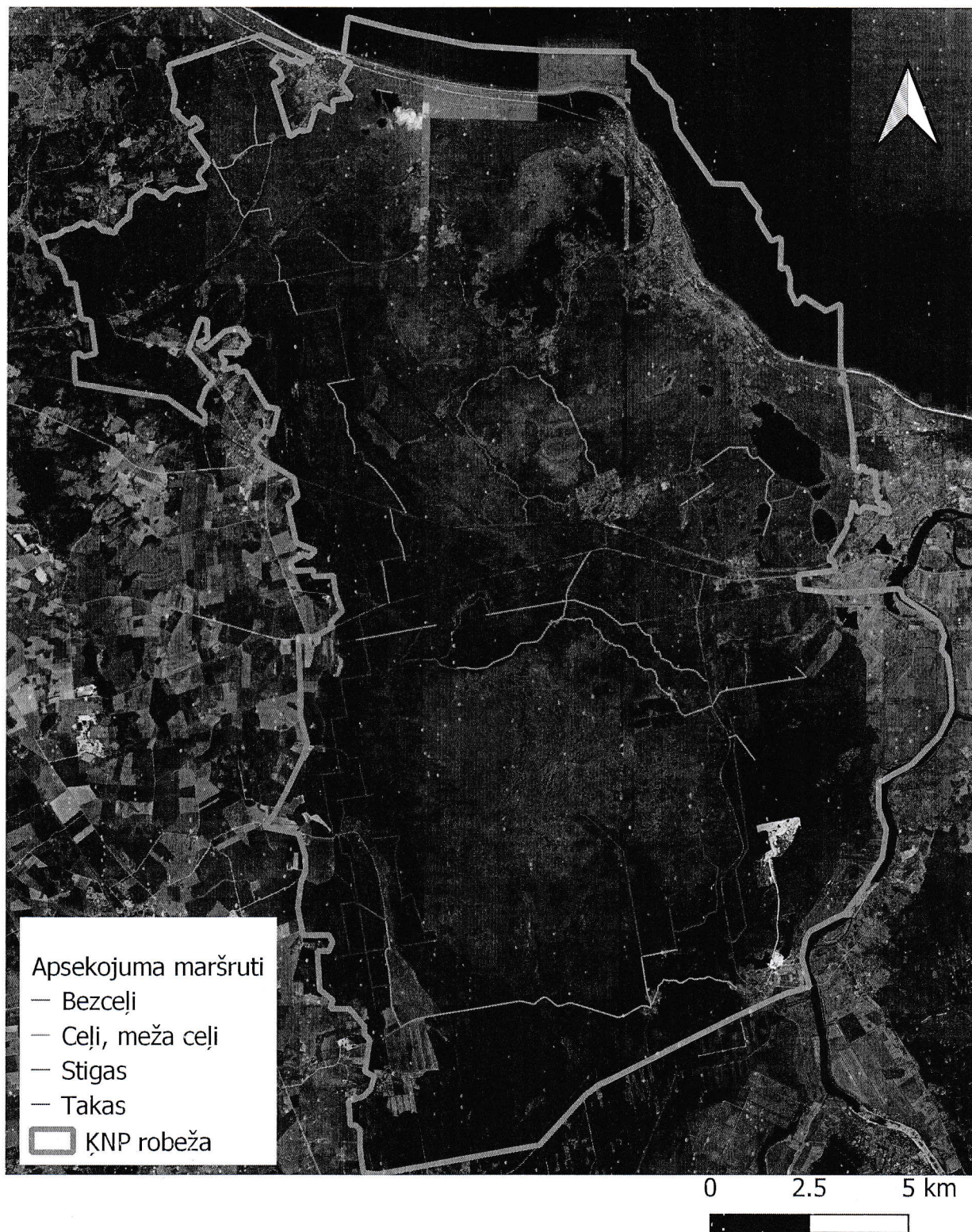
Zīdītāji (izņemot sikspārņus).

*2.2. pētāmās teritorijas apsekošanas datums un meteoroloģiskie apstākļi, apsekošanas ilgums, atrašanās vieta (kadastrā numurs, adrese, platība) un izpētes metodes (piemēram, transektes, randomizēta parauglaukumu izvēle, fotofiksācija, maršruta iezīmēšana ar ģeogrāfiskās pozicionēšanas sistēmu);*

Ķemeru Nacionālā parka teritorija (skatīt 1. attēlu) apsekota 2021.g. martā, aprīlī un 2022. gada janvārī un februārī (vienu darba nedēļu/piecas dienas katrā mēnesī, kopā 180 stundas) laika posmā no plkst.09:00–18:00 katrā apsekojuma reizē.

Laika apstākļi zīdītāju un to darbības pēdu konstatēšanai vairumā labvēlīgi. Ziemas mēnešos plāna līdz vidēji bieza sniega sega, bet pavasara mēnešos mīksta, dubļaina zemsedze, kur iespējams konstatēt dzīvnieku pēdas. Vairumā gadījumu neliels, mainīgs vējš (1–3 m/s), gaisa temperatūra no -15°C līdz 0°C (ziemas mēnešos) un 0°C līdz +10°C (pavasara mēnešos), skaidrs līdz mākoņains, bet pamatā bez nokrišņiem, izņemot atsevišķus periodus ar nelieliem snieguputeņiem, kas apgrūtināja dzīvnieku pēdu konstatēšanas iespējas.

Izvērtējamā teritorijā veikti apsekojumi dabā, kuru mērķis – zīdītāju sugu satāva noteikšana, esošās informācijas papildināšana ĶNP teritorijā. Tika izmantota transektu metode, transektes un maršruti izvietoti uz kvartālstīgām, mazas nozīmes meža ceļiem (meža ceļi bez seguma, iebrauktas sliedes) un takām (tūrisma infrastruktūras un zvēru takas). Maršruti veidoti dažādās konfigurācijās pēc iespējas vienmērīgāk aptverot visu parka teritoriju, lai tās ietvertu pēc iespējas visus teritorijā sastopamos biotopu veidus, kā arī iekļaujot mazo un vidējo upju posmus, kur potenciāli sastopas ar ūdens vidi saistītas zīdītāju sugas (1. attēls). Transektēs uzskaitītas dzīvnieku darbības pēdas (ekskrementi, grauzumi, barošanās paliekas u.c.) un pēdu nospiedumi, kā arī novēroti paši indivīdi. Apsekošanā izmantots digitālais fotoaparāts dzīvnieku darbības pēdu fotofiksācijai un iPad, kas aprīkots ar GPS ierīci



noteikšanai<sup>1,2</sup>.

1.attēls. Galvenie apsekojuma maršruti Ķemeru Nacionālajā parkā dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros (papildus apsektas zonas 10 - 20m abās transektes pusēs labvēlīgu pēdu nolasišanas apstākļu gadījumā).

<sup>1</sup> Zorenko T. 2008. Latvijas zīdītāju noteicējs. Gandrs, Rīga: 95 lpp.

<sup>2</sup> Muir G., Morris P. 2013. How to find and identify mammals. The Mammal Society, Southampton: 74pp.

Atzinuma sagatavošanā izmantoti apsekojumos iegūtie dati, informācija no DDPS "Ozols", interneta portāla "Dbasdati.lv", kā arī cita pieejamā informācija par sugu sastopamību Latvijā (ziņu portāli...), veikta kartogrāfiska analīze, izmantojot dažādu karšu digitālos slāņus.

*2.3. teritorijas statuss atbilstoši aizsargājamām dabas teritorijām noteiktajam statusam (piemēram, mikroliegums, dabas liegums, dabas parks, nacionālais parks), aizsargājamās teritorijas funkcionālā zona, kurā atrodas pētāmā teritorija, ja tā atrodas īpaši aizsargājamā dabas teritorijā;*

Ķemeru Nacionālais parks ir *Natura 2000* teritorija (kods: LV0200200), kā arī starptautiskas nozīmes (RAMSAR) mitrājs. Tā platība ir 36 184 ha, kas atrodas Babītes novada Salas pagasta, Engures novada Lapmežciema un Smārdes pagasta, Jelgavas novada Valgundes pagasta, Tukuma novada Džūkstes un Slampes pagasta un Jūrmalas pilsētas teritorijās. Parks izveidots, lai saglabātu šīs teritorijas dabas vērtības, veicinātu nenoplicinošu saimniecisko darbību un saglabātu tai raksturīgo mežu bioloģisko daudzveidību. Parkā ir noteiktas četru veidu funkcionālās zonas: dabas rezervāta zona, dabas lieguma zona, ainavu aizsardzības zona un neitrālā zona. Dabas rezervāta zona izveidota, lai saglabātu cilvēku darbības neskartas un maz pārveidotas teritorijas, kurās tiek nodrošināta netraucēta dabisko procesu attīstība, aizsargātas retas vai tipiskas ekosistēmas, un tajā ir aizliegta jebkāda saimnieciskā darbība. Dabas lieguma zona izveidota, lai aizsargātu cilvēku darbības maz pārveidotas ekosistēmas, retu un izzūdošu sugu atradnes un retus biotopu veidus. Šajā zonā ir aizliegta tāda saimnieciskā darbība, kas traucē ekosistēmu dabisko attīstību, izņemot nacionālā parka individuālajos aizsardzības un izmantošanas noteikumos un dabas aizsardzības plānā minētos gadījumus. Ainavu aizsardzības zona izveidota, lai aizsargātu tūrisma, atpūtas un izglītības resursus, minerālūdeņu veidošanās procesus, saglabātu dabas ainavu un kultūrainavu un samazinātu antropogēno ietekmi uz dabas rezervāta un dabas lieguma zonām. Neitrālā zona izveidota, lai veicinātu kūrortu saimniecības attīstību, saglabātu novadam raksturīgo ainavu un arhitektūru un veicinātu nacionālā parka teritorijas ilgtspējīgu attīstību. Viena no svarīgākajām parka vērtībām ir bioloģiski vērtīgas mežu un purvu teritorijas, kas savukārt nodrošina arī daudzveidīgas zīdītāju faunas pastāvēšanu tajā.

*2.4. atzinuma sniegšanas mērķis (piemēram, mikrolieguma izveidošana, dabas aizsardzības plāna izstrāde, detālplānojuma izstrāde, atzinums saskaņā ar normatīvo aktu prasībām, plānotās darbības vai pasākuma izvērtējums);*

Atzinums sagatavots Ķemeru Nacionālā parka dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros.

*2.5. vispārīgs pētāmās teritorijas apraksts, arī informācija par teritorijas reljefu un mikroreljefu, hidroloģisko režīmu, sastopamajiem biotopiem un attiecīgās grupas sugām, kā arī apsaimniekošanu (arī informāciju par teritorijas vēsturisko apsaimniekošanu, ja tāda zināma), norādot dabisko, daļēji dabisko un antropogēnas izcelsmes platību īpatsvaru;*

Salīdzinoši lielā ĶNP teritorija nordošina attiecīgi lielu ainavisko daudzveidību. Parka lielākā daļa atrodas Piejūras zemienē, tā DR daļa atrodas Zemgales līdzenumā, bet ZR daļa - Ziemeļkurzemes augstienē. Piejūras zemienes daļā atrodas vairāki lagūnas ezeri, tai skaitā Kaņieris, Slokas ezers. Izteiktas ĶNP reljefa makroformas ir Zaļās kāpas un Krāču kalni (senais Litorīnas jūras krasts). Parka augstākais punkts ir Lustūžkalns (72,1 m v.j.l.).

Lielākās platības ĶNP aizņem meži (ap 53%), purvi (ap 19%) un pārejas meža/krūmāju teritorijas (ap 13%). Ievērojamu daļu teritorijas aizņem zālāji - ganības un dabiskās pļavas (ap 5%) un ūdenstīlpnes/ūdensteces (ap 5%), savukārt dažādas

lauksaimniecības zemes (neskaitot dabiskos zālājus), kā arī ar ražošanu un pilsētvidi saistītas teritorijas kopumā aizņem salīdzinoši nelielu daļu teritorijas (ap 5%).

Parka teritorijā ir liela ūdenstīpju/ūdensteču daudzveidība, ir mazi līdz lieli ezeri un purva ezeriņi, kā arī nelielas upju straujteces un lielākas upes, tai skaitā Lielupe, Slocene un citas.

Parka teritorijā ietilpst vairākas apdzīvotas vietas - 5 ciemi un daļa Jūrmalas pilsētas (tajā skaitā Ķemeri un Kūdra), kā arī to šķērso vairāki valsts nozīmes autoceļi (lielākie no tiem Rīga – Liepāja (A9) 9 km garumā un Rīga – Ventspils (A10) 13 km garumā), vairāki mazākas nozīmes autoceļi, meža ceļi un dzelzceļš.

Hidroloģiskais režīms parka teritorijā arī ir pietiekami daudzveidīgs, ir gan dabiski sausas teritorijas (piejūras kāpas) un dabiski mitras līdz slapjas teritorijas. Ievērojamas platības ir nosusinātas, iztaisnojot tādas ūdenstece kā Džūkstes upe, Slampes upe, Skudrupīte (izveidojot Kauguru kanālu), Jāņupīte, Lāču strauts, kā arī izveidojot meliorācijas sistēmu mežu un pļavu drenāžai un kūdras ieguves vietu nosusināšanai.

ĶNP salīdzinoši lielās platībās sastopama ievērojama biotopu daudzveidība. Parka teritorijā kopumā ap 40 Eiropas Savienības nozīmes biotopiem. Lielākās platības aizņem mežu un purvu biotopi (Veci vai dabiski boreāli meži 9010, staigņāju meži 9080, purvaini meži 91D0, veci platlapju meži 9020, aktīvi augstie purvi 7110, degradēti augstie purvi 7210 un citi). Atklātās ainavās bieži sastopami dabisko zālāju biotopi (palieņu zālāji 6450, sugām bagātas ganības un ganītas pļavas 6270, mēreni mitras pļavas 6510 un citi). Tāpat parkā satopami dažādi jūras un piekrastes biotopi, no kuriem lielu daļu aizņem mežainas piejūras kāpas 2180, kā arī ezeru un upju biotopi.

Parka teritoriju veido lieli vienlaidus meža un purvu masīvi kā arī atklātās ainavas un mozaīkveida ainavas, kur liela daļa teritoriju ir ar augstu bioloģisko vērtību, kas ir piemēroti apstākļi lielākajai daļai zīdītāju sugu, gan retajām un aizsargājamām sugām, gan parastām un bieži sastopamām sugām.

#### *2.6. Īss piegulošās teritorijas raksturojums;*

Piegulošās teritorijas vietām ir līdzīgas pašā ĶNP esošajām, piemēram, ZR daļā un D daļā, kur turpinās mežu teritorijas, savukārt DR daļā Smārdes un Slampes apkārtnē ir izteiktas atklātās ainavas, kur dominē lauksaimniecības zemes. Parka A daļā atrodas vairākas apdzīvotas vietas, tai skaitā Jūrmalas pilsēta, atklātās ainavas ar lauksaimniecības zemēm. Parka A robeža ir Lielupe un Jūrmalas pilsētas teritorija.

#### *2.7. konstatētās īpaši aizsargājamās sugas vai sugu grupas un to izplatības īpatnības, norādot izmantotos informācijas avotus, noteikšanas metodiku un vērtēšanas kritērijus, kā arī esošie un potenciālie (ja tos iespējams identificēt) apdraudošie faktori apsekotajā teritorijā un to ietekmes vērtējums;*

ĶNP teritorijā gan lauka apsekojumos, gan no citiem informācijas avotiem (sugu monitoringa dati, DDPS "Ozols", novērojumu vietne Dabasdati.lv) konstatētas vairākas aizsargājamās zīdītāju sugas (2. attēls).

Pelēkais ronis *Halichoerus grypus*, kas iekļauts ES Biotopu direktīvas (92/43/EEC) II un V pielikumā, atbilstoši Eiropas Padomes direktīvas 17. panta ziņojumam 2019. gadā, sugas stāvoklis (populācijas lielums, izplatība, sugai piemērotu dzīvotņu daudzums un nākotnes izredzes) valstī novērtēts kā labvēlīgs (FV – Favourable). Sugas dzīvesveids un ekoloģija ir cieši saistīta ar jūras biotopiem, un Baltijas jūras piekrastē pelēkais ronis parasti ik gadu sastopams mazuļu dzimšanas periodā (marts, aprīlis), kad pludmalē tiek izskaloti roņu mazuļi<sup>3</sup>. Pelēkais ronis vairākkārt novērots apsekojumos dabā pludmales posmā Kauguri - Klapkalnciems, kā arī ir vairāki nejauši novērojumi, kas ziņoti inerneta vietnē Dabasdati.lv. Galvenie sugu apdraudošie faktori ir klimata pārmaiņas (būtiska ledus samazināšanās apgrūtina roņu

<sup>3</sup> Kampe-Pērsone G. 2017. Latvijas zīdītāji. Apgāds Zvaigzne ABC, Jelgava: 192lpp.

vairošanas un mazuļu dzimšanu), epizootiskās slimības, zvejniecība (roņu piezveja zvejas tīklos), kuģu satiksme (trokšņu traucējums, ledlaužu ietekme uz ledus pieejamību mazuļu dzimšanas periodā, dzīvnieku bojāeja ledlauža ceļā. Potenciālie apdraudošie faktori ir vides piesārņojums, naftas noplūdes, militārie atkritumi un aktivitātes<sup>4</sup>. Vairums apdraudošo faktoru saistīti ar Baltijas jūras ekosistēmu, un sugas aizsardzības pasākumi attiecīgi jāplāno valsts mērogā. Populācijas atjaunošanas pasākumi un speciāli dzīvotņu apsaimniekošanas pasākumi nav nepieciešami. ĶNP teritorijā piekrastes teritorijā galvenais sugu apdraudošais faktors ir tūrisma un rekreācijas ietekme, īpaši pavasarī mazuļu dzimšanas periodā, kad pludmalē dzimušos vai izskalotos roņu mazuļus sastop un traucē piekrastes ciematu iedzīvotāji, atpūtnieki un mājdzīvnieki. Sugas aizsardzībā un apsaimniekošanā svarīga loma iedzīvotāju izglītošanai un informēšanai.

Eirāzijas ūdrs *Lutra lutra*, bieži un vienmērīgi izplatīta suga lielākajā daļā teritorijas, visbiežāk meža masīvos, kur sastopamas ūdensteces, reti lielajos purvu masīvos (Lielais tīrelis u.c.) un atklātās ainavās. Kopumā valstī ūdrs ir bieži un vienmērīgi sastopama suga tai piemērotās dzīvotnēs, iekļauts Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā un ES Biotopu direktīvas (92/43/EEC) II un IV pielikumā, atbilstoši Eiropas Padomes direktīvas 17. panta ziņojumam 2019. gadā, sugas stāvoklis (populācijas lielums, izplatība, sugai piemērotu dzīvotņu daudzums un nākotnes izredzes) valstī novērtēts kā labvēlīgs. Latvijā periodā no 2014. līdz 2017. gadam veiktajā ūdru monitoringā, kas paredzēja arī apsekojumus ĶNP, suga tika konstatēta pietiekami bieži un vienmērīgi (1-4 indivīdi uz 10x10km), ko sekmē pietiekami daudz piemērotu dzīvotņu<sup>5</sup>. Saskaņā ar 2020. gadā veikto ūdru monitoringu Natura2000 teritorijās ĶNP teritorijā ūdru populācijas lielums novērtēts kā 50-90 indivīdi, un biotopu stāvoklis vairumā gadījumu novērtēts kā izcils<sup>6</sup>. Nozīmīgākās upes un ūdensteces sugai ĶNP teritorijā ir Slocene, Slampe, Skudrupīte, Kauguru kanāls. Tāpat nozīme ir Lielupei, Kaņierim un citām dažāda izmēra ūdenstecēm un ūdenstilpēm. Galvenie ūdru populāciju ietekmējošie faktori ir vairāki antropogēnie faktori (bebru medības, bojāeja uz autoceļiem, noslīkšna zvejas rīkos), dzīvotņu, vides pasliktināšanās (ūdensteču taisnošana, krastu apauguma likvidēšana, apbūve u.c.), piesārņojums, barības resursu trūkums (cieši saistīts ar dzīvotņu kvalitātes pasliktināšanos, piesārņojumu un citiem iepriekšminētajiem faktoriem) un traucējums tūrisma un rekreācijas ietekmē. Lai gan šo faktoru ietekme uz sugu ir vērojama, tomēr Latvijā neviens no tiem nav kritiski bīstams un sugas pastāvēšanu būtiski neapdraud<sup>7</sup>. Lai nodrošinātu sugai labvēlīgu apsaimniekošanu, nepieciešams turpināt sugas monitoringu un citus pētījumus, veikt sabiedrības izglītošanu un informēšanu par svarīgākajām ūdru prasībām pret vides resursiem, plānojot ainavā jaunus virszemes ūdens objektus vai esošo objektu pārveidi saimnieciskiem un rekreācijas mērķiem, ņemt vērā, ka ūdri uzsāks tos apmeklēt un barosies ar tajos pieejamiem ūdens dzīvniekiem.

<sup>4</sup> Pliķšs M. et al. 2020. Pogainā roņa *Phoca hispida*, pelēkā roņa *Halichoerus grypus* un plankumainā roņa *Pusa vitulina* apsaimniekošanas (aizsardzības) plāns. BIOR, Rīga: 78 lpp.

<sup>5</sup> Ornicāns et al. 2017. Ūdru monitorings Latvijā. Gala atskaite par 2014.-2017. gadu. LVMI Silava, Salaspils: 1-20.

<sup>6</sup> Ozoliņš et al. 2021. Ūdru monitorings 2020.-2023. Atskaite par 2020. gadu. LVMI Silava, Salaspils:1-6.

<sup>7</sup> Ozoliņš et al. 2018. Eirāzijas ūdra *Lutra lutra* sugas aizsardzības plāns. LVMI Silava, Salaspils: 55lpp.



zīdītāju sugas (Dabasdati.lv)

- *Canis lupus*
- *Halichoerus grypus*
- *Lepus timidus*
- *Lutra lutra*
- *Lynx lynx*
- *Martes martes*
- *Mustela putorius*
- *Sicista betulina*

zīdītāju sugas (DDPS Ozols)

- *Canis lupus*
- *Lutra lutra*
- *Lynx lynx*
- *Martes martes*
- *Muscardinus avellanarius*
- *Ursus arctos*

□ KNP robeža

0 1 2 km

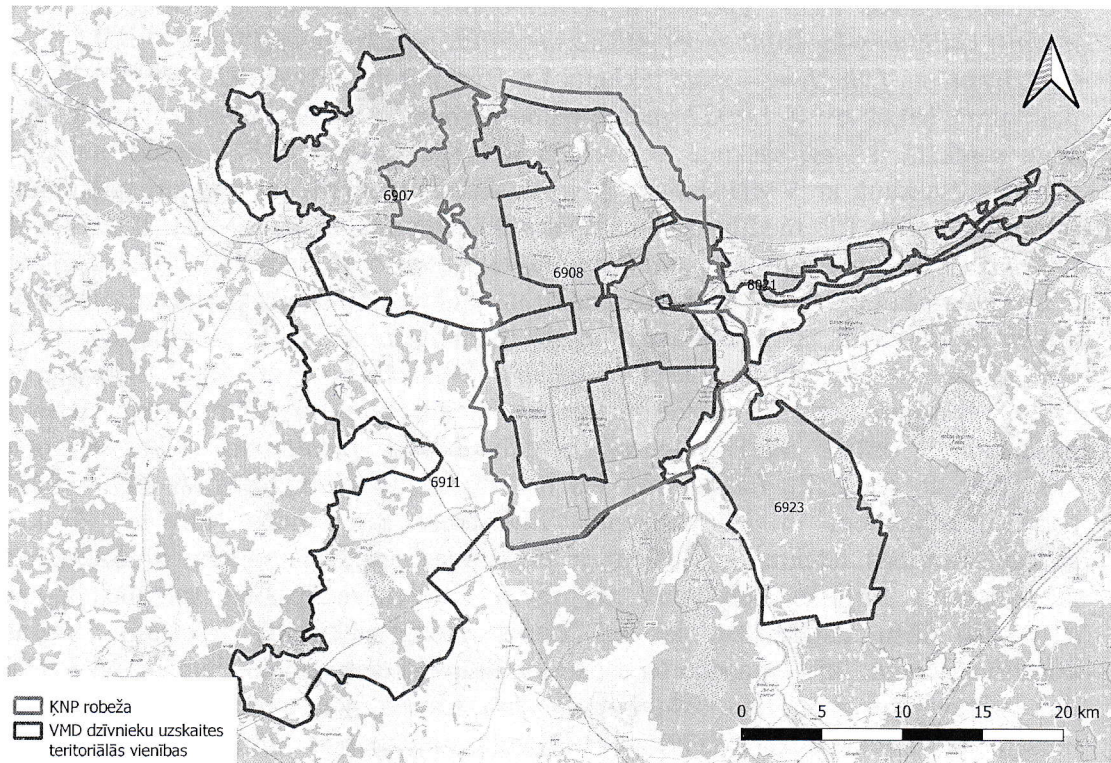


2.attēls. Ķemeru Nacionālajā parkā sastopamās aizsargājamās zīdītāju sugas no dažādiem informācijas avotiem (apsekojumos konstatētās atradnes iekļautas portāla Dabasdati.lv slānī).

Citu savvaļas sugu (bebru, Amerikas ūdeļu, u.c) izmantošanas vai to indivīdu skaita ierobežošanas gadījumā kā arī apsaimniekojot un atjaunojot biotopus izmantot metodes, kas ļauj saglabāt ūdru klātbūtni un to funkcijas ekosistēmā pēc iespējas plašākā nepārtrauktā teritorijā. Tā kā šobrīd sugas stāvoklis valstī ir stabils, galvenie draudi ūdru aizsardzības nodrošināšanai nākotnē varētu būt sabiedrības neinformētība vai neizpratne par saglabāšanas nepieciešamību.

Pelēkais vilks *Canis lupus* – suga iekļauta ES Biotopu direktīvas (92/43/EEC) II, IV un V pielikumā (uz Latviju attiecināmas V pielikuma prasības), kas pieļauj dzīvnieku medības ar nosacījumu, ka sugai tiek nodrošināts monitorings. Iepriekšējā DA plānā norādīti 5-6 vilki. Saskaņā ar VMD datiem ĶNP uzskaites vienībās parkam

piegulošajās teritorijās, ārpus ĶNP robežām (3. attēls) pēdējo trīs medību sezonas periodā vidēji nomedīti 4 vilki, kas varētu liecināt par vismaz viena vilku



3. Attēls. Valsts meža dienesta (VMD) teritoriālās vienības, kas pārklājas ar ĶNP teritoriju un pieguļ tai.

VMD uzskaites vienība	Platība (ha)
6907	20406.31218
6908	14840.4871
6911	31004.57579
6923	11289.04028
8021	8653.086075

bara (5-7 indivīdi) pastāvīgu uzturēšanos parka teritorijā, tomēr jāņem vērā, ka uzskaites vienības ietver ievērojami lielākas platības, un dažos gadījumos ar ĶNP teritoriju pārklājas ļoti minimāli, tādēļ par sugas klātbūtni un sastopamību papildus jāizmanto citi avoti, tai skaitā gadījuma ziņojumi. Saskaņā ar DDPS Ozols un novērojumu portālu Dabasdati.lv, ir reģistrēti vairāki vilku novērojumi parka teritorijā, visbiežāk parka D daļā un Lielā tūreļa perifērijā. Kopumā Latvijā vilks ir vidēji bieži, nevienmērīgi izplatīta suga, bet tam piemērotās dzīvotnēs, pietiekami mežainās teritorijās vilki ir sastopami salīdzinoši bieži, spējīgi pielāgoties dažādiem apstākļiem, tomēr no traucējuma cenšas izvairīties. Lai arī specifiski sugas aizsardzības pasākumi īpaši aizsargājamās dabas teritorijās (ĪADT), tai skaitā ĶNP, parasti netiek plānoti, ĪADT ir liela nozīme savvaļas plēsīgo dzīvnieku, tajā skaitā arī vilku, dzīvotņu aizsardzībā. Līdzās citām dabas vērtībām šādās teritorijās ir koncentrētas vides struktūras, kas piemērotas slēptuvēm, midzeņu ierīkošanai (sagāzumi, stāvas nogāzes, mitrāju robežjoslas, minerālaugsnes salas lielajos purvos u.c.). Galvenais sugu apdraudošais faktors ir tieša nogalināšana (medības), no kā bieži vien izriet citi esoši vai potenciāli faktori – pārāk izretināta populācija, sadrumstalots areāls, nepietiekama ģenētiskā daudzveidība, hibridizācija ar suņiem u.c. Tāpat populāciju ietekmē ceļu tīkls, ainavu fragmentācija, lai arī to ietekme nav kritiska<sup>8</sup>. Lai arī lielākajā daļā ĪADT, kurām ir izstrādāti teritoriju dabas aizsardzības plāni un individuālie aizsardzības un

<sup>8</sup> Ozoliņš et al. 2017. Pelēkā vilka *Canis lupus* sugas aizsardzības plans. LVMI Silava, Salaspils: 86 lpp.

izmantošanas noteikumi, medības kopumā ir atļautas, ĶNP vilku medības ir aizliegtas dabas rezervāta zonās, kā arī medību lieguma teritorijās, bet pārējā teritorijā vilku medības atļautas tikai “epizootiju uzliesmojuma vai draudu gadījumā vai ja tie nodara kaitējumu lopkopībai arī pēc aizsardzības pasākumu veikšanas”<sup>9</sup>.

Eirāzijas lūsis *Lynx lynx* – suga iekļauta ES Biotopu direktīvas (92/43/EEC) II un IV pielikumā, sākot ar 2021/2022 gada medību sezonu lūsis Latvijā vairs nav medijamo sugu sarakstā, kā arī saskaņā ar parka IAIN ĶNP teritorijā lūši netika medīti arī iepriekš. Saskaņā ar VMD datiem ĶNP uzskaites vienībās un parkam piegulošajās teritorijās pēdējo trīs medību sezonas periodā uzskaitīti vidēji 20 lūši. Lūši ir vidēji bieži, bet nevienmērīgi sastopami kopumā valsts teritorijā, tam piemērotās dzīvotnes ir tipiska meža ainava ar veciem skujkoku un jauktiem mežiem, populācijas stāvoklis novērtēts kā stabils ar nelielu augšupejošu tendenci<sup>10</sup>. Abu lielo plēsēju sugu (vilku, lūšu) klātbūtne (indivīdi un darbības pēdas) visbiežāk novērota ĶNP dienvidu daļā Lielajā Ķemeru tūrelī, tā perifērijā un tam piegulošajos meža masīvos. Tūrelis un nepārtrauktie meža masīvi nodrošina dzīvniekiem piemērotas, labas kvalitātes dzīvotnes ar minimālu traucējumu vai bez tā, kā arī piemērotus apstākļus plēsēju barības objektiem – pārnadžiem<sup>4</sup>. Zināšanas par mežu un to struktūru sadrumstalotības ietekmi uz lūšiem ir nepilnīgas, un šī jautājuma noskaidrošanai nepieciešams turpināt pētījumus par meža kvalitatīvo īpašību saistību ar tajos dzīvojošo lūšu daudzumu, kā arī mežu apsaimniekošanā ieteicams saglabāt konservatīvismu, lai nemainītu to esošo kvalitāti un samazinātu traucējuma ietekmi. Par galvenajiem draudiem lūšu populācijām Eiropā tiek uzskatīts - zemais lielo plēsēju un cilvēku līdzāspastāvēšanas līmenis, galvenokārt konfliktu dēļ, kas rodas medniekiem, kā arī lopkopjiem (Eiropas ziemeļdaļā), medības, pieejamo dzīvotņu samazināšanās infrastruktūras attīstības rezultātā, kā arī nepilnīga sugas aizsardzības un apsaimniekošanas sistēmas esamība un nejauša bojāeja<sup>11</sup>. Latvijā galvenais lūšu skaitu ierobežojošais faktors jau vairākus gadsimtus ir bijis medības, kuras ar 2021/2022 gada medību sezonu ir pārtrauktas. Viens no faktoriem, kas ietekmē lūšu skaitu un izplatību Latvijā ir mežu platība, un kaut arī pēdējos gados pieaug mežu izstrādes intensitāte, kopumā Latvijā lūšiem piemēroti ir visi lielākie mežu masīvi un dzīvnieku izplatību pagaidām gandrīz neierobežo dzīvotnes un biotopu trūkums<sup>8</sup>. ĶNP teritorijā lūšiem ir pietiekama barības bāze (bieži sastopami pārnadži, tai skaitā stirna – galvenais barības objekts), lūšu medības ir pārtrauktas visā Latvijas teritorijā, kā arī citu sugu medības ir aizliegtas parka centrālajā daļā (rezervāta zonas, medību liegumi), kas nodrošina antropogēnā traucējuma trūkumu. Citu zīdītāju sugu medību radītais traucējums parka zonās, kur atļautas medības, šobrīd ir galvenais lūšus apdrudošais faktors.

Brūnais lācis *Ursus arctos* – suga iekļauta ES Biotopu direktīvas (92/43/EEC) II un IV pielikumā. Novērtējot sugas aizsardzības stāvokli Latvijā atbilstoši Eiropas Padomes direktīvas 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību 17. pantā paredzētajam ziņojumam par periodu no 2013. līdz 2018. gadam, tas kopumā atzīts par nelabvēlīgu-nepietiekamu. Kopumā valstī suga ir reti sastopama, stabilas populācijas nav, nav dokumentēti vairošanās gadījumi, tomēr pēdējos gados lāču skaits pieaug, indivīdiem ieceļojot no kaimiņvalstīm (Igaunija, Krievija), kur lāču populācija ir pietiekami stabila<sup>1</sup>. Lāču monitoringa ietvaros ĶNP teritorijā 2017. gadā tika ziņoti daži nejauši gadījuma ziņu novērojumi. Ņemot vērā sugas aizsardzības statusu, medību aizliegumu un parka teritorijas piemērotību, iespējas sastapt brūno

<sup>9</sup> Ķemeru nacionālā parka individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi (MK noteikumi Nr. 601)

<sup>10</sup> Ozoliņš et al. 2017. Eirāzijas lūša *Lynx lynx* sugas aizsardzības plāns. LVMI Silava, Salaspils: 82lpp.

<sup>11</sup> Kaczensky P., Chapron G., von Arx M., Huber D., Andrén H., Linnell J. (eds). 2013. Status, management and distribution of large carnivores – bear, lynx, wolf and wolverine – in Europe. Part 2 - Species Country Reports. Report: 1-201.



lāci ĶNP nākotnē var palielināties. Galvenie ierobežojošie faktori, kas nosaka lēno populācijas atjaunošanās gaitu Latvijā, ir lāču nelielais skaits un to piederība visdrīzāk tikai vienam dzimumam (monitoringa dati). Ņemot vērā, ka mūsu valsts teritorija būtībā ir gandrīz 7000 lielās Baltijas lāču populācijas perifērija, par daudz būtiskākiem jāuzskata tie faktori, kas traucē lāču uzskavēšanos šeit pēc to ieceļošanas. Intensīva mežizstrāde, medības ar dzinējiem un medību suņiem lāču ziemošanas vietās, transporta un apbūves infrastruktūra ir vispārzināmi faktori, kas apdraud esošās lāču populācijas Eiropā un visticamāk, ka tie traucēs populācijas atjaunošanos arī Latvijā. Šobrīd grūti viennozīmīgi novērtēt atpūtas un tūrisma attīstības ietekmi uz lāčiem, tomēr īpaši būtiski ir atbilstoši sakārtot antropogēnas izcelsmes barības (kompostēti pārtikas atkritumi, nenovākti augļi u.c.) glabāšanu un regulāru savākšanu viensētu tuvumā. Atsevišķa uzmanība jāpievērš motorizētā sporta un atpūtas norišu vietu plānojumam. Būtiskāks nākotnē varētu būt fona traucējums, ko iedzīvotāji rada, ievācot dabas veltes mežos un purvos, pateicoties arvien uzlabotajam meža ceļu tīklam. Palielinoties lāču skaitam, sagaidāms arī, ka tie var tikt nogalināti citu dzīvnieku medībās ne tikai sajaukšanas rezultātā, bet aizbildinoties ar draudiem cilvēku dzīvībai un drošībai, tāpēc jāreķinās, ka iedzīvotāji bez speciālas sagatavošanas nebūs gatavi pieņemt strauju lāču populācijas pieaugumu, kas var kļūt par nopietnu apdraudējumu labvēlīgam populācijas stāvoklim. ĪADT, tai skaitā ĶNP, potenciāla nozīme ir lāču mazāk traucētas uzturēšanās, ziemošanas un retāk barošanās vietu aizsardzībā. Lai arī lāču medības Latvijā ir aizliegtas, gandrīz visās ĪADT saskaņā ar medības regulējošiem normatīvajiem aktiem notiek citu savvaļas dzīvnieku medības, arī ar dzinējiem, kas traucē lāčus<sup>12</sup>. ĶNP aizliegts rīkot medības ar dzinējiem vai traucēšanu no 1. februāra līdz 15. oktobrim, izņemot gadījumus, ja tas nepieciešams dzīvnieku slimību un epizootiju apkarošanai vai izplatības draudu novēršanai, kā arī medības vispār ir aizliegtas dabas rezervāta zonā un medību lieguma teritorijās<sup>7</sup>. Galvenais aizsardzības pasākums sugai ir neiejaukšanās, tai skaitā traucējuma samazināšana, kā arī piemērotu dzīvotņu saglabāšana un uzturēšana.

Zeltainais šakālis *Canis aureus* – suga iekļauta ES Biotopu direktīvas (92/43/EEC) V pielikumā, bet nav iekļauta Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā, līdz ar to sugai nav izstrādāts sugas aizsardzības plāns. Latvijā suga ir ienākusi salīdzinoši nesen, pirmās liecības par tās sastopamību reģistrētas 2013. gadā, kad netālu no Jelgavas tika nomedīts pirmais dzīvnieks. Atsevišķi gadījuma novērojumi un nomedīšanas gadījumi Kurzemē un Vidzemē liecina, ka suga satopama visā valsts teritorijā, tomēr par sastopamības biežumu un populācijas lielumu trūkst datu<sup>1</sup>. ĶNP teritorijā ir atsevišķi zeltainā šakāļa novērojumi, divi no tiem ziņoti novērojumu portālā Dabasdati.lv (Jūrmalā, Klāpkalnciemā), kā arī reģistrēti daži ĶNP darbinieku un ekspertu novērojumi. Atsevišķos avotos (piem. Interneta enciklopēdijā Latvijasdaba.lv) šakālis norādīts kā invazīva suga Latvijas faunā, medību noteikumos (MK noteikumi Nr. 421) suga norādīta kā nelimitēti medījama, Latvijas faunai neraksturīga suga, tomēr jāņem vērā, ka šakālis ieceļojis dabiskā ceļā paplašinot sugas izplatības areālu, un šobrīd nav ziņu par sugas negatīvu ietekmi uz citām sugām vai biotopiem, lai uzskatītu to par invazīvu. Eiropas līmenī suga novērtēta kā mazapdraudēta (LC – Least Concern), tās populācijas lielums un izplatības areāls strauji palielinās, kā arī ir maz apdraudēto faktoru. Galvenie populāciju ietekmējošie faktori ir transports un ceļu infrastruktūra, medības, minimāla ietekme ir arī tūrismam, rekreācijai un lauksaimniecības intensifikācijai<sup>13</sup>. Zeltainais šakālis ir ekoloģiski plastiska suga, tās galvenās prasības ir pietiekama barības pieejamība (sīkie zīdītāji, kritušie dzīvnieki, pārnadži) un piemērotas dzīvotnes (meži, krūmāji, atklātas ainavas, mitrāji), līdz ar to ĶNP

<sup>12</sup> Ozoliņš et al. 2018. Brūnā lāča *Ursus arctos* sugas aizsardzības plāns. LVMI Silava, Salaspils: 59lpp.

<sup>13</sup> Ranc, N., Krofel, M. & Čirović, D. 2018. *Canis aureus* (errata version published in 2019). The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T118264161A144166860. Accessed on 11 July 2022.

teritorija sugai ir piemērota. Galvenais sugas aizsardzības pasākums – neiejaukšanās, kas iekļauj nemedīšanu, traucējuma samazināšanu, kā arī dzīvotnes saglabāšanu un ainavas uzturēšanu sugai piemērotā stāvoklī.

Meža cauna *Martes martes*, suga iekļauta ES Biotopu direktīvas (92/43/EEC) V pielikumā, iekļauta Latvijas aizsargājamo sugu sarakstā, tomēr tai nav izstrādāts sugas aizsardzības plāns. Eiropas līmenī sugas populācijas stāvoklis novērtēts kā mazapdraudēts (LC – Least Concern) un stabils. Valstī kopumā bieži un salīdzinoši vienmērīgi sastopama suga tai piemērotās dzīvotnēs<sup>1</sup>. Iekļauta nelimitēti medijamo dzīvnieku sarakstā, nosakot tai medību sezonu no 1. oktobra līdz 31. martam. Saskaņā ar VMD datiem pēdējo trīs sezonu periodā ĶNP teritorijā uzskaitītas 290 meža caunas. Parka teritorijā ir pietiekami daudz sugai piemērotu dzīvotņu labā un izcilā kvalitātē. Galvenie populāciju ietekmējošie faktori ir medības un piemērotu dzīvotņu pārveidošana (galvenokārt intensīva mežizstrāde, mežu fragmentācija), potenciāli apdraudošs faktors ir dzīvnieku bojāeja citu sugu ierobežojošos pasākumos (piem. invazīvās sugas Amerikas ūdeles medības) un uz ceļu infrastruktūrām<sup>14</sup>. Ieteicamie sugas aizsardzības pasākumi – neiejaukšanās, dzīvotņu saglabāšana un uzturēšana piemērotā stāvoklī, kā arī citu sugu medībās izmantot medību metodes, kas neapdraud caunas.

Meža sesks *Mustela putorius*, suga iekļauta ES Biotopu direktīvas (92/43/EEC) V pielikumā, iekļauta Latvijas aizsargājamo sugu sarakstā, tomēr tai nav izstrādāts sugas aizsardzības plāns. Eiropas līmenī sugas populācijas stāvoklis novērtēts kā mazapdraudēts (LC – Least Concern) ar lejupejošu tendenci. Ir salīdzinoši maz detalizētas informācijas par sugas satopamību valstī kopumā, tomēr tai piemērotās dzīvotnēs (mežos, mazos mežu biotopos, mežmalās, upju ielejās, dažādos mitrājos, ziemā viensētu tuvumā)<sup>1</sup> tā ir vidēji bieži un salīdzinoši vienmērīgi sastopama suga. Latvijā iekļauta nelimitēti medijamo dzīvnieku sarakstā, nosakot tai medību sezonu no 1. oktobra līdz 31. martam, bet ĶNP teritorijā netiek medīta. ĶNP teritorijā ir reģistrēti atsevišķi gadījuma novērojumi, tomēr piemērotu dzīvotņu daudzums liecina, ka suga varētu būt sastopama teritorijā biežāk. Kā galvenos sugu apdraudošos faktorus var minēt medības un bojāeju uz ceļu infrastruktūras, bet kā potenciālu apdraudējumu - konkurenci ar invazīvajām sugām (Amerikas ūdeli). Lai gan Latvijā izteikta konkurence seskam ar Amerikas ūdeli nav novērota, tomēr citu valstu pētījumos Amerikas ūdele minēta kā būtisks konkurents<sup>15</sup>, ko nākotnē ieteicams ņemt vērā. Ieteicamie sugas aizsardzības pasākumi – neiejaukšanās, tai skaitā nemedīšana, dzīvotņu un ainavas saglabāšana un uzturēšana piemērotā stāvoklī.

Meža sicista *Sicista betulina*, iekļauta ES Biotopu direktīvas (92/43/EEC) IV pielikumā. Eiropas mērogā sugas populācijas apdraudētības stāvoklis novērtēts kā mazapdraudēts (LC – Least Concern), bet populācijas tendence nav zināma (population trend – unknown)<sup>16</sup>. Konstatēts viens meža sicistas *Sicista betulina* novērojums (Dabasdati.lv). Kopumā par sicistas izplatību un sastopamību Latvijā, tai skaitā ĶNP trūkst visaptverošas informācijas, tomēr sugai piemērotu labā stāvoklī esošu dzīvotņu daudzums (meži – bērzu, apšu, jaukti ar augstu mitruma līmeni, bagātīgu pamežu un lakstaugu stāvu, pusatklāti līdz atklāti biotopi, krūmāji, purvi)<sup>1</sup> liek domāt par iespējamu sugas biežāku sastopamību, īpaši parka teritorijā. Eiropas

<sup>14</sup> Andreas Kranz, Alexei Tikhonov, Jim Conroy, Paulo Cavallini, Juan Herrero, Michael Stubbe, Tiit Maran. 2007. Martes martes. The IUCN Red List of Threatened Species 2007: e.T12848A3390269. Accessed on 11 July 2022.

<sup>15</sup> <https://www.daba.gov.lv/lv/invazivas-sugas>, Faktu lapas – invazīvās zīdītāju sugas: Amerikas ūdele (Neovison vison)

<sup>16</sup> Holger Meinig, Igor Zagorodnyuk, Heikki Henttonen, Jan Zima, Ioan Coroiu. 2007. Sicista betulina. The IUCN Red List of Threatened Species 2007: e.T20184A9175221. Accessed on 12 July 2022.

mērogā kā galvenie apdraudošie faktori minēti intensīva lauksaimniecība (Vācijas Z daļā) un intensīva mežizstrāde, tomēr lielākajā daļā teritorijas, tai skaitā Latvijā, apdraudējumi nav zināmi<sup>13</sup>.

Baltais zaķis *Lepus timidus*, suga iekļauta ES Biotopu direktīvas (92/43/EEC) V pielikumā un Latvijas aizsargājamo sugu sarakstā, sugas aizsardzības plāna nav. Nelimitēti medījams dzīvnieks ar noteiktu medību sezonu no 1. oktobra līdz 31. janvārim. Eiropas mērogā suga novērtēta kā mazapdraudēta (LC – Least Concern) ar stabilu populācijas tendenci<sup>17</sup>. Valsts meža dienesta (VMD) uzskaitēs pēdējo trīs sezonu laikā (2019. – 2021. gadā) baltais zaķu *Lepus timidus* skaits medību iecirkņos ĶNP novērtēts ap 50 indivīdiem. Kopumā valsts teritorijā suga sastopama vidēji bieži, vienmērīgi tam piemērotās dzīvotnēs (biežāk meža masīvos nekā atlātās ainavās)<sup>1</sup>. Kā apdraudošo faktoru var minēt medības, lai gan populācija tiek vērtēta kā daudzskaitlīga, tomēr pētījumu un informācijas par sugas sastopamību trūkst. Iteicamie sugas aizsardzības pasākumi – neiejaukšanās, tai skaitā nemedīšana, kā arī dzīvotņu saglabāšana piemērotā stāvoklī. Nepieciešami plašāki pētījumi par sugas sastopamību.

Eirāzijas bebrs *Castor fiber*, suga iekļauta ES Biotopu direktīvas (92/43/EEC) II, IV un V pielikumā (Latvijā uz bebru attiecināms V pielikums). Eiropas mērogā suga novērtēta kā mazapdraudēta (LC – Least Concern), populācijas lielums pieaugošs. Savulaik Latvijā bieži sastopamā suga izzudusi intensīvu medību rezultātā, tomēr populācijas atjaunošanas nolūkos 1952. gadā Slocenes upē apmaiņas kārtībā ievesti un izlaisti pieci bebru pāri<sup>18</sup>. Šobrīd labvēlīgo hidroloģisko apstākļu dēļ (dažāda izmēra upju tīkls, ezeri, kā arī meliorācijas grāvju sistēma) bebrs ir bieži sastopams un izplatīts visā parka teritorijā, kā arī valsts teritorijā kopumā. VMD uzskaitēs no pēdējo trīs medību sezonu datiem uzskaitīti vidēji 500 bebru, portālā Dabasdati.lv bebru novērojumi ziņoti bieži gandrīz visas parka teritorijas ietvaros. Bebra klātbūtne teritorijā var radīt gan pozitīvu, gan negatīvu ietekmi. Bebra darbības rezultātā (dambju būve, teritoriju appludināšana) var atjaunoties/ tikt uzturēti dažādi mitrāju biotopi, tai skaitā staignāju meži, kā arī veidoties dažādas dabisko meža biotopu struktūras (lauces, atmiruši koksne – sausokņi, kritālas). Bebraines ar lielākām atklāta ūdens platībām kalpo kā barošanās vieta sikspārņiem. Bebra darbības negatīvā ietekme izpaužas kā traucējums cilvēku radītām infrastruktūrām, appludinot, piemēram, lauksaimniecības zemes u.c. struktūras. Tāpat jāņem vērā, ka atsevišķos gadījumos ļoti straujas teritorijas appludināšanas rezultātā var iet bojā visa mežaudze, tikt appludināta zemsedze plašākā teritorijā, tādā veidā apdraudot kādas aizsargājamas vaskulāro augu vai sūnu sugas atradni. Šādos gadījumos nepieciešams izvērtēt prioritāri aizsargājamās sugas un/vai biotopus un jāpieņem attiecīgi lēmumi par sugu aizsardzības pasākumiem konkrētajās situācijās. Medības ieteicams pielietot tikai gadījumos, ja citas metodes ir neefektīvas.

Apdraudējumu sugai ne parka teritorijā, ne Latvijā kopumā nav.

Informācija par ĶNP sastopamajām zīdītāju sugām apkopota 1. tabulā.

Sugas nosukums latviski un latīniski	Aizsardzības statuss	Sugas sastopamība Latvijā <sup>19</sup>	Sugas sastopamība ĶNP	Piezīmes
Eirāzijas ūdrs <i>Lutra lutra</i>	ES II, IV; ĪASI Bern III	Izplatīta vienmērīgi, sastopama bieži.	Bieži piemērotu ūdenstilpju tuvumā.	Konstatētas pēdas un ekskrementi.

<sup>17</sup> Heikki Henttonen, Andrew Smith, Charlotte Johnston. 2007. *Lepus timidus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2007: e.T11791A3307335. Accessed on 12 July 2022.

<sup>18</sup> Tauriņš E. 1982. Latvijas Zīdītājdzīvnieki. Rīga, Zinātne: 256 lpp.

<sup>19</sup> Pēc Kampe-Pērsone G., 2017. Latvijas zīdītāji. Zvaigzne ABC. Rīga: 192lpp., portāla Latvijas daba <https://www.latvijasdaba.lv/ziditaji/> informācijas

Eirāzijas bebrš <i>Castor fiber</i>	ES II, IV (LV V); Bern III	Izplatīta vienmērīgi, bieži.	Sastopams bieži, vienmērīgi.	Konstatēti grauzumi, uzpludinājumi un dambji.
Ondatra <i>Ondatra zibethicus</i>	-	Izplatīta nevienmērīgi, samērā reti, galvenokārt Zemgalē.	Reti sastopama, daudz piemērotu dzīvotņu.	Atsevišķi gadījuma novērojumi.
Mazais susuris <i>Muscardinus avellanarius</i>	ES IV; ĪAS 1; Bern III	Sastopams tikai Kurzemē	Reti sastopams.	Reģistrēti trīs novērojumi, tai skaitā susuru monitorīngā ietvaros.
Meža sicista <i>Sicista betulina</i>	ES IV; ĪAS 1; Bern II	Izplatība neskaidra	Reti sastopama, daudz piemērotu dzīvotņu.	Reģistrēts viens novērojums portālā Dabasdati.lv.
Eiropas stīna <i>Capreolus capreolus</i>	Bern III	Izplatīta vienmērīgi, ļoti bieži.	Sastopama bieži, bet nevienmērīgi, atklātajos purvu apgabalos reti.	Konstatēti pēdu nospiedumi, ekskrementi un indivīdi.
Staltbriedis <i>Cervus elaphus</i>	Bern III	Izplatīta vienmērīgi, bieži.	Sastopama bieži, bet nevienmērīgi, atklātajos purvu apgabalos reti.	Konstatēti pēdu nospiedumi, ekskrementi un indivīdi.
Alnis <i>Alces alces</i>	Bern III	Izplatīta vienmērīgi, bieži.	Sastopama vidēji bieži, vienmērīgi visā teritorijā.	Konstatēti pēdu nospiedumi un ekskrementi.
Meža cūka <i>Sus scrofa</i>	-	Izplatīta vienmērīgi, bieži.	Sastopama vidēji bieži, vienmērīgi visā teritorijā, izņemot purvu teritorijas.	Konstatēti pēdu nospiedumi, ekskrementi un dubļu vannas.
Vāvere <i>Sciurus vulgaris</i>	Bern III	Izplatīta vienmērīgi, bieži.	Sastopama vidēji bieži, vienmērīgi visā teritorijā, izņemot purvu teritorijas.	Konstatētas barošanās darbības pēdas un indivīdi.
Eiropas kurtis <i>Talpa europaea</i>	-	Izplatīta vienmērīgi, bieži.	Sastopama izklaidus, dažādās vietās – mežos, mežmalās un zālajos.	Konstatēti kurtju rakumi un beigtī indivīdi.
Lapsa <i>Vulpes vulpes</i>	-	Izplatīta vienmērīgi, bieži.	Sastopama izklaidus, vidēji bieži visā teritorijā.	Konstatēti pēdu nospiedumi.
Pelēkais vilks <i>Canis lupus</i>	ES II, IV (LV V); ĪAS 2; Bern III; CITES I, II	Izplatīta nevienmērīgi, vidēji bieži, piemērotos biotopos.	Teritorijā pastāvīgi uzturas vismaz viena vilku ģimene.	Konstatētas pēdas un ekskrementi.
Zeltais šakālis <i>Canis aureus</i>	ES V	Izplatīta nevienmērīgi, visā Latvijas teritorijā.	Atsevišķi novērojumi, potenciāli sastopama biežāk, daudz piemērotu dzīvotņu.	Atsevišķi gadījuma ziņojumi.
Eirāzijas lūsis <i>Lynx lynx</i>	ES II, IV; ĪAS 2; Bern III; CITES II	Izplatīta nevienmērīgi, vidēji bieži, piemērotos biotopos.	Atsevišķi novērojumi, atšķirīga sastopamība dažādās parka daļās, liela daļa teritorijas ar piemērotām dzīvotnēm.	Konstatētas darbības pēdas (skrapējumi) un pēdu nospiedumi.
Brūnais lācis <i>Ursus arctos</i>	ES II, IV; ĪAS 1; Bern II; CITES II	Izplatīta reti, nevienmērīgi, galvenokārt valsts A daļā Igaunijas un Krievijas pierobežā.	Reti sastopams, daudz piemērotu dzīvotņu.	Reģistrēti atsevišķi gadījuma novērojumi.
Jenotsuns <i>Nyctereutes procyonides</i>	-	Izplatīta vienmērīgi, bieži.	Sastopams vidēji bieži, vienmērīgi.	Konstatēti pēdu nospiedumi.
Āpsis <i>Meles meles</i>	Bern III	Izplatīta vienmērīgi, vidēji bieži.	Sastopams vidēji bieži, teritorijā daudz piemērotu dzīvotņu.	Konstatētas alas un pēdu nospiedumi.
Meža cauna <i>Martes martes</i>	ES V; ĪAS 2; Bern III	Izplatīta vienmērīgi, bieži.	Sastopama vidēji bieži, teritorijā daudz piemērotu dzīvotņu.	Konstatētas darbības pēdas, ekskrementi, atsevišķi novērojumi.

Akmeņu cauna <i>Martes foina</i>	Bern III	Izplatīta vienmērīgi, bieži.	Atsevišķi novērojumi, teritorijā daudz piemērotu dzīvotņu.	Konstatētas darbības pēdas, ekskrementi, atsevišķi novērojumi.
Meža sesks <i>Mustela putorius</i>	ES V; ĪAS 2; Bern III	Izplatība neskaidra	Sastopama vidēji bieži, teritorijā daudz piemērotu dzīvotņu.	Atsevišķi novērojumi.
Amerikas ūdele <i>Neovison vison</i>	-	Izplatīta bieži, visā Latvijas teritorijā.	Sastopama vidēji bieži, nevienmērīgi, teritorijā daudz piemērotu dzīvotņu.	Vairāki novērojumi un gadījuma ziņojumi, galvenokārt Kaņiera, Lielupes un Slampes upes apkārtnē.
Zebiekste <i>Mustela nivalis</i>	Bern III	Izplatīta vienmērīgi, vidēji bieži.	Vidēji bieži sastopama, teritorijā daudz piemērotu dzīvotņu.	Atsevišķi novērojumi.
Sermulis <i>Mustela erminea</i>	Bern III	Izplatīta nevienmērīgi, samērā reti.	Reti sastopams, teritorijā daudz piemērotu dzīvotņu.	Atsevišķi novērojumi.
Baltais zaķis <i>Lepus timidus</i>	ES V; ĪAS 2; Bern III	Izplatīta visā Latvijā, bet ar lielāku blīvumu valsts Z un ZA.	Sastopams vidēji bieži, nevienmērīgi, teritorijā daudz piemērotu dzīvotņu.	Konstatēti pēdu nospiedumi.
Pelēkais zaķis <i>Lepus europaea</i>	Bern III	Izplatīta visā Latvijā, nevienmērīgi, atklātās ainavās.	Sastopams vidēji bieži, nevienmērīgi, teritorijā daudz piemērotu dzīvotņu.	Konstatēti pēdu nospiedumi.
Lielais ūdenscirslis <i>Neomys fodiens</i>	Bern III	Sastopams visā valsts teritorijā piemērotos biotopos.	Sastopams reti, teritorijā daudz piemērotu dzīvotņu.	Atsevišķi gadījuma ziņojumi.
Meža cirslis <i>Sorex araneus</i>	Bern III	Sastopams ļoti bieži, vienmērīgi visā teritorijā.	Sastopams vidēji bieži, teritorijā daudz piemērotu dzīvotņu.	Atsevišķi gadījuma ziņojumi.
Mazais cirslis <i>Sorex minutus</i>	Bern III	Sastopams visā teritorijā, bieži, bet nevienmērīgi.	Sastopams reti, teritorijā daudz piemērotu dzīvotņu.	Atsevišķi gadījuma ziņojumi.
Pelēkais ronis <i>Halichoerus grypus</i>	ES II,V; ĪAS 1; Bern III	Vidēji bieži, nevienmērīgi Baltijas jūras piekrastē vairošanās periodā.	Sastopams parka Baltijas jūras piekrastes posmā, galvenokārt mazuļi vairošanās periodā.	Novēroti indivīdi (mazuļi pludmalē).

Informācija par aizsargājamām zīdītāju sugām apkopota 4.5.5.tabulā.  
4.5.5. tabula. Īpaši aizsargājamās zīdītāju sugas KĻNP un to aizsardzības statuss

Nr.p.k.	Sugas nosaukums latviski	Sugas nosaukums latīniski	Sugas aizsardzības statuss valstī		Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums valstī kopumā (atbilstoši ETC datiem, tikai direktīvu pielikumos iekļautajām sugām)	Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums konkrētajā ĪADT (direktīvas pielikumos iekļautajām sugām informāciju norāda atbilstoši ETC kategorijām)
			Īpaši aizsargājama suga atbilstoši MK 14.11.2000. noteikumiem Nr.396	Biotopu direktīvu pielikumos iekļauta suga (ar * atzīmē prioritārās sugas)		
1.	Eirāzijas ūdrs	<i>Lutra lutra</i>	jā	II un IV pielikumā	FV	FV
2.	Eirāzijas bebrs	<i>Castor fiber</i>	jā	II, IV un V pielikumā	FV	FV
3.	Mazais susuris	<i>Musccardinus avellanarius</i>	jā	IV pielikumā	XX	

4.	Meža sicista	<i>Sicista betulina</i>	jā	IV pielikumā	FV	FV
5.	Pelēkais vilks	<i>Canis lupus</i>	jā	IV pielikumā	FV	FV
6.	Zeltais šakālis	<i>Canis aureus</i>		V pielikumā	-	-
7.	Eirāzijas lūsis	<i>Lynx lynx</i>	jā	IV pielikumā	FV	FV
8.	Brūnais lācis	<i>Ursus arctos</i>	jā	IV pielikumā	U1	
9.	Meža cauna	<i>Martes martes</i>	jā	V pielikumā	FV	FV
10.	Meža sesks	<i>Mustela putorius</i>	jā	V pielikumā	FV	FV
11.	Baltais zaķis	<i>Lepus timidus</i>	jā	V pielikumā	U1	XX
12.	Pelēkais ronis	<i>Halichoerus grypus</i>	jā	V pielikumā	FV	

**FV** - Aizsardzības stāvoklis labvēlīgs (Favourable)

**U1** - Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs – nepietiekams (Unfavourable-Inadequate)

**XX** - Aizsardzības stāvoklis nezināms (Unknown)

2.8. konstatētie Latvijā un Eiropas Savienībā īpaši aizsargājami biotopi, biotopi ar specifiskām izplatības īpatnībām Latvijā un konstatēto biotopu kvalitāte, norādot izmantotos informācijas avotus, noteikšanas metodiku un vērtēšanas kritērijus, kā arī esošie un potenciālie (ja tos iespējams identificēt) apdraudošie faktori apsekotajā teritorijā un to ietekmes vērtējums;

Nav vērtēts šī atzinuma ietvaros.

2.9. citas apsekotās teritorijas bioloģiskās daudzveidības un ainavas saglabāšanai nozīmīgas vērtības, piemēram, dižkoki, veci koki, alejas, zinātniski nozīmīgas sugu atradnes;

Nav vērtēts šī atzinuma ietvaros.

2.10. pētāmās teritorijas aizsargājamo dabas un ainavas vērtību labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības un darbības, lai uzlabotu konstatēto sugu un biotopu stāvokli un bioloģisko vērtību neatkarīgi no to aizsardzības statusa;

Kopumā ĶNP teritorija ir piemērota un tajā sastopamas vai potenciāli sastopamas vismaz 30 zīdītāju sugas, no kurām 12 sugas ir iekļautas Eiropas Padomes direktīvas 92/43/EEK pielikumos (II un/vai IV vai V), kā piemēram, pelēkais vilks, Eirāzijas lūsis, Eirāzijas ūdrs, baltais zaķis, Eirāzijas bebrs un citas. Lielākajai daļai sugu trūkst precīzu datu par to sastopamības biežumu un blīvumu Latvijā kopumā, kā arī atsevišķi ĶNP teritorijā, tomēr izvērtējot dažādus gadījuma novērojumus, teritorijā ir salīdzinoši bieži sastopamas sugas (piem., stirna, staltbriedis, meža cūka, parastā vāvere, Eirāzijas bebrs), vidēji bieži un nevienmērīgi sastopamas sugas (piem., pelēkais vilks, Eirāzijas lūsis), kā arī reti sastopamas sugas (piem., brūnais lācis, mazais susuris).

ĶNP raksturo lielas vienlaidu mežu un purvu platības, kurās bieži sastopami labas un izcilas kvalitātes biotopi un dzīvotnes vairumam Latvijas faunas zīdītāju sugu. Biotopu daudzveidība, dažādi hidroloģiskie un augsnes apstākļi attiecīgi nodrošina arī zīdītāju sugu daudzveidību teritorijā.

Lai gūtu padziļinātāku priekšstatu par zīdītāju faunu parka teritorijā, būtu vēlams veikt pētījumus attiecībā uz peļveidīgajiem grauzējiem. Šobrīd arī trūkst informācijas par vairāku sugu populācijas stāvokli Latvijā tai skaitā meža sicistas un baltā zaķa populāciju stāvokli, un ņemot vērā, ka baltais zaķis ir Eiropas Padomes direktīvas 92/43/EEK V pielikuma suga, tai būtu nepieciešams monitorings.

Saglabājot teritorijai aizsardzības statusu un funkcionālo zonējumu ar dabas rezervāta, dabas lieguma, ainavu aizsardzības un neitrālo zonu, labvēlīgi tiks ietekmēta un

uzturēta arī zīdītāju fauna tajā. Līdzšinējais aizsardzības režīms teritorijā sugām būtisku (tādu, kas apdraud sugas izdzīvošanu) apdraudējumu (individu skaita samazināšanos, dzīvotņu platību samazināšanos) nav radījis.

Svarīgs zīdītāju sugu populāciju ietekmējošs faktors ir medības. Aizsargājamā teritorijā galvenā vērtība ir dabas vērtībām, līdz ar to, ja medības tiek īstenotas, tās pieļaujamas tikai kā biotopu aizsardzības un apsaimniekošanas rīks, gadījumos, kad citas metodes ir neefektīvas. Medības varētu būt pieļaujamas parka zonās (ainavu aizsardzības, neitrālā zona), kur ir esoša cilvēku simnieciskā darbība dzīvnieku radīto postījumu tautsaimniecībā novēršanai, vēlams, ja citas metodes ir neefektīvas, kā arī invazīvo sugu (Amerikas ūdeles) ierobežošanā, izmantojot medību metodes, kas nerada apdraudējumu citām sugām. Tomēr jāpiebilst, ka invazīvo zīdītāju sugu ierobežošana ar medībām ir mazefektīvs pasākums, tā vietā tiek ieteikts saglabāt pēc iespējas augstāku ūdru populāciju blīvumu, kas ir Amerikas ūdeles konkurents dabā<sup>20</sup>. Lai arī pēc 2010. gada tika paplašināti un no jauna izveidoti medību iecirkņi, tika saglabāts medību aizliegums parka rezervāta zonās, izveidoti trīs atsevišķi medību liegumi (Kaņiera ezers, Dunduru pļavas un Kalnciema dumbrajis), kā arī līdzšinējos IAIN minēti vairāki medību ierobežojumi. Medību liegumi un esošie medību ierobežojumi zīdītāju sugas ietekmē labvēlīgi.

Vairākām zīdītāju sugām ar aizsardzības statusu gan Latvijas valsts, gan Eiropas līmenī attiecīgi tiek nodrošināts monitorings, aizsardzības un apsaimniekošanas pasākumi valsts mērogā. Tādām sugām kā lūsis, lācis, ūdrs valsts teritorijā jau ir noteikts medību aizliegums, kas iekļauj arī ĶNP teritoriju, līdz ar to šīm sugām nav nepieciešams noteikt papildus speciālus šo sugu aizsardzības pasākumus, vienīgi būtu jāpievērš uzmanība dzīvotņu (galvenokārt mežu masīvu un purvu) saglabāšanai un sugām piemērotas kvalitātes uzturēšanai. Attiecībā uz citām medijamām sugām medību ietekme, kā arī medību iespējama pārtraukšana ir būtiski jāizvērtē, bet jāņem vērā, ka šī atzinuma ietvaros nav iespējams veikt detaļu medību ietekmes (un potenciālu medību pārtraukšanas ietekmes) izvērtējumu resursu trūkuma dēļ. Vairākām sugām (zeltainajam šķālīm, meža caunai, pelēkajam vilkam un baltajam zaķim) medību pārtraukšana populācijas stāvokli varētu būtiski uzlabot, bet tajā pašā laikā vēlams nodrošināt šo sugu regulāru uzskaiti, kā arī zinātnisko izpēti. Parnadžu sugas (staltbriedis, alnis, stirna, mežacūka) ir vienas no biežāk izplatītākajām Latvijas faunā, tām ir būtiska nozīme kopējā ekosistēmā, galvenokārt kā barības objektiem plēsēju sugām, bet arī kā ekoloģisko nišu uzturētājiem, veicot augāja noganīšanu un augu materiāla pārstrādi. Ja līdzsvars starp zālēdājiem un plēsējiem tiek izjaukts, tad zālēdāju populāciju skaitliskas palielināšanās gadījumā var tikt nodarīts kaitējums tautsaimniecībā<sup>1</sup> (piem., mežacūku rakumi lauksaimniecības zemēs un zālajos, briežveidīgo apkodumi jaunaudzēs). Vēsturiski lielajiem zālēdājiem ir bijusi būtiska loma zālāju veidošanās procesā, tomēr mūsdienās galvenā loma zālāju uzturēšanā ir domesticētiem mājlopiem, nevis savvaļas zālēdājiem<sup>21</sup>.

Piesardzība būtu jāievēro gadījumā, ja notiek bebru medības izmantojot slazdus, kuros var iet bojā arī ūdri. Līdz šim galvenais zināmais ūdru mirstības faktors ir nejauša nogalināšana bebru medībās<sup>3</sup>.

Medības rada traucējumu gadījumā, ja tiek rīkotas medības ar dzinējiem, tādēļ šo medību metodi vēlams ierobežot, piem., nosakot lieguma periodu vai cik bieži sezonā vienā teritorijā šādas medības pieļaujamas.

Latvijā trūkst akadēmisku pētījumu attiecībā uz medībām un medijamiem zīdītājiem atsevišķās aizsargājamās teritorijās, galvenokārt koncentrējoties uz populāciju novērtējumu valstī kopumā, tomēr šādi pētījumi būtu nepieciešami, izvērtējot ĪADT nozīmi zīdītāju sugām un Latvijas faunai kopumā.

<sup>20</sup> <https://www.daba.gov.lv/lv/invazivas-sugas>

<sup>21</sup> Vera F.W.M 2000. Grazing Ecology and Forest History.

Vēl viens ietekmējošs faktors ir ceļu tīkls, kas vietām var būt diezgan blīvs, īpaši apdzīvotu vietu tuvumā (Jūrmalas pilsēta, Ķemeri u.c.), kā arī galvenie autoceļi (A9, A10) un reģionālie autoceļi (P98, P128), kur bieži vien ir intensīva satiksme un sadursmes ar meža dzīvniekiem var būt biežas, kas rada apdraudējumu gan dzīvnieku, gan cilvēku dzīvībai un drošībai. Attīstot ceļu infrastruktūru un iepriekšminētos autoceļus parka teritorijā, vēlams izvērtēt infrastruktūras elementu nepieciešamību, kas iepriekšminētos riskus samaziātu, piemēram, speciālu dzīvnieku pāreju izveidošanu, bīstamu ceļa posmu izgaismošanu, nomaļu paplašināšanu un regulāru uzturēšanu.

Kā papildus ietekmējošo faktoru var minēt antropogēno slodzi, kas iekļauj traucējumu tūrisma ietekmē un intensīvu lauksaimniecību parka R un DR daļā.

Kopš 2004. gada Dunduru pļavās pastāvīgi uzturas pussavvaļas zālēdāji (taurgovis un tarpānzirgi Konik poliski), kas ielaisti Life Nature projekta ietvaros ar mērķi uzturēt atjaunoto zālāju biotopu. Lai arī lopu šķirnes selekcionētas tā, lai spētu dzīvot savvaļā, dzīvnieki galvenokārt uzturas iežogotā teritorijā un mijiedarbība ar pārējo parka faunu ir ierobežota. Uzsākot iepriekšminēto projektu tika veikti tika veikti arī pirmie pētījumi attiecībā uz faunu (pārnadžu, sīko zīdītāju) Dunduru pļavās, kas kalpo kā kvalitatīvi sākotnējie pētījumi un iestrādes, tomēr šobrīd trūkst jaunu aktuālu datu par pussavvaļas zālēdāju mijiedarbību ar pārējo parka faunu.

*2.11. secinājumi par plānotās darbības vai pasākuma ietekmi uz konstatēto sugu un biotopu stāvokli un bioloģisko vērtību, kā arī uz piegulošo teritoriju un nosacījumi darbības vai pasākuma veikšanai.*

Atbilstoši secinājumiem šī atzinuma 2.10.punktā.

*3. Ja atzinumu sniedz par vairākām biotopu grupām, sugām vai sugu grupām, to aprakstu un izvērtējumu atbilstoši šo noteikumu 2.7., 2.8., 2.10. un 2.11.apakšpunktam sniedz atsevišķi par katru biotopu grupu, sugu vai sugu grupu.*

Atzinums sagatavots par ietekmi uz sastopamo zīdītāju faunu Ķemeru Nacionālajā parkā teritorijas dabas aizsardzības plāna iestrādes ietvaros.

*4. Atzinumam pievieno kartoshēmu ar norādītām koordinātām, ja iespējams, – arī kartes un fotogrāfijas.*

Kartogrāfiskais materiāls ir iekļauts atzinuma saturā.

*5. Atzinumā var ietvert papildu informāciju, ko eksperts atbilstoši savai izglītībai un profesionālajai pieredzei, kā arī iegūtajam sertifikātam sugu un biotopu aizsardzības jomā uzskata par nepieciešamu.*

Visa informācija un tās analīze, kā arī secinājumi ietverti šajā atzinumā.

09.02.2023.



## Saturs

Ievads.....	3
1. Metodika .....	4
2. Aizsargājамie gliemji.....	5
2.1. Pumpurgliemeži <i>Vertigo</i> spp. ....	5
2.2. Biezā perlamutrene <i>Unio crassus</i> .....	10
2.3. Citi sauszemes gliemeži .....	11
3. Aizsargājамie tauriņi .....	11
3.1. Tumšā pūcīte <i>Xylomoia strix</i> .....	11
3.2. Ošu pļavraibenis <i>Hypodryas (Euphydryas) matura</i> .....	12
3.3. Gāršas samtenis <i>Lopinga achine</i> .....	14
3.4. Meža sīksamtenis <i>Coenonympha hero</i> .....	15
3.5. Lielais skābeņu zeltainītis <i>Lycaena dispar</i> .....	16
3.6. Skabiozu pļavraibenis <i>Euphydryas aurinia</i> .....	17
3.7. Lielais māršilu zilenītis <i>Maculinea arion</i> .....	18
3.8. Citi tauriņi .....	18
4. Aizsargājамās spāres.....	18
4.1. Spilgtā purvuspāre <i>Leucorhinia pectoralis</i> .....	19
4.2. Raibgalvas purvuspāre <i>Leucorhinia albifrons</i> .....	20
4.3. Resnvēdera purvuspāre <i>Leucorrhinia caudalis</i> .....	20
4.4. Sibīrijas ziemaspāre <i>Sympecma paedisca</i> .....	21
4.5. Citas spāres.....	22
5. Airvaboles un citi aizsargājамie hidrobionti .....	22
5.1. Platā airvabole <i>Dytiscus latissimus</i> .....	22
5.2. Divjoslu airvabole <i>Graphoderus bilineatus</i> .....	22
5.3. Citi hidrobionti.....	22
6. Aizsargājамās vaboles – saproksilofāgi, pirofīli un citas.....	23
6.1. Sarkanais plakanis <i>Cucujus cinnaberinus</i> .....	23
6.2. Lapkoku praulgrauzis <i>Osmoderma barnabita</i> .....	23
6.2. Priežu sveķotājkoksngrauzis <i>Nothorhina muricata (punctata)</i> .....	23
6.3. Pirofīlās vaboles.....	24
6.4. Citas saproksilofāgās vaboles .....	24
7. Citi aizsargājамie bezmugurkaulnieki .....	25

8. Piezīmes par aizsargājamo sugu biotopiem .....	25
9. Ierosinājumi par ĶNP robežu un zonējuma izmaiņām .....	25
10. Nepieciešamie apsaimniekošanas pasākumi sugu aizsardzībai .....	26

## Ievads

ĶNP dabas plāna izstrādes otrajā gadā īpaši pētītas bezmugurkaulnieku sugas, par kurām līdz šim ir nepietiekoši dati (1. tabula). Apsēkotas arī teritorijas, par kurām maz informācijas par iespējamām īpaši aizsargājamām bezmugurkaulnieku sugām. Tāpat novērtēti biotopi, kuros šādas sugas varētu apdzīvot. Sugu populāciju raksturošanai izmantoti arī iepriekš zināmie dati no Ozols un Dabasdati, kā arī jaunākie sugu izpētes dati no dažādiem projektiem. Galvenā vērība tomēr veltīta ES Biotopu direktīvas sugu populācijas lieluma aprēķiniem un stāvokļa novērtēšanai ĶNP. Tāpat īpaša vērība veltīta citām Latvijā aizsargājamām sugām. LSG sugas bez aizsardzības statusa atrastas nejauši, meklējot aizsargājamās. No SDF vajadzētu izslēgt ierakstus par sugām, kuras nav aizsargājamas vai kuras nav atkārtoti atrastas pēdējos 20 gados, vai kuru datu izcelsme nav zināma.

1. tabula

2021. gada plāns sugu, par kurām ir nepietiekoši dati, izpētei.

Suga	Mēnesis, dekāde	Vieta
<i>Euphydryas aurinia</i>	6,1	Kaļķainās pļavas pie Kauguriem, pie Klapkalnciema (atradne), purvā uz ZR no Kaņiera, pie Kauguriem.
<i>Hypodryas maturna</i>	6,3	Ozols+DD vietas, Čaukciema-Valguma ceļš, Ķemeru-Kūdras ceļš, Kūdra, Dunduru pļavu ceļš, Ķemeru kapu ceļš, Jaunķemeri D, Siliņupe D, Kūdra tālākā ceļš purvā, Klapkalnciems DR, Valguma ez. Z. Ir DU monitoringa dati.
<i>Xylomoia strix</i>	4	2020. gada atradnes, jānosaka populācijas lielumus
<i>Leucorrhinia spp.</i>	6, 2	Visur, kur nav būts: karjeri pie Kūdras un Kūdras, pie Smārdes, citi karjeri pēc kartes, ezeriņi un purva lāmas, iepriekšējā kūdras iegūšana ar rakšanas metodi izveidojusi piemērotus biotopus.
<i>Lopinga achine</i>	6,3	Nepieciešams monitorings, lai noteiktu populācijas lielumu. Kopā ar <i>H. maturna</i> . Apmēram vienādas prasības.
<i>Coenonympha hero</i>	6,3	Kopā ar <i>H. maturna</i> . Apmēram vienādas prasības.
<i>Boros schneideri</i>	5	Izdegumos? Gar Ķemeru tīreli, Gausā jūdze.
<i>Dytiscus latissimus</i> , <i>Graphoderus bilineatus</i>	5	Ir DU monitoringa dati.
<i>Unio crassus</i>	4	Kauguru kanāls. Ir DU u.c. monitoringa dati.
<i>Vertigo spp.</i>	8	Pēc 2020. gada monitoringa rezultātiem, DU dati, jāskatās jaunas vietas. Astoņi biotopi, kas jāapseko 2021. gadā (cits projekts).
Pirofilie un saproksilofāgie kukaiņi	4	Lielākie degumi. Ir karte! Atmirusi koksne.
Pārējie LV nozīmes	5-8	Jāmeklē kopā ar citām sugām. Arī neizpētītājās teritorijās. R daļas mežos, Slocenes augštecē

		u.c.
Kāpu apdzīvotāji	8	Taisnspārņi, blaktis, <i>Cicindela</i> u.c. Gausā jūdze u.c.

## 1. Metodika

Teritorijas apsekošanas laiki un apstākļi (1.1. tabula).

Teritorija fragmentāri apmeklēta arī citos laikos (garām braucot). Ja nav konstatētas aizsargājamas sugas vai novērtēti biotopi, tad tas nav ietverts šajā pārskatā. Ja ir izmaiņas aizsargājamo sugu pētījumu metodikā, tad tas paskaidrots pie konkrētās bezmugurkaulnieku grupas. Visi dati, kas iegūti 2021. gadā, kā arī daži agrākie dati ir apkopoti Excel failā ievadīšanai DDPS Ozols (turpmāk Ozols) (fails pievienots EKOS).

1.1. tabula.

ĶNP teritorijas apsekošanas laiki, klimatiskie apstākļi un mērķis.

Datums	Laiks	Klimatiskie apstākļi	Mērķis
11.04.2021.	10.30-16.30	T +6-9, lēns vējš, saulains	Saproksilofāgi degumos
20.04.2021.	12.30-15.00	T +8 C, lēns vējš, apmācies	Tumšās pūcītes kāpuri ziemzaļajās kosās
13.05.2021.	10.00-14.00	T +20 C, mākoņains	Gliemeži un saproksilofāgi uz dienvidiem no Smārdes-Tukuma ceļa
14.05.2021.	11.00-16.00	T +10 C, apmācies, lēns vējš	Gliemeži un saproksilofāgi uz R-ZR no Valguma ezera
21.05.2021.	10.00-15.00	T +12 C, apmācies,	Gliemeži un saproksilofāgi uz R no Kaņiera, Antiņciems-Jāņukrogs, uz D no Ventspils šosejas
22.05.2021.	12.00-17.00	T +14-16 C, mākoņains	Gliemeži un saproksilofāgi uz Z no Ventspils šosejas
03.06.2021.	10.00-14.00	T +24 C, saulains, lēns vējš	Gliemeži un saproksilofāgi dažādās vietās
09.06.2021.	10.30-14.30	T +20 C, saulains, lēns vējš	Spāres u.c. uz A no Ķemeriem
17.06.2021.	10.00-14.00	T +25 C, lēns vējš, skaidrs	Spāres, tauriņi u.c. dažādās vietās
20.06.2021.	10.00-15.00	T +28 C, skaidrs, lēns vējš	Tauriņi u.c. ĶNP D daļā
21.06.2021.	10.00-17.00	T 25-28 C, skaidrs, lēns vējš	Tauriņi dažādās ĶNP vietās.
26.06.2021.	10.00-15.00	T +20-25 C, mākoņains, lēns vējš	Dažādi bezmugurkaulnieki

24.08.2021.	08.00-15.30	n.a.	Pumpurgliemežu monitorings. Monitoringā prasīti tikai dati par gliemju sugu skaitu ĶNP biotopos. Taču dati izmantoti pumpurgliemežu populācijas lieluma aprēķiniem.
09.09.2021.	08.45-11.50		
27.08.2021.	10.45-13.50		
09.09.2021.	13.20-16.20		
10.09.2021.	08.50-20.20		

Biotopu direktīvas sugu izpētē izmantotas apstiprinātās metodes [Natura 2000 vietu monitoringa metodikas](#) | [Dabas aizsardzības pārvalde](#). Ja ir kaut kādi pielāgojumi konkrētai teritorijai, tad tas atzīmēts sugas monitoringa anketā (pieejama pēc pieprasījuma) vai tekstā.

Biotopu direktīvas sugu analīzei izmantoti arī citi datu avoti. Svarīgi atzīmēt, ka 2021. gadā D.Telņovs DU uzdevumā meklēja aizsargājamās un LSG sugas ĶNP. Viņa uzdevums bija tikai sugas konstatēt un piezīmēt īpatņu skaitu, bet nenovērtēt populācijas lielumu un nesekot monitoringa metodikām. Izpētes rezultātā konstatētas 56 sugas gan jau zināmās, gan no jauna atklātās. Dati ievadīti Ozols. Tas būtiski papildina SDF. Vēl būtisks papildinājums ir M.Kalniņa veidotās datu bāzes LINDA dati par sugām ĶNP. Ir būtiski papildinājumi. Kā arī M.Kalniņa LVAF projekta “Ziemeļu upespērlenes *Margaritifera margaritifera* un skabiozu pļavraibeņa *Euphydryas aurinia* atradņu un dzīvotņu identificēšana un ģeodatubāzes izveide” dati. Pēdējā autora dati daļēji ir Dabasdati, daļēji Ozols, bet ne visi. Izmantoti arī 2020.-2021. gada ES nozīmes sugu monitoringa dati. Kopumā analizēti dati par laika periodu 2000.-2021. gads.

## 2. Aizsargājamie gliemji

### 2.1. Pumpurgliemeži *Vertigo* spp.

Populācijas lieluma aprēķiniem izmantoti 2020. gada pētījumi (Monitoringa Natura 2000 teritorijās, DU) un 2021. gada pētījumi (Gliemju sugu (Mollusca) paraugu ievākšana un izpēte, LU BI).

2020. gadā parauglaukumi atzīmēti kā Ķmeri 1 līdz Ķmeri 10. 2.1.1. tabulā doti tikai vietu numuri un vietas apraksts. Dati jau ievadīti Ozols.

2020. gada monitoringa vietas, konstatēto *Vertigo* sugu īpatņu skaits un aprēķinātais kopskaits.

Nr.	Vietas apraksts	V. angustior	V. geyeri	Paraugu skaits	V. angustior kopā	V. geyeri kopā
1	Kaņiera pussala galā pa labi	0	0	25	0	0
2	Kaņiera ez. DA purvs, apsaimniekotais	0	11	25	0	66000
3	Kaņiera pilskalns, DR	23	15	25	96000	63000
4	Kaņiera ez. D	>10	11	25	65000	70000
5	Kaņiera pilskalns, gals	0	2	25	0	2000
6	Vēršupīte, ĶNP centrā	0	0	25	0	0
7	Valguma ez. ZR	13	0	25	35000	0
8	Bigauņciems DR	8	0	25	16000	0
9	ĶNP blakus Dubļukrogam	86	27	10	890000	277000
10	ĶNP+Dubļukrogs daļa	18	13	25	212000	153000
				Kopā	<b>1314000</b>	<b>631000</b>

Tālāk seko katra parauglaukuma analīze.

Ķemeri 1. Kaņiera pussalā ir piemēroti biotopi pumpurgliemežiem, taču monitoringa uzskaitē tie nav atrasti.

Ķemeri 2. Apsaimniekots kaļķains zāļu purvs un dižās aslapes audzes ezeros un purvos. Anketā 11 īpatņi. Ir arī 2016. g. A.Dreijera atradne, 2 īpatņi. Arī pētījumos 2011. gadā šajā vietā atrasts *V. geyeri* 8 īpatņi (kopā 0,02 m<sup>2</sup> platībā). Tas liecina par populācijas stabilitāti. *Vertigo* ir transektes sākumā, bet nav dižās aslapes audzē. Teritorijas platība ir 0,8713 ha = 8717 m<sup>2</sup>, mīnus dižās aslapes audze (2639) = 6074 m<sup>2</sup>. Tad populācijas lielums ir 6074 x 11 (blīvums/m<sup>2</sup>) = maksimāli 66000 īpatņu. Maksimāli, jo pēc apsaimniekošanas novērota aizaugšana ar krūmiem. Biotops ir pastāvīgi slapjš, jo atrasts daudz ūdens gliemju.

Ķemeri 3. Kaļķains zāļu purvs. Atrasti 23 *V. angustior* īpatņi. Biotopa platība 5263 m<sup>2</sup>. tad populācijas lielums ir 5263 x 23 = maksimāli 120000 īpatņi. Tomēr no krasta puses apmēram 20% ir ar ievērojamu koku/krūmu apaugumu, kas sugu ietekmē nelabvēlīgi. Tāpēc populācijas lielumu samazina par 20% t.i. maksimāli 96000 īpatņu. Atrasti 15 *V. geyeri* īpatņi. Analogiski populācijas lielums maksimāli ir 63000. Abos gadījumos ir populācijas maksimālais lielums, jo ir ietekmes – biotopu šķērso gājēju laipa un ir aizaugšana ar krūmiem. E.Dreijers *V. geyeri* atrada arī 2016. gadā (1 īpatnis), D.Teļnovs 2021. g. (5 īpatņi). Tas liecina par populācijas ilgtspēju. Iepriekšējā apsaimniekošana – krūmu izciršana abām sugām ir bijusi labvēlīga. Biotops nav applūstošs, jo nav konstatēti ūdens gliemji.

Ķemeri 4. Dižās aslapes audzes. Biotops tomēr ir suboptimāls pumpurgliemežiem. Pētījumi Apšuciema purvā 2010. gadā parādīja, ka *V. geyeri* populācijas blīvums dižās aslapes audzēs ir apmēram četras reizes zemāks, kā kaļķainā zāļu purvā. Konkrētajā biotopā paraugi ievākti sausākajā daļā. Daļa, apmēram 30% no aslapēm aug ūdenī, to izslēdzam no aprēķiniem. Tāpat teritorija aizaug ar kokiem/krūmiem vismaz 20% no platības. Ja poligona platība ir 5,2485 ha, tad pusi no tā atrēķina kā nepiemērotu gliemežiem t.i. paliek 2,6 ha. Atrasti >10

*V. angustior* īpatņu. Tad populācijas lielums būtu  $26000 \times 10 = 260000$  īpatņu. Ņemot vērā, ka pumpurgliemežu blīvums aslapes audzēs ir samazināts, tad šo skaitli daļa ar četri. Tad populācijas maksimālais lielums būtu 65000 īpatņu. Atrasti 11 *V. geyeri* īpatņi. Analogiski populācijas lielums būs apmēram 70000 īpatņu. Suga atrasta arī pirms tam (D.Teļnovs, 2021. g., 1 īpatnis). Teritorija ir slapja, jo konstatēti ūdens gliemji.

Ķemeri 5. Biotops nav nodefinēts, varētu raksturot kā niedrāju. *V. geyeri* atrasts arī agrāk (D.Teļnovs, 2021. g., 5 īpatņi). Monitoringa laikā atrasti 2 īpatņi. Biotopa platība ir ierobežota, maksimums  $1000 \text{ m}^2$  (izmērīts pēc kartes), aizaugošs. Tad populācijas maksimālais lielums būtu apmēram 2000 īpatņu. Biotops ir pārmitrs.

Ķemeri 6. Biotops nav nodefinēts, atzīmēts kā BVZ. *V. angustior* atrasts agrāk (D.Teļnovs, 2021. g., 5 īpatņi), atradne mežā/mežmalā, nevis BVZ. Anketas dati sakrīt ar zināmo atradni. Monitoringa laikā suga nav konstatēta. Sugas pastāvēšana pierādīta, taču nav pietiekoši datu, lai aprēķinātu populācijas lielumu.

Ķemeri 7. Biotops nav nodefinēts, varētu būt zemais purvs starp pauguriem. Zināma *V. angustior* un *V. geyeri* atradne (D.Teļnovs, 2021. g., atbilstoši 5 un 6 īpatņi). Monitoringa laikā atrasti tikai *V. angustior*, 13 īpatņi. Biotopa platība ir ierobežota starp pauguriem, pēc kartes apmēram 0,3 ha. Maksimālais populācijas lielums ir  $3000 \times 13 =$  apmēram 39000 īpatņu. Tomēr šis skaitlis jāsamazina par vismaz 10%, jo no malām ir biotopa aizaugšana, lai gan centrālajā daļā ir pļaušana, t.i. 35000 īpatņu. Par *V. geyeri* ir pārāk maz datu, lai aprēķinātu populācijas lielumu. Biotops ir reti applūstošs. Blakus ir līdzīgs biotops.

Ķemeri 8. Biotops nav nodefinēts, varētu būt zāļu purvs vai mitrs zālājs periodiski izžūstošās augsnēs, jo atrodas līdzenā reljefā. Zināma *V. angustior* atradne (D.Teļnovs, 2021., 14 īpatņi). Monitoringa laikā konstatēti 8 īpatņi. Teritorija ir ierobežota, maksimālā piemērotā platība maksimums līdz 0,2 ha (noteikts pēc ortofoto). Ir aizaugšanas pazīmes. Tad populācijas lielums ir  $2000 \times 8 = 16000$  īpatņu. Biotops ir reti applūstošs.

Ķemeri 9. ĶNP ZR. Biotops: Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs (Igaunijas rūgtlapes atradne). 2020. gadā ievākti 12 (!) augsnes paraugi. Teritorija ir 0,5175 ha liela, aizaugoša, apmēram 20% no biotopa malām klātas ar krūmiem un kokiem. Atņemot 20%, piemērotā teritorija ir  $4140 \text{ m}^2$ . Konstatēti 86 (!!!) *V. angustior* īpatņi, populācijas blīvums 215 īpatņi/ $\text{m}^2$  un populācijas lielums  $4140 \times 215 = 890000$  īpatņu. Konstatēti 27 (!!!) *V. geyeri* īpatņi, pēc analogiska aprēķina populācijas lielums ir 277000 īpatņu. Biotops ir īpaši vērtīgs pumpurgliemežu sugām!

Ķemeri 10. Uz ĶNP-Dubļukrogs robežas, 60% pret 40% no platības. Biotops: Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs (Igaunijas rūgtlapes atradne), neapsaimniekotā daļa. Populācijas lielums aprēķināts visai biotopa platībai t.i.  $1743 \text{ m}^2$ , teritorija ir aizaugoša un piemērotā platība ir apmēram 80% t.i.  $11790 \text{ m}^2$ . Konstatēti 18 *V. angustior* īpatņi. Populācijas lielums  $11790 \times 18 = 212000$  īpatņu. Konstatēti 13 *V. geyeri* īpatņi, tad analogiski populācijas lielums ir 153000 īpatņu. Biotops ir īpaši vērtīgs pumpurgliemežu sugām!

2021. gadā paraugi ievākti astoņos parauglaukumos (2.1.2. tabula). Parauglaukumi numurēti ĶNP 1 līdz ĶNP 8.

ĶNP astoņos poligonos konstatēto *Vertigo* spp. īpatņu skaits un populācijas lieluma aprēķins kopā 2021. gadā.

Nr.	<i>V. angustior</i>	<i>V. geyeri</i>	<i>V. genesii</i>	<i>V. angustior</i> kopā	<i>V. geyeri</i> kopā
ĶNP 1.	42	2	1	118000	5600
ĶNP 2.	121	10	0	1292000	106800
ĶNP 3.	21	17	0	72000	58000
ĶNP 4.	6	0	0	32000	0
ĶNP 5.	30	1	0	85000	2800
ĶNP 6.	0	7	0	0	331000
ĶNP 7.	0	23	0	0	1080000
ĶNP 8.	0	0	0	0	0
			Kopā	<b>1599000</b>	<b>1584200</b>

Tālāk seko katrā poligonā atrasto pumpurgliemežu populācijas lieluma aprēķini un cita informācija.

ĶNP 1. Poligona platība ir 0,472 ha t.i 4720 m<sup>2</sup>. Tomēr pumpurgliemežiem piemērotā teritorija ir mazāka – 20% krūmu aizaugums un robeža ar mežiem 20%, to samazina līdz 60% no biotopa platības t.i. 2832 m<sup>2</sup>. *V. angustior* populācijas blīvums ir 42 īpatņi/m<sup>2</sup>. Tad populācijas lielums ir: 42x2832=118944 īpatņi, noapaļojot 118000. *V. geyeri* atbilstoši – 2x2832=5664 īpatņi, noapaļojot 5600, *V. genesii* populācijas lielums noteikti ir mazāks par aprēķinātajiem 2832 īpatņiem, noapaļojot 2800, jo konstatēta tikai viena subfosīlija. Biotops ir īpaši vērtīgs pumpurgliemežu sugām!

ĶNP 2. Poligona platība ir 1,78 ha = 17800 m<sup>2</sup>. No tās 60% ir aizaugušas ar krūmiem un pumpurgliemežiem ir nepiemēroti. Tad piemērotās teritorijas platība ir 40% = 10680 m<sup>2</sup>. *V. angustior* populācijas blīvums ir 121 īpatņi/m<sup>2</sup>, tad populācijas lielums ir 121x10680 = 1292000. *V. geyeri* populācijas blīvums 10 īpatņi/m<sup>2</sup>, tad populācijas lielums ir 10x10680 = 106800. Tie ir populācijas maksimālie lielumi, jo paraugi izvēlēti sugām potenciāli labvēlīgā vietā. Biotops ir īpaši vērtīgs pumpurgliemežu sugām!

ĶNP 3. Pumpurgliemežu populāciju lielumi aprēķināti tikai izpētītajā poligona daļā. Pēc kartes un apsekojuma noteikts, ka pumpurgliemežu apdzīvotā platība ir 0,343 ha = 3430 m<sup>2</sup>. *V. angustior* populācijas blīvums ir 21 īpatnis/m<sup>2</sup>, *V. geyeri* – 17 īpatņi/m<sup>2</sup>. Tad *V. angustior* populācijas lielums būtu 21x3430=72030, noapaļojot 72000 īpatņu. Savukārt *V. geyeri* – 17x3430=58310, noapaļojot 58000 īpatņu. Šos populāciju blīvumus būtu jāuzskata par minimālajiem, jo apsekota neliela poligona platība. Maksimālais populāciju aprēķins varētu būt vismaz divas reizes lielāks, jo abas sugas ĶNP atrastas arī suboptimālos apstākļos.

ĶNP 4. Sarežģīts *V. angustior* populācijas lieluma aprēķins. Poligona platība ir 1,78 ha, no kura lielāko daļu aizņem sekundārie meži un krūmi (anketā 70%). Tad atklātā platība ir 30% - 0,534 ha = 5340 m<sup>2</sup>. ja *V. angustior* populācijas blīvums ir 6 īpatņi/m<sup>2</sup>, tad populācijas lielums būs 6x5340= 32000 īpatņu.

ĶNP 5. Poligona platība ir 0,944 ha, no kuriem 70% veido koku un krūmu apaugums. Tad pumpurgliemežiem piemērota poligona platība ir 30% = 0,2832 ha = 2832 m<sup>2</sup>. *V. angustior* populācijas blīvums ir 30 īpatņi/m<sup>2</sup>, tad populācijas lielums būs 2832x30= apmēram 85000 īpatņu. *V. geyeri* populācijas blīvums ir 1 īpatnis/m<sup>2</sup> un populācijas lielums ir 2832, noapaļojot 2800 īpatņu.

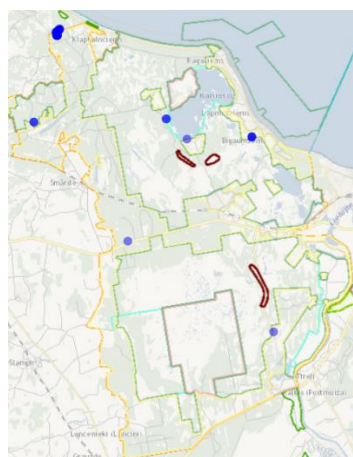


ĶNP 6. Poligona platība ir 27,593 ha t.i. 275930 m<sup>2</sup>. Teorētiski *V. geyeri* populācijas lielums būtu  $7 \times 275930 = 1655580$  īpatņu. Taču faktiski, izstaigājot teritoriju (novērtējot mitrumu, grīšļu un ciņu klātbūtni), par pumpurgliemežiem piemērotu varētu atzīt ne vairāk kā apmēram 1/20 daļu. Tad populācijas lielums maksimāli būtu apmēram 331000 īpatņu.

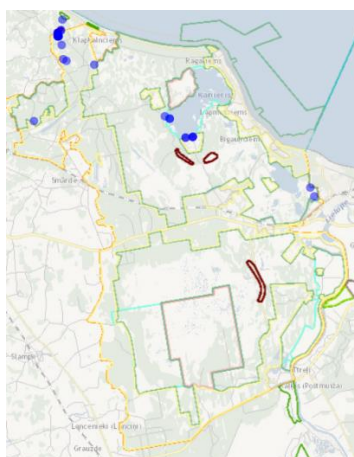
ĶNP 7. Biotopa platība ir 11,868 ha liela – 118680 m<sup>2</sup>. Ja *V. geyeri* populācijas blīvums ir 23 īpatņi/m<sup>2</sup>, tad populācijas lielums ir  $23 \times 118680 = 2729641$ , noapaļojot 2700000 īpatņu. Apmēram pusi poligona aizņem purvmirte, kur pumpurgliemežu skaits ir divas reizes mazāks. Tad sugas populācijas lielums būtu  $2700000/2 =$  apmēram 1350000 īpatņu. Poligona aizaugums ar kokiem un krūmiem perifērijā ir līdz 20% no platības. Aprēķināto lielumu samazinām par 20%, tad maksimālais populācijas lielums būtu apmēram 1080000 īpatņu.

ĶNP 8. Poligonā nav konstatētas aizsargājamas gliemežu sugas.

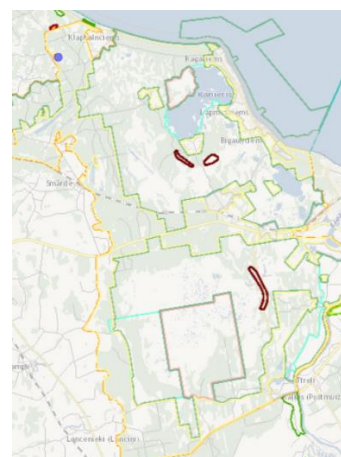
Līdzšinējie dati ir iekļauti DDPS Ozols (2.1.1. attēls)



*V. angustior*



*V. geyeri*



*V. genesii*

2.1.1. attēls. *Vertigo* ģints sugu izplatība ĶNP līdz 2021. gadam.

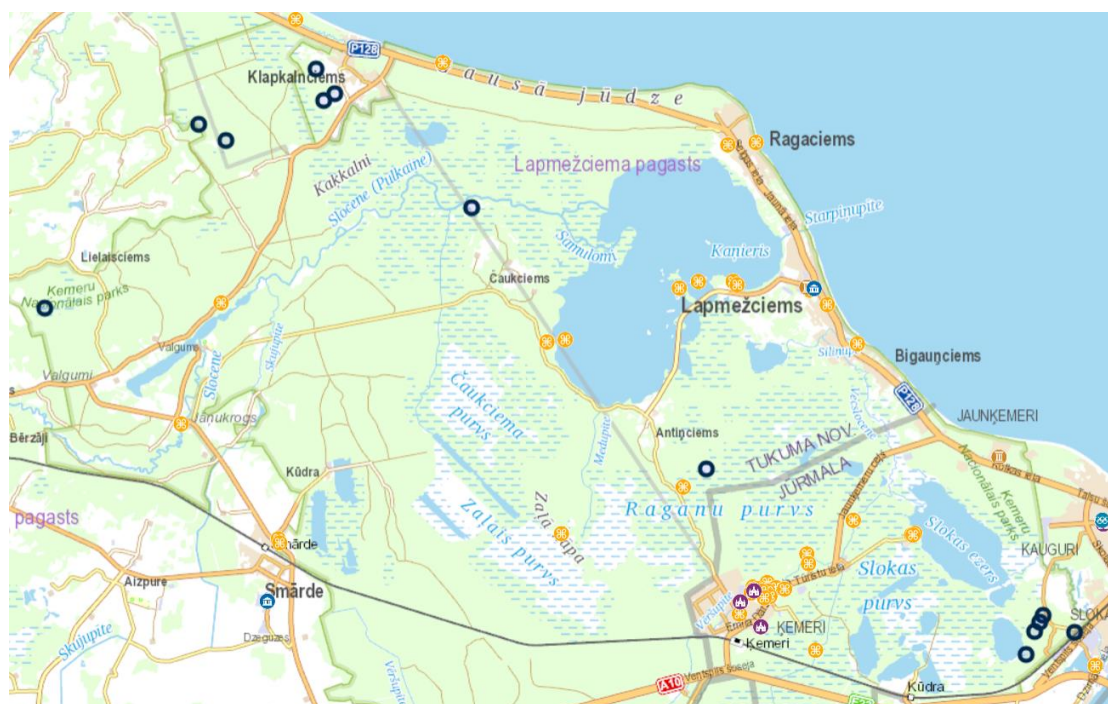
Summējot abu gadu rezultātus sanāk, ka *V. angustior* maksimālais populācijas lielums ĶNP ir 2913000 īpatņu, *V. geyeri* – 2215000, *V. genesii* – 2800 īpatņu. Minimālo populācijas lielumu problemātiski aprēķināt, jāpieņem tas pats populācijas lielums.

Galvenais apdraudošais fakts ir biotopu aizaugšana ar krūmiem un kokiem. Daudzās vietās paredzēta biotopu atjaunošana izcērtot apaugumu. Tas sugām būtu labvēlīgi. Vienā biotopā (ĶNP7) ir regulāra zāles pļaušana, kas, salīdzinot ar blakus esošo neapsaimniekoto biotopu, samazina pumpurgliemežu populācijas blīvumu. Ieteikums šādai apsaimniekošanai ir biotopu pļaut adaptīvi – katru gadu secīgi pusi vai trešdaļu no biotopa platības.

Pumpurgliemežiem potenciāli biotopi ir piemēroti ir arī Kaņiera ezera Z un ZR daļā, gar Vecslocenes iztekas no Slokas ezera palienēm tās kreisajā krastā. Varbūt arī kādas citas nelielas platības vietas. Tās pārsvarā ir grūti pieejamas vietas un nav aktuālu datu. Kopumā divām sugām *V. geyeri* un *V. angustior* ĶNP ir labvēlīgs aizsardzības statuss. Taču *V. genesii* statuss ir nenoteikts, jo konstatēta tikai viena svaiga subfosīlija.

Katras sugas dzīvotnes platība aprēķināta summējot poligonu, kuros suga atrasta, platību.

2022. gadā apsekoti vairāki biotopi (mitras pļavas periodiski izžūstošās augsnēs un Kaļķaini zāļu purvi), kur potenciāli iespējams atrast pumpurgliemežus (2. attēls). 10 vietās atrasts *V. angustior* un trijās – *V. geyeri*.



2.1.2. attēls. 2022. gada pumpurgliemežu apsekojuma vietas.

## 2.2. Biezā perlamutrene *Unio crassus*

Analizēti 2017. un 2020. gada monitoringa dati Kauguru kanālā. Aprēķini veikti atbilstoši metodikai ar dažiem pieņēmumiem. Zināms uzskaitīto dzīvo gliemeņu un subfosīliju skaits laukuma vienībā (visi paraugi kopā). Zināms upes platums (zināmā mērā subjektīvs) un vidējais platums, no malām atrēķina pa pusmetram. Jo ir ūdens līmeņa svārstības un seklūdenī gliemenes nedzīvo. Iespējams, ka dziļākajās vietās pieņēmums nedarbojas. Iegūstam vidējo kanāla platumu (apmēram sakrīt pa gadiem, 6.2 un 6.8, vidēji 6,5), ko pareizina ar kanāla garumu 10300 m. Iegūstam apdzīvošanai piemērotā biotopa platību – apmēram 70 ha. Tad vienkāršs aprēķins un iegūtam populācijas lielumu katram gadam.

Biezā perlamutrene Kauguru kanālā uzskaitīta 2020. gadā, 15 transektes 30 m garumā un 1 m platumā, kopā 450 m<sup>2</sup> kanāla tecējuma un konstatētas 18 dzīvas gliemenes. Kauguru kanāla garums 10,3 km. Biotops pēc gultnes sastāva – smilts, grants, akmeņi ir piemērota gliemeņiem. Tad kopējais gliemeņu skaits  $10300 \times 18 / 450 =$  apmēram 400 dzīvas gliemenes. Beigtās apmēram 1630 čaulas. Pirms tam 2017. gadā analogiskos pētījumos 20 transektēs t.i. 600 m<sup>2</sup>, konstatētas 70 dzīvas gliemenes, 317 tukšas čaulas. Tad populācijas lieluma aprēķins būtu  $10300 \times 70 / 600 =$  apmēram 1200 dzīvas gliemenes. Loģiski, ka samazinoties dzīvo gliemeņu skaitam, palielinās tukšo čaulu skaits.

Grūti novērtēt, cik tāds aprēķins ir precīzs, bet populācijas samazinājums ir būtisks. Kādi būtu samazināšanās cēloņi? Viens pieņēmums, iespējama Mazkrāču HES uz Dzūkstes ietekme, taču neatradu jaunāku informāciju vai vēl darbojas. Pēdējo reizi licence izsniegta līdz 2017. gadam. Pirms tam līmeņa svārstības diennakts laikā novērotas. Līmeņa svārstības varētu gliemeni ietekmēt negatīvi. Otrs pieņēmums, ka kanāls tiek eitroficēts no ganībām, kas apņem Slampi un arī no augštecē esošajām lauksaimniecības zemēm un liellopu fermas. Dunduru pļavu ganībās govju-zirgu mēsli tiek ieskaloti Slampē un pēc tam Kauguru kanālā. Bez tam lopi vairojas, to skaits pieaug un gar kanālu, kur bieži lopi uzturas, ir krietni izbrādāta zeme. Gliemenes populācijas samazināšanā, iespējams, būtiskāka loma ir lopiem ganībās. Palu laikā dzīvnieku atkritumi tiem ieskaloti Slampē un Kauguru kanālā. Lai konstatētu ūdeņu piesārņojumu ir nepieciešamas hidroķīmiskās analīzes. LVĢMC nav informācijas par novērojumu staciju uz Kauguru kanāla. Cik noprotu no perlamutrenes uzskaites anketām, būtiska negatīva ietekme varētu būt arī bebru uzpludinājumiem, varbūt arī tiem ir būtiska negatīva ietekme uz gliemeni visā Kauguru kanāla garumā.

### 2.3. Citi sauszemes gliemeži

Dati par citiem aizsargājamiem gliemežiem ievadīti failā importēšanai Ozols. Failā pievienoti arī dati par iepriekš dažādās ekspertīzēs konstatētajām sugām. Konstatētas sugas, kas jau iekļautas SDF. Pievienots parka vīngliemezis *Helix pomatia*. Vietām ir bagātas populācijas, kas robežojas ar zālājiem. Pievienota arī mazā torņgliemeža *Merdigera obscura* atradne. Ar vārpstiņgliemežiem (Clausiliidae) ir tā, ka tie parasti ir konstatēti mērķtiecīgi izvēlētās vietās, kurās ir piemērots biotops – lapkoku un jauktu koku meži, Slocenes upes ielejā, arī nepiemērotu skujkoku mežu atsevišķās vietās. Konstatēti: vāļšveida vārpstiņgliemezis *Clausilia pumila*, taisnmates vārpstiņgliemezis *Cochlodina orthostoma*, margainais vārpstiņgliemezis *Clausilia dubia*. Pēc Ozols datiem vēl konstatēti: gludais adatgliemezis *Platyla (Acicula) polita*, pelēkais vārpstiņgliemezis *Bulgarica cana*, asribu vārpstiņgliemezis *Clausilia cruciata*, lielais gludgliemezis *Cochlicopa nitens*, taisnmates vārpstiņgliemezis *Cochlodina orthostoma*. Graciozais vārpstiņgliemezis *Ruthenica filograna* atrasts blakus esošajā mikroliegumā Dubļukrogs, kas veido vienotu biotopu ar ĶNP.

To pašu, ko uz vārpstiņgliemežiem, varētu attiecināt uz tumšo kailgliemezi *Limax cinereoniger*. Sugai ir slēpts dzīves veids, dienā to var atrast parasti zem kralalām.

Visām minētajām sugām ĶNP ir labvēlīgs aizsardzības statuss, jo meži ir maz pārveidoti.

## 3. Aizsargājамie tauriņi

### 3.1. Tumšā pūcīte *Xylomoia strix*

Uzskaitīti tumšās pūcītes kāpuri četrās atradnēs (3.1.1. tabula), noteiktas ziemzaļās kosas aptuvenās platības, saskaitītas kosas ar kāpuru darbības pēdām, noteiktas to koordinātas. Izmantota standartizētā monitoringa metodika [Natura 2000 vietu monitoringa metodikas | Dabas aizsardzības pārvalde](#).

## Tumšās pūcītes kāpuru uzskaites laukumi un dati

x	y	Audzes platība m <sup>2</sup>	Kāpuru skaits	Piezīmes
470300	312126	600	2	Dabas māja, blīva audze
471280	312224	900	1	Ceļā uz Slokas ezeru, skraja audze
470585	311207	500	1	Ceļā uz Lūžņgrāvja sēravotu. Kompakta blīva audze.
470351	310978	200	1	Lūžņgrāvja sēravota ceļa krustojums. Kosa aug difūzi, gar ceļu
		Kopā 2200	5	

Katrā no četrām atradnēm konstatēti dzīvi kāpuri. To izmanto populācijas lieluma aprēķinam. Katrā atradnē ievākti 20 1m<sup>2</sup> lieli paraugi uz transektes, kas šķērso kosas audzi. Attālums starp paraugiem atbilst kosu audzes lielumam, var būt mazāks par 5 m kā noteikts metodikā. Kopā konstatēti 5 kāpuri uz 80 m<sup>2</sup> jeb 6,25 kāpuri/100 m<sup>2</sup>. Populācija kopā ir 6,25x22= noapaļojot 140 īpatņi. Tas varētu būt minimālais/maksimālais populācijas lielums, jo kosas ir tikai vietām un neveido lielas audzes. Atradnes savstarpēji atrodas tuvu un ir iespējama tauriņu pārlidošana. Ziemajā kosa ir sastopama arī citās vietās ĶNP (pie Slocenes pietekas Skujupītes, dumbrāja takā Ķmeros u.c.), taču pūcītes kāpuri tur nav konstatēti. Vēl novērots, ka kāpurus no kosu stublājiem izēd putni. Kopumā populācija ir vāja, taču apdraudošie faktori nav konstatēti, limitējošais faktors ir ierobežotā ziemajā kosas populācija.

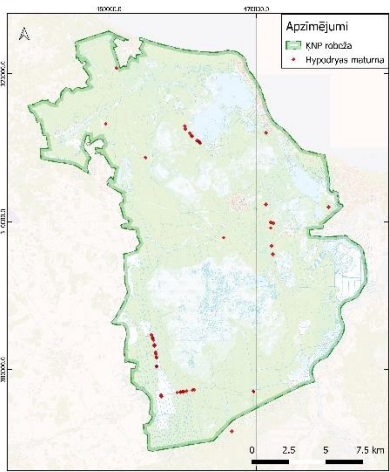
### 3.2. Ošu pļavraibenis *Hypodryas (Euphydryas) maturna*

Dabasdati un Ozols dati ir krasi atšķirīgi. Ozols ir tikai monitoringa dati (2020. gads, ievadīts Ozols), 2015. gada monitoringā suga nav konstatēta, pievienoti daži nejauši iegūtie dati no iepriekšējiem gadiem. 2021. gada atradņu dati vēl nav pievienoti Ozols. Tā ir tipiska ekotona suga un aizņemtā laukuma platību uz to nevar attiecināt. Ņemot vērā iepriekšējo gadu monitoringa datus un 2021. gada apsekojumus uzzīmēju aptuvenās līnijas (3.2.1. attēls), kas raksturo ekotonu (lapkoku/jaukts mežs-zālājs). Vairākas no Dabasdati atradnēm 2021. gadā pārbaudītas. Attiecībā uz nepārbaudītajām vietām no Dabasdati, katrai līnijai sugas īpatņu skaitu noteicu ar skaitli "viens".



3.2.1. attēls. Ar līnijām iezīmētas novērojumu transektes.

Bagātākās sugas populācijas ir gar Kauguru kanālu, gar Dunduru pļavām, gar Kaņiera ezera dienvidu daļu un uz R no Kūdras (3.2.2. attēls). Citur suga ir izkliedēta. Aptuveno novērojumu līniju kopgarums ir 11 km uz kurām novēroti ap 90 īpatņi. Dati ir ļoti raibi - dažādi gadi, atkārtoti novērojumi. Aprēķinātais īpatņu skaits ir aptuvens - ap 8 īpatņi uz 1 km ekotona.



3.2.2. attēls. Ošu pļavraibeņa izplatība KNP laikā periodā 2000.-2021.

Pašreizējā SDF populācija ir novērtēta kā 20-40 īpatņi, kas, protams, ir par mazu. Pieņemu, ka 90 īpatņi būtu populācijas minimālais izmērs, ja ņemam vērā tikai pieaugošos. Maksimālais būtu divas reizes lielāks - 180, jo lidošanas periodā nomainās īpatņi. Nav citas

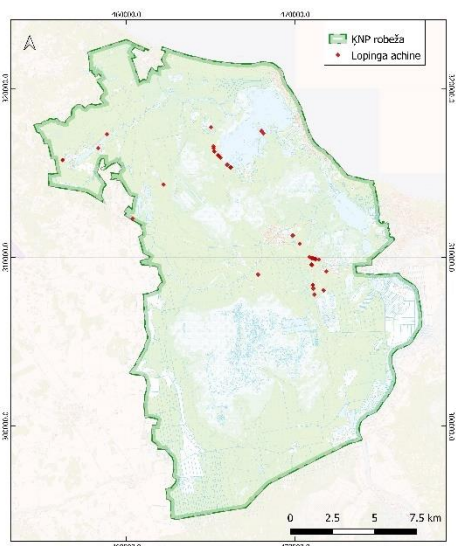
metodikas maksimālā/minimālā populācijas lieluma aprēķinam. Uzlabojušās zināšanas par sugas izplatību un labvēlīgiem biotopiem. Lai aprēķinātu sugas mērķa populācijas lielumu, būtu jāanalizē ekotona – ošu mežu/mežu ar osi-zālāji – garums ĶNP. Taču tas būtu attiecināms tikai uz teritorijām, kurās suga konstatēta. Suga piesaistīta lineārām struktūrām – ceļiem, dzelzceļiem, stigām, augstsprieguma pārvades līnijām. Tauriņiem ir paradums apsēties uz atklātas augsnes. Tas izskaidro tauriņa novērojumus pie ceļiem, piemēram, Kaņiera ezera D daļā un gar Dunduru pļavām. Piemēroti ekotoni ir arī gar šoseju A10 no ĶNP robežas līdz pagriezienam uz Ķemeriem, taču intensīvā transporta plūsma, visticamāk, tauriņus nogalina. Tas varētu būt apdraudošais faktors, taču galvenais limitējošais faktors tomēr ir piemērotu ekotonu ar jauniem ošiem trūkums.

Dzīvotnes platību aprēķina sekojoši: ekotona garums 11000 m x pieņemtais platums 20 m, tad laukums būs 220 ha.

Pēc DU aprēķiniem populācijas lielums ir 3978 īpatņi. Tas aprēķināts pēc metodikas, ņemot vērā ekotona platumu 500 m un nevērtējot, vai ekotonā ir piemēroti oši kāpuru attīstībai. Iepriekšējos pētījumos ņemts tikai ekotona garums.

### 3.3. Gāršas samtenis *Lopinga achine*

Ozols un Dabasdati dati ir krasi atšķirīgi. Ozols ir tikai viena atradne, kamēr DD vairāk kā 30. Suga monitorēta 2020. gadā kopā ar ošu pļavraibeni uz vienām un tām pašām transektēm. 2020. gada monitoringa dati nav ievadīti Ozols, tos pievienoju jaunajām sugas atradnēm. Atradņu karte pievienota (3.3.1. attēls).



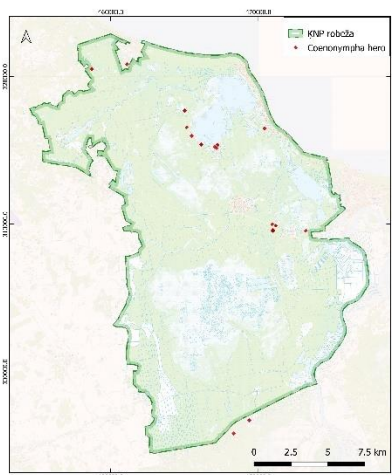
3.3.1. attēls. Gāršas samtena izplatība ĶNP laika periodā 2000.-2021.

Balstoties tikai uz monitoringa datiem, konstatēts, ka sugas blīvums ir 26 īpatņi uz 2400 m meža/zālāja ekotona. Tad populācijas lielums varētu būt ap 30 īpatņi. Taču jāņem vērā, ka lidošanas laikā īpatņi nomainās un populācijas lielumu jādubulto t.i. 60 īpatņi. Ņemot vērā lielo atradņu skaitu Dabasdati (>30), populācijas lielums būtu minimālais  $60 \times 30 = 1800$  īpatņi. Vēl jāņem vērā, ka tauriņi lido arī ēnā, kas pēc novērojumiem EEDP skaitu palielina par 50%.

Tad populācijas minimālais (pagaidām arī maksimālais) lielums būtu 2700 īpatņu. SDF populācijas lielums ir 150-400. Lai aprēķinātu sugas maksimālo populācijas lielumu, būtu jāanalizē ekotona – lapkoku mežs/zālājs garums ĶNP. Jo kāpuri attīstās uz graudzālēm skrajos lapkoku un jauktos mežos, bet imago barojas ziedos. Taču tas būtu attiecināms tikai uz teritorijām, kurās suga konstatēta. Bez monitoringa datiem, vairāk novērojumu konstatēts Ķemeru un Kaņiera apkārtnē, kas saistīts ar biežāku šo vietu apmeklējumu. Suga ir atkarīga no lineārām struktūrām – ceļiem, dzelzceļiem, stīgām, mežmalas zālājiem. Apdraudošie faktori nav identificēti, limitējošais faktors ir piemērotu ekotonu esamība.

### 3.4. Meža sīksamtenis *Coenonympha hero*

Ozols un Dabasdati dati ir krasi atšķirīgi. Ozols ir tikai viena atradne, kamēr DD vairāk kā astoņās vietās. Meža sīksamtenis 3.4.1. attēls) pievienota.

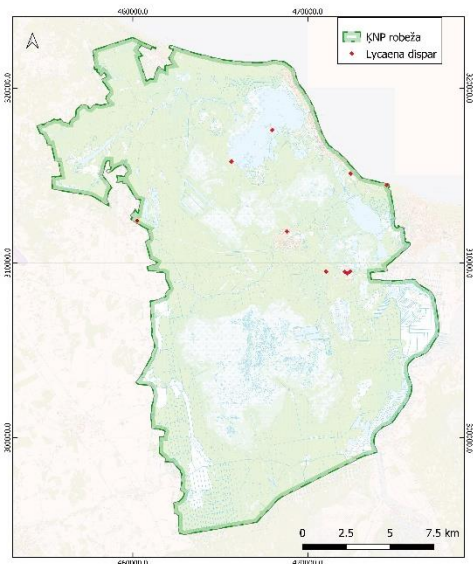


3.4.1. attēls. Meža sīksamtena izplatība ĶNP laika periodā 2000.-2021.

Aprēķinātais īpatņu skaits uz 1 km kopējās monitoringa transektes garuma (2850 m, kopā ar ošu pļavraibeni): 2014. gadā – 5,6; 2015. gadā – 2,5. 2020. gadā monitorēts kopā ar skabiozu pļavraibeni, uz kopā 3830 m transektes konstatēti 9 īpatņi, t.i. aptuveni 2 īpatņi/km. Vidēji pa gadiem aptuveni 3 īpatņi uz 1 km biotopa. Apsēkoto transektu garums, pievienojot ne-monitoringa datus, ir apmēram 11 km (pēc ošu pļavraibenim un skabiozu pļavraibenim piemērotiem biotopiem, jo visām sugām ir līdzīgas prasības). Tad formāli populācijas lielums būtu  $11 \times 3 =$  apmēram 33 īpatņi. Tas pēc monitoringa datiem, taču jāņem vērā lielais novērojumu skaits Dabasdati. Šo parēķināto lielumu vajadzētu pareizināt ar astoņi t.i.  $33 \times 8 =$  apmēram 340 īpatņi (minimālais un, iespējams, maksimālais populācijas lielums). Jo ĶNP tomēr ir suboptimāli apstākļi meža sīksamtenim. Populācijas lielums ir svārstīgs. Lineārās struktūras – ceļi, stīgas, dzelzceļš, elektropārvades līnijas ir labvēlīgas sugas pastāvēšanai. Jaunais elektropārvads, kas šķērso ĶNP ir apmeklēts, bet suga nav konstatēta, tomēr prognozēju tā pozitīvo ietekmi uz šo un citām tauriņu sugām. SDF populācijas lielums ir 120-180 īpatņi. Suga ir raksturīga ekotonam – lapkoku mežs/zālājs, jo kāpuri attīstās skrajos mežos uz graudzālēm, bet imago barojas ziedos.

### 3.5. Lielais skābeņu zeltainītis *Lycaena dispar*

Ozols un Dabasdati dati ir krasi atšķirīgi. Ozols ir tikai viena atradne, kamēr DD vairāk kā 12 vietās. Atradņu karte (3.5.1. attēls) pievienota.



3.5.1. attēls. Lielās skābeņu zeltainīša izplatība ĶNP laika periodā 2000.-2021

Tauriņam ĶNP nav izveidotas atsevišķas monitoringa transektes, tas tiek monitorēts kopā ar ošu pļavraibeni un skabiozu pļavraibeni. SDF suga nav minēta. Vienīgie dati par monitoringa 2020. gada laikā konstatēto īpatni ievadīti failā ievietošanai Ozols, vēl viens īpatnis novērots 2021. gadā. Tauriņš ir raksturīga pārlidotājs lielos attālumos un var būt sastopams tam neraksturīgos biotopos. Tomēr raksturīgais biotops ir mitrāji ar kāpuru barības augu – zirgskābenēm. Pēc Dabasdati datiem suga ir sastopama galvenokārt ĶNP ziemeļu daļā, tuvumā dažādiem ezeriem. Tas būtu saprotams, jo barības augs – zirgskābenes aug gar ezeriem un upēm, kā arī pārmitās vietās. Populācijas lielumu nevar aprēķināt balstoties tikai uz monitoringa rezultātiem. Jāņem vērā visi pieejamie dati. Ļoti spekulatīvi pieņemot sugas atrašanos apmēram 15 atradnēs, varētu pieņemt ka pieaugušo tauriņu populācijas būtu 15 īpatņu. Ņemot vērā, ka sezonas laikā nomainās pieaugušie īpatņi, tad šo skaitli varētu dubultot t.i. 30 īpatņi. Tas būtu uzskatāms par populācijas minimālo skaitu. Kāds ir maksimālais skaits, to varētu tikai minēt, iespējams divas reizes lielāks t.i. 60. . Vēl jāprecizē, populācijas lielums varētu būt ap 200 īpatņu. Pieņēmumi ir apstrīdami, jo balstīti tikai uz fragmentāru novērojumu datiem. Principā, jo ilgāk atradies teritorijā, jo vairāk novērojumu datu. Te piebilde, ka populācijas lielums attiecas tikai uz pieaugušajiem tauriņiem. Olu un kāpuru skaits būtu būtiski lielāks, taču dzīves laikā ir augsta mirstība. Potenciāli piemērotas būtu Odiņu pļavas, kuras 2021. gadā netika apsekotas.

Pēc DU prognozes populācijas lielums ir 1272 īpatņi. Tas ir pārāk liels cipars, jo 2020. gadā divi pētnieki konstatēja tikai četrus tauriņus. Portāla Dabasdati trīs personu novērotie trīs tauriņi 2020. gadā. Noteikti jāņem vērā parasti lineārie biotopi gar ezeriem un upēm, kuros aug kāpuru barības augs – zirgskābenes.



### 3.6. Skabiozu pļavraibenis *Euphydryas aurinia*

SDF suga minēta ar populācijas blīvumu 0-20. Skabiozu pļavraibenim ir tikai viena zināma atradne, 2020. gads (3.6.1. attēls). Piedevām atradnē nav sugas kāpuriem piemērota barības auga – pļavas vilkmēles. Iespējams tauriņš ielidojis no ZR vai ZA, kur sugai ir piemēroti biotopi.



3.6.1. attēls. Zināmā sugas atradne ĶNP teritorijā.

Vēsturiski tauriņš atrasts tagadējā Bigauņciema dienvidu daļā, kas šobrīd ir apbūvēta. 2021. gadā apsekota gan vēsturiskā, gan 2020. gada atradne, suga nav konstatēta. Varētu secināt, ka tauriņš ir ielidojis no piemērota tuvākā biotopa. Nav īsti skaidrs, no kurienes tauriņš ieradies, taču ir sugai labvēlīgi biotopi uz ziemeļrietumiem. Tur ir biotops “Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs”, kur atrastas bagātīgas pļavraibeņa kāpuru barības avota – vilkmēles atradne. Varbūt arī citur līdzīgos biotopos. Iespējams, lineārās struktūras (mežu stigas) nodrošina tauriņā pārvietošanos starp piemērotiem biotopiem. Šobrīd nav citu iespēju kā vērtēt SDF 0-30 īpatņu. Taču jaunākie dati liecina, ka suga 2021. gadā konstatēta ārpus ĶNP tam pieguļošajos zālajos (3.6.2. attēls). Tauriņi konstatēti septiņos zālajos, katrā pa diviem īpatņiem. Dati ir Ozols.



3.6.2. attēls. Skabiozu pļavraibeņa atradnes (punkti) Klapkalnciema tuvumā, 2021. gads. Atradnes autors P.Evarts-Bunders.

Šajās vietās, iespējams, ir vitāla un daudzskaitlīga populācija. Zālāji Klapkalnciema tuvumā, iespējams, ir sugas “donors” ĶNP. Varbūt šos zālājus, galvenokārt “Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnes” un BVZ būtu jāiekļauj ĶNP dabas lieguma zonā? Ja iekļauj, tad populācijas lielums ir jāpārrēķina.

Pēc DU modelēšanas datiem populācijas lielums ir 178 īpatņi.

### 3.7. Lielais māršilu zilenītis *Maculinea arion*

Sugu konstatējis D.Teļnovs 2021. gadā smiltāju zālājā priežu meža vidū Sločenes D krastā. Biotops ir sugai atbilstošs. Tas, protams, ir eksperta radītais pārsteigums. Sugas prasības Latvijā nav īpaši pētītas. Tomēr tā pārsvarā apdzīvo kāpu biotopus un virsājus, citās vietās, kurās aug māršili. Neizslēdzu iespēju, ka tauriņš ir apdzīvojis ĶNP jūras piekrastes biotopus un saglabājusies reliktā atradne piekrastes tuvumā. Tuvākās sugas atradnes ir 50-60 km attālumā. Populācijas lieluma aprēķinam nav īpašas formulas, vienkārši jāpieņem ka populācijas lielums ir 0-30 īpatņi (30 īpatņi ir minimālais populācijas dzīvotspējas lielums (minimum viable population size)).

### 3.8. Citi tauriņi

Apkopoti dati par citās aizsargājamām tauriņu sugām pēdējos 20 gados. Vienīgā suga ir gāršas lācītis *Pericallia matronula*. ĶNP varētu būt nozīmīga atradne ar trīs novērojumiem Dabasdati. Sugas, kuras minētas LSG un nav ar aizsardzības statusu šajā atskaitē nav ņemtas vērā. Piemēram, lielā zalkteņu plakankode *Anchinia daphnella*. Es nepazīstu ne sugas kāpuru radītos bojājumus, ne arī imago izskatu. Šādu sugu SDF ir daudz, taču pārsvarā nav zināma (2004. gada dabas plāns) datu izcelsme (gadi, vietas, īpatņu skaits). Pēdējos 20 gados, par vairākām sugām, iespējams, nav jaunu datu. Īsti nezinu, vai atstāt SDF? Tiek veidots jauns aizsargājamo sugu saraksts, bet tas būs pieejams tikai pēc pāris gadiem.

## 4. Aizsargājamās spāres

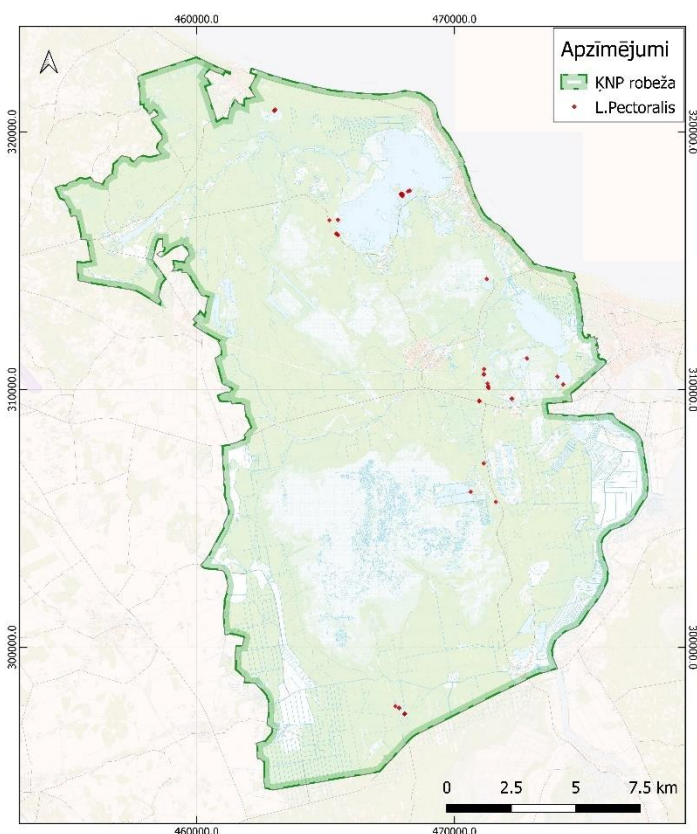
ĶNP ir daudz ūdenstilpju, kas piemērotas spārēm. Ir gan dabiskās ūdenstilpes – ezeri un purva lāmas, gan mākslīgās – kūdras karjeri. Nedaudzās ūdensteces nav piemērotas aizsargājamo sugu pastāvēšanai. Taču ūdenstilpes ir būtiskas aizsargājamo spāru sugu pastāvēšanai. Samērā vienkārši ir aprēķināt šādu spāru populācijas blīvumu ezeros, gar kuru krastiem ir veikts monitoringa. Ja ezeram ir noēnoti krasti, tad spāru skaits tajos ir mazs, spāres koncentrējas saules apspīdētā krastā. Dienas laikā tas mainās. Sarežģītāk ir noteikt populācijas lielumu purvos ar izteiktām purva lāmām (Lielais Ķemeru tīrelis). Monitoringā iegūti dati par spārēm atsevišķos punktos. Kā tos interpretēt attiecībā uz visām purva lāsmām kopumā, nav metodes? Monitoringa dati liecina, ka pat maza lāma var būt apdzīvota. Lāmu ģeometrija ir dažāda. Ja spāre konstatēta vienā lāmas daļā, vai tas attiecināts uz visu lāmu? Vēl sarežģītāk ir ar kūdras raktajiem karjeriem. To ĶNP ir daudz,

galvenokārt raktie karjeri, nevis frēzlauki. Lielākie raktie karjeri atrodas pie Kūdras un Kūdras, Labajā purvā, Lielajā Ķemeru tīrelī, Zaļajā purvā. Ne visi ir labi apsekti, taču purvuspāres konstatētas gandrīz visur. Vēl viena šo spāru īpatnība, kas jāņem vērā, ir tā, ka pieaugušās spāres var aizlidot tālu no izšķilšanās vietām līdz pat apmēram 500 m. Ja spāres monitorē tieši pie ūdenstilpes (katras punkts aptver 100 m<sup>2</sup> lielu laukumu, 10x5 m<sup>2</sup> akvatorijas garuma un 10x5 m<sup>2</sup> sauszemes garuma), tad novēroto spāru skaits vismaz jādubulto. Precīza aprēķina formulas nav. Pieaugušām purvuspārēm svarīgas arī lineārās struktūras – ceļi, stīgas, elektropārvades līnijas, pa kurām tās pārlido upuru meklējumos.

Pēc DU modelēšanas datiem populācijas aprēķinātas tikai atradnēm un iegūtie populāciju lielumu atbilst reālajiem, lai gan var būt arī lielāki.

#### 4.1. Spilgtā purvuspāre *Leucorhinia pectoralis*

Spilgtajai purvuspārei Ozols ir daudz pilnīgāki dati kā DD. Tas galvenokārt balstīts uz monitoringa datiem. Galvenās lielākās atradnes apmēram sakrīt (4.1.1. attēls). DD nav novērojumu Lielajā Ķemeru tīrelī un vēl dažos punktos, kurus dabas entuziasti reti apmeklē.



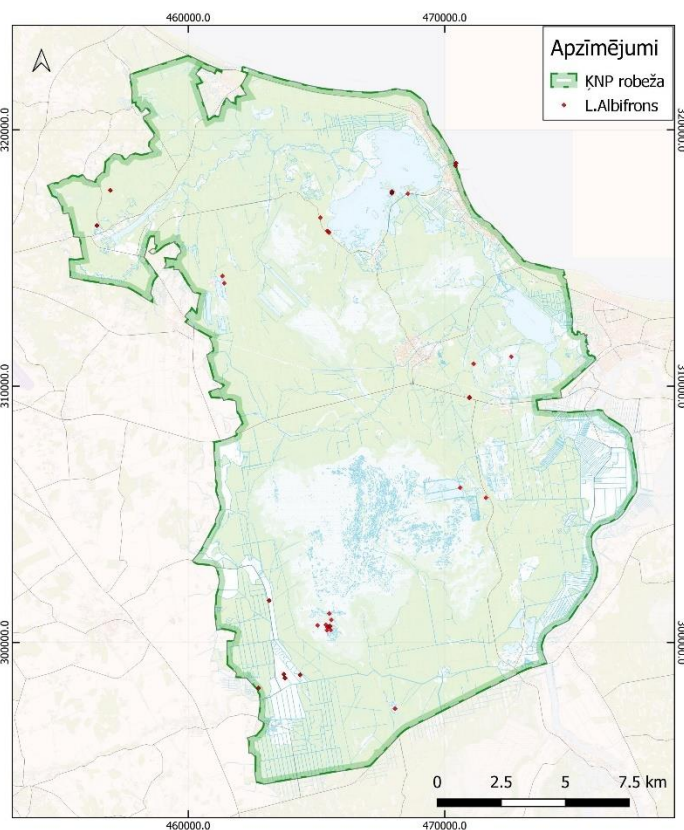
4.1.1. attēls. Spilgtās purvuspāres izplatība ĶNP 2000.-2021. gados, dažādi datu avoti.

ĶNP ir daudz piemērotu ūdenstilpju: seklūdens ezers ar bagātīgu augāju Kaņiera ezers, Kugrainis u.c., bet pie Valguma ezera spāre nav novērota. Spārei nozīmīgi ir arī vecie kūdras karjeri apmēram Ķemeru apkārtnē un ap Krāčkalniem, kur kūdra tika izstrādāta ar rakšanas

metodi, izveidojot pastāvīgas ūdenstilpes. Lielajā Ķemeru tīreļa purva ezeriņos suga nav konstatēta. Spāres stāvoklis ir labvēlīgs. Nav identificēti apdraudošie faktori. Kā aprēķināt populācijas lielumu? Jāuztic DU ekspertiem. Aizsardzības stāvoklis Latvijā ir labvēlīgs.

#### 4.2. Raibgalvas purvuspāre *Leucorhinia albifrons*

Tāpat kā spilgtajai purvuspārei arī raibgalvas purvuspārei Ozols ir vairāk novērojumu nekā Dabasdati. Jāatkārtojas, jo tas galvenokārt balstīts uz monitoringa datiem. Galvenās lielākās atradnes (4.2.1. attēls) apmēram sakrīt abām sugām. Pēc DU modelēšanas datiem populācijas lielums ir 6486 īpatņi.



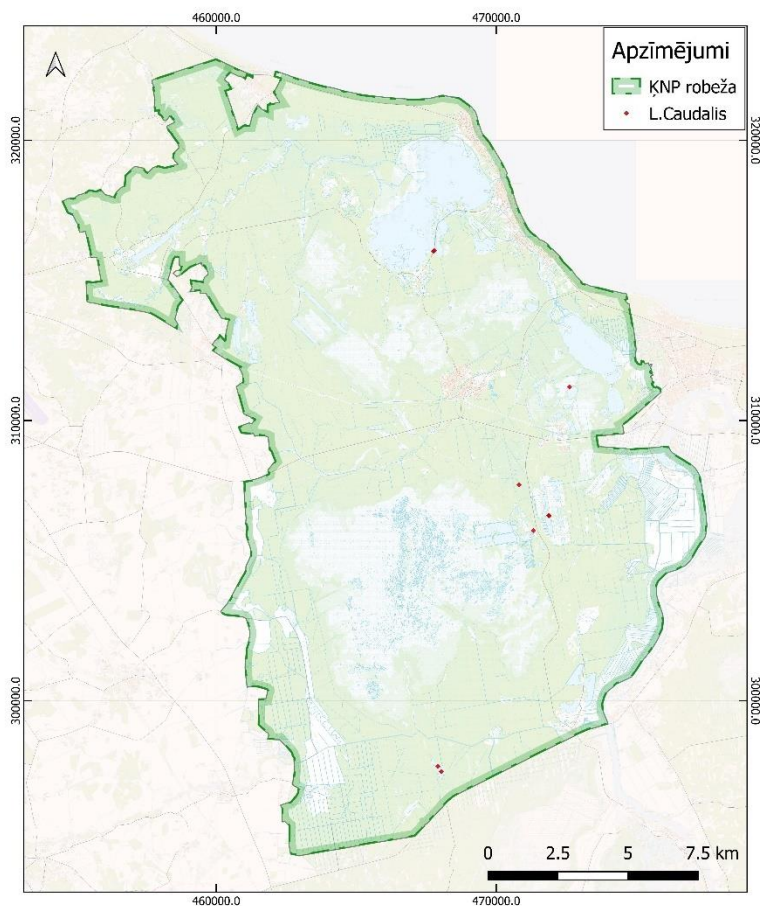
4.2.1. attēls. Raibgalvas purvuspāres izplatība ĶNP 2000.-2021. gados, dažādi datu avoti.

Suga raksturīga Lielā Ķemeru tīreļa purva ezeriņiem. Kā aprēķināt populācijas lielumu? Jāuztic DU ekspertiem. ĶNP ir daudz piemērotu purva ūdenstilpju un spāres stāvoklis ir labvēlīgs. Nav identificēti apdraudošie faktori. Aizsardzības stāvoklis Latvijā ir nelabvēlīgs.

Raibgalvas purvuspāres īpatņi monitoringā konstatēti 1,35 reizes vairāk nekā spilgtās purvuspāres īpatņi. Tad populācijas lielums būtu  $6486 \times 1,35 =$  noapaļojot 8700 īpatņi.

#### 4.3. Resnvēdera purvuspāre *Leucorrhinia caudalis*

Retākā no purvspārēm *Leucorrhinia* spp. Pēdējos 20 gados ir tikai 15 novērojumi (4.3.1. attēls).



4.3.1. attēls. resnvēdera purvspāres izplatība ĶNP 2000.-2021. gados, dažādi datu avoti.

Suga nav konstatēta spāru monitoringa laikā. Tāpēc problemātiski aprēķināt populācijas lielumu. Sugai ir īpašas prasības pret ūdenstilpi, suga parast apdzīvo eitrofas ūdenstilpes ar bagātīgu iegremdēto un peldošo ūdensaugu floru. Lielākais vienā reizē novēroto īpatņu skaits (50) reģistrēts Labajā purvā, citviet – tikai dažī īpatņi. ĶNP labi pārstāvēti distrofi ezeri, ezeri ar mieturalģēm, kūdras distrofi karjeri, kas ir maz piemēroti spārei. Nav identificēti apdraudošie faktori, piemērotu biotopu trūkums ir sugu limitējošais faktors. Populācijas lieluma aprēķināšanai varētu izmantot analogijas ar citām purvspāru sugām. Populācijas lielums vērtēts kā 200 īpatņu. Aizsardzības stāvoklis Latvijā ir nelabvēlīgs.

#### 4.4. Sibīrijas ziemasspāre *Sympecma paedisca*

Suga ir enigmātiska, iekļauta Biotopu direktīvas IV pielikumā. Tā tomēr nav iekļauta Latvijas likumdošanas aktos. Interesantākais ir tas, ka suga ilgu laiku Latvijā bija zināma kā *S. braueri*. Šis sugas nosaukums tagad ir atzīts kā *S. paedisca* sinonīms. Ozols nav datu par sugu ĶNP, taču Dabasdati ir daudz novērojumu. Vajadzētu aprēķināt sugas populācijas lielumu, taču nav metodikas. Spāre var būt novērota attālu no izlidošanas vietām, jo ziemošanai izvēlas

pārsvarā sausas vietas. Sugu jāiekļauj SDF, taču populācijas lieluma aprēķins ir problemātisks, jo nav metodikas sugas monitoringam.

#### 4.5. Citas spāres

Augstajos purvos novērota karaliskā dižspāre *Anax imperator*, kas ir raksturīga augsto purvu lāmu apdzīvotāja. ĶNP ir daudz piemērotu purva ūdenstilpju un spāres stāvoklis ir labvēlīgs. Nav noteikti apdraudošie faktori. Citas aizsargājamās spāru sugas: sīkspāre *Nehalennia speciosa* konstatēta 2020. gadā Kugrainī (Ozols). Suga nav apdraudēta, taču tās biotops ir izolēts.

## 5. Airvaboles un citi aizsargājamie hidrobionti

ĶNP ir visai dažādas ūdenstilpes un ūdensteces. Te analizēti bezmugurkaulnieki, neņemot vērā iepriekš minētās spāres un gliemenes.

### 5.1. Platā airvabole *Dytiscus latissimus*

Vabole apdzīvo ūdenstilpes ar bagātu ūdensaugu veģetāciju. ĶNP ir daudz piemērotu ūdenstilpju. Taču novērojumu skaits ir mazs, jo sugas konstatēšanai nepieciešamas īpašas lamatas. 2016. gadā izpēti veica LEB, 2020. gadā – DU eksperti. Vairāk atradumu ir ezerā Kugrainis, bet suga atrasta arī kūdras karjeros un pat Slampes atjaunotajā gultnē. Novērojumu skaits ir niecīgs attiecībā pret ūdenstilpju skaitu. Kā varētu aprēķināt populācijas lielumu, balstoties uz zināmajiem datiem. DU to plāno veikt 2022. gadā, jo ir platās airvaboles izpētes tradīcijas. SDF ir 140-280 īpatņu, kas varētu būt par maz. Apdraudošie faktori nav identificēti.

Pēc DU aprēķiniem populācijas lielums ir 2260-3737 īpatņi, kas varētu būt reāls skaitlis.

### 5.2. Divjoslu airvabole *Graphoderus bilineatus*

Ar šo sugu ir tieši tāpat kā ar plato airvaboli. Metodes un vietas abu sugu izpētei sakrīt. Jāgaida DU sugas populācijas lieluma aprēķins. SDF ir 600-1200 īpatņu, kas varētu atbilst reālajam populācijas lielumam. Pēc DU aprēķiniem tas ir 1416 līdz 2760 īpatņi.

### 5.3. Citi hidrobionti

Potenciāli ūdenstilpes ir piemērotas medicīnas dēlei *Hirudo medicinalis*, ĶNP apkārtnē tā konstatēta, taču suga nav speciāli pētīta. Platspīļu vēzis *Astacus astacus* konstatēts dolomīta karjeros pie Pavasariem (Dabasdati). Abām iepriekš minētajām sugām ir specifiskas izpētes metodes, kuras 2020.-2021. gadā nav izmantotas. Ūdens gliemeži: upes micīte *Ancylus fluviatilis* un upes akmeņgliemezis *Theodoxus fluviatilis* konstatēti Lūžņugrāvja grīvā (Ozols), mirdzošā ūdensspolīte *Segmentina nitida* atrasta Slokas un Kaņiera ezeros (Ozols). Krastu medniekzirneklis *Dolomedes plantarius* atrasts pie Dūņiera un Kugraiņa ezeriem (Ozols). ĶNP lielākajās ūdenstilpēs zivis un ūdensputni ir limitējošais faktors daudzu bezmugurkaulnieku sugu pastāvēšanai. Minētajām sugām nav identificēti apdraudošie faktori.

## 6. Aizsargājamās vaboles – saproksilofāgi, pirofili un citas

### 6.1. Sarkanais plakanis *Cucujus cinnaberinus*

Atrasta viena sarkanā plakaņa *Cucujus cinnaberinus* pieaugusi vabole Kaņiera pilskalna takas rajonā zem oša kritālas. SDF nav minēta. Lai gan arī apsekoti daudzi atmiruši oši un citi lapu koki, sugas pieaugušās vaboles vai to kāpuri nav konstatēti. Sugai ĶNP ir labvēlīgi biotopi. Iespējams, lokāla populācija pastāv, bet ir mazskaitlīga. Formāli populācijas lielums ir 30-50 īpatņi.

### 6.2. Lapkoku praulgrauzis *Osmoderma barnabita*

2017. gada monitoringā konstatēts, ka lapkoku praulgrauzis apdzīvo sešus-septiņus kokus Ķemeru pilsētā. Populācija ir vāja uz izdzīvošanas robežas. Pilsētā ir samērā daudz vecu koku, kas nākotnē varētu vabolei noderēt. Apdraudošie faktori, piemēram, noēnojums nav konstatēti. Galvenais ir piemērotu dzīvotņu – vecu dobumainu koku trūkums.

Sugas aizsardzības plānā minēts, ka vienā kokā var novērot vidēji ap 15 īpatņi. No Ķemeru esošajiem kokiem tikai vienā bija vidēji daudz kāpuru ekskrementu, pārējos – maz. Populācijas lielums novērtēts 20 īpatņu liels.

### 6.2. Priežu sveķotājkoksngrauzis *Nothorhina muricata (punctata)*

Priežu sveķotājkoksngrauzis ir raksturīgs Baltijas jūras piekrastes priežu mežu iemītnieks. ĶNP ir sugai bagāta populācija gar Gauso jūdzi un posmā no Jaunķemeriem līdz robežai ar Kauguriem. Posmā gar Gauso jūdzi suga ir labi nokartēta, taču posmā no Jaunķemeru krustojuma ar Jaunķemeru ceļu līdz ĶNP robežai datu nav (Ozols). Tieši pēdējā apsvēruma dēļ, koki tur tika novērtēti un šajā atskaitē pievienoti. Vabolei ir svarīgi, lai priede būtu bioloģiski veca, noliekta un saules apspīdēta vismaz austrumu un dienvidu virzienā. Vēl viens interesants aspekts: no 221 apsekotajām priedēm ar koksngrauža klātbūtnes pazīmēm 37 jeb 16% atradās autoceļa P128 ziemeļu, t.i. saules apspīdētajā malā. Tas nozīmē, ka šim

autoceļam ir pozitīva ietekme uz sugas populāciju kopumā. Konstatēts, ka no apsekotajām priedēm ar sugu tikai dažām bija problēmas ar aizaugšanu ar lapkokiem/krūmiem (<1%). Tas ir vienīgais identificētais apdraudošais faktors (nebūtisks). Pārsvarā mikropopulācijas (uz viena koka) ir spēcīgas vai vidēji spēcīgas t.i. priedes mizas bojājumi ir plaši. Izklidētas atradnes ir arī attālāk no piekrastes dziļāk iekšzemē (Zaļā kāpa, Krāčkalni u.c., parasti uz reljefa formām). Taču kopumā tas neietekmē populācijas labvēlīgo stāvokli.

### 6.3. Pirofīlās vaboles

Apsēkoti četri lielākie pēdējo gadu (kopš 2015. gada) degumi, kā arī 1999. gada degums Lielajā Ķemeru tīrelī un pieguļošajās mežainajās kāpās. Degumi apmeklēti, izstaigāti. Ja tajos ir atmirušas priedes, tad stāvošām lobīta miza. Zem nolobāmās vietas turēts pusmēnessveida tikliņš, izkrituša kukaiņu savākšanai. Paraugšs ievietots plastmasas maisiņā. Laboratorijā paraugu šķiro ar augsnes sietiem ar atveru diametru 5, 3, 1 mm. Katru frakciju apskata izmantojot vai nu lupu, vai stereomikroskopu. Degumā pie Slokas ezera (ZA) izdegusi tikai zemsedze, atmirušu koku nav. Degums pie Čaukciema degums izzāģēts. Degumā pie ez. Akacis pārsvarā izdegusi zemsedze, atmirušu koku maz. Tomēr zem priedes mizas atrasti pieci pieauguši ziemojošie lieli asmaļi *Peltis grossa*. Degumā uz DR no Kaņiera pilskalna ir daudz atmirušu priežu, taču nozīmīgas sugas netika atrastas. Novēroti tikai parastie saproksilofāgi.

1999. gada izdegumā t.i. pēc 22 gadiem (it īpaši mežainajās kāpās) ir saglabājies liels daudzums lielas dimensijas priežu kritalu un stubeņu. Šajā laikā vajadzētu parādīties daudziem nozīmīgiem priežu kritalu noārdītājiem - vabolēm, kurus var no teikt pēc tiem raksturīgajām izskrejām. Ilgstoši meklējot šādas sugas netika atrastas. To varētu skaidrot ar deguma izolētību. Piemēram, lielā krāšņvabole konstatēta tuvākajā atradnē Krāčkalnos apmēram 5 km attālumā, kā arī Gausās jūdzes rajonā un aiz Valguma ezera t.i. apmēram 15 km attālumā. Tomēr iespējams, ka īpaši aizsargājamu saproksilofāgu populācijas pastāv, bet nelielā skaitā.

### 6.4. Citas saproksilofāgās vaboles

VĒL meklēts Šneidera mizmilis *Boros schneideri*. Tas apdzīvo atmirušas priedes ar melno sēni *Aureobasidium* sp. zem mizas. Rezultāti ir negatīvi. Piejūras zemienē suga ir reta, vienīgi Garezeru apkārtnē konstatēta. Tāpat samērā bieži izplatītas sugas Latvijā – blāvās briežvaboles *Dorcus parallelipedus* meklējumi bija nesekmīgi. Dabasdati ir ziņas par šo sugu. Bērzu briežvabole *Ceruchus chrysomelinus* atrasta trīs vietās (Ozols). Marmora rožvabole *Liocola marmorata* vienā vietā (Dabasdati), vītolu slaidkoksngrauzis *Necydalis major* (Ozols, četras vietas) (Dabasdati, viena vieta), skujkoku dižkoksngrauzis *Tragosoma depsarium* (Ozols, viena atradne, Gausā jūdze).



## 7. Citi aizsargājамie bezmugurkaulnieki

Kuprainā celmmuša *Laphria gibbosa* viena atradne 2021. gadā, pēc Ozols un Dabasdati datiem suga izklaidus atrasta dažādās vietās. Spožā skudra *Lasius fuliginosus* atrasta 2021. gadā, pēc Ozols un Dabasdati datiem suga izklaidus atrasta dažādās vietās un ir samērā bieža. Suga elastīga mikrobiotopu (dobumainu koku) izvēlē. Minētajām sugām nav identificēti apdraudošie faktori. Kāpu vilkzirneklis *Arctosa cinerea* viena atradne (Ozols), raibspārnu smiltājsisenis *Oedipoda caerulescens* viena atradne (Ozols). Šīm sugām limitējošais faktors ir dzīvotnes ierobežotā platība.

## 8. Piezīmes par aizsargājamo sugu biotopiem

Stāvošu ūdeņu – ezeru, purva akaču, kūdras karjeru bezmugurkaulnieku fauna ir labi pārstāvēta ar daudz aizsargājāmām sugām. Tekošu ūdeņu ir maz, līdz ar to maz sugu. Priežu meži ir dažāda vecuma, bet maz skraju pāraugušu mežu, kas piemēroti saproksilofāģiem. Izceļas kāpu meži jūras piekrastē, kur konstatēta bagāta fauna. Slapjie priežu meži purvu malās nav piemēroti aizsargājāmām sugām. Neskatoties uz to, ka ĶNP ir lieli, dažāda vecuma degumi ar lielu atmirušu priežu skaitu, tomēr saproksilofāģu daudzveidība ir zema. Mežos ar egli ir daudz kritalu, taču saproksilofāģi ir vāji pārstāvēti un to ir maz. Dažāda mitruma un sugu sastāva lapkoku meži ir labi pārstāvēti, tajos labvēlīgi apstākļi ir gliemežiem, taču saproksilofāģu ir maz. Iespējams, noēnojuma dēļ. Lielākās zālāju platības ir Dunduru pļavas, taču ganīšanas dēļ nav piemērotas zālāju tauriņiem. Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs un arī zemie purvi, piemēroti pumpurgliemežiem. ĶNP ir maz dabisku “lapkoku mežs/zālājs” ekotonu, kas ir nozīmīgi dienas tauriņiem. Taču mākslīgie ekotoni gar ceļiem, stīgām kompensē dabisku ekotonu trūkumu. Sausu zālāju/kāpu ir ļoti maz, tāpēc arī šo biotopu sugas ir vāji pārstāvētas. Kāpu biotopi ir stipri antropogēni ietekmēti un sugu pastāvēšana ir problemātiska.

## 9. Ierosinājumi par ĶNP robežu un zonējuma izmaiņām

Zālājus Klapkalnciema dienvidos iekļaut ĶNP, tur ir ne vien aizsargājami biotopi, bet arī bagāta skabiozu pļavraibeņa *Euphydryas aurinia* atradne (9.1. attēls).



9.1. attēls. Biotopi un skabiozu pļavraibeņa atradnes (zilie punkti). Ar sarkanu līniju apvilktā teritorija, kas būtu jāiekļauj ĶNP (pēc Ozols).

## 10. Nepieciešamie apsaimniekošanas pasākumi sugu aizsardzībai

Galvenā vērība veltīta Biotopu direktīvas sugām. Apdraudošie faktori konstatēti divām sugām – biezejai perlamutrenei un skabiozu pļavraibenim.

Biezās perlamutrenes populācijas lielums kopš 2017. gada ir samazinājies apmēram trīs reizes. Skaidri ir pierādīta bebru dambju negatīvā ietekme, jo veidojas potamāla posmi, kas gliemenei ir nelabvēlīgi. Sugas stāvokļa uzlabošanai nepieciešams nojaukt bebru dambjus visā Kauguru kanāla garumā. Bet tas vēl nav viss, nepieciešams arī izķert bebrus, jo tie dambjus atkal atjaunos. Šie pasākumi jāizpilda reizi trijos gados, jo kanālu atkal no jauna kolonizēs bebri - tiks aizņemta atbrīvojušies niša. Otrs apdraudošais faktors ir Kauguru kanāla eitrofikācija. Tas gliemēni ietekmē negatīvi, jo suga ir tīru ūdeņu apdzīvotāja. Eitrofikācijas cēloņi ir notece no lauksaimniecības zemēs augstāk pa straumi Džūkstes upē. Otrs eitrofikācijas avots ir notece no Dunduru pļavām. Pļavās ir pārāk liels taurogovju un Konik zirgu skaits, precīzu skaitu nezina. Piedevām dzīvnieki labprāt uzturas Kauguru kanāla mazā, izbradā augāju, tādējādi palielinot virsūdens noteci. Eitrofikācija ar slāpekli un fosforu veidojas no dzīvnieku ekskrementiem. Nepārganītos zālajos augi šīs barības vielas uzņem un samazina noteci. Priekšlikums būtu organizēt ganīšanu Dunduru pļavās un Melnraga rīklē tā, lai neveidotos stipri izbradātas vietas, liegt dzīvniekiem pieeju Kauguru kanālam, periodos ar augstu ūdens līmeni dzīvniekus ganīt sausākās vietām, lai novērstu ekskrementu ieskalošanos Slampē un Skudrupītē. Slampes grīvā kontrolēt slāpekļa un fosfora daudzumu ūdenī četras reizes gadā bezsala periodā.

Skabiozu pļavraibenis esošajā ĶNP teritorijā konstatēts vienu reizi tam nepiemērotā biotopā, kur nav barības augs – pļavas vikmēles. Savukārt ārpus teritorijas t.s. Klapkalnciema pļavās

(biotops Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs) konstatēta bagāta tauriņa populācija. Šos zālājus plānots iekļaut ĶNP. Zālāji ir daļēji aizaugoši. Nepieciešams izcirst krūmus un daļu koku, kā tas jau veikts vairākos zālājos. Plānojot apsaimniekošanu nepieciešams atstāt koku pudurus un koku-krūmu joslas, lai veidotos labvēlīgs mikroklimats. 2022. gadā plānots noteikt populācijas lielumu. Vēl plānots apsekot tādu pat biotopu citās vietās.

Attiecībā uz pumpurgliemežiem konstatēts, ka to skaits ir samazināts zālājos, kuri tiek ik gadu pļauti ar zāles novākšanu (Sloceles paliene). Gliemežus negatīvi ietekmē arī traktortehnika, kas var tos mehāniski saspiest. Pļautos zālājos samazinās mikrobiotopi – ciņi, kas gliemežiem ir nepieciešami. Ieteikums zālājus ar lielu platību pļaut adaptīvi: ik gadu nopļaut pusi zālāja, pusi atstāt nepļautu. Nākošajā gadā otrādi.

Spārēm un ūdensvabolēm ir labvēlīgs aizsardzības statuss, jo ĶNP ir ne tikai tiem piemēroti ezeri un purva lāmas, bet arī vecie kūdras karjeri. Pēdējie ir īpaši nozīmīgi.

Biotopu direktīvas tauriņiem ir labvēlīgs aizsardzības statuss, izņemot skabiozu pļavraibeni, par kuru vēl jāiegūst vairāk datu.

Konstatētas vairākas Biotopu direktīvas sugas tikai ar vienu īpatni. Apdraudošie faktori nav noteikti. Pagaidām nevar spriest, vai nepieciešami apsaimniekošanas pasākumi.