

**ĪPAŠI AIZSARGĀJAMĀS DABAS TERITORIJAS**

**Ķemeru Nacionālā parka**

**dabas aizsardzības plāns**



**Nacionālais parks atrodas Jūrmalas valstspilsētā, Tukuma, Jelgavas un Mārupes novados**

**Plāns izstrādāts laika posmam no 2024. gada līdz 2036. gadam**

**Izstrādātājs:**

SIA “Enviroprojekts”

Projekta vadītāja: Līga Blanka

**Plāna izstrādē iesaistītie eksperti un speciālisti:**

Plāna vadītāja – **Līga Blanka;**

Ornitofauna - **Kārlis Millers;**

Zīdītāji - **Līga Mihailova;**

Sikspārņi - **Gunārs Pētersons;**

Rāpuļi un abinieki - **Andris Čeirāns;**

Ihtiofauna – **Ēriks Aleksejevs;**

Bezmugurkaulnieki - **Voldemārs Spuņģis;**

Vaskulārie augi, purvu un zālāju biotopi - **Agnese Priede;**

Ķērpji - **Rolands Moisejevs;**

Mežu un virsāju biotopi - **Egita Grolle;**

Stāvošu un tekošu saldūdeņu biotopi - **Laura Grīnberga** (stāvoši)**, Linda Uzule** (tekoši)**;**

Tūrisms - **Māra Vilciņa;**

Hidrologi - **Inga Grīnfelde, Jovita Pilecka-Uļčugačeva;**

Piekrastes biotopi - **Ieva Rove;**

Ainavas – **Dāvis Immurs;**

Kartogrāfija un ĢIS – **Mārtiņš Grosbahs;**

Asistente – **Ieva Anna Arāja;**

Sabiedrisko attiecību speciālists, moderators – **Pēteris Blumats**

**Plāna izstrādes konsultatīvā grupa:**

**Gita Strode**, Dabas aizsardzības pārvaldes Dabas aizsardzības departamenta direktore;

**Gundars Važa**, Tukuma novada domes priekšsēdētājs;

**Inga Tramdaha**, Tukuma novada pašvaldības teritorijas plānotāja (ar padomdevēja tiesībām);

**Zane Laiviņa**, Jelgavas novada pašvaldības Īpašuma pārvaldes vides speciāliste;

**Jekaterina Milberga**, Jūrmalas valstspilsētas pašvaldība, Stratēģiskās plānošanas nodaļas vadītāja;

**Anita Lontone-Ieviņa**, Mārupes novada pašvaldība, Attīstības un plānošanas nodaļas vides speciāliste;

**Svetlana Buraka** Mārupes novada pašvaldība, Attīstības un plānošanas nodaļas teritorijas plānotāja (ar padomdevēja tiesībām);

**Māris Muižnieks**, Lauku atbalsta dienesta Lielrīgas reģionālās lauksaimniecības pārvaldes vadītāja vietnieks – Kontroles un uzraudzības daļas vadītājs;

**Andris Veidemanis**, Valsts meža dienesta Rīgas reģionālās virsmežniecības Babītes mežniecības vecākais mežzinis;

**Zane Rungevica**, Valsts meža dienesta Zemgales virsmežniecības inženieris vides aizsardzības jautājumos;

**Ivo Lemšs**, Valsts vides dienesta Kurzemes reģionālās vides pārvaldes direktora vietnieks;

**Jānis Zitāns**, A/S “Latvijas Valsts meži” Zemgales reģiona meža apsaimniekošanas plānošanas vadītājs;

**Linda Kārkliņa**, Latvijas Investīciju un attīstības aģentūras Tūrisma departamenta Tūrisma produktu attīstības nodaļas vadošā eksperte;

**Andis Liepa**, nodibinājuma "Ķemeru Nacionālā parka fonds" pārstāvis;

**Aivars Petriņš**, Latvijas ornitoloģijas biedrības pārstāvis, ar padomdevēja tiesībām

*Vāka foto autors: no Dabas aizsardzības pārvaldes arhīva*

**Saturs**

[Kopsavilkums 5](#_Toc2145199009)

[1. daļa. ĶNP apraksts 11](#_Toc1142669092)

[1.1 Vispārēja informācija par Ķemeru Nacionālo parku 12](#_Toc2121982998)

[1.1.1 Atrašanās vietas koordinātas un aizņemtā platība 12](#_Toc182694754)

[1.1.2 Īpaši aizsargājamās teritorijas zemes lietošanas veidu raksturojums un zemes īpašuma formu apraksts 14](#_Toc1076177252)

[1.1.3 Plānošanas teritorijas plānojuma prasības teritorijas izmantošanai, pašvaldību teritoriju plānojumos noteiktā esošā un plānotā (atļautā) teritorijas izmantošana 18](#_Toc1511604787)

[1.1.4 Esošais funkcionālais zonējums 22](#_Toc1664580227)

[1.1.5 Aizsardzības un apsaimniekošanas īsa vēsture 27](#_Toc1366513899)

[1.1.6 Vēsturiskā informācija par pētījumiem ĶNP 30](#_Toc108331618)

[1.1.7 Kultūrvēsturiskais raksturojums 44](#_Toc1136644108)

[1.1.8 Valsts un pašvaldības institūciju funkcijas un atbildība aizsargājamā teritorijā 45](#_Toc1354428071)

[1.2 Uz ĶNP attiecināmais normatīvais regulējums un attīstības plānošanas dokumenti 46](#_Toc446594394)

[1.2.1 Starptautiskie normatīvie akti 47](#_Toc898081391)

[1.2.2 Latvijas normatīvais regulējums 48](#_Toc1953059174)

[1.2.3 Vietējo pašvaldību attīstības plānošanas dokumenti 57](#_Toc778623019)

[2. daļa. Īss aizsargājamās teritorijas fiziski ģeogrāfiskais raksturojums 60](#_Toc411118636)

[2.1 Klimats 61](#_Toc263894800)

[2.2 Ģeoloģija un ģeomorfoloģija 61](#_Toc1188710577)

[2.2.1 Stratigrāfija 62](#_Toc1438337949)

[2.2.2 Tektonika 67](#_Toc125557724)

[2.2.3 Hidroģeoloģiskā situācija 67](#_Toc1274911510)

[2.2.4 Jūras krasta erozijas procesi 70](#_Toc822324518)

[2.3 Hidroloģija un ūdens kvalitāte 70](#_Toc2006312021)

[2.3.1 ĶNP hidroloģiskais raksturojums 70](#_Toc255210552)

[2.3.2 Ezeri 72](#_Toc864238210)

[2.3.3 Upes 76](#_Toc258280597)

[2.3.4 ĶNP meliorācijas tīkls 77](#_Toc523004958)

[2.3.5 Sēravoti 81](#_Toc1341025920)

[2.3.6 Virszemes ūdeņu kvalitātes raksturojums ĶNP 84](#_Toc1073790195)

[2.4 Aizsargājamie ģeoloģiskie un ģeomorfoloģiskie dabas pieminekļi 90](#_Toc906718642)

[2.5 Augsne 91](#_Toc1867022860)

[3. daļa. Aizsargājamās teritorijas sociālās un ekonomiskās situācijas apraksts 93](#_Toc1354429424)

[3.1 Iedzīvotāji (pastāvīgie iedzīvotāji, zemes īpašnieki, kuri pastāvīgi nedzīvo aizsargājamajā teritorijā, apmeklētāji), apdzīvotās vietas, nodarbinātība 94](#_Toc1903929021)

[3.2 Aizsargājamās teritorijas izmantošanas veidi 98](#_Toc1902223787)

[3.2.1 Rekreācija 98](#_Toc1700028588)

[3.2.2 Saimnieciskā darbība 106](#_Toc1576965107)

[3.3 Degradētās un piesārņotās teritorijas ĶNP 115](#_Toc354139472)

[3.3.1 Vēsturiski piesārņotās vietas 116](#_Toc1824345695)

[3.3.2 Potenciāli piesārņotās un degradētās vietas 120](#_Toc893032511)

[3.4 Dabas vērtību sociālekonomiskā nozīme un ekosistēmu pakalpojumi 121](#_Toc1541164903)

[3.4.1 Dabas vērtību sociālekonomiskā nozīme 121](#_Toc236132030)

[3.4.2 Ekosistēmu pakalpojumu novērtējums 123](#_Toc1541242268)

[4. daļa. ĶNP kā ĪADT novērtējums 128](#_Toc1092103679)

[4.1 ĪADT kā vienota dabas aizsardzības vērtība un faktori, kas to ietekmē, t.sk. iespējamo draudu izvērtējums 129](#_Toc1698062794)

[4.2 Ainaviskais novērtējums 146](#_Toc1457802378)

[4.2.1 ĶNP ainavu tipi un telpas 147](#_Toc872897967)

[4.2.2 Vērtīgās ainavu telpas un to vērtības 151](#_Toc1729692473)

[4.2.3 Ainavu telpu degradējošie objekti 163](#_Toc1089174872)

[4.3 Biotopu novērtējums 165](#_Toc1936544906)

[4.3.1 Zālāju biotopi 165](#_Toc78390502)

[4.3.2 Meža un virsāju biotopi 172](#_Toc1319624683)

[4.3.3 Purvu un avotu biotopi 181](#_Toc944021200)

[4.3.4 Saldūdeņu biotopi 187](#_Toc2134083739)

[4.3.5 Piejūras biotopi 191](#_Toc869785455)

[4.4 Floras novērtējums 192](#_Toc1170354555)

[4.4.1 Vaskulārie augi 192](#_Toc549443422)

[4.4.2 Ķērpji 197](#_Toc1262272205)

[4.4.3 Sūnu sugas 200](#_Toc18742905)

[4.5 Faunas novērtējums 201](#_Toc979482408)

[4.5.1 Bezmugurkaulnieki 201](#_Toc1755376329)

[4.5.2 Abinieki un rāpuļi 219](#_Toc1297308470)

[4.5.3 Ihtiofauna 224](#_Toc607349450)

[4.5.4 Zīdītāji 226](#_Toc1416819136)

[4.5.5 Ornitofauna 243](#_Toc734966994)

[4.6 ĶNP dabas un citu vērtību apkopojums un pretnostatījums, to ietekmējošie faktori 262](#_Toc318754432)

[5. daļa. Informāciju par ĶNP apsaimniekošanu 270](#_Toc419933934)

[5.1 Iepriekšējā DA plānā paredzēto pasākumu izpildes izvērtējums 271](#_Toc838656849)

[5.2 Aizsargājamās teritorijas apsaimniekošanas ilgtermiņa un īstermiņa mērķi DA plānā noteiktajam apsaimniekošanas periodam 276](#_Toc1601490847)

[5.2.1 Teritorijas apsaimniekošanas ilgtermiņa mērķis 276](#_Toc1565953050)

[5.2.2 Teritorijas apsaimniekošanas īstermiņa mērķi plānā apskatītajam apsaimniekošanas periodam 276](#_Toc1971871059)

[5.3 Apsaimniekošanas pasākumi 278](#_Toc260971892)

[5.3.1 Institucionālie un organizatoriskie pasākumi 305](#_Toc1290756471)

[5.3.2 Dabas, ainavisko un kultūrvēsturisko vērtību apsaimniekošanas pasākumi 306](#_Toc1361652196)

[5.3.3 Ilgtspējīga tūrisma attīstības, sabiedrības iesaistīšanas, informēšanas un izglītošanas pasākumi 361](#_Toc74529294)

[5.3.4 Zinātniskās izpētes, monitoringa un plānošanas pasākumi 371](#_Toc317266538)

[5.3.5 Rekomendācijas ĶNP meliorācijas sistēmu uzturēšanas pasākumiem 376](#_Toc2000071856)

[5.3.6 Pārskats par plānoto biotopu apsaimniekošanas pasākumu apjomiem 382](#_Toc1378602244)

[6. daļa. Priekšlikumi grozījumiem teritorijas plānojumos 382](#_Toc1413467303)

[6.1 Priekšlikumi par nepieciešamajiem grozījumiem teritorijas plānojumos 383](#_Toc1048039712)

[6.2 Priekšlikumi par ieteicamo teritorijas funkcionālo zonējumu un ĶNP likumu 385](#_Toc39109345)

[7. daļa. Priekšlikumi labojumiem Ministru kabineta 2016. gada 6. septembra noteikumos Nr.601 “Ķemeru nacionālā parka individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” 391](#_Toc2142976006)

[Literatūras saraksts 434](#_Toc1914342439)

**1.Pielikums. Sabiedrības līdzdalības pasākumu apkopojums**

**2.Pielikums. Dabas aizsardzības plāna apsaimniekošanas pasākumu kartes un attēli**

**3.Pielikums. Ekspertu nodevumi, vērtējumi**

**4.pielikums. Iepriekšējā dabas aizsardzības plāna pasākumu izpilde**

**5.pielikums. ĶNP robežas izmaiņas skartie kadastri**

Saīsinājumi

BAT – blīvi apdzīvotas teritorijas

CLC - Corine land cover

DA plāns – Dabas aizsardzības plāns

DAP – Dabas aizsardzības pārvalde

Dabas skaitīšana - ES Kohēzijas fonda projekts “Priekšnosacījumu izveide labākai bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un ekosistēmu aizsardzībai Latvijā” jeb “Dabas skaitīšana”

DDPS OZOLS – Dabas aizsardzības pārvaldes dabas datu pārvaldības sistēma OZOLS

dnn – diennakts

ES – Eiropas Savienība

HerpetoLatvia – projekts “Reto rāpuļu un abinieku aizsardzība Latvijā” LIFE09 NAT/LV/000239 HerpetoLatvia

HYDROPLAN – projekts „Ķemeru nacionālā parka hidroloģiskā režīma atjaunošana” LIFE10 NAT/LV/000160 HYDROPLAN

ĪADT – Īpaši aizsargājama dabas teritorija

ĶNP – Ķemeru Nacionālais parks

Land–Sea–Act - projekts Interreg Baltic Sea Region “Land–Sea–Act”

LIFE - Eiropas Komisijas LIFE projektu programma

LIFE+ - Eiropas Komisijas LIFE+ projektu programma

LIFE02 NAT/LV/008496 – projekts „Mitrāju aizsardzība Ķemeru Nacionālajā parkā” LIFE02 NAT/LV/008496

LIFE13 ENV/LV/000839 – projekts “Ekosistēmu un to sniegto pakalpojumu novērtējuma pieejas pielietojums dabas daudzveidības aizsardzībā un pārvaldībā” LIFE13 ENV/LV/000839

LVAF – Latvijas vides aizsardzības fonds

LVĢMC – Latvijas vides, ģeioloģijasģeoloģijas un meteoroloģijas centrs

NAT-PROGRAMME - projekts “Natura 2000 teritoriju nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma” LIFE11 NAT/LV/000371 NAT-PROGRAMME

NORDPLUS – NORDPLUS Adult programmas projekts “COMMUNITY PROGRAMME for working with local inhabitants in and around PAs aiming at development of sustainable tourism. Experiences from Nordic-Baltic countries.”

REstore - projekts “Degradēto purvu atbildīga apsaimniekošana un ilgtspējīga izmantošana Latvijā” LIFE14 CCM/LV/001103 REstore

PD I vai PD II – 2009. gada 30. novembra Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2009/147/EK par savvaļas putnu aizsardzību I vai II pielikums

TIAN – teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi

TP – teritorijas plānojums

UBA – Upju baseinu apgabals

VMD – Valsts meža dienests

VZD – Valsts zemes dienests

ZLV – zemes lietošanas veids

Kopsavilkums

**Aizsargājamās teritorijas izveidošanas mērķis**

Ķemeru Nacionālais parks (turpmāk ĶNP) ir bioloģiski ļoti vērtīga teritorija, kas izveidota, lai saglabātu šīs teritorijas dabas, kultūrvēsturiskās un kurortoloģiskās vērtības, lai aizsargātu minerālūdeņu un ārstniecisko dūņu veidošanās procesus, kā arī lai veicinātu nenoplicinošu saimniecisko darbību, dabas tūrismu un ekoloģisko izglītību.

ĶNP ir īpaši aizsargājama dabas teritorija (turpmāk – ĪADT), Natura 2000 teritorija (ar Natura 2000 kodu LV0200200), kā arī - Ramsāres konvencijas „Par starptautiskas nozīmes mitrājiem, īpaši kā ūdensputnu dzīves vidi” aizsargāta starptautiski putniem nozīmīga mitrāju teritorija, jeb – Ramsāres teritorija. ĶNP ir “C” tipa Natura 2000 teritorija, kas atbilstoši ES direktīvai "Par savvaļas putnu aizsardzību" (79/409 EEK) un direktīvai "Par dabisko biotopu, savvaļas faunas un floras aizsardzību" (92/43 EEK) noteikta Eiropas nozīmes aizsargājamo biotopu un sugu, tajā skaitā putnu un biotopu aizsardzībai.

ĶNP atrodas Latvijas centrālā daļā - Tukuma novada, Jūrmalas valstspilsētas, Mārupes novada un Jelgavas novada teritorijā (ĶNP atrašanās vietu Latvijā skatīt 1. attēlā).

ĶNP aptver 36 184 ha lielu teritoriju,lielāko daļu teritorijas - 53% aizņem meži (lapkoku, skujkoku, jauktu), 19% purvu, 13% krūmāji, 5% ūdenstilpju, 5% ganības un dabiskās pļavas, 5% dažādas lauksaimniecības zemes (neskaitot ganības) un ar ražošanu un pilsētvidi saistītas teritorijas. ĶNP atrodas Latvijā lielākais un vērtīgākais melnalkšņu mežu masīvs. Teritorijā ir trīs augsto purvu masīvi ar kopējo platību 8 477 ha, kuriem raksturīgs liels skaits purvu ezeru. Lielākais ir Ķemeru tīrelis (5 762 ha). Ūdenstilpju krastos ir palieņu zālāji un mitri zālāji. Sēravotus pie Dūņiera ezera un Raganu purvā ieskauj bagātīga purva veģetācija. Ģeoloģiski interesanti ir Krāčukalni un Zaļā kāpa, kas ir senās Litorīnas jūras krasti.

|  |
| --- |
|  |
| **1. attēls. ĶNP atrašanās vieta Latvijas teritorijā** |

**Nozīmīgākās ĶNP dabas vērtības:**

* **augstie purvi, kaļķaini zāļu purvi**

ĶNP ir viena no augsto purvu aizsardzībai nozīmīgākajām teritorijām Latvijā. ĶNP atrodas vairāki lieli augstie purvi (Ķemeru tīrelis, Raganu purvs, Zaļais purvs).

ĶNP kaļķainie zāļu purvi ir sugām bagāti, raksturīgi ar lielu īpaši aizsargājamu augu un bezmugurkaulnieku sugu skaitu, īpaši ap kaļķaino sērūdeņu izplūdes vietām, kur tie veido savdabīgus Latvijas mērogā unikālus jaukta tipa purvus.

* **meži**

Kāpu meži - ĶNP atrodas uz jūras attīstības procesos veidotajiem eolajiem nogulumiem, galvenokārt Rīgas līča piekrastē, dažviet arī uz iekšzemes kāpām. Šie ir meži ar augstu ekoloģisko vērtību, un Latvija ir viena no dažām Eiropas Savienības (ES) valstīm, kur sastopamas dabiskas ar mežu klātas kāpas. Šī biotopa kokaudzē dominē priedes. Visā ĶNP teritorijā sastopami staignāju mežu biotopi, veci vai dabiski boreāli meži un purvainu mežu biotopi. Veci vai dabiski boreāli meži ir bioloģiski veci meži, kuros nav veikta mežsaimnieciskā darbība vai tās ietekme ir minimāla, saglabājušās dabiskiem mežiem raksturīgas struktūras – sausokņi, kritalas, veci koki, kā arī norisinās dabiska meža attīstība, veidojoties atvērumiem, dažādvecuma kokaudzei. Staignāju mežu biotopi - pārmitri lapu koku meži, kas atrodas pazemes ūdeņu ietekmē un periodiski applūst. Būtisks nosacījums biotopa pastāvēšanai ir pastāvīgi augsts gruntsūdens līmenis. Purvainu mežu biotopi - meži pastāvīgi vai periodiski pārmitrās kūdras augsnēs, ar zemsedzē dominējošiem sīkkrūmiem, grīšļiem un sfagniem. Purvainu mežu biotopu pastāvēšana saistīta ar stabilu, paaugstinātu mitruma līmeni, minimālām ūdens līmeņa svārstībām, kas nodrošina kūdras veidošanos.

* **dabiskie zālāji**

Palieņu zālāji no aizsargājamo zālāju biotopu veidiem ĶNP aizņem lielākās platības. Lielākās palieņu zālāju platības saglabājušās Lielupes palienē. Lielas palieņu platības, tajā skaitā atjaunoti palieņu zālāju attīstībai piemēroti apstākļi ar sezonālu applūšanu, ir Slampes un Skudrupītes palienēs, Slocenes ielejā. Pie Vecslocenes, Slokas apkārtnē, palieņu zālājus jāatjauno un jāiekopj.

ĶNP ir viena no Latvijas mērogā nozīmīgākajam teritorijām biotopa - mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs saglabāšanai, kas ir viens no biežāk sastopamajiem zālāju biotopiem ĶNP un nozīmīgākās platības ir Slokas apkārtnē, pie Slokas Aklā ezera un Čaukciemā.

* **sekli piejūras ezeri**

Kaņiera ezers, Slokas ezers, Dūņieris, no kuriem Kaņiera ezers, ornitoloģiski un īpaši aizsargājamo augu sugu ziņā, ir viens no bagātākajiem ezeriem Latvijā.

* **sērūdeņu minerālūdens veidošanās vietas un avoti**

ĶNP teritorijā konstatēti aptuveni 30 sēravoti. Sulfīdu veidošanās notiek bioķīmiskā ceļā, kur sulfātu reducēšanas baktērijas sulfīdu ģenerēšanai izmanto ūdenī izšķīdušos sulfātus un organiskās vielas. ĶNP ir slavens ar savām kurortoloģiskajām vērtībām, kuras nodrošina dziedniecisko dūņu un avotu ūdeņu pieejamība. 20. gs. 90. gadu sākumā Jūrmala, it īpaši Ķemeri, zaudēja savu nozīmi kā liela mēroga kūrorts un rehabilitācijas centrs, un šobrīd tikai Jaunķemeru sanatorijā tiek veikta dūņu un sulfīdus saturošo minerālūdeņu izmantošana ārstnieciskām vajadzībām.

* **īpaši aizsargājamās un retās sugas**

ĶNP sastopams liels skaits nozīmīgu, reti sastopamu un īpaši aizsargājamu sugu, tādas, kā: baktrospora *Bactrospora dryina*, paresninātā kladonija *Cladonia incrasata*, gludenā čūska *Coronella austriaca*, dzeltenā dzegužkurpīte *Cypripedium calceolus* (viena no nozīmīgākajām teritorijām šīs sugas aizsardzībai Latvijā), Igaunijas rūgtlape *Saussurea alpina ssp. esthonica*, Lēzela lipare *Liparis loeselii*, spilvainais ancītis *Agrimonia eupatoria*, zaļā divzobe *Dicranum viride*, zaļā buksbaumija *Buxbaumia viridis*, ūpis *Bubo bubo*, apodziņš *Glaucidium passerinum*, bikšainais apogs *Aegolius funereus*, melnais stārķis *Ciconia nigra*, mežirbe *Bonasa bonasia*, mazais ērglis *Clanga pomarina*, jūras ērglis *Haliaeetus albicilla*, ķīķis *Pernis apivorus*, grieze *Crex crex*, zivjērglis *Pandion haliaetus*, baltmugurdzenis *Dendrocopos leucotos*, vidējais dzenis *Dendrocopos medius*, melnā dzilna *Dryocopus martius*, pelēkā dzilna *Picus canus*, trīspirkstu dzenis *Picoides tridactylus* un urālpūce *Strix uralensis*, vilks *Canis lupus*, Eirāzijas lūsis *Lynx lynx*, Eirāzijas ūdrs *Lutra lutra*, dīķa naktssikspārnis *Myotis dasycneme Boie*, gludenā čūska *Coronella Austriaca* un citas.

**ĶNP teritorijas ilgtermiņa mērķis:**

ĶNP ir bioloģiski un ainaviski vērtīga teritorija ar dabas, kultūrvēsturiskām un kurortoloģiskām vērtībām, tajā tiek aizsargāti minerālūdeņu un ārstniecisko dūņu veidošanās procesi, veicināta nenoplicinoša saimnieciskā darbība, ilgtspējīgs dabas tūrisms un vides izglītība, kā arī, veicot nepieciešamos apsaimniekošanas pasākumus, saglabāti Latvijas un Eiropas mērogā nozīmīgi mežu, zālāju, purvu un citu mitrāju, saldūdens un piekrastes biotopi, kas nodrošina dzīvotnes īpaši aizsargājamām augu, ķērpju, sēņu, bezmugurkaulnieku, putnu, zīdītāju, rāpuļu un abinieku, zivju sugām.

ĶNP DA plāna izstrādes gaitā secināts ka kopumā saglabājama pirmajā (2002. gada) ĶNP DA plānā nodefinētā ĶNP vīzija.

|  |
| --- |
| **ĶNP vīzija**  ĶNP teritorijai raksturīga ekosistēmu, sugu, biotopu daudzveidība, kur, sākot no jūras piekrastei raksturīgās ainavas ar veciem priežu mežiem, neapbūvētām kāpām, virzoties sauszemes virzienā, redzami seklie lagūnu ezeri ar tīru, dzidru ūdeni un lielām ligzdojošo putnu kolonijām, kas tur barojas un atpūšas, un netiek traucētas.  Daudzveidīgi lapu koku meži ar dabiskiem mežiem raksturīgo atmirstošo koku īpatsvaru nodrošina dzīves apstākļus citur reti sastopamajiem ķērpjiem, sēnēm, augiem, bezmugurkaulniekiem, kā arī putniem un īpaši visām Latvijā sastopamajām dzeņu sugām.  Augstie sūnu purvi ir ar atklātiem ezeriņiem, ar ciņu – lāmu kompleksu, kas mijas ar minerālzemes saliņām. Dabiskie zālāji nodrošina dzīves vidi griezēm u.c. putniem, bet lauksaimniecības zemes, kas atrodas parka teritorijā, tiek apstrādātas, pielietojot videi nekaitīgus apsaimniekošanas paņēmienus.  Parka teritorijas apmeklētājiem ir ierīkotas izziņas takas, ir iespējas vērot putnus un zvērus, uzlabot veselību, baudot moderna veselības kūrorta dziedniecības metodes, kas balstās uz vietējā piejūras klimata, minerālūdens un dziedniecisko dūņu resursiem; iegūt vispusīgu informāciju par parka teritoriju un dabas aizsardzību. Dabas tūrisma attīstība, kurā ir iesaistīti vietējie iedzīvotāji, uzņēmēji un pašvaldības, piedāvā kvalitatīvus pakalpojumus, veselīgu pārtiku, daudzveidīgas atpūtas iespējas un nodrošina teritorijas ekonomisko stabilitāti, dodot papildus ienākumus gan teritorijas apsaimniekotājiem, gan vietējiem iedzīvotājiem. |

**Dabas vērtības ietekmējošie faktori:**

Purvu un avotu biotopus būtiskākie ietekmējošie faktori ir **dabiskā sukcesija; izmaiņas dabiskajos hidroloģiskajos apstākļos (meliorācija)**; sausums un nokrišņu daudzuma sadalījuma izmaiņas gada griezumā ilgtermiņā klimata pārmaiņu ietekmē; platību un/vai kvalitātes izmaiņas klimata pārmaiņu dēļ.

Kā nozīmīgākie faktori, kas negatīvi ietekmē meža biotopus, minami –

* **cilvēka darbības rezultātā izraisītas izmaiņas dabiskajos hidroloģiskajos apstākļos**, kas ĶNP izveidojušās vēsturiski, veidojot meliorācijas būves apdzīvoto vietu nosusināšanai, kūdras izstrādei un nosusinot purviem piegulošos mežus, lai uzlabotu meža augšanas apstākļus saimnieciskā izpratnē;
* **meža fragmentācija**, ko rada galvenokārt infrastruktūras objekti (valsts nozīmes autoceļi, elekro- un gāzes līnijas u. c.);
* **mežsaimnieciskā darbība**, kas ir nozīmīgs potenciālais mežu biotopus ietekmējošais faktors, izzāģējot vecos, slimību un kukaiņu bojātos kokus, kā arī izvācot kritalas, tiek iznīcinātas meža biotopiem nozīmīgas struktūras.

Zālāju biotopus negatīvi ietekmē – **zālāju apsaimniekošanas pārtraukšana** (noganīšanas vai pļaušanas pārtraukšana), neatbilstoša zālāju apsaimniekošana (piemēram, netiek ievēroti vēlamie pļaušanas termiņi, notiek pārganīšana), kā arī būtiski faktori ir jaunas apbūves veidošana (galvenokārt jūras piekrastes ciematos un to apkārtnē) un invazīvo sugu izplatība.

Tekošu saldūdeņu biotopus negatīvi ietekmē **eitrofikācija,** šķēršļi, kas ietekmē ūdensteču tecējumu – koku sagāzumi, bebru aizsprosti, kā arī invazīvo sugu izplatība ūdensteču krastos.

Būtiskāko negatīvo ietekmi uz stāvošiem saldūdens biotopiem ĶNP ir atstājusi hidromorfoloģiskā pārveidošana un **dabiskā hidroloģiskā režīma ietekmēšana**, kā arī ūdenstilpju piesārņošana ar sadzīves un rūpnieciskajiem notekūdeņiem.

Piekrastes biotopus visvairāk ietekmē **intensīvā rekreācijas un antropogēnā slodze**.

Vaskulāro augu sugas ietekmē **dabiskā sukcesija**, taču atsevišķas sugas apdraud arī izplūkšana un izmīdīšana (īpaši jūras piekrastē) vai tieša iznīcināšana, veidojot apbūvi. Nelabvēlīgu ietekmi uz atsevišķām augu sugām radījusi arī Kaņiera ūdenslīmeņa izmainīšana.

No bezmugurkaulnieku sugām apdraudētākā suga ir biezā perlamutrene *(Unio crassus)*. Biezo perlamutreni ietekmē Kauguru kanāla (sugas dzīvotnes) ūdens eitrofikācija un ūdens uzstādinājumi, kas var izveidoties bebra aizdambējumu vai koku sagāzumu rezultātā.

Būtisks negatīvais faktors abiniekiem un rāpuļiem ir **autoceļi ar intensīvu satiksmi** (nozīmīgākais šķērslis ir autoceļš A10).

Zīdītāju sugu ietekmējošie faktori ir blīvais ceļu tīkls, īpaši apdzīvotu vietu tuvumā (Jūrmala, Lapmežciems), kā arī galvenie autoceļi (A9, A10) un reģionālie autoceļi (P98, P128), kur bieži vien ir **intensīva satiksme**. Kā ietekmējošo faktoru var minēt arī palielinātu antropogēno slodzi, kas iekļauj apmeklētāju slodzi un intensīvu lauksaimniecību (ĶNP rietumos un dienvidrietumos). Sikspārņus negatīvi ietekmē mākslīgais apgaismojums; potenciāli negatīvi tos var ietekmēt arī vēja elektrostaciju izbūve ĶNP piegulošajās teritorijās.

DA plāna īstenošanas periodā, līdz 2036. gadam, būtu īstenojami šādi pasākumu veidi ietekmju mazināšanai:

* A. Institucionālie un organizatoriskie pasākumi;
* B. Dabas, ainavisko un kultūrvēsturisko vērtību apsaimniekošanas pasākumi:
* C. Ilgtspējīga tūrisma attīstības, sabiedrības iesaistīšanas, informēšanas un izglītošanas pasākumi:
* D. Zinātniskās izpētes, monitoringa un plānošanas pasākumi;
* E. Meliorācijas sistēmu apsaimniekošanas pasākumi.

ĶNP **apsaimniekošanas pasākumu sasniedzamie mērķi** plānošanas periodam (līdz 2036. gadam), kas vienlaikus uzskatāmi par ĶNP teritorijas īstermiņa mērķiem, atbilstoši pasākumu veidiem noteikti šādi:

* A.1. Normatīvo aktu nosacījumu un institucionālās sistēmas saskaņošana ar ĶNP DA plānā noteiktajiem mērķiem;
* B.1. Sekmēt zālāju biotopu apsaimniekošanu 696 ha platībā, tādējādi uzlabojot zālāju kvalitāti un nodrošinot to platību nesamazināšanos, un palielināt aizsargājamo zālāju biotopu platību par 866 ha;
* B.2. Sekmēt meža biotopu kvalitātes palielināšanos 11636 ha platībā, vienlaikus nodrošinot šo biotopu aizņemto platību nesamazināšanos, un palielināt aizsargājamo meža biotopu platību par 4897 ha;
* B.3. Sekmēt purvu biotopu kvalitātes saglabāšanu un uzlabošanos 7251 ha platībā, īstenojot apsaimniekošanas pasākumus, un palielināt aizsargājamo purvu biotopu platību par 812 ha;
* B.4. Sekmēt saldūdeņu biotopu kvalitātes uzlabošanos 1360 ha platībā, īstenojot apsaimniekošanas pasākumus;
* B.5. Sekmēt piekrastes biotopu saglabāšanu 45 ha platībā, īstenojot apsaimniekošanas pasākumus;
* B.6. Uzturēt un palielināt retajām un aizsargājamajām sugām piemērotas dzīvotnes platības;
* B.7. Invazīvo sugu atradņu skaita ĶNP samazināšana, apturot šo sugu tālāku izplatīšanos, sekmējot, ka neveidojas jaunas invazīvo sugu donorteritorijas;
* B.8. Aizsargāti sērūdeņu minerālūdens veidošanās vietu un pazemes ūdeņu resursi, ĶNP pieejami kurortoloģiskie resursi– kurortoloģijā izmantojami minerālūdeņi un dūņas;
* B.9. Ainavu telpu saglabāšana un attīstība: uzturētas atvērtās ainavas un vērtīgie skatu punkti; nodrošinātas piekļuves iespējas ainavu vērtībām un skatu punktiem, sakārtotas degradētās ainavas, saglabāts kultūrvēsturiskais mantojums;
* C. 1. Dabas un kultūrvēsturiskās vides aizsardzības un labvēlīgas dzīvesvides uzturēšanas līdzsvarota un saskaņota nodrošināšana - uzturēt tūrisma maršrutus un tajos ierīkoto infrastruktūru (laipas, takas, kāpnes, barjeras, informācijas stendus u. c.) un veidot jaunus tūrisma piedāvājumu pakalpojumus, kas ir sabalansēti ar dabas vērtību saglabāšanu un palielināšanu;
* D.1. Tiek īstenoti zinātniskie pētījumi dabas vērtību aizsardzības kvalitātes uzlabošanai;
* D.2. Tiek īstenots īpaši aizsargājamo un ES nozīmes sugu monitorings;
* D.3. Tiek īstenots ES nozīmes biotopu monitorings;
* D.4. Tiek īstenots apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes monitorings;
* E.1. Dabas vērtību saglabāšana vietās, kur nepieciešams regulēt ūdens līmeni;
* E.2. Infrastruktūras (ceļu un dzelzceļa) uzturēšana;
* E.3. Apdzīvoto vietu applūšanas risku novēršana.

Lai nodrošinātu izvirzītos ilgtermiņa un īstermiņa mērķus, ir izstrādāts ĶNP apsaimniekošanas pasākumu plāns. Apsaimniekošanas pasākumi ir plānoti laika periodam no 2024. gada līdz 2036. gadam, taču tie ir pārskatāmi un maināmi, ņemot vērā monitoringa rezultātus, kā arī, ja rodas neparedzēti apstākļi, tos var mainīt un to nepieciešamību var zinātniski pamatot.

Apsaimniekošanas pasākumi ir apkopoti 5.3.1. tabulā, kura ir lasāma kopā ar apsaimniekošanas pasākumu aprakstu un detalizētajām apsaimniekošanas pasākumu kartēm, kas ir pievienotas DA plāna 2. pielikumā.

DA plāna izstrādes ietvaros tika apkopoti un iegūti jauni dati par dabas vērtībām un to ietekmējošiem faktoriem daudz augstākā detalizācijā, tāpēc sagatavoti priekšlikumi teritorijas funkcionālā zonējuma grozījumiem, ņemot vērā ĶNP esošo zonējumu, tādējādi nodrošinot spēkā esošā zonējuma pēctecību, bet, precizējot to atbilstoši teritorijas aktuālajam novērtējumam, esošajai situācijai un aktuālajiem datiem, kā arī atbilstoši saņemtajiem priekšlikumiem no iedzīvotājiem un pašvaldībām. Papildus sniegti ieteikumi teritorijas paplašināšanai. Priekšlikumi zonējuma un robežu izmaiņām apkopoti 6.2.1.tabulā.

DA plāna izstrādes ietvaros ir sagatavoti priekšlikumi izmaiņām ĶNP likumā un Ministru kabineta 2016. gada 6. septembra noteikumiem Nr. 601 “Ķemeru Nacionālā parka individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” (ĶNP IAIN). Priekšlikumi izmaiņām ĶNP likumā sniegti 6.2.nodaļā, bet ĶNP IAIN - 7.nodaļā.

Likuma un ĶNP IAIN redakciju gala versijas tiek sagatavotas pēc tam, kad DA plāns tiek apstiprināts VARAM. Likums stājās spēkā, kad to apstiprina Saeima, bet ĶNP IAIN stājas spēkā, kad tos apstiprina Ministru kabinets. Tikai tad stājas spēkā DA plānā piedāvātais zonējums un IAIN. Normatīvo aktu projekti pirms apstiprināšanas tiek nodoti sabiedriskajai apspriešanai.

ĶNP DA plāns izstrādāts ES Kohēzijas fonda projekta “Priekšnosacījumu izveide labākai bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un ekosistēmu aizsardzībai Latvijā” ietvaros.

1. daļa. ĶNP apraksts

## Vispārēja informācija par Ķemeru Nacionālo parku

### Atrašanās vietas koordinātas un aizņemtā platība

ĶNP ir īpaši aizsargājama dabas teritorija (turpmāk – ĪADT), Natura 2000 teritorija (ar Natura 2000 kodu LV0200200), kā arī - Ramsāres konvencijas „Par starptautiskas nozīmes mitrājiem, īpaši kā ūdensputnu dzīves vidi” aizsargāta starptautiski putniem nozīmīga mitrāju teritorija, jeb – Ramsāres teritorija. Lielākā daļa ĶNP atrodas Piejūras zemienē, tā dienvidrietumu daļa – Zemgales līdzenumā, bet ziemeļrietumu - Ziemeļkurzemes augstienē. ĶNP piejūras zemienes daļa ietver vairākus lagūnas ezerus (Kaņieris, Slokas ezers u.c.). Izteiktu robežu starp ĶNP veidojošajām reljefa makroformām iezīmē Zaļās kāpas un Krāču kalni (senais Litorīnas jūras krasts). ĶNP augstākais punkts ir Lustūžkalns (72,1 m v. j. l.).

ĶNP aptver 36 184 ha lielu teritoriju, kurā ietilpst vairākas apdzīvotas vietas: pieci ciemi un daļa Jūrmalas valstspilsētas (tajā skaitā Ķemeri un Kūdra), desmit vārdā nosaukti ezeri (un neskaitāmi nelieli vārdā nenosaukti ezeriņi) ar platību no ~ 1,7 ha (Aklais ezers pie Slocenes) līdz vairāk kā 1120 ha (Kaņieris). Teritorijai tek cauri 16 dažādas lielākas vai mazākas upes, no kurām platākā ir Lielupe, kura plūst gar ĶNP austrumu robežu, kā arī vairāki augstie, pārejas, zemie un avotu purvi no kuriem lielākie – Ķemeru tīrelis, Zaļais purvs, Raganu purvs, kā arī purvi ap Kaņiera un Slokas ezeriem. ĶNP teritorija ir salīdzinoši kompaktas, iegarenas formas ar tās garuma asi (28,5 km garākajā daļā) vērstu ziemeļu-dienvidu virzienā un platuma asi (16,3 km platākajā daļā) vērstu rietumu-austrumu virzienā. Teritorijas atrašanās vietas un tālāko punktu koordinātas dotas 1.1.1. tabulā. ĶNP robežshēma redzama 1.1.1. attēlā.

**1.1.1. tabula. ĶNP centroīda, kā arī tālāko punktu ziemeļu, dienvidu, rietumu un austrumu virzienos koordinātas 1992. gada Latvijas ģeodēziskajā koordinātu sistēmā (LKS-92)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **x(N)garums** | **y(E)platums** |
| Teritorijas atrašanās vieta (centroīds) | 309255,8 | 466775,3 |
| Tālākais punkts uz ziemeļiem | 460007,0 | 322915,0 |
| Tālākais punkts uz dienvidiem | 462972,0 | 294467,0 |
| Tālākais punkts uz rietumiem | 454498,0 | 317816,0 |
| Tālākais punkts uz austrumiem | 477524,0 | 306250,0 |

Atbilstoši Administratīvo teritoriju un apdzīvoto vietu likumam (DA plāna izstrādes brīdī 2021. gadā), ĶNP atrodas Mārupes novada Salas pagasta, Tukuma novada Engures, Smārdes, Lapmežciema, Slampes un Džūkstes pagastu, Jelgavas novada Valgundes un Kalnciema pagastu, kā arī Jūrmalas valstspilsētas teritorijā (1.1.2. attēls). ĶNP dibināts 1997. gadā un atbilstoši likumam “Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” ir “C” tipa Natura 2000 teritorija, kas atbilstoši ES direktīvai "Par savvaļas putnu aizsardzību" (79/409 EEK) un direktīvai "Par dabisko biotopu, savvaļas faunas un floras aizsardzību" (92/43 EEK) noteikta Eiropas nozīmes aizsargājamo biotopu un sugu, tajā skaitā putnu, aizsardzībai.

|  |
| --- |
|  |
| **1.1.1. attēls. ĶNP robežshēma atbilstoši ĶNP likumā noteiktajām koordinātām.** |

|  |
| --- |
|  |
| **1.1.2. attēls. Administratīvais sadalījuma ĶNP teritorijā** |

### Īpaši aizsargājamās teritorijas zemes lietošanas veidu raksturojums un zemes īpašuma formu apraksts

ĶNP zemes lietošanas veidi (ZLV) aprakstīti izmantojot divus informācijas avotus: Eiropas Komisijas koordinētās “Copernicus zemes novērošanas programmas”, 2018. gada Corine Land Cover (CLC) datus (1.1.3. attēls), kā arī izmantojot Valsts zemes dienesta (VZD) datus par reģistrētajiem zemes lietošanas veidiem ĶNP ietilpstošajās zemes vienībās. CLC datos izmantotās ZLV klases atšķiras no ZLV kategorijām, kas noteiktas Ministru kabineta 2007. gada 21. augusta noteikumos Nr. 562 “Noteikumi par zemes lietošanas veidu klasifikācijas kārtību un to noteikšanas kritērijiem”, kā arī salīdzinot ar VZD pieejamajiem datiem, to izšķirtspēja ir daudz zemāka, taču tā kā CLC dati tiek iegūti apstrādājot satelītatēlus, tie tiek atjaunoti ar lielāku regularitāti un tiem ir lielāks salīdzināmības potenciāls. Pēc CLC datiem, tikai izveidota ĶNP ZLV karte un aprēķinātas katras atsevišķās zemes lietojuma klases aizņemtās platības un īpatsvars ĶNP teritorijā. Lielākās platības ĶNP aizņem meži (kopsummā 52,94%), purvi (kopsummā 18,78%) un pārejas meža/krūmāju teritorijas (13,44%). Salīdzinoši nelielu daļu teritorijas aizņem ganības un dabiskās pļavas (kopsummā 4,78%), un ūdenstilpes/ūdensteces (kopsummā 4,94%), savukārt dažādas lauksaimniecības zemes (neskaitot ganības) un ar ražošanu un pilsētvidi saistītas teritorijas kopumā aizņem vien nelielu daļu teritorijas (kopsummā 5,13%). ĶNP teritorijā esošo ZLV klašu sīkāks iedalījums un to aizņemtās platības aprakstītas 1.1.2. tabulā.

**1.1.2. tabula. ĶNP zemes lietošanas veidu aizņemtās platības pēc CLC datiem (dati: CLC, 2018. gads)**

| **Zemes lietojuma veids (ZLV)** | **CLC ZLV kods** | **Platība, ha** | **% no ĶNP teritorijas** |
| --- | --- | --- | --- |
| Jauktais mežs | 313 | 8113 | 22,4 |
| Skuju koku mežs | 312 | 7623 | 21,1 |
| Kūdras purvi | 412 | 6480 | 17,9 |
| Pārejoši mežu apgabali/ krūmi | 324 | 4866 | 13,4 |
| Platlapju mežs (lapu koku mežs) | 311 | 3427 | 9,5 |
| Ganības | 231 | 1698 | 4,7 |
| Ūdenstilpes | 512 | 1620 | 4,5 |
| Pilsētas struktūra ar pārtraukumiem | 112 | 622 | 1,7 |
| Sarežģītas kultivēšanas modelis (veids) | 242 | 382 | 1,1 |
| Neapūdeņota aramzeme | 211 | 378 | 1,0 |
| Iekšzemes purvi (dumbrāji) | 411 | 317 | 0,9 |
| Sporta un atpūtas celtnes | 142 | 213 | 0,6 |
| Ūdensteces | 511 | 164 | 0,5 |
| Derīgo izrakteņu ieguves vietas | 131 | 100 | 0,3 |
| Galvenokārt lauksaimniecības zemes ar ievērojamām dabiskās veģetācijas teritorijām | 243 | 99 | 0,3 |
| Rūpniecības vai tirdzniecības elementi | 121 | 32 | 0,1 |
| Dabiskās pļavas | 321 | 32 | 0,1 |
| Izgāztuves | 132 | 25 | 0,1 |
| Kopā | | 36200,33 | 100 |

|  |
| --- |
|  |
| **1.1.3. attēls. ĶNP zemes lietošanas veidu izvietojums pēc CLC datiem (dati: CLC, 2018. gads)** |

VZD, kā nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmas turētājs, cita starpā apkopo datus par zemes vienībās reģistrētajiem zemes lietošanas veidiem, taču šī informācija tiek reti un lēni atjaunināta, kā arī nav piesaistāma kartogrāfiskajai videi un precīzi attēlojama. Pēc VZD datiem, kuros atbilstoši Ministru kabineta 2007. gada 21. augusta noteikumiem Nr. 562 “Noteikumi par zemes lietošanas veidu klasifikācijas kārtību un to noteikšanas kritērijiem” aprakstīti ĶNP teritorijā ietilpstošo zemes vienību[[1]](#footnote-1) reģistrētie zemes lietošanas veidi, ĶNP teritorijā lielāko daļu (60,6%) platības aizņem meži, 16% platības aizņem tajā esošie 14 purvi, no tiem lielāko daļu aizņem “Ķemeru tīrelis”, kā arī Raganu, Čaukciema, Zaļais un Slokas purvi. Lauksaimniecībā izmantojamās zemes (LIZ), tajā skaitā aramzemes, augļu dārzi, pļavas un ganības, aizņem vien 7% platības un lielākā daļa LIZ atrodas teritorijas rietumu-dienvidrietumu pierobežā. Ūdens objektu zemes aizņem 5,7% platības, lielākās ūdens objektu zemes platības ĶNP teritorijā aizņem Lielupe, Ķaņiera ezers un Slokas ezers. ĶNP teritorijā 2% platību aizņem zemes zem ceļiem, 0,9% platību aizņem zemes zem ēkām un pagalmiem un 0,4% platību aizņem krūmāji, bet atlikušos 7,4% platību aizņem pārējās zemes (1.1.3.tabula).

**1.1.3. tabula. ĶNP zemes lietošanas veidi pēc VZD datiem (dati: VZD, 2021. gads)**

| Zemes lietošanas veida kategorija | Platība, ha | % no kopējās platības |
| --- | --- | --- |
| Mežs | 22802 | **60,6** |
| Purvs | 6040 | **16,0** |
| Pārējās zemes | 2767 | **7,4** |
| Lauksaimniecībā izmantojamā zeme | 2650 | **7,0** |
| Ūdens objektu zeme | 2148 | **5,7** |
| Zeme zem ceļiem | 740 | **2,0** |
| Zeme zem ēkām un pagalmiem | 334 | **0,9** |
| Krūmājs | 168 | **0,4** |

ĶNP zemes vienību teritoriālais sadalījums pēc piederības formām redzams 1.1.4. attēlā. No ĶNP teritorijā iekļautajām 4591 zemes vienībām lielākā daļa – 3430 zemes vienību (bet procentuāli tikai 8,8% no ĶNP teritorijas) pieder fiziskām personām, 267 zemes vienības (jeb 2,6% no ĶNP teritorijas) juridiskām personām, 613 zemes vienību (jeb 1,6% no ĶNP teritorijas) pašvaldībām, 185 zemes vienības (jeb 85,8% no ĶNP teritorijas) valstij, 95 zemes vienības (jeb 1,3% no ĶNP teritorijas) ir jaukta tipa kopīpašumi un 1 zemes vienība (jeb 0,0001% no ĶNP teritorijas) ir bez norādīta zemes īpašnieka. Pēc platības lielākā daļa ĶNP esošās zemes pieder valstij (85,8%) VARAM personā un nodotas apsaimniekošanā DAP.

|  |
| --- |
| Map  Description automatically generated |
| **1.1.4. attēls. ĶNP zemes vienību teritoriālais sadalījums pēc piederības (dati: VZD, 2021. gads).** |

### Plānošanas teritorijas plānojuma prasības teritorijas izmantošanai, pašvaldību teritoriju plānojumos noteiktā esošā un plānotā (atļautā) teritorijas izmantošana

Līdz 2021. gada 2. jūnijam ĶNP atradās 5 pašvaldību – Babītes, Jelgavas, Tukuma un Engures novadu, kā arī Jūrmalas valstspilsētas teritorijās. Pēc 2021. gadā Latvijā īstenotās administratīvi teritoriālās reformas, atbilstoši administratīvo teritoriju un apdzīvoto vietu likuma redakcijai, kas stājās spēkā 2021. gada 3. jūnijā, ĶNP atrodas 4 pašvaldību – Mārupes (iepriekš Babītes), Jelgavas un Tukuma (ieskaitot iepriekšējo Engures novada teritoriju) novados, kā arī Jūrmalas valstspilsētas teritorijās.

Jāņem vērā, ka, **līdz laikam, kamēr 2021. gadā izveidotajās administratīvajās teritorijās tiks izstrādāti jauni pašvaldību TP, ĶNP teritorijā spēkā ir pēc iepriekšējā administratīvā iedalījuma veidotie plānošanas dokumenti** (Babītes, Jelgavas, Engures un Tukuma novadu, kā arī Jūrmalas valstspilsētas). DA plāna izstrādes laikā ĶNP teritorijā ir spēkā šādi plānošanas dokumenti:

* Babītes novada teritorijas plānojums;
* Engures novada teritorijas plānojums 2013. - 2025. gadam;
* Jelgavas novada teritorijas plānojums 2018. - 2033. gadam;
* Jūrmalas pilsētas teritorijas plānojuma grozījumi 2016. - gadam;
* Tukuma novada teritorijas plānojums 2011. - 2023. gadam.

Dokumenti izstrādāti pamatojoties uz LR normatīvo aktu prasībām un pašvaldības saistošiem noteikumiem un stratēģijām. Ministru kabineta noteikumiem ir augstāks juridiskais spēks nekā pašvaldības saistošiem noteikumiem, tāpēc teritorijas plānojuma izstrādē jāņem vērā Ministru kabineta noteikumi.

Babītes novada teritorijas plānojums 2008.- 2020. gadam

**Tiek izstrādāts Mārupes novada teritorijas plānojums 2024. - 2036. gadam (1.0 redakcija)**

Babītes novada TP un vides pārskats apstiprināti ar Babītes novada pašvaldības domes 2020. gada 22. janvāra lēmumu “Par Babītes novada teritorijas plānojuma un Vides pārskata gala redakcijas apstiprināšanu” (prot. Nr. 2., 11. §) un tā TIAN un grafiskā daļa izdotas kā pašvaldības saistošie noteikumi Nr. 1 “Babītes novada teritorijas plānojums, teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi un grafiskā daļa” (prot. Nr. 2., 11. §). Pēc TP apstiprināšanas, tas nodots VARAM, kas izvērtējusi apstiprinātā TP atbilstību normatīvajiem aktiem un 2020. gada 14. maijā, balstoties uz TP daļēju nesakritību ar normatīvajiem aktiem, pēc VARAM lūguma, Babītes novada pašvaldība izdevusi pašvaldības saistošos noteikumus Nr.9 "Par Babītes novada pašvaldības 22.01.2020. saistošo noteikumu Nr.1 "Babītes novada teritorijas plānojums, teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi un grafiskā daļa" atzīšanu par spēku zaudējušiem daļā” atzīstot par spēku zaudējušiem TIAN punktus 14.4., 16., 17., 18. un 60.

TP ņemts vērā, ka ĶNP ietilpstošās novada teritorijas atrodas dažādās ĶNP zonās un katrai no tām ir atsevišķi zemes izmantošanas nosacījumi, ko regulē ĶNP likums un Ministru kabineta 2016. gada 6. septembra noteikumi Nr. 601 “Ķemeru Nacionālā parka individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”. Babītes novada TP ĶNP teritorijai dots atsevišķs apzīmējums kā teritorijai ar īpašiem nosacījumiem - TIN18. Tas darīts, lai izvairītos no pārpratumiem apsaimniekojot, kā arī veicot darījumus ar ĶNP ietilpstošajām, privātpersonām piederošajām, lauksaimniecības zemēm, kurās saimnieciskā darbība ir ierobežota ar normatīvajiem aktiem. Tā kā Mārupes novada pašvaldības dome 2022. gada 27. aprīlī ir pieņēmusi lēmumu Nr.18 ”Par Mārupes novada Teritorijas plānojuma 2024. - 2036. gadam izstrādi” (prot. Nr. 7), tuvākajā nākotnē, Babītes novada TP aizstās jauns plānošanas dokuments.

Engures novada teritorijas plānojums 2013. - 2025. gadam

Engures novada TP apstiprināts ar Engures novada domes 2012. gada 20. novembra lēmumu “Par Engures novada teritorijas plānojuma apstiprināšanu un saistošo noteikumu izdošanu” (prot. Nr. 11., 13. §) un tā TIAN un grafiskā daļa, kas nosaka novada funkcionālo zonējumu un ciemu robežas, izdota kā pašvaldības saistošie noteikumi Nr.19 ”Par Engures novada teritorijas plānojuma grafiskās daļas un teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumu apstiprināšanu”, kas apstiprina Engures novadā ietilpstošo pašvaldību TP, tajā skaitā ĶNP teritorijā ietilpstošo Lapmežciema un Smārdes pagastu TP.

Engures novada TP ņemts vērā, ka ĶNP teritorijas izmantošana veicama saskaņā ar ĶNP likumu, Ministru kabineta 2016. gada 6. septembra noteikumiem Nr. 601 “Ķemeru Nacionālā parka individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” un citiem normatīvajiem aktiem, kā arī ievērojot ĶNP DA plānā noteiktās prasības, taču faktiski minētie nosacījumi TP nav pilnībā ievēroti. TP attēlotās Lapmežciema un Bigauņciema robežas iezīmētas patvaļīgi, neņemot vērā ĶNP esošo zonējumu un iespiežoties ĶNP ainavu aizsardzības un cituviet pat dabas lieguma zonā, kā arī neņemot vērā DAP Pierīgas administrācijas atkārtoti paustos iebildumus pret šādu rīcību. Vietās, kur ciemu robežas iespiežas ainavu aizsardzības un dabas lieguma zonās, lielās platībās, kā perspektīvā izmantošana noteikta mazstāvu dzīvojamā apbūve (DzM3), kas atbilstoši Engures TIAN ir dzīvojamo māju apbūves teritorija ĶNP ainavu aizsardzības zonā, kurā atļauta savrupmājas būvniecība, ja brīvajā teritorijā tiek saglabāta dabiskā veģetācija, kas nodrošina teritorijā sastopamo īpaši aizsargājamo sugu un biotopu aizsardzību. Lielā daļā teritoriju, kurās TP ieplānota DzM3 apbūve, atrodas dabas vērtības - ES nozīmes biotopi, kuru pastāvēšana labā stāvoklī nav savienojama ar apbūves radīto traucējumu, bet citur teritorijas ir pārmitras un nav piemērotas būvniecībai, neveicot neatļautu teritorijas uzbēršanu vai hidroloģiskā režīma izmaiņas. Uzturot TP esošajā redakcijā, pašvaldība maldina iedzīvotājus, radot iespaidu, ka būvniecība ir iespējama tur, kur tā faktiski nav iespējama, un rada konfliktsituācijas starp novada iedzīvotājiem, pašvaldību un par vides aizsardzību atbildīgajām institūcijām. Priekšlikumi izmaiņām Engures novada (nākotnē Tukuma novada) TP apskatāmi DA plāna 6. nodaļā.

Jelgavas novada teritorijas plānojums 2019. - 2033. gadam

**Tiek izstrādāts Jelgavas novada teritorijas plānojums (5.0 redakcija)**

Jelgavas novada TP apstiprināts ar Jelgavas novada pašvaldības domes 2011. gada 23. novembra lēmumu “Par saistošo noteikumu Nr. 14 “Par Jelgavas novada teritorijas plānojuma 2011. - 2023. gadam grafiskās daļas un Jelgavas novada teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem” apstiprināšanu (prot. Nr. 12, 22. §) un tā TIAN un grafiskā daļa izdotas kā pašvaldības saistošie noteikumi Nr.14 “Jelgavas novada teritorijas plānojuma 2011.- 2023. gadam grafiskā daļa un Jelgavas novada teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi” (prot. Nr. 12, 22. §).

Jelgavas novada TP nav izdalīts īpašs apzīmējums ĶNP teritorijām, tomēr ņemts vērā un TIAN nodaļā 7.2. “īpaši aizsargājamo dabas teritoriju aizsardzība” aprakstīts, ka novada teritorijā esošajās īpaši aizsargājamās dabas teritorijās jāņem vērā īpaši aizsargājamo dabas teritoriju aizsardzības un izmantošanas normatīvo aktu prasības un nepieciešamības gadījumā jāsaskaņo ar tās pārvaldošās VARAM pakļautībā esošo DAP. Atzinīgi vērtējams noteikumos esošais skaidrojums, ka paredzot jaunu apbūvi vai infrastruktūras izbūvi šobrīd neapbūvētās dabas teritorijās, ieteicams inventarizēt teritorijas bioloģiskās vērtības, arī īpaši aizsargājamo sugu atradņu un biotopu esamību šajās teritorijās, plānojot teritorijas izmantošanu atbilstoši Sugu un biotopu aizsardzības likuma prasībām, kā arī izvērtēt, vai apbūve būtiski neietekmēs īpaši aizsargājamās dabas teritorijas. Šādi tiek samazināts situāciju skaits, kurās iedzīvotāji informācijas trūkuma dēļ veic ar dabas vērtību stāvokļa pasliktināšanu saistītas, neatļautas darbības.

Jūrmalas pilsētas teritorijas plānojums 2016. -. gadam

**Norisinās Jūrmalas valstspilsētas teritorijas plānojuma grozījumu izstrāde**

Jūrmalas valstspilsētas teritorijā spēkā esošā TP ”Jūrmalas pilsētas teritorijas plānojums 2016. -. gadam” sākotnējā versija “Jūrmalas pilsētas teritorijas plānojums” apstiprināta ar Jūrmalas pilsētas domes 2012. gada 11. oktobra lēmumu Nr. 562 “Par Jūrmalas pilsētas teritorijas plānojuma apstiprināšanu un saistošo noteikumu izdošanu”(Nr. 17., 54. §) un tā TIAN un grafiskā daļa izdotas kā pašvaldības saistošie noteikumi Nr.42 “Par Jūrmalas pilsētas teritorijas plānojuma grafiskās daļas, teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumu apstiprināšanu” (Nr. 17., 55. §). Vēlāk TP veikti grozījumi ar Jūrmalas pilsētas domes 2016. gada 24. marta lēmumu Nr. 138 “Par Jūrmalas pilsētas teritorijas plānojuma apstiprināšanu un saistošo noteikumu izdošanu” (Nr. 4., 1. §) un tā TIAN un grafiskā daļa apstiprinātas izdodot pašvaldības saistošos noteikumus Nr.8 “Par Jūrmalas pilsētas Teritorijas plānojuma grozījumu grafiskās daļas, teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumu apstiprināšanu” (Nr. 4., 1. §). Pēc TP apstiprināšanas, tas nodots VARAM, kas izvērtējusi apstiprinātā TP atbilstību normatīvajiem aktiem un 2016. gada 9. septembrī, balstoties uz TP daļēju nesakritību ar normatīvajiem aktiem, ar VARAM ministra K. Gerharda rīkojumu Nr.215 "Par Jūrmalas pilsētas domes 2016. gada 24. marta saistošo noteikumu Nr.8 "Par Jūrmalas pilsētas Teritorijas plānojuma grozījumu grafiskās daļas, teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumu apstiprināšanu" darbības apturēšanu daļā" apturējusi TIAN punktus 3.13., 22., 44. un 2502. (punkti nav spēkā).

Jūrmalas valstpilsētas teritorijā, kas ietilpst ĶNP, TP atsevišķi izdalītas teritorijas ar īpašiem noteikumiem - **Vēsturiskais Ķemeru parks (TIN14) un Ķemeri – Kūrorta parks (TIN115)**, kas regulē vēsturiskās Ķemeru parka teritorijas un plānotā kūrorta parka labiekārtošanas noteikumus, paredzot, ka pirms labiekārtošanas, izstrādātais projekts ir jāsaskaņo ar DAP. Savukārt attiecībā uz ĶNP teritorijā esošajām **Ūdeņu teritorijām (U)**, TP ņemts vērā, ka Ūdensobjektos Ķemeru nacionālajā parkā atļautas tikai tādas darbības, kas veicamas saskaņā ar DA plānu un ĶNP IAIN prasībām.

DA plāna izstrādes laikā izstrādes stadijā ir Jūrmalas valstspilsētas Teritorijas plānojuma grozījumi (4.0 redakcija), kuros TIN115 pārsaukti par **Jaunķemeru kūrorta parks (TIN115)** un noteikumi papildināti ar pozitīvi vērtējamu nosacījumu - ka parku veidojot jāplāno un jāīsteno nepieciešamie biotopu apsaimniekošanas pasākumi. Savukārt TIN14 dzēsti un tos aizstājis funkcionālā zonējuma veida **Dabas un apstādījumu teritorija** paveids (DA8), kas paredzēts vēsturiskā Ķemeru parka saglabāšanai un uzturēšanai, taču no tā izņemta prasība, ka pirms labiekārtošanas, izstrādātais projekts ir jāsaskaņo ar DAP.

Kā problemātiska vērtējama situācija, kurā pašvaldība iezīmējusi kā transporta infrastruktūru celiņu kāpu zonā starp Jaunķemeru ceļu un Brīzes ielu, jo tā izveide negatīvi ietekmētu teritorijā esošās dabas vērtības. Sīkāka informācija par priekšlikumiem un nepieciešamajām izmaiņām Jūrmalas valstspilsētas TP apskatāma DA plāna 6. nodaļā.

Tukuma novada teritorijas plānojums 2011. - 2023. gadam

**Tiek izstrādāti Tukuma novada teritorijas plānojuma 2011. - 2023. gadam grozījumi (3.0 redakcija)**

Tukuma novada TP sākotnējā versija apstiprināta ar Tukuma novada domes 2012. gada 26. aprīļa lēmumu „Par Tukuma novada teritorijas plānojuma 2011. - 2023. gadam galīgās redakcijas un saistošo noteikumu apstiprināšanu” (prot. Nr. 6., 7.§) un tā TIAN un grafiskā daļa izdotas kā pašvaldības saistošie noteikumi Nr.12 „Tukuma novada teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi”. Vēlāk TP veikti grozījumi ar Tukuma novada domes 2015. gada 27. augusta lēmumu „Par Tukuma novada teritorijas plānojuma 2011.-2023. gadam grozījumu apstiprināšanu” (prot. Nr. 10., 19.§.) un tā TIAN un grafiskā daļa izdotas kā pašvaldības saistošie noteikumi Nr.22 „Grozījumi Tukuma novada domes 2012. gada 26.aprīļa saistošajos noteikumos Nr.12 „Tukuma novada teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi” (prot. Nr. 10., 19.§.) Vēlāk TP veikti grozījumi ar Tukuma novada domes 2022. gada 26. janvāra lēmumu ”Par Tukuma novada teritorijas plānojuma 2011.– 2023. gadam grozījumu apstiprināšanu” (prot. Nr. 1., 14. §) un tā TIAN daļa un grafiskā daļa izdotas kā pašvaldības saistošie noteikumi Nr. 10 ““Grozījumi Tukuma novada domes 2012. gada 26. aprīļa saistošajos noteikumos Nr. 12 “Tukuma novada teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi”” (prot. Nr. 1., 14. §). Pēc TP apstiprināšanas, tas nodots VARAM, kas izvērtējusi apstiprinātā TP atbilstību normatīvajiem aktiem un balstoties uz TP daļēju nesakritību ar normatīvajiem aktiem, pēc VARAM lūguma Tukuma novada dome izdevusi pašvaldības saistošos noteikumus Nr. 53 “Par Tukuma novada domes 2022. gada 26. janvāra saistošo noteikumu Nr. 10 “Grozījumi Tukuma novada domes 2012. gada 26. aprīļa saistošajos noteikumos Nr. 12 “Tukuma novada teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi”” atzīšanu par spēku zaudējušiem daļā”, kas atzīst par spēku zaudējušu TIAN 3.2.4. nodaļas 57. punktu.

Pēc Tukuma novada TP ĶNP teritoriju sastāda lielākoties mežu un lauksaimniecības zemju teritorijas, kā arī lielas platības applūdušu un purva teritoriju. Tukuma novada TP iezīmēta ĶNP robeža un atsevišķi izdalīts tās zonējums. Tāpat TP iezīmēti arī mikroliegumi un to buferzonas, taču atsevišķas funkcionālā zonējuma klases ĶNP teritorijai TP nav izdalītas. DA plāna izstrādes laikā no DAP Pierīgas administrācijas saņemts priekšlikums koriģēt Liepsalas kapu teritoriju no TP iezīmētās neprecīzās teritorijas uz DAP darbinieku dabā uzmērītu teritoriju. Sīkāka informācija par priekšlikumiem izmaiņām Tukuma novada TP apskatāmi DA plāna 6. nodaļā.

### Esošais funkcionālais zonējums

Pašlaik ĶNP funkcionālo zonējumu nosaka Ķemeru Nacionālā parka likums (stājies spēkā 2001. gada 3.jūlijā, bet pēdējās izmaiņas funkcionālajā zonējumā veiktas 07.11.2012., kas stājušās spēkā 11.12.2013.), pēc kura ĶNP teritorijā tiek noteiktas šādas funkcionālās zonas (1.1.5. attēls):

* dabas rezervāta zona;
* dabas lieguma zona;
* ainavu aizsardzības zona;
* 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, kā arī ekosistēmas, kas ir būtiskas reto un caurceļojošo sugu ekoloģisko prasību nodrošināšanai.

Dabas rezervāta zonā ir aizliegta jebkāda saimnieciskā vai cita veida darbība, izņemot:

* zinātnisko izpēti;
* meža ugunsdrošības pasākumus;
* pasākumus, kas nepieciešami dabas rezervāta zonas aizsardzībai un saglabāšanai (saskaņā ar nacionālā parka individuālajiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem un DA plānu);
* dabas rezervāta zonas šķērsošanu pa noteiktiem maršrutiem parka administrācijas noteiktajā kārībā.

**Dabas lieguma zona** izveidota, lai aizsargātu cilvēku darbības maz pārveidotas ekosistēmas, retu un izzūdošu sugu atradnes un retus biotopu veidus, kā arī izstrādātos kūdras karjerus un minerālūdeņu veidošanās procesus.

Dabas lieguma zonā ir aizliegta tāda saimnieciskā darbība, kas ir pretrunā ar ekosistēmu dabisko attīstību, izņemot nacionālā parka individuālajos aizsardzības un izmantošanas noteikumos un DA plānā noteiktos gadījumus.

Lai nodrošinātu augu un dzīvnieku sugu netraucētu eksistenci un dzīvnieku koncentrēšanās iespēju migrāciju periodos, nacionālā parka administrācija atbilstoši nacionālā parka individuālajiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem var noteikt sezonas liegumus.

**Ainavu aizsardzības zona** izveidota, lai aizsargātu tūrisma, atpūtas un izglītības resursus, minerālūdeņu veidošanās procesus, saglabātu dabas un kultūrainavu un samazinātu antropogēno ietekmi uz dabas rezervāta un dabas lieguma zonām.

**Neitrālā zona** ir izveidota, lai veicinātu kūrortu saimniecības attīstību, saglabātu novadam raksturīgo ainavu un arhitektūru, kā arī, lai veicinātu nacionālā parka teritorijas ilgtspējīgu attīstību.

ĶNP noteikta arī Ķemeru vēsturiskā *kūrorta teritorija* un vairākas *medību lieguma* teritorijas.

**Ķemeru vēsturiskā kūrorta teritorija** atrodas Ķemeros, ĶNP neitrālajā zonā. Teritorijas funkcijas ir nodrošināt minerālūdeņu, ārstniecisko dūņu un mikroklimata ilgtspējīgu attīstību un izmantošanu tūrismam un veselības aprūpei, kā arī kultūrvēsturiskā mantojuma apzināšanu un popularizēšanu.

**Medību liegumus** un to teritorijas ĶNP nosaka Ministru kabineta 2016. gada 26. septembra noteikumi Nr. 601 ”Ķemeru nacionālā parka individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”. ĶNP noteiktas 3 medību lieguma teritorijas – Kaņiera ezers, Kalnciema dumbrājs un Dunduru pļavas. Šajās teritorijās medības ir aizliegtas, izņemot gadījumus, kad DAP dod rakstisku atļauju šajās teritorijās medīt Latvijas faunai neraksturīgās vai invazīvās sugas. Medības vai nemedījamo sugu dzīvnieku skaita regulēšana atļauta tikai ar DAP rakstisku atļauju, lai novērstu epizootiju izplatīšanos un gadījumus, kad dzīvnieku populāciju blīvums šajās teritorijās pārsniedz ekosistēmu dabisko ietilpību.

ĶNP teritorijas ir iekļautas arī vairākās ar ĶNP tieši nesaistītās aizsardzības zonu joslās:

**Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes aizsargjosla** – noteikta lai samazinātu piesārņojuma ietekmi uz Baltijas jūru, saglabātu meža aizsargfunkcijas, novērstu erozijas procesu attīstību, aizsargātu piekrastes ainavas, nodrošinātu piekrastes dabas resursu, arī atpūtai un tūrismam nepieciešamo resursu un citu sabiedrībai nozīmīgu teritoriju saglabāšanu un aizsardzību, to līdzsvarotu un ilgstošu izmantošanu. ĶNP teritorijā Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes aizsargjoslas ietvaros noteiktas:

* ierobežotas saimnieciskās darbības josla;
* krastu kāpu aizsargjosla ;
* jūras aizsargjosla.

**Virszemes ūdens objektu aizsargjosla** – noteikta ap ūdenstilpēm, ūdenstecēm un mākslīgiem ūdens objektiem lai samazinātu piesārņojuma negatīvo ietekmi uz ūdens ekosistēmām, novērstu erozijas procesu attīstību, ierobežotu saimniecisko darbību applūstošajās teritorijās, kā arī saglabātu apvidum raksturīgo ainavu. Ūdens objektu aizsargjoslu platums ir atkarīgs no ūdens objekta platības (ezeru ūdens objektiem) vai garuma (upju ūdensobjektiem), kā arī ir atšķirīgs lauku un pilsētas teritorijās.

**Aizsargjosla ap purviem** - noteikta, lai saglabātu bioloģisko daudzveidību un stabilizētu mitruma režīmu meža un purvu saskares (pārejas) zonā.

|  |
| --- |
|  |
| **1.1.5. attēls. ĶNP pašreizējais funkcionālais zonējums (saskaņā ar ĶNP likumu un MK 26.09.2016.** **noteikumiem Nr. 601 ”Ķemeru nacionālā parka individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”).** |

DA plāna ietvaros sagatavoti priekšlikumi ĪADT robežas un esošā funkcionālā zonējuma izmaiņām. Apkopojums par funkcionālo zonu platību izmaiņām sniegts 1.1.4. tabulā un piedāvātais ĶNP teritorijas funkcionālais zonējums sniegts 1.1.6. attēlā. Sīkāka informācija par ierosinājumiem funkcionālo zonu izmaiņām skatāma DA plāna 6. un 7. nodaļā.

**1.1.4.tabula. ĶNP funkcionālā zonējuma zonu aizņemto platību un to izmaiņu apkopojums**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Esošais zonējums,**  **ha/ % no ĪADT** | **Zonējuma piedāvajums, ha/ % no ĪADT** | **Izmaiņas, ha/ %** |
| Dabas rezervāta zona | 2828 / 7,8% | 3169 / 8,7% | +341 / +12,0% |
| Dabas lieguma zona | 20084 / 55,5% | 22775 / 62,4% | +2691 / +13,4% |
| Ainavu aizsardzības zona | 11974 / 33,0% | 9296 / 25,5% | -2678 / -22,4% |
| Neitrālā zona | 1326 / 3,7% | 1273 / 3,5% | -53 / -4,0% |

|  |
| --- |
|  |
| **1.1.6. attēls. ĶNP DA plāna izstrādes ietvaros piedāvātais zonējums.** |

### Aizsardzības un apsaimniekošanas īsa vēsture[[2]](#footnote-2)

Dabas vērtību aizsardzība tagadējā ĶNP teritorijā sākās ar Ķemeru apkārtnes izpēti kūrorta vajadzībām 19. gs. beigās. Jau 1891. gadā Krievijas kalnu žurnālā publicētā darbā kalnu inženieris K. Rugevičs min meliorācijas nelabvēlīgo ietekmi uz minerālūdens resursiem: "pie lielas sērūdeņu bagātības Ķemeros nav nozīmes, ja to daudzums samazinātos sakarā ar sērūdeņu noplūdumiem meliorācijas grāvjos". Tāpēc jau no kūrorta darbības pirmsākumiem Ķemeru apkārtnē tika noteiktas sanitārās aizsardzības zonas.

Arī Padomju laikā šīs zonas turpināja pastāvēt un tika vairākkārt mainītas un paplašinātas, piemēram 1949. un 1958. gadā. Pēdējais šāds Ministru Padomes lēmums tika pieņemts 1987. gadā, kad Kaņiera ezers tika ietverts Ķemeru kūrorta I sanitārās aizsardzības zonā. Pirmajā zonā līdz ar Kaņieri tika iekļauta jūras piekraste un atsevišķi nogabali Ķemeru un Slokas ezera apkārtnē un viens nogabals Zaļā purva ziemeļu malā. Otrajā un trešajā zonā ietilpa Ķemeru apkārtnē esošie augstie purvi un zonas starp tiem. Šajās teritorijās tika noteikti mežsaimnieciskās darbības ierobežojumi un stingra augsto purvu aizsardzība. Sanitārās aizsardzības zonas pastāvēja līdz 90. gadu sākumam. Paralēli teritorijas aizsardzībai kūrorta vajadzībām, Ķemeru apkārtnē pamazām tika apzinātas dabas vērtības un sākās dažādu aizsargājamo dabas teritoriju veidošana.

1964. gadā tiek izveidots Kaņiera ezera ornitoloģiskais liegums 857 ha platībā. Tas tika darīts vienlaicīgi ar ezera ūdens līmeņa paaugstināšanas projekta izstrādāšanu. Ezerā tika pacelts ūdens līmenis, lai padarītu to piemērotāku ūdensputnu ligzdošanai (medību vajadzībām).

Ar LPSR MP lēmumu Nr. 241 (1977) Kaņiera ezers apstiprināts kā ornitoloģiskais liegums 857 ha platībā. Pamatojumā teikts, ka tā ir “ūdensputnu koncentrēšanās vieta mākslīgi uzlabotos uzturēšanās apstākļos. Biotehnisko pasākumu galvenā pārbaudes vieta.”

Šajā laikā tiek izveidots arī Slocenes dabas liegums 890 ha platībā, kas bija paredzēts galvenokārt 1952. gadā no Voroņežas ievesto bebru aizsardzībai. 1977. gadā liegums tiek paplašināts līdz 1612 ha un tiek pārdēvēts par komplekso dabas liegumu “Slocenes upes ieleja ar apkārtējo ainavu”. Aizsardzības pamatojumā ir norādīts, ka tas ir "unikāls primāro pārpurvoto mežu tipu komplekss piejūras zemienē; savdabība augu sega, retas augu sugas. Bebru mītņu vieta".

Līdz 1997. gadam, pirms tika dibināts ĶNP, tā teritorijā atradās vairāki dabas liegumi.

Kā kompleksais dabas liegums Slocenes upes ieleja ar apkārtējo ainavu tiek aizsargāta kopš 1977. gada (MP lēmumu Nr.241). Aizsardzības pamatojumā minēts, ka tur ir “unikāls primāro pārpurvoto mežu tipu komplekss, retas augu sugas un bebru mājvieta”. Jau no 1952. gada tiek aizsargāts ģeomorfoloģisks objekts – “Iekšzemes kāpas Krāču kalni” 175 ha platībā, kas atrodas Ķemeru tīreļa rietumu malā, lai arī "Kāpas "Krāču kalni" kā Ģeoloģiskais un ģeomorfoloģiskais objekts dibināts tikai 1962. gadā. Sērūdeņradi saturoši avoti Zaļajā purvā (kā ģeoloģisks objekts), tiek aizsargāti kopš 1977. gada, un Ķemeru tīrelis, 5762 ha platībā, kā purva liegums tiek aizsargāts kopš 1977. gada.

Pārsvarā visi minētie liegumi bija “liegumi uz papīra”, jo nekādi dabas aizsardzības pasākumi netika veikti, izņemot Ķemeru kurortoloģisko resursu aizsardzības sanitārās zonas.

Īpaši aizsargājamu meža iecirkņu veidošana retu sugu aizsardzībai Latvijā tika uzsākta 1977. gadā. Pirmais īpaši aizsargājamais meža iecirknis Ķemeru apkārtnē tika nodibināts 1982. gadā retas purvu putnu sugas - melnkakla gārgales aizsardzībai 238 ha platībā. 1989. gadā tika izveidoti vēl pieci īpaši aizsargājamie meža iecirkņi - četri melnajam stārķim un viens čūskērglim. 1996. gadā, īsi pirms nacionālā parka dibināšanas, Ķemeru apkārtnes mežos tika apstiprināti 34 īpaši aizsargājamie meža iecirkņi ar kopējo platību 1175,9 ha. Īpaši aizsargājamu meža iecirkņu veidošana tika pārtraukta ar brīdi, kad spēku zaudēja tā laika normatīvie akti un stājās spēkā Ministru Kabineta 2001.gada 8.maija noteikumi Nr. 189 "Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā", vēlāk Ministru Kabineta 2012.gada 18.decembra noteikumi Nr. 936 "Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā". Noteikumi nosaka tos iecirkņu veidus, kuriem ir saimnieciskās darbības ierobežojumi līdz to izvērtēšanai atbilstoši mikroliegumu veidošanas kritērijiem. DA plāna izstrādes brīdī ĶNP teritorijā vairs nav īpaši aizsargājamo meža iecirkņu, bet ir vairāki mikroliegumi.

1957.gadā LPSR Ministru Padome pieņēma lēmumu par **Ķemeru rezervāta** izveidošanu 46 700 ha platībā. Praktiski šis lēmums netika īstenots - līdzekļu trūkuma dēļ tas pastāvēja galvenokārt uz papīra un tika oficiāli likvidēts 1965. gadā.

**ĶNP** dibināšanas pirmsākumi meklējami 1989. gadā, kad Ķemeru apkārtne, kā teritorija salīdzinoši tuvu Rīgai un ar vairākām jau zināmām melnā stārķa ligzdām, tika izvēlēta melno stārķu pētniecības projektam – “Gandrs”. Projekta gaitā tika veikta apjomīga mežu teritoriju apsekošana un atklājās, ka Ķemeru apkārtne ir nozīmīga ne tikai melnajiem stārķiem, bet vēl virknei citu aizsargājamu sugu. ĶNP ir dibināts teritorijā, kuras lielāko daļu pirms nacionālā parka nodibināšanas aizņēma Valsts Medību saimniecība.

Tajā pašā laikā Ķemeru apkārtne zaudēja sanitārās aizsardzības zonas statusu un 1991. gadā bijušā Ķemeru kūrorta darbinieki kopā ar Jūrmalas deputātu padomes pārstāvjiem vērsās tolaik tikko nodibinātajā Latvijas Dabas fondā ar lūgumu palīdzēt teritorijas aizsardzībā. 1992. gadā fondā tika uzsākts projekts "Ķemeru nacionālais parks" (projekta vadītājs - Māris Kreilis).

1993. gadā Ķemeros notika melnajiem stārķiem veltīta konference. Tajā piedalījās Eiropas Dabas mantojuma fonda EURONATUR pārstāvis Martins Šneiders-Jakobi (Martin Schneider-Jacobi), kas izteica interesi uzsākt kādu dabas aizsardzības projektu Latvijā. Kā vienu no sadarbības variantiem Māris Strazds viņam piedāvāja iesaistīties ĶNP veidošanā. Latvijas Dabas fonds sagatavoja un iesniedza projekta pieteikumu EURONATUR, kas tika apstiprināts. Papildus finansējumu nacionālā parka veidošanai piešķīra arī Vācijas Vides ministrija.

1994. gadā izveidotajā Putniem nozīmīgu vietu sarakstā tika iekļauti: Kaņiera ezers, Ķemeru tīrelis, mitrs melnalkšņu mežs un pļavas pie Kalnciema. 2004. gadā Putniem nozīmīgas vietas statuss tika piešķirts visai ĶNP teritorijai.

1995. gadā Kaņiera ezeram tika piešķirts Ramsāres vietas statuss. Ramsāres vietas tiek izraudzītas balstoties uz "1971. gada 2. februāra konvenciju par starptautiskas nozīmes mitrājiem, īpaši kā ūdensputnu dzīves vidi". Latvijā tādas ir sešas. 2020. gadā Ramsāres vietas statuss tika piešķirts visai ĶNP teritorijai.

Projekta mērķi tika sasniegti 1997. gadā, kad Saeima pieņēma likumu "Par Ķemeru nacionālo parku". Parka platība kopā ar tā aizsardzības zonu jūrā bija 38 165 ha, taču ņemot vērā, ka ĶNP ietilpstošā jūras aizsardzības zona pārklājās ar atsevišķi izdalīto Rīgas līča rietumu piekrastes aizsargājamo jūras teritoriju, vēlākos gados tā tikusi samazināta līdz 36 184 ha, izslēdzot no ĶNP jūras teritorijas daļu.

Pirmais ĶNP DA plāns, ko izstrādāja dāņu konsultantu firma Carl Bro a/s sadarbībā ar ĶNP administrāciju, tika apstiprināts 2002.gadā un tas bija izstrādāts laika periodam no 2002. līdz 2010. gadam. Saskaņā ar Latvijas Republikas vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministra K.Gerhada 2016. gada 18. februāra rīkojumu Nr. 24 „Par dabas aizsardzības plānu darbības termiņa pagarināšanu” ĶNP DA plāna darbības termiņš tika pagarināts līdz 2019. gada 31. decembrim.

2004. gadā ĶNP tika iekļauts Eiropas īpaši aizsargājamo dabas teritoriju tīklā Natura 2000.

2006. gadā ĶNP tika uzņemts EUROPARC Federācijā un kļuva par dabas aizsardzības organizāciju savienības EUROSITE biedru.

Dibinot ĶNP, tika izveidota arī tā administrācija, kas atradās Ķemeros, vēsturiskajā „Meža mājā”. Administrācija veica dabas vērtību apsaimniekošanas pasākumus, īstenoja pētījumus un iniciēja dažādu projektu īstenošanu. Ar Ministru kabineta 2009.gada 6.maija rīkojumu Nr.290 “Par Dabas aizsardzības pārvaldes, Rāznas nacionālā parka administrācijas, Ķemeru nacionālā parka administrācijas, Gaujas nacionālā parka administrācijas, Slīteres nacionālā parka administrācijas, Ziemeļvidzemes biosfēras rezervāta administrācijas un Teiču dabas rezervāta administrācijas reorganizāciju un Dabas aizsardzības pārvaldes izveidi” tika apvienotas nacionālo parku administrācijas, izveidojot vienu iestādi – DAP, kas pārņēma ĶNP administrācijas funkcijas un pienākumus. Šobrīd valsts zemju apsaimniekošanu, tai skaitā nepieciešamos sugu un biotopu aizsardzības pasākumu īstenošanu, tūrisma infrastruktūras uzturēšanu, atļauju un saskaņojumu izsniegšanu ĶNP īsteno DAP Pierīgas reģionālā administrācija.

### Vēsturiskā informācija par pētījumiem ĶNP

* + - 1. ĶNP veiktie zinātniskie pētījumi par zālāju biotopiem pēdējo 15 gadu laikā

Nav precīzu datu par zālāju veģetācijas veidiem un zālāju biotopu aizņemtajām platībām un dinamiku laikā pirms ĶNP dibināšanas (pirms 2000. gada). Pavisam nedaudzos gadījumos var “nojaust” agrāko botānisko sastāvu no fragmentārām ziņām herbārijos vai literatūrā saistībā ar retu augu sugu atradnēm, veciem fotoattēliem, aerofoto attēliem un vietējo iedzīvotāju atmiņām.

Zālāju veģetācija ĶNP fragmentāri pētīta S. Rūsiņas promocijas darba izstrādes gaitā. Pētījums ietver >1300 fitosocioloģisko aprakstu analīzi no visas Latvijas, lauka pētījumi veikti laika posmā no 1999.–2004. gadam (Rūsiņa, 2007). Šī pētījuma ietvaros neliels skaits veģetācijas aprakstu ievākti arī ĶNP teritorijā, tomēr ne tādā veidā, kas reprezentētu teritorijai raksturīgo zālāju izplatību – pētījuma mērķis bija noskaidrot sauso submeridionālo un mēreni mitro boreotemperāto zālāju augu sabiedrību daudzveidību, izplatību un mijattiecības Latvijā lokālā un reģionālā mērogā. S. Rūsiņas pētījuma ietvaros aprakstīti tikai sausie un mēreni mitrie zālāji. Kopumā pētījums nereprezentē tieši ĶNP zālāju veģetācijas daudzveidību un skar to tikai fragmentāri.

Pirmā, ĶNP teritoriju samērā plaši aptverošā, zālāju inventarizācija īstenota 1998.–2003. gadā Latvijas Dabas fonda īstenotā starptautiskā projekta “European grasslands. Grassland inventory in Latvia” ietvaros (Kabucis et al., 2003 and Rūsiņa, 2007). Tā ietvaros apsekota lielākā daļa ĶNP zālāju, tomēr ne visas platības, kur vēlākajos gados konstatēti bioloģiski vērtīgi zālāji. Visā Latvijā, tostarp ĶNP, aizpildītas standartizētas lauka datu formas. Dati tika apkopoti Latvijas dabas fonda zālāju datu bāzē, kas vēlāk (2013. gadā) analizēta no jauna un telpiskie dati (bet ne pilna informācija) integrēti DDPS “Ozols”, sadaļā “Citi/Pētījumi”. Šīs inventarizācijas dati izmantoti arī augšminētajā S. Rūsiņas (2007) pētījumā. Šie dati arī kalpojuši par pamatu apsaimniekošanas darbu plānošanai laikā, kad bijusī ĶNP administrācija uzsāka pirmos apsaimniekošanas darbus.

Pirmā DA plāna (CarlBro, 2002) ietvaros tika veikta zālāju apsekošana, lai arī ne pilnīga un visā teritorijā. Šajā plānā zālāji aprakstīti pēc dominējošo sugu sastāva, tos nodalot arī pēc Biotopu direktīvas I pielikuma biotopu klasifikācijas pieejas. Aprakstošā veidā raksturots sugu botāniskais sastāvs (raksturīgākās, ar uzsvaru uz īpaši aizsargājamām sugām). Zālāji pēc to bioloģiskās vērtībās sadalīti trīs kategorijās, kas raksturo arī to apsaimniekošanas prioritāti. I kategorijā iekļauti kaļķainie zālāji, kas ĶNP teritorijā raksturīgi ar lielu sugu daudzveidību un lielu reto, aizsargājamo sugu īpatsvaru, Lielupes palienes zālāji un mēreni mitrie zālāji. II kategorijā – sausie un atmatu zālāji. III kategorijas zālāji nav specifiski aprakstīti, bet noprotams, ka tie ietver bioloģiski mazvērtīgus zālājus. Plānā sniegti arī ieteikumi, lai arī ne detalizēti, zālāju apsaimniekošanai atbilstoši tā laika situācijai dabā un izpratnei par apsaimniekošanu. Kopumā ĶNP pirmajā DA plānā ietvertā informācija par zālājiem vērtējama kā teritoriju labi raksturojošu un, lai arī tā detalizēti neaptver visu teritoriju, tā kalpojusi par pamatu turpmākai teritorijas inventarizācijai un apsaimniekošanas darbu plānošanai un prioritizācijai.

Vēlāk īstenotas divas zālāju biotopu inventarizācijas: 2005.–2006. gadā – lai prioritizētu zālāju biotopu apsaimniekošanu un izprastu pašreizējo stāvokli un dabas vērtības (veica bijušās ĶNP administrācijas darbinieki); 2007.–2010. gadā ¬– uzsākta kā ĶNP aizsargājamo biotopu kartēšana bijušās ĶNP administrācijas plānošanas vajadzībām, pabeigta Natura 2000 teritoriju biotopu monitoringa ietvaros; 2020. gadā zālāji apsekoti “Dabas skaitīšanas” projekta ietvaros. Abās biotopu inventarizācijas reizēs precizētas un uzlabotas zināšanas par ĶNP sastopamo zālāju biotopu veidiem un apsaimniekošanas vajadzībām.

2009. gadā ĶNP administrācijas botāniķe A. Priede veikusi lielākās daļas ĶNP zālāju atradņu apsekošanu, katrā no reprezentatīvām vietām aprakstot veģetāciju (vismaz 10 apraksti uz vienu vienlaidus zālāju platību). Šī pētījuma mērķis bija apzināt ĶNP sastopamo zālāju fitosocioloģiju un īpatnības. Tomēr dati analizēti un zinātniskas publikācijas veidā apkopoti tikai par kaļķainajiem zālājiem, analizējot to īpatnības ĶNP teritorijā (Priede, 2011). Pārējie apraksti glabājas *Turboveg* datu bāzē (pieejams pētniekiem pēc pieprasījuma) un joprojām ir izmantojami pētījumiem (piemēram, lai salīdzinātu pārmaiņas veģetācijā kopš 2009. gada).

Konspektīvu pārskatu par ĶNP sastopamajiem zālāju un purvu veģetācijas tipiem, tāpat arī par mežu, krūmāju, jūras piekrastes u. c. teritorijai raksturīgākajiem veģetācijas tipiem un tiem raksturīgajām sugām sniegusi Priede (2017) grāmatā par ĶNP vaskulāro augu floru. Šo aprakstu pamatā zālājiem ir galvenokārt 2009. gadā un biotopu kartēšanā savāktie dati.

2009. gadā arī īstenots neliels pētījums, salīdzinot neielaboto zālāju platību dinamiku ĶNP, salīdzinot 20. gs. vidu un 21. gs. sākumu (Priede, 2009 un 2017), kurā secināts, ka šādu zālāju platības pusgadsimta laikā sarukušas no aptuveni 2640 ha līdz 755 ha. Šis pētījums neietver pēc 2009. gada atjaunotās neielaboto zālāju platības, vietām veicot arī atmežošanu. Tāpat jāņem vērā, ka neielaboto zālāju platības ap 2021. gadu ir arī būtiski palielinājušās, mērķtiecīgi apsaimniekojot agrāk uzartās platības (Dundurpļavu-Melnragu rīkles-Siliņpļavu masīvs, kur daļa kultivēto zālāju un bijušo aramzemju 2020. gada inventarizācijā jau bija sasniegušas ES nozīmes aizsargājamo biotopu minimālās prasības).

Vairākās zālāju teritorijās ĶNP īstenots apsaimniekošanas efektivitātes monitorings, paralēli novērojot pārmaiņas līdzīgās neapsaimniekotās vietās. Darbs uzsākts bijušās ĶNP administrācijas darbības laikā, kad administrācijā strādāja arī botāniķes, un turpināts līdz apmēram 2012. gadam, turpinot tikai atsevišķās vietās. Tomēr lielākajā daļā monitoringa vietu, trūkstot kapacitātei (administrācijā kopš 2010. gada nav botāniķa ar šādiem darba pienākumiem), monitorings pārtraukts. Līdz 2020. gadam turpināts (un plānots turpināt) monitorings tikai Dundurpļavu-Melnragu rīkles zālāju masīvā, pārējās vietās pārtraukts. Tomēr dati joprojām ir izmantojami ilgtermiņa monitoringā – gan parādot apsaimniekošanas, gan neapsaimniekošanas ietekmi. Vairākos publicētos rakstos ir analizētas pārmaiņas Dundurpļavu-Melnragu rīkles zālājos, arī Slampes upē (Ķuze et al., 2008; Priede et al., 2015), un Lielupes palienes zālājos ĶNP teritorijā (Caune, 2015; Priede, 2015).

Zālāju apsaimniekošanas pieredzi analizējuši un aprakstījušas Sundseth un Priede (2011) un Priede un Liepa (2018). Šie raksti aplūko to sagatavošanas laikā aktuālo situāciju zālāju apsaimniekošanā, analizējot ĶNP piemēru un caur to vismaz daļēji izgaismojot kopējās zālāju biotopu apsaimniekošanas problēmas Latvijā. Tāpat vairāki zālāju apsaimniekošanas piemēri konspektīvi aprakstīti un parādīti attēlos zālāju biotopu apsaimniekošanas vadlīnijās (Rūsiņa (red.), 2017), bet slapjo zālāju-purvu “robežgadījumu” apsaimniekošanas piemēri – purvu biotopu apsaimniekošanas vadlīnijās (Priede (red.), 2017).

* + - 1. ĶNP veiktie zinātniskie pētījumi par mežiem pēdējo 15 gadu laikā

2013. gadā veikts pētījums par Kaņiera ezera ūdens svārstību ietekmi uz tam piegulošajām platībām (Priede, 2013). Pētāmajā teritorijā ietilpa arī ezera apkārtnē esošās meža zemes. Pētījuma gaitā tika sniegta informācija par teritorijā esošajiem ES nozīmes biotopiem, nosakot to stāvokli un pēdējo 5-6 gadu laikā to ietekmējošos faktorus. Izvērtēta ezera ūdens svārstību ietekme uz biotopiem un sniegti ieteikumi biotopu kvalitātes uzlabošanai vai labvēlīga aizsardzības statusa saglabāšanai. Ietekme tika novērtēta uz Kaņiera apkārtnē konstatētiem četriem ES nozīmes biotopiem – 9010\* Veci vai dabiski boreāli meži (~ 8 ha) , 9020\* Veci jaukti platlapju meži (~ 23,6 ha) , 9080\* Staignāju meži (~ 45 ha), 91D0\* Purvaini meži (~ 5,6 ha). Tika novērtēts, ka biotopus 9010\* un 9020\* Kaņiera ezera ūdens līmeņa svārstības neietekmē, jo tie ir sausieņu meža biotopi, savukārt pārmitro biotopu 9080\* un 91D0\* kvalitāte ilgtermiņā var pasliktināties, palielinoties sausieņu mežu augu sugu īpatsvaram un pastiprināti ieviešoties eglei. Kaņiera ūdens līmeņa un svārstību amplitūdas samazināšanās var ietekmēt arī ārpus pētījuma teritorijas esošos mežus Dūņiera apkārtnē un Raganu purva ziemeļu daļā.

2017. gadā ĶNP teritorijai izstrādāta ilgtspējīga tūrisma stratēģija un rīcības plāns (ĶNP, DAP, 2017). Plāns izstrādāts visai ĶNP teritorijai un līdz 5 km platai joslai ap parku. Identificēti ĶNP teritorijā esošie tūrisma un rekreācijas veidi, to galvenā ietekme, tai skaitā uz piekrastes un meža biotopiem, kā arī noteikti virzieni turpmākai tūrisma aktivitāšu attīstībai, paredzot arī ietekmes uz biotopiem pasākumu ievērošanu. Plāna izstrādes gaitā konstatēts, ka intensīvai rekreācijai tiek pakļauta ĶNP piekrastes daļa, īpaši posmā starp Bigauņciemu un Ragaciemu, kur meža (piekrastes biotopu) zemes ir ļoti fragmentētas un saglabājušās salīdzinoši nelielā platībā. Intensīvas izmantošanas ietekmē, šis posms tiek pakļauts stiprai izmīdīšanai un erozijai.

Laika posmā no 2011. gada līdz 2019. gadam ĶNP teritorijā norisinājās LIFE projekts Nr. LIFE10 NAT/LV/000160 HYDROPLAN “Ķemeru nacionālā parka hidroloģiskā režīma atjaunošana” ar mērķi veikt hidroloģiskā režīma atjaunošanu trīs objektos - Zaļajā purvā, Skudrupītes zālājos un Ķemeru tīreļa R malas mežos (Anon, 2018). Projekta gaitā veikta teritoriju hidroloģiskā režīma izpēte un biotopu inventarizācija, izstrādāta hidroloģiskā režīma atjaunošanas darbu programma, atbilstoši optimālākajām scenārijam, izvērtējot ieguvums un pieejamos resursus.

Zaļajā purvā hidroloģiskā režīma atjaunošanas darbi tika uzsākti 2017. gadā un pabeigti 2018. gadā, veicot savācējgrāvju aizbēršanu un aizsprostojot susinātājgrāvjus. Sākotnēji atsevišķās vietās var ilgstoši saglabāties paaugstināts ūdens līmenis, kas var izraisīt koku kalšanu un veģetācijas nomaiņu, pārpurvošanos. Ilgākā laika posmā varētu izveidoties 44,4 ha platībā biotops 9010\* Veci vai dabiski boreāli meži, 52,3 ha platībā biotops 9080\* Staignāju meži un 74,6 ha platībā biotops 91D0\* Purvaini meži.

Ķemeru tīreļa rietumu malā hidroloģiskā režīma atjaunošanas darbi uzsākti 2017. gadā un pabeigti 2018. gadā, veicot savācējgrāvju aizbēršanu un aizsprostojot susinātājgrāvjus. Papildus, atjaunojot Skudrupītes gultni piegulošajā teritorijā, nodrošināta biotopa 91E0\* Aluviāli meži applūšanu.

Prognozēts, ka veikto darbu rezultātā var veidoties lokāla īslaicīga ietekme uz meža veģetāciju rakšanas darbu un tehnikas pārvietošanās laikā. Ilgtermiņā sagaidāma mežu kvalitātes uzlabošanās - biotopa 91D0\* Purvaini meži platība palielināsies par ~ 187 ha, biotopa 91E0\* Aluviālie meži platība palielināsies par ~ 65 ha, bet biotopa 9080\* Staignāju meži platība pieaugs par ~ 13 ha.

Pēc projekta izstrādes teritorijā tiek veikts meža monitorings. Meža platībās tiek nodrošināta netraucēta attīstība, neveicot nekādu apsaimniekošanu. Tika paredzēta arī ganību ierīkošana ~ 20 ha lielā meža platībā.

2020. gadā ir pabeigts LIFE ekosistēmu pakalpojumu projekts “Ekosistēmu un to sniegto pakalpojumu novērtējuma pieejas pielietojums dabas daudzveidības aizsardzībā un pārvaldībā” (Anon, 2020). Projektā tika iekļauta Jaunķemeru apkaime, izvērtējot tās ekosistēmas pakalpojumus un sagatavojot rekomendācijas ekosistēmu pakalpojumu integrēšanai piekrastes attīstībā un izmantošanā, paredzot Ķemeru kūrorta parka izveidošanu ar mērķi veicināt dabas teritoriju izmantošanu rekreācijai. Meža platībā paredzēja multifunkcionālu taku, atpūtas vietu un skatu laukumu ierīkošanu ar labiekārtotām noejām uz jūru. Pētījumā secināts, ka konkrēto infrastruktūras objektu ierīkošanai nebūs būtiskas ietekmes uz dabas objektiem.

2020. gadā Interreg Baltijas jūras reģiona transnacionālās sadarbības programmas projekta Nr.R098 “Land–Sea–Act” ietvaros veikta Baltijas jūras krasta apsekošana, novērtējot antropogēno slodzi uz piekrastes biotopiem un sugām (Anon, 2020). Projekta gaitā veikta ĶNP piekrastes infrastruktūras objektu uzskaite un apmeklējuma slodzes novērtēšana un ietekme uz veģetāciju. Projekta rezultātā novērtēts, ka ĶNP teritorijā ir ļoti stipri ietekmēta veģetācija 3,3 km garumā, bet stipri ietekmēta – 2,7 km gara pludmales zona. Vidēja ietekme ir ~ 1,4 km garam posmam, bet vāja – aptuveni 9 km posmā. Projektā noteikts, ka antropogēnā slodze uz piekrasti ĶNP parka teritorijā ir salīdzinoši liela un nepieciešama stāvvietu paplašināšana, tualešu uzstādīšana un atsevišķu noeju uz jūru labiekārtošana.

2021. gadā ĶNP (un citur Latvijā) uzsākta KF projekta “Apsaimniekošanas pasākumu veikšana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos biotopu un sugu aizsardzības stāvokļa uzlabošanai” īstenošana. ĶNP teritorijā tikuši uzsākti mežu biotopu apsaimniekošanas pasākumi, kā arī tiek veikta to veikšanas sekmju vērtēšana. Projekta realizācija tika pabeigta 2023. gadā un turpmāk veicams apsaimniekošanas sekmju novērtēšanas monitorings.

* + - 1. ĶNP veiktie zinātniskie pētījumi par purvu biotopiem pēdējo 15 gadu laikā

Par Ķemeru apkārtnes purvu veģetāciju 20. gs. 30. gados atsevišķus pētījumus Ķemeru apkārtnes purvos veikusi M. Liniņa (Galeniece), kuras pētījumu galvenā tēma bija paleobotānika, tomēr tajā laikā reģistrētas arī jaunas augu sugu atradnes purvos. Ķemeru apkārtnes purvus 30. gados un pašā 40. gadu sākumā pētījuši arī P. Nomals un J. Vītiņa vadītā pētnieku grupa, kas atstājuši daudz nozīmīgas informācijas par purvu uzbūvi, tā laika situāciju, kā arī fragmentāru informāciju par veģetāciju. 50. gados pētījumus tagadējā ĶNP teritorijā veikusi botāniķe L. Tabaka, kura izstrādājusi disertāciju par Piejūras zemienes oligotrofajiem purviem (disertācija nav saglabājusies). 20. gs. 80. un 90. gados pētījusi un aprakstījusi M. Pakalne (Pakalne, 1994; 2005). Zāļu purvu veģetācijas pētījumus 20. gs. 90. gadu beigās un 21. gs. sākumā veikusi arī L. Auniņa (Salmiņa) (Salmiņa, 2009). Tomēr lielākoties šo pētījumu ietvaros pētītas noteiktas teritorijas un pētījumu mērķis bija nevis lokāla, bet Latvijas mēroga izpēte, klasificējot augu sabiedrības.

Pirmā purva biotopu kartēšana, lai arī ne detalizēta un visu teritoriju aptveroša, notika pirmā DA plāna (CarlBro, 2002) izstrādes ietvaros ap 2000. gadu (L. Auniņa (Salmiņa)). Plāna izstrādes ietvaros arī aprakstīti teritorijā atrodamie purvi kā ekosistēmas, tiem raksturīgākās sugas, identificēti ietekmējošie faktori un uzstādīti aizsardzības mērķi.

Sistemātiska aizsargājamo purva biotopu kartēšana, izmantojot ES biotopu klasifikāciju, uzsākta 2007. gadā (sākotnēji Kaņiera piekrastē) un vēlākajos gados (līdz 2010. gadam) īstenota visā ĶNP. Atkārtoti veikti precizējumi kartējumā 2020. un 2021. gadā “Dabas skaitīšanas” (biotopu inventarizācijas) projekta ietvaros.

Vispārīgs purvu veģetācijas un biotopu veidu apraksts iekļauts grāmatā par ĶNP vaskulāro augu floru (Priede, 2017), kas veidots, balstoties gan uz tajā laikā pieejamo aktuālo biotopu kartējumu, gan floras inventarizācijas datiem.

Pēc pirmā ĶNP DA plāna izstrādes uzsākti dažādi purvu biotopu atjaunošanas un apsaimniekošanas darbi. Lielākie darbi īstenoti divu LIFE programmas projektu ietvaros, mazāka apjoma darbi – vairākos citos projektos. Lielākā apjoma darbi īstenoti 2006. gadā Ķemeru tīrelī (ziemeļaustrumu un ziemeļrietumu daļā, uzbūvējot kūdras aizsprostus uz grāvjiem) un 2018. gadā Zaļajā purvā un Ķemeru tīreļa rietumu malā, aizsprostojot un aizberot grāvjus. Apsaimniekošanas ietekme tikusi dokumentēta, veicot veģetācijas monitoringu (bijušajā kūdras ieguves vietā, kur atjaunots purva hidroloģiskais režīms, Ķemeru tīrelī – kopš 2007. gada (Ķuze et al., 2008; Priede, 2013) – monitorings tiek turpināts joprojām; Kaņiera piekrastē kaļķainos zāļu purvos, dokumentējot gan pļaušanas un atmežošanas ietekmi, gan dabisko sukcesiju (A. Priede, nepublicēti dati) – kopš 2003. gada, Raganu purvā kaļķaina zāļu purva un augstā purva izciršanas un pļaušanas vietās (LIFE+ projektā NAT-PROGRAMME) kopš 2013. gada.

2013.–2014. gadā veikta vispusīga Zaļā purva un Ķemeru tīreļa rietumu daļas un piegulošo mežu hidroloģiskā režīma izpēte un biotopu kartēšana LIFE+ HYDROPLAN projekta ietvaros (projekts ilga no 2011. līdz 2019. gadam). Sagatavotas projekta mērķa teritoriju apsaimniekošanas programmas, kas ietver detalizētu informāciju par šīm teritorijām (Abaja et al., 2019). Tālāk šī informācija izmantota ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumā, kas sagatavots LIFE+ HYDROPLAN projektā plānoto darbu potenciālās ietekmes novērtēšanai.

Kopš 2014. gada notiek arī augstā purva hidroloģiskā režīma atjaunošanas monitorings Zaļajā purvā un Ķemeru tīreļa R malā, kur 2018. gadā atjaunots hidroloģiskais režīms (Vides risinājumu institūta 2014., 2015. gada dati; Priede, 2019). Zāļu purvu apsaimniekošanas praktiskā pieredze ĶNP dokumentēta Priedes un Liepas (2018) rakstā, kā arī raksturīgi purvu apsaimniekošanas piemēri iekļauti purvu biotopu apsaimniekošanas vadlīnijās (Priede (red.), 2017).

Pēdējos gados notikuši arī fragmentāri ekoloģiski pētījumi ĶNP purvos, piemēram, Priede et al. (2016) par zāļu purvu ekosistēmu atjaunošanas iespējām izstrādātos purvos, no ĶNP kā piemēru analizējot Labo purvu; augstā purva veģetāciju ietekmējošo abiotisko faktoru ietekme (Mežaka et al. 2018); pētīta arī parastās līklapes *(Campylopus introflexus)* invāzija izstrādātos purvos Latvijā, kā pētījumu vietas iekļaujot arī Ķemeru tīreļa ZA daļu (Priede et al., 2016). Tiek turpināts arī kaļķainu zāļu purvu un dižās aslapes audžu monitorings apsaimniekošanas ietekmes monitorings (A. Priede, pašlaik nepublicēti dati).

2021. gadā ĶNP (un citur Latvijā) uzsākta KF projekta “Apsaimniekošanas pasākumu veikšana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos biotopu un sugu aizsardzības stāvokļa uzlabošanai” īstenošana. ĶNP teritorijā veikti zāļu purvu biotopu apsaimniekošanas pasākumi, kā arī tiek veikta to veikšanas sekmju vērtēšana. Projekta ietvaros apsaimniekošanas pasākumi īstenoti līdz 2023. gadam, pēc kā veicami nepieciešamie periodiskie apsaimniekošanas pasākumi.

* + - 1. ĶNP veiktie zinātniskie pētījumi par piekrastes biotopiem pēdējo 15 gadu laikā

Pēdējo 15 gadu laikā ĶNP ir īstenoti vairāki apjomīgi projekti, kuru pamata mērķis ir hidroloģija, meži, purvi un zālāju atjaunošana. Baltijas jūras piekraste ne visos projektos ir bijusi mērķa teritorija.

2020. gadā ir pabeigts LIFE ekosistēmu pakalpojumu projekts “Ekosistēmu un to sniegto pakalpojumu novērtējuma pieejas pielietojums dabas daudzveidības aizsardzībā un pārvaldībā” (Anon, 2020). Projektā tika iekļauta Jaunķemeru apkaime, izvērtējot tās ekosistēmas pakalpojumus un sagatavojot rekomendācijas ekosistēmu pakalpojumu integrēšanai piekrastes attīstībā un izmantošanā, paredzot Ķemeru kūrorta parka izveidošanu ar mērķi veicināt dabas teritoriju izmantošanu rekreācijai. Meža platībā paredzēta multifunkcionālu taku, atpūtas vietu un skatu laukumu ierīkošana ar labiekārtotām noejām uz jūru. Pētījumā secināts, ka konkrēto infrastruktūras objektu ierīkošanai nebūs būtiskas ietekmes uz dabas objektiem. Detālu vērtējumu projekta ietvaros veikusi piekrastes biotopu eksperte Ieva Rove.

2020. gadā Interreg Baltijas jūras reģiona transnacionālās sadarbības programmas projekta Nr.R098 “Land–Sea–Act” ietvaros veikta Baltijas jūras krasta apsekošana, novērtējot antropogēno slodzi uz piekrastes biotopiem un sugām (Anon, 2020). Projekta gaitā veikta ĶNP piekrastes infrastruktūras objektu uzskaite un apmeklējuma slodzes novērtēšana un ietekme uz veģetāciju. Projektā noteikts, ka antropogēnā slodze uz piekrasti ĶNP parka teritorijā ir salīdzinoši liela un nepieciešama stāvvietu paplašināšana, tualešu uzstādīšana un atsevišķu noeju uz jūru labiekārtošana.

* + - 1. ĶNP veiktie zinātniskie pētījumi par vaskulāro augu sugām pēdējo 15 gadu laikā

Pēdējos 15 gados un arī kopumā no visiem biotopu veidiem visplašāk dokumentēti un analizēti ir ĶNP zālāji, purvi un vaskulāro augu sugas. Tas galvenokārt saistīts ar aktīvu zālāju un purvu veģetācijas apsaimniekošanu un apsaimniekošanas efektivitātes monitoringu, kā arī vaskulāro augu sugu atlanta sagatavošanu, kas ietvēra vispusīgu teritorijas inventarizāciju, dokumentējot būtiskās veģetācijas tipu izplatības kopsakarības un iezīmes.

ĶNP teritorijas floras izpētes vēsture aplūkota grāmatā “Ķemeru Nacionālā parka flora: vaskulārie augi” (Priede, 2017). Tagadējo ĶNP teritoriju apmeklējuši un dokumentējuši floristiskus atradumus jau kopš 19. gs. vidus, kas gan saglabāti herbāriju kolekcijās, gan lielākoties izkaisītā veidā publicēti dažādos avotos. Par pirmo Ķemeru (bet ne tagadējās ĶNP teritorijas) floras sarakstu var uzskatīt vācbaltu aptiekāra E. L. Sēcena publicēto floras sarakstu, kas ietver 180 sugas toreizējā Ķemeru kūrorta apkārtnē (Seezen, 1866). Pirmais tolaik vēl perspektīvā nacionālā parka floras saraksts, kas aptver visu tagadējā ĶNP teritoriju, sagatavots 1992.–1993. gadā, kad Latvijas Universitātes Bioloģijas institūta botāniķi veica teritorijas inventarizāciju (Lodziņa (red.), 1993). Tā laika darba rezultāti saglabājušies tikai rokrakstu, izdruku, ar roku zīmētu karšu un pierakstu kopiju veidā. 1993. gada tolaik perspektīvā ĶNP teritorijas vaskulāro augu floras sarakstā iekļautas 894 sugas.

Plašākais pētījums par vaskulāro augu sugām publicēts 2017. gadā (Priede, 2017), kas ietver gan ĶNP teritorijas apskatu veģetācijas un floras izplatības kopsakarības, gan galvenos veģetācijas tipus un tiem raksturīgo augu sugu apskatu, kā arī pilnu vaskulāro augu sugu floras sarakstu ar atzīmēm par izplatību un vaskulāro augu sugu atlantu (gan neaptverot visas teritorijā konstatētās augu sugas). Pētījuma sagatavošanā izmantoti gan visi autorei pieejamie informācijas avoti (Latvijā pieejamās herbāriju kolekcijas, bijušās ĶNP administrācijas serverī uzkrātā informācija, literatūra, nepublicēti dati, fotoattēli, sarunas u. c.), gan desmit gadu garumā īstenoti lauka pētījumi. Dati, kas šajā izdevumā uzskatāmi par aktuāliem (attiecināmi uz pēdējo 5–10 gadu periodu), ir izmantoti arī šajā DA plānā. Īpaši aizsargājamo augu sugas atradnes, ja vien bija zināmas precīzas to atradnes, ir pieejamas DDPS “Ozols”. Vēsturiskās īpaši aizsargājamo vaskulāro augu sugu atradnes, kurām nav zināmas precīzas koordinātas, ir pieejamas grāmatā aprakstošā veidā, daļēji arī DDPS “Ozols” (ja vietas bija iespējams puslīdz precīzi identificēt). Sugas, kurām nav īpaši aizsargājamu vai ES nozīmes sugu statusa, kartētas 1 × 1 km kvadrātu tīklā, nedokumentējot katru atradni.

Sākot ar 2017. gadu konstatētās īpaši aizsargājamo sugu atradnes, ja tās atradēji ir dokumentējuši, pieejamas DDPS “Ozols”.

ĶNP teritorijā kopš 2012. gada tiek veikts vairāku ES nozīmes augu sugu monitorings Natura 2000 vietu monitoringa ietvaros: dzeltenā dzegužkurpīte *(Cypripedium calceolus)*, meža silpurene *(Pulsatilla patens)*, spilvainais ancītis *(Agrimonia eupatoria)*, Igaunijas rūgtlape *(Saussurea alpina* ssp. *esthonica)*, dzeltenā akmeņlauzīte *(Saxifraga hirculus)* (pēdējā kopš 2003. gada vairs nav atrasta). No ES nozīmes sugām ĶNP sastopama arī Lēzela lipare *(Liparis loeselii)* un smiltāja neļķe *(Dianthus arenarius* ssp*. arenarius)*, bet tās ĶNP šajā programmā līdz šim nav monitorētas. Lēzela liparei pirms 2021. gada veiktas uzskaites daļā no atradnēm vai atsevišķos kaļķainu zāļu purvu apsaimniekošanas sekmju novērtēšanas parauglaukumos kā daļa no bijušās ĶNP administrācijas (vēlāk – DAP) darba, kas vismaz daļēji ļauj analizēt lipares populācijas dinamiku pēdējo 10–15 gadu laikā. 2021. gadā veikta visu ES nozīmes vaskulāro un sūnu sugu uzskaite, izņemot smiltāja neļķi. Monitoringu koordinē un daļēji arī īstenojuši DAP eksperti, visi dati pieejami DAP.

* + - 1. Vēsturiskā informācija par ķērpjiem ĶNP

ĶNP teritorijas ķērpju biota tiek pētīta kopš 19. gs. vidus, kas padara šo teritoriju par unikālu no zinātniskā viedokļa (Bruttan 1870). Ķērpju herbārija materiālu no pašreizējās ĶNP teritorijas vāca slavenie lihenologi Andreas Bruttan un Konstantin Merežkovskij (Bruttan, 1870; Мережковский, 1913). 20. gadsimta četrdesmitajos gados Ķemeru apkārtnes *Cladonia* ģints sastopamo sugu izpēti aktīvi veica Latvijas lihenologs K. Miške, par ko ir tapis viņa diplomdarbs "Materiāli Rīgas apkārtnes kladoniju florai" (Miške, 1939). 19.gs. otrajā pusē, ĶNP lihenobiotas izpēti aktīvi veica Dr. A.Piterāns, kurš ir ievācis lielu ķērpju herbārija materiāla daudzumu, kas mūsdienās glabājas Latvijas Universitātes herbārija kolekcijā (RIG). 19.gs. 90. gados Ķemeru apkārtnē notika 13. starptautiskais Baltijas mikologu un lihenologu simpozijs, kurā piedalījās daudzi lihenologi no citām valstīm. Simpozija laikā tika pētīta Ķemeru apkārtnes ķērpju biota, un vākts ķērpju herbārija materiāls (Motiejūnaitė & Piterāns 1998).

Līdz 2015. gadam ĶNP teritorija bija vienīgā zināmā atradne samērā retai ķērpju sugai *Cladonia incrassata*. Baltijas mikologu un lihenologu simpozija laikā 20. gs. 90. gados lihenologi ĶNP teritorijā konstatēja 148 ķērpju sugas, no tām sešas sugas (4 ķērpju sugas un 2 lihenofīlo sēņu sugas), bija jaunas Latvijai. No simpozija laikā konstatētajām sugām, Latvijā pašlaik tiek aizsargātas apsarmotā kalīcija *(Calicium adspersum)*, ozolu kalīcija *(Calicium quercinum)*, paresninātā kladonija *(Cladonia incrassata)*, zvīņainā telotrēma *(Thelotrema lepadinum)*.

ĶNP DA plāna (2002. - 2010. gadam, pagarināts līdz 2015. gadam (izstrādes laikā) A. Pierāns konstatēja ozolu kalīciju un zvīņaino telotrēmu. 2002.gadā apstiprinātajā ĶNP DA plānā tika norādītas divas nozīmīgākās vietas ķērpju aizsardzībai, kurās ir ievērojami liels ķērpju sugu skaits – Ķemeri (Jūrmalas pilsētas daļa) un Zaļās kāpas takas apkārtne. Vienai ķērpju sugai - paresninātajai kladonijai tika noteiktas dabas aizsardzības prasības – mikrolieguma izveide, un atradnes monitorings reizi 3 gados.

Kopš 2010. gada DAP speciālisti, sugu un biotopu eksperti, dabas pētnieki un amatieri ir aktīvi apkopojuši digitālus datus par dažādām ķērpju sugām visā Latvijas teritorijā (tai skaitā ĶNP) un publicējuši šo informāciju datubāzēs – DDPS "Ozols” un portālā “Dabasdati.lv”. 2021. gadā abās datubāzēs ir pieejama informācija par 12 ķērpju sugām, kurām ir īpaši aizsargājamas sugas statuss.

Apkopojot vēsturisko zinātnisko literatūru par ĶNP teritorijā zināmajām ķērpju sugām, tika atrasta informācija par 14 ķērpju sugām, kurām ir īpaši aizsargājamas sugas statuss.

* + - 1. Vēsturiskā informācija par bezmugurkaulniekiem ĶNP

ĶNP teritorijā dažādi pētījumi tajā skaitā faunistiskie norisinājās ilgstoši un pieejams samērā plašs datu kopums. Par aktuāliem datiem ir uzskatāmi pēdējo 15 gadu laikā reģistrētie novērojumi. Būtiskākā novērojumu daļa attiecināma uz reto un aizsargājamo sugu uzskaiti. Pēdējo 15 gadu laikā tika izstrādāti vairāki promocijas darbi, kuru mērķis bija dažādu bezmugurkaulnieku taksonomisko grupu izpēte Latvijas teritorijā. Šajos pētījumos ir arī dati par ĶNP, turklāt pētījumu rezultāti publicēti zinātniskajos darbos. M.Balalaikins publicējis datus par smecernieku sugām. Promocijas darbu par lapgraužiem izstrādāja A.Bukejs, publicējot vairākus faunistiskos darbus.

Datus par īsspārņiem pamatā ir vācis R.Cibuļskis, bt datus par mārīšu sastopamību publicējis Lazdāns un Barševskis. Faunistiskos datus par ādgraužiem apkopoja Bukejs un Barševskis, par skarabejiem un māņkoksngraužiem Barševskis. Atsevišķus datus par skrejvabolēm publicējis U.Valainis. Gnatyshyna et al. 2019 publikācijā ĶNP teritorijai norādīta mainīgā sēdgliemene Dreissena polymorpha kas ir invazīva suga, kas apdzīvo stāvošus un tekošus ūdeņus. Publikācijas, kas būtu specifiski veltītas īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu izpētei ĶNP, ir maz.

ĶNP Kauguru kanālā konstatēta biezā perlamutrene un analizēta sugas aizsardzības plānā (Rudzīte et al. 2010). Konstatēts, ka “Kauguru kanāla vidusteces posmā vērojama pakāpeniska straujteču biotopu atjaunošanās, kuros pārstāvēta arī bagātīga gliemeņu fauna, kāda ir tipiska dabiskām un nepārveidotām lielajām upēm” (Rudzīte et al., 2010). Tāpat konstatēts, ka “salīdzinājumā ar biezās perlamutrenes populācijas blīvumu dabiskās upēs, Kauguru kanālā konstatētais populācijas blīvums ir neliels, bet tas izskaidrojams ar to, ka notiek pakāpeniska straujteču biotopu atjaunošanās un gliemeņu ienākšana pārveidotā ūdenstecē”. Sniegti dati par populācijas blīvumu ind./m2, taču nav aprēķināts populācijas lielums. Kanāla Dunduru pļavu aploka posmā viena transekte ar vidējo populācijas blīvumu 0,1 īpatņi/m2, bet tālākajā tecējumā 20 transektēs vidējais populācijas blīvums bija 0,6 īpatņi/m2. Arī atjaunotajā Slampes upes tecējumā konstatēta viena gliemene. Populācijas lielums nav aprēķināts. Dunduru pļavu lielajiem dzīvniekiem ir pieeja Kauguru kanālam, bez tam dzīvnieku mēsli tiek ieskaloti Slampes upē un novadīti kanālā. Ļoti iespējams, ka tas izraisa Kauguru kanāla eitrofikāciju.

Promocijas darbā “Spāru (Odonata) sugu sastāva izmaiņas, telpiskais sadalījums un to ietekmējošie faktori Latvijā” (Kalniņš, 2012) analizētas sugu sabiedrības ĶNP. Slaidais pumpurgliemezis zināms arī no nekonkrētas teritorijas pie Kauguru kanāla (M.Rudzītes dati) un pie Kalnciema (Greķe, 1999).

* + - 1. Vēsturiskā informācija par abiniekiem un rāpuļiem ĶNP

Senākais zināmais gludenās čūskas *(Coronella austriaca)* novērojums tagadējā ĶNP teritorijā attiecas uz 1845. gadu, Ķemeru apkārtni, bet 1876. gadā tā novērota netālu no tagadējās ĶNP teritorijas, Kauguros (Schweder, 1894). Jauns, 4 - 5 cm garš, purva bruņurupuča *(Emys orbicularis)* īpatnis noķerts 1931. gadā Ķemeru apkārtnē, rokot purva dūņas (Siliņš & Lamsters, 1934); kā nereti sastopami Ķemeru un Slokas apkārtnē 20.gs pirmajās dekādēs atzīmēti parastie zalkši *(Natrix natrix)*, Ķemeru apkārtnē – brūnais varžkrupis *(Pelobates fuscus)*, bet Jaunķemeros – smilšu krupis *(Epidalea calamita)* (Siliņš & Lamsters, 1934). No pēdējā smilšu krupja izplatības novērtējuma Latvijā zināms, ka smilšu krupis kādreiz ir bijis sastopams ĶNP teritorijā, bet pašlaik izzudis; vēlākie zināmie novērojumi piejūras joslā attiecas uz 1979. gadu, bet nacionālā parka dienvidu daļā sugas saucieni dzirdēti 1999.gadā (Čeirāns & Pupiņš, 2019). Interneta vietnē dabasdati.lv pieejami gludenās čūskas, sila ķirzakas *(Lacerta agilis)* un būnā varžkrupja vēsturiskie novērojumi plašā teritorijā ĶNP vidusdaļā 1976.-1991. gados (A.Poikāns).

ĶNP rāpuļu faunas izpēte veikta 1994.-1997. gadā, pielietojot maršrutu metodi (iziets >200 km), uzskaišu laikā konstatētas 6 rāpuļu sugas (sila ķirzaka, pļavas ķirzaka *(Zootoca vivipara)*, glodene *(Anguis fragilis)*, zalktis, gludenā čūska, odze *(Vipera berus)*), reģistrētas arī 4 abinieku taksonu (parastais krupis *(Bufo bufo)*, parastā un purva vardes *(Rana temporaria, R.arvalis)*, zaļo varžu *(Pelophylax sp).*) novērojumu vietas; veikti to biotopu raksturojumi un relatīvā populācijas lieluma novērtējumi (Čeirāns, 2003), noteiktas rāpuļu preferences meža augšanas apstākļu tipiem (Čeirāns, 2004).

ĶNP DA plāna pirmajā redakcijā (CarlBro, 2002) pilns abinieku un rāpuļu sugu saraksts nav sniegts. Kā ĶNP sastopamas uzskaitītas tās no augstāk minētām sugām, kas iekļautas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā un Biotopu direktīvas pielikumos; konkrētas atradumu vietas nav sniegtas, pie aizsardzības rīcībām minēta izpēte un iespējamā sezonas liegumu izveide abiniekiem.

Gludenās čūskas Slokas purva populācija pētīta projekta LIFE HerpetoLatvia ietvaros 2011.-2014. gados; čūskas iečipotas, uzskaites veiktas izmantojot mākslīgās slēptuves; novērtēts sugas relatīvais blīvums dažādās purva daļās, raksturotas dzīvesvietas un novērtēta gludenās čūskas saistība ar citu rāpuļu sugu, kā potenciālo barības objektu, izplatību (Čeirāns & Nikolajeva, 2014; Čeirāns & Nikolajeva, 2017). Valsts monitoringa ietvaros 2016.-2017. gadā pētītas gludenās čūskas populācijas Raganu purvā un Ķemeru tīreļa ziemeļrietumu daļā; arī šeit izmantota mākslīgo slēptuvju metode, veikts uzskaišu rezultātu salīdzinājums ar Slokas purva populāciju un secināts, ka abas šīs populācijas ir mazākas par pēdējo (Čeirāns et al., 2018). Vokalizējošu abinieku fona monitorings veikts 2016.-2018. gados vienā parauglaukumā ĶNP centrālajā daļā; purva varžu populācijas blīvums šeit bija augstāks, bet parastā krupja un zaļo varžu blīvums zemāks par Latvijai tipisko (Čeirāns et al., 2018). Lielupes posmam un tam piegulošiem dīķiem Brankciema apkārtnē veikts zaļo varžu sastāva novērtējums pēc DNS, populāciju šeit veido ezera varde *(P.ridibundus)* (Čeirāns et al., 2018).

* + - 1. Vēsturiskā informācija par īpaši aizsargājamām zivju sugām ĶNP

ĶNP pēdējo 15 gadu periodā Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts “BIOR” ir veicis zivju pētījumus Kaņiera ezerā 2012. un 2016. gadā, Skudrupītē 2012. gadā, Slocenē 2012. gadā, Vecslocenē 2013. gadā un Vēršupītē 2013., 2015. un 2016. gadā. Tajos kopā konstatētas trīs īpaši aizsargājamās zivju sugas: akmeņgrauzis *(Cobitis taenia)*, ausleja *(Leucaspius delineatus)* un pīkste *(Misgurnus fossilis)*.

Par ĶNP ūdeņu ihtiofaunu atrodami arī vecāki BIOR dati, kas iegūti pētījumos ezeros (Aklais 1994. gadā, Akacis 1995. gadā, Dūņieris 1994. gadā, Kaņieris 1992., 1994. un 1997. gadā, Slokas 1992., 1994., 1997. un 2003. gadā, Valguma 1994. un 2002. gadā) un Slocenē 1994. gadā. Šajos pētījumos konstatēta arī pavīķe *(Alburnoides bipunctatus)* un spidiļķis *(Rhodeus amarus)*. Atrodama arī samērā nekonkrēta informācija par platgalves *(Cottus gobio)*, sastopamību Slocenē pagājušā gadsimta deviņdesmitajos gados.

Nozvejas statistikā no 1995. gada līdz 2004. gadā Lielupē pieminēta kaze *(Pelecus cultratus)*, lasis *(Salmo salar)* un taimiņš *(Salmo trutta)*.

Savukārt pagājušā gadsimta trīsdesmito gadu literatūras avotā atrodamas ziņas par paledes *(Alosa fallax)* sastopamību Lielupē.

Kopā uz ĶNP ūdeņiem attiecinātas 13 īpaši aizsargājamās zivju sugas: akmeņgrauzis, ausleja, kaze, lasis, palede, pavīķe, pīkste, platgalve, salate *(Leuciscus aspius),* sams *(Silurus glanis*), sīga *(Coregonus lavaretus)*, spidiļķis, taimiņš.

* + - * 1. Vēsturiskais apskats par informāciju par zīdītāju (izņemot sikspārņus) sugām ĶNP

ĶNP teritorijā nav tikuši veikti sistemātiski pētījumi attiecībā uz zīdītāju sugām, vairums datu par tām vai to grupām ievākti atsevišķu pētījumu vai monitoringa programmu ietvaros. ĶNP iepriekšējā DA plānā ir veltīta nodaļa parka faunai, tai skaitā zīdītājiem, kas galvenokārt balstīta uz informāciju par salīdzinoši nedaudzu zinātnisko pētījumu rezultātiem, medījamo un nemedījamo dzīvnieku uzskaitēm. Saskaņā ar iepriekš izstrādāto plānu, parka teritorijā sastopamas ap 30 no 69 šobrīd Latvijā sastopamajām zīdītāju sugām (ieskaitot sikspārņu sugas), ko nodrošina salīdzinoši lielā dzīvotņu daudzveidība.

Vispilnīgākā informācija par dzīvnieku skaita izmaiņām un izplatību ir attiecībā uz medījamām sugām, kamēr par citām sugām ir pieejami atsevišķi pētījumi un gadījuma novērojumi, kā arī nereti datu iztrūkums.

2006.gadā Latvijas Valsts Mežzinātnes institūts “Silava” (turpmāk SILAVA) veica terioloģiskās izpētes darbu ĶNP, kura ietvaros tika veikta medījamo pārnadžu uzskaite un sīko zīdītājdzīvnieku monitorings. 2008.gadā G.Aizpuriete veica pētījumu par ĶNP teritorijā sastopamo gan medījamo, gan nemedījamo dzīvnieku skaita izmaiņām kopš tā dibināšanas. No 2021. pavasara līdz 2022. gada vasaras vidum SILAVA ĶNP teritorijā veikusi LVAF finansētu projektu “Pilotpētījums neinvazīvā ceļā iegūtu DNS saturošu paraugu izmantošanai lūšu populācijas stāvokļa monitoringā”, kura ietvaros vērtēta neinvazīvā monitoringa metožu - matu lamatas un slēpņu kameras – efektivitāte Latvijas apstākļos, kā arī analizēti pēc metodes iegūtie DNS materiāli. Pētījuma ietvaros iegūti arī video materiāli no 7 kamerām, kas apskatāmi SILAVA mājas lapā (http://www.silava.lv/23/section.aspx/View/293).

Biotopu un ainavu daudzveidība kā arī to kvalitāte parka teritorijā nodrošina attiecīgi arī zīdītāju sugu daudzveidību. Lielu daļu platības aizņem vienlaidus meža masīvi un Ķemeru tīrelis, kas savukārt nodrošina augstas kvalitātes dzīvotnes meža sugām, īpaši Latvijā sastopamajām lielo plēsēju sugām (pelēkajam vilkam *Canis lupus*, Eirāzijas lūsim *Lynx lynx*), kas ir vienas no parka galvenajām vērtībām attiecībā uz zīdītājiem. Attiecīgi arī visas Latvijā sastopamās pārnadžu sugas ir pietiekami bieži sastopamas. ĶNP esošie ezeri un dažāda izmēra upes nodrošina dzīvotnes tādām akvatiskām sugām kā Eirāzijas ūdrs *Lutra lutra*, Eirāzijas bebrs *Castor fiber* un citām sugām. Tāpat parka teritorijā ir zālāju platības un jūras piekrastes josla, kas nodrošina dzīvotnes atklātu vai mozaīkveida ainavu zīdītāju sugām un no piekrastes biotopiem atkarīgām sugām, piemēram, pelēkajam ronim *Halichoerus grypus*.

Latvijas mēroga Bioloģiskās daudzveidības monitoringa ietvaros ĶNP teritorijā regulāri tiek veikts arī bioloģiskās daudzveidības monitorings dīķa naktssikspārnim (kopš 2015. gada) un ūdram (kopš 2017. gada). Bioloģiskās daudzveidības monitoringa mērķis ir sekot ĪA sugu un biotopu stāvoklim Natura 2000 vietās, noteikt dabisko un cilvēku radīto faktoru ietekmi uz novērojamajiem biotopiem un sugām, regulāri aktualizēt informāciju par sugu populāciju lieluma un biotopu platību izmaiņu tendencēm valstī.

* + - * 1. Vēsturiskais apskats par sikspārņu sugām

Līdz 1998. - 1999. gadā veiktajai sikspārņu sugu inventarizācijai par ĶNP teritoriju bija zināmi tikai divu sikspārņu sugu – ziemeļu sikspārņa *Eptesicus nilssonii* un rūsganā vakarsikspārņa *Nyctalus noctula*, atradumi vai novērojumi. ĶNP sikspārņu faunas izpētē tika izmantotas visas, pētījuma laikā pieejamās metodes – potenciālo ziemošanas vietu pārbaude, iedzīvotāju ziņojumu pārbaude par sikspārņiem ēkās, sikspārņu ķeršana ar tīkliem to vasaras barošanās biotopos un sugu konstatēšana ar rokas ultraskaņas detektoriem. Projekta laikā bez divām iepriekš zināmajām sugām tika konstatētas vēl septiņas sikspārņu sugas, kopējo sikspārņu sugu skaitu palielinot līdz deviņām. Četrām sugām – Natūza sikspārnim *Pipistrellus nathusii,* dīķu naktssikspārnim *Myotis dasycneme* un pigmejsikspārnim *Pipistrellus pygmaeus* tika konstatētas mātīšu vairošanās koloniju mītnes ēkās. Sugas vairošanās ĶNP teritorijā tika pierādīta arī ūdeņu naktssikspārnim *Myotis daubentonii*, tīklos noķerot laktējošas mātītes un nesen lidotspēju ieguvušus jaunuļus. Mērķtiecīgi apsekojot piemājas pagrabus izpētes teritorijā, daudzos no tiem tika atrasti ziemojoši brūnie garausaiņi *Plecotus auritus* un ziemeļu sikspārņi.

Pēc 1998. - 1999. gadā veiktā inventarizācijas projekta līdzīga apjoma faunistiski pētījumi ĶNP nav veikti.

Līdz 2022. gadam ĶNP teritorijā bija konstatētas deviņas sikspārņu sugas. No tām par septiņām sugām iegūti pierādījumi par vairošanos šajā teritorijā, vienai sugai – pundursikspārnim *Pipistrellus pipistrellus-* par iespējamu vairošanos, trīs sugu sikspārņi atrasti ziemas mītnēs. Visu deviņu sugu pārstāvji novēroti vasarā lidojoši, izmantojot ultraskaņas detektoru palīdzību vai vizuāli (1.1.5. tabula). Divām no deviņām sugām to noteikšanas ticamība pēc šī brīža zināšanām par sikspārņu eholokācijas saucienu variēšanu vērtējama kā nedroša. Tās ir divkrāsainais sikspārnis *Vespertilio murinus* un pundursikspārnis. To klātbūtnes apstiprināšanai vajadzīga to noķeršana un noteikšana pēc morfoloģiskām pazīmēm vai labu to eholokācijas saucienu ierakstu iegūšana un analīze ar datorprogrammas palīdzību.

Ņemot vērā biotopu daudzveidību ĶNP, nevar izslēgt nevienas citas sikspārņu sugas sastopamību šajā teritorijā. Tas nozīmē vēl sešas Latvijas faunā pārstāvētas sikspārņu sugas. Trīs no tām ir naktssikspārņi – Branta *Myotis brandtii,* bārdainais *Myotis mystacinus* un Naterera *Myotis nattereri* naktssikspārņi, kuras ir grūti pierādāmas ar ultraskaņas detektoru palīdzību. To konstatēšanai var izmantot ķeršanu tīklos vasaras biotopos un potenciālu vasaras mītņu kā ēkas, putnu un sikspārņu būrīši, kontroli. Platausainais sikspārnis ir reta suga Latvijā un tuvākās to konstatēšanas vietas Latvijā ir Kurzemes rietumu un dienvidu daļa. Retās sastopamības dēļ šī suga ir grūti konstatējama, vienkāršākā metode – eholokācijas saucienu reģistrēšana ar automātiskajiem un rokas detektoriem, to ierakstu vēlāka analīze. Labos ierakstos šīs sugas saucieni ir viegli atšķirami no jebkuras citas sikspārņu sugas. Platspārnu sikspārnis *Eptesicus serotinus* arī ir reta suga Latvijā un pēc pašreizējām zināšanām biežāk sastopama Latvijas dienvidu daļā. Pēc eholokācijas saucieniem to var sajaukt ar divkrāsainajiem un ziemeļu sikspārņiem. Salīdzinoši viegli to var atšķirt, ja to dzird detektorā un vienlaikus novēro vizuāli. Mazais vakarsikspārnis *Nyctalus leisleri* ir reta dendrofīla suga, kuras konstatēšanai nepieciešami labi eholokācijas saucienu ieraksti vai noķeršana un noteikšana pēc morfoloģiskajām pazīmēm.

**1.1.5. tabula. ĶNP teritorijā novēroto sugu saraksts un to statuss pēc DDPS “Ozols” apkopotajiem datiem līdz 2022. gadam**

| Sugas nosaukums latviski | Sugas nosaukums latīniski | Pierādīta vairošanās | Pierādīta ziemošana | Novēroti lidojumā |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Dīķu naktssikspārnis | *Myotis dasycneme* | X | - | X |
| Ūdeņu naktssikspārnis | *Myotis daubentonii* | X | X | X |
| Ziemeļu sikspārnis | *Eptesicus nilssonii* | X | X | X |
| Rūsganais vakarsikspārnis | *Nyctalus noctula* | X | - | X |
| Natūza sikspārnis | *Pipistrellus nathusii* | X | - | X |
| Pigmejsikspārnis | *Pipistrellus pygmaeus* | X | - | X |
| Pundursikspārnis | *Pipistrellus pipistrellus* | (X) | - | X |
| Brūnais garausainis | *Plecotus auritus* | - | X | X |

* + - 1. Vēsturiskā informācija par ornitofaunu ĶNP

ĶNP ir putniem starptautiski nozīmīgo vietu (PNV) sarakstā pēc pieciem kritērijiem – C1, C2, C3, C4, C6. Kā vienota putniem nozīmīga vieta (PNV) ĶNP noteikts 2004. gadā, apvienojot sākotnēji trīs dažādas PNV – “Ķemeru tīrelis”, “Kaņieris” un “Kalnciema pļavas un Odiņu lauki” –, kas atradās parka robežās. ĶNP ir atzīts arī par starptautiskas nozīmes jeb RAMSAR mitrāju.

**DDPS “Ozols”** slānī sugu dzīvotnes pieejama informācija par 266 putnu sugu novērojumiem, tajā skaitā arī par ĪA un 2009. gada 30. novembra Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2009/147/EK par savvaļas putnu aizsardzību pielikuma sugām. Diemžēl, vairāk kā pusei minēto novērojumu nav pieejama svarīga papildinformācija par novērojuma veikšanu – tajā skaitā datums, autors un novērojumu piezīmes, lai interpretētu novērojuma būtiskumu.

**Ķemeru nacionālā parka putnu atlants**

Kā apjomīgs un vērtīgs atzīmējams ĶNP putnu atlants, kura rezultāti apkopoti grāmatā Ķemeru nacionālā parka putni (2006), kamēr faktiskā novērojumu veikšana notikusi 1999. gadā. Tas dod vispārīgu priekšstatu par putnu sugu ģeogrāfisko izplatību ĶNP teritorijā (bet neatspoguļo faktisko kvantitāti), vadoties pēc sugu izplatības kartēm, kas sagatavotas ar 1x1 km kvadrātu izšķirtspēju.

**Portāls dabasdati.lv**

Pēdējo 15 gadu laikā dabas datu portālā dabasdati.lv reģistrēti novērojumi ĶNP teritorijā: 3365 novērojumi – PD I pielikuma sugas, 4847 novērojumi – PD II pielikuma sugas, un 4164 novērojumi – ĪA sugas, 1360 novērojumi – mikroliegumu sugas.

Portāls dabasdati.lv un tā lietotnes mobilajās ierīcēs ir izmantotas kā novērojumu ziņošanas rīks Eiropas ligzdojošo putnu atlantam un šobrīd noritošajam trešajam Latvijas ligzdojošo putnu atlantam. Kopumā šis ir vērtīgs informācijas avots, tomēr apzinoties esošos trūkumus – ļoti plašu novērotāju kompetences diapazonu, informācijas trūkumu par novērotāja atrašanās vietu, laikapstākļiem novērojuma veikšanas brīdī, kā arī atkārtotiem apsekojumiem bez novērojumiem – portālā apkopotie novērojumi ir uzskatāmi par “gadījuma ziņām”, kas nav tiešā veidā izmantojamas populāciju vērtējumos.

Apkopojot Natura 2000 putnu sadaļas monitoringa anketās esošo informāciju, par ĶNP iegūtas ziņas kopumā par 340 novērojumiem 2008., 2009. un 2012. gadā (1.1.7. attēls).

|  |
| --- |
|  |
| **1.1.7. attēls Putnu sugu novērojumu skaits putnu sugām Natura 2000 monitoringa pirmajā un otrajā periodā ĶNP teritorijā** |

Kā vērtīgas un konsekventas novērojumu datu kopas avots ir J. Ķuzes veiktās griežu un purva putnu uzskaites ĶNP teritorijā, jo tās veiktas pēc standartizētas metodikas, kas laika gaitā saglabāta nemainīga. Purva putnu uzskaites veiktas kopš 2003. gada, katru gadu pārsvarā divas reizes ligzdošanas sezonas laikā. Griežu uzskaites veiktas no 2000. gada līdz 2019. gadam.

Ņemot vērā ĶNP ievērojamo platību un tajā esošos biotopus, teritorijā dažādos laika posmos, realizēti virkne dažādu projektu un pētījumi.

Laikā no 2013. gada 20. aprīļa līdz 20. decembrim norisinājies projekts **“Mikroliegumi Ķemeru nacionālā parka mežos ligzdojošajām pūcēm”**, kura rezultātā ĶNP teritorijā sagatavoti 50 mikroliegumu pieteikumi – apodziņam *Glaucidium passerinum*, Eirāzijas ūpim *Bubo bubo*, meža balodim *Columba oenas*, trīspirkstu dzenim *Picoides tridactylus*, baltmugurdzenim *Dendrocopos leucotos*, zivjērglim *Pandion haliaetus* un jūras ērglim *Haliaetus albicilla*. Projekta laikā veikto apsekojumu rezultātā iegūta plaša informācija par pūču sastopamību ĶNP, kā arī citi īpaši aizsargājamo un putnu direktīvas sugu novērojumi.

Apsaimniekošanas pasākumi, kas saistīti ar ornitofanu ĶNP teritorijā, kas īstenoti iepriekšējā DA plāna izpildes rezultātā:

* Melnais stārķis *Ciconia nigra*. Saskaņā ar DDPS “Ozols” pieejamo informāciju, laika posmā no 2008. līdz 2014. gadam izveidoti septiņi melnā stārķa mikroliegumi, un regulāri tiek īstenota melnā stārķa monitoringa programma, kas ĶNP teritorijā iesākta kopš 1995.gada;
* Mazais ērglis *Aquila pomarina*. Sugai piemērots barošanās biotops Dunduru – Melnragu pļavās tiek attiecīgi apsaimniekots un ir piemērots kā barotne mazajam ērglim. Savukārt iepriekšējā plānā iecerētais mazā ērgļa populācijas blīvuma, ligzdojošo un teritoriālo pāru īpatsvara un ligzdošanas sekmju uzskaites monitorings nav īstenots. Mazā ērgļa monitoringa programmas parauglaukumu izveidi jāiekļauj šajā DA plānā;
* Jūras ērglis *Haliaeetus albicilla*. Kopš 2001. gada pavasara Ķemeru tīrelī ziemā tiek piebaroti jūras ērgļi. Saskaņā ar izpētes datiem atklāta jauna ligzda;
* Grieze *Crex crex* un tās biotopi ĶNP teritorijā. Iepriekšējā DA plāna izpildes ietvaros ir ieviestas savvaļas govis un zirgi griežu dzīvotnes - pļavu uzturēšanai, izlīkumota Slampes upe;
* Īstenota niedru un krūmu pļaušana uz mākslīgajām salām Kaņiera ezerā, lai uzlabotu ūdensputnu ligzdošanas iespējas;
* Migrējošo ūdensputnu uzskaite īstenota līdz 2006.gadam;
* Tiek veikts sistemātisks ūdensputnu ligzdošanas sekmju monitorings;
* Bija plānots, bet netiek īstenots Amerikas ūdeles skaita monitorings putnu ligzdošanas koncentrācijas vietās, īpaši Kaņiera un Slokas ezeros.

Cita starpā izveidoti bridējputniem piemēroti mitrāji – divu ES LIFE programmas projektu ietvaros: “Mitrāju aizsardzība Ķemeru nacionālajā parkā”, LIFE02 NAT/LV/008496 (2002–2007) un “Ķemeru nacionālā parka hidroloģiskā režīma atjaunošana”, LIFE10 NAT/LV/000160, HYDROPLAN (2011–2019) 2006. gadā Ķemeru tīrelī (uzbūvējot kūdras aizsprostus uz grāvjiem ziemeļaustrumu un ziemeļrietumu malā) un 2018. gadā Zaļajā purvā un Ķemeru tīreļa rietumu malā.

### Kultūrvēsturiskais raksturojums

ĶNP teritorijai un tās apkārtnei ir bagāts kultūrvēsturiskais mantojums. Visbagātākie no kultūrvēstures viedokļa ir Jūrmalas valstspilsētas daļa – Ķemeri, kā arī Smārdes un Lapmežciema pagasti. Vēsturiski Ķemeri ir attīstījušies samērā savrupi, to pilsētbūvnieciskā kompozīcija un ēku arhitektūra ir veidojusies atbilstoši kūrorta īpatnējam raksturam un funkcijai. Gadu gaitā apdzīvotās vietas raksturs un ielu struktūra mainījušies ir maz.

Daudzi vērtīgi kultūras pieminekļi nopostīti Pasaules karos, ir tādi, kuri neuzturēti gājuši bojā padomju gados, kā arī atjaunotajā Latvijas laikā ir demontētas vairākas padomju laikā būvētas ēkas, kuras disonēja ar pilsētas raksturu un bija kļuvušas par graustiem.

Ķemeru vēsturiskā daļa – Ķemeru kūrorts - ir valsts nozīmes pilsētbūvniecības piemineklis (aizsardzības kārtas Nr.6085). Vēl īpaši izdalāmi šajā pilsētas daļā ir 6 valsts nozīmes arhitektūras pieminekļi:

* Viesnīca “Ķemeri” (arh. E .Laube) – Tukuma iela 42;
* Ūdenstornis (arh. Fr. Skujiņš) – Tukuma iela 32;
* Ķemeru parks ar parka arhitektūru (K.M. Vāgners);
* Paviljons – rotonda “Mīlestības saliņa” (arh. Fr. Skujiņš) – Ķemeru parkā;
* Restorāns “Jautrais ods”, tagad DAP dabas un izglītības centrs “Meža māja” (arh. Fr. Skujiņš);
* Ķemeru luterāņu baznīca (arh.H. Šēls) – A. Upīša 18.

Ķemeros ir arī vairāki valsts nozīmes mākslas pieminekļi viesnīcā ‘’Ķemeri” – interjera dekoratīvā apdare bibliotēkā, ēdnīcas zālē, rozā zālē, Sv. Pētera un Pāvila Ķemeru pareizticīgo baznīcā (Katedrāles iela 1) - trīs ikonas. Ķemeru parkā esošais piemineklis Ķemeru kūrorta dibinātājiem un direktoriem, tāpat parkā ir samērā daudz vietējās nozīmes kultūras pieminekļu (17 arhitektūras pieminekļi, 12 mākslas pieminekļi un vairāki vēstures pieminekļi).

Lapmežciema pagastā atrodas divi valsts nozīmes arheoloģijas pieminekļi: Siliņupes akmens laikmeta apmetne (III – II g.t.p.Kr.) un Kaņiera pilskalns. Tāpat vietējas nozīmes arheoloģijas piemineklis ir Paugu viduslaiku kapsēta. Vēl no kultūras pieminekļiem pagastā jāpiemin Lapmežciema sedums ar piecām tīklu būdām, kas ir vietējās nozīmes arhitektūras piemineklis. Vietējās nozīmes vēstures piemineklis ir somu jēgeru kauju vieta (1916). Aizsargājamo kultūras pieminekļu sarakstā neparādās, taču kā kultūrvēsturisks objekts interesanti ir kapu vārti Lapmežciema pagasta Ragaciemā. Šajos kapos atrodas arī dzejnieka I. Ziedoņa dzimtas kapi. Interesanta ir arī Bigauņciema vēsture, īpaši bijušās Bigauņciema skolas vēsture, jo tajā kā skolotājs darbojies Vilis Lejnieks, vēlāk pazīstams kā rakstnieks un dzejnieks Plūdonis (1874. – 1940.), bet kā skolnieks šo skolu apmeklēja Ansis Gulbis – literāts, sabiedriskais darbinieks un grāmatu izdevējs. Lapmežciema pagastā kādu laiku uzturējies arī Baltijas novadpētnieks Johans Kristofs Broce.

Ir daudzi kultūrvēstures objekti Smārdē, Engurē, Slampē, Džūkstē un Valgundē, kuri neatrodas ĶNP, bet ietekmē šīs teritorijas attīstību. No arhitektūras pieminekļiem ievērojamākā ir Šlokenbekas viduslaiku muiža, tās apbūve un tuvumā esošās dzirnavas un cita apbūve, kā arī vairāki arheoloģijas pieminekļi: Milzkalnes Baznīcas kalns – kulta vieta, Ūdru Milzukalns – pilskalns, Engures pilskalns, Kaujas vieta – Ložmetējkalns, Kapsargu senkapi un Sīpolciema apmetne (Sīpolu kalns). Kaļķī (Valgunde) kā vēstures liecinieks jau no 17. gs., interesants ir 300 m garais ceļa posms gar Lielupi no baržu piestātnes līdz tiltam. Tam bijusi arī liela loma Brīvības cīņās 1919. gadā.

Kultūrvēsturiskā mantojuma, tajā skaitā kultūras pieminekļu un citu kultūrvēsturisku objektu un kopumu detalizēts uzskaitījums un raksturojums, kā arī esošā stāvokļa vērtējums un ieteikumi turpmākiem apsaimniekošanas pasākumiem sniegti kontekstā ar izvirzītajiem ainavu kvalitātes mērķu sasniegšanai nepieciešamajiem apsaimniekošanas pasākumiem (skatīt 4.2. un 5.3. nodaļas).

### Valsts un pašvaldības institūciju funkcijas un atbildība aizsargājamā teritorijā

ĶNP atrodas Mārupes, Jelgavas un Tukuma novadu, kā arī Jūrmalas valstspilsētas teritorijās.

Saskaņā ar DAP nolikumu, (Ministru kabineta 2009. gada 2. jūnija noteikumi Nr. 507„Dabas aizsardzības pārvaldes nolikums”) ĶNP pārvaldi īsteno Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas pakļautībā esošā DAP (Pierīgas reģionālā administrācija), kura uzrauga DA plāna izstrādes gaitu un pēc plāna apstiprināšanas veicina tā ieviešanu.

DAP, cita starpā, veic šādus uzdevumus:

* organizē un uzrauga DA plānu izstrādi un atjaunošanu aizsargājamām teritorijām, kā arī veicina un koordinē minēto plānu ieviešanu;
* organizē un uzrauga sugu un biotopu aizsardzības plānu izstrādi un atjaunošanu, kā arī veicina minēto plānu ieviešanu;
* saskaņā ar dabas aizsardzību regulējošajiem normatīvajiem aktiem izsniedz un anulē atļaujas, kā arī aptur to darbību, sniedz atzinumus un saskaņojumus dabas aizsardzības jomā;
* nodrošina informatīvo zīmju izvietošanu dabā aizsargājamo teritoriju ārējo robežu apzīmēšanai;
* kontrolē aizsargājamo teritoriju, sugu un biotopu, kā arī mikroliegumu aizsardzību regulējošo normatīvo aktu ievērošanu;
* u.c. uzdevumus.

ĶNP teritoriju apsaimnieko zemes īpašnieki (privātpersonas, pašvaldības, valsts un juridiskas personas). Atbilstoši likumam Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām (1993. gada 2. marta likums “Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām”) zemes īpašnieka un lietotāja pienākums ir:

* nodrošināt aizsargājamo teritoriju aizsardzības un izmantošanas noteikumu ievērošanu un veikt attiecīgajās teritorijās aizsardzības un kopšanas pasākumus;
* ziņot aizsargājamās teritorijas pārvaldes institūcijai vai pašvaldībai par esošajām vai iespējamām izmaiņām dabas veidojumos, kā arī aizsardzības un izmantošanas noteikumu pārkāpumiem.

Likums Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām nosaka ka vietējās pašvaldības var finansēt un veikt savā administratīvajā teritorijā esošo aizsargājamo teritoriju apsaimniekošanu.

Teritorijas atļauto izmantošanu nosaka vietējo pašvaldību teritorijas plānojumi, kā arī Ministru kabineta 2016. gada 6. septembra noteikumi Nr. 601 “Ķemeru nacionālā parka individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”.

Vides valsts kontroli ĶNP aizsardzības un apsaimniekošanas jomā veic DAP, savukārt attiecībā uz vides piesārņojumu un būvniecību – Valsts vides dienesta Lielrīgas, Kurzemes un Zemgales reģionālās vides pārvaldes.

Meža apsaimniekošanas un izmantošanas normatīvo aktu ievērošanu teritorijā kontrolē VMD dienesta Rīgas un Zemgales reģionālās virsmežniecības.

Valsts kultūras un vēstures pieminekļu aizsardzību realizē Nacionālā kultūras mantojuma pārvaldes Rīgas, Zemgales un Kurzemes reģionālās nodaļas.

Lauku atbalsta dienesta Ziemeļkurzemes, Zemgales un Lielrīgas reģionālās lauksaimniecības pārvaldes uzrauga normatīvo aktu ievērošanu lauksaimniecības nozarē un pilda ar lauksaimniecību un lauku atbalsta politikas īstenošanu saistītas funkcijas.

ĶNP esošo galveno, reģionālo un vietējo autoceļu uzturēšanu veic Latvijas valsts, bet citu ceļu un ielu uzturēšanu veic Tukuma, Jelgavas un Mārupes novadi, kā arī Jūrmalas valstspilsēta savu administratīvo robežu ietvaros. Savukārt meža ceļus uztur meža īpašnieks.

## Uz ĶNP attiecināmais normatīvais regulējums un attīstības plānošanas dokumenti

### Starptautiskie normatīvie akti

ANO 1992. gada 5. jūnija **Riodežaneiro konvencija “Par bioloģisko daudzveidību”**, kurai Latvija pievienojās ar Latvijas Republikas Saeimas (turpmāk – Saeima) 1995. gada 31. augustā pieņemtu likumu “Par 1992. gada 5. jūnija Riodežaneiro konvenciju par bioloģisko daudzveidību”, kas stājās spēkā 1995. gada 8. septembrī. Konvencijas “Par bioloģisko daudzveidību”, regulējuma mērķis ir bioloģiskās daudzveidības saglabāšana un dzīvās dabas ilgtspējīga izmantošana.

Eiropas Padomes 1979. gada 16. septembra **Bernes konvencija “Par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību”** (tekstā – Bernes konvencija), kurai Latvija pievienojās ar Saeimas pieņemtu likumu “Par 1979. gada Bernes konvenciju par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu saglabāšanu”, kas stājās spēkā 1997. gada 3. janvārī. Šīs konvencijas mērķis ir aizsargāt savvaļas floru un faunu un to dabiskās dzīvotnes, īpaši tās sugas un dzīvotnes, kuru aizsardzībai nepieciešama vairāku valstu sadarbība, kā arī veicināt šādu sadarbību. Īpaša vērība pievērsta apdraudētajām un izzūdošajām sugām, tai skaitā apdraudētajām un izzūdošajām migrējošajām sugām.

1971. gada 2. februāra Ramsāres konvencija **“Par starptautiskas nozīmes mitrājiem, īpaši kā ūdensputnu dzīves vidi”** (konvencija stājās spēkā no 1975. gada) parakstīta Irānas pilsētā Ramsārē, tādēļ bieži šī konvencija tiek saukta vienkārši par Ramsāres vai arī par Mitrāju konvenciju. Latvijā Ramsāres konvencija ir pieņemta un apstiprināta līdz ar likuma “Par 1971. gada 2. februāra Konvenciju par starptautiskas nozīmes mitrājiem, īpaši kā ūdensputnu dzīves vidi” spēkā stāšanos 1995. gada 5. aprīlī. Oficiālais konvencijas nosaukums atspoguļo sākotnējo ideju, liekot uzsvaru uz mitrāju aizsardzību īpaši kā ūdensputnu dzīves vidi. Tomēr laika gaitā ar konvencijas ieviešanu saistīto jautājumu loks ir paplašinājies, un tagad konvencijas mērķis ir nodrošināt visu veidu mitrāju aizsardzību un saprātīgu izmantošanu, atzīstot, ka mitrāji kā ekosistēmas ir ļoti nozīmīgi bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā, kā arī cilvēku labklājības nodrošināšanā. Viena no pirmajām Latvijas Ramsāres vietām ir Kaņiera ezers, kas atrodas ĶNP teritorijā. 2020.gadā Ramsāres vietas statuss piešķirts visai ĶNP teritorijai.

Eiropas Padomes 2000. gada 20. oktobra **Eiropas ainavu konvencija**, kurai Latvija pievienojās ar Saeimas pieņemtu likumu “Par Eiropas ainavu konvenciju”, kas stājās spēkā 2007. gada 19. aprīlī. Eiropas ainavu konvencijas dalībvalstis apstiprina, ka Eiropas ainavu kvalitāte un daudzveidība ir kopīgs resurss un ka jāsadarbojas, lai tās aizsargātu un pārvaldītu, kā arī veiktu plānošanu, vēloties īstenot jaunu instrumentu, kas īpaši domāts Eiropas visu ainavu aizsardzībai, pārvaldībai un plānošanai.

ANO 1998. gada 25. jūnija Konvencija par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju vērsties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem jeb Orhūsas konvencija, kurai Latvija pievienojās ar Saeimas pieņemtu likumu “Par 1998. gada 25. jūnija Orhūsas konvenciju par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem”, kas stājās spēkā 2002. gada 26. aprīlī. Konvencijas prasības attiecas uz Orhūsas konvencijas dalībvalstu saistībām veicināt sabiedrības informēšanu, piekļuvi vides informācijai, veicināt sabiedrības iesaisti lēmumu pieņemšanā un veicināt tiesību piekļuvei tiesu iestādēm vides jautājumos īstenošanu.

ANO 1979. gada 23. jūnija **Konvencija par migrējošo savvaļas dzīvnieku sugu aizsardzību** jeb **Bonnas konvencija** nosaka apdraudētās migrējošās sugas, migrējošās sugas, kuram ir nelabvēlīgs aizsardzības statuss, kā arī principus, kas jāņem vērā, īstenojot minēto sugu aizsardzības pasākumus. Latvijas tiesību sistēmā Bonnas konvencijas saistības ienestas ar likumu “Par 1979.gada Bonnas konvenciju par migrējošo savvaļas dzīvnieku sugu aizsardzību”, kas stājies spēkā 1999.gada 25.martā.

**Bonnas Konvencijas Līgums par sikspārņu aizsardzību Eiropā** noteic principus sikspārņu aizsardzībai. Šā līguma saistības Latvija atzinusi sev par saistošām ar Ministru kabineta 2003. gada 7.janvāra noteikumiem Nr.10 “Noteikumi par līgumu par sikspārņu aizsardzību Eiropā”.

**Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 30. novembra Direktīva 2009/147/EK par savvaļas putnu aizsardzību** (tekstā – **Putnu direktīva**). Direktīva izdota, lai saglabātu migrējošo sugu populācijas tādā līmenī, kas atbilst īpašajām ekoloģiskajām, zinātniskajām un kultūras prasībām, tai pašā laikā ņemot vērā ekonomiskās un rekreācijas vajadzības, vai lai regulētu šo sugu populāciju lielumu atbilstību šim līmenim.

**Padomes 1992. gada 21. maija Direktīvas 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību** (tekstā – **Biotopu direktīva**) mērķis ir veicināt bioloģiskās daudzveidības saglabāšanos, veicot dabisko biotopu un faunas un floras aizsardzību. Tā noteic, ka programmas Natura 2000 ietvaros jāizveido Vienotais Eiropas ekoloģiskais tīkls, kas aptver ĪADT. Šim tīklam jānodrošina dabisko biotopu tipu un attiecīgo sugu biotopu saglabāšanu, vai, kur tas nepieciešams, labvēlīgā aizsardzības statusa atjaunošanu to dabiskās izplatības areāla robežās.

Eiropas Parlamenta un Padomes 2000. gada 23. oktobra Direktīva 2000/60/EK, ar ko izveido sistēmu Kopienas (šobrīd – ES) rīcībai ūdens resursu politikas jomā, mērķis ir aizsargāt un uzlabot virszemes un pazemes ūdeņu ekosistēmu stāvokli un veicināt ilgtspējīgu ūdeņu lietošanu, ieviešot integrētu upju baseinu apsaimniekošanas procesu.

### Latvijas normatīvais regulējums

**Vides politikas pamatnostādnes 2021. - 2027. gadam**, lai sasniegtu virsmērķi - nodrošināt iedzīvotājiem iespēju dzīvot tīrā un sakārtotā vidē, īstenojot uz ilgtspējīgu attīstību veiktas darbības, saglabājot vides kvalitāti un bioloģisko daudzveidību, nodrošinot dabas resursu ilgtspējīgu izmantošanu, kā arī sabiedrības līdzdalību lēmumu pieņemšanā un informētību par vides stāvokli.

**Bioloģiskās daudzveidības nacionālā programma**, kas apstiprināta Ministru kabineta 2000. gada 16. maija sēdē, paredz dažādus pasākumus, kuri nepieciešami ES direktīvu prasību pārņemšanai. Minētais attīstības plānošanas dokuments paredz īpaši aizsargājamo teritoriju pilnveidošanu, aizsargājam augu un dzīvnieku sugu dzīvotņu aizsardzības nodrošināšanu, labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanu tām sugām, kuras ir apdraudētas.

**Vides aizsardzības likums** nosaka resursu ilgtspējīgu izmantošanu, valsts pārvaldes institūciju un pašvaldību institūciju kompetenci vides aizsardzībā un dabas resursu izmantošanā, Latvijas Republikas iedzīvotāju tiesības uz kvalitatīvu dzīves vidi, Latvijas Republikas iedzīvotāju pienākumus vides aizsardzībā un dabas resursu izmantošanā, sabiedrības tiesības saņemt vides informāciju un piedalīties ar vides aizsardzību saistītu lēmumu pieņemšanā. Vides aizsardzības likums nosaka valsts kontroli vides jomā, atbildību par nodarīto kaitējumu, kas nodarīts īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, mikroliegumiem, aizsargājamām sugām un biotopiem, ūdeņiem, augsnei un zemes dzīlēm. Tāpat likums noteic, ka vides valsts kontroli (tajā skaitā valsts nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju, īpaši aizsargājamo sugu un biotopu, mikroliegumu apsaimniekošanu un aizsardzību, kā arī paredzēto darbību veikšanas nosacījumu vai tehnisko noteikumu ievērošana atbilstoši normatīvajiem aktiem, kas reglamentē ietekmes uz vidi novērtējumu) veic VVD un DAP valsts vides inspektori.

**Likums “Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām”** definē aizsargājamo teritoriju kategorijas un nosaka nepieciešamību tām izstrādāt DA plānus, individuālos aizsardzības un izmantošanas noteikumus. Likuma 18. panta ceturtā daļa paredz, ka aizsargājamās teritorijas individuālos aizsardzības un izmantošanas noteikumus, kā arī valsts un reģionālās attīstības plānošanas dokumentus izstrādā un aizsargājamo teritoriju apsaimnieko, ievērojot plānu, un plānam ir ieteikuma raksturs. Likuma pielikumā uzskaitītas Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijas (*Natura 2000*) un to izveidošanas mērķi ( ES nozīmes biotopi un sugas). ĶNP ir “C” tipa teritorija, kas noteikta īpaši aizsargājamo sugu un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai. Teritorijas kods ir LV0200200.

**Ķemeru nacionālā parka likums** nosaka ĶNP izveides mērķi, robežas un funkcionālās zonas, pārvaldes kārtību.

**Aizsargjoslu likums** nosaka aizsargjoslu veidus un funkcijas, izveidošanas, grozīšanas un likvidēšanas pamatprincipus, uzturēšanas un stāvokļa kārtības kontroli, kā arī saimnieciskās darbības aprobežojumus aizsargjoslās. Likums cita starpā nosaka arī dažādus aprobežojumus ūdenstilpju un ūdensteču aizsargjoslās, kā arī ūdenstilpju un ūdensteču aizsargjoslu platumu atkarībā no to izmēriem.

**Sugu un biotopu aizsardzības likums** regulē sugu un biotopu aizsardzību, apsaimniekošanu un uzraudzību, veicina populāciju un biotopu saglabāšanu, kā arī regulē īpaši aizsargājamo sugu un biotopu noteikšanas kārtību. Likums nosaka valsts pārvaldes un institūciju kompetenci un zemes īpašnieku un pastāvīgo lietotāju pienākumus un tiesības sugu un biotopu aizsardzībā, kā arī nepieciešamību veikt sugu un biotopu monitoringu.

**Likums “Par kompensāciju par saimnieciskās darbības ierobežojumiem aizsargājamās teritorijās”** paredz nosacījumus, ar kuriem piešķiramas kompensācijas par saimnieciskās darbības ierobežojumiem valsts un pašvaldību izveidotajās ĪADT un mikroliegumos, kas izriet no aizsargājamo teritoriju aizsardzības prasībām, kā arī kompensācijas piešķiršanas kārtību.

**Likums “Par ietekmes uz vidi novērtējumu”** nosaka darbības, kam ir nepieciešams ietekmes uz vidi novērtējums un kam sākotnējais ietekmes uz vidi novērtējums, kā arī plānošanas dokumentus, kuriem nepieciešams stratēģiskais ietekmes uz vidi novērtējums. Šā likuma 41.pants paredz, ka kompetentā institūcija var pieņemt lēmumu par ietekmes uz Eiropas nozīmes ĪADT novērtējumu arī darbībām, kuras nav iekļautas šā likuma 1. un 2. pielikumā. Novērtējums jāveic saskaņā ar atsevišķi noteiktu kārtību. Likums piemērojams darbībām, kā arī izstrādes procesā esošiem plānošanas dokumentiem, kuros paredzētas darbības, kas var būtiski ietekmēt Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (*Natura 2000*), izņemot plānošanas dokumentus, kuri nosaka dabas aizsardzības un apsaimniekošanas prasības un pasākumus attiecībā uz šīm teritorijām.

**Likuma “Par piesārņojumu”** mērķis ir novērst vai mazināt piesārņojuma dēļ cilvēku veselībai, videi un īpašumam nodarīto kaitējumu, kā arī novērst vai samazināt piesārņojošo darbību radīto kaitējumu, noteikt kārtību piesārņoto un potenciāli piesārņoto vielu reģistrācijai un sanācijai, novērst vai samazināt vides trokšņa ietekmi uz cilvēkiem, samazināt siltumnīcefekta gāzu emisijas un noteikt sabiedrības tiesības piedalīties lēmumu pieņemšanā attiecībā uz piesārņojošo darbību atļauju izsniegšanu. Likums definē terminu – īpaši jutīgas teritorijas kā teritorijas, kur piesārņojums var pastiprināti ietekmēt cilvēku veselību vai vidi un tās bioloģisko daudzveidību, vai teritorijas, kuras ir īpaši jutīgas pret piesārņojuma radīto slodzi, sauc par īpaši jutīgām teritorijām.

**Ūdens apsaimniekošanas likums** nosaka mērķus, kas ietver tādas virszemes un pazemes ūdeņu aizsardzības sistēmas izveidošanu, kas: veicina ilgtspējīgu un racionālu ūdens resursu lietošanu, nodrošinot to ilgtermiņa aizsardzību un iedzīvotāju pietiekamu apgādi ar labas kvalitātes virszemes un pazemes ūdeni; novērš ūdens un no ūdens tieši atkarīgo sauszemes ekosistēmu un mitrāju stāvokļa pasliktināšanos, aizsargā šīs ekosistēmas un uzlabo to stāvokli. Likumā tiek definēts termins: virszemes ūdensobjekts, kas ir nodalīts un nozīmīgs virszemes ūdens hidrogrāfiskā tīkla elements: ūdenstece (upe, strauts, kanāls vai to daļa), ūdenstilpe (ezers, dīķis, ūdenskrātuve vai to daļa), kā arī pārejas ūdeņi vai piekrastes ūdeņu posms.

**Tūrisma likums** nosaka mērķi radīt tiesisku pamatu tūrisma nozares attīstībai Latvijā, noteikt kārtību, kādā valsts pārvaldes iestādes, pašvaldības un uzņēmumi (uzņēmējsabiedrības) darbojas tūrisma jomā, un aizsargāt tūristu intereses; likums definē dabas tūrismu. Likuma 3. panta ceturtajā un 10. daļā ir noteikts, ka vieni no tūrisma nozares galvenajiem uzdevumiem ir veicināt kultūrvēsturiskā un dabas mantojuma saglabāšanu un racionālu izmantošanu, kā arī nodrošināt kultūras un dabas tūrisma attīstību. Turklāt ir jānodrošina tūrisma harmoniska attīstība atbilstoši dabas un kultūras vides aizsardzībai tā, lai tūrisms nenonāktu pretrunā ar dabas un kultūras vides aizsardzību.

**Teritorijas attīstības plānošanas likums** nosaka mērķi panākt, ka teritorijas attīstība tiek plānota tā, lai varētu paaugstināt dzīves vides kvalitāti, ilgtspējīgi, efektīvi un racionāli izmantot teritoriju un citus resursus, kā arī mērķtiecīgi un līdzsvaroti attīstīt ekonomiku.

**Latvijas Republikas Civillikums** – trešā daļa (Lietu tiesības), trešā nodaļa (Īpašums), piektā apakšnodaļa (Īpašuma aprobežojumi), III. Īpašuma lietošanas tiesības aprobežojumi.

1082. pants nosaka: “Īpašuma lietošanas tiesības aprobežojumu noteic vai nu likums, vai tiesas lēmums, vai arī privāta griba ar testamentu vai līgumu, un šis aprobežojums var attiekties kā uz dažu lietu tiesību piešķiršanu citām personām, tā arī uz to, ka īpašniekam jāatturas no zināmām lietošanas tiesībām, vai arī jāpacieš, ka tās izlieto citi.”

**Pašvaldību likumsd** reglamentē Latvijas pašvaldību darbības vispārīgos noteikumus un ekonomisko pamatu, pašvaldību kompetenci, domes un tās institūciju, kā arī domes priekšsēdētāja tiesības un pienākumus, pašvaldību attiecības ar Ministru kabinetu un ministrijām, kā arī pašvaldību savstarpējo attiecību vispārīgos noteikumus. Likuma 10. pantā ir noteikts, ka pašvaldības domes kopetencē ir tiesības izdod saistošos noteikumus, apstiprināt pašvaldību teritorijas attīstības programmu un teritorijas plānojumu, nodrošināt teritorijas attīstības programmas realizāciju un teritorijas plānojuma administratīvo pārraudzību. Teritorijas atļauto izmantošanu papildus regulē Tukuma (tajā skaitā bijušā Engures), Jelgavas, Mārupes (bijušā Babītes) novadu, kā arī Jūrmalas valstspilsētas pašvaldību normatīvie akti. Plašāk par teritorijas plānojumiem skatīt 1.1.3. sadaļā. Pašvaldību teritorijas plānojumos noteikta pašreizējā ĶNP teritorijas izmantošana un plānotā (atļautā) izmantošana jeb funkcionālais zonējums.

**Zemes ierīcības likums** nosaka uzdevumu aizsargāt zemes lietotāju tiesības un regulēt zemes lietošanas un zemes ierīcības pamatnoteikumus. Zemes ierīcība šī likuma noteiktajā kārtībā ir viens no mehānismiem, kas risina zemes resursu saimniecisko izmantošanu.

**Likums “Par nekustamā īpašuma nodokli”** nosaka nodokļu aprēķināšanas un maksāšanas kārtību, nodokļu atvieglojumus. Likuma 1. panta 2. daļa noteic, ka ar nekustamā īpašuma nodokli neapliek zemi ĪADT, kurās ar likumu aizliegta saimnieciskā darbība, un šajās teritorijās esošās dabas aizsardzībai izmantojamās ēkas un inženierbūves saskaņā ar Ministru kabineta apstiprināto sarakstu. Visbiežāk šādi nodokļu atvieglojumi tiek noteikti dabas teritorijām, kurās ir noteiktas stingrā režīma un regulējamā režīma zonās, kurās saimnieciskā darbība ir pilnībā ierobežota. ĶNP teritorijā ar nekustamā īpašuma nodokli neapliek Ministru kabineta apstiprinātā sarakstā uzskaitītas teritorijas, kurās ar likumu aizliegta saimnieciskā darbība, un šajās teritorijās esošās dabas aizsardzībai izmantojamās ēkas un inženierbūves. ĶNP šādam statusam atbilst visas dabas rezervāta zonas.

**Meliorācijas likums** nosaka meliorācijas sistēmu pārvaldības kārtību, kas veicina dabas resursu ilgtspējīgu apsaimniekošanu un izmantošanu, nodrošina iedzīvotāju drošībai un labklājībai un infrastruktūras attīstībai nepieciešamo ūdens režīmu, kā arī racionālu meliorācijas sistēmu būvniecību, ekspluatāciju, uzturēšanu un pārvaldību. Likums nosaka, ka zemes īpašniekam vai tiesiskajam valdītājam ir tiesības veikt zemes meliorāciju, ievērojot normatīvajos aktos par meliorācijas sistēmas būvniecību noteiktās prasības, un pienākums ekspluatēt un uzturēt meliorācijas sistēmu atbilstoši attiecīgu normatīvo aktu prasībām. ĶNP teritorijā atrodas valsts nozīmes meliorācijas sistēmas 537,6 km2 platībā (skat. 1.1.2. tabulu), kuru ekspluatāciju un uzturēšanu īsteno ZMNĪ.

**Meža likums** veicina meža ekonomiski, ekoloģiski un sociāli ilgtspējīgu apsaimniekošanu un izmantošanu, visiem meža īpašniekiem vai tiesiskajiem valdītājiem nodrošinot vienādas tiesības, īpašuma tiesību neaizskaramību un saimnieciskās darbības patstāvību un nosakot vienādus pienākumus, kā arī reglamentē valsts meža zemes pārvaldības un atsavināšanas nosacījumus. Uz šī likuma pamata izveidoti MK noteikumi par koku ciršanu mežā, kā arī MK noteikumi par Dabas aizsardzības noteikumiem meža apsaimniekošanā.ĶNP valstij piederošie meži VARAM personā nodoti apsaimniekošanā DAP, kas attiecīgi arī īsteno mežu apsaimniekošanu atbilstoši normatīvo aktu prasībām. Vienlaikus, lai gan normatīvais regulējums pieļauj veikt cirtes ainavu aizsardzības zonā, valsts mežos netiek veiktas cirtes ienākumu gūšanai. Papildus norādāms, ka ĶNP mežsaimnieciskās darbības veikšanai ir nepieciešams izstrādāt meža apsaimniekošanas plānus, ko paredz ĶNP IAIN.

**Medību likums** nosaka medību saimniecības pamatnoteikumus Latvijas Republikā un arī medību un medību saimniecības organizēšanu dzīvnieku skaita regulēšanas nolūkos īpaši aizsargājamās dabas teritorijās.

**Ministru kabineta 2016. gada 6. septembra noteikumi Nr. 601 “Ķemeru Nacionālā parka individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”** nosaka: ĶNP individuālo aizsardzības un izmantošanas kārtību; ĶNP teritorijas apzīmēšanai lietojamās speciālās informatīvās zīmes paraugu, tās izveidošanas un lietošanas kārtību; ĶNP teritorijā esošos dabas pieminekļus un to aizsardzības un izmantošanas kārtību.

DA plāna izstrādes ietvaros ir sagatavoti priekšlikumi izmaiņām ĶNP likumā un ĶNP IAIN, skatīt 6.2. un 7. nodaļas.

**Ministru kabineta 2014. gada 22. jūlija noteiktumi Nr. 421 „Medību noteikumi”** nosaka medījamo dzīvnieku sugas, to medību termiņus, kā arī gadījumus, kādos iespējamas medības ārpus medību termiņiem; medību pieteikšanas un organizēšanas kārtību; kārtību, kādā VMD ir tiesīgs mainīt zīdītāju medību termiņus, kā arī noteikt papildu ierobežojumus medību organizēšanai atbilstoši attiecīgās dzīvnieku populācijas stāvoklim, meteoroloģiskajiem apstākļiem un fenoloģiskajai situācijai. Šie noteikumi paredz, ka medības īpaši aizsargājamās dabas teritorijās nosaka ne tikai šie noteikumi, bet arī īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi, attiecīgo teritoriju IAIN un citi medības reglamentējošie normatīvie akti.

**Ministru kabineta 2007. gada 24.aprīļa noteikumi Nr.281 “Noteikumi par preventīvajiem un sanācijas pasākumiem un kārtību, kādā novērtējams kaitējums videi un aprēķināmas preventīvo, neatliekamo un sanācijas pasākumu izmaksas”** nosaka zaudējumu atlīdzināšanas kārtību, atlīdzības lielumu un sugu sarakstu, par kuru iznīcināšanu jāatlīdzina zaudējumi. Ja ĶNP teritorijā tiktu nodarīti kādi būtiski kaitējumi videi, tiktu piemērotas šajos noteikumos iekļautās prasības. Atbilstoši šo noteikumu 12. punktam attiecībā uz kaitējumu videi novērtē: kaitējumu ĪADT, mikroliegumiem, īpaši aizsargājamām sugām vai biotopiem, kā arī ūdeņiem (virszemes un pazemes), zivju resursiem (zivsaimnieciskajā ekspertīzē) un virszemes ūdensobjekta ekoloģiskajai vai ķīmiskajai kvalitātei.

**Ministru kabineta 2007. gada 27. marta noteikumi Nr.213 “Noteikumi par kritērijiem, kurus izmanto, novērtējot īpaši aizsargājamām sugām vai īpaši aizsargājamiem biotopiem nodarītā kaitējuma ietekmes būtiskumu”** nosaka kritērijus, ko izmanto, novērtējot īpaši aizsargājamām sugām vai īpaši aizsargājamiem biotopiem nodarītā kaitējuma ietekmes būtiskumu salīdzinājumā ar pamatstāvokli. Viens no kritērijiem, ko piemēro ietekmes būtiskuma novērtēšanā, ir kaitējuma skarto atsevišķo sugas indivīdu nozīme attiecīgās sugas (arī biotopa) saglabāšanā un dabiskajā izplatībā, sugas jutība un sastopamības biežums (vietējās pašvaldības, valsts, Eiropas Savienībā ietilpstošā boreālā (ziemeļu) reģiona un ES līmenī).

**Ministru kabineta 2007. gada 9. oktobra noteikumi Nr.686 “Noteikumi par īpaši aizsargājamās dabas teritorijas dabas aizsardzības plāna saturu un izstrādes kārtību”** nosaka, kādai informācijai jābūt ietvertai DA plānā un kāda ir DA plāna izstrādes kārtība.

**Ministru kabineta 2002. gada 28. maija noteikumi Nr.199 “Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (*Natura 2000*) izveidošanas kritēriji Latvijā”** (izdoti saskaņā ar likuma “Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” 43. panta otro daļu) nosaka kritērijus, kas piemērojami Eiropas nozīmes ĪADT izveidošanai Latvijā.

**Ministru kabineta 2006. gada 18. jūlija noteikumi Nr.594 ”Noteikumi par kritērijiem, pēc kuriem nosakāmi kompensējošie pasākumi Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (*Natura 2000*) tīklam, to piemērošanas kārtību un prasībām ilgtermiņa monitoringa plāna izstrādei un ieviešanai”** nosaka kompensējošo pasākumu veikšanas kārtību, ja paredzētā darbība negatīvi ietekmēs *Natura 2000* teritorijā esošas sugas vai biotopus, un šo kompensējošo pasākumu rezultātu monitoringa kārtību. Šādu noteikumu piemērošanas nepieciešamība rastos gadījumā, ja, piemēram, ĶNP tiktu plānota darbība, kas varētu negatīvi ietekmēt kādu no tajā esošajām dabas vērtībām (sugu vai biotopu). Šādā gadījumā tiktu piemēroti noteikumos minētie kritēriji par kompensējošajiem pasākumiem.

**Ministru kabineta 2000. gada 14. novembra noteikumi Nr.396 “Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”** uzskaita Latvijā aizsargājamās (1. pielikums) vai ierobežoti izmantojamās (2. pielikums) sugas. No šajos noteikumos minētajām sugām ĶNP teritorijā sastopamas, piemēram, *Triturus cristatus, Pelobates fuscus, Bufotes viridis, Lacerta gailis, Coronella austriaca, Kaze, Salmo salar, Aspius aspius, Coregonus lavaretus, Salmo trutta, Halichoerus grypus, Lutra lutra, Canis lupus, Lynx lynx, Martes martes, Sicista betulina, Lepus timidus, Arthonia arthonioides (Ach.) A.L.Sm, Arthonia byssacea (Weigel) Almq., Arthonia leucopellaea (Ach.) Almq., Arthonia spadicea Leight., Arthonia vinosa Leight., Bactrospora dryina (Ach.) A. Massal., Calicium adspersum Pers., Calicium quercinum Pers., Chaenotheca phaeocephala (Turner) Th. Fr., Cladonia incrassata Flörke, Cladonia parasitica (Hoffm.) Hoffm., Cliostomum corrugatum (Ach.:Fr.) Fr., Pertusaria flavida (DC.) J. R. Laundon, Thelotrema lepadinum (Ach.) Ach., u.c.*

**Ministru kabineta 2006. gada 21. februāra noteikumi Nr.153 “Par Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu”** nosaka Latvijā sastopamo ES prioritāro sugu un biotopu sarakstu. No šajos noteikumos minētajiem prioritārajiem biotopiem ĶNP teritorijā konstatēti: 1210 Viengadīgu augu sabiedrības uz sanesumu joslām; 1220 Daudzgadīgs augājs akmeņainās pludmalēs; 1310 Viengadīgu augu sabiedrības dūņainās un zemās smilšainās pludmalēs; 1640 Smilšainas pludmales ar daudzgadīgu augāju; 2110 Embrionālās kāpas; 2120 Priekškāpas; 2130\* Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas; 2140\* Pelēkās kāpas ar sīkkrūmu audzēm; 2180 Mežainas piejūras kāpas; 2320 Piejūras zemienes smiltāju līdzenumu sausi virsāji; 3140 Ezeri ar mieturaļģu augāju; 3150 Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju; 3160 Distrofi ezeri; 3260 Upju straujteces un dabiski upju posmi; 5130 Kadiķu audzes zālājos un virsājos; 6210 sausi zālāji kaļķainās augsnēs; 6230\* vilkakūlas zālāji (tukšaiņu zālāji); 6270\* Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas; 6410 Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs; 6430 Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs; 6450 Palieņu zālāji; 6510 Mēreni mitras pļavas; 6530\* Parkveida pļavas un ganības; 7110\* Neskarti augstie purvi; 7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās; 7140 Pārejas purvi un slīkšņas; 7150 Rhynchosporion albae pioniersabiedrības uz mitras kūdras vai smiltīm; 7160 Minerālvielām bagāti avoti un avotu purvi; 7210\* Kaļķaini zāļu purvi ar dižo aslapi; 7220\* Avoti, kuri izgulsnē avotkaļķus; 7230 Minerālvielām bagāti avoti un avotu purvi; 9010\* Veci vai dabiski boreāli meži; 9020\* Veci jaukti platlapju meži; 9050 Lakstaugiem bagāti egļu meži; 9080\* Staignāju meži; 9160 Ozolu meži (ozolu, liepu un skābaržu meži); 9180\* Nogāžu un gravu meži; 91DO\* Purvaini meži un 91E0\* Aluviāli krastmalu un palieņu meži. No šajos noteikumos minētajām prioritārajām sugām ĶNP teritorijā konstatētas: lapkoku praulgrauzis *Osmoderma eremita)* untumšā pūcīte *Xylomoia strix*.

**Ministru kabineta 2009. gada 15. septembra noteikumi Nr.1055 “Noteikumi par to Eiropas Kopienā nozīmīgu dzīvnieku un augu sugu sarakstu, kurām nepieciešama aizsardzība, un to dzīvnieku un augu sugu indivīdu sarakstu, kuru ieguvei savvaļā var piemērot ierobežotas izmantošanas nosacījumus”.** No šo noteikumu 2. pielikumā minētajām sugām ĶNP sastopamas: *Castor fiber, Canis lupus, Martes martes, Mustela putorius, Helix pomatia* u.c.

**Ministru kabineta 2017. gada 20. jūnija noteikumi Nr.350 “Par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”** nosaka biotopu sarakstu, kurā iekļauti apdraudēti vai reti biotopi. Noteikumos noteiktās biotopus raksturojošās pazīmes neattiecas uz tiem īpaši aizsargājamiem biotopiem, kuru aizsardzībai izveidotas Eiropas nozīmes ĪADT (*Natura 2000*).

**Ministru kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumi Nr. 940 “Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un buferzonu noteikšanu”** nosaka mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu. Noteikumu pielikumos ir uzskaitītas īpaši aizsargājamo zīdītāju, abinieku, rāpuļu, bezmugurkaulnieku, vaskulāro augu, sūnu, aļģu, ķērpju un sēņu sugas, kuru aizsardzībai var izveidot mikroliegumus, kā arī īpaši aizsargājamās putnu sugas, kuru aizsardzībai var izveidot mikroliegumus, un tām paredzētās pieļaujamās mikroliegumu platības. ĶNP teritorijā ir izveidot 18 mikroliegumi īpaši aizsargājamu biotopu, kā arī augu un dzīvnieku sugu aizsardzībai.

**Ministru kabineta 2015. gada 7. aprīļa noteikumi Nr.171 “Noteikumi par valsts un Eiropas Savienības atbalsta piešķiršanu, administrēšanu un uzraudzību vides, klimata un lauku ainavas uzlabošanai 2014. – 2020.gada plānošanas periodā, kā arī pārejas laikā 2021. un 2022. gadā”** nosaka kārtību, kādā piešķir, administrē un uzrauga valsts un ES lauku attīstības platībatkarīgo atbalstu lauku attīstībai: vides, klimata un lauku ainavas uzlabošanas pasākumiem. Noteikumu 2.6.sadaļā noteikta atbalsta piešķiršanas kārtība aktivitātē „Kompensācijas maksājums par *Natura 2000* meža teritorijām”.

**Ministru kabineta 2016. gada 7. jūnija noteikumi Nr.353 “Kārtība, kādā zemes īpašniekiem vai lietotājiem nosakāmi to zaudējumu apmēri, kas saistīti ar īpaši aizsargājamo nemedījamo sugu un migrējošo sugu dzīvnieku nodarītajiem būtiskiem postījumiem, un minimālās aizsardzības pasākumu prasības postījumu novēršanai”** nosaka kārtību, kādā zemes lietotājiem nosakāmi to zaudējumu apmēri, kas saistīti ar īpaši aizsargājamo nemedījamo sugu un migrējošo sugu dzīvnieku nodarītajiem būtiskiem postījumiem.

**Ministru kabineta 2013. gada 5. marta noteikumi Nr. 118 “Kārtība, kādā lauksaimniecībā izmantojamo zemi ierīko mežā, kā arī izsniedz atļauju tās ierīkošanai”** noteikumi nosaka kārtību, kādā lauksaimniecībā izmantojamo zemi ierīko mežā, kā arī izsniedz atļauju tās ierīkošanai. Lauksaimniecības zemes ierīkošana ir atļauta teritorijās, kas DAP uzturētajā valsts reģistrā nav reģistrētas kā īpaši aizsargājami biotopi un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotnes. Ierīkojot lauksaimniecības zemi ĶNP, ievēro teritorijas individuālajos aizsardzības un izmantošanas noteikumos noteiktos ierobežojumus un apsaimniekošanas un izmantošanas nosacījumus.

**Ministru kabineta 2011. gada 19.aprīļa noteikumi Nr.300 “Kārtība, kādā novērtējama ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (*Natura 2000*)”** nosaka, kā novērtējama to paredzēto darbību ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (*Natura 2000*), kuru īstenošanai nav jāveic ietekmes uz vidi novērtējums.

**Ministru kabineta 2004. gada 23. marta noteikumi Nr.157 “Kārtība, kādā veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums”** nosaka kārtību, kādā veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums, kā arī plānošanas dokumentu veidus, kuriem veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums. Noteikumi nosaka vides pārskatā iekļaujamās prasības, t.sk. ar plānošanas dokumentu saistītās vides problēmas, īpaši tās, kuras attiecas uz jebkurām vides aizsardzībai būtiskām teritorijām, arī uz ĪADT, mitrājiem, mikroliegumiem, īpaši aizsargājamām sugām, to dzīvotnēm.

**Ministru kabineta 2015. gada 13. janvāra noteikumi Nr.18 “Kārtība, kādā novērtē paredzētās darbības ietekmi uz vidi un akceptē paredzēto darbību”** nosaka kārtību, kādā veicams ietekmes uz vidi novērtējums. Ja darbība, kurai nepieciešams veikt ietekmes uz vidi novērtējumu, tiktu plānota ĶNP teritorijā vai šī darbība to varētu netieši ietekmēt, šāda informācija būtu jānorāda attiecīgajā iesniegumā.

**Ministru kabineta 2015. gada 27. janvāra noteikumi Nr.30 “Kārtība, kādā Valsts vides dienests izdod tehniskos noteikumus paredzētajai darbībai”** nosaka paredzētās darbības, kurām nav nepieciešams ietekmes uz vidi novērtējums, bet kuru veikšanai ir nepieciešami tehniskie noteikumi, kā arī šo tehnisko noteikumu saturu, pieprasīšanas, sagatavošanas un izdošanas kārtību. Tehniskajos noteikumos tiek noteiktas vides aizsardzības prasības paredzētajai darbībai tās norises vietā, t.sk. norāde par atrašanos ĪADT, ietekme uz īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, mikroliegumiem, īpaši aizsargājamām sugām un īpaši aizsargājamiem biotopiem, īpašu uzmanību pievēršot: ūdenstecēm, ūdenstilpēm (t.sk. ūdenstecēm un ūdenstilpēm, kas noteiktas normatīvajos aktos par riska ūdensobjektiem), kā arī prasībām, kas attiecībā uz attīrīšanas iekārtu projektēšanu, būvniecību un ekspluatāciju noteiktas normatīvajos aktos par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī, vides un dabas resursu aizsardzības aizsargjoslās un īpaši aizsargājamiem meža iecirkņiem, kā arī ģeoloģiskajiem procesiem.

**Ministru kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumi Nr.935 “Noteikumi par koku ciršanu mežā”** nosaka koku ciršanas kārtību mežā, kā arī dabas aizsardzības prasības koku ciršanai. Šajos noteikumos ir noteiktas dabas aizsardzības prasības koku ciršanai, specifiska ainavu ciršu plānošanas metodika, kuru var ņemt vērā ĶNP teritorijā veidojot ainavu cirti. Īpaši aizsargājamās dabas teritorijās šos noteikumus piemēro tiktāl, ciktāl tie nav pretrunā ar īpaši aizsargājamo dabas teritoriju aizsardzību un izmantošanu regulējošajiem normatīvajiem aktiem.

**Ministru kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumi Nr.936 “Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā”** nosaka vispārējās dabas aizsardzības prasības meža apsaimniekošanā, aprobežojumus aizsargjoslās ap purviem, bioloģiski nozīmīgu meža struktūras elementu noteikšanas un saglabāšanas nosacījumus, kā arī saimnieciskās darbības ierobežojumus dzīvnieku vairošanās sezonas laikā.

**Ministru kabineta 2002. gada 22. janvāra noteikumi Nr.34 “Par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī”** nosaka emisijas robežvērtības un aizliegumus piesārņojošo vielu emisijai ūdenī. Atbilstoši šiem noteikumiem, visa Latvijas teritorija ir noteikta par īpaši jutīgu teritoriju, uz kuru attiecas paaugstinātas prasības komunālo notekūdeņu attīrīšanai.

**Ministru kabineta 2002. gada 12. marta noteikumi Nr.118 “Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti”** nosaka kvalitātes normatīvus virszemes un pazemes ūdeņiem, ka arī prioritāros zivju ūdeņus, kuros nepieciešams veikt ūdeņu aizsardzību vai kvalitātes uzlabošanas pasākumus, lai nodrošinātu zivju populācijām labvēlīgus apstākļus.

**Ministru kabineta 2010. gada 20. aprīļa noteikumi Nr.406 “Virszemes ūdensobjektu aizsargjoslu noteikšanas metodika”** regulē virszemes ūdensobjektu aizsargjoslu noteikšanas metodiku un apzīmēšanu dabā.

**Ministru kabineta 2014. gada 23.decembra noteikumi Nr.834 “Prasības ūdens, augsnes un gaisa aizsardzībai no lauksaimnieciskās darbības izraisīta piesārņojuma”** nosaka prasības ūdens un augsnes aizsardzībai no lauksaimnieciskās darbības izraisīta piesārņojuma ar nitrātiem, kā arī amonjaka emisiju ierobežošanai; īpaši jutīgās teritorijas, uz kurām attiecas paaugstinātas prasības ūdens un augsnes aizsardzībai no lauksaimnieciskās darbības izraisīta piesārņojuma ar nitrātiem (turpmāk – īpaši jutīgās teritorijas), to robežas un noteikšanas kritērijus; īpaši jutīgo teritoriju apsaimniekošanas kārtību. Jūrmalas valstspilsētas teritorija, Jelgavas un Mārupes novadi ir atzīti par īpaši jutīgām.

**Ministru kabineta 2013. gada 30. aprīļa noteikumi Nr.240 “Vispārīgie teritorijas plānošanas izmantošanas un apbūves noteikumi”** nosaka vispārīgās prasības vietējā līmeņa teritorijas attīstības plānošanai, teritorijas izmantošanai un apbūvei, kā arī teritorijas izmantošanas veidu klasifikāciju.

**Ministru kabineta 2014. gada 14. oktobra noteikumi Nr.628 “Noteikumi par pašvaldību teritorijas attīstības plānošanas dokumentiem”** cita starpā nosaka novada vai republikas pilsētas pašvaldības vietējā līmeņa teritorijas attīstības plānošanas dokumentu – ilgtspējīgas attīstības stratēģijas, attīstības programmas, teritorijas plānojuma, lokālplānojuma un to grozījumu, detālplānojuma un tematiskā plānojuma – saturu un to izstrādes kārtību.

**Ministru kabineta 2010. gada 3. augusta noteikumi Nr.714 “Meliorācijas sistēmas ekspluatācijas un uzturēšanas noteikumi”** nosaka prasības, kas zemes īpašniekam vai tiesiskajam valdītājam jāievēro meliorācijas sistēmas izmantošanā, kopšanā un saglabāšanā. Noteikumos noteiktās prasības jāievēro ĶNP izbūvēto un noteikto meliorācijas sistēmu uzturēšanā.

**Ministru kabineta 2012. gada 2. maija noteikumi Nr.308 “Meža atjaunošanas, meža ieaudzēšanas un plantāciju meža noteikumi”** nosaka meža atjaunošanas termiņu, kārtību, kādā mežaudzi atzīst par atjaunotu vai ieaudzētu, atjaunotās un ieaudzētās jaunaudzes kopšanas termiņu, kārtību, kādā atjaunoto vai ieaudzēto jaunaudzi atzīst par koptu, kārtību, kādā meža reproduktīvo materiālu izmanto meža atjaunošanā un ieaudzēšanā, plantāciju meža ieaudzēšanas, reģistrēšanas, apsaimniekošanas un tā koku ciršanas kārtību. Šie noteikumi attiecas arī uz ĪADT. Sējot vai stādot, mežu var ieaudzēt teritorijās, kas normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā DDPS “Ozols” nav reģistrētas kā īpaši aizsargājami biotopi un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotnes.

**Ministru kabineta 2013. gada 18. jūnija noteikumi Nr.325 “Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu atjaunošanu mežā”** nosaka kritērijus īpaši aizsargājamo biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu atjaunošanai mežā un atjaunošanas atļaujas izsniegšanas kārtību. Īpaši aizsargājamo biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu atjaunošana mežā ir meža īpašnieka, tiesiskā valdītāja vai to pilnvarotas personas plānveida darbība, ar ko mežā tiek atjaunots īpaši aizsargājamais biotops vai īpaši aizsargājamās sugas dzīvotne vai radīti priekšnoteikumi to atjaunošanās procesam.

**Ministru kabineta 2013. gada 17. septembra noteikumi Nr.891 “Noteikumi par saimnieciskās darbības ierobežojumiem, par kuriem pienākas kompensācija, tās izmaksas nosacījumiem, kārtību un apmēru”** nosaka saimnieciskās darbības ierobežojumus, par kuriem pienākas kompensācija, kā arī kompensācijas par saimnieciskās darbības ierobežojumiem izmaksas nosacījumus, kārtību un apmēru.

**Ministru kabineta 2016. gada 17. novembra rīkojums Nr.692 “Par Valsts ilgtermiņa tematisko plānojumu Baltijas jūras piekrastes publiskās infrastruktūras attīstībai”** apstiprina Valsts ilgtermiņa tematisko plānojumu Baltijas jūras piekrastes publiskās infrastruktūras attīstībai. Rīkojums nosaka, ka plānojumā minētajām atbildīgajām un iesaistītajām valsts institūcijām jāīsteno plānojumā noteiktie uzdevumi atbilstoši tām piešķirtajiem valsts budžeta līdzekļiem vai piesaistot ārvalstu finanšu palīdzību. Valsts ilgtermiņa tematiskais plānojums Baltijas jūras piekrastes publiskās infrastruktūras attīstībai ir vadlīniju rakstura teritorijas attīstības plānošanas dokuments visas piekrastes publiskās infrastruktūras tīkla attīstībai ilgtermiņā (līdz 2030. gadam), ar ko vērsta uzmanība uz vienu no piekrastē būtiskākajām ekonomiskās attīstības jomām: tūrisma un rekreācijas attīstību. Plānojumā kā attīstāmas vietas minēts Bigauņciems, bet kā prioritāras attīstāmās vietas minēti Jaunķemeri un Ķemeri, kā arī   
piekraste, iekļaujot Apšuciemu, Klapkalnciemu – Ragaciemu. Plānojumā noteikti vairāki attīstības uzdevumi un brīvprātīgās iniciatīvas ĶNP teritorijā esošo attīstāmo vietu un savienojumu attīstībai. Plānojumā sniegts arī attīstāmo vietu apraksts un veicamo attīstības aktivitāšu priekšlikumi, kā arī indikatīvas pasākumu izmaksas. Plānojumā noteikti dabas aizsardzības un tūrisma infrastruktūras attīstības principi ĪADT teritorijās, kā viens no tiem – “Teritorijas ar augstu rekreatīvo un tūrisma attīstības potenciālu, tajā skaitā Ķemeru nacionālais parks, iekļaujas piekrastes publiskās infrastruktūras kopējā tīklā, attīstot infrastruktūru, kas sekmē ne tikai dabas aizsardzību, bet nodrošina arī ĪADT izglītības un rekreatīvā potenciāla izmantošanu”. Plānojumā iekļautie piekrastes publiskās infrastruktūras attīstības priekšlikumi ir vērsti uz labiekārtojuma pilnveidošanu apdzīvotajās vietās un pludmalē, savienojumu starp pludmali un apdzīvotajām vietām uzlabošanu, t.sk. piekļuves ceļiem, autostāvvietu nodrošinājumu, piekļuves ērtumu pludmalei kājāmgājējiem un velosipēdistiem, veloinfrastruktūras attīstību, vienotā tīklā integrējot velomaršrutu “EiroVelo 13” , vietējos lietišķos un rekreācijas velomaršrutus, savienojumu uzlabošanu starp pludmali un sabiedriskas transporta punktiem.

**Jūras plānojums 2030** (apstiprināts ar Ministru kabineta 2019. gada 21. maija rīkojumu Nr. 232 “Par Jūras plānojumu Latvijas Republikas iekšējiem jūras ūdeņiem, teritoriālajai jūrai un ekskluzīvās ekonomiskās zonas ūdeņiem līdz 2030. gadam”).

Plānojuma mērķis līdzsvarot vides, sabiedrības un tautsaimniecības intereses un sekmēt jūras telpas ilgtspējīgu attīstību, atļaujot vai ierobežojot konkrētas rīcības jūrā un piekrastē.

Jūras plānojuma izstrāde ir sasaistīta ar Valsts ilgtermiņa tematisko plānojumu Baltijas jūras piekrastes publiskās infrastruktūras attīstībai līdz 2030. gadam.

Lielupes upju baseinu apgabala apsaimniekošanas un plūdu riska pārvaldības plāns 2022. – 2027. gadam un Ventas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas un plūdu riska pārvaldības plāns 2022. – 2027. gadam. 2021. gadā Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra izstrādātie plāni apstiprināti 2022. gada 19. aprīlī ar Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas rīkojumu nr.1-2/59. Upju baseinu apgabalu apsaimniekošanas plāni un plūdu riska pārvaldības plāni ir vidēja termiņa attīstības dokumenti (to aptvertais laika periods ir 6 gadi), kas tiek izstrādāti ar mērķi sekmēt ilgtspējīgu, ar ekonomiskās attīstības interesēm sabalansētu ūdens resursu apsaimniekošanu, kā arī nodrošināt cilvēku un to radītās saimnieciskās vides aizsardzību no plūdu izraisītajiem riskiem.

### Vietējo pašvaldību attīstības plānošanas dokumenti

Mārupes novads (Salas pagasts)

**Mārupes novada ilgtspējīgas attīstības stratēģija** **2022. – 2034. gadam** ir apstiprināta ar Mārupes novada pašvaldības domes 2022. gada 26. janvārī pieņemto lēmumu Nr.23 (sēdes prot. Nr. 1) Tajā ir noteikts ilgtermiņa attīstības redzējums, mērķi, prioritātes un telpiskās attīstības perspektīva un kā viena no galvenajām dabas un kultūrvēstures vērtībām minēts arī ĶNP.

**Mārupes novada attīstības programma 2022. - 2028. gadam** apstiprināta ar Mārupes novada pašvaldības domes 2022.gada 24.augusta lēmumu Nr.25 (prot.Nr.17).

**Babītes novada teritorijas plānojums** - (Skatīt 1.1.3. nodaļā).

Jelgavas novads

**Jelgavas novada teritorijas plānojums 2011. - 2023. gadam** - (Skatīt 1.1.3. nodaļā).

**Jelgavas novada Ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2014. - 2033. gadam.** Stratēģija apstiprināta ar Jelgavas novada pašvaldības domes 2014. gada 28. maija lēmumu “Par Jelgavas novada attīstības stratēģijas apstiprināšanu” (prot. Nr.6, 1.§). Kā viens no ilgtspējīgas attīstības principiem, plānā ierakstīts ilgtspējīgas attīstības princips, kas paredz nodrošināt nākamajām paaudzēm kvalitatīvu vidi, līdzsvarotu ekonomisko attīstību, racionālu dabas, cilvēku un materiālo resursu izmantošanu un kultūras mantojuma saglabāšanu. Kā viena no Jelgavas novada vīzijām noteikta ”Jelgavas novads – kopta Zemgales ainava”, kas sevī ietver Jelgavas novada vērtības, kas ir pievilcīga, nepiesārņota vide un vēsturiski veidotā un raksturīgā lauku ainava ar augstvērtīgiem dabas resursiem, sakārtotu satiksmes infrastruktūru, kvalitatīvu inženierinfrastruktūru, drošu, labiekārtotu dzīves vidi. Ilgtermiņa mērķu sasniegšanai ir izvirzītas 3 prioritātes, viena no šīm prioritātēm ir “Droša kopta un pievilcīga vide”. Stratēģijā aprakstītas dabas, kultūrvēstures un ainaviski vērtīgās teritorijas, kā arī vides kvalitāte un tās uzlabošanai nospraustās vadlīnijas. (**Top:** **Jelgavas valstspilsētas un jaunveidojamā Jelgavas novada ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2022.-2035.gadam (2.0 redakcija))**

**Jelgavas novada attīstības programma 2016. - 2023. gadam.** Programma apstiprināta ar Jelgavas novada pašvaldības domes 2016. gada 27. jūlija lēmumu “Par Jelgavas novada attīstības programmas 2017. - 2023. gadam un vides pārskata apstiprināšanu” (prot. Nr.10, 29.§). Dokumenta vides pārskatā norādīti novada ilgtermiņa stratēģiskie uzstādījumi, kā viens no tiem “Droša, kopta un pievilcīga vide”. Kā viena no programmā noteiktajiem viedas pārvaldības vidēja termiņa prioritātēm norādīta “Vides un dabas resursu efektīva apsaimniekošana”. Vides pārskatā aprakstīta esošais vides stāvoklis novadā, tajā skaitā ĪADT un citām dabas vērtībām novada teritorijā. Dots izklāts par attīstības plāna īstenošanas pozitīvajām un negatīvajām ietekmēm, kā arī potenciāliem šo ietekmju radīto problēmu risinājumiem. (**Top: Jelgavas valstspilsētas un jaunveidojamā Jelgavas novada attīstības programma 2022.-2027.gadam (2.0 redakcija)**)

Tukuma novads

**Tukuma novada teritorijas plānojums 2011. - 2023. gadam ar grozījumiem (1.1 redakcijā)** - (Skatīt 1.1.3. nodaļā).

**Tukuma novada Ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2033. gadam.** Stratēģija apstiprināta ar Tukuma novada domes 2014. gada 18. decembra lēmumu (protokola Nr.15,4 §) Stratēģijā sniegta vispārīga informācija par novada teritorijā izveidotajām ĪADT. Lai sasniegtu novada attīstības vīziju, ir izvirzīti četri attīstības mērķi. Viens no mērķiem izvirzīts vides dimensijā “Pievilcīga, ērta un harmoniska dzīves, darba un brīvā laika pavadīšanas vieta”. **Tukuma novada ilgtspējīgas attīstības stratēģijā 2022.-2042. gadam apstiprināta ar Tukuma novada domes 2022. gada 30. marta lēmumu Nr. 6,2. ĶNP stratēģijā ir aprakstīts kā “autentiskais dabas mantojums” un iekļauts populārāko tūrisma objektu, vietu sarakstā, kā arī** purvu ainava Ķemeru Nacionālajā parkā, kur pieejami arī resursi rekreācijai un meža veltes ir iekļauta kā īpaša ainavu telpa.Tukuma novada ilgtspējīgas attīstības stratēģijā 2022. – 2043. gadam ir arī uzskaitīti vairāki ĶNP teritorijā esošie skatu torņi.

**Tukuma novada attīstības programma 2015. - 2021. gadam.** Programma apstiprināta ar Tukuma novada Domes 2015. gada 22. decembra lēmumu (protokols Nr. 14., 5.§.). Programmā definēti vidēja termiņa mērķi un prioritātes, un rīcības plānā ietvertas konkrētas rīcības mērķu sasniegšanai. Kā viens no programmā noteiktajiem rīcības virzieniem ir “Pievilcīga un tīra apkārtējā vide”, kas līdz ar citiem uzdevumiem, sevī iekļauj uzdevumus:

* Īstenot vides un dabas teritoriju aizsardzību un kopšanu;
* Sekmēt videi draudzīgu sadzīvi un saimniecisko darbību.

**Tukuma novada attīstības programma 2022.-2028. gadam apstiprināta ar Tukuma novada domes 2022. gada 30. marta lēmumu Nr. 6,3. Attīstības programmā ĶNP ir norādīts kā viens no galvenajiem tūrisma galamērķiem un dabas vērtībām Tukuma novadā.**

Engures novads (2021. gadā iekļauts Tukuma novadā)

**Engures novada teritorijas plānojums 2013. - 2025. gadam** - (Skatīt 1.1.3. nodaļā).

**Engures novada Ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2013. - 2030. gadam.** Stratēģija apstiprināta ar Engures novada domes 2013. gada 19. novembra lēmumu (protokola Nr.11,p. 13) “Par Engures novada ilgtspējīgas attīstības stratēģijas 2013. - 2030. gadam apstiprināšanu”. Stratēģijā sniegts īss vispārīgs apkopojums par novada teritorijā esošajām dabas vērtībām un ĪADT. Kā viens no četriem stratēģiskajiem mērķiem ir definēts ”Dzīves telpa – kvalitatīva, racionāla un pievilcīga dzīves vide” un minēts, ka vides saglabāšana ir ilgtermiņa prioritāte un viens no būtiskākajiem dzīves un darbavietas izvēles kritērijiem. Kā viens no Engures novada specializācijas virzieniem ir definēts “Attīstīti rekreācijas un aktīvās atpūtas pakalpojumi”. Stratēģijā sniegtas vadlīnijas tūrisma un dabas aizsardzības teritoriju attīstībai un plānošanai:

* teritoriju izmantošanu nosaka ĪADT vispārējie un individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi;
* ņemt vērā ĪADT DA plānos noteiktos apsaimniekošanas pasākumus teritoriju dabas vērtību saglabāšanai;
* teritorijas izmantojamas ilgtspējīga tūrisma attīstībā saskaņā ar ĪADT izmantošanas nosacījumiem;
* plānojot ar tūrismu un atpūtu saistītas aktivitātes, jāizvairās no paaugstinātas slodzes radīšanas uz ekosistēmām;
* nav pieļaujama tūrisma attīstību nodrošinošo mazskarto dabas resursu (jūras piekrastes, upju ieleju, ezeru piekrastes teritoriju u.c.) samazināšanās uz apbūves rēķina un kultūrvēsturiskā mantojuma degradācija.

**Engures novada integrētās attīstības programma 2019. - 2025. gadam.** Programma apstiprināta ar Engures novada Domes 2020. gada 23. janvāra lēmumu (protokols Nr. 2., p. 21). Programmā iekļauta informācija par novadā esošajām dabas vērtībām, kā arī vides stāvokli. Programmā definēti vidēja termiņa mērķi un prioritātes, un rīcības plānā ietvertas konkrētas rīcības mērķu sasniegšanai. Kā viena no prioritātēm izvirzīta “Dzīves telpa” no kuras izrietošs rīcības virziens “Vides aizsardzība”, tomēr konkrētas rīcības un uzdevumi, lai to sasniegtu nav definēti.

Jūrmalas valstspilsēta

**Jūrmalas pilsētas teritorijas plānojums** - (Skatīt 1.1.3. nodaļā).

“Jūrmalas valstspilsētas attīstības stratēģija 2010. – 2030. gadam. Attīstības stratēģija apstiprināta ar Jūrmalas valstspilsētas domes 2010. gada 16. decembra lēmumu Nr. 825 (prot. Nr.36 p.15) „Par Jūrmalas valstspilsētas attīstības stratēģijas 2010. - 2030. gadam apstiprināšanu”. Stratēģijā kā viena no trijām prioritātēm ir definēts “Kūrorts” ar pasākumu kopumu nostādīto prioritāšu sasniegšanai, piemēram, “K3 – Kūrorta objektu pudura izveide Jaunķemeros”,“K4 – Ķemeru kūrortvides veidošana” un “K6 - Dabas vērtību aizsardzība, kas nodrošina kūrortvides saglabāšanu,”  kas sastāv no sekojošām indikatīvajām aktivitātēm:

* Nesadrumstalot lielos mežu masīvus;
* Nelielo dabas struktūru izmantošana kūrortpilsētas tēla veidošanai;
* Saudzīgi un ilgtspējīgi iegūt un izmantot ārstnieciskās dūņas;
* Nodrošināt minerālūdens urbumu aizsardzību tā kvalitātes saglabāšanai;
* Kāpu ekosistēmas saglabāšana;
* Nodrošināt vides kvalitāti – virszemes un pazemes ūdeņu, gaisa, augsnes, trokšņu;
* līmeņa u.c. vides aizsardzības aspektus.

Stratēģijas vides pārskatā aprakstītas pilsētas teritorijā esošās dabas vērtības un teritorijas (tajā skaitā ĶNP), dota informācija par vides kvalitāti, kā arī īsi aprakstīti likumdošanas principi, kas šajās teritorijās jāņem vērā. Vides pārskatā analizēti iespējamie vidi ietekmējošie faktori un iespējas to ietekmes mazināšanai un ietekmes kompensācijai.

Jūrmalas valstspilsētas Attīstības programma 2014. – 2022. gadam. Programma apstiprināta ar Jūrmalas valstspilsētas domes 2013. gada 7. novembra lēmumu Nr. 625 “Par Jūrmalas valstspilsētas attīstības programmas 2014. – 2020. gadam apstiprināšanu” (protokols Nr. 26., p. 8). Programmā definēti vidēja termiņa mērķi un prioritātes, un rīcības plānā ietvertas konkrētas rīcības mērķu sasniegšanai. Ar Jūrmalas valstspilsētas domes 2022. gada 15. septembra lēmumu Nr. 409 “Par Jūrmalas valstspilsētas attīstības programmas 2023.–2029. gadam un Jūrmalas valstspilsētas attīstības programmas 2023.–2029. gadam Stratēģiskā ietekmes uz vidi novērtējuma Vides pārskata apstiprināšanu” apstiprināta “Jūrmalas valstspilsētas Attīstības programma 2023. - 2029.gadam”, . Attīstības programmā izvirzītas septiņas prioritātes, kas cieši saistītas ar pilsētas ilgtermiņa prioritātēm un to centrā ir cilvēks – jūrmalnieks un viņa vajadzības.

1. daļa. Īss aizsargājamās teritorijas fiziski ģeogrāfiskais raksturojums

## Klimats[[3]](#footnote-3)

Latvijas klimatu būtiski ietekmē tas, ka teritorija atrodas Atlantijas okeāna ietekmes apgabalā. Kopumā Latvijai raksturīga augsta cikloniskā aktivitāte, kas nosaka izteiktu laikapstākļu maiņu. Ciklonu atnestās gaisa masas izraisa apmākušos laiku un nokrišņus. Ziemā tās rada sala samazināšanos, bet vasarā nosaka vēsa un mitra laika iestāšanos. Kontinentālā gaisa ieplūšana anticiklona apstākļos visbiežāk vasarā atnes siltumu, bet ziemā – aukstumu (Briede, 2021).

No 1961. gada līdz 2020. gadam Latvijā ir novērojama vienmērīga gaisa temperatūras paaugstināšanās, kas ir izteikta gan vidējās gaisa temperatūras vērtībās, gan minimālās un maksimālās gaisa temperatūras vērtībās. Piemēram, vidējās gaisa temperatūras klimatiskā standarta norma (1991. – 2020. gads) ir par 1,1 °C augstāka nekā klimatiskās references perioda (1961. – 1990. gads) gada vidējā gaisa temperatūra (Latvijas klimats, LVĢMC).

ĶNP teritorijas ilggadējā gaisa vidējā temperatūra ir aptuveni +7,5 °C (laika periodā no 1991. līdz 2020. gadam. ĶNP, tāpat kā Latvijā kopumā, kopš 1960. gada vērojams mēneša vidējās gaisa temperatūras pieaugums.

Atmosfēras nokrišņu daudzuma sadalījums valstī ir izteikti saistīts ar lokālu reljefa, kā arī Baltijas jūras un Rīgas līča tuvuma ietekmi. Vidējais gada kopējais nokrišņu daudzums Latvijā laika periodā no 1991. līdz 2020. gadam ir 685,6 mm. ĶNP teritorijā novērojams salīdzinoši sauss klimats. ĶNP apkārtnei vislabāk pielīdzināma gada nokrišņu daudzuma klimatiskā standarta norma, kas aprēķināta netālu esošajai Mērsraga stacijai – 626 mm (Nokrišņu daudzuma klimatiskās standarta normas, LVĢMC).

Atbilstoši 1961. – 2010. gadam aprēķinātajam ilggadīgajam vidējam augšanas sezonas ilgumam, Latvijā augšanas sezona pārsvarā ir 184 līdz 200 dienas ilga, valsts dienvidrietumu rajonos sasniedzot pat līdz vidēji 208 dienām gadā. ĶNP teritorijā šis rādītājs ir virs vidējā – 200 dienas. Lai gan augšanas sezonas ilgums ir cieši saistīts ar gaisa temperatūras izmaiņām, līdzšinējā novērotā gaisa temperatūras paaugstināšanās Latvijā nav izraisījusi statistiski būtisku augšanas sezonas ilguma palielināšanos.

Vidējais vēja ātrums Latvijā ilggadīgajā periodā ir 2,6 - 4,8 m/s, un tā teritoriālajā izplatībā raksturīgs izteikts gradients jūras – sauszemes virzienā. ĶNP teritorijā, saskaņā ar LVĢMC datiem vidējais vēja ātrums ir 3,3 - 3,4 m/s.

Tiek prognozēts, ka neatkarīgi no ieviestajiem klimata pārmaiņu mazināšanas pasākumiem, Latvijā gada vidējā gaisa temperatūra turpinās paaugstināties, un laika periodā no 2011. līdz 2040. gadam tā būs par 1,5 - 2,5 °C augstāka (atkarībā no klimata modeļa izvēles) nekā 1971. – 2000. gada periodā.

## Ģeoloģija un ģeomorfoloģija

### Stratigrāfija[[4]](#footnote-4)

ĶNP teritorijā kristāliskais pamatklintājs atrodas apmērām kilometra dziļumā. Pamatklintāju veido **arhaja** un **proterozoja** magmatiskie un metamorfie ieži. Virs tiem ieguļ **kembrija (*Є*)** terigēnie ieži (smilšakmeņi, māli un aleirolīti). Augstāk atrodas **ordovika (*O*)** un **silūra (*S*)** karbonātiskie un terigēnie ieži (dolomīti, kaļķakmeņi, merģeļi māli smilšakmeņi). Iepriekš minētos iežus pārsedz **devona (D)** nogulumi, kuru kopējais biezums ir aptuveni 530 m. No tiem ĶNP teritorijā pārstāvēti visi apakšstāvi. Devona un kvartāra nogulumu raksturojums sniegts virzienā uz augšu.

Apakšdevons (D1)

Apakšdevona epohu ĶNP teritorijā pārstāv tikai ***Ķemeru svīta (D1km)*** – smilšakmeņi, aleirolīti un māli.

Vidusdevons(D2)

Vidusdevona epohas nogulumi sākās ar ***Pērnavas svītu (D2pr)*** kuru pārsvarā veido smilšakmeņi, kas satur aleirolīta, māla un dolomītmerģeļa starpslāņus. Augstāk seko ***Narvas svītas (D2nr)*** nogulumi, ko veido dolomītmerģeļi ar dolomīta, māla un aleirolīta starpslāņiem. Sākot ar šo svītu ģeoloģiskās uzbūves raksturošanai izmantoti dati, kas iegūti veicot Ķemeru apkārtnes izpēti 1985. gadā. Veicot izpētes darbus, īpaša vērība tika pievērsta sērūdens un dzeramā ūdens krājumiem šajā teritorijā. Narvas svītas biezums ĶNP teritorijas robežās mainās no 109 līdz 130 m. ***Arukilas svītu (D2ar)*** veido smilšakmeņi un aleirolīti. Svītas iežu biezums ir ļoti mainīgs – no 35,8 m (teritorijas ziemeļaustrumos) līdz 84 m (centrālajā daļā). Tālāk seko **Burtnieku svīta (D2br)**, kuru arī veido smilšakmeņi, aleirolīti un māli. Nogulumu biezums mainās no 39,5 m (centrālajā daļā) līdz 75,3 m (teritorijas ziemeļaustrumos).

Augšdevons (D3)

Augšdevona nogulumu virsmas pārskata shēma redzama 2.2.1. attēlā., tā sākas ar ***Gaujas svītu (D3gj)***, ko veido smilšakmeņu, mālu un aleirolītu slāņu mija. Iežu mijas biezums mainās no 115,2 m (teritorijas rietumos) līdz 76 m (teritorijas dienvidaustrumos). Svītas nogulumi atsedzas pirmskvartāra virsmā apraktajā ielejā Valguma ezera un Klapkalnciema apkārtnē. Augstāk seko ***Amatas svītas (D3am)*** smilšakmeņi ar aleirolītu un mālu starpslāņiem. ĶNP teritorijā šo nogulumu nav tikai iepriekš minētās apraktās ielejas centrālajā daļā. Smilšakmeņu biezums svārstās no 15,6 m (teritorijas rietumos) līdz 28 m (teritorijas ziemeļos), vidēji – 19 – 23 m. Pirmskvartāra virsmā svītas nogulumi atsedzas Valguma ezera un Klapkalnciema, kā arī sanatorijas “Jaunķemeri” apkārtnē. Bez tam nogulumi jau kvartāra virsmā konstatēti arī Smārdes, Ziemeļtīreļu un Slokas lokālo struktūru velvēs. ***Pļaviņu svītas (D3pl)*** nogulumu sastāvs ir krasi atšķirīgs – tie ir tipiski jūras karbonātiskie nogulumieži (dolomīti un merģeļi, retāk māli). Pilns biezums sastāda 14 – 15,5 m. Nogulumu nav abās apraktajās ielejās, kā arī Smārdes, Ziemeļtīreļu un Slokas lokālo struktūru velvēs. Daļā teritorijas Pļaviņu svītu pārsedz Salaspils svītas ieži, bet ĶNP teritorijas ziemeļu un austrumu daļā, kā arī lokālo struktūru iecirkņos – tikai kvartāra nogulumi. Dažviet teritorijas austrumu daļā Pļaviņu svītas ieži atsedzas pat zemes virspusē. Tālāk seko ***Salaspils svītas (D3slp)*** nogulumi, kas veidojušies jūras lagūnās. Līdz ar to bez dolomītiem un merģeļiem svītas sastāvā parādās arī ģipši un māli. Šie ieži izplatīti gandrīz visā ĶNP teritorijā, izņemot tā ziemeļu un austrumu daļu, kā arī apraktās ielejas un lokālo struktūru velvēs. Pilns svītas nogulu biezums vidēji ir 19,5 - 20,5 m (dienvidu un dienvidaustrumu daļā 14,5 – 17,5 m), maksimālais biezums – 22,2 m (rietumu daļā), minimālais – 13,8 m (dienvidaustrumu daļā). Gandrīz visā izplatības areālā nogulumi atsedzas pirmskvartāra virsmā. Tikai pašos dienvidos, rietumos, dienvidrietumos un austrumos tos pārsedz Daugavas svītas ieži. Virzienā uz dienvidiem svītu pārsedz jaunāki devona nogulumi, un tās pamatnes absolūtās atzīmes mainās no 2,43 m v.j.l. ziemeļos līdz – 40,6 m v.j.l. dienvidos. Šī likumsakarība nav novērojama lokālo struktūru rajonos (Smārdes struktūrā svītas pamatnes absolūtā atzīme ir 12,2 m v.j.l.).

Ar Salaspils svītas nogulumiem ir saistītas sērūdeņu atradnes. Litoloģiski Salaspils svītu ĶNP teritorijā var iedalīt trijās slāņkopās:

* apakšējā – mālainā;
* vidējā – dolomīta, ģipša;
* augšējā – ģipša, mālainā, dolomīta.

***Daugavas svītu (D3dg)*** veido dolomīti un dolomītmerģeļi ar mālu starpslāņiem. Svīta izplatīta teritorijas dienvidos, rietumos, dienvidrietumos, austrumos, trijos nelielos iecirkņos teritorijas centrā, kā arī nelielā iecirknī ĶNP ziemeļu daļā. Svītas kopējais biezums svārstās no 7,9 m (dienvidaustrumos) līdz 14 - 15 m (dienvidos un dienvidrietumos). Visjaunākie devona nogulumi ĶNP teritorijā pieskaitāmi ***Ogres – Katlešu svītas (D3og+kt)*** – dolomītmerģeļi, merģeļi, dolomīti un smilšakmeņi. Šī svīta norobežo ĶNP teritoriju no dienvidiem, dienvidaustrumiem un dienvidrietumiem. Šo svītu pārsedz kvartāra nogulumi. Svītas virsma ir stipri erodēta. Maksimālais biezums ir 23 m (teritorijas dienvidaustrumos).

Kvartārs (Q)

Kvartāra nogulumu virsmas pārskata shēma redzama 2.2.2. attēlā. Kvartāra nogulumi ĶNP teritorijā ir veidojušies gan ledāju darbības rezultātā, gan pēcledus laikmetā, gan mūsdienās. Nogulumu biezums mainās no 0 m līdz 18,5 m ĶNP austrumos, savukārt apraktajās ielejās tas ir ievērojami lielāks (Valguma ezera un Klapkalnciema apkārtnē – 157 m, Jaunķemeru apkārtnē – 59 m, Slampes apkārtnē – 31 m). Teritorijas austrumos, ziemeļaustrumos, kā arī dažviet ĶNP ziemeļu un centrālajā daļā kvartāra nogulumu biezums nepārsniedz 0,5 – 1,0 m. Kopumā nogulumu maksimālais biezums (izņemot apraktās ielejas) konstatēts teritorijasdienvidos,dienvidrietumos un mazākā mērā arī dienvidaustrumos. Daļēji tas izskaidrojams ar morēnas, purvu un, lokāli, arī eolo (dienvidos līdz 8,5 m) nogulumu biezuma pieaugumu.

|  |
| --- |
|  |
| **2.2.1. attēls. Pārskata shēma - pamatiežu nogulumi ĶNP teritorijā (LVĢMC datu serviss, INSPIRE ģeoportāls)** |

|  |
| --- |
| Map  Description automatically generated |
| **2.2.2. attēls. Pārskata shēma - kvartāra nogulumieži ĶNP teritorijā (LVĢMC datu serviss, INSPIRE ģeoportāls)** |

Pleistocēns (Q1-3)

No vecākajiem pleistocēna nogulumiem apraktajās ielejās varētu būt sastopamas ***Lētižas svītas glacigēnie (gQ1ltž)*** nogulumi (izpētes darbu laikā šie nogulumi netika konstatēti, bet to klātbūtne ir iespējama). ĶNP teritorijā apraktajās ielejās aprakstīti nesadalītie ***Lētižas–Latvijas svītas limno–fluvioglaciālie (lg-fQ1-3ltž-ltv)*** nogulumi. Šo nogulumu atsegtais biezums sasniedz 67,5 m, taču ņemot vērā faktu, ka ielejas centrālajā daļā urbšanas gaitā nav sasniegti pirmskvartāra ieži, to biezums var būt lielāks.

Latvijas svītas ***glacigēnie (gQ3ltv)*** nogulumi (morēnas smilšmāls un mālsmilts) izplatīti visā ĶNP teritorijā. To biezums ir ļoti mainīgs un atkarīgs, galvenokārt, no pirmskvartāra virsmas reljefa.

***Fluvioglaciālie (gfQ3ltv)*** nogulumi sastopami ĶNP rietumu, dienvidrietumu un ziemeļrietumu daļā. Šos nogulumus visbiežāk veido sīkgraudaina smilts ar nelielu grants un oļu piemaisījumu, retāk dažādgraudaina smilts ar granti un oļiem un tikai dažkārt – grants un oļi ar laukakmeņiem.

***Limnoglaciālie (glQ3ltv)*** nogulumi konstatēti tikai dažviet teritorijas rietumos un dienvidrietumos, kā arī apraktajās ielejās. Dienvidrietumu daļā tie ir brūni māli, retāk aleirīti vai stipri aleirītiskas smiltis. Apraktajās ielejās nogulumu sastāvs nedaudz atšķiras – apakšējā daļā sastopami smilšaini aleirīti, virs tiem māls ar retiem aleirītu starpslāņiem, ko, savukārt, pārsedz māls. ĶNP teritorijā plaši izplatīti **Baltijas ledus ezera limnoglaciālie (glQ3ltvb)** nogulumi, kas pārsedz Latvijas svītas glacigēnos, retāk limnoglaciālos vai fluvioglaciālos nogulumus. Baltijas ledus ezera nogulumi lielākajā teritorijas daļā (centrā, ziemeļos un rietumos) atsedzas zemes virspusē, bet pārējā daļā (dienvidu, daļēji rietumu un ziemeļu) tos pārklāj purvu, Litorīnas jūras un, dažviet eolie nogulumi (ļoti retos gadījumos arī limniskie (ezeru) nogulumi). Nogulumu biezums visumā neliels – vidēji 3 - 6 m, un tikai rietumos tas sasniedz 10,2 m. Bez tam šo nogulumu biezums nedaudz lielāks var būt arī apraktajās ielejās.

***Eolie nogulumi (vQ3ltv)*** sastopami šaurā joslā, līnijā Kalnciems–Kūdra–Fazāni-Čaukciems. Šie nogulumi veido kāpu grēdas, masīvus un atsevišķas kāpas. Nogulumi atsedzas zemes virspusē un tikai dažviet (piekājē) tos pārsedz purvu nogulumi. Eolo nogulumu biezums ir atkarīgs no to veidoto reljefa formu relatīvā augstuma. Tas svārstās no dažiem desmitiem centimetru līdz pat 20 m. Tos veido labi šķirotas sīkgraudainas, retāk vidēji graudainas smiltis.

Holocēns (Q4)

Holocēna vecākajiem nogulumiem pieder ***Ancilus ezera (lQ4an)*** nogulumi, kas konstatēti tikai apraktajās ielejās. Tos veido sīkgraudaina un smalkgraudaina smilts, smilšaini aleirīti un gitija. Nogulumu biezums sasniedz 12 m.

***Litorīnas jūras (mQ4lt)*** nogulumi sastopami gar Rīgas līča piekrasti, kā arī Kaņiera ezera apkārtnē un gar Lielupi. Šos nogulumus pārsvarā veido smalkgraudaina smilts ar organikas piejaukumu. To biezums parasti nepārsniedz dažus metrus (tikai dienvidaustrumos līdz 11 m).

***Pēclitorīnas jūras (mQ4plt)*** nogulumi izplatīti tikai šaurā joslā gar Rīgas līča krastu. Austrumos no Jaunķemeriem tos pārsvarā veido smalkgraudainas smiltis, bet uz rietumiem no Jaunķemeriem – dažādgraudainas smiltis ar grants un oļu piejaukumu. Nogulumu biezums var sasniegt 5 m.

***Eolie (vQ4)*** nogulumi, galvenokārt, veido kāpas gar Rīgas līča piekrasti, Visbiežāk tie pārsedz jūras vai Litorīnas jūras nogulumus. Biezums atkarīgs no kāpu relatīvā augstuma. Tos veido labi šķirotas smalkgraudainas smiltis.

Dažviet (Raganu un Slokas purva, atsevišķu sērūdens avotu apkārtnē) sastopami ***avotu (fnQ4***) nogulumi (saldūdeņu kaļķi). Garums un platums – līdz 1 – 5 m, biezums – desmiti centimetru avotu gultnēs vai iztekas rajonā.

***Aluviālie (aQ4)*** nogulumi sastopami visās upju ielejās, kur tie veido palu terases. Nogulumu biezums mazo upju ielejās nepārsniedz 0,5 m, bet Lielupes ielejā (kreisajā krastā tas sasniedz 4,2 m. Nogulumus, galvenokārt, veido dažādgraudainas smiltis ar aleirīta un organikas piejaukumu vai ieslēgumiem.

Lielāko ezeru apkārtnē sastopami ***limniskie (lQ4)*** nogulumi, kas veido ezeru terases un aizpilda ezeru gultnes. Nogulumu maksimālais biezums nepārsniedz 3 – 6 m (Valguma un Kaņiera ezers). Tos, galvenokārt, pārstāv sapropeļi, Valguma ezera piekrastē – sīkgraudainas smiltis un aleirīti.

***Purvu (bQ4)*** nogulumu izplatība ir ļoti plaša. ĶNP teritorijā sastopami visi trīs purvu tipi – augstais, pārejas un zemais, taču galvenokārt, izplatīti augstie purvi. Kūdras biezums sastāda vidēji 4,0 – 6,5 m, bet maksimālais biezums (8,5 m), konstatēts Ķemeru tīrelī. Purvi ir ļoti nozīmīgi sērūdens veidošanā, jo tie ir galvenais ar organiskajām vielām bagātināto ūdeņu avots. Galvenie purvi, kas piedalās sērūdens veidošanā ir Ķemeru tīrelis, Raganu, Zaļais un Slokas purvi.

***Tehnogēnie (tQ4)*** nogulumi veidojušies saimnieciskās darbības rezultātā. Tiem pieskaitāmas uzbērtās gruntis utt.

### Tektonika[[5]](#footnote-5)

ĶNP nogulumu segas tektoniskajā uzbūvē izšķir trīs struktūrstāvus – Kaledonijas, kuru veido kembrija, ordovika un silūra nogulumi, un Hercinas struktūrstāvu, kuru veido devona nogulumi. Alpu struktūrstāvā ietilpst kvartāra nogulumi, bet to uzbūves saistība ar Zemes garozas tektoniskajām kustībām nav noskaidrota. Bet galvenā saistība ar sērūdens veidošanos (pazemes ūdeņu plūsmas struktūras veidošana) ir Hercinas tektoniskā stāva uzbūvei.

ĶNP teritorija atrodas Latvijas–Lietuvas depresijā, kurai Kaledonijas struktūrstāvā atbilst Baltijas sineklīze. ĶNP teritorijas daļā izvietots Slokas valnis, kura austrumu robeža sakrīt ar Dobeles–Babītes lūzuma zonu. Pērnavas svītas virsmas amplitūda Slokas valnī sasniedz 20 – 25 m. Slokas valnī konstatētas daudzas nelielas (aptuveni 2 – 3 km3) lokālās struktūras, kuru amplitūdas sasniedz 5 – 30 m.

### Hidroģeoloģiskā situācija[[6]](#footnote-6)

Ķemeri atrodas Baltijas artēziskā baseina centrālajā daļā. Pēc hidroģeoloģiskajiem apstākļiem Ķemeru apkārtnē iežus, tāpat kā visā baseina teritorijā, iedala 3 zonās.

Aktīvās ūdens apmaiņas (saldūdeņu) zona

Aktīvās ūdens apmaiņas (saldūdeņu) zona aptver 7 ūdens horizontus. Tās kopējais biezums svārstās no 247 m (Slokas pacēluma) līdz 272 m (Kalnciema rajonā).

Apvienotais **kvartāra (Q) horizonts** ir galvenais pirmskvartāra ūdens horizontu barošanās avots (infiltrācija), kā arī tas nodrošina Salaspils horizontā nepieciešamos apstākļus sērūdeņraža veidošanai.

Horizontu veido dažādas ģenēzes nogulumi ar ļoti dažādu litoloģisko sastāvu un ģenēzi. Taču visa slāņkopa uzskatāma par vienotu horizontu, jo visi slāņi ir hidrauliski saistīti savā starpā. Visā ĶNP teritorijā gruntsūdeņu virsma ir brīva. To līmeņu dziļums no zemes virsas mainās no dažiem centimetriem līdz pat 5 – 6 m (kāpās). Plūsmas virziens ir ļoti sarežģīts, jo to ietekmē virszemes reljefs un hidrogrāfiskais tīkls, taču kopumā tas vērsts uz ziemeļiem (uz Rīgas līci) un austrumiem (uz Lielupi). Apraktajās ielejās lokāli attīstīti arī starpmorēnu ūdens horizonti, bet tie ir lokāli un sērūdens veidošanās procesā nepiedalās. Ūdens sastāvs ir mainīgs un atkarīgs no to saturošo nogulumu ģenēzes, kā arī no citiem hidroģeoloģiskajiem apstākļiem (zemāk esošo horizontu atslodze, jūras ūdeņu tuvums). Tā, piemēram, purvos, kas aizņem lielāko daļu teritorijas, ūdens pēc ķīmiskā sastāva ir galvenokārt hidrogēnkarbonātu–magnija–kalcija ar lielu organisko vielu daudzumu un mazu mineralizāciju (0,1 – 0,4 g/l). Litorīnas jūras nogulumos mineralizācija var sasniegt 0,8 g/l. Filtrācijas īpašības arī ir ļoti dažādas, un atkarīgas no iežu litoloģijas. Smiltīs filtrācijas koeficients mainās no 0,1 līdz 5 m/dnn, bet kūdrā 0,01 m/dnn. Īpatnējie debiti urbumiem (smiltīs) 0,1 – 3,8 l/s.

**Ogres – Katlešu horizonta (D3og-kt)** dolomītu un smilšakmeņu izplatība ĶNP teritorijā ir neliela (tikai pašos teritorijas dienvidos). Mineralizācija 0,3 – 1,0 g/l, ūdens hidrokarbonātu – kalcija vai sulfātu - hidrokarbonātu – kalcija. Pētījumu teritorijā nav veikti sūknēšanas darbi, taču ārpus to teritorijas (Tukuma apkārtnē) urbumu īpatnējie debiti sasniedz 0,5 – 1,3 l/s. Taču parasti ūdenspietece ir daudz mazāka.

**Daugavas horizontu (D3dg)**, galvenokārt, veido dolomīti. Ūdeņi pieder spiedienūdeņu tipam, līmenis nostājās aptuveni 15 m virs horizonta virsmas. Pateicoties Kalnciema dolomīta karjera depresijas piltuvei zemāk iegulošā Salaspils horizonta pjezometriskā virsma ir par 0,5 m augstāka. Visumā horizonta plūsma vērsta uz Lielupi un dienvidaustrumiem. Ūdens galvenokārt sulfātu - hidrokarbonātu–magnija–kalcija ar mineralizāciju 0,6 – 1,6 g/l. To atsevišķos gadījumos (viensētas, saimniecības) izmanto ūdensapgādei. Horizonta hidroģeoloģiskās īpašības augstākminēto pētījumu laikā arī nav novērtētas.

**Salaspils horizonts (D3slp)** izplatīts gandrīz visā ĶNP teritorijā (2.2.2.attēls). Horizontu pārsvarā pārsedz kvartāra nogulumi, izņemot atsevišķus iecirkņus, kur to pārklāj Daugavas horizonts vai arī tas atsedzas zemes virspusē. Horizonta kopējais biezums ir 7 – 13 m, efektīvais biezums – biezums no 3 līdz 8 m. Ūdeni satur tikai horizonta vidējā daļa (dolomīti, dolomītmerģeļi un ģipši), bet augšējo un apakšējo daļu, galvenokārt veido mālainie ieži, kas, līdz ar to, nodrošina horizonta izolāciju. Horizonta ūdeņu pjezometrisko līmeņu maksimums konstatēts Ķemeru tīreļa centrā. Tas pakāpeniski plūsmas virzienā (uz Rīgas līci) samazinās līdz pat jūras līmenim. Plūsmas struktūra ir ļoti sarežģīta – to ietekmē gan horizonta ūdenscaurlaidīgo iežu slāņu biezums un struktūras īpatnības, gan nevienmērīga iežu plaisainība un litoloģiskā sastāva dažādība, gan arī dabīgā drenāža (tā saistīta ar virszemes ūdeņu objektiem). Tā, piemēram, Vēršupītes vidusdaļā, virs Melnezera, upes gultnē aptuveni 3 – 4 km garā posmā novērojama daudzu avotu noplūde. Iepriekš minētais attiecas arī uz visiem sērūdens avotiem. Līmeņu svārstības Salaspils horizontā ir tādas pašas kā kvartāra horizontā, bet ar mazāku amplitūdu, kas norāda uz abu horizontu saistību.

Cieša hidrauliskā saikne starp horizontiem vērojama vietās, kur purva nogulumi uzguļ tieši pamatiežiem – Salaspils svītas nogulumiem. D3slp horizontā Ķemeru apkārtnē ir sulfīdus saturoši pazemes ūdeņi, un vietās, kur Salaspils horizonta pjezometriskais līmenis ir augstāks nekā gruntsūdens līmenis, kūdra tiek piesātināta ar sulfīdus saturošajiem ūdeņiem. Šī sulfīdus saturošajiem ūdeņiem piesātinātā, labi un vidēji sadalījusies kūdra un dūņas veido vērtīgās dziednieciskās dūņas Slokas ezera atradnē un citur (Geo Consultants, 2016).

Salaspils ūdens horizonta ūdens ir galvenokārt hidrokarbonātu–sulfātu–magnija–kalcija ar mineralizāciju līdz 2,1 – 2,6 g/l . Galvenā ĶNP bagātība ir ievērojamā sērūdeņraža klātbūtne ūdenī. Līdzīgas atradnes ir arī Baldonē, un Likenai (Lietuvā). “Parka”, “Mašīnu” un “Paviljona” avotus savulaik izmantoja sanatorija “Ķemeri”, bet sanatorijas “Jaunķemeri” un “Dzintarkrasts” izmantoja sērūdeni no urbumiem. Šis ūdens bagātina arī ārstnieciskās dūņas, palielinot to dziednieciskās īpašības. Ūdeņi izmantojami tikai balneoloģiskiem mērķiem. Urbumu īpatnējie debiti 0,1 – 10 l/s, atsevišķos retos gadījumos sasniedz pat 44,3 l/s.

**Pļaviņu (D3pl) horizontu** veido dolomīti, dolomītmerģeļi un merģeļi, kuru biezums svārstās no 11 līdz 19 m. Apakšējo daļu veido 2,5 – 3,5 m bieza mālaina slāņkopa, kas horizontu izolē no zemāk iegulošā Amatas horizonta. Plūsma vērsta uz ziemeļaustrumiem un austrumiem. Konstatēts, ka horizonta papildus barošanās notiek lokālo struktūru velvēs, kur tas atsedzas pirmskvartāra virsmā. Horizontu izmanto atsevišķu objektu ūdensapgādei. Ūdens pēc sastāva galvenokārt ir hidrokarbonātu – sulfātu – magnija – kalcija, retāk nātrija – kālija – magnija – kalcija. Mineralizācija svārstās no 0,7 līdz 2,0 g/l. Lokālo struktūru rajonos (kur notiek augstāk esošo Salaspils horizonta ūdeņu infiltrācija) konstatēts sērūdeņradis. Urbumu īpatnējie debiti savārstās 4 – 7 l/s robežās, kaut gan ir izņēmumi (minimums 0,7 l/s, bet maksimums 14,3 l/s). Caurplūdes koeficents parasti nepārsniedz 500 m2/dnn, taču Slokas pacēluma rajonā tas pārsniedz 1000 m2/dnn.

**Amatas–Gaujas (D3am-gj) horizontu** veido smilšakmeņu, aleirolītu un mālu slāņu mija. Kopējais biezums mainās no 92 līdz 143 m. Pjezometriskais līmenis pazeminās ziemeļu un ziemeļaustrumu virzienā. Horizontu izmanto ūdensapgādei Jūrmalas, Rīgas, Jelgavas un Tukuma ūdensgūtnēs. Pašlaik, sakarā ar pazemes ūdeņu izmantošanas apjoma samazināšanos, vērojama horizonta līmeņu paaugstināšanās. Jāatzīmē, ka 20. gs. 80. gados šī teritorija bija ietverta Lielās Rīgas depresijas piltuvē. ĶNP teritorijā ūdens kvalitāte ir mainīga. Lielākoties tas ir sulfātu–hidrokarbonātu–magnija–kalcija ūdens, bet augšējā Amatas kā arī Gaujas horizonta rietumu daļā jau hidrokarbonātu–sulfātu–magnija–kalcija (piedevām SO4 saturs var sasniegt pat 780 mg/l[[7]](#footnote-7)), mineralizācija ap 0,7 – 1,4 g/l. Līdz ar to šis ūdens vairs nav ideāls dzeramais ūdens. Caurplūdes koeficents Amatas horizontā svārstās no 23 līdz 109 m2/dnn (vidēji 75 - 85 m2/dnn). Gaujas horizonta augšējā daļā no 138 līdz 625 m2/dnn (vidēji 320 - 340 m2/dnn), bet apakšējā daļā no 209 līdz 546 m2/dnn (vidēji 330 - 340 m2/dnn).

Arī **(D2br-ar) horizontu** veido smilšakmeņu, aleirolītu un mālu slāņu mija. Horizonta biezums vidēji ir 114 m. Arī šis horizonts ir viens no galvenajiem ūdensapgādes avotiem Lielās Rīgas teritorijā un visā Latvijā. Arī šai horizontā ūdens kvalitāte ĶNP teritorijā ir līdzīga kā Amatas–Gaujas horizontā, jo tas ir daļēji saistīts ar augšējo Gaujas horizontu. Urbumu īpatnējie debiti lielākoties 0,1 – 0,2 l/s, caurplūdes koeficents 375 m2/dnn un līmeņvadāmības koeficents 6 – 8·10-5 m2/dnn. Gan Amatas–Gaujas, gan Burtnieku–Arukilas horizontu ūdeņiem papildus augstajai sulfātu koncentrācijai ir raksturīga arī ļoti liela cietība, tomēr alternatīvo dzeramā ūdens avotu šajā teritorijā nav.

Palēninātās ūdens apmaiņas (sāļūdeņu) zona

Palēninātās ūdens apmaiņas (sāļūdeņu) zonu no brīvās ūdens apmaiņas zonas atdala reģionālais ūdensnecaurlaidīgas slānis – **Narvas (D2nr)** horizonta māli un merģeļi, kuru biezums ĶNP teritorijā robežās sasniedz 109 - 125 m.

Šī zona ietver divus ūdens horizontus – **Ķemeru (D1km)** un **Pērnavas (D2pr)**, kas satur hlorīdu–nātrija ūdeņus ar augstu mineralizācijas pakāpi (D1km 10 – 12 g/l, D2pr 6 – 8 g/l). Šos minerālūdeņus izmanto tikai balneoloģiskem mērķiem.

“Stagnanto” (sālsūdeņu) zona

Stagnanto (sālsūdeņu) zona aptver **kembrija (Є)** smilšakmeņus. No apgrūtinātas ūdens apmaiņas zonas to atdala reģionālā ūdensnecaurlaidīgais slānis, ko veido **silūra (S)** un **ordovika (O)** iežu slānis (kopējais biezums sasniedz 420 m). Kembrija horizonta ūdeņi ir hlorīdu–nātrija, kuru mineralizācijas pakāpe ir ļoti augsta (ap 115 g/l, taču ūdeņi satur ap 270 – 280 mg/l broma) un tos pēc atšķaidīšanas var izmantot tikai balneoloģiskiem mērķiem.

### Jūras krasta erozijas procesi

Saskaņā ar metodisko materiālu “Vadlīnijas jūras krasta erozijas seku mazināšanai” (Anon, 2014), jūras krasts ĶNP teritorijā lielākoties pakļauts 3.klases intensitātes erozijai ar nozīmīgu epizodisku eroziju, kuras kompensācija nenotiek pilnā apmērā. Atjaunošanās pēc erozijas parasti notiek ļoti lēni un ilgtermiņā ir vērojama ļoti lēna (0,1 - 0,3 m/gadā) pamatkrasta atkāpšanās. Hroniskai jeb 4. klases erozijai, kas netiek kompensēta un rezultējās pamatkrasta recesijā ar ātrumu zem 1 m/gadā, pakļauts jūras krasts Ragaciema un Bigauņciema apkārtnē, kā arī posmā tuvāk Kauguriem. Mērenāka, epizodiski kompensēta jeb 2.klases erozija raksturīga krasta posmam Jaunķemeru un Lapmežciema apkaimē, kā arī posmā kas tuvāk Klapkalnciemam. Ilgtermiņā šajos krasta posmos nav vērojams pārliecinošs akumulācijas vai erozijas pārsvars, tomēr pamatkrasta robežās pārvietošanās iekšzemes virzienā nenotiek.

## Hidroloģija un ūdens kvalitāte

### ĶNP hidroloģiskais raksturojums

Lielākā daļa (70%) ĶNP teritorijas atrodas Lielupes, bet atlikusī daļa (30%) Ventas upju baseina apgabalā (UBA), kuru apsaimniekošanas plānu ietvaros teritorijā izdalīti 5 upju ūdensobjekti (skatīt 2.3.3. nodaļu) un 3 ezeru ūdensobjekti (skatīt 2.3.2. nodaļu) ar iedalītiem atsevišķiem ūdensobjektu kodiem, taču teritorijā atrodas arī daudzas mazākas upītes un ezeri. Atbilstoši LVĢMC datiem par ūdensobjektiem, ĶNP teritorijā pilnība vai daļēji atrodas šādas ūdensobjektu daļas: V090, V091, V092, L126, L104, L105, L103MV, L100SP, L103, L101, E030, E031, E033, LVCDEV09, LVCDEL01.

Lielupes UBA daļa, kurā atrodas ĶNP, atrodas Piejūras zemienē, kur gaisa masām raksturīgas lejupejošas plūsmas, kas nosaka samazinātu mitruma daudzumu un augstākas temperatūras, kas izraisa zemākas nokrišņu summas gada griezumā (LUBAP, 2015).

Dažādu kanālu izbūve laika gaitā stipri ietekmējusi ĶNP dabisko ūdens noteci. Slocenes upe, tā vietā, lai caur Kaņiera ezeru ietecētu Lielupē, kā tas vēsturiski noticis dabiskās noteces procesā, ietek jūrā caur Kaņiera ezeru, kas savienots ar jūru ar kanālu - Starpiņupīti. Slocenes vecā gultne (Vecslocene) posmā starp Kaņiera un Dūņiera ezeriem ievadīta meliorācijas grāvju tīklā, savukārt pats Dūņiera ezers ticis savienots ar jūru, izrokot kanālu (Siliņupi).

ĶNP hidroloģisko tīklu (2.3.1. attēls) veido:

* teritorijā esošie ūdens objekti:
  + dabiski veidojušās ūdenstilpes – ezeri;
  + mākslīgi veidotas ūdenstilpnes – dīķi, ūdens krātuves, karjeri u.c.;
* valsts nozīmes ūdensteces:
  + ar izteku ĶNP teritorijā;
  + teritorijai caurplūstošas.

Minēto ūdensobjektu un ūdensteču pietekas, kā arī tos barojošo meliorācijas sistēmu grāvji redzami 2.3.1. attēlā.

|  |
| --- |
|  |
| **2.3.1. attēls. ĶNP hidroloģiskais tīkls** |

### Ezeri

ĶNP teritorija ir bagāta ar ezeriem. Lielākie ezeri ir Kaņieris, Slokas ezers, Valguma ezers, Dūņieris, Melnezers un Aklais ezers (pie Slokas) (2.3.1.attēls), bet mazāk zināmi ir Aklais (pie Melnezera) ezers, Krāčkalnu ezers, Liliju ezers, Akacis, Akmeņradziņu ezeri, Kugrainis, Aklais (pie Slocenes) ezers un Putnezers, savukārt Ķemeru tīreļa purvā ir simtiem mazu akaču, kur tikai dažiem ir savs nosaukums (Zosu ezeri, Gārgaļu ezeri).

**Kaņieris** atrodas starp Lapmežciemu un Ragaciemu. Kaņiera ezera platība 1128 ha, garums 5,2 km, maksimālais platums 3,6 km. Vidējais dziļums 0,6 m, maksimālais dziļums 1,8 m. Tas ir sekls piejūras lagūnu tipa ezers‚ ko stipri ietekmējusi un izmainījusi cilvēku darbība (CarlBro, 2002).

Pirmie ūdens līmeņa regulēšanas darbi Kaņiera ezerā tika veikti jau hercoga Jēkaba laikā 17. gs. Laika gaitā Starpiņupīte (kanāls, kas savieno Kaņieri ar jūru) aizsērējis un ticis atkal atjaunots 20. gs. sākumā. Pēc tam ezers atkal ticis nolaists, bet I pasaules kara laikā Starpiņupīte aizbērta un vēlāk atkal iztīrīta. 20. gs. 20. gadu otrajā pusē Zemkopības ministrija izstrādāja projektu Kaņiera ezera līmeņa pazemināšanai, paredzot ap 2000 ha “lietderīgas zemes iegūšanai”. Veselības departaments jau tolaik izteica šaubas, vai tāds projekts neietekmēs Ķemeru sērūdeņu resursus, tāpēc konkrēts lēmums uzreiz netika pieņemts, bet iecere vēlāk tomēr īstenota. Īstenojot nolaišanas darbus Kaņiera platība bija samazinājusies aptuveni septiņas reizes - salīdzinot ar dabisko ezera līmeni – 20. gs. 40. gados tā bija tikai 1,7 km2 (Priede, 2017).

Iecere atjaunot ezera līmeni aptuveni mūsdienu apmērā (no 1,7 uz 12 km2) parādījās jau 20. gs. 40. gados. Ūdens līmenis Kaņierī tika atjaunots 1965. gadā, lai veidotu medījamiem ūdensputniem piemērotu ligzdošanas un uzturēšanās vietu (Priede, 2017).

Kaņieri atjaunoja agrākajā līmenī, regulējot to ar aizsprostiem un divu slūžu sistēmu uz Starpiņupītes. Ezeru daļēji ietver dambji un grāvji‚ tajā izveidotas vairākas mākslīgās saliņas. Ezerdobe ir līdzena, to austrumu daļā veido dolomīts ar nelielu dūņu slāni, bet citur biezs dūņu slānis (Meliorprojekts, 2014). Kaņiera ezerā ietek Slocenes upe, kas pievada arī Valguma ezera ūdeņus, un Medupīte, bet iztek Starpiņupīte. Agrākā notece notika pa Slocenes (tagad Vecslocenes) upi ezera A pusē un novadīja ezera ūdeņus uz Dūņiera ezeru, no kura tie vēlāk ietecēja Slokas ezerā, un visbeidzot Lielupē, pa kuru ietecēja jūrā.

2013. gadā tika veikti vairāki ar Kaņiera ezeru saistīti pētījumi, kā viens no tiem LVĢMC veiktā Kaņiera gultnes profilēšana, kuras ietvaros tika veikti ezerdobes dūņu slāņa biezuma un ūdens dziļuma mērījumi 909 punktos. Darbu ietvaros veikta ezera morfometriskā izpēte, nogulumu biezuma un seklūdens zonu izpēte, kā arī applūstošo teritoriju aprēķināšana pie 1% varbūtības plūdu līmeņa (2.3.2.attēls).

2013. gadā veikta arī Kaņiera ezera hidroloģiskā (ūdens līmeņu) režīma izpēte, tā ietekmes uz apkārtējās teritorijas gruntsūdens līmeni noteikšana un Lapmežciema virszemes ūdens novadīšanas sistēmas tehniskā stāvokļa izvērtēšana. Izpētes darbu laikā tika ierīkoti 9 gruntsūdens līmeņa novērošanas urbumi, veikti ūdens līmeņa novērojumi no 2013. gada 15.marta līdz 6. jūnijam, uzmērīts Starpiņupītes posms no jūras līdz Kaņiera ezera slūžām, kā arī pēc pavasara palu beigām apsekotas Lapmežciema un Ragaciema meliorācijas sistēmas, novērtēts to tehniskais stāvoklis un veikta fotofiksācija.

Lai gan pastāv uzskats, ka Kaņiera ezera paaugstinātais ūdens līmenis rada gruntsūdens līmeņu paaugstināšanos Lapmežciema un Ragaciema teritorijā, 1979. gadā Valsts meliorācijas projektēšanas institūts (tagad valsts SIA “Meliorprojekts”) veicis plašu pētījumu par ezera ūdens līmeņa ietekmi un izpētes darbu rezultātā **būtisku ietekmi nav konstatējis** (Meliorprojekts, 2013).

Tāpat arī 2013. gada pētījumā konstatēts, ka Lapmežciema un Ragaciema teritorijā izveidotajos urbumos ūdens līmenis paaugstinājās tikai pavasara palu periodā, notiekot intensīvai sniega kušanai. Pārējā periodā ūdens līmeņa svārstības ir neregulāras, un tā izmaiņām ir lokāls raksturs. Jāatzīmē, ka gruntsūdens līmeni teritorijā ietekmē arī tas, vai labi darbojas meliorācijas sistēma, vai blīvā apbūvē pastāv lietus ūdens savākšanas un novadīšanas sistēma no grunts piesātinājuma ar ūdeni, ko rada ilgstoši nokrišņu periodi, un citiem apstākļiem. Veicot Ragaciema un Lapmežciema meliorācijas sistēmu apsekošanu, konstatēts, ka ir vairākas teritorijas, kur nepieciešama grāvju sistēmas rekonstrukcija, un kur izbūvēto grāvju tīkls liecina par nepieciešamību veikt teritorijas nosusināšanu. Daudzviet, kur veikti grāvju rekonstrukcijas darbi, grāvjiem nav noteces un pārsvarā nav caurteku uz iebrauktuvēm, līdz ar to ūdens no ielu seguma ieplūst grāvīšos un tur infiltrējas, pasliktinot blakus esošo īpašumu hidromelioratīvo stāvokli, kā arī daļa caurteku neatbilst normatīviem, kas apgrūtina to tīrīšanu un veicina piesērēšanu (Meliorprojekts, 2013).

2013. gadā A.Priede veikusi pētījumu “Ar Kaņiera ezera ūdens režīma svārstībām saistītās apkārtnes bioloģiskā izpēte un analīze”, lai izvērtētu Kaņiera ezera ūdenslīmeņa potenciālo ietekmi uz aizsargājamām augu sugām un biotopiem. Pētījumā konstatēts, ka visu purvu biotopu pastāvēšanai un labvēlīga aizsardzības stāvokļa nodrošināšanai prioritāri ir nodrošināt labvēlīgus (pārmitrus) hidroloģiskos apstākļus. Šajā gadījumā, pazeminot ezera ūdenslīmeni, apstākļi, salīdzinot ar laika posmu pirms ūdenslīmeņa pazemināšanas (kā atskaites posms tiek izmantoti monitoringa dati 2008.–2010.g.), ir pasliktinājušies. Šajā 2013. gada pētījumā prognozēts, ka tuvākā gadu desmita laikā paredzama kaļķaino zāļu purvu biotopu degradācija jeb sausāko augšanas apstākļu sekmēta strauja aizaugšana ar kokaugiem un ekspansīvo sugu dominances palielināšanās. 2021. gadā secināms, ka prognoze ir piepildījusies. No īpaši aizsargājamo biotopu (īpaši kaļķaino zāļu purvu un pārmitro mežu) un īpaši aizsargājamu sugu (īpaši daudzu tikai kaļķainos zāļu purvos sastopamo sugu) labvēlīga aizsardzības stāvokļa nodrošināšanas viedokļa, **par optimālu uzskatāms Kaņiera ūdenslīmenis, kas bija ezerā pirms ūdenslīmeņa pazemināšanas 2011. gadā** (Priede, 2013).

|  |
| --- |
|  |
| **2.3.2. attēls. Kaņiera ezera ūdens līnija pie līmeņa 2,46 m LAS (SIA Enviroprojekts)** |

Saskaņā ar biotopu ekspertu atzinumiem, dēļ pazeminātā Kaņiera ezera ūdens līmeņa tiek zaudētas dabas vērtības, kā piemēram zāļu purvi (biotops 7210\* Kaļķaini zāļu purvi ar dižo aslapi), kas uz doto brīdi aizaug ar mazvērtīgām krūmu sugām.

Zivīm dēļ pazeminātā Kaņiera ezera ūdens līmeņa pastāv paaugstināts slāpšanas risks vasaras un ziemas mazūdens periodos. Sekojoši, Kaņiera ezers nebūs piemērots makšķerniekiem, tas ietekmēs daudzus makšķerniekus, un ar makšķerēšanu saistītos pakalpojumu sniedzējus. Saldūdens biotopiem pastāv degradēšanās riski, Kaņiera ezeram straujāk aizaugot ar monolītiem niedru masīviem.

DA plānā novērtēta **Kaņiera ezera optimālā amplitūda: minimālais ūdens līmenis 2,26 LAS; normālais ūdens līmenis 2,36 LAS un maksimālā 2,46 LAS**.

Ir izvērtēta ūdens līmeņa ietekme uz pieguļošajām apdzīvotajām vietām:

1. Lapmežciemā un Bigauņciemā apdzīvotās teritorijas ir vidēji par 2 metriem augstāk, kā plānotais ezera ūdens līmenis;
2. VSIA “Meliorprojekts” 2011. gada pētījumā ir noteikts, ka Kaņiera ezera līmenis līdz 2,6 m BAS jeb 2,76 LAS nerada apdraudējumu apdzīvotajām vietām;
3. LVĢMC 2013.gada ir veikts pētījums par Kaņiera ezera ūdens līmeņa, tilpuma un virsmas laukuma kopsakarībām, kur parādīts, ka 2,7 m BAS vai 2,86 LAS, kas ir Kaņiera ezera ūdens līmenis pie 1% plūdu varbūtīguma, Bigauņciema, Lapmežciema un Antiņciema apdzīvotajās vietās netiek skarta.

2013. gadā Engures novada domes pasūtītajā un VSAI “Melioprojekts” pētījumā bija secināts, ka nav tieša sakarība starp gruntsūdeņiem un ezera ūdens līmeni. Netika vērtēts neviens no dabas aizsardzības aspektiem. Ezera ūdens līmenis tika pieņemts (2,00 BAS vai 2,16 LAS), pamatojoties uz apsvērumu, ka tajā brīdī bija šāds ūdens līmenis. Pētījumā ir uzsvērts, ka ir jārisina meliorācijas un lietus ūdens savākšanas jautājums caur centralizētu meliorācijas un lietus ūdens sistēmu izveidi apdzīvotajās vietās. Pētījumā atzīts, ka esošās sistēmas netiek atbilstoši uzturētas un nenodrošina liekā ūdens novadīšanu.

DA plāns paredz, ka esošajās apdzīvotajās teritorijās ir atļauts veidot meliorācijas sistēmas, lietus ūdens savākšanas sistēmas, pamatu drenāžu, sūkņu stacijas un citus inženiertehniskos pasākumus, kas nodrošinās apdzīvotām vietām atbilstošu hidroloģisko režīmu.

**Slokas7** **ezers** atrodas Piejūras zemienē, 1,4 m virs jūras līmeņa, Jūrmalas valstspilsētas teritorijā, Slokas purva ZA daļā, platība 250 ha, no ziemeļrietumiem ezerā ieplūst Vecslocene. Ezera dienvidaustrumu daļā ieplūst neliela kanāla ūdeņi, kas savieno Slokas ezeru ar Aklo ezeru. Nedaudz uz austrumiem no šī kanāla ietekas iztek Veclocenes upe. Ezerā izplūst sērūdeņraža avoti. Slokas ezers ir īpatnējs - sekls (vidējais dziļums 0,6 m, maksimālais 1,1 m) piejūras lagūnu tipa ezers ar brūnu‚ humusvielām bagātu ūdeni.

**Dūņieris[[8]](#footnote-8)** – neliels‚ ļoti sekls piejūras lagūnu tipa ezers ar dūņainu un dūņām segtu dolomītu grunti un dzeltenīgu ūdeni. Ezeram raksturīgi līčaini krasti un pussalas.

**Aklais7** ezers (pie Slokas) ir sekls (vidējais dziļums 0,5 m, maksimālais dziļums 0,7 m), neliels piejūras lagūnu tipa ezers ar noteku uz Slokas ezeru.

**Valguma7** ezers atrodas Talsu - Tukuma paugurainē, 4,3 m virs jūras līmeņa. Valguma ezera platība 60 ha, garums 3,2 km, platums 0,4 km. Valguma ezers atrodas subglaciālā vagā, tā vidējais dziļums 10,4 m, maksimālais dziļums 27 m. Valguma ezerā ietek un iztek Slocenes upe.

**Melnezers7** atrodas Piejūras zemienē, 4,4 m virs jūras līmeņa, Jūrmalas pilsētas teritorijā, starp Jaunķemeriem un Ķemeriem. Melnezers ir neliels (platība 10,3 ha, maksimālais garums 0,45 km, maksimālais platums 0,31 km) un sekls (vidējais dziļums 1,4 m, maksimālais dziļums 2,0 m) purva ezers.

**Akacis7** atrodas Jūrmalas pilsētas teritorijā, Slokas purvā. Ezera platība ir 14,9 ha, vidējais dziļums 0,8 m, maksimālais dziļums 1,1 m.

### Upes

**Lielupe**

Lielupe ir otra lielākā upe Latvijā pēc Daugavas un lielākā no ĶNP plūstošajām upēm. ĶNP austrumu robeža aptuveni 12 km garumā noteikta pa upes viduslīniju. No ĶNP teritorijas Lielupē ietek Kauguru kanāls, Pārupes grāvis, Jāņupīte un Vecslocene.

No Jelgavas pilsētas virzienā uz upes grīvu Lielupes kritums ir tikai 5–10 cm/km. Upes dziļums ir 8 – 12 m, vietām 15 – 20 m. Mazūdens perioda laikā Lielupes notece izteikti samazinās. Upju un ezeru hidroloģiskais režīms Lielupes UBA raksturojas ar augstiem pavasara paliem, vasaras-rudens lietus plūdiem un vasaras un ziemas mazūdens periodiem. Ziemas mazūdens periodi bieži tiek pārtraukti ar atkušņiem (LUBAP, 2021).

**Slocene**

Slocenes upes izteka un aptuveni 3/5 upes tecējuma atrodas ārpus ĶNP teritorijas. Slocenes upe tek caur ĶNP teritorijas ziemeļrietumu daļu, caurtekot Valguma ezeru un ietekot Kaņiera ezerā, taču no Kaņiera ezera tās ūdeņi tiek novadīti jūrā caur Starpiņupīti. ĶNP teritorijā Slocenē ietek Skudrupīte un Smirdgrāvis.

**Vecslocene un Siliņupe**

Vecslocene ir vēsturiskais Slocenes upes turpinājums. Vecslocene savieno Siliņupi un Slokas ezeru. Siliņupe ir Dūņiera noteice uz Rīgas līci, veidojot robežu starp Lapmežciemu un Bigauņciemu. Sākot no Siliņupes Vecslocene tiek pa meliorācijas grāvi cauri Bigauņciema apdzīvotajai teritorijai, pēc kuras pa dabisku gultni tek Slokas ezera virzienā (pirms ietekas ezerā, Vecslocenē ietek Vēršupīte), caurtecējusi Slokas ezeru, Vecslocene turpina tecējumu dienvidaustrumu virzienā līdz ietek Lielupē.

**Vēršupīte**

Vēršupīte gandrīz visā tās garumā atrodas ĶNP teritorijā (izteka atrodas aptuveni 150 m no ĶNP robežas, ārpus ĶNP teritorijas). Augštecē upe ir stipri meliorēta, kas rada palielinātu ūdens pieplūdi lejtecē, un spēcīgu nokrišņu gadījumos tas var izraisīt plūdus Ķemeros. ĶNP teritorijā Vēršupītei ir tikai viena pieteka – Stirnupīte.

**Kauguru kanāls (Džūkstes upes lejtece)**

Kauguru kanāls ir mākslīga ūdenstece, kas izveidota, iztaisnojot daļu Džūkstes upes un to pa tuvāko ceļu ievadot Lielupē. Kauguru kanāls ir labs piemērs mākslīgas ūdensteces dabiskošanās procesam, kur pārveidotā ūdenstecē notiek upes meandru veidošanās.

**Slampe**

Slampes upes lielākā daļa (aptuveni 10 km garumā) tek ārpus ĶNP robežas. ĶNP teritorijā tā tek aptuveni 8 km garumā teritorijas dienvidrietumu stūrī un ietek Kauguru kanālā. Slampes upē īstenots vērienīgs upes gultnes dabiskošanas projekts (Ķuze et al., 2008). ĶNP teritorijā puse Slampes upes tecējuma (augštece) atrodas ainavu aizsardzības zonā un puse (lejtece) dabas lieguma zonā.

### ĶNP meliorācijas tīkls

Zemes virsmas slīpumi ĶNP teritorijā ir ļoti niecīgi. ĶNP teritoriju relatīvi var iedalīt četros sateces baseinos, kas ir atšķirīgi, nosaka ĶNP hidroloģisko režīmu un tieši ietekmē īpaši aizsargājamas sugas un biotopus, apdzīvotās vietas, transporta infrastruktūru lauksaimniecības zemes un meža zemes.

ĶNP dienvidrietumu daļa ietilpst Kauguru kanāla un Vecslampes sateces baseinā, kas ir Lielupes kreisā krasta pietekas. Nodrošina Ķemeru tīreļa dienvidrietumu un dienvidu daļas susināšanu, kā arī Slampes un Kauguru kanāla sateces baseini nodrošina lauksaimniecības un mežsaimniecības zemju optimāla mitruma režīma nodrošināšanu.

ĶNP centrālā, austrumu un ziemeļaustrumu daļa arī ietilpst Lielupes sateces baseinā, kur galvenās plūsmas nodrošina Vēršupīte, kas ietek Vecslocenē, kā arī Pārupes grāvis, kas ir Lielupes kreisā krasta pietekas.

ĶNP rietumu un ziemeļrietumu daļas susināšanu nodrošina Lāčupītes lejtece, Slocene, kas ietek Kaņiera ezerā, un Starpiņupīte, kas nodrošina Kaņiera ezera ūdens līmeņa regulēšanas iespējas.

ĶNP ziemeļu daļas sateces baseinus veido tiešā notece uz Rīgas līci, kam ir svarīga loma piejūras apdzīvoto vietu un autoceļa P128 susināšanā.

Līdzīgos zemes virsmas slīpuma apstākļos ūdensteces ir spēcīgā ūdens uztvērēju ietekmē. Ja jūra, ezers, upe, kurā tās ietek, pakļauta būtiskām līmeņu svārstībām, tad tas uzreiz atsaucas uz ūdensteci, kura plūst līdzenumā. Varētu pieņemt, ka ĶNP situācija ir analoga, taču tas tā nav. Absolūtās zemes virsmas atzīmes šeit ir pietiekoši lielas. Piemēram, visā Ķemeru tīreļa platībā tās svārstās robežās no 18,0 līdz 10,0 m virs jūras līmeņa. Un tas ir vidēji ~20 km (taisne) attālumā no Rīgas līča krasta. Salīdzinājumam, Jelgava atrodas Lielupes krastos, kuru absolūtā virsmas atzīme ir tikai 3 - 4 m, bet līdz līcim ir ~35 km.

Samērā intensīvu nokrišņu gadījumos Ķemerus apdraud plūdi, kas rodas pārplūstot Vēršupītei. Kā iespējamais cēlonis tam tiek minēts meliorācijas grāvju tīkls upes augštecē, kas strauji piegādā ūdeni no plašas teritorijas, ar ko Vēršupīte lejtecē nespēj uzņemt un strauji novadīt.

ĶNP teritorijas hidroloģiju raksturojošie lielumi[[9]](#footnote-9):

* Veģetācijas perioda vidējais noteces modulis – 4 l/s km2;
* Gada vidējā notece – 180 – 200 mm;
* Drenu aplēses noteces modulis aramzemēs un ganībās – 0,6 – 0,7 l/s ha;
* Diennakts maksimālo nokrišņu intensitāte (p = 10%) – 0,50 – 0,55 l/s ha;
* Pavasara palu noteces slānis (p = 1%, jeb 1 reiz 100 gados) – 180 mm;
* Pavasara palu noteces slānis (p = 10%, jeb 1 reiz 10 gados) – 130 mm.

Esošo meliorācijas sistēmu inventarizācija tika veikta, pamatojoties uz spēkā esošo Ūdens saimniecisko iecirkņu klasifikatoru[[10]](#footnote-10) aktuālajiem meliorācijas kadastra informācijas sistēmas datiem[[11]](#footnote-11) un Latvijas Lauksaimniecības universitātes Meža un ūdens resursu zinātniskās laboratorijas arhīva nepublicētiem datiem[[12]](#footnote-12).

Šajā nodaļā ir apkopoti ĶNP teritorijā esošo meliorācijas sistēmu inventarizācijas rezultāti (2.3.1.tabula). ĶNP teritorijā esošo meliorācijas sistēmu inventarizācijas pilna atskaite ir DA plāna 3.pielikumā.

**2.3.1. tabula. ĶNP teritorijā esošo meliorācijas sistēmu inventarizācija sateces baseinu līmenī**

| **Ūdens saimnieciskā iecirkņa kods** | **Ūdensteces vai sateces baseina nosaukums** | **Ūdens saimnieciskā iecirkņa apraksts** | **Augšgala  attālums no grīvas, km** | **Platība km2** | **Piezīmes** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 37781 | Lāčupe | Lāčupe no Līkaiņu ezera grāvja līdz ietekai Rīgas līcī | 14 | 34,0 | Apdzīvota teritorija (Klapkalnciems)  Autoceļš V1449 |
| 3779 | Rīgas līcis (Lāčupīte-Starpiņupīte) | Rīgas līcis no Starpiņupītes līdz Lāčupei | - | 4,1 | Apdzīvota teritorija (Ragaciems)  Autoceļš P128 |
| 3781 | Kaņieris (ezers) ar izteku Starpiņupīti | Kaņieris (ezers) ar izteku Starpiņupīti | 2 | 2,8 | Apdzīvota teritorija (Ragaciems un Lapmežciems)  Autoceļš P128 |
| 37821 | Slocene | Slocene no Smirdgrāvja līdz ietekai Kaņierī (ezerā) | 3 | 5,4 | Krievu salas dabas rezervāts  Apdzīvota teritorija (Ragaciems, Čaukciems)  Autoceļš P128 |
| 37822 | Smirdgrāvis | Smirdgrāvis no iztekas līdz ietekai Slocenē | 10 | 27,1 | Čaukciema purvs Zaļais purvs  Autoceļš V1483 |
| 37823 | Slocene | Slocene no Skujupītes līdz Smirdgrāvim | 9 | 24,2 | Apdzīvota teritorija (Klapkalnciems)  Autoceļš V1449 |
| 37824 | Skujupīte | Skujupīte no iztekas līdz ietekai Slocenē | 20 | 47,6 | Apdzīvota teritorija (Smārde)  Autoceļš V1446  Dzelzceļa līnija Torņakalns Tukums II  ĶNP dienvidrietumu robežai pieguļošās lauksaimniecības zemes |
| 3791 | Rīgas līcis (Starpiņupīte-Siliņupīte) | Rīgas līcis no Siliņupītes līdz Starpiņupītei | - | 0,5 | Apdzīvota teritorija (Lapmežciems)  Autoceļš P128 |
| 3792 | Siliņupīte | Siliņupīte no iztekas līdz ietekai Rīgas līcī | - | 12,3 | Apdzīvota teritorija (Lapmežciems un Bigauņciems)  Autoceļš P128 |
| 3793 | Rīgas līcis (Siliņupīte-Lielupe) | Rīgaslīcis no Lielupes līdz Siliņupītei | - | 9,8 | Apdzīvota teritorija (Bigauņciems un Jaunķemeri)  Autoceļš P128 |
| 38141 | Vecslocene | Vecslocene no Vēršupītes līdz ietekai Lielupē | 5 | 19,8 | Apdzīvota teritorija (Kauguri, Burkānciems, Bažciems un sloka)  Autoceļš A10  Dzelzceļa līnija Torņakalns Tukums II  Slokas ezers |
| 38142 | Vēršupīte | Vēršupīte no iztekas līdz ietekai Vecslocenē | 18 | 100,2 | Apdzīvota teritorija (Ķemeri, Smārde un Kūdra)  Autoceļš A10  Dzelzceļa līnija Torņakalns Tukums II  ĶNP dienvidrietumu robežai pieguļošās lauksaimniecības zemes  Ķemeru tīreļa ziemeļu daļa |
| 38143 | Vecslocene | Vecslocene no iztekas līdz Vēršupītei | 8 | 14,2 | Apdzīvota teritorija (Bigauņciems un Jaunķemeri)  Autoceļš P128  Melnezers  Putnezers |
| 38152 | Jāņupīte | Jāņupīte no iztekas līdz ietekai Lielupē | 2 | 16,2 | Apdzīvota teritorija (Kūdra)  Autoceļš A10 un P101 |
| 38154 | Odiņu-Pavasaru poldera krājbaseins | Odiņu–Pavasaru poldera krājbaseins no iztekas līdz ietekai Lielupē (Odiņu–Pavasaru polderis) | - | 6,2 | Viensētas un lauksaimniecībā izmantojamā zeme |
| 38156 | Odiņu–Pavasaru poldera apvadkanāls | Odiņu–Pavasaru poldera apvadkanāls no iztekas līdz ietekai Lielupē | 3 | 14,7 | Lauksaimniecības zemes dienvidaustrumu daļā |
| 38157 | Lielupe | Lielupe no Pārupju grāvja līdz Odiņu–Pavasaru poldera apvadkanālam | 39 | 5,5 | Lauksaimniecības zemes gar Lielupes krastu |
| 38158 | Pārupju grāvis | Pārupju grāvis no iztekas līdz ietekai Lielupē | 9 | 29,6 | Lauksaimniecības zemes gar ieteku Lielupē  Autoceļš P101  Ķemeru tīreļa dabas rezervāta austrumu mala |
| 381621 | Kauguru kanāls | Kauguru kanāls no Slampes un Džūkstes sateces līdz ietekai Vecbērzes poldera apvadkanālā | 10 | 16,7 | Apdzīvotas vietas Kaļķis un Plostnieki  Autoceļš A9 un P101  Ķemeru tīreļa dienvidu mala |
| 3816221 | Slampe | Slampe no Skudrupītes līdz satekai ar Džūksti | 3 | 19,0 | Palieņu pļavas |
| 3816222 | Skudrupīte | Skudrupīte no iztekas līdz ietekai Slampē | 12 | 24,3 | Viensētas Lauksaimniecības zeme  Lielā Ķemeru tīreļa dabas rezervāta rietumu daļa |
| 3816223 | Slampe | Slampe no iztekas līdz Skudrupītei | 8 | 23,0 | Apdzīvota vieta (Slampe)  Lauksaimniecības zemes |
| 3816241 | Džūkste | Džūkste no Kazuļu strauta līdz satekai ar Slampi | 6 | 25,7 | ĶNP pieguļošās lauksaimniecības zemes |
| 38164 | Vecslampe | Vecslampe no iztekas līdz ietekai Vecbērzes poldera apvadkanālā | 8 | 54,7 | Autoceļš A9  ĶNP dienvidu daļa |

### Sēravoti

ĶNP sulfīdu veidošanās notiek bioķīmiskā ceļā, kur sulfātu reducēšanas baktērijas sulfīdu ģenerēšanai izmanto ūdenī izšķīdušos sulfātus un organiskās vielas. Sulfīdu veidošanās pazemes ūdeņos mikrobioloģiskās sulfātu reducēšanas ceļā ir viens no sarežģītākajiem procesiem, kas norisinās pazemes ūdeņos. Sulfīdu veidošanās iniciācija iespējama tikai tad, ja hronoloģiski pareizā secībā sakrīt vairāki procesi, kas nereti ir pretēji vērsti. Šāda situācija veidojas ļoti reti, jo procesiem, kas norisinās pazemes ūdeņos, ir jābūt savstarpēji ļoti labi dabiski sabalansētiem. Ja kāds no tiem nenotiek vai sāk izteikti dominēt, sulfīdu atradne neveidojas vai tā pilnībā izzūd (Prols, 2010).

Sērūdens veidojas ar ģipsi bagātajā Salaspils horizontā, kurā no lielajiem purviem infiltrējās ar izšķīdušām organiskām vielām bagāts ūdens ar zemu pH. Salaspils horizonta ūdeņi satur lielu daudzumu izšķīduša sulfāta jona (SO42-) un anaerobās sulfātreducējošās baktērijas. Baktēriju darbības rezultātā notiek sekojoša ķīmiskā reakcija :

SO42- + Corg.+ H2O → H2S + HCO3- + CO2

Maksimālās sērūdeņraža koncentrācijas (līdz pat 72 mg/l) saistītas ar paaugstinātās plaisainības zonām, kas izskaidrojams ar intensīvāku purvu ūdeņu iekļūšanu horizontā (Prols, 2010).

ĶNP teritorijā konstatēti aptuveni 30 avoti (Stinkule‚ 1998), daži no tiem parādījušies tikai pēc meliorācijas darbu uzsākšanas 20. gs. 30. gados. Tie pieskaitāmi aukstajiem minerālūdeņiem. Tomēr meliorācijas darbu rezultātā sēravoti var arī izzust, kā piemēram atradne “Likenai” (Smardone), kura atradās Lietuvas ziemeļos un kurā sulfīdu saturs pazemes ūdeņos bija līdz 5 mg·L-1. Šīs atradnes eksistence izbeidzās 1961. gadā, kad tās teritorijā tika veikti meliorācijas darbi (Prols, 2010). Piemēram pašreiz darbojušies Lūžņu grāvja sēravoti ir veidojušies, veicot meliorācijas darbus. Pirms grāvju rakšanas (jau 19. gs.) šajā vietā bijuši dabiski sēravoti, par ko liecina avotkaļķu nogulumi (Galeniece, Cukermanis, 1958), bet meliorācijas grāvji ir izmainījuši sērūdeņu līmeni un tie ir apsīkuši.

Līdzīgas sulfīdus saturošu ūdeņu atradnes ir arī Baldonē, un Likenai (Lietuvā), taču Ķemeros sērūdeņraža koncentrācija, pateicoties teritorijas ģeoloģiskajai uzbūvei, tektoniskajām īpatnībām (lokālās struktūras un ar tām saistītā iežu plaisainība) un plašajai purvu izplatībai, ir daudz lielāka kā pārējās atradnēs (Prols, 2010). ĶNP teritorijā sēravotu izplūde notiek vairākās vietās. Tos nosacīti var sagrupēt pēc atrašanās vietas. Ķemeros avoti pārsvarā ir ieslēgti betona tvertnēs un izplūde pa caurulēm tiek novadīta uz Vēršupīti (izņemot dūņu reģenerācijas laukos esošos avotus, kas tika izmantoti dūņu bagātināšanai). Vislabāk zināmais no Ķemeru avotiem ir Paviljona avots. Ķemeru centra avotos sērūdeņraža koncentrācija ir ~ 28 mg/l (ĶNP DA plāns, 2002).

Pie Slokas ezera avotu grupas pieder gan Slokas ezerā, gan tā tuvumā izplūstošie avoti. Dūņiera lielākie sēravoti koncentrējas ezera ziemeļaustrumu līcī, kas atdalīts no pārējā ezera ar pussalu. Avotu darbības vietās izgulsnējas avotkaļķi (ĶNP DA plāns, 2002).

Raganu purva sērūdeņu avotiem ir ļoti augts izteces līmenis un augstākas koncentrācijas sērūdeņu krājumi. Raganu purva ziemeļu daļas sēravoti izplūstot veido dīķus. Šajos dīķos novērojama krasa pāreja no skābas sūnu kūdras uz sārmainu avotkaļķu vidi. Zaļajā purvā atrodas nozīmīgas kaļkainu sērūdeņu izplūdes vietas, bet purva ziemeļu daļā atrodas vairāki sēravoti, kas koncentrējas Sēra grāvja tuvumā, jo atklājušies, rokot grāvi. Arī Ķemeru tīreļa ziemeļrietumu malā ir sēravotu grupa (ĶNP DA plāns, 2002).

ĶNP ir slavens ar savām kurortoloģiskajām vērtībām, kuras nodrošina dziedniecisko dūņu un avotu ūdeņu pieejamība. Dūņu atradnēs dziedniecisko dūņu raksturīgākā pazīme ir augsts sēra savienojumu saturs slāņkopas apakšējā daļā (no 3 m dziļuma), kur tas salīdzinājumā ar slāņkopas augšējo daļu pieaug 10 – 45 reizes – slāņa apakšējā daļā, kur notiek intensīvākā kūdras slāņu bagātināšanās ar sulfīdus saturošajiem ūdeņiem, sēra īpatsvars kūdras sastāvā sasniedz 2,5 – 4,8% no sausas kūdras masas. Tāpat līdz ar dziļumu pieaug humusskābju, lignīna un benzolu bitumu īpatsvars organisko vielu sastāvā, bet samazinās ūdenī šķīstošo viegli hidrolizējamo vielu un celulozes saturs (Geo Consultants, 2016)

ĶNP esošie sēravoti tikuši pētīti jau kopš 20. gs. 30. gadiem, kad Latvijas Republikas valdība pievērsa lielu uzmanību kūrortu, it īpaši Ķemeru kūrorta attīstībai. Tāpēc Zemes dzīļu bagātību pētīšanas institūtam tika pasūtīta Ķemeru sulfīdus saturošo ūdeņu atradnes ģeoloģiskā– hidroģeoloģiskā izpēte. Kā ļoti plaša izpētes programma tā tika daļēji realizēta no 1939. līdz 1941. gadam J. Vītiņa vadībā, un to pārtrauca Latvijas okupācija (Vītiņš, 1941). Tas viss kalpoja kā ļoti laba atbalsta bāze nākamajiem pētījumiem, kas tika realizēti no 1955. līdz 1960. gadam hidroģeologa P.Mihailovska vadībā. Pētījumi atkal aptvēra visu atradni, izņemot purva “Lielais Tīrelis” masīvu. 1979. gadā tika uzsākta jau trešā (pēc J. Vītiņa un P. Mihailovska pētījumiem) ārkārtīgi detalizētā izpēte, kuras darbu metodoloģisko un zinātnisko daļu no 1980. gada maija līdz izpētes beigām 1988. gada jūnijā vadīja J.Prols. Laika periodā no 1958. līdz 1988. gadam Vissavienības medicīniskās rehabilitācijas un fizioterapijas zinātniskajā centrā (Maskava, Krievija) tika veikti pētījumi par atradnes “Ķemeri–Jaunķemeri” sulfīdus saturošo ūdeņu ietekmi uz 10 cilvēku veselību un to izmantošanas efektivitāti. 20. gs. 80. gados sulfīdus saturošo pazemes ūdeņu atradne tika intensīvi izmantota kā Ķemeros, tā arī Jaunķemeros. 20. gs. 90. gadu sākumā Jūrmala, it īpaši Ķemeri, zaudēja savu nozīmi kā liela mēroga kūrorts un rehabilitācijas centrs, bet šobrīd tikai Jaunķemeru sanatorijā tiek veikta dūņu un sulfīdus saturošo minerālūdeņu izmantošana ārstnieciskām vajadzībām. Šobrīd balneoloģijas vajadzībām sulfīdus saturošos pazemes ūdeņus izmanto tikai Hilovā un Jaunķemeros (Prols, 2010).

Ar sērūdeņradi bagātie sulfīdie minerālūdeņi, to augstās koncentrācijas ziņā, ir ievērojami pat Eiropas mērogā. Ņemot vērā, ka viens no ĶNP izveides mērķiem ir saglabāt tajā esošās kurortoloģiskās vērtības un aizsargāt minerālūdeņu un ārstniecisko dūņu veidošanās procesus, kā arī ņemot vērā to, ka šī īpaši vērtīgā dabas resursa veidošanās apstākļi ir ļoti jūtīgi pret cilvēka iejaukšanos pastāvošajos dabas procesos, DA plāna priekšlikumos ĶNP IAIN noteikta sulfīdus saturošo Salaspils horizonta ūdeņu atradnes robeža, atbilstoši promocijas darba “Prols J. 2010. Sulfīdus saturošo pazemes ūdeņu ģenēze, Promocijas darbs, Rīga, Latvijas Universitāte” materiāliem (2.3.3. attēls). Ja notiek būvniecība ĶNP dabas lieguma vai ainavu aizsardzības zonā, saskaņā ar spēkā esošajiem ĶNP IAIN, paredzētā darbība ir jāsaskaņo vides institūcijās. Vides institūcijām, kuras izsniedz saskaņojumus jāizvērtē, vai paredzētā darbība neietekmē sērūdeņraža veidošanās procesu. Saskaņā ar šobrīd spēkā esošajiem ĶNP IAIN, būvdarbiem netrālajā zonā saskaņojums nav nepieciešams, tāpēc, lai aizsargātu sērūdeņražu atradni, ĶNP IAN būtu jāparedz nosacījums, ka pirms būvniecības darbiem neitrālajā zonā jāsaņem Valsts vides dienesta izsniegti tehniskie noteikumi, lai iespējamās ietekmes tiktu izvērtētas.

|  |
| --- |
|  |
| **2.3.3. attēls. Salaspils horizonta ūdeņu oksidēšanās – reducēšanās zonu izplatība ĶNP teritorijā atbilstoši piedāvātajām (jaunajām) funkcionālajām zonām (avots: Atradnes robežas noteiktas pamatojoties uz promocijas darba “Prols J. 2010. Sulfīdus saturošo pazemes ūdeņu ģenēze, Promocijas darbs, Rīga, Latvijas Universitāte” materiāliem)** |

Ķemeru sulfīdo ar sērūdeņradi bagāto minerālūdeņu atradnes teritorijā (skatīt 2.3.3.attēlu) plānojama detalizēta Salaspils svītas virsmas ieguluma dziļuma digitālās kartes izstrāde (kvartāra nogulumu slāņa biezuma karte), kas ļautu precizēt konkrētās teritorijās pieļaujamo zemes darbu veikšanas dziļumu, pamatojoties uz J.Prola 2010.gada pētījuma datiem (Sulfīdus saturošo pazemes ūdeņu ģenēze, Promocijas darbs, Rīga, Latvijas Universitāte). Īpaši nozīmīga minētās digitālās kartes izstrāde būtu apdzīvotajām (apbūvētajām) vietām – Ķemeru apkaimes austrumu daļā, Bigauņciema dienvidaustrumu daļā, Jaunķemeru apkaimē, Kūdras apkaimes ziemeļaustrumu daļā.

Lai apsaimniekotu, aizsargātu un racionāli izmantotu šo unikālo dabas resursu, ir nepieciešams atjaunot Salaspils un kvartāra ūdens horizontu monitoringu, izstrādājot monitoringa programmu, apzinot agrākos monitoringa urbumus un nepieciešamības gadījumā ierīkojot jaunus monitoringa urbumus, nodrošinot regulāru ūdens līmeņa un sērūdeņraža koncentrācijas noteikšanu, kā arī ūdens ķīmisko analīžu veikšanu. Izmantojot agrāk veikto izpētes darbu datus, kā arī monitoringa rezultātus, izstrādājams hidroģeoloģiskais modelis, kas ļautu vērtēt izmaiņas ūdens horizonta hidroģeoloģiskajos apstākļos, un ūdens kvalitātē, identificēt iespējamās negatīvās ietekmes uz sērūdeņraža veidošanās procesu un novērst tās.

### Virszemes ūdeņu kvalitātes raksturojums ĶNP

Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs (turpmāk tekstā LVĢMC) ĶNP teritorijā veic virszemes kvalitātes ūdeņu monitoringu trīs ūdenstecēs – Lielupē (monitoringa stacijā Lielupe\_3, līdz 2021. gadam “Lielupe, 0,5 km lejpus Kalnciema”), Slocenē (monitoringa stacijā Slocene\_4, līdz 2021. gadam “Slocene, grīva, pie Kaņiera”) un Vecslocenē (monitoringa stacijā Vecslocene\_2, līdz 2021. gadam “Vecslocene, grīva”). Pamatojoties uz Ministru kabineta noteikumiem Nr. 858 “Noteikumi par virszemes ūdensobjektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodžu noteikšanas kārtību”, Lielupe atbilst R7 tipam – potamāla tipa ļoti liela upe, bet Slocene un Vecslocene pieder R4 tipam – potamāla tipa vidēji liela upe.

Monitoringa stacijā Lielupe\_3 ik gadu, sākot no 2006. gada līdz 2019. gadam, ir veikts virszemes ūdeņu monitorings. 2008., 2011., 2016. un 2019. gadā šajā stacijā nav vērtēti bioloģiskās kvalitātes elementi. Monitoringa stacijā tiek vērtēti pilnīgi visi bioloģiskās kvalitātes elementi (zoobentoss, makrofīti, fitoplanktons, fitobentoss un zivis), taču tas tiek darīts neregulāri. Piemēram, zivju fauna ir pētīta tikai 2015. gadā, nelielas datu rindas ir arī par fitobentosu, jo tas ticis vērtēts trīs gadus – 2014., 2015. un 2017. gadā. Pārējie bioloģiskās kvalitātes elementi tiek vērtēti biežāk. Stacijā Slocene\_4 virszemes ūdeņu monitorings līdz šim veikts četrus gadus – 2008., 2012., 2013. un 2019. gadā. No bioloģiskās kvalitātes elementiem šajā stacijā tiek vērtēti tikai trīs – zoobentoss, makrofīti un zivis, kur zivis pētītas tikai 2012. gadā. Fitoplanktons un fitobentoss nav noteikti. Līdzīga situācija ir arī monitoringa stacijā Vecslocene\_2, kur monitorings veikts trīs gadus – 2007., 2009. un 2018. gadā. Šajā stacijā no visiem bioloģiskās kvalitātes elementiem tiek vērtēti tikai divi – zoobentoss un makrofīti.

LVĢMC ūdensobjektu ekoloģisko stāvokli pēc fizikāli–ķīmiskajiem parametriem nosaka, balstoties uz gada vidējām vērtībām. Ekoloģiskā kvalitāte, pamatojoties uz ES Ūdens struktūrdirektīvu un Ūdens apsaimniekošanas likumu, tiek vērtēta piecās kvalitātes klasēs – augstā, labā, vidējā, sliktā un ļoti sliktā. Latvijā ekoloģiskā stāvokļa novērtēšanai tiek lietots princips “viens ārā – visi ārā”, kas nozīmē to, ka ūdensobjekta kvalitāte tiek noteikta, pamatojoties uz sliktāko rādītāju.

**Fizikāli ķīmisko parametru izvērtējums**

Lielupes ūdens kvalitāte stacijā Lielupe\_3 2007., 2014., 2016. un 2017. gadā ir novērtēta kā ļoti slikta kvalitāte (skatīt 2.3.2. tabulu), neskatoties uz to, ka tikai viens no rādītājiem – kopējais slāpeklis – atbilst ļoti sliktai kvalitātei, bet pārējie rādītāji liecina par ne tik sliktu stāvokli. Paaugstinātās kopējā slāpekļa vērtības skaidrojamas ar noteci no lauksaimniecības zemēm (LUBAP, 2015).

**2.3.2. tabula. Lielupes (stacija Lielupe\_3) ekoloģiskā kvalitāte pēc fizikāli – ķīmiskajiem parametriem**

| **Gads** | **O2** | **BSP5** | **N-NH4+** | **Nkop** | **Pkop** | **Fiz-ķīmija kopā** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2006 | 8.5 | 1.91 | 0.19 | 4.2 | 0.134 | 4 |
| 2007 | 10.1 | 1.91 | 0.09 | 5.9 | 0.103 | 5 |
| 2008 | 10.1 | 1.22 | 0.11 | 4.7 | 0.096 | 4 |
| 2009 | 10.3 | 1.13 | 0.15 | 4.5 | 0.067 | 4 |
| 2010 | 10.5 | 2.61 | 0.05 | 2.4 | 0.095 | 3 |
| 2011 | 7.9 | 1.39 | 0.08 | 2 | 0.07 | 2 |
| 2012 | 8.1 | 1.74 | 0.08 | 2.3 | 0.085 | 2 |
| 2013 | 10 | 1.91 | 0.14 | 3.4 | 0.073 | 3 |
| 2014 | 9.47 | 1.71 | 0.107 | 4.89 | 0.103 | 5 |
| 2015 | 10 | 1.50 | 0.06 | 3.63 | 0.071 | 3 |
| 2016 | 10.16 | 2.04 | 0.061 | 5.52 | 0.09 | 5 |
| 2017 | 9.53 | 1.89 | 0.07 | 5.24 | 0.075 | 5 |
| 2018 | 9.4 | 1.70 | 0.10 | 3.0 | 0.097 | 3 |
| 2019 | 10.0 | 1.6 | 0.13 | 4.2 | 0.059 | 4 |

(šajā tabulā, kā arī 2.3.3.-2.3.10.tabulā ar zilu krāsu atzīmēta augsta ekoloģiskās kvalitātes klase, ar zaļu – laba ekoloģiskās kvalitātes klase, ar dzeltenu – vidēja ekoloģiskās kvalitātes klase, ar oranžu – slikta ekoloģiskās kvalitātes klase, ar sarkanu – ļoti slikta ekoloģiskās kvalitātes klase, N – konkrētajā gadā novērtējums attiecīgajam parametram nav veikts)

Pamatojoties uz LVĢMC virszemes ūdeņu monitoringa rezultātiem, Vecslocenē fizikāli – ķīmisko parametru monitorings līdz šim veikts tikai trīs gadus – 2007., 2009. un 2018. gadā. Pozitīvi, ka ekoloģiskā kvalitāte pēc fizikāli – ķīmiskajiem rādītājiem 2007. gadā atbilda augstai ekoloģiskās kvalitātes klasei, bet 2009. un 2018. gadā – labai kvalitātei (skatīt 2.3.3.tabulu).

**2.3.3. tabula. Vecslocenes (stacija Vecslocene\_4) ekoloģiskā kvalitāte pēc fizikāli – ķīmiskajiem parametriem**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gads** | **O2** | **BSP5** | **N-NH4+** | **Nkop** | **Pkop** | **Fiz-ķīmija kopā** |
| 2007 | 9.4 | 1.39 | 0.09 | 1.4 | 0.03 | 1 |
| 2009 | 6.7 | 1.57 | 0.14 | 1.6 | 0.028 | 2 |
| 2018 | 5.7 | 1.97 | 0.11 | 1.4 | 0.082 | 2 |

Lielupes upju baseinu apgabala apsaimniekošanas un plūdu riska pārvaldības plānā 2022. – 2027. gadam Vecslocene (L101; Lapmežciems) minēta pie ūdensobjektiem, kuriem ir būtiska punktveida slodze, ko rada notekūdeņi no ciemiem (notekūdeņu attīrīšanas iekārtas ar CE <2000) (Lielupes upju.., 2021). Vecslocene, kura Lielupes upju baseinu apgabala apsaimniekošanas un plūdu riska pārvaldības plānā 2022. – 2027. gadam ir minēta kā būtiski ietekmēta no punktveida piesārņojuma, uzrāda labu ekoloģiskās kvalitātes vērtējumu pēc fizikāli – ķīmiskajiem parametriem. Iespējams tas skaidrojams ar upes labajām pašattīrīšanās spējām, jo monitoringa stacija atrodas upes ietekas rajonā, kā rezultātā upe ir paguvusi pašattīrīties.

LVĢMC virszemes ūdeņu monitoringu stacijā Slocene\_4 līdz šim veicis četrus gadus – 2008., 2012., 2013. un 2019. gadā. Kvalitāte laika gaitā ir pasliktinājusies un 2019. gadā ekoloģiskās kvalitātes vērtējums pēc fizikāli – ķīmiskajiem parametriem atbilda sliktai kvalitātei (skatīt 2.3.4.tabulu).

**2.3.4. tabula. Slocenes (stacija Slocene\_4) ekoloģiskā kvalitāte pēc fizikāli – ķīmiskajiem parametriem**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gads** | **O2** | **BSP5** | **N-NH4+** | **Nkop** | **Pkop** | **Fiz-ķīmija kopā** |
| 2008 | 8.2 | 1.2 | 0.1 | 3 | 0.096 | 3 |
| 2012 | 9.3 | 2.5 | 0.06 | 1.2 | 0.051 | 2 |
| 2013 | 9.2 | 1.7 | 0.06 | 2.2 | 0.114 | 3 |
| 2019 | 9.3 | 1.5 | 0.05 | 4.2 | 0.047 | 4 |

Galvenais parametrs, kas pazemina Slocenes kvalitāti, ir kopējais slāpeklis. Izņemot kopējo slāpekli, visi pārējie parametri atbilda augstai kvalitātei, bet, tā kā kopējais slāpeklis atbilda sliktai kvalitātei, tad arī kopējā kvalitāte pēc fizikāli – ķīmiskajiem parametriem atbilst sliktai kvalitātei.

**Bioloģisko parametru izvērtējums**

Bioloģiskās kvalitātes raksturojošo elementu novērtējums stacijā Lielupe\_3 līdz šim veikts 2006., 2007., 2009., 2010., 2012., 2013., 2014., 2015., 2017. un 2018. gadā. Vērtētie bioloģiskās kvalitātes elementi pa gadiem mainās: 2006. gadā vērtēts tikai bentoss, 2007. gadā – bentoss un makrofīti, 2009. un 2010. gadā – tikai fitoplanktons, 2012. gadā – bentoss un fitoplanktons, 2013. gadā – bentoss, makrofīti un fitoplanktons, 2014. gadā – bentoss, makrofīti, fitoplanktons un fitobentoss, 2015. gads ir vienīgais gads, kad vērtētas zivis. Paralēli 2015. gadā analizēti arī bentoss, makrofīti, fitoplanktons un fitobentoss, 2016. gadā – tikai fitoplanktons, 2017. gadā – makrofīti, fitoplanktons un fitobentoss, bet 2018. gadā – bentoss un fitoplanktons (skatīt 2.3.5.tabulu).

**2.3.5. tabula. Lielupes (stacija “Lielupe, 0,5 km lejpus Kalnciema”) ekoloģiskā kvalitāte pēc bioloģiskajiem parametriem**

| **Gads** | **Bentoss** | **Makrofīti** | **Zivis** | **Fitoplanktons** | **Fitobentoss** | **Bioloģija kopā** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2006 | 2 | N | N | N | N | 2 |
| 2007 | 3 | 2 | N | N | N | 3 |
| 2009 | N | N | N | 2 | N | 2 |
| 2010 | N | N | N | 3 | N | 3 |
| 2012 | 4 | N | N | 1 | N | 4 |
| 2013 | 2 | 4 | N | 3 | N | 4 |
| 2014 | 3 | 3 | N | 1 | 2 | 3 |
| 2015 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 |
| 2016 | N | N | N | 1 | N | N |
| 2017 | N | 3 | N | 1 | 1 | 3 |
| 2018 | 2 | N | N | 3 | N | 3 |

Laika periodā no 2006. – 2018. gadam ekoloģiskā kvalitāte, kas vērtēta pēc bioloģiskajiem parametriem, svārstās amplitūdā no labas ekoloģiskās kvalitātes 2006. un 2009. gadā līdz sliktai kvalitātei 2012. un 2013. gadā. Tomēr lielākoties, tajā skaitā pēdējos gados, kvalitāte atbilst vidējai. 2016. gadā kvalitāte pēc bioloģiskajiem elementiem nav vērtēta, jo tajā gadā ievākti tikai fitoplanktona paraugi. Kā liecina pieejamā informācija, kvalitāti šajā Lielupes monitoringa stacijā pazemina galvenokārt makrofīti, jo tikai 2007. gadā makrofītu novērtējums atbilst labai kvalitātei, bet visos pārējos gados tas atbilst vidējai, 2013. gadā pat sliktai kvalitātei. Labāko novērtējumu uzrāda fitobentoss un fitoplanktons, kas daudzos gados atbilst pat augstai kvalitātei. Pozitīvi, ka pēdējos gados ekoloģiskais stāvoklis, kas noteikts pēc bioloģiskajiem elementiem, nav pasliktinājies, bet palicis konstants.

Bioloģiskās kvalitātes raksturojošo elementu novērtējums Vecslocenē stacijā Vecslocene\_2 līdz šim veikts trīs gadus – 2007., 2009. un 2018. gadā (skatīt 2.3.6.tabulu).

**2.3.6. tabula. Vecslocenes (stacija “grīva”) ekoloģiskā kvalitāte pēc bioloģiskajiem parametriem**

| **Gads** | **Bentoss** | **Makrofīti** | **Bioloģija kopā** |
| --- | --- | --- | --- |
| 2007 | 4 | 1 | 4 |
| 2009 | 4 | N | 4 |
| 2018 | 2 | 3 | 3 |

Vecslocenē no visiem bioloģiskās kvalitātes elementiem tiek noteikti tikai divi – bentoss un makrofīti, no kuriem 2009. gadā vērtēts tikai bentoss. 2007. un 2009. gadā ekoloģiskā kvalitāte pēc bioloģiskajiem elementiem atbilst sliktai, bet 2018. gadā kvalitāte atbilst vidējai. Novērtējums pēc makrofītiem laika gaitā ir pasliktinājies, jo 2007. gadā tas atbilda augstai kvalitātei, bet 2018. gadā vairs tikai vidējai, savukārt bentosa novērtējums laika gaitā ir uzlabojies no sliktas kvalitātes 2007. un 2009. gadā līdz labai kvalitātei 2018. gadā. Kvalitātes maiņa var būt saistīta gan ar dabiskajiem faktoriem, gan arī ar iemeslu, ka pēdējos gados būtiski uzlabotas bioloģisko elementu novērtēšanas metodes, kas atšķiras no metodēm, kas tika izmantotas pirms 2016. gada, kad tika veikta lielākā daļa ekoloģiskās kvalitātes novērtēšanas metožu interkalibrācija (LUBAP, 2021).

Slocenē stacijā Slocene\_4 bioloģiskās kvalitātes elementi noteikti 2008., 2012., 2013. un 2019. gadā (skatīt 2.3.7.tabulu). No visiem bioloģiskās kvalitātes elementiem šajā monitoringa stacijā tiek vērtēti makrofīti, bentoss un 2012. gadā arī zivis.

**2.3.7. tabula. Slocenes (stacija “Grīva, pie Kaņiera”) ekoloģiskā kvalitāte pēc bioloģiskajiem parametriem**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gads** | **Bentoss** | **Makrofīti** | **Zivis** | **Bioloģija kopā** |
| 2008 | 3 | 2 | N | 3 |
| 2012 | 4 | N | 4 | 4 |
| 2013 | 5 | 4 | N | 5 |
| 2019 | 5 | 3 | N | 5 |

Ekoloģiskā stāvokļa vērtējums laika gaitā ir pasliktinājies no vidējas kvalitātes 2008. gadā līdz sliktai un ļoti sliktai kvalitātei 2012., 2013., 2019. gadā. Kvalitāti šajā monitoringa stacijā galvenokārt pazemina bentosa novērtējums, kurš 2013. un 2019. gadā atbilda ļoti sliktam stāvoklim, kā rezultātā arī kopējais ekoloģiskās kvalitātes vērtējums pēc bioloģiskajiem parametriem atbilst ļoti sliktam stāvoklim. Makrofītu novērtējums pēdējos gados ir uzlabojies no sliktas kvalitātes 2013. gadā līdz vidējai kvalitātei 2019. gadā. Lielākā daļa (54%) Ventas UBA upju ūdensobjektu pieder pie vidējas ekoloģiskās kvalitātes/ potenciāla klases. 40 ūdensobjektiem jeb 29 % no visiem ūdensobjektiem ekoloģiskā kvalitāte ir laba un 6% jeb 8 ūdensobjektiem tā ir augsta. Ļoti slikta ekoloģiskā kvalitāte ir divos ūdensobjektos, no kuriem viens ir Slocene\_4 V091 (VUBAP, 2021). Slocenei ļoti slikta kopējā ekoloģiskā kvalitāte sanāk pateicoties tieši bioloģiskajiem elementiem, jo tās kvalitāte pēc fizikāli – ķīmiskajiem parametriem lielākoties atbilda vidējai kvalitātei.

**Kopējais ekoloģiskās kvalitātes vērtējums pēc bioloģiskajiem, hidromorfoloģiskajiem un fizikāli – ķīmiskajiem parametriem**

Kopējais ekoloģiskās kvalitātes vērtējums tiek balstīts gan uz fizikāli – ķīmiskajiem, gan bioloģiskajiem, gan hidromorfoloģiskajiem parametriem. Ekoloģiskās kvalitātes novērtēšanā tiek izmantots viens ārā-visi ārā princips. Tas nozīmē, ka katras grupas (bioloģija, fizikāli – ķīmiskie rādītāji) ietvaros tiek noteikts sliktākais rādītājs, kas arī veido konkrētās grupas gala novērtējuma kvalitātes klasi. Jāņem gan vērā, ka fizikāli-ķīmiskais novērtējums viens pats nevar noteikt sliktu un ļoti sliktu ekoloģiskās kvalitātes klasi. Tomēr praksē mēdz būt nelielas izmaiņas viens ārā-visi ārā principa izmantošanā, jo šis princips labi darbojas apstākļos, kad ir laba datu kvalitāte un zināmas visas ietekmējošās slodzes. Ja ir slikta datu, sevišķi bioloģijas kvalitāte, tad pastāv risks, ka ūdensobjekta kvalitāte tiks novērtēta nekorekti un pastāv risks, ka kvalitātes novērtējumu ietekmēs ekstrēmas vērtības (LUBAP, 2021)

Lielupes kopējais kvalitātes vērtējums (stacijā Lielupe\_3) ir labs piemērs tam, ka gala beigās kopējā kvalitātes vērtējumā nav ievērots princips noteikt kvalitāti pēc sliktākā rādītāja, bet gan to interpretēt, izmantojot visus pieejamos datus un gala lēmumu balstīt eksperta vērtējumā. Neskatoties uz ļoti slikto kvalitāti pēc fizikāli ķīmiskajiem elementiem 2007., 2014., 2016. un 2017. gadā, ko noteica augstās kopējā slāpekļa koncentrācijas, kopējais kvalitātes vērtējums minētajos gados novērtēts kā atbilstošs vidējai kvalitātei (skatīt 2.3.8.tabulu). Arī kopējais hidromorfoloģijas novērtējums visus monitoringa gadus novērtēts ar sliktu kvalitātes klasi, ko galvenokārt nosaka fakts par polderu klātesamību, tomēr, kopējā gala vērtējumā lielākais uzsvars likts uz bioloģijas novērtējumu. Līdz ar to Lielupē lielākajā daļā monitoringa gadu kopējā kvalitāte novērtēta atbilstoša vidējai, ar izņēmumiem 2011. gadā, kad tā atbilda labai un 2012. un 2013. gadā, kad kvalitāte novērtēta kā slikta.

**2.3.8. tabula. Lielupes (stacija Lielupe\_3) kopējais ekoloģiskās kvalitātes vērtējums pēc bioloģiskajiem, hidromorfoloģiskajiem un fizikāli – ķīmiskajiem parametriem**

| **Gads** | **Fiz-ķīmija kopā** | **Bioloģija kopā** | **Hidromorfoloģija** | **Kopvērtējums (kvalitāte+potenciāls\*)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2006 | 4 | 2 | 4 | 3 |
| 2007 | 5 | 3 | 4 | 3 |
| 2008 | 4 | N | 4 | 3\* |
| 2009 | 4 | 2 | 4 | 3 |
| 2010 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 2011 | 2 | N | 4 | 2\* |
| 2012 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| 2013 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 2014 | 5 | 3 | 4 | 3 |
| 2015 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 2016 | 5 | N | 4 | 3\* |
| 2017 | 5 | 3 | 4 | 3 |
| 2018 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 2019 | 4 | N | 4 | 3\* |

Vecslocenes stacijā “Vecslocene, grīva” kopējais ekoloģiskās kvalitātes novērtējums balstīts uz sliktāko rādītāju, ko konkrētajā gadījumā nosaka tieši kopējais bioloģisko parametru vērtējums (skatīt 2.3.9.tabulu). Tā kā kopējā bioloģiskā kvalitāte 2007. un 2009. gadā atbilda sliktai kvalitātei, tad arī kopējais ekoloģiskā stāvokļa novērtējums atbilst sliktam, bet 2018. gadā bioloģiskā kvalitāte novērtēta ar vidēju kvalitāti, kā rezultātā arī kopējais kvalitātes vērtējums atbilst vidējam. Pozitīvi vērtējams apstāklis, ka laika gaitā kvalitātes vērtējums ir uzlabojies par vienu klasi – no sliktas līdz vidējai.

**2.3.9. tabula. Vecslocenes (stacija Vecslocene\_2) kopējais ekoloģiskās kvalitātes vērtējums pēc bioloģiskajiem, hidromorfoloģiskajiem un fizikāli – ķīmiskajiem parametriem**

| **Gads** | **Fiz-ķīmija kopā** | **Bioloģija kopā** | **Hidromorfoloģija** | **Kopvērtējums (kvalitāte+potenciāls)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2007 | 1 | 4 | 1 | 4 |
| 2009 | 2 | 4 | 1 | 4 |
| 2018 | 2 | 3 | 1 | 3 |

Līdzīgi kā Vecslocenes gadījumā, arī Slocenē kopējās kvalitātes vērtējums balstīts uz sliktāko rādītāju vērtējumu, kas arī šajā gadījumā ir bioloģiskās kvalitātes novērtējums. Tā kā Slocenē ir ļoti slikti bioloģiskās kvalitātes rādītāji, īpaši bentoss, tad arī kopējā ūdensobjekta kvalitāte 2013. un 2019. gadā atzīta par ļoti sliktu (skatīt 2.3.10.tabulu).

**2.3.10. tabula. Slocenes (stacija Slocene\_4) kopējais ekoloģiskās kvalitātes vērtējums pēc bioloģiskajiem, hidromorfoloģiskajiem un fizikāli – ķīmiskajiem parametriem**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gads** | **Fiz-ķīmija kopā** | **Bioloģija kopā** | **Hidromorfoloģija** | **Kopvērtējums (kvalitāte+potenciāls)** |
| 2008 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 2012 | 2 | 4 | 2 | 4 |
| 2013 | 3 | 5 | 2 | 5 |
| 2019 | 4 | 5 | 2 | 5 |

Negatīvi vērtējams fakts, ka laika gaitā no 2008. līdz 2019. gadam ekoloģiskā kvalitāte Slocenes ūdensobjektā ir pasliktinājusies. Slocenei šajā ūdensobjektā (Slocene\_4) ir būtiska hidroķīmiska slodze no augšteces ūdensobjekta (Slocene\_3), kurā ieplūst Tukuma pilsētas notekūdeņi ar A/S “Tukuma piens” notekūdeņiem, kas rada būtisku slodzi, jo citu slodžu Slocenei šajā ūdensobjektā nav. Ekoloģiskā kvalitāte visticamāk neuzlabosies, kamēr netiks samazināta slodze no Tukuma pilsētas (VUBAP, 2021).

Lielupes un Ventas upju baseinu apsaimniekošanas plāni paredz virkni pasākumu, kas saistīti ar lauksaimnieciskās darbības rezultātā radītā piesārņojuma samazināšanu; hidroloģisko, morfoloģisko pārveidojumu un meliorācijas ietekmes samazināšanu, kā arī paredz īstenot vairākus citus pasākumus, kas saitīti ar pētījumiem un monitoringu, kā rezultātā varētu sasniegt labu ūdeņu kvalitāti (LUBAP, 2021. un VUBAP, 2021.). Apsaimniekošanas pasākumi, kas būtu attiecināmi uz ĶNP un ir iekļauti Lielupes un Ventas upju baseinu apsaimniekošanas plānos, pievienoti DA plāna 3.2. pielikumā.

## Aizsargājamie ģeoloģiskie un ģeomorfoloģiskie dabas pieminekļi

Atbilstoši Ministru kabineta 2022. gada 14. jūlija noteikumiem nr. 461 “Noteikumi par aizsargājamiem ģeoloģiskajiem un ģeomorfoloģiskajiem dabas pieminekļiem” ĶNP teritorijā atrodas 2 aizsargājami ģeomorfoloģiski pieminekļi. Kā viens no ģeoloģiskajiem pieminekļiem ĶNP teritorijā ir “Sēra dīķi” Raganu purvā uz kuriem izveidota taka, kuras sākums atrodas 1 km attālumā no Antiņciema uz ceļa Antiņciems – Ķemeri (2.4.1.attēls). Otrs piemineklis ĶNP teritorijā ir “Krāckalni (Krāču kalni)”. Tas ir aizsargājams kā ģeoloģisks objekts kopš 1962. gada. Tā ir iekšzemes kāpu virkne‚ kas iezīmē Litorīnas jūras senkrastu. Krāču kalni klāti ar sausu priežu mežu (2.4.2.attēls).

|  |  |
| --- | --- |
| https://likumi.lv/wwwraksti/2022/138/BILDES/MK_NOT_461/7AE2D209FF62_SERA_DIKI_177.JPG | https://likumi.lv/wwwraksti/2022/138/BILDES/MK_NOT_461/623FD2047FAD_KRACU_KALNI_81.JPG |
| **2.4.1. attēls. “Sēra dīķi” atrašanās vietas shēma atbilstoši MK 14.07.2022. noteikumiem Nr.461 “Noteikumi par aizsargājamiem ģeoloģiskiem un ģeomorfoloģiskiem dabas pieminekļiem”.** | **2.4.2. attēls. “Krāckalni (Krāču kalni)” atrašanās vietas shēma**  **atbilstoši MK 14.07.2022. noteikumiem Nr.461 “Noteikumi par aizsargājamiem ģeoloģiskiem un ģeomorfoloģiskiem dabas pieminekļiem”.** |

## Augsne

ĶNP teritorijā nav veikta aptveroša teritorijas augšņu klasifikācija, ZM atvērtie dati “Lauksaimniecībā izmantojamo zemju augsnes Latvijā” pieejami tikai par teritorijas perifērijā izvietotajām lauksaimniecības zemēm (2.5.1.attēls). ĶNP teritorijā augšņu cilmieži veidojušies dažādos ģeoloģiskajos periodos un pēc sava ķīmiskā sastāva ir dažādi. Vietās, kur augšdevona dolomīts, dolomītmerģeļi un māli iznāk tuvu virspusei, ir izveidojušās bagātas karbonātu augsnes, bet vietām atsedzas kaili ieži – dolomīta plāksnes bez augsnes. Cilmiežu vislielākās platības veido Baltijas jūras dažādu attīstības stadiju smiltis. Uz šiem smilšu slāņiem ir izveidojušās podzolētās augsnes ar dažādu podzolēšanās pakāpi.

|  |
| --- |
|  |
| **2.5.1. attēls. Karte - augsnes Ķemeru Nacionālajā parkā** |

Atbilstoši SIA “Jāņa Sētas” veidotās Latvijas augšņu kartes datiem, izplatītākās ĶNP teritorijā ir kūdras augsnes, kas veidojušās reljefa zemākajās vietās vai arī tādās vietās, kur pārplūstošie ūdeņi ir stipri mineralizēti. Kūdras augsnes sastopamas lielākajā daļā ĶNP teritorijas, daļa šo augšņu ir bagātas ar labi sadalītām organiskām vielām un neitrālu vai vāji skābu reakciju, bet daļa – ar vāji sadalītām organiskām vielām un skābu reakciju. Šīs augsnes pārsvarā klāj mežu platības. Teritorijas ziemeļos, ziemeļrietumos, ziemeļaustrumos, kā arī nelielā ieslēgumā teritorijas dienvidaustrumos (dolomīta karjers Kalnciems-2 un aptuveni 1,5 km uz ziemeļrietumiem no karjera) sastopami podzoli un podzolētās glejauksnes. Teritorijas dienvidu galā, kā arī uz rietumiem no Ķemeriem (izņemot Zaļā un Raganu purvu teritorijas) sastopamas glejaugsnes un podzolētās glejaugsnes. Teritorijā, vietās, kur to caurtek upes, to krastos sastopamas arī aluviālās augsnes (Jāņa sētas karte: Latvijas augsnes <https://enciklopedija.lv/api/image/original?name=edfa784a6acb-03c973c1-8bb4-45f5-8a20-72c1d7eb55c0.jpg> ).

1. daļa. Aizsargājamās teritorijas sociālās un ekonomiskās situācijas apraksts

## Iedzīvotāji (pastāvīgie iedzīvotāji, zemes īpašnieki, kuri pastāvīgi nedzīvo aizsargājamajā teritorijā, apmeklētāji), apdzīvotās vietas, nodarbinātība

Līdz šim lielākā daļa valsts mērogā apkopotās statistikas tikusi veidota, balstoties uz valsts administratīvā iedalījuma vienībām (3.1.1.tabula) (novadiem), kā arī teritoriālā iedalījuma vienībām (pagastiem, pilsētām, ciemiem), kas nav efektīvs veids konkrētu vai neregulāras konfigurācijas teritoriju aprakstīšanai un rada dažādas neskaidrības, taču 2019. gadā CSP pirmo reizi publicējusi statistiku, kas balstīta uz blīvi apdzīvotām teritorijām (turpmāk - BAT[[13]](#footnote-13)), kas palīdz risināt dažādas līdz šim eksistējušas statistikas problēmas, tajā skaitā ļauj aprakstīt esošo situāciju ĶNP teritorijā. ĶNP teritorijā esošās BAT redzamas 3.1.1. attēlā.

|  |
| --- |
|  |
| **3.1.1. attēls. BAT teritorijas ĶNP** |

Pēc administratīvā iedalījuma ĶNP ietilpstošo četru novadu un vienas pilsētas teritorijās 2019. gadā (kad bija spēkā administratīvi teritoriālais iedalījums, kas pastāvēja līdz 2021. gada 1.jūlijam) kopumā faktiski dzīvoja gandrīz 157 000 iedzīvotāju, kuru sadalījums pa attiecīgajām pašvaldībām parādīts 3.1.1. tabulā, taču pati ĶNP teritorija tās vēsturiski pārmitrās un purvainās vides dēļ, neskaitot dažas tajā esošās BAT, ir reti apdzīvota. Galvenie apdzīvojuma centri ĶNP ir Lapmežciema masīvs (ieskaitot Ragaciemu un Bigauņciemu) un Ķemeri, kas kopā sastāda 92,1% no ĶNP iedzīvotāju kopējā skaita. Lapmežciema masīvs ir izstiepta veida piejūras apdzīvojuma centrs, kas atrodas pie ĶNP ziemeļaustrumu robežas un robežojas ar Rīgas līci. Lapmežciema izveidošanos un pastāvēšanu mūsdienās nodrošina to visā garumā šķērsojošais valsts reģionālais autoceļš P128 un jūras krasta tuvums, kas padara to par ideālu vasarnīcu un kūrorta pakalpojumu centru. Ķemeru ciema izveidošanās pamatā ir ĶNP purvos esošo ārstniecisko dūņu vēsturiska izmantošana un tam izveidotā Ķemeru sanatorija, taču mūsdienās šis faktors zaudējis nozīmi. 2021. gadā ĶNP teritorijā (galvenokārt Ragaciemā, Lapmežciemā, Bigauņciemā un Ķemeros) savu dzīves vietu bija reģistrējuši ~ 4,500 [[14]](#footnote-14) iedzīvotāju un, balstoties uz šo rādītāju, vidējais ĶNP apdzīvotības blīvums aprēķināts kā ~12,4 iedz./km2.

Iedzīvotāju vecuma struktūra ĶNP BAT ir samērā līdzīga, kur aptuveni 2/3 cilvēku (vidēji 66,8% ) ir darbspējas vecumā, bet pārējā daļa ir bērni (vidēji 11,6%) un cilvēki pensijas vecumā (vidēji 21,5%) (3.1.2.tabula).

3.1.1. tabula. Iedzīvotāju skaits pašvaldībās, kas atrodas ĶNP teritorijā un pašvaldību platība ĶNP teritorijā

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Administratīvā teritorija** | **Faktiskais Iedzīvotāju skaits administratīvajā teritorijā, 2019.g. Un prognoze uz 2030.g.[[15]](#footnote-15)** | | **Pašvaldības kopējā platība,**  **km2** | **Pašvaldības ĶNP esošā daļa attiecībā pret pašvaldības kopējo teritoriju, %** | **Pašvaldību teritorija, kas iekļauta ĶNP attiecībā pret kopīgo ĶNP teritoriju, %** |
| **2019.g.** | **2030.g.** |
| Jūrmala | 49 325 | 46 404 | 101,8 | 32,09 | 9,03 |
| Mārupes novads | 30 711 | 40 932 | 348,7 | 8,46 | 8,15 |
| Jelgavas novads | 31 980 | 28 621 | 1601,8 | 3,24 | 14,35 |
| Tukuma novads | 44 744 | 38 033 | 2449,2 | 10,12 | 68,47 |

**3.1.2. tabula. Iedzīvotāju vecuma un izvietojuma struktūra pēc CSP datiem par 2021. gada sākumu**

| **Blīvi apdzīvotā teritorija (BAT)** | **Iedzīvotāji pēc vecuma grupām, %** | | | **Iedzīvotāju skaits pēc reģistrētās dzīves vietas** | **Daļa no ĶNP iedzīvotājiem, %2** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **0-14** | **15-64** | **65+** |
| Lapmežciems (tajā skaitā Bigauņciems un Ragaciems) | 14,0 | 62,7 | 23,3 | 2116 | 47,0 |
| Jaunķemeri | 2,5 | 62,5 | 35,0 | 40 | 0,9 |
| Kaļķis | 12,5 | 69,6 | 17,9 | 56 | 1,2 |
| Kūdra | 13,2 | 74,5 | 12,3 | 106 | 2,4 |
| Ķemeri | 17,2 | 63,5 | 19,3 | 2031 | 45,1 |
| Pavasari | 10,5 | 68,4 | 21,1 | 57 | 1,3 |
| Dzintarkrasts | - | - | - | 5 | 0,1 |
| ĶNP teritorijas ārpus BAT | - | - | - | ~89 | 2,0 |

Izmantojot CSP veidoto statistiku “Teritoriju ekonomiskie rādītāji reģionos, novados, pilsētās, pagastos (atbilstoši robežām 2022. gada sākumā), apkaimēs un blīvi apdzīvotās teritorijās (eksperimentālā statistika)”, kas balstīta uz ekonomisko aktivitāti raksturojošiem rādītājiem pēc personas dzīves un darba vietas par 2017. gadu, ir iespējams īpaši precīzi aprakstīt ĶNP teritorijas BAT nodarbinātību, darbinieku migrāciju un galvenās vietējā mēroga saimnieciskās nozares lielākajās apdzīvotajās vietās.

**Lapmežciems (tajā skaitā Bigauņciems un Ragaciems)**

Lapmežciemā ir 1310 iedzīvotāju darbspējas vecumā (15 – 64 gadi), bet tikai 510 darba vietu. No visiem iedzīvotājiem darbspējas vecumā 910 ir nodarbināti. Darbvietu skaits uz 100 darbspējas vecuma iedzīvotājiem ir 38,7. No 510 darbvietām 274 darba vietās strādā Lapmežciema iedzīvotāji, 171 darba vietās strādā iedzīvotāji, kas dzīvo ārpus Lapmežciema. Tikai 30% no Lapmežciema nodarbinātajiem strādā savas dzīves vietas teritorijā, bet 70% no nodarbinātajiem strādā ārpus savas dzīves vietas. Galvenie Lapmežciema iedzīvotāju darba migrācijas virzieni ir dilstošā secībā: Rīga, Jūrmala, Tukums un Jelgava. Savukārt uz Lapmežciemu galvenokārt strādāt brauc no Rīgas, Jūrmalas un Ķemeriem.

Lapmežciemā esošās darba vietas pēc nozarēm sadalās: Apstrādes rūpniecība (18,7), Vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība, kā arī automobiļu un motociklu remonts (17,6), Izglītība (11,8), Transports un uzglabāšana (6,3), Lauksaimniecība, mežsaimniecība un zivsaimniecība (4,5), Veselība un sociālā aprūpe (2), Valsts pārvalde un aizsardzība, kā arī obligātā sociālā apdrošināšana (1).

**Jaunķemeri**

Jaunķemeros ir 26 iedzīvotāju darbspējas vecumā (15 – 64 gadi), bet tikai 17 darba vietu. No visiem iedzīvotājiem darbspējas vecumā 29 ir nodarbināti, respektīvi vairāki iedzīvotāji strādā vairākos darbos. Darbvietu skaits uz 100 darbspējas vecuma iedzīvotājiem ir 65,4.

**Kūdra**

Kūdrā ir 77 iedzīvotāju darbspējas vecumā (15 – 64 gadi), bet tikai 16 darba vietu. No visiem iedzīvotājiem darbspējas vecumā 51 ir nodarbināti. Darbvietu skaits uz 100 darbspējas vecuma iedzīvotājiem ir 20,8. No visiem Kūdras nodarbinātajiem 74% strādā ārpus savas dzīves vietas – Rīgā un Jūrmalā.

**Ķemeri**

Ķemeros ir 1260 iedzīvotāju darbspējas vecumā (15 – 64 gadi), bet tikai 364 darba vietu. No visiem iedzīvotājiem darbspējas vecumā 810 ir nodarbināti. Darbvietu skaits uz 100 darbspējas vecuma iedzīvotājiem ir 29. No 364 darbvietām 118 darba vietās strādā Ķemeru iedzīvotāji, 188 darba vietās strādā iedzīvotāji, kas dzīvo ārpus Ķemeriem. Tikai 15% no Ķemeru nodarbinātajiem strādā savas dzīves vietas teritorijā, bet 85% no nodarbinātajiem strādā ārpus savas dzīves vietas. Galvenie Ķemeru iedzīvotāju darba migrācijas virzieni ir dilstošā secībā: Rīga, Jūrmala, Lapmežciems un Jelgava. Savukārt uz Ķemeriem galvenokārt strādāt brauc no Jūrmalas, Rīgas un Tukuma.

Ķemeros esošās darba vietas pēc nozarēm sadalās: Veselība un sociālā aprūpe (26,6), Izglītība (20,9), Vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība, kā arī automobiļu un motociklu remonts (8,2), Valsts pārvalde un aizsardzība, kā arī obligātā sociālā apdrošināšana (4,9), Lauksaimniecība, mežsaimniecība un zivsaimniecība (1,6), Apstrādes rūpniecība (1,1), Transports un uzglabāšana (0,8).

**Pavasari**

Pavasaros ir 43 iedzīvotāju darbspējas vecumā (15 – 64 gadi), bet tikai 2 darba vietas. No visiem iedzīvotājiem darbspējas vecumā 28 ir nodarbināti. Darbvietu skaits uz 100 darbspējas vecuma iedzīvotājiem ir 4,7. No visiem pavasaros nodarbinātajiem 43% strādā Rīgā.

Saimnieciskās darbības veidu raksturojums 2018. gada sākumā sniegts 3.1.3.tabulā.

**3.1.3.tabula. Galvenās saimnieciskās nozares ĶNP pašvaldībās, 2018. gada sākumā (%), datu avots CSP[[16]](#footnote-16)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Pašvaldība** | **Galvenās saimnieciskās nozares (pēc pievienotās vērtības)** |
| Jūrmala | Izmitināšana un ēdināšanas pakalpojumi, tirdzniecība, veselība un sociālā aprūpe, operācijas ar nekustamo īpašumu |
| Babītes novads | Rūpniecība, tirdzniecība, būvniecība |
| Jelgavas novads | Lauksaimniecība, rūpniecība, tirdzniecība |
| Engures novads | Rūpniecība, būvniecība, lauksaimniecība |
| Tukuma novads | Rūpniecība, lauksaimniecība, tirdzniecība |

## Aizsargājamās teritorijas izmantošanas veidi

### Rekreācija

* + - 1. Tūrisms un atpūta dabā

ĶNP nozīmīgākais tūrisma resurss - dabas vērtības ir aprakstītas ĶNP DA plāna 4. nodaļā. ĶNP daudzveidīgajai un bagātajai dabai piemīt tūrisma, rekreācijas un izglītojoša vērtība.

ĶNP kultūrvēsturiskās vērtības arī ir nozīmīgs tūrisma resurss, to apraksts iekļauts ĶNP DA plāna 1.1.7. nodaļā.

Tūrisma resurss ir arī ainavas, kas ir raksturīgas tikai šai teritorijai – ĶNP ainaviskais novērtējums un to aizsardzības mērķi un pasākumi aprakstīti ĶNP DA plāna 4.2. nodaļā. Tūrisma resurss ir arī ĶNP fauna, kas tiek izmantota tūristu piesaistei un izglītības mērķiem, dabas vērošanai, fotografēšanai un tml.

DA plāna 3. pielikumā pievienots **nodevums “Tūrisms Ķemeru Nacionālajā parkā”**, kur sniegta plašāka informācija par **ĶNP tūrisma resursiem, to novērtējums, apmeklētību, apmeklētāju un iedzīvotāju aptaujas rezultātiem, priekšlikumi tūrisma attīstībai**.

Saskaņā ar datiem no apmeklētāju uzskaites populārākajos tūrisma objektos, 2020. un 2021. gadā apmeklētākā bija Lielā tīreļa laipa - ap 90 000 apmeklētājiem gadā.

Problēmjautājumi, kas saistīti ar tūrismu ĶNP:

* Atkritumi,
* Ceļu infrastruktūra,
* Pārgājienu maršrutu, atpūtas un pikniku vietu daudzums un uzturēšana,
* Informācijas stendi un kopējā ĶNP reklāma,
* Nepietiekams skaits kafejnīcu un nepieciešamība uzlabot sabiedrisko transportu,
* Vides gidu skaits un apmācības, tai skaitā sertifikācija;
* Medību (dzīšanas, šaušanas) traucējums dzīvniekiem un apmeklētājiem.

Šie problēmjautājumi ir izanalizēti balstoties uz šī brīža situāciju, paveiktajiem darbiem un konkrētām iestrādēm, skatīt apkopojumu 3.2.1. tabulā.

**3.2.1. tabula. Apkopojums par problēmjautājumiem, kas saistīti ar tūrisma attīstību ĶNP**

| **Problēmjautājums** | **Pozitīvās iestrādes** | **Nepieciešamie uzlabojumi** |
| --- | --- | --- |
| Atkritumu daudzums | * DAP īsteno informatīvo kampaņu “Dabā ejot, ko atnesi, to aiznes!”, kurā iesaistās arī Pierīgas reģionālā administrācija. Tās ietvaros tika aizvāktas mazās atkritumu urnas, tā vietā izvietojot informatīvās zīmes, kas aicina aiz sevis dabā neko neatstāt; * Regulāri gada ietvaros tiek organizēti informatīvie semināri un dabas izzinošie un izglītojošie pasākumi; * Visās piejūras pludmalēs ir izvietoti atkritumu konteineri – 2019. gada piejūras VARAM pētījuma[[17]](#footnote-17) rezultāti apliecina, ka:  - Jaunķemeru pludmalē pasliktinās atkritumu noslodze  - Lapmežciemā - atkritumu noslodze ir nemainīga  - Bigauņciemā, Ragaciemā un Gausā Jūdzē - ir samazinājies atkritumu skaits | * Nav pietiekami daudz DAP akcijas informatīvo zīmju – īpaši vietās, kur veidojas neoficiālas atpūtas vietas, aktīvākajās pastaigu takās un piegulošajās mežu teritorijās ārpus ĶNP teritorijas; * Aktīvi iesaistīt ĪADT esošās pašvaldības, LVM, kā arī uzņēmējus informatīvo kampaņu realizācijā un izplatīšanā savās teritorijās, iedzīvotāju grupās. * Informatīvās norādēs/ stendos informāciju nodrošināt vismaz angļu valodā, vēlams arī krievu valodā, balstoties uz Latvijas valsts prioritārajiem tūrisma tirgiem, kuri definēti Tūrisma mārketinga stratēģijā 2018. - 2023. gadam; * Nepieciešams sagatavot skaidri saprotamus un pieejamus dabas teritorijas lietošanas noteikumus, arī svešvalodās (angļu, krievu). Tas ir aktuāli arī piegulošo ĪADT mežu apsaimniekošanu buferu zonā, iesaistot pašvaldības – kā pozitīvs piemērs minams Igaunijas valsts mežu iestrādes: www.loodusegakoos.ee |
| Ceļu infrastruktūra | * Notiek aktīvi ceļu remontdarbi pašvaldību teritorijās un kopējais autostāvvietu skaits ir palielinājies; * Ir veikta velomaršrutu marķēšana dabā; * Dabas objektu pieejamība ar ratiņkrēsliem - Dumbrāju laipa un Engures novada pašvaldības ierīkotā Kupskalnu dabas taka; | * Veloceliņu infrastruktūras (atbilstošs segums un platums, informatīvās norādes, velonovietnes utml.) uzlabošana posmā no Ķemeriem līdz Jaunķemeriem; EuroVelo 13 posmā no Jaunķemeriem līdz Gausā Jūdze; posmā no Ķemeriem līdz Lielā tīreļa laipa; * Paredzēt esošo un plānoto objektu pieejamību ratiņkrēslos vai ar bērnu ratiņiem, īpaši aktuāli populārākajos objektos ņemot vērā statistikas datus kā Lielā Tīreļa Laipa, Slokas ezera taka un Kaņiera niedrāja laipa * Visā piejūras teritorijā ir nepieciešams pilnveidot mazās autostāvvietas (Dūņu ceļa galā, Klīves un Kolkas ielas stāvlaukums, Bigauņciemā pie kafejnīca Dižpriede, Kupskalnu dabas takas autostāvvieta pie P128, Lapmežciema centrā pie pagasta pārvaldes, Ragaciema centrā pie zivju tirgus, Plūdoņu gatves galā, Gausā Jūdze esošie stāvlaukumi), kur pēc 2019. gada VARAM piejūras pētījuma ir konstatēta gan nepietiekama kapacitāte, gan kvalitāte. |
| Pārgājienu maršrutu, atpūtas un pikniku vietu daudzums un uzturēšana | * Šobrīd dabā marķētas 8 dabas takas ar labiekārtojumu un 6 kājāmgājēju/ velomaršruti, kas savstarpēji savienojami un kombinējami; * Papildus ir attīstīti un izveidoti pašvaldību un privātīpašnieku veidoti objekti; * Caur ĶNP vijas garo pārgājienu maršruti - Jūrtaka un Mežtaka; * Dabas teritorijā ir iekārtotas 3 oficiālās piknika vietas, no tām viena ar ugunskura iespējām | * Veidot pārvietošanās maršrutus starp ĶNP esošajiem objektiem, izvietojot viegli uztveramas info norādes/ stendus ar krāsu palīdzību vai citā veidā, lai paildzinātu apmeklētāju uzturēšanos ĪADT un ieinteresētu par mazāk zināmiem objektiem/ procesiem.; * Sadarbībā ar uzņēmējiem, pašvaldībām un vietējiem iedzīvotājiem attīstīt pakalpojumu piedāvājumu pie dabas taku sākuma/ beigām, īpaši aktuāli populārākajos objektos ņemot vērā statistikās datus kā Lielā Tīreļa Laipa, Dumbrāja laipa, Slokas ezera taka un Kaņiera niedrāja laipa; * Piesaistot brīvprātīgos (iedzīvotāji, sporta organizācijas, citas biedrības) apzināt neoficiālās atpūtas vietas un izvērtēt iespēju pārveidot pēc nepieciešamības tās par oficiālām, sakārtojot, izvietojot uzvedības noteikumus utml. pasākumus. Vietās, kur netiks uzturēta atpūtas vieta izvietot informāciju par tuvāko esošo atpūtas vietu. Šāda rīcība veicinātu sakārtotu apkārtējo vidi un skaidru izpratni atpūtnieku vidū; * Izvietot papildus taku izglītojošos un sporta (km; soļu skaitītāji) elementus, piemēram, Zaļās kāpas maršrutā, velomaršrutos, pludmalē u.c. |
| Informācijas stendi un kopējā parka reklāma | * Ir izveidota vienota vizuālā identitāte īpaši aizsargājamās dabas teritorijās Latvijā; * Notiek regulāri informatīvie semināri; * Informācija pieejama mājas lapā, sociālajos tīklos, vietējos laikrakstos, dalība plašāka mēroga akcijās; * Dabas izglītības un informācijas centra “Meža māja” atpazīstamība un organizētie pasākumi; * Ir izstrādāta aplikācija “Dabas tūrisms”. | * Esošo informatīvo stendu satura koncentrēšana uz tā atrašanās vietu/ apgabalu, veicinot apmeklētāju vieglāku informācijas uztveri, individuālo apmeklētāju izglītošanu, sasaistes veidošanu un lielāku interesi, attiecīgi ilgāku uzturēšanos parka teritorijā; * «Meža mājas» potenciāla palielināšana sadarbībā ar uzņēmējiem, pašvaldību, veidojot papildpakalpojumu pieejamību - tūrisma inventāra, tostarp, dažādu pārvietošanās līdzekļu noma, ēdināšanas pakalpojumi, individuālo ceļotāju komplekso pakalpojumu plānošana, attīstīt īpašas pieredzes ĪADT sadarbībā ar pakalpojumu sniedzējiem, piedāvājot jau izstrādātas dienas tūres, atjaunot interneta vidē un soc.tīklos pieejamo informāciju, veidojot informatīvās kampaņas. |
| Nepietiekams skaits kafejnīcu | * Šobrīd ir pieejamas aptuveni 15 ēdināšanas iestādes ĶNP un tuvējā apkārtnē | Sadarbībā ar uzņēmējiem, organizācijām un vietējiem iedzīvotājiem iniciēt sezonālās/ pārvietojamās ēdināšanas vietas, kuras “sekotu” aktivitātēm/ pieprasījumam/ pasākumiem. |
| Nepieciešamība uzlabot sabiedrisko transportu | * Starppilsētu sabiedriskais transports ir regulārs; * Dabas teritorijā ir pieejamas trīs velonomas, kā arī velonoma tiek piedāvāta gandrīz visās ĶNP teritorijā esošajās naktsmītnēs. | * Sadarbībā ar pašvaldībām organizēt sabiedrisko transportu reisus uz konkrētiem dabas objektiem no tuvējo pilsētu centriem, dzelzceļa stacijām utml. īpaši vasaras sezonā, samazinot automašīnu izmantošanu ĪADT; * Sadarbībā ar uzņēmējiem un organizācijām veicināt autonomo velonomas punkts uzstādīšanu, kas būtu pieejami ĪADT 24/7. |
| Vides gidu daudzums un apmācības, tai skaitā sertifikācijā | * Tiek organizēti vides gidu informatīvie semināri (Latvijas investīciju un attīstības aģentūras un Latvijas Dabas tūrisma asociācijas 2022. gadā organizēts apmācību cikls); * Ir palielinājies specializēto tūrisma pakalpojumu sniedzēju skaits tostarp dabas iepazīšana un aktivitātes dabā. | * Iniciēt un attīstīt vienotu sistēmu vides gidu apmācībai un sertificēšanai Latvijā sadarbībā ar Latvijas dabas tūrisma asociāciju; * Izvērtēt un rast pieejamus ĶNP dabas objektus, kurus drīkstētu apmeklēt tikai vides gidu pavadībā, konkrētā periodā, tas palielinātu ĶNP nozīmību individuālo tūristu vērtējumā, kā arī sniegtu iespēju padziļināti iepazīt plašākas dabas vērtības. |
| Medības | * Ir interešu grupu iniciatīva un interese izvērtēt medību un to veidu/elementu efektivitāti, nozīmību un lietderību | * Lai izvērtētu medību pārtraukšanas iespēju ĶNP teritorijā, nepieciešama medījamo savvaļas dzīvnieku skaita dinamikas izpēte |

Ilgtspējīga tūrisma attīstība ĶNP būtu jāveido, ņemot vērā dabas vērtību aizsardzības intereses. ĶNP Eiropas ilgtspējīga tūrisma hartai pirmo reizi pievienojās 2012. gadā un atkārtoti teritorijai tās statuss tika pagarināts 2017.gadā, kā arī 2023.gadā. Patlaban ĶNP ir vienīgā teritorija Latvijā, kurai piešķirts šāds sertifikāts.

* + - 1. Medības

Medībām nav sevišķa nozīme iedzīvotāju ienākumu gūšanā. Tās galvenokārt tiek uzskatītas kā nodarbes brīvā laika pavadīšanai. Vietējie iedzīvotāji ir iesaistījušies medību kolektīvos, kuriem ir noslēgti medību tiesību nomas līgumi ar DAP. Informācija par noslēgtajiem medību nomas līgumiem un platībām sniegta 3.2.2.tabulā un 3.2.1.attēlā.

**3.2.2. tabula. Medību tiesību nomas līgumu reģistrs**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. p. k.** | **Mednieku kolektīvs / fiz. pers.** | **platība līgumā** | **Līguma** | | |
| **ha** | **Nr.** | **datums (spēkā no)** | **termiņš (līdz)** |
| 1. | biedrība "Medību klubs "Antiņi"" | 3775,72 | 7.11/142/2021 | 01.04.2021. | 01.04.2031. |
| 2. | biedrība "Džūkstes mednieku biedrība" | 1893,59 | 7.11/185/2021 | 01.10.2021. | 01.10.2031. |
| 3. | biedrība "Mednieku biedrība "Betrumi"" | 1708,60 | 7.11/62/2022 | 01.02.2022. | 01.04.2027. |
| 4. | Juris Carevs | 1422,45 | 7.11/274/2021 | 01.10.2021. | 01.10.2031. |
| 5. | biedrība "Ozolnieku mednieku kolektīvs" | 4029,34 | 7.11/156/2020 | 27.05.2020. | 27.05.2030. |
| 6. | biedrība Mednieku un makšķernieku klubs "Valgums" | 6064,11 | 7.11/164/2020 | 28.05.2020. | 28.05.2030. |
| 7. | Uģis Černajs | 6889,29 | 7.11/83/2020 | 01.04.2020. | 01.04.2030. |

Dati par nomedīto zīdītāju skaitu 2020./21. gada sezonā apkopoti 3.2.3.tabulā. Visvairāk nomedītā zīdītāju suga 2020./21. gada sezonā bija staltbrieži – 44 dzīvnieki, un lielāka daļa dzīvnieku nomedīta ĶNP ainavu aizsardzības zonā[[18]](#footnote-18).

Līdz šim medības rīkotas atbilstoši visiem valstī spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem, tai skaitā ĶNP individuālajiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem. Nav veikti specifiski zinātniski pētījumi ĶNP, kas liecinātu par to, ka medības būtu radījušas būtisku apdraudējumu ĪA sugām vai biotopiem, vienlaikusgan jānorāda, ka medību laikā nacionālā parkā ir paaugstināts risks cilvēku dzīvībai/veselībai sakarā ar šīs teritorijas pastiprinātu apmeklētību un koku/krūmu ciršanas ierobežojumiem, kas liedz attīrīt šaušanas sektorus („vārnkājas”), lai samazinātu nelaimes gadījumu risku.

ĶNP izveides laikā tika noteikti stingrāki medību ierobežojumi un likvidēti medību iecirkņi. Lai arī pēc 2010. gada tika paplašināti un no jauna izveidoti medību iecirkņi, tika saglabāts medību aizliegums ĶNP rezervāta zonās, izveidoti trīs atsevišķi medību liegumi (Kaņiera ezers, Dunduru pļavas un Kalnciema dumbrājs), kā arī līdzšinējos individuālajos aizsardzības un izmantošanas noteikumos minēti vairāki medību ierobežojumi.

Vairumam zīdītāju sugu ar aizsardzības statusu gan Latvijas valsts, gan Eiropas līmenī attiecīgi tiek vai nu aizliegta jebkāda sugas ieguve, vai nodrošināta regulēta/limitēta ieguve, kuras īstenošanai paralēli veicams monitorings, lai pārliecinātos, ka medību dēļ nepasliktinās sugas aizsardzības stāvoklis. Atsevišķām sugām ar sugu aizsardzības plāniem tiek noteikti aizsardzības un apsaimniekošanas pasākumi valsts mērogā, līdz ar to nav nepieciešams noteikt papildus sugu aizsardzības pasākumus, tai skaitā pilnīgu medību aizliegumu atsevišķi ĶNP teritorijā.

ĶNP teritorija platības ziņā nav pietiekami liela, vairums zīdītāju sugu (pārnadži, lielie plēsēji) ir spējīgi pārvietoties lielos attālumos, iespējami šķērsojot visu ĶNP teritoriju, bieži migrējot ārpus teritorijas un uz to, lai tajā izveidotu dabīgu/ pašregulējošu ekosistēmu.

Bieži vien medības ir būtisks rīks sugu un biotopu aizsardzībā, īpaši gadījumos, kad mērķsuga vai biotops var tikt apdraudēts kādas sugas pārliekas savairošanās[[19]](#footnote-19) gadījumā vai saistībā ar nepieciešamību samazināt invazīvu sugu skaitu. . 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. Tāpat medības ir būtiskas apdzīvotu vietu perifērijā un ĶNP parka apkārtnē, kur bieži vien var rasties konflikts starp savvaļas dzīvniekiem un vietējiem iedzīvotājiem, piemēram, lauksaimniecības vai mežsaimniecības postījumu gadījumā. Pēc VMD taksācijas datiem ĶNP tiešā tuvumā (500m attālumā no robežas) atrodas 408 meža nogabali vai to daļas 471 ha platībā, kas atbilst jaunaudzei, bet pēc LAD datiem ĶNP tiešā tuvumā atrodas 193 lauku bloki vai to daļas 1882 ha platībā. Tiešā ĶNP tuvumā esošo lauksaimniecības zemju un jaunaudžu īpašniekiem pastāv risks ciest zaudējumus gadījumos, kad dzīvnieki no ĶNP teritorijas nodara postījumus šajās zemēs iesētajām kultūrām vai jaunajiem mežiem.

Lai detāli un skrupulozi izvērtētu medību un to veidu/elementu efektivitāti, nozīmību un lietderību, nepieciešama detalizēta līdzšinējās medību prakses izvērtēšana un medību datu analīze, ko nav iespējams veikt šī DA plāna izstrādes ietvaros. Latvijā trūkst akadēmisku pētījumu attiecībā uz medībām un medījamiem zīdītājiem atsevišķās aizsargājamās teritorijās, esošie pētījumi galvenokārt koncentrējas uz populāciju novērtējumu valstī kopumā, tā kā medījamās zīdītāju sugas ir ļoti mobilas, pārvietojas lielos attālumos un reti kad ir piesaistītas vienai nelielai teritorijai. Pētījumi citās valstīs ir grūti pielīdzināmi ĶNP, jo katras aizsargājamās teritorijas raksturojums ir individuāls un var būtiski atšķirties risināmās problēmsituācijas.

|  |
| --- |
|  |
| **3.2.1. attēls. Medību tiesību nomas līgumu teritorijas ĶNP** |

**3.2.3. tabula. Medībās nomedīto zīdītāju skaits 2020./21. gada sezonā, datu avots – medību kolektīvu atskaites DAP**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Medību kolektīvs** | **ĪADT funkcionālā zona** | **Medībās nomedīto zīdītāju skaits** | | | | | | | | | | | |
| **Aļņi** | | | **Staltbrieži** | | | **Stirnas** | | **Mežacūkas** | | | **Citi** |
| **buļļi** | **govis** | **teļi** | **buļļi** | **govis** | **teļi** | **āži** | **kazas** | **Pieaug.** | **sivēni** | |  |
| Džūkste | AAZ |  |  |  | 2 | 1 | 2 | 1 |  | 1 |  | |  |
|  | DPZ |  | 1 |  | 2 | 2 |  |  |  | 14 |  | | lapsa |
| Ozolnieki | AAZ |  | 3 | 4 | 10 | 10 | 8 | 7 | 17 | 22 |  | |  |
|  | DLZ |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | |  |
| Valgums | AAZ | 2 | 3 |  | 4 | 4 |  | 3 | 2 | 1 |  | |  |
|  | DLZ |  |  | 1 |  |  |  | 2 | 3 | 3 |  | |  |
| Betrumi | iznomātā teritorija ir pilsētas teritorija, kur medības nenotiek | | | | | | | | | | | | |
| Antiņi | 2010. gada līgumā prasība pēc šādas atskaites nebija. Jaunais līgums spēkā no 2021. gada | | | | | | | | | | | | |
| Juris Carevs | 2011. gada līgumā prasība pēc šādas atskaites nebija. Jaunais līgums spēkā no 2022. gada | | | | | | | | | | | | |
| Uģis Černajs | AAZ |  | 1 | 1 | 8 | 9 | 5 | 4 | 1 | 17 | |  |  |
| ***KOPĀ*** | | **2** | **8** | **6** | **24** | **27** | **15** | **17** | **23** | **58** | |  |  |

* + - 1. Makšķerēšana

“Kaņiera ezera laivu bāze”, Lapmežciema pagasts, Tukuma novads ir populārākā makšķerēšanas vieta ĶNP teritorijā. Kaņiera ezers Lapmežciemā ir zivju krājumu ziņā viens no bagātākajiem ezeriem Latvijā. Tā ir iecienīta makšķernieku vieta. Saskaņā ar laivu bāzes īpašnieka AS LVM sniegto informāciju Kaņierī visbiežāk makšķerētā zivju suga ir līdaka, kam seko līnis, rauda, rudulis, breksis, karūsa, sudrabkarūsa un asaris. Makšķerēšana Kaņiera ezerā nav atļauta dabas rezervāta zonā - Rietumu daļā - Slocenes grīvas rajonā. Makšķerēt Kaņiera ezerā drīkst tikai no laivu bāzē iznomātajām laivām. Saskaņā AS „Latvijas valsts meži” sniegto informāciju internetā, par atpūtas iespējām Kaņiera ezerā <https://www.mammadaba.lv/galamerki/kaniera-ezers>, peldošu līdzekļu atrašanās Kaņiera ezerā bez saskaņošanas ar AS „Latvijas valsts meži” ir aizliegta. Licencētās makšķerēšanas kārtību Kaņiera ezerā nosaka Tukuma novada domes 2022. gada 27. aprīļa saistošie noteikumi Nr. 28 “Par licencēto makšķerēšanu Kaņiera ezerā” <https://likumi.lv/ta/id/332957-par-licenceto-makskeresanu-kaniera-ezera> (šie noteikumi ir spēkā līdz 2027. gada 1.janvārim).

Licencētā makšķerēšana tieši neietekmē īpaši aizsargājamās zivju sugas. Tajā pašā laikā ar licencēto makšķerēšanu saistītie ierobežojumi atšķirībā no situācijas, ja tādi nebūtu, domājams, samazina plēsīgo zivju - līdaku un asaru ieguvi. Rezultātā, iespējams, plēsīgās zivis vairāk ietekmē akmeņgraužu un potenciāli iespējamo spidiļķu populācijas (populācijas samazinās). Visu makšķerējamo sugu izmantošana Kaņiera ezerā ir vairāk ierobežota nekā lielākajā daļā Latvijas ezeru. Apkopojums par makšķernieku lomiem Kaņiera ezerā redzams 3.2.4. attēlā.

Ezerā kopš 2003. gada netiek veikta rūpnieciskā zveja, kas samazina atsevišķu zivju sugu ieguvi par 307-8913 (vidēji 1842) kg gadā. Makšķernieku lomi pēdējos piecos gados svārstās nebūtiski - no 4240 kg līdz 6153 kg (vidēji - 5292 kg) gadā.

**3.2.4. tabula. Makšķernieku lomi 2017.-2021. gadam Kaņiera ezerā (datu avots: Valsts zinātniskais institūts "BIOR", 2022.gads)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gads** | **Makšķernieku lomi (kg)** | | | | | | | | | |
| **līdakas** | **plauži** | **raudas** | **ruduļi** | **līņi** | **karūsas** | **karpas** | **zandarti** | **asari** | **Kopā** |
| 2017 | 2654 | 325 | 391 | 812 | 437 | 216 | 35 | 0 | 459 | 5329 |
| 2018 | 2561 | 173 | 365 | 354 | 195 | 29 | 20 | 0 | 543 | 4240 |
| 2019 | 3204 | 396 | 906 | 736 | 189 | 25 | 4 | 0 | 693 | 6153 |
| 2020 | 2576 | 61 | 637 | 957 | 208 | 24 | 233 | 4 | 270 | 4970 |
| 2021 | 2057 | 466 | 717 | 1354 | 469 | 76 | 8 | 0 | 623 | 5770 |

### Saimnieciskā darbība

* + - 1. Mežsaimniecība

Lai ĶNP teritorijā veiktu kopšanas cirti dabas lieguma zonā, kopšanas cirti un galveno cirti ainavu aizsardzības zonā meža īpašumam, zemes vienībai vai meža nogabalam izstrādā meža apsaimniekošanas plānu. Meža apsaimnuekošanas plāns izstrādājams saskaņā ar Ministru kabineta 2016.gada 6.septembra noteikumiem Nr. 601 “Ķemeru nacionālā parka individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” un to apstiprina DAP. Mežu apsaimniekošana koksnes ieguvei ĶNP tiek regulēta atkarībā no tā, kādā funkcionālajā zonā mežaudze ir ietverta:

1. *Rezervāta zonā – netraucēta ekosistēmu attīstība, mežsaimnieciskā darbība ir aizliegta;*
2. *Dabas lieguma zonā – iespējama mežaudzes kopšana, ja tas nepieciešams bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai. Nav atļauta galvenā cirte, bet atļauta kopšanas cirte biotopu kvalitātes nodrošināšanai, krājas un sastāva, kā arī ainavas uzlabošanai.*
3. *Ainavu aizsardzības zonā – mežu apsaimniekošana vērsta uz ainavas pilnveidošanu, ievērojot nosacījumus:*
   * *meža izstrādē pielietojamas dabiskus procesus atdarinošas metodes;*
   * *veicināma meža dabiskā atjaunošanās;*
   * *uzturama esošā infrastruktūra, ja tā neapdraud bioloģiskās vērtības;*
   * *tiek izvērtēta mežsaimnieciskās darbības ietekme uz vidi, veikts monitorings;*
   * *tiek imitēti dabiskie traucējumi.*

Papildus nosacījumi ainavu aizsardzības zonā:

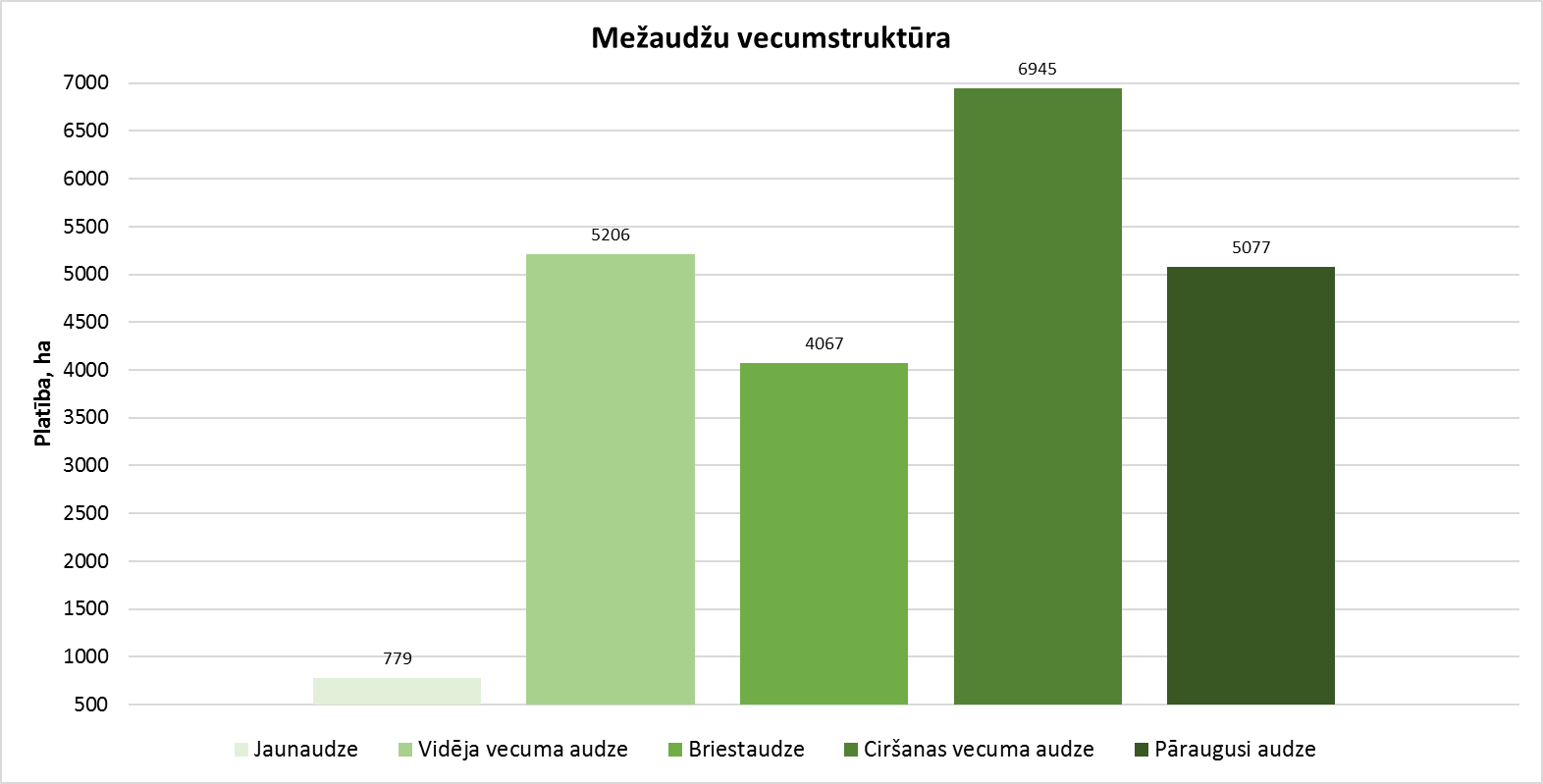
1. *Jaunaudzēs veicināma citu vietējo koku sugu ienākšana;*
2. *Vidēja vecuma audzēs veicamas krājas kopšanas cirtes. Saglabājamas neretinātas koku grupas ar pamežu, paaugu un otro stāvu.*
3. *Atļauts galvenās cirtes veids – izlases cirte apjomā, kas nepārsniedz kritisko audzes šķērslaukumu. Cirsmās saglabājami vecākie koki, koku puduri, atsevišķi otrā stāva un paaugas koki, koku grupas purvainās ieplakās, ap lielām ligzdām un dzīvnieku alām. Lapu koku mežos prioritāri saglabājami platlapji.*
4. *Ainavu aizsardzības zonā aizliegta kailcirte.*

ĶNP teritorijā no 2012. – 2019. gadam katru gadu ir bijušas kopšanas cirtes (kopā 478,4 ha)(3.2.4. attēls). Sanitārās cirtes (kopā 29,3 ha) ir notikušas piecus gadus, bet galvenā cirte (kopā 0,9 ha) tikai vienu gadu. Vislielākajās platībās mežsaimnieciskā darbība notika 2013. gada kopšanas cirtēs (189,4 ha). Daļai no ĶNP teritorijā valstij piederošajiem mežiem izstrādāts meža apsaimniekošanas plāns, nosakot platības, kurās aizliegta mežsaimnieciskā darbība, un platības, kurās nepieciešama pameža izciršana vai atsevišķu koku atēnošana, kā arī hidroloģiskā režīma atjaunošana nosusinātajās platībās. Izstrādāti arī vairāki meža apsaimniekošanas plāni atsevišķiem privātajiem meža īpašumiem. ĶNP teritorijā valsts zemēs meža apsaimniekošanas plāni ir apstiprināti 177,8 ha, no kuriem 54,1 ha ainavu aizsardzības zonā un 123,7 ha dabas lieguma zonā (skatīt 3.2.2. attēlu).

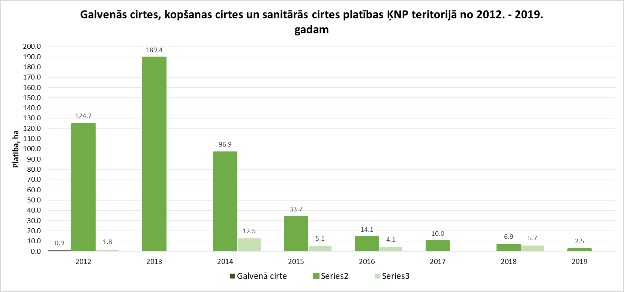
Tā kā kailcirtes ĶNP teritorijā nav atļautas, no ĶNP esošajām meža teritorijām vien 3,5 % ir jaunaudzes. Jaunas jaunaudžu teritorijas ĶNP rodas tikai gadījumos, kad mežs tiek atjaunots pēc vējgāzēm, kaitēkļu uzbrukumiem vai citiem nestandarta gadījumiem. Vidēja vecuma un briestaudzes vecuma audzes ir 23,6 % un 18,4 % (kopā 42%) no ĶNP mežiem, bet ciršanas vecuma un pāraugušas audzes – 31,5% un 23% (kopā 54,5%) no ĶNP mežiem (3.2.3. attēls).

|  |
| --- |
|  |
| **3.2.2. attēls. Meža apsaimniekošanas plāni valsts zemēs ĶNP teritorijā (SIA Enviroprojekts)** |

Veicot kādas darbības ĶNP teritorijā esošajās meža zemēs, jāņem vērā ĶNP IAIN noteiktie ierobežojumi un norādījumi, kā arī no citiem normatīvajiem aktiem izrietošie ierobežojumi. Meža zemēs atrodas vairāki mikroliegumi, kas izveidoti putnu sugu aizsardzībai. Mikroliegumu platībās ievērojami noteiktie putnu aizsardzības pasākumi un ierobežojumi.

**3.2.3. attēls. Mežaudžu vecuma struktūras (jaunaudzes, vidēja vecuma, briestaudzes, ciršanas vecumu sasniegušās un pāraugušās audzes) dinamika (Datu avots: VMD 2020)**

ĶNP ziemeļu daļā esošās meža zemes ietilpst Baltijas jūras un Rīgas līča piekrastes aizsargjoslā – krasta kāpu aizsargjoslā un ierobežotas saimnieciskās darbības joslā. Baltijas jūras un Rīgas līča piekrastes aizsargjosla izveidota, lai samazinātu piesārņojuma ietekmi uz Baltijas jūru, saglabātu meža aizsargfunkcijas, novērstu erozijas procesu attīstību, aizsargātu piekrastes ainavas, nodrošinātu piekrastes dabas resursu, arī atpūtai un tūrismam nepieciešamo resursu un citu sabiedrībai nozīmīgu teritoriju saglabāšanu un aizsardzību, to līdzsvarotu un ilgstošu izmantošanu.

**3.2.4. attēls. Galvenās cirtes, kopšanas cirtes un sanitārās cirtes platības ĶNP teritorijā no 2012. - 2019. gadam (Datu avots: 2020. gada VMD dati)**

Krasta kāpu aizsargjoslā aizliegts veikt galveno cirti, izņemot koku ciršanu ārkārtas situācijas seku likvidēšanai, kā arī vējgāžu, vējlaužu un snieglaužu seku likvidēšanai.

Gar ĶNP teritorijā esošajām ūdenstilpnēm noteikta Virszemes ūdensobjektu aizsargjosla. Aizsargjoslas nosaka ūdenstilpēm, ūdenstecēm un mākslīgiem ūdensobjektiem, lai samazinātu piesārņojuma negatīvo ietekmi uz ūdens ekosistēmām, novērstu erozijas procesu attīstību, ierobežotu saimniecisko darbību applūstošajās teritorijās, kā arī saglabātu apvidum raksturīgo ainavu.

Virszemes ūdensobjektu aizsargjoslās aizliegts veikt kailcirtes 50 metrus platā joslā vai visā aizsargjoslas platumā, ja aizsargjosla ir šaurāka par 50 metriem, izņemot mežaudzē, kurā valdošā koku suga ir baltalksnis, koku ciršanu ārkārtas situāciju seku likvidēšanai un vējgāžu, vējlaužu un snieglaužu seku likvidēšanai, kā arī palieņu pļavu atjaunošanai un apsaimniekošanai. Veicot kailcirti mežaudzē, kurā valdošā koku suga ir baltalksnis, ievēro šādus nosacījumus:

* saglabā ozolus, liepas, vīksnas, gobas, kļavas, priedes, melnalkšņus, vītolus un mežābeles,
* aizliegta koku ciršana nogāzēs, kuru slīpums pārsniedz 30 grādus,
* aizliegta koku ciršana no 1.aprīļa līdz 30.jūnijam,
* kailcirtes platība virszemes ūdens objekta aizsargjoslā nepārsniedz vienu hektāru,
* atjaunojot mežaudzi, egļu īpatsvars nepārsniedz 80 procentus no kopējā ieaugušo koku skaita.

10 metrus platā joslā aizliegts veikt galveno cirti, izņemot koku ciršanu ārkārtas situāciju seku likvidēšanai, vējgāžu, vējlaužu un snieglaužu seku likvidēšanai, kā arī mežaudzē, kurā valdošā koku suga ir baltalksnis.

Teritorijās ap ĶNP purvu masīviem noteiktas purvu aizsargjoslas. Aizsargjoslas noteiktas, lai saglabātu bioloģisko daudzveidību un stabilizētu mitruma režīmu meža un purvu saskares (pārejas) zonā. Izmantošanas ierobežojumus aizsargjoslā nosaka Meža likums un uz kā pamata izdotie Ministru kabineta 2012.gada 18.decembra noteikumi Nr.935 “Noteikumi par koku ciršanu mežā”.

ĶNP teritorijā vai tā tiešā tuvumā atrodas arī vairākas ūdens ieguves vietas, ap kurām noteiktas aizsargjoslas. Aizsargjoslas ap ūdens ņemšanas vietām nosaka, lai nodrošinātu ūdens resursu saglabāšanos un atjaunošanos, kā arī samazinātu piesārņojuma negatīvo ietekmi uz iegūstamo ūdens resursu kvalitāti visā ūdensgūtnes ekspluatācijas laikā (ne mazāk kā uz 25 gadiem). Mežu apsaimniekošanas pasākumi veicami, papildus ievērojot aizsargjoslās noteiktos ierobežojumus.

* + - 1. Lauksaimniecība

Pēc LAD sniegtajiem datiem, 2021. gadā ĶNP teritorijā (pilnībā vai daļēji ietilpstoši) bijuši reģistrēti 306 LAD klientu lauki, kas kopā aizņem 1524 ha lielu teritoriju, jeb 4,2 % no ĶNP teritorijas (3.2.5. attēls). Blīvākais LAD klientu lauku izvietojums novērojams gar ĶNP dienvidaustrumu un dienvidrietumu robežu – Odiņu - Pavasaru polderī, Lielupes palienes pļavās, Dunduru pļavās, Melnragu rīklē, kā arī gar ĶNP robežu uz ziemeļiem no tās, līdz valsts nozīmes autoceļam A10. Kopš 2014. gada kopējā LAD klientu lauku platība augusi par 89 ha, jeb 6,2%. 2021. gadā ĶNP teritorijā reģistrētajos klientu laukos kopā uzskaitīts 19 dažādu lauksaimniecības kultūru no kurām lielāko platību – 1181 ha (77,5% no visas klientu lauku teritorijas) aizņem pastāvīgās pļavas un ganības, otro lielāko platību – 99 ha (6,5%) aizņem ziemas kvieši, savukārt trešo un ceturto lielāko platību – 71,5 ha (4,7%) un 42 ha (2,7%) aizņem vasaras un ziemas rapsis. Pārējās 15 ĶNP sastopamās lauksaimniecības kultūras kopā aizņem vien 131 ha (8,6%) un to platība svārstās no 0,3 ha līdz 28,3 ha vienai kultūrai (3.2.5. tabula). Vislielāko proporciju no reģistrētajiem LAD klientu blokiem aizņemošās patstāvīgās pļavas un ganības lielā mērā pārklājas ar apsaimniekotajiem ES nozīmes zālāju biotopiem. Lai arī kopš 2014. gada patstāvīgo pļavu un ganību platības ĶNP ir pieaugušas par 16,55 ha, to īpatsvars kopējā LAD klientu bloku platībā ir krities par 3,68 %, kas norāda uz pieaugošu citu lauksaimniecības kultūru īpatsvaru ĶNP teritorijā un iespējamu pieaugošu lauksaimniecības slodzi.

Ministru kabineta 2014. gada 23.decembra noteikumos Nr.834 “Prasības ūdens, augsnes un gaisa aizsardzībai no lauksaimnieciskās darbības izraisīta piesārņojuma” noteiktās prasības ūdens un augsnes aizsardzībai no lauksaimnieciskās darbības izraisīta piesārņojuma ar nitrātiem nosaka, ka maksimāli pieļaujamais slāpekļa daudzums zālājos, kuros tauriņziežu īpatsvars ir 50% un vairāk nevar pārsniegt 50 kg/ha un augsnēs, kurās 0–30 cm slānī organiskās vielas saturs ir lielāks par 30 %, noteikta maksimāli pieļaujamās norma 35 kgN/ha.

Šī, iepriekš norādītā, maksimāli pieļaujamā norma – 35 kg slāpekļa/ha, lai samazinātu eitrofikāciju ĶNP teritorijā, būtu nosakāma kā iespējamā maksimāli pieļaujamā kultūraugu mēslošanas līdzekļu izmantošanas norma visās ĶNP teritorijā esošajās lauksaimniecības zemēs. Šobrīd laukos, kur tiek audzēti ziemas kvieši, vasaras un ziemas rapsis, maksimāli pieļaujamais slāpekļa daudzums, kuru var lietot uz 1ha lauksaimniecībā izmantojamas zemes, ir no 80 – 230 kg/ha slāpekļa atkarībā no kultūrauga un prognozētā ražas līmeņa.

Vēl kā papildus vides kvalitāti ietekmējošs faktors, kuru var radīt lauksaimniecība, ir augu aizsardzības līdzekļu (ietver insekticīdus, fungicīdus un herbicīdus) izmantošana. Šobrīd ķīmiskos augu aizsardzības līdzekļus ĶNP teritorijā ir aizliegts izmantot mežaudzēs, bet, lai samazinātu augu aizsardzības līdzekļu potenciālo negatīvo ietekmi uz ĶNP vides stāvokli (ūdeņu kvalitāti, augsnes kvalitāti, bioloģisko daudzveidību, tajā skaitā kukaiņu populācijām), to izmantošana būtu ja ne ierobežojama, tad vismaz samazināma visā ĶNP teritorijā, arī lauksaimniecībā izmantojamās zemēs.

|  |
| --- |
|  |
| **3.2.5. attēls.** **ĶNP un 1 km attālumā no ĶNP robežas esošo LAD klientu lauku izvietojums (datu avots: LAD, 2022.gada marts)** |

**3.2.5. tabula. ĶNP reģistrētie LAD klientu lauki (datu avots: LAD, 2022. gada marts)**

| **Kultūra** | **Kultūras kods** | **Kopējais lauku skaits, gab.** | **Kopējā lauku platība, ha** | **% no kopējās ĶNP platības** | **% no kopējās klientu lauku platības** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Aramzemē sētie zālāji | 720 | 3 | 26,75 | 0,07 | 1,75 |
| Augļu koki un ogulāji | 950 | 1 | 0,39 | <0,01 | 0,03 |
| Citur neminēta kukurūza | 741 | 1 | 20,67 | 0,06 | 1,36 |
| Dažādi kultūraugi | 811 | 3 | 1,48 | <0,01 | 0,10 |
| Dārzeņi | 871 | 2 | 1,40 | <0,01 | 0,09 |
| Facēlija | 715 | 1 | 0,69 | <0,01 | 0,05 |
| Galda bietes | 844 | 2 | 20,56 | 0,06 | 1,35 |
| Graudaugu maisījums | 445 | 1 | 0,82 | <0,01 | 0,05 |
| Kartupeļi | 820 | 1 | 0,30 | <0,01 | 0,02 |
| Ķiploki | 847 | 1 | 0,30 | <0,01 | 0,02 |
| Lauku pupas | 410 | 3 | 28,30 | 0,08 | 1,86 |
| Papuve | 610 | 5 | 16,09 | 0,04 | 1,06 |
| Pastāvīgās pļavas un ganības | 710 | 255 | 1181,10 | 3,26 | 77,47 |
| Rudzi | 121 | 4 | 8,38 | 0,02 | 0,55 |
| Smiltsērkšķis | 919 | 1 | 0,78 | <0,01 | 0,05 |
| Vasaras kvieši | 111 | 1 | 4,17 | 0,01 | 0,27 |
| Vasaras rapsis | 211 | 5 | 71,53 | 0,20 | 4,69 |
| Ziemas kvieši | 112 | 12 | 98,96 | 0,27 | 6,49 |
| Ziemas rapsis | 212 | 4 | 41,98 | 0,12 | 2,75 |

Pēc LDC sniegtajiem datiem, 2022. gada martā ĶNP teritorijā reģistrētajās dzīvnieku novietnēs tikuši turēti 636 dzīvnieku vienības, no tām lielāko īpatsvaru veido mājputni (35,4%), bišu saimes (27,4%) un liellopi (26,1%), bet kopā 11,2% sastādīja zirgi, aitas, truši un kazas (3.2.6. tabula).

No 21 ĶNP reģistrētās dzīvnieku novietnes, 10 novietnēs tiek turētas tikai bišu saimes, 4 novietnēs tikai zirgi, 2 novietnēs tikai liellopi, pa 1 novietnei kurās tiek turētas tikai aitas un tikai mājputni, bet 3 novietnēs turēto dzīvnieku veidi ir dažādi. Lielākā dzīvnieku novietne ĶNP teritorijā atrodas Mežsiliņu mājās ĶNP dienvidrietumos, uz dienvidrietumiem no Dunduru pļavām, kur tiek turētas 183 dzīvnieku vienības (mājputni un truši), otra lielākā novietne ir “Pienāju” mājās pie ĶNP rietumu malas, Likaušķu strauta krastā, kur reģistrētas 162 dzīvnieku vienības (liellopi), bet trešā lielākā novietne ir Ķemeros, kur kādā privātīpašumā reģistrētas 54 dzīvnieku vienības (bišu saimes) (3.2.6. attēls). Salīdzinot ar datiem par 2012. gadu, reģistrēto dzīvnieku vienību skaits ir samazinājies par 5,6%, taču jāņem vērā, ka 2012. gadā 44,8% no visām ĶNP reģistrētajām dzīvnieku vienībām sastādīja kažokzvēri, kas DA plāna izstrādes brīdī, 2022.gadā, ĶNP teritorijā netika audzēti. Savukārt 2022. gadā ĶNP teritorijā ir sākta trušu un mājputnu audzēšana, kas 2012. gadā ĶNP teritorijā nebija reģistrēti.’

**3.2.6.tabula.** **Dzīvnieki LDC reģistrētajās dzīvnieku novietnēs ĶNP teritorijā (datu avots: LDC, 2022.gada marts)**

|  | **2012** | | **2022** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Suga** | **Reģistrēto dzīvnieku vienību skaits** | **Īpatsvars no kopējā turēto dzīvnieku skaita ĶNP, %** | **Reģistrēto dzīvnieku vienību skaits** | **Īpatsvars no kopējā turēto dzīvnieku skaita ĶNP, %** |
| Aitas | 53 | 7,9 | 23 | 3,6 |
| Bišu saimes | 5 | 0,7 | 174 | 27,4 |
| Kazas | 1 | 0,1 | 1 | 0,2 |
| Liellopi | 243 | 36,1 | 166 | 26,1 |
| Mājputni | - | - | 225 | 35,4 |
| Truši | - | - | 16 | 2,5 |
| Zirgi | 70 | 10,4 | 31 | 4,9 |
| Kažokzvēri | 302 | 44,8 | - | - |

|  |
| --- |
|  |
| **3.2.6. attēls.** **LDC reģistrēto dzīvnieku novietņu izvietojums ĶNP teritorijā (datu avots: LDC, 2022. gada marts)** |

## Degradētās un piesārņotās teritorijas ĶNP

### Vēsturiski piesārņotās vietas

* + - 1. Sadzīves atkritumu izgāztuve “Kūdra”

**Sadzīves atkritumu izgāztuve “Kūdra”** atrodas ĶNP teritorijā, Kašķu purva dienvidu nomalē. Sadzīves atkritumu izgāztuve “Kūdra” ir iekļauta Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrā kā piesārņota vieta ar Nr.80888/1524 (atrodas uz valsts īpašumā esoša zemes vienības). Atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem Nr.1032 “Atkritumu poligonu ierīkošanas, atkritumu poligonu un izgāztuvju apsaimniekošanas, slēgšanas un rekultivācijas noteikumi” vēsturiski piesārņotā vieta “Kūdra”, pēc tur deponēto atkritumu apjoma, atbilst II kategorijai jeb izgāztuvei, kura rada potenciāli vidēju risku vides piesārņojuma izplatībai.

Izgāztuve izveidota 20. gs. 50. gadu beigās un sadzīves atkritumu izgāztuvē “Kūdra” tika apglabāti dažāda veida sadzīves atkritumi, t.sk. fekālie atkritumi un dūņas no Slokas papīra fabrikas notekūdeņu attīrīšanas iekārtām. Precīza uzskaites dokumentācija par ievesto un apglabāto atkritumu daudzumu nav pieejama. Izgāztuve oficiāli tika slēgta 1995. gadā, tomēr tā nekad netika rekultivēta. Pēc izgāztuves slēgšanas tajā līdz pat 2000. gadam turpinājās nelegāla saimnieciskā darbība (nogādāti un šķiroti sadzīves atkritumi) (Eiroprojekts, 2018).

Šajā objektā ir veikti vairāki novērtējumi pēdējos piecos gados, piemēram, SIA “Eiroprojekts” 2018. gadā veica rekultivācijas projekta izstrādi un sagatavoja tehniski ekonomisko izvērtējumu “Sadzīves atkritumu izgāztuves “Kūdra” rekultivācijas projekta priekšizpētes veikšana un tehniski ekonomiskā izvērtējuma sagatavošana Ķemeru nacionālā parka teritorijā”, un 2020. gadā SIA “Geoproect” veica izpētes darbu aktualizāciju 2018.gada piesārņojuma izvērtējumam - vides monitoringa darbus ar mērķi iegūt 2020.gada aktuālos datus par grunts, virszemes ūdens un gruntsūdens kvalitāti.

Jau 1991. gadā veiktajos pētījumos, kā arī pēc tam 1998. gadā, 1999. gadā (darbu veicējs PV/U “Kurortoloģija”), un 2000., 2001. un 2002. gadā (darbu veicējs SIA “Eiropas minerāls”)) teritorijā tika konstatētas stipras piesārņojuma pazīmes, t.sk. arī smago metālu piesārņojums, kas var nodarīt īpašu kaitējumu apkārtējai videi un cilvēkiem. Tika secināts, ka izgāztuves ģeoloģiskie apstākļi ir sarežģīti, jo purvaini nogulumi (kūdra) mijas ar mālsmilts iegulām, kas veicināja piesārņojuma izplatību pazemes ūdeņu horizontā (Eiroprojekts, 2018).

Vēsturiski piesārņotā vietā (valsts īpašumā esoša zemes vienība ar kadastra Nr.80880010277) 20,69 ha platībā ir deponēti sadzīves un rūpnieciskie atkritumi lielā apjomā ~343 590 m3.

SIA “Eiroprojekts” 2018. gada piesārņojuma detālā izpētē sagatavotajā pārskatā un priekšlikumos par vēsturiski piesārņoto vietu “Kūdra” sanāciju/rekultivāciju, izstrādājot trīs alternatīvas, tika noteikts, ka ir **jāveic 20,69 ha teritorijas selektīva sanācija/rekultivācija**. Pētījumā tika secināts, ka gruntsūdens pieguļošajā teritorijā atbilst normatīvo aktu prasībām, savukārt attiecībā uz pazemes ūdeni tika secināts, ka vēsturiski piesārņotās vietas radītais Amatas horizonta pazemes ūdeņu piesārņojums atrodas ārpus vēsturiski piesārņotās vietas “Kūdra” robežām citās zemes vienībās un tas iedalās stipri piesārņotā areālā Nkop>50 mg/l un vāji piesārņotā areālā Nkop>3 mg/l (Eiroprojekts, 2018).

Lai samazinātu sākotnējo atkritumu apjomu ~343 590 m3, rekomendētā alternatīva paredz selektīvi pārrakt 20,69 ha (atrodas izteikti 3 piesārņojuma epicentri: rūpniecisko un sadzīves atkritumu zona 10,54 ha; Slokas celulozes un papīra kombināta dūņu zona 0,27 ha; fekālā atkritumu zona 0,68 ha) teritorijas virskārtu (līdz gruntsūdeņiem) un pāršķirot tur esošos atkritumus, lai atlasītu otrreizēji izmantojamās izejvielas (metāls, riepas, inertie materiāli utt.), atdalītu videi drošā veidā bīstamās vielas (infiltrāts, kas iekapsulēts atkritumu slānī un bīstamo atkritumu piesārņojuma punktveida izņemšana) un veiktu visu atkritumu pārvietošanu – kompaktēšanu kadastra robežās uz ģeoloģiski drošu ar esošu māla slāni izolētu pamatni 4,4 ha, kurā tiktu veikti galīgie kompaktēšanas darbi, izveidojot atkritumu kalnu, kas tiktu pārklāts ar drošu māla pretinfiltrācijas segumu (skatīt 3.3.1.attēlu). Galīgais pretifiltrācijas māla segums pārsegtu kompaktēto atkritumu kalnu 4,4 ha teritorijā un no atkritumiem atbrīvoto teritoriju 7,6 ha apjomā (kopā sākotnējā izkliedētā kodola teritorija 12 ha), kopā veidojot 12 ha pārsegtu teritoriju (Eiroprojekts, 2018).

|  |
| --- |
|  |
| Apzīmējumi:  Nerekultivētās izgāztuves atkritumu izplatības robeža  Atkritumu deponēšanas iespējamā robeža rekultivētai izgāztuvei  Augšdevona mālaino nogulumu izplatīšanās iespējamā robeža  Fekālo atkritumu zonas iespējamā robeža  Slokas celulozes un papīra kombināta atūdeņoto dūņu zonas iespējamā robeža |
| **3.3.1. attēls. Izgāztuves “Kūdra” atkritumu izplatības robeža (Eiroprojekts, 2018.)** |

Izvēlētajai rekultivācijas projekta iecerei nav paredzama būtiska un negatīva ietekme uz apkārtējo vidi, to apliecināja Lielrīgas Reģionālās vides pārvaldes lēmums par ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras un ietekmes uz Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000) novērtējuma procedūras nepiemērošanu.

Rekultivācijas projekta rezultātiem pēc savas būtības var būt tikai pozitīva ietekme uz ĶNP, jo vēsturiski izkaisīto atkritumu ietekme 21 ha tiks būtiski samazināta, izveidojot vides prasībām atbilstoši un droši rekultivētu vietu. Rekultivācijas darbu īstenošanas rezultātā teritorijas segums pieļautu tikai zālāju izveidi, kas nozīmē, ka pēc funkcionalitātes tas atbilstu ĶNP ainavu aizsardzības zonas izveidošanas mērķim.

Vēsturiski piesārņotās vietas “Kūdra” teritorijā nav konstatēti īpaši aizsargājamas sugas vai biotopi, tajā nav reģistrēti dabas pieminekļi – dižkoki, mikroliegumi vai citas aizsargājamas dabas vērtības.

Vienlaikus jānorāda, ka teritorijā ir plaši izplatītas invazīvas augu sugas – Sosnovska latvānis *Heracleum sosnowsky*, Kanādas zeltslotiņa *Solidago canadensis*, puķu sprigane *Impatiens glandulifera* un sanācijas projekta īstenošanas rezultātā tās tiktu iznīcinātas un turpmāk to izplatību būtu iespējams ierobežot, īstenojot rekultivētās teritorijas apsaimniekošanu, radot pozitīvu ietekmi. Teritorijas rekultivācija veicinātu arī izgāztuves degradētas ainavas sakārtošanu.

Veicot vides risku analīzi no klimata pārmaiņu viedokļa, pētījuma autori identificēja virkni ar riskiem, kuri var potenciāli ietekmēt teritorijā esošo piesārņojumu un tā ietekmi uz apkārtējo vidi. Atmosfēras nokrišņu palielināšanās nākotnē klimata pārmaiņu ietekmē rada risku attiecībā uz pazemes ūdens piesārņošanās iespējām, kas riskam pakļauj gruntsūdeņus un Amatas svītas artēziskos ūdeņus vēsturiski piesārņotās vietas “Kūdra” teritorijā. Iespējamie riski attiecībā uz gruntsūdens un pazemes ūdens piesārņojumu – palielinoties atmosfēras nokrišņu daudzumam un intensitātei, var apdraudēt ĶNP kurortoloģisko resursu sērūdeņu minerālūdens veidošanās vietas un avotus.

2021. gadā DAP iesniedza pieteikumu programmai “Norvēģijas finanšu instrumenta 2014.–2021. gada perioda programma “Klimata pārmaiņu mazināšana, pielāgošanās tām un vide”” vēsturiski piesārņotas vietas sanācijas darbu īstenošanai, bet projekta pieteikums tika noraidīts.

Šobrīd vēsturiski piesārņotā vieta “Kūdra” turpina radīt būtisku piesārņojumu ĶNP, 20,69 ha platība ir izslēgta no turpmākas attīstības, jo atbilst piesārņotas vietas statusam. Vēsturiski piesārņotās vietas “Kūdra” esošais piesārņojums turpina radīt risku gruntsūdeņu kvalitātei un draudus apkārtējiem ūdensobjektiem.

Izgāztuves rekultivācijas projekts ir iekļauts arī kā viens no papildus pasākumiem piesārņotām vietām Lielupes upju baseinu apsaimniekošanas plānā 2022.-2027. gadam.

Papildus **drošībai** un turpmākai teritorijas funkcionēšanai, kamēr netiek īstenots teritorijas sanācijas/rekultivācijas projekts, ir jāveic atsevišķas **minimālās aktivitātes**, kas iekļaujamas ĶNP DA plānā:

* Monitorings – atbilstoši 2020. gada 13. novembrī Lielrīgas RVP izdotajam Sanācijas uzdevumam Nr. 2.3/9377/RI/2020 un saskaņā ar Ministru kabineta 2011. gada 27. decembra noteikumu Nr.1032 “Atkritumu poligonu ierīkošanas, atkritumu poligonu un izgāztuvju apsaimniekošanas, slēgšanas un rekultivācijas noteikumi” 47. punktu, kas paredz ikgadēju vides stāvokļa monitoringu. Inerces scenārija gadījumā vides monitorings ir jāveic visā vēsturiski piesārņotās vietas “Kūdra” teritorijā (20,69 ha);
* Teritorijas uzraudzīšana (t.sk. pret nesankcionētu atkritumu izgāšanu) un apkopšana (zāles pļaušana).

Saskaņā ar Aizsargjoslu likuma 28. panta pirmo un otro daļu slēgtajām izgāztuvēm arī pēc rekultivācijas (vismaz līdz monitoringa noslēgšanai) ir jāuztur 100 m sanitārā aizsargjosla un tajā ir jāievēro 55. pantā noteiktie aprobežojumi. Aizsargjoslu likuma 28. panta pirmajā daļā ir minēts sanitārās aizsargjoslas noteikšanas mērķis – lai nodrošinātu piegulošo teritoriju aizsardzību no objekta negatīvās ietekmes. Ņemot vērā, ka arī slēgta un rekultivēta atkritumu izgāztuve var turpināt negatīvi ietekmēt piegulošās teritorijas, saskaņā ar Ministru kabineta 2011. gada 27. decembra noteikumu Nr. 1032 ,,Atkritumu poligonu noteikumi” 85. punktu, VVD ir deleģēts noteikt šādu atkritumu izgāztuvju uzturēšanas un monitoringa ilgumu, kas nav mazāks par 20 gadiem. Tā kā sadzīves atkritumu izgāztuvē ,,Kūdra” vēl nav uzsākta plānotā sanācija, visa jaunā DA plāna darbības periodā (līdz 2035. gadam) objektam būs piemērojama sanitārā aizsargjosla un tajā ievērojami Aizsargjoslu likuma 55. pantā noteiktie aprobežojumi un līdz ar to tūrisma vai atpūtas aktivitātes, bijušās sadzīves atkritumu izgāztuves ,,Kūdra” teritorijā DA plānā nevar tikt plānotas.

* + - 1. Katlu mājas mazuta glabātuve Ķemeros

ĶNP teritorijā, ainavu aizsardzības zonā, Jūrmalā, Tūristu ielā 18A vietā, SIA “Jūrmalas siltums” demontētās katlu mājas mazuta saimniecības teritorijā atrodas piesārņotā vieta “Katlu mājas mazuta glabātuve Ķemeros”, iekļauta Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrā kā piesārņota vieta ar Nr. 13004/709 (atrodas uz pašvaldības īpašumā esošas zemes vienības).

2019. gadā SIA “Ameco Vide” veica piesārņojuma izpētes darbus ar mērķi noteikt grunts piesārņotības pakāpi un izvērtēt grunts piesārņojuma sanācijas nepieciešamību. Izpētes rezultātā tika secināts, ka iegūtās naftas produktu ogļūdeņražu saturs visā pētītajā katlu mājas mazuta saimniecības laukumā nepārsniedz piesardzības robežlielumu[[20]](#footnote-20) (500 mg/kg), kas nozīmē, ka naftas produktu piesārņojums pētītās teritorijas gruntīs nav konstatēts. Arī vizuāli netika konstatētas naftas produktu noplūdes pazīmes un līdz ar to, tika secināts, ka katlu mājas mazuta saimniecības ekspluatācijas laikā nekādas naftas produktu noplūdes nav notikušas un nekādus grunts piesārņojuma sanācijas pasākumus nav nepieciešams plānot.

### Potenciāli piesārņotās un degradētās vietas

ĶNP (neitrālajā funkcionālajā zonā) ir reģistrētas divas potenciāli piesārņotas vietas -

* Jūrmala (Kūdra), Melnezera 10[[21]](#footnote-21), bijusī naftas bāze, iekļauta Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrā kā potenciāli piesārņota vieta ar Nr. 13004/5398 (atrodas uz juridiskas personas īpašumā esošas zemes vienības);

Šobrīd šī teritorija ir pamesta un saimnieciskā darbība tur nenotiek.

* Tukuma novada, Lapmežciemā, Liepu ielā 11, bijusī degvielas uzpildes stacija, iekļauta Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrā kā potenciāli piesārņota vieta ar Nr. 90668/3247 (atrodas uz jaukta statusa kopīpašumā esošas zemes vienības);

Šobrīd šī teritorijā saimnieciskā darbība nenotiek.

ĶNP (neitrālajā funkcionālajā zonā) piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrā kā objekti, kas nav noteikti kā piesārņotas vai potenciāli piesārņojas vietas, reģistrēti arī šādi objekti, kas atrodas Tukuma novada Lapmežciemā:

* Veca atkritumu izgāztuve: Lapmežciems - zivju pārstrādes un sadzīves atkritumu izgāztuve, reģ.nr. 90668/3246 (atrodas uz pašvaldības īpašumā esošas zemes vienības);
* Notekūdeņu attīrīšanas iekārtu vecie nostādināšanas lauki Lapmežciemā (zemes vienības kadastra nr.90660040689), reģ.nr. 90668/3245 (atrodas uz pašvaldības īpašumā esošas zemes vienības);
* Bijusī kažokzvēru audzētava (Engures novads), reģ.nr. 90668/3248 (atrodas uz fiziskas personas īpašumā esošas zemes vienības).

Ceļa posmā, kas ved no autoceļa A10 uz Ķemeru tīreļa taku, aiz Ķemeru kapiem, zemes vienībā 90800050017, kuru apsaimnieko DAP, atrodas vēsturiskā Ķemeru izgāztuve, par kuru dati nav pieejami Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrā. Šī DA plāna darbības periodā būtu īstenojama šīs vietas apsekošana, sakārtošana un, iespējams, tās vietā var tikt izveidots automašīnu stāvlaukums apmeklētājiem.

Saskaņā ar likumu Par piesārņojumu šeit minēto vietu sanācija — piesārņotas vietas attīrīšanu un atveseļošanu vismaz līdz tādai pakāpei, ka turpmāk cilvēku veselība vai vide netiek apdraudēta un attiecīgo teritoriju iespējams izmantot noteiktai saimnieciskai darbībai, veic, ja ir pārsniegti vides kvalitātes normatīvu robežlielumi un piesārņojums var apdraudēt cilvēku veselību vai vidi.

Izdevumus, kas saistīti ar izpēti un sanācijas pasākumiem, sedz operators, kas veicis piesārņojošu darbību, kuras dēļ radusies piesārņota vai potenciāli piesārņota vieta; operators, kas veic vai ir paredzējis veikt piesārņojošu darbību piesārņotā vai potenciāli piesārņotā vietā; zemes īpašnieks, kuram bijusi izšķiroša ietekme uzņēmumā, kas veicis piesārņojošu darbību, kuras dēļ šim īpašniekam piederošajā zemes īpašumā radusies piesārņota vai potenciāli piesārņota vieta; zemes īpašnieks, ja zeme iegūta īpašumā pēc piesārņotās vietas reģistrācijas; attiecīgās zemes vai objekta īpašnieks vai lietotājs, kas brīvprātīgi apņemas pilnīgi vai daļēji segt šos izdevumus.

## Dabas vērtību sociālekonomiskā nozīme un ekosistēmu pakalpojumi

### Dabas vērtību sociālekonomiskā nozīme

Bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā ir nozīmīgas ne tikai aizsargājamo sugu sarakstos iekļautās sugas, taču viss vietējo sugu kopums, īpaši sugas, kas saistītas ar specifiskiem apstākļiem.

Ģeogrāfiskā novietojuma, ģeoloģisko apstākļu un augšņu izplatības dēļ ĶNP īpaši raksturīgas ar kaļķainām augsnēm saistītas augu sugas, kas tipiskas Rietumlatvijai un Piejūras zemienei. Zālājos mīt un barojas arī liels skaits putnu, bezmugurkaulnieku un citu organismu grupu sugu, tostarp daudzas retas, apdraudētas sugas gan Latvijas, gan ES mērogā.

Ekosistēmu pakalpojumu ziņā tieši neskartie un maz ietekmētie purvi un avoti, kas veido lielāko daļu no ĶNP purvu biotopiem, ir nozīmīgi, turpretī – jo vairāk ietekmēts un degradēts ir purvs, jo vairāk tas zaudē savu dabisko lomu vai pat kļūst par vides problēmu cēloni. Vislabāk to raksturo purvu loma oglekļa apritē – aktīvi, „dzīvi” purvi ir oglekļa, t. sk. siltumnīcas efekta gāzu, piesaistītāji un uzkrājēji, taču degradēti purvi, īpaši tie, kurus ietekmējusi kūdras ieguve, kļūst par šo gāzu izmešu avotiem. Purvos, sadaloties atmirušajiem augiem un uzkrājoties kūdrai, tiek uzkrāts milzīgs daudzums oglekļa, ko augi piesaista no atmosfēras. Piemēram, aprēķināts, ka Natura 2000 aizsargājamo teritoriju tīklā mitrājos akumulēts ap 9,6 miljardiem tonnu oglekļa, kas ir ekvivalents 35 miljardiem tonnu ogļskābās gāzes, kas, pārvērsta monetārā izteiksmē, ir 600−1130 miljardi EUR (2010. gada aprēķins) (Anon 2013b). Atjaunojot mitrāju ekosistēmas, uzkrātās ogļskābās gāzes apjomu iespējams palielināt, tādējādi „izņemot” to no atmosfēras un samazinot ietekmi uz klimata pārmaiņām.

Lai saglabātu mitrājus un to regulējošo lomu dabā, svarīgi saglabāt labu pazemes ūdeņu kvalitāti (Klöve et al. 2011). Avotiem ir nozīmīga loma mikroklimata uzturēšanā, īpaši mežos (Lārmanis et.al., 2000), kur avotu tuvums rada pastāvīgu mitrumu un vēsumu, ar avotu ūdeņiem augsne tiek papildināta ar minerālvielām (kaļķi, dzelzs un sēra savienojumiem u. c.), kas ir nozīmīgi daudzu sugu pastāvēšanā.

Purvi un avoti ir saistīti ar ārstniecībā izmantojamu minerālūdeņu, īpaši sērūdeņu, veidošanos, kas arī no ĶNP teritorijas tiek sekmīgi izmantoti ārstniecībā, rehabilitācijā. Ārstniecībā un rehabilitācijā tiek izmantotas purvos un avotos veidojušās dūņas un avotu nogulumi.

Augstie purvi ir ogu lasīšanas vieta, īpaši dzērveņu lasīšana, Latvijā ir būtiska ne tikai brīvā laika pavadīšanas nodarbe, bet arī nozīmīgs ekonomisks ieguvums un nodrošina papildu darba un peļņas iespējas. Nosusināti purvi nav piemēroti dzērveņu augšanai, tādējādi tie zaudē savu nozīmi kā ogošanas vietas.

Purviem kā savdabīgām, īpatnējām dabiskām ainavām ir arī augsta estētiskā vērtība, kas saistīta ar atpūtu, dabas izziņu, iedvesmas gūšanu un garīgu atveseļošanos dabā, un pēdējos gadu desmitos tā kļūst arvien populārāka un aktuālāka, īpaši urbanizētu teritoriju iedzīvotājiem. Daudzi avoti ir nozīmīgi kā ainaviski izcili tūrisma objekti, kas kalpo gan dabas, gan kultūrvēstures (avoti – senās kulta vietas) izziņai.

ĶNP zālājos sastopamas >250 vaskulāro augu sugas jeb vairāk nekā 25% no teritorijā konstatētajām vaskulāro augu sugām. ĶNP daļēji dabiskie zālāji ir nozīmīgas augu sugu dzīvotnes, no kuriem atkarīgas vismaz 17 jeb 25 % no ĶNP īpaši aizsargājamām vaskulāro augu sugām un vēl vairākas daļēji saistītas ar zālājiem. Bioloģiski vērtīgu zālāju indikatorsugas un liels skaits dabiskos zālājus raksturojošo sugu klātbūtne liecina par ilgstošu mērenu apsaimniekošanu un dabas un cilvēka darbības sadzīvotspēju.

Dabiskie zālāji ir nozīmīgas ekosistēmas, kas sniedz būtiskus ekosistēmu pakalpojumus. ĶNP īpaši nozīmīga ir pārmitro zālāju funkcionālā loma. Palieņu zālāji (ĶNP – Lielupes paliene, atjaunotā Skudrupītes-Slampes paliene, Slocenes paliene) nodrošina ūdens aprites regulāciju, uzkrājot palu ūdeņus un nodrošinot to pakāpenisku, nevis izteikti strauju noteci. Daudzi palieņu un citi pārmitrie zālāji uzkrāj kūdru, kā arī zālājos minerālaugsnēs labi attīstībā velēna ir efektīvs oglekļa piesaistes veids ilgtermiņā. Zālāji ar stabilu velēnu palienēs ir arī efektīvs veids, kā novērst augsnes eroziju un ieskalošanos virszemes ūdeņos, tādējādi mazinot to eitrofikāciju. Dabiskas palienes, izgulsnējot palu nestās barības vielas un sanešus, uzkrāj barības vielas augsnēs, kas tādējādi efektīvi tiek izņemtas no virszemes ūdeņiem, mazinot to aizaugšanu un uzlabojot ūdens kvalitāti. Palieņu zālāji efektīvi veic palu nesto ūdeņu piesārņojuma denitrifikāciju (darbojas kā dabiski filtri), bet apsaimniekotos zālājos barības vielas tiek iznestas arī ar nopļauto sienu. Salīdzinot ar sētiem, ielabotiem zālājiem, dabiskie zālāji minētos ekosistēmu pakalpojumus nodrošina efektīvāk (Benayas et al., 2009; Rūsiņa (red.), 2017).

Dabiskie zālāji ir nozīmīgs savvaļas augu resurss, tai skaitā tajos sastopams liels ārstniecības augu skaits (Latvijas zālājos aug vismaz 38 ārstniecības augi (Rūsiņa (red.), 2017). Zālāji nodrošina šo augu izdzīvošanas un izplatīšanās iespējas ainavā, saglabājoties nozīmīgam resursam.

Zālāji ĶNP ir nozīmīga vietējā ainaviskā vērtība. ĶNP ainavu ziņā ir liela un daudzveidīga teritorija. Dabiskie zālāji ir nozīmīga kultūras mantojuma daļa, cieši saistīti arī savdabīgām ainavām un zemes apsaimniekošanas vēsturi, apdzīvojuma struktūru. Piemēram, dabiskie zālāji ir neatņemama vietējās ainavas unikalitātes daļa Čaukciemā un Antiņciemā, tāpat ļoti savdabīgas ir Slokas apkārtnes mitro zālāju ainavas, Kaļķa sugām izcilie bagātie kaļķainie zālāji ap viensētām. Latvijā izzūdoša senās zemes izmantošanas prakses daļa ir senās, nekad nekultivētās meža pļavas, kādas vēl aizvien saglabājušās ĶNP (Kaņiera, Slokas, Klapkalnciema apkārtnē). Zālāji ap esošām vai bijušām mājvietām (Sumragi, Jaunslavieši u. c.) ir tradicionāla Latvijas ainavas daļa, kas ir vērtība pati par sevi un bagātina dzīves vidi.

ĶNP zālāji glabā plašu un vēl aizvien gandrīz neizmantotu zemes izmantošanas vēstures interpretācijas un demonstrācijas materiālu, kas izmantojams arī tūrismā un sabiedrības izglītošanā.

Dabiskie, nepārveidotie zālāji glabā liecības – atsevišķus elementus – par kādreizējiem zemes apsaimniekošanas veidiem (seklie grāvīši, siena šķūņu vietas, atsevišķi stāvoši veci koki, veci kadiķi, ganību žogi, siena zārdu paliekas u. c.). Lielupes palienes pļavās raksturīga plaša zemienes upes palienes ainava – plaši zālāji ar vēsturisko grāvju sistēmu un krasta valni, kura vēsture nav skaidra, bet, iespējams, tas veidots kā ceļa uzbērums. Arī būtiski pārveidotie, meliorētie zālāju masīvi ir neatņemama teritorijas vēstures daļa. Agrāk meliorētās, tagad dabiskotās Slampes un Skudrupītes palienes, kas ir izteiksmīgs dabas pārveidošanas un atveseļošanas piemērs. Odiņu-Pavasaru polderis, kas ir pilnībā pārveidota bijusī Lielupes paliene, mūsdienās mākslīgi regulēta, ir spilgts padomju gadu meliorācijas “uzvaras” piemērs.

Meži ĶNP ir dzīvotne daudzām sugām, tie ir nozīmīgi reto un aizsargājamo augu sugu un ģenētisko resursu saglabāšanā. Oglekļa piesaiste un glabāšana ir viens no būtiskākajiem meža ekosistēmas pakalpojumiem, tiem ir nozīmīga klimata un ūdens apriti regulējoša loma.

Ekonomikā meži ir koksnes ieguves vieta, koksne ir atjaunojošs dabas resurss un tradicionāli to var izmantot kā kurināmo, celtniecības materiālu, mēbeļu ražošanā un arī celulozes rūpniecībā, taču ĶNP koksnes ieguve no mežiem ir ļoti nelielos apjomos, jo mežsaimnieciskā darbība var tikt īstenota ļoti ierobežoti. Tradicionāli meža produkti ĶNP ir arī ogas, sēnes un citi nekoksnes resursi, piemēram, ārstniecības augi. Tiek izmantota arī medījuma gaļa. Meži, tajā skaitā arī piekrastes meži, ir arī nozīmīga vieta rekreācijai un aktīvai atpūtai.

Jāpiemin arī meža un nemeža lielo dzīvnieku vērtība apmeklētāju piesaistei un dabas izglītībai, jo īpaši ĶNP teritorijā iežogotās platībās turēto taurgovju un Konik zirgu izmantošana atklātas ainavas uzturēšanai.

Saldūdens biotopi veido unikālas ekosistēmas, kas nodrošina dzīves vidi un barošanās vietas daudzām bezmugurkaulnieku, zivju, abinieku, putnu un zīdītāju sugām. Nozīmīga ir saldūdens biotopu rekreatīvā funkcija, piemēram, laivošana, makšķerēšana. Arī ūdenstilpēm, kuras neatbilst īpaši aizsargājamam biotopam, ir nozīmīga loma saldūdens ekosistēmu sugu daudzveidības un hidroloģiskā režīma uzturēšanā. Tās nodrošina dzīvotnes dažādām dzīvnieku sugām, kā arī kalpo tām kā migrācijas koridori. Būtiski ir saglabāt labu ekoloģiski stāvokli ezeros gan no dabas aizsardzības, gan no ainaviskā viedokļa.

### Ekosistēmu pakalpojumu novērtējums

Ekosistēmas cilvēkam sniedz plašu pakalpojumu klāstu, kurus var iedalīt trīs lielās grupās: (1) apgādes jeb nodrošinājuma pakalpojumi, (2) regulācijas un atbalsta pakalpojumi un (3) kultūras jeb nemateriālie pakalpojumi un tiem ir cieša saikne ar sabiedrības labklājību[[22]](#footnote-22) (skat. 3.4.1. attēlu).

|  |
| --- |
|  |
| **3.4.1. attēls. Ekosistēmu pakalpojumu un sabiedrības labklājības savstarpējā saikne (avots: Rekomendācijas ekosistēmu pakalpojumu pieejas izmantošanai, izstrādājot īpaši aizsargājamo dabas teritoriju dabas aizsardzības plānus, Projekts LIFE “EcosystemServices”, 2019)** |

Cilvēku saimniekošanas izvēles ietekmē ekosistēmu sniegto pakalpojumu veidu un apjomu. Šīs izmaiņas ir novērtējamas (1) biofizikāli (kā ietekme uz ekosistēmas elementiem, piemēram, veicot koku ciršanu mežā, maina meža ekosistēmas spēju nodrošināt oglekļa piesaistes funkciju vai ogu un sēņu pieejamību) (2) ekonomiski (izmaiņu novērtēšana monetārā izteiksmē, piemēram, EUR/ha ieguvumu un zaudējumu analīzē) un (3) sociāli (kā sabiedrība vērtē izmaiņas tai pieprasītiem un nozīmīgiem ekosistēmu pakalpojumiem, piemēram, atpūtas vai ogošanas un sēņošanas iespējām, izmainot šo ekosistēmas pakalpojumu nodrošinājuma apjomu) [[23]](#footnote-23).

Ekosistēma nevar sniegt pakalpojumu cilvēkiem bez to klātbūtnes. Dabas kapitāla ieguldījums cilvēku labklājībā veidojas nevis tiešā veidā, bet caur ekosistēmu pakalpojumu nodrošinājumu, mijiedarbojoties ar cilvēku veidoto un sociālo kapitālu (3.4.2. attēls) [[24]](#footnote-24).

|  |
| --- |
|  |
| **3.4.2. attēls. Savstarpējā mijiedarbība starp cilvēku kapitālu, cilvēku veidotās vides un sabiedrības kapitālu un dabas kapitālu, kas nodrošina cilvēkiem labklājību (avots: Rekomendācijas ekosistēmu pakalpojumu pieejas izmantošanai, izstrādājot īpaši aizsargājamo dabas teritoriju dabas aizsardzības plānus, Projekts LIFE “EcosystemServices”, 2019).** |

ĪADT DA plāna uzdevums ir salāgot dabas aizsardzības, dabas resursu izmantošanas, reģiona attīstības un citas intereses, tā lai tiktu saglabātas teritorijas dabas vērtības. Sociālā un ekonomiskā vērtība nav pretnostatāma dabas vērtībām, tās ir savstarpēji saistītas un visas kopā veido sabiedrības labklājības pamatu.

Pašlaik Latvijā nav veikts visaptverošs ekosistēmas pakalpojumu novērtējums, tomēr balstoties uz vairāku projektu ietvaros, piemēram, jau minētā LIFE Ekosistēmu pakalpojumi un LIFE REstore (https://restore.daba.gov.lv/public/), kuru ietvaros ir veikti ekosistēmas pakalpojumu novērtējumi lokālām teritorijām, pēc Latvijas Republikas Finanšu ministrijas pasūtījuma SIA “Enviroprojekts” 2019. gadā izstrādāja pētījumu “Biotopu un sugu aizsardzības labvēlīga statusa atjaunošanas pasākumu sociāli ekonomiskais novērtējums”. Pētījums tika veikts, lai novērtētu biotopu atjaunošanas ieguldījumu ieguvumus un zaudējumus[[25]](#footnote-25). Šajā pētījumā analizēti potenciālo investīciju ieguldījumu ieguvumi un zaudējumi, kā arī šo investīciju ietekme uz tautsaimniecību.

Lai novērtētu aptuvenu šī brīža ĶNP biotopu vērtību *(EUR*/ha), un lai novērtētu kāds varētu būt sagaidāms biotopu ekonomiskās vērtības pieaugums, ja tiek īstenoti dabas vērtību apsaimniekošanas pasākumi, izmantota šī pētījuma metodika (aprēķini, cenu indeksācija, izmantojot IKP deflatoru), kas pārrēķināti 2022. gada cenās (indeksēti), ar aprēķināts sagaidāmais vērtības pieaugums uz 2035.gadu.

Summāri aprēķinot Biotopu kopējās ekonomiskās vērtības (turpmāk tekstā – TEV) novērtēts, ka **2022. gada ekosistēmu pakalpojumu vērtība ĶNP ir 330 miljoni EUR** un 2035.gadā **sagaidāmā** ekosistēmu pakalpojumu **vērtība, īstenojot dabas vērtību apsaimniekošanas pasākumus** varētu veidot **494 miljonus EUR**.

Biotopu TEV vērtību aprēķināšanai tika izmantotas pētījumā “Biotopu un sugu aizsardzības labvēlīga statusa atjaunošanas pasākumu sociāli ekonomiskais novērtējums” izmantotās biotopu kopas un atbilstoši pētījuma metodikai katras kopas TEV aprēķināšanai izmantotie algoritmi, kuriem kā ievades mainīgās vērtības tika izmantoti šādi aktuālie lielumi:

* Ekosistēmu pakalpojumu monetāri novērtējamās vērtības (produkcijas cena, atjaunošanas vērtības, pakalpojumu vērtības), kuras tika indeksētas 2022. un 2035. gada cenām;
* Biotopu aktuālās platības.

Biotopu TEV vērtību aprēķināšanai ir izveidoti šādi divi modeļi – TEV aprēķins 2022. un 2035. gadam, saglabājot pētījumā “Biotopu un sugu aizsardzības labvēlīga statusa atjaunošanas pasākumu sociāli ekonomiskais novērtējums” iekļautos pieņēmumus (ražība, sugu daudzveidība, u.c.). 2022. gada TEV aprēķinam tika izmantoti pētījuma bāzes scenārija (esošās situācijas novērtējuma) dati, savukārt 2035. gada TEV aprēķinam tika izmantoti pētījuma 12 gadu perioda (īstermiņa attīstības scenārija) dati.

3. pielikumā pievienots ekosistēmu pakalpojumu aprēķins ĶNP ES nozīmes biotopiem.

Ekosistēmu pakalpojumu vērtības teritoriālais sadalījums saistībā ar ES nozīmes biotopiem šobrīd un pēc 12 gadiem attēlots 3.4.3. un 3.4.4.attēlos. Salīdzinot šos divus attēlus var redzēt kā pieaug kopējā vērtība un teritorijas, kurās šobrīd nav ES nozīmes biotopi, parādās kā teritorijas ar papildus ekonomisko vērtību.

|  |
| --- |
|  |
| **3.4.3. attēls. Ekosistēmu pakalpojumu vērtības teritoriālais sadalījums saistībā ar ES nozīmes biotopiem 2022.gadā.** |
|  |
| **3.4.4. attēls. Ekosistēmu pakalpojumu vērtības teritoriālais sadalījums saistībā ar ES nozīmes biotopiem pēc 12 gadiem** |

1. daļa. ĶNP kā ĪADT novērtējums

## ĪADT kā vienota dabas aizsardzības vērtība un faktori, kas to ietekmē, t.sk. iespējamo draudu izvērtējums

ĶNP teritorijā sastopams 41 ES nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājamu biotopu veids, no tiem 10 zālāju biotopu, 11 meža biotopu, 7 purvu biotopu, 4 saldūdeņu un 9 piekrastes biotopu veidi. 15 biotopi ir ar prioritāru aizsardzības nozīmi ES.

Kopumā ES nozīmes biotopi aizņem 21100 ha platību jeb 58 % no visas ĶNP teritorijas. Meža biotopi (tajā skaitā biotops 2180 Mežainas piejūras kāpas) kopumā aizņem 56%, purvu biotopi 34%, saldūdeņu biotopi 6%, zālāju biotopi 3%, piejūras biotopi (neskaitot biotopu 2180 Mežainas piejūras kāpas) <1%. Lielākās platības aizņem ES nozīmes biotopi 7110\* Aktīvi augstie purvi 17% no kopējās ĶNP platības un 9010\* Veci vai dabiski boreāli meži 11% no kopējās ĶNP platības. Ievērojamas platības (apmēram 5% katrs) no kopējās ĶNP platības aizņem arī biotopi Purvaini meži 91D0\*, Mežainas piejūras kāpas 2180 un Staugnāju meži 9080\*.

ĶNP teritorija ir dzīvotne 132 īpaši aizsargājamām augu sugām, 55 īpaši aizsargājamām putnu, 2 rāpuļu, 3 abinieku sugām, kā arī 20 īpaši aizsargājamām bezmugurkaulnieku sugām.

ĶNP piegulošās teritorijas vietām ir līdzīgas pašā ĶNP esošajām, piemēram, ziemeļrietumu daļā un dienvidu daļā, kur turpinās mežu teritorijas, savukārt dienvidrietumu daļā Smārdes un Slampes apkārtnē ir izteiktas atklātas ainavas, kur dominē lauksaimniecības zemes. ĶNP austrumu daļā atrodas vairākas apdzīvotas vietas, tai skaitā Jūrmalas valstspilsēta, atklātas ainavas ar lauksaimniecības zemēm.

Apvidum raksturīga un nozīmīga ir arī piekrastes ciemu raksturīgā ainava, kuras daļa ir piekrastes biotopi un vēsturiskā piejūras ciemu ainava. Šo ainavu cita starpā veido arī ES nozīmes biotopi 1210 Viengadīgu augu sabiedrības uz sanesumu joslām, 1220 Daudzgadīgs augājs akmeņainās pludmalēs, 1310 Viengadīgu augu sabiedrības dūņainās un zemās smilšainās pludmalēs, 1640 Smilšainas pludmales ar daudzgadīgu augāju, 2110 Embrionālās kāpas, 2120 Priekškāpas, 2130\*Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas, 2180 Mežainas piejūras kāpas u.c. biotopi. Savukārt, ĶNP kā Natura 2000 teritorijas izveides viens no mērķiem ir šīs vienotās – ciemu un piekrastes biotopu ainavas aizsardzība un saglabāšana.

ĶNP tuvākās Natura 2000 teritorijas ir DL “Kalnciema pļavas” dienvidos, otrpus autoceļam A9 (tiek ierosināts iekļaut ĶNP teritorijā); DL “Babītes ezers” austrumos, otrpus Lielupei, DL “Apšuciema zāļu purvs” apmēram 0,5 km uz ziemeļrietumiem (tiek ierosināts iekļaut ĶNP teritorijā). ĶNP robežojas ar vairākiem mikroliegumiem – mikroliegumu “Dubļukrogs” un diviem mazā ērgļa mikroliegumiem, kurus visus ieteicams pievienot ĶNP.

Latvijā pēc reģionālām veģetācijas iezīmēm, ko raksturo noteikts augu sabiedrību kopums un veģetācijas telpiskā struktūra, nodalīti astoņi ģeobotāniskie rajoni. Lielākā daļa ĶNP atrodas Piejūras ģeobotāniskajā rajonā, izņemot nelielas teritorijas daļas, kas atrodas Zemgales un Kurzemes ģeobotāniskajos rajonos. Piejūras ģeobotāniskā rajona iezīmes ĶNP ir lapkoku un lapkoku-egļu meži, melnalkšņu dumbrāji, kas veidojas vietās ar vāju noteci, piejūrai raksturīgie kaļķainie zāļu purvi un zālāji, seklie lagūnu ezeri.

Ainavekoloģiski ĶNP dienvidaustrumu daļas zālāji saistīti ar Lielupes ieleju kā dabisko zālāju sugu izplatīšanās ekoloģisko koridoru, kas nozīmīgs gan Piejūras ģeobotāniskā rajona, gan Zemgales ģeobotāniskā rajona zālāju biodaudzveidības ilgtspējīgai saglabāšanai. Zālāju saglabāšana un aizsardzība īstenojama saistībā ar zālājiem Lielupes palienē DL “Babītes ezers” un “Kalnciema pļavas” (kā minēts iepriekš – tiek ierosināts iekļaut ĶNP teritorijā).

Nozīmīgākās ĶNP dabas vērtības:

* **augstie purvi, kaļķaini zāļu purvi**

ĶNP ir viena no augsto purvu aizsardzībai nozīmīgākajām teritorijām Latvijā. ĶNP atrodas vairāki lieli augstie purvi (Ķemeru tīrelis, Raganu purvs, Zaļais purvs).

ĶNP kaļķainie zāļu purvi ir sugām bagāti, raksturīgi ar lielu īpaši aizsargājamu augu un bezmugurkaulnieku sugu skaitu, īpaši ap kaļķaino sērūdeņu izplūdes vietām, kur tie veido savdabīgus Latvijas mērogā unikālus jaukta tipa purvus.

* **meži**

Veci vai dabiski boreāli meži - tie ir bioloģiski veci meži, kuros nav veikta mežsaimnieciskā darbība vai tās ietekme ir minimāla, saglabājušās dabiskiem mežiem raksturīgas struktūras – sausokņi, kritalas, veci koki, kā arī norisinās dabiska meža attīstība, veidojoties atvērumiem, dažādvecuma kokaudzei utml. Šis biotops sastopams visā ĶNP teritorijā un divās trešdaļās biotopa poligonu novērtēta kā laba, nedaudz mazāk kā trešdaļā poligonu kā vidēja.

ĶNP uz jūras attīstības procesos veidotajiem eolajiem nogulumiem, galvenokārt Rīgas līča piekrastē, dažviet arī uz iekšzemes kāpām, sastopamas mežainas piejūras kāpas. Šī biotopa kokaudzē dominē priedes. Biotops *Mežainas piejūras kāpas* Latvijā sastopams Piejūras zemienē un veido lielāko daļu no biotopa kopplatības ES, līdz ar to nozīmē papildus atbildību biotopa saglabāšanā. Biotopa pastāvēšanai periodiski nepieciešami skujkoku mežiem raksturīgi traucējumi – vētras un ugunsgrēki.

Staignāju mežu biotopi sastopami visā ĶNP teritorijā. Biotopa kvalitāte nedaudz vairāk kā pusē biotopa poligonu novērtēta kā laba, bet nedaudz mazāk kā pusē – vidēja. Tie ir pārmitri lapu koku meži, kas atrodas pazemes ūdeņu ietekmē un periodiski applūst. Būtisks nosacījums biotopa pastāvēšanai ir pastāvīgi augsts gruntsūdens līmenis.

Purvainu mežu biotopi sastopami visā ĶNP teritorijā. Aptuveni pusei biotopu kvalitāte novērtēta kā laba, bet trešdaļā poligonu – kā vidēja. Tie ir meži pastāvīgi vai periodiski pārmitrās kūdras augsnēs, ar zemsedzē dominējošiem sīkkrūmiem, grīšļiem un sfagniem. Purvainu mežu biotopu pastāvēšana saistīta ar stabilu, paaugstinātu mitruma līmeni, minimālām ūdens līmeņa svārstībām, kas nodrošina kūdras veidošanos.

* **dabiskie zālāji**

Palieņu zālāji no aizsargājamo zālāju biotopu veidiem ĶNP aizņem lielākās platības. Lielākās palieņu zālāju platības saglabājušās Lielupes palienē posmā no Kalnciema tilta līdz Odiņiem. Lielas palieņu platības, t. sk. atjaunoti palieņu zālāju attīstībai piemēroti apstākļi ar sezonālu applūšanu, ir Slampes un Skudrupītes palienēs, Slocenes ielejā posmā starp Šlokenbeku un Jāņkrogu. Palieņu zālāji atrodami arī pie Vecslocenes Slokas apkārtnē, kurus jāatjauno un jāiekopj.

ĶNP ir viena no Latvijas mērogā nozīmīgākajam teritorijām mitru zālāju periodiski izžūstošās augsnēs saglabāšanai, kas ir viens no biežāk sastopamajiem zālāju biotopiem ĶNP. Nozīmīgākās plātības ir Slokas apkārtnē, Čaukciemā, pie Slokas Aklā ezera.

* **sekli piejūras ezeri**

Kaņiera ezers, Slokas ezers, Dūņieris, no kuriem Kaņiera ezers, ornitoloģiski un īpaši aizsargājamo augu sugu ziņā ir viens no bagātākajiem ezeriem Latvijā.

* **sērūdeņu minerālūdens veidošanās vietas un avoti**

ĶNP teritorijā konstatēti aptuveni 30 sēravoti. Sulfīdu veidošanās notiek bioķīmiskā ceļā, kur sulfātu reducēšanas baktērijas sulfīdu ģenerēšanai izmanto ūdenī izšķīdušos sulfātus un organiskās vielas. ĶNP ir slavens ar savām kurortoloģiskajām vērtībām, kuras nodrošina dziedniecisko dūņu un avotu ūdeņu pieejamība. 20. gs. 90. gadu sākumā Jūrmala, it īpaši Ķemeri, zaudēja savu nozīmi kā liela mēroga kūrorts un rehabilitācijas centrs, bet šobrīd tikai Jaunķemeru sanatorijā tiek veikta dūņu un sulfīdus saturošo minerālūdeņu izmantošana ārstnieciskām vajadzībām.

* **retas un apdraudētas dzīvnieku sugas**

ĶNP sastopamas tādas dzīvnieku sugas kā pelēkais vilks, Eirāzijas lūsis, Eirāzijas ūdrs, melnais stārķis *Ciconia nigra*, jūras ērglis *Haliaeetus albicilla*, mazais ērglis *Clanga pomarina,* grieze *Crex crex*, dīķa naktssikspārnis, gludenā čūska un citas.

* **aizsargājamās vaskulāro augu, sūnu un ķērpju sugas**

ĶNP sastopams liels skaits nozīmīgu, reti sastopamu un īpaši aizsargājamu augu, sūnu un ķērpju sugu, piemēram, dzeltenā dzegužkurpīte (viena no nozīmīgākajām teritorijām šīs sugas aizsardzībai Latvijā), Lēzela lipare, zaļā buksbaumija *Buxbaumia viridis*, zaļā divzobe *Dicranum viride* un citas.

**Nozīmīgākie dabas vērtības ietekmējošie faktori:**

Kā nozīmīgākie faktori, kas negatīvi ietekmē meža biotopus, minami –

* **cilvēka darbības rezultātā izraisītas izmaiņas dabiskajos hidroloģiskajos apstākļos**, kas ĶNP izveidojušās vēsturiski, veidojot meliorācijas būves apdzīvoto vietu nosusināšanai, kūdras izstrādei un nosusinot purviem piegulošos mežus, lai uzlabotu meža augšanas apstākļus saimnieciskā izpratnē;
* **meža fragmentācija**, ko rada galvenokārt infrastruktūras objekti (valsts nozīmes autoceļi, elektro- un gāzes līnijas u. c.);
* **mežsaimnieciskā darbība**, kas ir nozīmīgs potenciālais mežu biotopus ietekmējošais faktors, izzāģējot vecos, slimību un kukaiņu bojātos kokus, kā arī izvācot kritalas, tiek iznīcinātas meža biotopiem nozīmīgas struktūras.

Zālāju biotopus negatīvi ietekmē – **zālāju apsaimniekošanas pārtraukšana** (noganīšanas vai pļaušanas pārtraukšana), neatbilstoša zālāju apsaimniekošana (piemēram, netiek ievēroti vēlamie pļaušanas termiņi, pārganīšana), kā arī ļoti būtisks faktors ir invazīvo sugu izplatība.

Purvu un avotu biotopus būtiskākie ietekmējošie faktori ir **dabiskā sukcesija; izmaiņas dabiskajos hidroloģiskajos apstākļos (meliorācija)**; sausums un nokrišņu daudzuma sadalījuma izmaiņas gada griezumā ilgtermiņā klimata pārmaiņu ietekmē; platību un/vai kvalitātes izmaiņas klimata pārmaiņu dēļ.

Tekošu saldūdeņu biotopus potenciāli ietekmē **eitrofikācija** un šķēršļi, kas ietekmē ūdensteču tecējumu – koku sagāzumi, bebru aizsprosti, kā arī invazīvo sugu izplatība ūdensteču krastos.

Būtiskāko negatīvo ietekmi uz stāvošiem saldūdens biotopiem ĶNP ir atstājusi hidromorfoloģiskā pārveidošana un **dabiskā hidroloģiskā režīma ietekmēšana**, kā arī ūdenstilpju piesārņošana ar sadzīves un rūpnieciskajiem notekūdeņiem.

Piekrastes biotopus visvairāk ietekmē **intensīvā rekreācijas un antropogēnā slodze**.

Vaskulāro augu sugas ietekmē dabiskā sukcesija, taču atsevišķas sugas apdraud arī izplūkšana un izmīdīšana (īpaši jūras piekrastē) vai tieša iznīcināšana, veidojot apbūvi. Nelabvēlīgu ietekmi uz atsevišķām augu sugām radījusi arī Kaņiera ūdenslīmeņa izmainīšana.

No bezmugurkaulnieku sugām apdraudētākā suga ir biezā perlamutrene *Unio crassus*. Biezo perlamutreni ietekmē Kauguru kanāla (sugas dzīvotnes) ūdens eitrofikācija un ūdens uzstādinājumi, kas var izveidoties bebra aizdambējumu vai koku sagāzumu rezultātā.

Būtisks negatīvais faktors abiniekiem un rāpuļiem ir **autoceļi ar intensīvu satiksmi** (nozīmīgākais šķērslis ir autoceļš A10).

Zīdītāju sugas ietekmējošie faktori ir blīvais ceļu tīkls, īpaši apdzīvotu vietu tuvumā (Jūrmala, Lapmežciems), kā arī galvenie autoceļi (A9, A10) un reģionālie autoceļi (P98, P128), kur bieži vien ir intensīva satiksme, kā ietekmējošo faktoru var minēt arī antropogēno slodzi, kas iekļauj apmeklētāju slodzi un intensīvu lauksaimniecību (ĶNP rietumos un dienvidrietumos). Sikspārņus negatīvi ietekmē mākslīgais apgaismojums; potenciāli var ietekmēt arī vēja elektrostacijas.

Apkopojums par ĶNP teritorijā sastopamajiem ES nozīmes biotopiem sniegts 4.1.1.tabulā, savukārt 4.1.2. tabulā informācija par apdraudējumiem, slodzēm un darbībām, kas ietekmē ĶNP.

**4.1.1. tabula. Apkopojums par ĶNP teritorijā sastopamajiem ES nozīmes biotopiem**

**Apzīmējumi:**

**Ar \* atzīmētas ES prioritāri aizsargājamās dzīvotnes (ES nozīmes biotopi)**

**FV Aizsardzības stāvoklis labvēlīgs (Favourable)**

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

**U2 Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs‐slikts (Unfavourable‐Bad)**

**XX Aizsardzības stāvoklis nezināms (Unknown)**

**Apzīmējumi dzīvotnes aizsardzības stāvokļa tendencei (šo apzīmējumu lietošana nav obligāta, izņemot Kopējā aizsardzības stāvokļa novērtējumam, ja tas ir**

**nepietiekams vai slikts):**

**I ‐ uzlabojas**

**D ‐ pasliktinās**

**S ‐ stabils**

**x nezināms**

| **Nr.**  **p.k.** | **ES nozīmes aizsargājamā biotopa nosaukums** | **ES nozīmes aizsargājamā biotopa kods (ar \* atzīmē prioritāros biotopus)** | **ES biotopa aizsardzības stāvokļa novērtējums valstī kopumā** | **Latvijas nozīmes ĪA biotopa nosaukums** | **Biotopa platība SDF (12.2019.)/ ĶNP teritorijā (ha)** | **% no ĪADT** | **Biotopa platības attiecība (%) pret biotopa platību valstī kopumā** | **Aizsardzības stāvokļa novērtējums un tendence ĶNP teritorijā** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Smilšu sēkļi jūrā | 1110 |  |  | 33,95/0 | - | - | Jūras teritorija neietilpst ĶNP |
|  | Lagūnas | 1150 |  | Lagūnas | 0,09/0 | - | - | Jūras krasts ir dinamisks, ĶNP biotops nav konstatēts, pastāv teorētiska iespēja, ka pēc kādas vētras, garkrasta sanešu plūsmai sakrājoties, var sākties lagūnu veidošanās |
|  | Viengadīgu augu sabiedrības uz sanesumu joslām | 1210 | U2D | Viengadīgu augu sabiedrības uz sanesumu joslām | 0,26/1,92 | <1 | 7 – 8 | Nelabvēlīgs-nepietiekams, ar tendenci uzlaboties (U1I)  Biotopu nav nepieciešams palielināt, saglabāt esošo biotopa platību, biotopa platība un izplatība atkarīga no krasta procesiem. |
|  | Daudzgadīgs augājs akmeņainās pludmalēs | 1220 | U1S | Daudzgadīgs augājs akmeņainās pludmalēs | 1,64/0,16 | <1 | <1 | Nelabvēlīgs – nepietiekams, stabils (U1S)  Biotopu nav nepieciešams palielināt, saglabāt esošo biotopa platību, biotopa platība un izplatība atkarīga no krasta procesiem. |
|  | Viengadīgu augu sabiedrības dūņainās un zemās smilšainās pludmalēs | 1310 | U1S | Viengadīgu augu sabiedrības dūņainās un zemās smilšainās pludmalēs | 0,13/0,27 | <1 | <1 | Nelabvēlīgs – nepietiekams, stabils (U1S)  Biotopu nav nepieciešams palielināt, saglabāt esošo biotopa platību, biotopa platība un izplatība atkarīga no krasta procesiem. |
|  | Smilšainas pludmales ar daudzgadīgu augāju | 1640 | U1D | Smilšainas pludmales ar daudzgadīgu augāju | 3,45/0,91 | <1 | 1 | Nelabvēlīgs – nepietiekams, stabils (U1S)  Biotopu nav nepieciešams palielināt, saglabāt esošo biotopa platību, biotopa platība un izplatība atkarīga no krasta procesiem. |
|  | Embrionālās kāpas | 2110 | U1I |  | 10,62/9,53 | <1 | 4 | Nelabvēlīgs – nepietiekams, ar tendenci uzlaboties (U1I)  Biotopu nav nepieciešams palielināt, saglabāt esošo biotopa platību |
|  | Priekškāpas | 2120 | U1S |  | 18,19/12,96 | <1 | 2 | Nelabvēlīgs – nepietiekams, stabils (U1S)  Biotopu nav nepieciešams palielināt, saglabāt esošo biotopa platību |
|  | Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas | 2130\* | U2X |  | 5,42/17,64 | <1 | <1 | Nelabvēlīgs – slikts, ar tendenci pasliktināties (U2D).  Biotopu nav nepieciešams palielināt, saglabāt esošo biotopa platību |
|  | Pelēkās kāpas ar sīkkrūmu audzēm | 2140\* | U1S |  | 0,75/3,39 | <1 | 3 | Nelabvēlīgs – nepietiekams, stabils (U1S)  Biotopu nav nepieciešams palielināt, saglabāt esošo biotopa platību |
|  | Mežainas piejūras kāpas | 2180 | U1S | Mežainas piejūras kāpas | 790,84/  1664,11 | 5 | 3 | Nelabvēlīgs – nepietiekams, stabils (U1S)  Biotopa kvalitāte no zemas – labai: 1/4 laba, 1/2 vidēja, 1/6 zema; nav nepieciešams palielināt, saglabāt esošo biotopa platību |
|  | Piejūras zemienes smiltāju līdzenumu sausi virsāji | 2320 | U1I | Piejūras zemienes smiltāju līdzenumu sausi virsāji | 5,42/1,50 | <1 | <1 | Biotops sastopams ļoti nelielā platībā. Aizsardzības stāvoklis šobrīd vērtējams kā nelabvēlīgs - nepietiekams, bet attīstības tendences uzlabojas |
|  | Ezeri ar mieturaļģu augāju | 3140 | U1X | Ezeri ar mieturaļģu *Charophyta* augāju | 1205,40/  1041,65 | 3 | 9 – 14 | Biotopa kvalitāte no vidējas līdz izcilai. Kvalitāti pazemina straujā eitrofikācija |
|  | Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju | 3150 | U1S | Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju | 57,66/61,31 | <1 | <1 | Biotopa kvalitāte vidēja. Kvalitāti pazemina ūdens ziedēšana, zemā caurredzamība un zemā iegrimušo augu daudzveidība un sastopamība |
|  | Distrofi ezeri | 3160 | FVS | Distrofi ezeri | 63,51/87,34 | <1 | 4 – 6 | Biotopa kvalitāte vidēja un laba.  Labvēlīgs, stabils (FVS) |
|  | Upju straujteces un dabiski upju posmi | 3260 | U1S | Upju straujteces un dabiski upju posmi | 8,57/183,44 | <1 | 1 | Biotopa kvalitāte no vidējas līdz izcilai |
|  | Kadiķu audzes zālājos un virsājos | 5130 | U2D | Kadiķu audzes zālājos un virsājos | 0,22/7,45 | <1 | 11 – 25 | Nelabvēlīgs-nepietiekams, ar tendenci uzlaboties (U1I) |
|  | Smiltāju zālāji | 6120\* | U2X | Smiltāju zālāji | 0/10,51 | <1 | 1 – 2 | Nelabvēlīgs-nepietiekams, stabils (U1S) |
|  | Sausi zālāji kaļķainās augsnēs | 6210 | U2D | Sausi zālāji kaļķainās augsnēs | 1,6/37,58 |  | <1 | Nelabvēlīgs-nepietiekams, ar tendenci uzlaboties (U1I) |
|  | Vilkakūlas zālāji | 6230\* | U2D | Vilkakūlas zālāji (tukšaiņu zālāji) | 1,13/1,09 | <1 | <1 | Nelabvēlīgs-slikts, ar tendenci pasliktināties (izzūdošs, kritiski apdraudēts biotops ĶNP) (U2D) |
|  | Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas | 6270\* | U2D | Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas | 0,42/108,45 | <1 | <1 | Nelabvēlīgs-nepietiekams, ar tendenci uzlaboties (U1I) |
|  | Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs | 6410 | U2X | Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs | 52,71/118,13 | <1 | 3 – 4 | Nelabvēlīgs-nepietiekams, ar tendenci uzlaboties (U1I) |
|  | Eitrofas augsto lakstaugu audzes | 6430 | U1S | Eitrofas augsto lakstaugu audzes | 6,46/0,00 | - | - | Plāna izstrādes laikā nebija konstatēts nozīmīgās platībās (>0,1 ha), turklāt biotops ir dinamisks, tas ilgstoši nepastāv konkrētā vietā, īpaši ganībās. Var veidoties gar Lielupi, Sloceni, Vēršupīti, Vecsloceni, Skudrupīti, Slampi, Kauguru kanālu |
|  | Palieņu zālāji | 6450 | U2D | Palieņu zālāji | 190,22/336,48 | 1 | 2 | Nelabvēlīgs-nepietiekams, ar tendenci uzlaboties (U1I) |
|  | Mēreni mitras pļavas | 6510 | U2D | Mēreni mitras pļavas | 217,69/72,57 | <1 | 1 – 2 | Nelabvēlīgs-nepietiekams, ar tendenci uzlaboties (U1I) |
|  | Parkveida pļavas un ganības | 6530\* | U2X | Parkveida pļavas un ganības | 0,56/3,53 | <1 | <1 | Nelabvēlīgs-nepietiekams, ar tendenci pasliktināties (U2D) |
|  | Aktīvi augstie purvi | 7110\* | U1S | - | 5843,52/  6252,86 | 17 | 6 – 7 | Nelabvēlīgs-nepietiekams, ar tendenci uzlaboties (U1I) |
|  | Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās | 7120 | U2X | - | 670,11/686,96 | 2 | 4 – 6 | Nelabvēlīgs-slikts, ar tendenci uzlaboties (U1I) |
|  | Pārejas purvi un slīkšņas | 7140 | U1S | Pārejas purvi un slīkšņas | 175,26/90,22 | <1 | 1 | Nelabvēlīgs-nepietiekams, ar tendenci uzlaboties (U1I) |
|  | *Rhynchosporion albae* pioniersabiedrības uz mitras kūdras vai smiltīm | 7150 | U1S |  | 0,58/0,58 | <1 | <1 | Nelabvēlīgs-nepietiekams, ar tendenci uzlaboties (U1I) – jāskata kompleksi ar 7110\* |
|  | Minerālvielām bagāti avoti un avotu purvi | 7160 | U1X | Minerālvielām bagāti avoti un avotu purvi | 0,61/0,83 | <1 | <1 | Labvēlīgs, stabila tendence (FVS) |
|  | Kaļķaini zāļu purvi ar dižo aslapi | 7210\* | FVS | Dižās aslapes *Cladium mariscus* audzes purvos | 75,51/138,98 | <1 | 17 – 23 | Labvēlīgs, stabils (FVS) |
|  | Avoti, kas izgulsnē avotkaļķus | 7220\* | U1S | Avoti, kuri izgulsnē avotkaļķus | 5,93/5,48 | <1 | 11 – 18 | Labvēlīgs, stabila tendence (FVS) |
|  | Kaļķaini zāļu purvi | 7230 | U2X | Kaļķaini zāļu purvi | 32,24/75,66 | <1 | 3 | Nelabvēlīgs-slikts, ar tendenci uzlaboties (U2I) |
|  | Veci vai dabiski boreāli meži | 9010\* | U2X | Veci vai dabiski boreāli meži | 817,10/  3957,41 | 11 | 5 – 8 | Nelabvēlīgs – nepietiekams, stabils (U1S)  Biotopa kvalitāte no vidējas – labai: 2/3 laba, 1/3 vidēja, platību var palielināt |
|  | Veci jaukti platlapju meži | 9020\* | U2S | Veci jaukti platlapju meži | 272,44/765,39 | 2 | 5 – 7 | Nelabvēlīgs – nepietiekams, stabils (U1S)  Biotopa kvalitāte no vidējas – labai: 2/3 laba, 1/3 vidēja, platību var palielināt |
|  | Lakstaugiem bagāti egļu meži | 9050 | U2X | - | 28,67/800,94 | 2 | 7 | Nelabvēlīgs – nepietiekams, ar tendenci uzlaboties (U1I)  Biotopa kvalitāte no vidējas – labai: 2/3 laba, 1/3 vidēja, platību var palielināt |
|  | Meža ganības | 9070 | XX | - | 0/17,50 | <1 | 8 – 10 | Nelabvēlīgs – nepietiekams, ar tendenci uzlaboties (U1I)  Biotopa atjaunošanās/ potenciāls novērtēts kā izcils |
|  | Staignāju meži | 9080\* | U2D | Staignāju meži | 1345,73/  1570,94 | 4 | 6 – 7 | Nelabvēlīgs – nepietiekams, stabils (U1S)  Biotopa kvalitāte no vidējas līdz labai: 1/2 laba, 1/2 vidēja, biotopa platību var palielināt |
|  | Ozolu meži (ozolu, liepu un skābaržu meži) | 9160 | U1X | Ozolu meži | 4,53/92,67 | <1 | 2 – 5 | Nelabvēlīgs – nepietiekams, stabils (U1S)  Biotopa kvalitāte no vidējas līdz labai: 2/3 laba, 1/3 vidēja, biotopa platību var palielināt |
|  | Nogāžu un gravu meži | 9180\* | U1X | Nogāžu un gravu meži | 0/11,13 | <1 | <1 | Nelabvēlīgs – slikts, ar tendenci pasliktināties (U2D)  Biotopa kvalitāte no vidējas līdz labai:1/3 laba, 2/3 vidēja, platību nevar palielināt, nav nepieciešams |
|  | Purvaini meži | 91D0\* | U1S | Veci un dabiski purvaini meži | 1964,52/  2114,59 | 5 | 2 – 4 | Nelabvēlīgs – nepietiekams, stabils (U1S)  Biotopa kvalitāte no zemas līdz labai: 1/2 laba, 1/3 vidēja, 1/10 zema, platību var palielināt |
|  | Aluviāli krastmalu un palieņu meži | 91E0\* | U1X | Aluviāli krastmalu un palieņu meži | 203,01/639,80 | 2 | 5 – 7 | Nelabvēlīgs – nepietiekams, stabils (U1S)  Biotopa kvalitāte no vidējas līdz labai: 1/2 laba, 1/3 vidēja, nav nepieciešams palielināt |

**4.1.2. tabula. Pārskats par ĶNP dabas vērtību ietekmējošiem faktoriem**

Apzīmējumi:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ietekmes veids: | | N – negatīva; P – pozitīva | | | | | | |
| Ietekmes pakāpe: | | H - liela nozīme/ietekme  Liela tieša vai tūlītēja iedarbība un/vai iedarbība, kas skar plašus apgabalus  M - vidēja nozīme/ietekme  Vidēja tieša vai tūlītēja iedarbība, galvenokārt netieša iedarbība un/vai iedarbība, kas skar ierobežotu apgabalu/tikai reģionāli  L - maza nozīme/ietekme  Neliela tieša vai tūlītēja iedarbība, netieša iedarbība un/vai iedarbība, kas skar nelielu apgabala daļu/tikai lokāli | | | | | | |
| Ietekmes kods: | | atbilstoši Izziņu portālā https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000 norādītajam (xls fails List of threats and pressures (last updated: 04.04.2019.) | | | | | | |
| Piesārņojuma kods: | | N - slāpekļa ienese; P - fosfora/fosfātu ienese; A - skābju ienese/paskābināšanās; T - toksiskas neorganiskās ķīmiskās vielas; O - toksiskas organiskās ķīmiskās vielas; X - jaukts piesārņojums | | | | | | |
| Ietekmes vieta: | | i – teritorijā; o – ārpus teritorijas; b – teritorijā un ārpus teritorijas | | | | | | |
| Vairāk informācijas: | | “Komisijas Īstenošanas lēmums (2011. gada 11. jūlijs) par formu, kādā sniedzama informācija par Natura 2000 teritorijām” (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/HTML/?uri=CELEX:32011D0484&from=lv) | | | | | | |
| **Nr.p. k.** | | **Ietekmes nosaukums** | | **Ietekmes veids** | **Ietekmes pakāpe** | **Ietekmes kods** | **Piesārņojuma kods** | **Ietekmes vieta** | **Piezīmes** | |
|  | | Zālāju likvidēšana aramzemju labiekārtošanai | | N | L | A02.03 |  | i | Ietekme skārusi ĶNP dabiskos zālājus galvenokārt iepriekšējos gadu desmitos, nesenā pagātnē – mazā platībā. Nozīmīgāks apdraudējums tas ir ilggadīgajiem zālājiem, kas agrāk iekultivēti vai veidojušies atmatās. Apdraudējums attiecas galvenokārt uz ilggadīgo zālāju dabiskošanās potenciālu, tādējādi ietekmējot zālāju biotopu aizsardzības mērķu sasniegšanu. | |
|  | | Intensīva pļaušana vai pļaušanas intensifikācijas palielināšana | | N | L | A03.01 |  | i | Ietekme skar vai var skart intensīvi izmantotos sētos zālājus ĶNP rietumu daļā, citur – maznozīmīgi vai nav aktuāli. | |
|  | | Atstāšana novārtā (pamešana)/ pļaušanas trūkums | | N | H | A03.03 |  | i | Ietekme attiecas uz lielām platībām Odiņu-Pavasaru polderī, Kaļķa ciemā, Antiņciemā, Čaukciemā, jūras piekrastes ciemos un citur, kur nenotiek zālāju apsaimniekošana, tos pļaujot vai noganot. | |
|  | | Intensīvas ganības | | N |  | A04.01 |  | i | Ietekme skar vai var skart ganības, t. sk. Dundurpļavu aploku, Lielupes palienes pļavas un citas mazākas ganību teritorijas, ja lopu skaits netiek kontrolēts un ganīšanās intensitāte salāgota ar dabas vērtību saglabāšanu. | |
|  | | Zemas intensitātes ganības | | P |  | A04.02 |  | i | Ietekme var potenciāli skart ganības, t. sk. Dundurpļavu aploku, Lielupes palienes pļavas un citas mazākas ganību teritorijas, ja lopu skaits ar laiku tiek samazināts un nespēj nodrošināt nepieciešamo mēreno ganīšanās slodzi. | |
|  | | Atteikšanās no ganību sistēmām, ganību trūkums | | N | H | A04.03 |  | i | Ietekme skar vairākas agrākās ganību teritorijas, kādas bija atrodamas gandrīz visu viensētu un ciemu apkārtnē, bet mūsdienās tur vairs nav ganību un lopu. Tas būtiski apdraud dabisko zālāju saglabāšanas iespējas, kā arī izraisa sugu sastāva transformāciju, t. sk. biotopu pārveidošanos citos. | |
|  | | Mežsaimnieciskā darbība | | N | L | B02 |  | i | Šis ir nozīmīgs potenciālais mežu biotopus ietekmējošais faktors. | |
|  | | Ganīšana | | P | H | B06 | N,P | i | Lai imitētu vēsturisko mežus ietekmējošo faktoru – zālēdāju ietekmi, vairākās mežaudzēs ir ierīkoti aploki. | |
|  | | Meža fragmentācija | | N | M | B07 |  | b | Nepieciešama biotopu fragmentācijas samazināšana, aizsargājamiem biotopiem piegulošajās mežaudzēs nodrošinot netraucētu attīstību vai veicot jaunu aizsargājamo biotopu veidošanas pasākumus. | |
|  | | Smilšu ieguve | | N | L | C01.01 |  | i | Piekrastes kāpu mežos konstatēta smilšu ieguve, norokot vai sarakņājot kāpu, izmainot dabisko reljefu un samazinot biotopa platību. Karjeri Kaļķī. | |
|  | | Elektrības līnija | | P | L | D02.01 |  | i | Sākotnēji, izveidojot elektrolīniju, veikta zemsedzes norakšana, izcirsti koki un krūmi. Elektrolīnijas trases regulāra apsaimniekošana nodrošina atklātas platības saglabāšanos. | |
|  | | Urbanizētas teritorijas, cilvēku apdzīvotās vietas | | N | L | E01 |  | b | ĶNP urbanizācija skar galvenokārt jūras piekrastes ciemus un to apkārtni, paplašinoties apbūvētām teritorijām uz daļēji dabisko biotopu platību rēķina, t. sk. agrākajās pļavās un ganībās. | |
|  | | Makšķerēšana | | N | M | F02.03 |  | i | Negatīvais blakusefekts ir zivju piebarošana. | |
|  | | Sauszemes augu ieguve, vispārīgi | | N | L | F04 |  | i | Sauszemes aizsargājamos augus apdraud to ievākšana (plūkšana, izrakšana, ievākšana kolekcijām u. c.). Pēdējā desmitgadē ĶNP nav novērota būtiska ietekme, tomēr to nevar izslēgt kā vienu no apdraudošiem faktoriem. | |
|  | | Tūrisms un rekreācija | | N | M | G01 |  | b | Tūrisms, atpūtnieki gan pie jūras, gan populārākajās tūrisma takās, gan tūrisma objekti piegulošajā ĶNP teritorijā. | |
|  | | Virszemes ūdeņu piesārņojums | | N | H | H01 | N,P | b | ĶNP teritorijā antropogēnās eitrofikācijas un dabiskās sukcesijas rezultātā novērojama seklo ezeru aizaugšana. | |
|  | | Rūpniecības uzņēmumu radītais virszemes ūdeņu piesārņojums | | N | H | H01.01 | N,P | o | AS “Tukuma piens” radītais piesārņojums Slocenes upē, kas nonāk gan Valguma, gan Kaņiera ezeros. | |
|  | | Cits punktveida piesārņojums virszemes ūdeņos | | N | M | H01.03 | N,P | i |  | |
|  | | Izkliedētais piesārņojums virszemes ūdeņos no lauksaimniecības un mežsaimniecības zemēm | | N | M | H01.05 | N,P | o |  | |
|  | | Izkliedētais piesārņojums virszemes ūdeņos no notekūdeņiem | | N | L | H1.08 | N,P | b | Neattīrītu sadzīves notekūdeņu novadīšana vidē. | |
|  | | Augsnes piesārņojums un cietie atkritumi | | N | H/M | H05 |  | i | Degradētās un piesārņotās vietas (Kašķu purva izgāztuve, vairākas vecas vietēja mēroga izgāztuves, kur nav veikta sanācija). | |
|  | | Piegružošana | | N | M | H05.01 |  | i | Atkritumi veicina eitrofikāciju un nitrofilo augu sugu izplatības īpatsvara palielināšanos, izmainot biotopu dabisko struktūru, kā arī raksturīgo augu sugu nomākšanu un iznīkšanu. Noārdoties lielākiem plastmasas priekšmetiem, piemēram, plastmasas maisiņi, pudeles vai zvejas tīkli, virves utml. vidē veidojas mikroplastmasas piesārņojums. | |
|  | | Invazīvās sugas | | N | M | I01 |  | i | ĶNP konstatēts samērā liels invazīvo sugu skaits: Sosnovska latvānis, puķu sprigane, Kanādas un milzu zeltgalvīte, Tatārijas salāts, krokainā roze, vārpainā korinte, sarkanais plūškoks, Amerikas ūdele, šakālis u. c. | |
|  | | Ekspansīvās sugas | | N | M | I02 |  | i | Vietējo sugu izteikta dominance norāda uz eitrofikāciju vai citiem ekosistēmai nelabvēlīgiem procesiem, apsaimniekošanas trūkumu zālājos u. c. Šo sugu izteikta dominance var izspiest nozīmīgas vietējās apdraudētās sugas. | |
|  | | Ugunsgrēku trūkums | | N | M | J01.03 |  | i | Ugunsgrēku skaita un izdegušo platību samazināšanās rezultātā, pastiprināti uzkrājas barības vielas, kas veicina blīvāka krūmu stāva veidošanos | |
|  | | Nosusināšana | | N | H | J02 |  | i | Cilvēka darbības rezultātā izraisītas izmaiņas dabiskajos hidroloģiskajos apstākļos | |
|  | | Stāvošu ūdenstilpju pārveidošana | | N | M | J02.05.03 |  | i |  | |
|  | | Dabiskā sukcesija | | N | L | K02 |  | i | Izzūd biotopiem atbilstošas augu sabiedrības un izmainās struktūra. | |
|  | | Erozija | | N | L | K01.01 |  | i | Atsevišķos posmos gar jūras pludmali piekrastes biotopi pakļauti intensīvai jūras viļņu un vēja iedarbībai, kuru pastiprina antropogēnā ietekme. | |
|  | | Sugu sastāva izmaiņas sukcesijas rezultātā | | N | M | K02.01 |  | i | Izzūd biotopiem atbilstošas augu sabiedrības un izmainās struktūra. | |
|  | | Organiskā materiāla uzkrāšanās, eitrofikācija (dabiska) | | N | M | K02.03 |  | i | Uzkrājoties barības vielām, veidojas blīva zemsedze, kas nav piemērota gaismas prasīgām sugām, ir mazāka sugu daudzveidība | |
|  | | Izmaiņas abiotiskajos apstākļos klimata pārmaiņu rezultātā | | N | L | M01 |  | b | Var būtiski ietekmēt purvus, to sugu sastāvu un struktūras, veicinot sausāku apstākļu veidošanos ilgtermiņā un purvu aizaugšanu ar mežu. | |
|  | | Izmaiņas biotiskajos apstākļos klimata pārmaiņu rezultātā | | N | L | M02 |  | b | Var būtiski ietekmēt purvus, to sugu sastāvu un struktūras, veicinot sausāku apstākļu veidošanos ilgtermiņā un purvu aizaugšanu ar mežu. | |

## Ainaviskais novērtējums

### ĶNP ainavu tipi un telpas

ĶNP ainavas izvērtētas un aprakstītas, sekojot ainavu telpu pieejai un VARAM apstiprinātajām vadlīnijām lokālo ainavu plānošanai (Zariņa et.al., 2019).

ĶNP patlaban izdalītas 59 ainavu telpas, kas pārstāv 13 ainavu tipus[[26]](#footnote-26)*.* Ainavu telpa izdalīta un noteikta kā pēc struktūras, funkcijām, vizuālā veidola, vēsturiskās attīstības gaitas līdzīga teritoriālā vienība (Zariņa et.al, 2019). Principi ĶNP ainavu telpu izdalīšanā:

* katra telpa pieder noteiktam dominējošam ainavu tipam, tomēr tas neizslēdz, ka tajā var būt sastopami arī citu ainavu tipu elementi;
* katrai telpai ir (ĶNP ietvaros) unikāls nosaukums[[27]](#footnote-27), kas pārsvarā atvasināts no nozīmīgākā ģeogrāfiskā objekta un, ja ap šo objektu ir vairākas ainavu telpas, papildināts ar tipa nosaukuma (piemēram, Ķemeru urbānā un Ķemeru kūrorta);
* telpas nerespektē administratīvās robežas (neskaitot ĶNP pašreizējās robežas);
* telpa var būt morfoloģiski, vēsturiskās attīstības ziņā vai funkcionāli heterogēna, kamēr tajā dominē vienojošais elements/aspekts (piemēram, Ķemeru tīreļa ainavu telpā ietilpst arī reiz izstrādātās teritorijas daļas, jo tās joprojām ir daļa no tīreļa kompleksa);
* skaidru dabisku (ūdenstilpes krasts) vai mākslīgu robežu (dzelzceļš, ceļi, ĶNP robeža) neesamības gadījumā novilktās robežas starp telpām jāuzskata par aptuvenām;
* ainavu telpu dalījuma detalizāciju nosaka kopējās teritorijas izmēri – veicot padziļinātu kādu ĶNP teritorijas ainavu izpēti, ir iespējams to sadalīt vēl sīkākās ainavu telpās.

Jāņem vērā, ka ainavu telpas skatītas tikai ĶNP robežās (4.2.1.attēls), tādējādi dažas ainavu telpas uzskatāmas par lielākas ainavu telpas daļu, reizēm pat niecīgu, kā tas ir Smārdes lauku ainavu telpas gadījumā.

|  |
| --- |
|  |
| **4.2.1. attēls. ĶNP ainavu telpas un tipoloģija** |

Ainavu struktūras raksturīgākie elementi apskatīti kopīgi pa ainavu tipiem, taču gadījumos, kad tipā sastopama tikai viena ainavu telpa, raksturota tā, apkopojums sniegts 4.2.1. tabulā.

**4.2.1. tabula. ĶNP ainavu tipi un telpas**

| **Tips** | **Raksturīgākie elementi** | **Telpas** |
| --- | --- | --- |
| ezeru | Ezeru ainavu telpu pamatā ir lagūnas tipa ezeri: Kaņieris, Duņieris, Slokas un Aklais, kuriem raksturīgs mazs dziļums, niedrāji to piekrastē un arī pašā ezeru teritorijā (īpaši Kaņierī, kura ainavas unikalitāti nosaka tieši niedrāju labirinti gandrīz visā ezera platībā). Ezeri nosaka atvērto ainavu.  Gan Kaņierim (Akmeņradziņu ezeri), gan Slokas ezeram raksturīgas telpiski nodalītas nelielāku lagūnu paliekas. Visām ezeru telpām raksturīga mitru mežu klātbūtne ap ezeru, tai skaitā salveida formās. Kaņiera ainavu telpu veido arī augstvērtīgi ainaviskais Lapmežciema – Antiņciema ceļš, kurš iet pa dambi, un Kaņiera pilskalns un tā pussala.  Duņiera un Slokas ezeru specifiska iezīme ir sēravotu klātbūtne. | Duņiera, Kaņiera, Slokas ezeru |
| ieguves rūpniecības | Kalnciema karjeru ainavu telpu raksturo esošais un bijušie dolomīta karjeri un tiem pakārtotā saimnieciskā ainava (apbūve, materiālu sagatavošanas iekārtas, ceļš, kas savieno veco karjeru daļu ar jauno). Ainavu telpai ir plašs skatu vērsums, ko ierobežo tikai kaimiņu ainavas. Izstrādātajās karjera daļās ir trīs ūdenskrātuves, lielākā no tām ir Sahalīnes dīķis. Ūdenskrātuvēm raksturīgi “nedabiski” taisni krasti ar dolomīta atsegumiem, tirkīzzila ūdens krāsa Kalnciema karjeru telpa ir mainīga, ar tendenci izplesties. | Kalnciema karjeru |
| lauku | ĶNP lauku ainavām raksturīga ekstensīva lauksaimniecība – ganības un nekultivētas pļavas ar tendenci aizaugt, pārsvarā zema apdzīvotība (atsevišķas viensētas vai ēku puduri) un tendence atvērtajām ainavām aizaugt. Izņēmums ir Smārdes lauku ainava, kurā sastopama intensīvāka zemkopība un atvērtajām zemēm nav tendence aizaugt. Šai telpai raksturīgs arī krietni augstāks apbūves blīvums, jo daļa atrodas ciema teritorijā.  Lauksaimniecības zemes ir savulaik meliorētas, par ko liecina grāvji. Gandrīz visas šīs telpas var uzskatīt par atvērtām un viengabalainām ainavām, bet Čauku ainavai raksturīga mozaīkveidīgs klājums: atvērtās ainavas šķir iekšzemes kāpu un līdzenumu meži.  Kaļķa un Pavasaru ainavu telpu īpaša raksturīgā iezīme ir muižu (Pavasara un Plostmuižas) centru elementi un blakus esošā Lielupes ainava. | Čauku, Dumbrāju lauku, Kaļķa, Pavasaru, Siliņu Smārdes lauku |
| mežezeru | Valguma ainavu telpas centrā ir Valguma ezers, kas lielākoties subglaciālās iegultnes veidotās ainavas centrā, kurā ietilpst arī Mazezers, Skujupītes lejtece, Slocenes ieleja pirms un pēc Valguma. Tas nosaka raksturīgās stāvās nogāzes gar ieplaku. Lielākā daļa telpas ir ap ezeru esošais mežs, tomēr neiztrūkst arī lauksaimniecības zemes, kur ekstensīvāk izmantotās teritorijas raksturīgas ap Klapkalnciema šoseju, dienvidos dominē intensīvāka zemkopība.  Cilvēka darbības raksturīgākie elementi ir specifiskā apbūve: atpūtas vietas un naktsmītnes (īpaši atpūtas komplekss “Valguma pasaule” ar tā infrastruktūru) un vēsturiskās dzīvojamās ēkas (īpaši ezera ziemeļrietumu krastā); kā arī asfaltētie autoceļi V1446 un V1449. Iespaidīgu skatu veido arī nesen būvēta Kurzemes loka augstsprieguma elektrolīnija. | Valguma |
| mežu | ĶNP sastopamas dažādu mežu ainavas: gan slapjo mežu, gan sauso mežu, gan jauktu mežu ainavu telpas. Mežs daudzviet kalpo kā fons zīmīgākam lineāram elementam: ūdenstecei (Kauguru kanāls, Vēršupīte, Slocene (vidustecē – Pulkaine), Skudrupīte, Skujupīte, Lūžņu grāvis, Džūkste un Slampe), kāpu grēdai vai masīvam (Zaļā kāpa, Krāčkalni, Kaķkalni, Gausā jūdze) vai autoceļš/dzelzceļš (Ventspils šoseja). Meži uzskatāmi par relatīvi līdzeniem, izņemot Lustūžkalna ainavu.  ĶNP mežu ainavām raksturīgs zems ceļu blīvums, mežu masīvu viengabalainība un maza skata perspektīva. Tikai Skujupītes, Skudrupītes, Džūkstes-Slampes un Tīreļa ceļa ainavu telpa raksturīga jebkāda apdzīvotība un atvērtas ainavas. Tomēr monolīto mežu ainavu telpas, kas atrodas ĶNP austrumu un rietumu malās, var lepoties ar mežmalas ainavu, kas skatāma no malas (piemēram, Kalnciema dumbrāja un Smārdes mežu ainavas).  ĶNP specifiska meža ainavu iezīme ir militārā mantojuma, īpaši ierakumu, klātbūtne, kas bieži rakti kāpu joslās. | Aklā ezera mežu, *Beznosaukuma*, Džūkstes-Slampes mežu, Gausās jūdzes, Jaunķemeru meža, Kaķkalnu, Kalnciema dumbrāja, Kauguru kanāla, Klapkalnciema mežu, Krāčkalnu, Lustūžkalna, Lūžņu grāvja, Ogu purva-Aklā ezera, Pulkaines, Seklā purva, Skudrupītes mežu, Skujupītes, Slocenes mežu, Smārdes mežu, Tīreļa ceļa, Ventspils šosejas mežu, Vēršupītes mežu, Zaļās kāpas |
| mežvidu ciemu | Abām mežvidu ciemu ainavu telpām raksturīga relatīvi koncentrēta apdzīvotība, tomēr apbūves blīvums ir zems. Antiņciemā tā ir viensētu apbūve, kamēr Kūdrā tās papildina gan nelielu savrupmāju apbūve (bijušās dārziņu teritorijās) un atsevišķas mazdzīvokļu ēkas. Raksturīgi ir lokālas lauksaimniecības elementi – nelieli tīrumi, mazdārziņi. Plašākām lauksaimniecības zemēm ir tendence sarukt, vai nu aizaugot (abās ainavu telpās) vai tiekot apbūvētai (Kūdrā – Salas pagastā).  Kūdrai raksturīgi divi īpaši lineāri elementi – Ventspils šoseja un Rīga-Tukums dzelzceļa līniju, kas ainavu telpu saskalda. | Antiņciema, Kūdras |
| palienes pļavu | Vecslocenes lejteces ainavā dominē Vecslocenes upe, kuras palienei ir tendence aizaugt ar niedrēm un krūmiem. Raksturīgi elementi ir senās gultnes un meliorācijas grāvju pēdas, šķērsojošais Bāžciema-Kauguru ceļš (Kurzemes iela). | Vecslocenes lejteces |
| poldera pļavu | Raksturīgākie elementi ir padomju produktīvisma lauksaimniecības mantojums: polderi un tā dambji.  Abās telpās raksturīgas zems apbūves blīvums un plašas skatu perspektīvas.  Pavasaru-Odiņu ainavu telpu īpaši izceļ Eiropā lielākais griežu blīvums.  Jāņupītes specifiska iezīme ir bijušais dolomīta karjers (šobrīd ūdenstilpe), kā arī vēsturisko viensētu puduri. | Jāņupītes, Pavasaru-Odiņu |
| purvaiņu | ĶNP purvaines raksturo atvērtās purvu ainavas.  Raksturīga iezīme ir arī kādreizējās purvu izmantošanas pēctecības: kūdras karjeri – applūduši vai apmežoti un kūdras rūpniecības paliekas (drupas, betona ceļi). Ķemeru tīreļa austrumu daļā un Zaļajā purvā notikusi izstrādāto kūdras ieguves platību dabiskošana.  Zaļajā un Raganu purvā sastopami ar sērūdeņiem saistīti elementi – avoti un dīķi.  Vairākās ainavu telpās zīmīgs elements ir izbūvētā tūrisma infrastruktūra – Ķemeru tīrelī, Slokas purvā un Ragana purvā. | Čaukciema purva, Kašķu purva, Labā purva, Ķemeru tīreļa, Raganu purva, Slokas purva,  Smārdes tīreļa, Vecslocenes palienes, Zaļā purva, Zvejnieku tīreļa |
| pussavvaļas ganību | Atvērtās, reiz meliorētās ekstensīvās lauksaimniecības ainavas, kuru fokusā ir uz ainavu dabiskošana, ganību savvaļošanu. Visspilgtāk šo procesu izceļ Slampes un Skudrupītes izlīkumotie posmi un iekārtotās zālēdāju (savvaļas govju) ganības. | Melnragu-Dunduru pļavu, Lielupes palienes pļavu |
| kūrorta | Abām kūrorta ainavām lielāku platību aizņem mežs, tomēr tas ir tikai fons esošajai vai kādreizējai rekreācijas un rehabilitācijas infrastruktūrai.  Raksturīgākie elementi ir lielmēroga ēkas (Ķemeru viesnīca, Jaunķemeru sanatorija un “Jantarnij Bereg”, Meža māja), pilnībā vai daļēji degradēti atpūtas elementi (bijušās viesnīcas “Līva” teritorija, “Peldu iestādes” grausts) lineāri atpūtas elementi (gājēju celiņi, dabas takas), dūņu-sēravota kūrorta blakusprodukti - dūņu reģenerācijas dīķi.  Jaunķemeriem raksturīgs elements ir Rīgas līča pludmale ar labiekārtotu peldvietu. | Ķemeru kūrorta, Jaunķemeru kūrorta |
| upes ielejas | Raksturīgais elements ir Lielupes upe un tās iedambētā ieleja. Īpašs veidojums ir Jāņraga pussala. Svarīgs elements ir ārpus ĶNP esošais Ventspils šosejas tilts, no kura paveras plašs skats uz Lielupi. | Lielupes dambju |
| urbānā (pilsētas) | Visas šīs ainavu telpas raksturo blīva mazstāvu apbūve un blīvs ielu un ceļu tīkls: regulārs Ķemeros un Slocenes mazdārziņos, kā arī piekrastes ciemu “Kaņiera pusē”, bet haotisks jūras pusē.  Ķemeriem un Lapmežciemam raksturīga arī atsevišķu sabiedrisko ēku un daudzdzīvokļu namu klātbūtne. Piekrastes ciemiem raksturīgi arī izteikti caurvijoši lineārie objekti – Talsu šoseja un Rīgas līča pludmale, kā arī tos dalošās Starpiņu un Siliņu upes. | Bigauņciema, Lapmežciema, Ragaciema (turpmāk aprakstot kopīgi – Piekrastes ciemu), Ķemeru urbānā, Slocenes mazdārziņu |

### Vērtīgās ainavu telpas un to vērtības

Viss ĶNP uzskatāms par nacionālas nozīmes ainavu, tā atsevišķi elementi ir daļa no Latvijas ainavu kanonā nosauktajām Piejūras un Latvijas mežu ainavām (Ainavas, 2021). Tomēr viss ĶNP nav viendabīgs un noteiktas ainavu telpas uzskatāmas par vērtīgākām nekā citas (4.2.2. attēls). Tradicionāli ainavas tiek vērtētās pēc to ainaviskuma (“scēniskuma”), tomēr tas nav un nevar būt vienīgais kritērijs. AP ietvaros īpaši vērtīgās ainavu telpas ĶNP izdalītas, balstoties uz to kvalitāšu unikalitāti Latvijas un starptautiskajā kontekstā, tūrisma galamērķu , kultūrvēsturiskā mantojuma koncentrāciju. Papildu nosauktas vērtīgās ainavas, kuru noteikšanas kritēriji bija:

* scēniskums;
* tūrisma esošie un potenciālie tūrisma galamērķi;
* vēsturiskā telpiskā struktūra;
* kultūras mantojums;
* dabiskums;
* rekreācijas elementu klātbūtne;
* ainaviskie ceļi;
* elementu daudzveidība;
* degradēto elementu klātesamība;
* pieejamība.

|  |
| --- |
|  |
| **4.2.2. attēls. Īpaši vērtīgās un vērtīgās ainavu telpas ĶNP** |

* + - 1. Īpaši vērtīgās ainavu telpas

Ķemeru kūrorta ainavu telpa

Ķemeru kūrorts netieši un tieši bijis ĶNP izveides pamatā un uzskatāms par tā galveno enkurobjektu. Tas ir arī visas Jūrmalas galvenais dabas tūrisma objekts. Šī ainava saistīta gan sērūdeņu, gan ārstniecisko dūņu ieguvi un sagatavošanu, kura noteikusi ainavas unikalitāti Latvijas mērogā. Kūrorta ainavas īpašās vērtības saistāmas ar augsto kultūras mantojuma koncentrāciju, īpaši **Ķemeru viesnīcu un Ķemeru parku** ar unikālajām mazās arhitektūras formām (“Ķirzaciņa”, Mīlestības rotonda, tiltiņi, pieminekļi). Augsti vērtējama ir 2021. gadā pabeigtā parka rekonstrukcija.

Unikāls objekts ir **ūdenstornis**, kas ne tikai pilda savas oriģinālās funkcijas, bet arī piedāvā augstāko skatu perspektīvu Jūrmalā, ļaujot novērtēt ainavu telpas un apkārtnes ainavas.

Īpaša arhitektūras vērtība ar savu mikrotelpu, kas atšķiras no pārējās Ķemeru stilistikas, ir **Meža māja**, kas celta atpūtas mērķiem, tagad kalpo primāri administratīvām (DAP Pierīgas reģionālā administrācija) un dabas izglītības funkcijām.

Galvenā dabas vērtība ir **Vēršupīte**, kas gan tikai daļēji saglabājusi dabisku tecējumu. Tā savieno “kulturālo” parka teritoriju ar dabisko apvidu ap Meža māju, kur upītes palienes mežos izveidota Melnalkšņu dumbrāja taka.

Ķemeru tīreļa ainavu telpa

**Ķemeru tīrelis** ir otrs lielākais neskartais augstais purvs Latvijā. No dabas un ainavas skatupunkta būtiskākā ir tā lielākā, dabiskā daļa. Tomēr arī tīreļa rietumu daļa, kur reiz iegūta kūdra, ir vērtība gan teritorijas dabiskošanas procesu kontekstā, gan no aktīvās atpūtas dabā viedokļa.

Ķemeru tīreļa **dabas taka** ar skatu platformu ir ne tikai tūrisma infrastruktūras elements, bet arī raksturīga ainavas vietzīme un populārākais apskates objekts ĶNP.

Kaņiera ainavu telpa

Kaņiera ainavu telpas centrālais objekts ir **Kaņieris (Kaņiera ezers)**. Tā lielākā vērtība no ainavas viedokļa ir plašie skatu vērsumi ar niedrāju un atklātā ūdens mozaīku (skatīt 4.2.3.attēlu). Šos vērsumus pieejamus iedzīvotājiem, ekspertiem un tūristiem padara uz dambja uzbūvētais, ezeru daļēji šķērsojošais **Antiņciema-Lapmežciema ceļš**, kas uzskatāms par ainaviskāko ĶNP. Lai arī no dabiskas ainavas viedokļa dambi var uzskatīt par degradējošu elementu, šo ainavu tas bagātina. No dabas viedokļa Ķaņiera ainava ir ļoti **būtiska putniem**: starptautiski atzīta kā “putniem nozīmīgā vieta” un iekļauta Rāmsaras konvencijā (kopā ar vēl piecām vietām Latvijā). Kaņieris vēl labāk pieejams tieši kājāmgājējiem, pateicoties **tūrisma infrastruktūrai** – Niedrāju laipai un skatu torņiem. Andersalā izveidotā **LVM Laivu bāze** ļauj ezeru izmantot gan makšķerēšanai, gan rekreācijai.

Savdabīga iezīmē Latvijas mērogā ir Kaņiera **kadiķu audzes** – šeit sastopamas vienas no lielākajām aizsargājamā biotopa 5130 Kadiķu audzes zālājos un virsājos platībām Latvijā.

Ar atklātajām ainavām kontrastē ezera **mežainās salas un pussalas** – Riekstu sala, Andersala, Krievu sala, Pilskalna pussala.

|  |
| --- |
|  |
| **4.2.3. attēls Ķaņiera (Kaņiera ezera) ainava (foto: Dāvis Valters Immurs)** |

**Kaņiera pilskalns** ir unikāls kā viens no jūrai tuvākajiem pilskalniem (visticamāk bijis jūras laupītāju patvēruma vieta) Latvijā, tajā izbūvēts otrs putnu vērošanas tornis un dabas taka. Pilskalna apkārtnē un citviet specifiska ainavu vērtība ir **akmeņu valnis** – senā jūras krasta liecības.

Valguma ainavu telpa

Valguma mežezera ainavu telpu var uzskatīt par daudzveidīgāko ĶNP ainavu, neraugoties uz to, ka tā atrodas ĶNP nomalē. Arī tās nosaukums liecina, ka tā ir hibrīdtelpa – centrā esošo **Valguma ezeru**, kas ir galvenais ainavu telpas enkurobjekts, pārsvarā ieskauj meži. Par lielāko vērtību, kas noteikusi telpas specifiku, uzskatāma **subglaciālā iegultne**, kas noteikusi ne tikai Valguma ezera šauro un garenu formu ar **stāvajām nogāzēm**, bet arī tās turpinājumu un atzarus: **Mazezeru, Skujupītes lejteci** un **Slocenes ieleju** pirms un pēc Valguma.

Ainavu telpas rietumu daļā vērtīga un scēniska ir **mozaīkveida ainava**, kur lauksaimniecības teritorijas mijas ar mežiem un skraju apdzīvojumu un kuru var novērtēt no šķērsojošajiem autoceļiem.

No kultūras mantojuma un tūrisma perspektīvas visvērtīgākais elements ir mežu ielokā un Valguma krastā esošais **atpūtas komplekss “Valguma pasaule”** ar tā rekreācijas infrastruktūru, tai skaitā **Baskāju taku**. “Valguma pasaule” centrālā ēka pārstāv modernisma arhitektūru un ir vērtīgs tās piemērs. 1968. gadā ēku uzbūvēja PSRS Ministru padomes vadības vajadzībām, tā ieguva “Kosigina dāča” jeb “Vosa medību pils” iesauku. No 2005. gada teritoriju pārvalda SIA “Valguma pasaule” un tā tiek labiekārtota un uzturēta rekreācijas nolūkiem. Kopā ar baskāju taku teritorijā izveidotas arī **dabas takas un Mākslas telpa mežā**.

Vērtīgs ainavas elements ir Valguma ezera **skatu ainavas** gan no dienvidu, gan ziemeļu krasta. Diemžēl, piekļuve ir ierobežota. Mežezera telpu papildina skrajā apbūve ziemeļu krastā, to vidū bijusī **Valguma mežniecība**.

Atsevišķu mikroainavu veido Slocene, kas tek pa izteiktu ieleju, šķērsojot gan lauksaimniecības zemes, gan mežus. Upe vēsturiski izmantota dzirnavām (saglabājušās Smārdes ūdensdzirnavu ēkas), tuvāk “Valguma pasaulei” to izmanto arī Baskāju takas ietvaros.

Melnragu-Dunduru pļavu ainavu telpa

Ainavu telpa apvieno trīs pļavu masīvus **Dunduru pļavas**, **Melnragu rīkli** un **Skudrupītes pļavas**. Vērtīgākais elements ir **atvērtās ainavas** un **mežmalu skati**, bet no 2005. gada ainavas unikalitāti Latvijas mērogā nosaka tās dabiskošanas procesu veicināšana: **Slampes**, vēlāk arī **Skudrupītes izlīkumošana** un **savvaļas zālēdāju** (zirgu un taurgovju) **ganības**.

Pussavaļotās ganības aplūkojamas pateicoties tūrisma infrastruktūrai – trīs **skatu torņiem**.

Vērtīgās ainavu telpas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Antiņciema | Lapmežciema | Slokas ezeru |
| Bigauņciema | Lielupes palienes | Slokas purva |
| Gausās jūdzes | Lustūžkalna | Smārdes tīreļa |
| Jaunķemeru kūrorta | Pavasaru-Odiņu poldera | Vecslocenes lejteces |
| Krāčkalnu | Ragaciema | Zaļā purva |
| Ķemeru pilsētas | Raganu purva | Zaļās kāpas |

Ainaviskie ceļi un skatu vietas

Ainaviskie ceļi un to posmi ĶNP (4.2.4. attēls) tika noteikti pēc vairāku parametru izvērtēšanas:

* skatu vērsuma un plašuma;
* šķērsojamās ainavas vērtības – daudzveidība, kultūrvēsture, monolītums;
* ceļa estētiskajām īpašībām – reljefs, līkumainība, koki ceļmalās, šaurība/platums u.c.

Tika izdalīti ainaviski vērtīgie un augstvērtīgie ceļi.

|  |
| --- |
|  |
| **4.2.4. attēls. Ainaviskie ceļi un nozīmīgās skatu vietas ĶNP** |

Augstvērtīgi ainaviskie ceļi

**Kaņiera ceļš** – vislabāk parāda ĶNP atvērto ainavu vērtību garākā posmā no ceļa puses, atsedzot vairākus kilometrus plašo Kaņiera klajumu ar niedrāju un atvērtā ūdens mozaīku, tā apkārtnes reljefa formas un mežus; vērtīga vieta putnu vērošanai, arī neizkāpjot no automašīnas/velosipēda.

**Lustūžkalna ceļš** – ceļš augšup Lustūžkalnā (augstākajā ĶNP virsotnē) visspēcīgāk parāda vienīgi šeit (ĶNP ietvaros) izjūtamo augstienes reljefa dinamiku; ceļš seko vaļņveida reljefa formai, atklājot gan tālus skatus caur kokiem (īpaši bezlapu periodā), gan stāvās nogāzes ceļa abās pusēs.

**Krāčkalnu ceļš** (daļa no P101) – ceļš, viegli līkumojot, seko Krāčkalnu kāpu grēdas mugurai, parādot gan reljefa izmaiņas, gan Krāčkalnu un Lilijas ezeru, nelielākus atklātus purviņus, un ļaujot nojaust par Ķemeru tīreļa plašumu.

**Gausās jūdzes ceļš** (daļa no P128)– šķirts no Rīgas līča ar šauru mežainu piejūras kāpu strēli, laiku pa laikam paveras skats caur priedēm uz jūru, bet ceļa otrā pusē ir tīrs priežu mežs, gandrīz bez pameža.

**Dunduru pļavu ceļš** – vislabāk ļauj novērtēt atvērtās ekstensīvās lauksaimniecības ainavas mežu ielokā, kuru baudīšanu papildina zālēdāju ganības, putnu un citu savvaļas dzīvnieku klātbūtne, Slampes iztaisnotais posms (vislabāk vērojams gan no skatu platformām).

**Līkumciema ceļš** (pie Pavasariem) – augstvērtīgs skats uz Lielupes ainavu, dodoties no Pavasariem.

**Tukuma iela** Ķemeros – izteikti ainaviska iela (un gājēju celiņi parka teritorijā) ar aleju un vērtīgu skatu dominanti, kas noslēdz skatu perspektīvu – Ķemeru ūdenstorni (tagad arī ar skatu platformu).

**Kalnciema tilts** **pār Lielupi** (faktiski neatrodas ĶNP) – paveras plašs skats uz Lielupes palieņu un Kalnciema karjeru ainavu telpu.

**Slokas tilts pār Lielupi** (neatrodas ĶNP) – paveras plašs skats uz Lielupes dambju, Jāņupītes poldera un Pavasaru ainavu telpu.

Vērtīgie ainaviskie ceļi

Vērtīgi ainaviskie ceļi aplūkoti tipoloģiski.

**Mežu viengabalainības vērtība** – Ventspils šosejas taisnais (lēzeni liektais) posms starp Smārdes laukiem un Kūdras ainavu, kā arī Klapkalnciema ceļš starp Valgumu un Klapkalnciemu un Jaunķemeru ceļš lai arī nepaver plašas perspektīvas, atspoguļo ĶNP raksturīgo, Latvijai unikālu nepārtrauktu, mežizstrādes neskartu mežu ainavu.

**Mežmalas ainavas** – asfaltētā autoceļa V1446 (Tukums-Smārde-Slampe) posms gar ĶNP rietumu malu (vietām atrodas ārpus) ļauj novērtēt mežu viengabalainības vērtību no malas, ko paspilgtina viļnotais reljefs (īpaši Valguma ainavu telpā).

**Polderu ainavas** – ceļi pa Jāņupītes un Pavasaru-Odiņa poldera un citiem dambjiem ļauj novērtēt cilvēka ietekmēto poldera pļavu ainavu plašumu. Gar ceļu uz Odiņu-Pavasaru sūkņu staciju ir viena no retajām koku rindām ĶNP.

**Slapjo mežu ceļu ainavas** – šaurie ceļi pa uzbērumiem – Dūņu ceļš (uz Slokas ezeru) un Bāžciema ceļš (Kurzemes iela) ļauj novērtēt slapjos mežus, kas sniedzas burtiski gar pašu ceļu. Bāžciema ceļu ainaviskumu paaugstina atvērtā Vecslocenes lejteces ainava, kas paver gandrīz 4 kilometru tālu skatu (viens no tālākajiem atvērumiem ĶNP) un viegli līkumotais profils, tomēr satiksmes drošības dēļ izbūvētie ātrumvaļņi un ceļa šaurība neļauj ainavu baudīt, braucot automašīnā.

**Ieguves ainavas** – lai arī parāda degradētas/pārveidotas ainavas, ceļš caur Kalnciema karjera dīķiem parāda šo objektu savdabību un atsedz skatu ainavas, tāpat tāds ir ceļš gar Kašķu purvu DA malu (vecais šaursliežu dzelzceļa uzbērums).

**Jauktas meža ainavas** – neliels reljefs atspoguļojas gan Krāčkalnu ceļa D jeb lēzenajā daļā, gan Antiņciema-Čaukciema ceļā, no kura vērojami dažādi mežu tipi. Antiņciema ceļa ainaviskumu paspilgtina gar tā malu augošie ozoli, kā arī bezlapu periodā vietām saskatāmais Kaņieris.

**Piekrastes ciemu ainava** – Bigauņciemu, Lapmežciemu un Ragaciemu šķērsojošā Talsu šoseja ļauj novērtēt vietu daudzveidīgo kultūrvēsturisko mantojumu, gan atsevišķus dabas elementus (Kupskalnus, Siliņupi, Starpiņupi). Braucot ar velosipēdu vai ejot kājām, iespējams, šo maršrutu variēt, izmantojot seno zvejniekciemu šauros ceļus (atrodas kāpu zonā, tāpēc braukt aizliegts), kur vēl bagātīgāk atsedzas to savdabība.

**Mežieloku pļavu ainavas** – ceļi gar un caur Melnragu rīkles, Siliņu un Skudrupītes pļavām līdzīgā, kaut mazākā mērogā nekā Dunduru pļavu ceļi parāda atvērtās lauksaimniecības zemes un to dabiskošanās procesus.

**Piekrastes mežu ainavas** – ainavisks, tomēr lielāka attāluma no piekrastes dēļ par Gausās jūdzes ceļu, mazāk izteiksmīgs ir ceļš starp Lāčupīti un Klapkalnciemu.

Skatu vietas

Fiksēti esošie skatu torņi un konstatētas vairākas atslēgas vietas, no kurām pašlaik, vai veicot noteiktus pasākumus paveras plašākas skatu perspektīvas vai unikālas ainavas.

Platformveida skatu torņi atrodas Ķemeru tīrelī, Dunduru-Melnragu rīkles-Skudrupītes pļavās (3), pie Kaņiera Niedrāju laipas, pie LVM Laivu bāzes, Kaņiera pilskalnā un Slokas ezera krastā. Jauna skatu platforma izveidota Ķemeru parka centrā – uz ūdenstorņa.

Skatu vietas var iedalīt pēc to izvietojuma tipa:

**Atklātās mitraiņu ainavas**

Divas šādas vietas paver skatu uz Vecslocenes palieni – īpaši plašu pie Bažciema ceļa, bet nedaudz mazāku – pie Jaunķemeru ceļa. Braucot pa Kaņiera ezera ceļu, atrodamas vismaz divas izcilas vietas, no kurām paveras klajš skats uz ezera ainavu. Šāda vieta atrodama arī uz Smārdes tīreļa dambja ceļa. No Ventspils šosejas vietā, kur Vēršupīte to šķērso pirmoreiz, paveras šaura palienes ainava. Jāņem vērā, ka šajā vietā ir sarežģīti apstāties, braucot ar auto.

**Ezeru ainavas**

Valguma ezera krastā nav daudz vietu, kur tam brīvi piekļūt, bet laba publiski pieejama skatu vieta ir “Valguma pasaules” kompleksā. Pie Krāčkalniem esošais Liliju ezers tā krastos paver jauku mežezera ainavu. Līdzīgu ainavu var novērtēt Melnezerā, Raganu purva malā.

**Lielupes ainavas**

Vislabākās skatu vietas ir uz tiltiem – Kalnciema un Slokas. Šīs vietas ērti izmantojamas, pārvietojoties ar automašīnu. Pie Pavasaru-Odiņu sūkņu stacijas ir viena no retajām “ērtajām” skatu vietām starp tiltiem.

**Reljefa pacēlumu ainavas**

Visnetipiskākais skats ĶNP pavērtos no Lustūžkalna virsotnes, tomēr apauguma dēļ skats nav pārāk novērtējams mēnešos ar veģetāciju. Skats uz Zaļā purva dabisko daļu paveras no Zaļās kāpas augstākās vietas – tur augšup ved kāpnes. Krāčkalnos var atrast vairākas skatu vietas, bet izcelt var Krāčkalnu pieminekļa skatu un Krāčkalnu ezera skatu. Abos gadījumos ir jāuzkāpj kāpā.

* + - 1. Kultūrvēsturiskais mantojums

ĶNP atrodas 39 nekustamie kultūras pieminekļi (vienības saskaņā ar sarakstu – reizēm ietver vairākus objektus), no tiem 15 ir ar valsts (4.2.2.tabula), bet 24 – ar vietējās (4.2.3.tabula) nozīmes statusu. Absolūtais vairākums 34 jeb 87 % no tiem atrodas Ķemeru apkārtnē, precīzāk Ķemeru kūrorta un Ķemeru urbānajā ainavu telpā, un pārsvarā ir saistīti ar pašu kūrortu (4.2.5. attēls).

Kultūrvēsturiskais mantojums ietver ne tikai NKMP sarakstā iekļautos kultūras pieminekļus, bet arī citus kultūrvēsturiskus objektus un to kopumus.

|  |
| --- |
|  |
| **4.2.5. attēls. Kultūrvēstures mantojums ĶNP** |

**4.2.2. tabula. Valsts nozīmes kultūras pieminekļi (avots: informācijas sistēmas "Mantojums" datu bāze)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.[[28]](#footnote-28)** | **Nosaukums** | **Tips** | **Ainavu telpa** | **Komentārs** |
| 2306 | Siliņupes apmetne | Arheoloģija | Lapmežciema |  |
| 2307 | Kaņiera pilskalns | Kaņiera |
| 3465 | Interjera dekoratīvā apdare bibliotēkā | Māksla | Ķemeru kūrorta | Ķemeru viesnīcā |
| 3466 | Interjera dekoratīvā apdare ēdamzālē |
| 3467 | Interjera dekoratīvā apdare hallē |
| 3468 | Interjera dekoratīvā apdare vestibilā |
| 3469 | Interjera dekoratīvā apdare "Rozā salonā" |
| 5715 | Restorāns "Jautrais ods" | Arhitektūra | Tagad  “Meža māja” |
| 5341 | Ķemeru parks ar parka arhitektūru |  |
| 5347 | Piemineklis Ķemeru kūrorta dibinātājiem un direktoriem | Ķemeru parkā |
| 5342 | Paviljons - rotonda |
| 5426 | Ūdenstornis |
| 5427 | Viesnīca |
| 5668 | Ķemeru luterāņu baznīca | Ķemeru urbānā |  |
| 6085 | Ķemeru kūrorts | Pilsētbūvniecība | Ķemeru urbānā/kūrorta |

**4.2.3. tabula. Vietējās nozīmes kultūras pieminekļi (avots: informācijas sistēmas "Mantojums" datu bāze)**

| **Nr[[29]](#footnote-29)** | **Nosaukums** | **Tips** | **Ainavu telpa** | **Komentārs** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2305 | Paugu viduslaiku kapsēta | Arheoloģija | Lapmežciema |  |
| 8334 | Somu jēgeru kauju vieta | Vēsture | Gausās jūdzes |
| 8477 | Ērģeles | Māksla | Ķemeru urbānā | Ķemeru luterāņu baznīcā |
| 8479 | Vitrāžas (3) |
| 8387 | Vitrāžas (5) | Ķemeru kūrorta | Ķemeru viesnīcā |
| 8476 | Interjera dekoratīvā apdare (3 telpās) | Meža mājā |
| 5346 | Tiltiņi ar metāla margām (10) | Arhitektūra | Ķemeru parkā |
| 5344 | Tiltiņš ar akmens mūra caurteku |
| 5345 | Tiltiņš ar betona margām |
| 5546 | Sv.Pētera un Pāvila Ķemeru pareizticīgo baznīca |
| 5343 | Sēravota paviljons |  |
| 5425 | Peldu iestāde | Ķemeru urbānā |
| 5335 | Ķemeru dzelzceļa stacija |
| 5359 | Dzīvojamā ēka |
| 5440 | Sanatorija |
| 5542 | Dzīvojamā ēka - pansija |
| 5544 | Dzīvojamā ēka |
| 5659 | Dzīvojamā ēka |
| 5666 | Dzīvojamā ēka |
| 5667 | Dzīvojamā ēka |
| 5670 | Ķemeru katoļu baznīca |
| 5672 | Dzīvojamā ēka |
| 5705 | Skola |
| 6138 | Lapmežciema sedums ar 5 tīklu būdām | Lapmežciema |

* + - 1. Citi kultūrvēsturiski objekti un kopumi

Citi kultūrvēsturiskie objekti saistāmi gan ar arhitektūru, gan vēsturisku notikumu/procesu liecībām, gan pilsētbūvniecību.

**Vēsturiskā muižu apbūve/paliekas**

Plostmuižas drupas Kaļķa ainavu telpā un Pavasaru muiža Pavasaru ainavu telpā.

**Zvejniekciemu apbūve**

Bigauņciema, Lapmežciema un Ragaciema zvejniekciemu vēsturiskā apbūve, ietverot Ragaciema sedumu.

**Industriālais un tehnikas mantojums**

Starpiņupes slūžas Lapmežciemā un Smārdes ūdensdzirnavas uz Slocenes upes Valguma ainavu telpā. Ragaciema bāka.

**Ieguves rūpniecības strādnieku ciemati**

Smārdes Kūdras un Jūrmalas (Slokas) Kūdras apbūve – degradēta, bet pētāma (attiecīgi Smārdes tīreļa un Kūdras ainavu telpas). Kaļķa ciemata apbūve.

**Vēsturiskās viensētas un lauku apbūve**

Akmeņbeltes un tur iekārtotais privātais muzejs Slocenes mazdārziņu ainavu telpā. Mežbeltes – Kūdras ainavu telpas vēsturiskais kodols. Valguma mežniecība (tagad Saulstari) – Valguma ainavu telpā.

**Skvēri un dārzi**

Vēja dārzs – Smārdes lauku ainavu telpā, Skvērs un sēravots “Tautu deja” Ķemeru kūrorta ainavā – izveidots 1950. gadā, atjaunots 2020. gadā.

**Sabiedriskās ēkas**

Atpūtas kompleksa “Valguma pasaule” galvenā ēka jeb “Vosa medību pils”. Lapmežciema pamatskola (bij. krogs) un Tautas nams – Staļina laika apbūves paraugs.

**Ievērojami akmeņi**

(Ķemeru) Robežakmens uz Salas un Valgundes pagastu robežas (Labā purva ainavu telpā) – iezīmēja robežu starp Krievijas impēriju un Kurzemes hercogisti vismaz kopš 18. gadsimta beigām (visticamāk 1783. gadā).

Ķemeru robežakmens Ķemeros (Robežu un Alejas ielas stūrī) - uzstādīts 2016. gadā.

Melioratoru piemiņas akmens Pavasaros.

**Kapi**

Vecie Ķemeru jeb Liepmežu (tagad Fazānu) kapi – Tīreļu ceļa ainavu telpā.

* + - 1. Militārais mantojums

ĶNP teritorijas ģeogrāfiskais novietojums noteica plašu 1. pasaules kara darbību šeit, arī 2. pasaules kara laikā fronte šķērsojuši teritoriju. Šie aspekti radījuši gan tiešas, dabā saskatāmas pēctecības (piemēram, ierakumus un brāļu kapus), gan sekmējusi piemiņas vietu veidošanu: šeit – saskaņā ar Brāļu kapu komitejas datiem – ir 22 brāļu kapu apbedījumi un/vai piemiņas vietas, no kurām vairākas uzskatāmas par kultūrvēsturiski nozīmīgām vietām.

* + - 1. Vēsturiskie ceļi un satiksmes infrastruktūra

Pagaidām sīkāk neaplūkoti kultūrvēsturiskā mantojuma elementi ir seno ceļu fragmenti, kas vēl dabā saglabājušies: Vecais Ķemeru (Tukuma) lielceļš, Ķemeru – Bigauņciema ceļš, Talsu lielceļš, vecās Liepājas šosejas paliekas.

Pie vēsturiskās satiksmes infrastruktūras jāpieskaita arī šaursliežu dzelzceļa uzbērumu no Kašķu purva uz Ķemeru tīreļa izstrādāto daļu.

### Ainavu telpu degradējošie objekti

Jebkuru degradētu ainavu agrāk vai vēlāk nepieciešams uzturēt vai pat atjaunot. No iepriekš noteiktajām īpaši vērtīgajām un vērtīgajām ainavu telpām nevienu nevar definēt kā sliktā stāvoklī esošu vai kopumā degradētu, tomēr vairākās no tām var atrast degradētus elementus vai elementus, kuru vērtība samazinās.

**Ķemeru kūrorta ainavu telpa**

Degradētie elementi lielākoties tieši saistīti ar kūrorta attīstību. Tie ir bijušās viesnīcas “Līva” teritorija, dūņu reģenerācijas dīķu (lauku) ainavas, kā arī bijusī saimnieciskā teritorija Tūristu ielā 18, kur nojauktas ēkas, tomēr teritorija netiek izmantota.

Ņemot vērā ainavas telpas raksturu, degradētās ainavas būtu piemērotas to attīstīšanai rekreācijai vai tiem pakārtotiem mērķiem, tā vietā, lai to darītu uz dabas ainavas rēķina. Īstermiņa risinājums varētu būt autostāvvietas izveide Tūristu ielā 18 pēdējā laikā īpaši populārās Slokas ezera dabas takas apmeklētājiem. Lai arī atrašanās vieta būtu ap 800 metru no takas beigām, citās vietās (kā Cenu tīrelī) tas nav būtisks šķērslis, lai objektu neapmeklētu.

**Ķemeru tīreļa ainavu telpa**

Par vienīgo Ķemeru tīreļa degradēto ainavu uzskatāma reiz izstrādātā daļa purva ziemeļaustrumos, kas turklāt ir ļoti pieejama no P101 autoceļa. Tomēr, pēc dabiskošanas pasākumu veikšanas, degradētā teritorija lēnām atgriežas purva režīmā, vienlaikus šis defekts pārvērties efektā rekreācijas kontekstā, kļūstot par populāru SUP braucienu vietu. Tas ir iemesls, kāpēc ainavu nav iemesls uzturēt atšķirīgāk, nekā tas ticis darīts, tomēr rekreācijas kontekstā noderētu minimāls labiekārtojums, kas būtu piemērots nelielam (līdz 50 cilvēku) apmeklētāju skaitam – galdiņi, soliņi, labierīcības.

**Kaņiera ainavu telpa**

Kaņiera ezeram ir tendence pakāpeniski aizaugt ar niedrēm, samazinoties atvērtajām ūdeņu ainavām. To var risināt, pļaujot niedres ziemā, kā arī uzturot kaļķainos zāļu purviņus ezera krastos.

**Antiņciema ainavu telpa**

Antiņciemā, samazinoties lauksaimnieciskajai aktivitātei, ir tendence aizaugt atvērtajām pļavu/ganību ainavām. Būtu jāveicina to atkrūmošana un pļaušana.

Individuāls, tomēr raksturīgo vidi degradējošs elements ir necaurredzamais žogs gar Taču īpašumu. Atvērto ainavu teritorijās teritoriju izmantošanas un apbūves noteikumos būtu jāierobežo šāda veida žogu izmantošanu.

**Gausās jūdzes ainavu telpa**

Ainavu telpu degradē to visā garumā šķērsojošais autoceļš P128. Ainaviskais ceļš ar priežu mežu aizklātu skatu uz jūru, kā arī ogu un sēņu lasīšana abpus ceļam motivē atstāt automašīnu ceļmalā, vasaru nedēļas nogalēs radot raksturīgu dinamisku ainavas elementu – stāvošu automašīnu rindu. Lai arī zemsedzes degradācija pēdējos 20 gados mazinājusies, jo ir iekārtotas un iezīmētas dabā noejas uz jūru, tā nav izzudusi. Divi stāvlaukumi nav pietiekami apmeklētāju skaitam, kas ierodas šajā teritorijā, tāpēc jādomā ilgtspējīgāks risinājums automašīnu diskrētākai (arī drošākai) novietošanai.

**Jaunķemeru kūrorta ainavu telpa**

Ainavu telpu degradē atsevišķās pamestās vai saimnieciskās teritorijas, tai skaitā nepabeigtā PSRS Aizsardzības rūpniecības ministrijas sanatorija, kas atrodas ārpus ĶNP, tomēr faktiski ietilpst Jaunķemeru ainavā. Citas šādas teritorijas ir bijusī telšu pilsētiņa jeb kempings un zemesgabali abās Jaunķemeru ceļa pusēs (7 un 22). Būtu vēlams šīs teritorijas atdot rekreācijas izmantošanai; telšu pilsētiņas asfaltētais laukums būtu izmantojams kā stāvlaukums Jaunķemeru pludmales apmeklētājiem.

**Ķemeru urbānā ainavu telpa**

Ķemeru urbānās ainavu telpas dzīvojamo daļu degradē sporādiskā pamestā vai novārtā atstātā vēsturiskās mazstāvu apbūves vide, kuru reizēm paspilgtina sociāli nelabvēlīga vide, iedzīvotāju attieksmes kultūra. Daudzos kvartālos sastopams pamests zemesgabals, noplukusi ēka, drupas vai tukšs vai aizaudzis zemesgabals, kurā šādas ēkas tikušas nojauktas.

Ar šo ainavas degradācijas risināšanu vajadzētu nodarboties Jūrmalas pašvaldībai, mudinot īpašniekiem īpašumus sakārtot vai pārdot. Svarīgi, lai tukšumus aizpildītu kvalitatīva, iederīga arhitektūra.

**Lapmežciema, Bigauņciema, Ragaciema ainavu telpas**

Piekrastes ciemu ainavu telpā sporādiski tiek degradēta vēsturiskā zvejniekciemu apbūve, kur ne vienmēr ēku atjaunošana un jaunu būvniecība tiek veidota veiksmīgi. Lai arī Engures novada pašvaldībai ir īpaši noteikumi attiecībā uz apbūvi zvejniekciemos, tomēr, izskatās, ka ne vienmēr tie tiek ievēroti un kontrolēti. Patlaban zvejniekciemu ainavu var uzskatīt par nedaudz “aizmirstu” no mantojuma un estētiskā viedokļa, kaut gan tai ir liels potenciāls.

Lapmežciemā un Ragaciemā ir divas palielas degradētas saimnieciskās apbūves teritorijas (bij. zivju fabrika un padomju armijas daļa), kuras labāk būtu atdodamas mazstāvu apbūvei (jaukta vai dzīvojama tipa).

Par īslaicīgi degradētām teritorijām uzskatāmas apbūvei atvēlētās, bet pagaidām neapbūvētās teritorijas, kuras ikdienā netiek uzturētas.

**Slokas purva ainavu telpa**

Slokas purvam raksturīgas vairākas degradētas ainavas. Ziemeļos, netālu no apmeklētāju iecienītās Slokas ezera dabas takas atrodas dūņu ieguves karjeri. Tā kā tie tiek izmantoti, to revitalizācija jāveic, izstrādei beidzoties.

Dienvidu daļā atrodas trīs nošķirami pamestie kūdras lauki, kas daļēji paši dabiskojušies.

Lai arī atrodas blakus esošajā Kūdras ainavu telpā, ar purvaines ainavu cieši saistīta pamestā kūdras fabrikas teritorija – drupas, aizauguši betona ceļi u.c. veidojumi. Šo teritoriju nepieciešams revitalizēt.

**Smārdes tīreļa ainavu telpa**

Austrumos esošā izstrādātajā tīreļa daļā ir veikta apzināta purva atjaunošana, savukārt kādreizējos kūdras karjeros rietumos un dienvidos purvs atjaunojas patstāvīgi. Apdzīvotās vietas vidi degradē bijušās kūdras fabrikas ēkas un gruveši – šo teritoriju nepieciešams revitalizēt.

Degradētas ainavas iespaidu rada arī Smārdes Kūdras dzīvojamā vide – kādreizējā kūdras ciemata apbūve un apkārtējā infrastruktūra (galvenokārt, ceļi), kas neatrodas labā stāvoklī – būtu nepieciešama ēku atjaunošana, teritorijas labiekārtošana.

***Citas ainavu telpas***

Gandrīz visās atvērtajās vai daļēji atvērtajās ainavu telpās vērojama skatu ainavu, dabisko zālāju samazināšanās, kuras būtu jāatgūst, tos pļaujot vai noganot.

Īpaši degradēta ir **Kašķu purva ainava** – izstrādāta kūdras karjera vietā ierīkotā bijusī izgāztuve. Līdzīgi vērtējama arī Labā purva pamesto izstrādāto kūdras lauku ainavu telpa.

## Biotopu novērtējums

**Biotopu novērtējums sagatavots izmantojot DA plāna iesaistīto ekspertu atzinumus, kas pievienoti DA plāna 3.1. pielikumā**

### Zālāju biotopi

**Zālāju biotopu stāvokļa vērtējums ietverot kadiķu audzes un meža ganības**

**5130 Kadiķu audzes zālājos un virsājos**

Biotops ĶNP veidojies sekundāri, aizaugot mitriem kaļķainiem zālājiem vai zāļu purviem, un atkarīgs no cilvēka līdzdarbības (regulāras apsaimniekošanas). Šis biotops sastopams tikai Kaņiera-Slocenes lejteces apkārtnē seklās augsnēs uz dolomīta – 7,45 ha jeb 10,9-24,8% no biotopa kopējās platības valstī (9,4 ha (13,8-31,3%), ja ieskaita platības, kur kā “pamata” biotops kartējumā ir cits: 6410, 7230 vai 7210\*) [[30]](#footnote-30). Tā kā zemsedzi veido zālāju vai zāļu purvu veģetācija, gandrīz visos gadījumos ES nozīmes biotopu kartējumā ir “pārklāšanās”, tas jāņem vērā summējot atšķirīgu biotopu mērķa platības.

Biotopa platība ĶNP pēdējo 10 gadu laikā ievērojami palielinājusies. Tas noticis gan biotopu interpretācijas un kartēšanas metodikas precizēšanas dēļ, gan veicot detalizētu teritorijas inventarizāciju, tomēr būtiskākais pieaugums radies biotopu atjaunošanas rezultātā. Laikā kopš 2014. gada atjaunotas vairākas kadiķu audzes (Kaņiera Riekstu pussala un Andersala, Čaukciems), izcērtot krūmus, atjaunojot regulāru pļaušanu un siena savākšanu. Atjaunotajās parasto kadiķu *(Juniperus communis)* audzēs biotopa kvalitāte ir laba vai vidēja, kopumā pēdējos gados novērota stāvokļa uzlabošanās un sugu sastāva daudzveidošanās pirms tam stipri aizaugušajās vietās. Pēc citu krūmu un koku izciršanas un kadiķu izretināšanas dažu gadu laikā uzlabojusies palikušo kadiķu vitalitāte.

Neliela daļa ir sliktā stāvoklī (Čaukciemā, Andersalā) – šīs platības turpina aizaugt ar krūmiem un kokiem, netiek pļautas vai ganītas. Apsaimniekošana nav ieviesta dažādu iemeslu dēļ (atrodas privātā īpašumā). Nelielas platības Čaukciemā pie Griķiem tiek pakāpeniski iekoptas (privātā īpašumā).

*Apsaimniekošana*

Nepieciešams turpināt jau atjaunoto, iekopto kadiķu audžu apsaimniekošanu (nopļaut atvases un jaunos kokus, pļaut zāli, savākt sienu). Jāiekopj un jāatkrūmo daļēji aizaugušās kadiķu audzes un jāievieš regulāra pļaušana vai noganīšana.

**6120\* Smiltāju zālāji**

Smiltāju zālāju platības ĶNP ir nelielas, koncentrētas Valguma ezera, Pilku un Izkopu apkārtnē, kur sastopamas augsnes uz smilts nogulumiem – 10,5 ha jeb 1,4-1,8% no biotopa kopējās platības valstī. Visos gadījumos smiltāju zālāji ĶNP veidojušies sausu, smilšainu atmatu vietās, kas jau vismaz 25–30 gadus vai ilgāk vairs netiek arti un kultivēti. ĶNP sastopams gan 1. (tipiskais), gan 2. (gandrīz sausais) biotopa variants (6120\*\_1, 6120\*\_2).

*Apsaimniekošana*

Visas smiltāju zālāju platības 2021. gadā bija apsaimniekotas. Izkopu un Pilku pļavās smiltāju zālāji tiek regulāri apsaimniekoti, tomēr daļa dabiskās sukcesijas ceļā pārveidojas, tajos pakāpeniski ieviešas mēreni mitru zālāju augi un ekspansīvas sugas, galvenokārt slotiņu ciesa *(Calamagrostis epigeios)*.

**6210 Sausi zālāji kaļķainās augsnēs**

Sausi zālāji kaļķainās augsnēs sastopami izklaidus gandrīz visā ĶNP, tomēr nelielās platībās – 37,6 ha jeb 0,65-0,85% no biotopa kopējās platības valstī.

Tie pieder 6210 biotopa 1. (rietumu) variantam (6210\_1). Šo zālāju sastopamība ĶNP saistīta galvenokārt ar vietām, kur raksturīgas seklas augsnes uz dolomīta (Kaļķis, Antiņciems, Čaukciems, Grebji, Slokas apkārtne, Jāņkrogs, Dinkas).

Sugām bagātākie, strukturāli daudzveidīgākie izcilas kvalitātes sausi kaļķaini zālāji saglabājušies Kaļķa ciemā pie Lāču, Plieņu un Mežmaļu mājām un to tuvumā gar dolomīta karjera dīķa krastu. Daļa platības ilgstoši pļauta un ganīta (vai kombinējot abus apsaimniekošanas veidus). 2019. gadā daļā no biotopa platības izveidotas liellopu ganības (bijusī karjera teritorija), kas sekmīgi atjaunojas par sugām bagātu sausu kaļķainu zālāju. Nelieli labas kvalitātes sausi kaļķaini zālāji atrodami mitru periodiski izžūstošu kaļķainu zālāju kompleksos Slokas apkārtnē un Čaukciemā.

*Apsaimniekošana*

Sausi kaļķaini zālāji sastopami arī Antiņciemā, taču tie ir kritiski sliktā kvalitātē ilgstošas neapsaimniekošanas dēļ. Nelielā platībā apsaimniekošana nesen atjaunota pļaujot. Līdzīga situācija ir arī Dinku apkārtnē, kur zālāji jau vismaz desmit gadus tiek apsaimniekoti, bet pirms tam vai nu bijuši pamesti, vai nepareizi apsaimniekoti. Vidējas līdz sliktas kvalitātes sausi kaļķaini zālāji sastopami ap Grebjiem un Poļlaukiem, kas tiek apsaimniekoti, taču to kvalitāti pasliktinājusi agrākā vai joprojām praktizētā nopļautās biomasas nesavākšana. Vidējas līdz sliktas kvalitātes zālājos raksturīgs samērā nabadzīgs sugu sastāvs (Dinkas, Jāņkrogs), ekspansīvo sugu izplatīšanās (Grebji, Poļlauki, Antiņciems).

**6230\* Vilkakūlas zālāji (tukšaiņu zālāji)**

Vilkakūlas zālāji ir ĶNP visretāk sastopamais, visapdraudētākais zālāju biotopu veids - 1,1 ha jeb 0,17-0,22% no biotopa kopējās platības valstī. Saglabājies tikai nelielā platībā Ragaciemā uz Kaņiera ezerdobes nogāzes un tās lejasdaļā. Lielāko platību aizņem 1. (sausais) variants (6230\*\_1), ap 10% – 2. (mitrais) variants).

Līdzīgi biotopi pirms aptuveni 15 gadiem bija atrodami nelielos laukumos arī Lapmežciema apkārtnē, taču pašlaik tie jau pilnīgi aizauguši ar ekspansīvām augu sugām, krūmāju, jaunu mežu, un tajos nav saglabājušās vilkakūlas zālāju pazīmes. Ragaciema vilkakūlas zālājs nav apsaimniekots kopš 20. gs. 90. gadiem un ir ļoti sliktā stāvoklī (aizaug ar krūmiem, tostarp invazīvo krūmu sugām plūmlapju aroniju *(Aronia prunifolia)* un krokaino rozi *(Rosa rugosa)*), sugu sastāvs vienkāršojies, izplatās ekspansīvas sugas. ĶNP ļoti apdraudēts biotops, uz izzušanas robežas.

*Apsaimniekošana*

Vilkakūlas zālāju platību ĶNP būtiski palielināt nav iespējams. Pie optimālas apsaimniekošanas vairāku gadu desmitu laikā šādi zālāji varētu veidoties Lapmežciema un Ragaciema apkārtnēs sausās līdz mitrās augtenēs (piemēram, Kaņiera austrumu piekrastē gar Lapmežciema–Antiņciema ceļu), ja tās tiktu apsaimniekotas kā pļavas vai ganības. Taču, ņemot vērā šo ciemu attīstības tendences un sociālekonomiskās pārmaiņas (šajos piejūras ciemos nav intereses apsaimniekot un atjaunot bioloģiski vērtīgus zālājus) un to, ka tas tieši atkarīgs no privāto zemes īpašnieku rīcības, šādu biotopu veidošanās nākotnē ĶNP ir maz ticama. Biotopa 6230\* platības palielināšana šajā DA plānā netiek paredzēta, taču ir vēlama.

**6270\* Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas**

Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas ir viens no biežāk sastopamajiem zālāju biotopu veidiem ĶNP, atrodams izklaidus – 108,4 ha jeb 0,54-0,70% no biotopa kopējās platības valstī. ĶNP sastopami visi trīs 6270\* biotopa varianti: tipiskais (1.), nabadzīgu augšņu (2.) un mitrais (3.). Biotopa kvalitāte ir nevienmērīga, daļa platību ir apsaimniekotas, daļa – pamestas.

Lielākās sugām bagātu ganību un ganītu pļavu platības izveidojušās Dundurpļavu aplokā (tipiskais variants) pēc regulāras ganīšanas ieviešanas 2004. gadā bijušo aramzemju un kultivēto zālāju platībās. Šīs platības DA plāna izstrādes laikā (2021. – 2022. gadā) bija uzskatāmas par vidējas kvalitātes biotopu, jo bija maz raksturojošo un indikatorsugu, tomēr pēc zālāja struktūras tas kvalificējās kā šis biotopu veids. Kvalitāte visā platībā bija nevienmērīga. Pēdējo >15 gadu laikā Dundurpļavu aplokā novērota būtiska zālāja struktūras un sugu sastāva uzlabošanās, tomēr vēlamā biotopa kvalitāte vēl nav sasniegta.

Labas kvalitātes līdz izcili sugām bagātu ganību un ganītu pļavu biotopi atrodami pie Kadiķu mājām, pie Čaukciema Griķiem un Kaļķa ciemā pie Kauguru un Lāču mājām (tipiskais variants). Vidējas kvalitātes biotops sastopams pie Jaunslaviešiem (tipiskais variants), 2020. gadā ļoti augsta noganīšanas intensitāte konstatēta vairākviet Kaļķa ciemā, kas, ilglaicīgi praktizēta, var degradēt zālāja sugu sastāvu un struktūru. Visas augšminētās zālāju teritorijas ir regulāri apsaimniekotas.

Sliktas kvalitātes biotopi, kur ir samērā maz raksturojošo un indikatorsugu, izplatītas ekspansīvas sugas (daļēji iepriekš īstenotās smalcināšanas dēļ), atrodami Smārdē pie dzelzceļa (apsaimniekoti pļaujot, vairākus gadus ar smalcināšanu). Stipri aizauguši, sliktas kvalitātes biotopi – nelielas meža pļaviņas, kurā tomēr vēl ir saglabājušās dabisku zālāju pazīmes un sugu kopums – atrodami pie Medniekpļavām Rotkaļu apkārtnē (tipiskais variants) un Antiņciemā (nabadzīgu augšņu variants).

*Apsaimniekošana*

Biotopa saglabāšanai optimāla apsaimniekošana ir mērena noganīšana (līdz 0,5 liellopu vienībām uz hektāru) vai siena pļaušana ap vasaras vidu un noganīšana atālā.

**6410 Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs**

Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs ir viens no biežāk sastopamajiem zālāju biotopiem ĶNP, kas ir viena no Latvijas mērogā nozīmīgākajam teritorijām šī biotopa saglabāšanai – 118,1 ha (neieskaitot 8,2 ha kadiķu audzes, kur zemsedzē ir biotopam 6410 raksturīga zemsedze) jeb 2,8-3,6% no kopējās biotopa platības valstī. ĶNP sastopami visi četri 6410 biotopa varianti: 1. (dominē zilganā molīnija (*Molinia caerulea)*), 2. (dominē zilganā seslērija *(Sesleria caerulea)*), 3. (grīšļu zālāji) un 4. (polidominants).

Pēdējos desmit gados (laika posmā līdz 2022. gadam) ir atjaunotas un iekoptas būtiskas mitru zālāju periodiski izžūstošās augsnes platības (Slokas apkārtnē, Čaukciemā, pie Slokas Aklā ezera). Šī biotopa platību atjaunošana turpinājās arī DA plāna izstrādes laikā 2022. gadā (ĶNP ziemeļrietumu daļā Rotkaļu apkārtnē, pie Dubļukroga, Čaukciemā). 2021. gadā nelielā platībā iekopta aizaugusi pļava Bigauņciemā Dūņiera austrumu piekrastē pie Siliņupes (platību iespējams palielināt, iekopjot arī blakus esošos aizaugošos zālājus).

Biotopa kvalitāte ĶNP ir dažāda: vairākviet raksturīga izcila sugu daudzveidība, zālāji nekad nav bijuši uzarti vai citādi bojāti (Čaukciems), tomēr daudzviet teritorijas, kurās vēl ir šim biotopu veidam raksturīgās pazīmes, ir aizaugoši vai pat kritiski apdraudēti aizaugšanas un ilgstošas neapsaimniekošanas dēļ. Kašķu purvā mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs atjaunojušies daļā no bijušajās kūdras ieguves vietas, kas 20. gs. 80. gados pārveidota lauksaimniecības zemē – ilggadīgā zālājā (kvalitāte vidēja, taču zālāja mitrākajā daļā, visticamāk, kaļķainu pazemes ūdeņu ietekmes rezultātā vērojams īpaši aizsargājamā biotopa veidošanās process).

Vairākviet ĶNP robeža starp biotopiem 6410 *Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs* un 7230 *Kaļķaini zāļu purvi* ir grūti novelkama, jo daļa šādu mitro zālāju 20. gs. veidojušies pēc seklu meliorācijas sistēmu izveides un regulāras pļaušanas (piemēram, Slokas ezera A piekrastē starp ceļu un ezeru, Bigauņciemā pie Vecā Ķemeru ceļa). Vēlāk vecās grāvju sistēmas aizsērējušas un atjaunojušies purvam raksturīgi apstākļi. Šādas platības var apsaimniekot gan kā zālājus (taču staignuma dēļ ir apgrūtināta pļaušana), gan kā zāļu purvus. Ilgtermiņā bez apsaimniekošanas šādās vietās, visticamāk, attīstīsies staignāju meži (akceptējams ilgtermiņa scenārijs). Šādos apstākļos pļaušanai iespējamu apstākļu nodrošināšanai ir pieļaujama seno seklo grāvju sistēmas atjaunošana, taču to ir vērts darīt tikai tad, ja iespējams ilgtermiņā nodrošināt zālāju apsaimniekošanu. Taču katra šāda iecere vērtējama atsevišķi, īpaši ņemot vērā paredzamo ilgtermiņa rezultātu un samērojot katra scenārija ieguvumus un zaudējumus, t. sk. izvērtējot arī palielinātas oglekļa emisijas risku kūdras slāņa iespējamās degradācijas rezultātā.

Ņemot vērā karbonātisko augšņu izplatību ĶNP, mitru zālāju periodiski izžūstošās augsnēs veidošana un veicināšana ir iespējama arī vairākviet stipri aizaugušos zālājos, kas pašlaik neatbilst īpaši aizsargājamu zālāju pazīmēm. Precīzi nav paredzama to attīstība viena vai cita ES nozīmes biotopa virzienā.

*Apsaimniekošana*

Mitru zālāju periodiski izžūstošās augsnēs apsaimniekošanā ĶNP uzkrāta vērā ņemama pieredze, kā arī pēdējos gados veikti pētījumi ļauj labāk salāgot dabas daudzveidības atjaunošanai un saglabāšanai izmantojamos paņēmienus un biotopu “prasības”. Piemēram, ĶNP šī biotopa platībās piejūras daļā aizaugšanas procesā ieviešas un reizēm izteikti dominē parastā purvmirte *(Myrica gale)*. Tā veido vairākus gadu desmitus ilgstošu krūmāju starpstadiju starp atklātu mitru pļavu-zāļu purvu un staignāju mežu nākotnē. Tā kā purvmirte ir iekļauta īpaši aizsargājamo sugu sarakstā, tās pļaušana praktiķiem rada šaubas un neskaidrības. Tomēr, izvērtējot prioritātes un viena vai otra scenārija (daļēji dabisks zālājs, krūmājs) ilgtspēju un raksturīgo sugu daudzveidību, ir pieļaujama purvmirtes pļaušana, lai atjaunotu zālāju. Purvmirtes audzes nav jāiznīcina pilnībā, bet jāsaglabā zālāja-mežmalas zonā, kā arī vēlams saglabāt atsevišķus purvmiršu laukumus, piemēram, mitrākās ieplakās vai saglabājamos koku un krūmu puduros, ko ir grūti nopļaut. Purvmirtes sekmīgi atjaunojas ar atvasēm.

Atjaunojot un apsaimniekojot mitrus zālājus periodiski izžūstošās augsnēs jāsaglabā vitāli kadiķi, kā arī citi atsevišķi stāvoši lieli vai īpatnējas formas koki, piemēram, vecas priedes *(Pinus* *sylvestris)* un melnalkšņi *(Alnus glutinosa)*, tādējādi ar laiku iegūstot augstvērtīgas dzīvotnes un ainavas, kur spēj sadzīvot gan zālāja, gan krūmāja elementi un sugas. Šādi veiksmīgi piemēri jau ir vairākos ĶNP atjaunotajos zālājos Čaukciemā un pie Kaņiera.

Mitru zālāju periodiski izžūstošās augsnēs apsaimniekošanā svarīgi ņemt vērā, ka nereti šie zālāji ir nozīmīgi arī augsnes bezmugurkaulnieku faunai, t. sk. reti sastopamu, aizsargājamu sugu saglabāšanā (tostarp ES Biotopu direktīvas II pielikumā iekļautās pumpurgliemežu *(Vertigo spp.)* sugas). Šajos biotopos nav vēlama noganīšana, kas rada augsnes sablīvēšanos, un gliemeži tiek mehāniski sabradāti (Cameron et al. 2003; Šefferova Stanova et al. 2008), kā arī, pļaujot ar traktortehniku, ieteicams saglabāt atsevišķus nenopļautus gabalus (līdz trešdaļai no pļavas platības), to vietas pa gadiem mainot, tā nodrošinot augsnes faunas “patvērumvietas” (Pilāte u. c. 2021).

**6430 Eitrofas augsto lakstaugu audzes**

Augsto lakstaugu audzes ĶNP nelielās platībās atrodamas upju krastos, bet nelielās platībā šaurās lineārās joslās, kas netiek kartētas kā šis aizsargājamais biotopa veids. Pļaušanas un ganīšanas ietekmē eitrofās audzes var pārveidoties palieņu zālājiem raksturīgā augājā. Šī biotopu veida dinamiskā rakstura dēļ (palu zonā), tās detalizēti nav kartētas. Nozīmīgākais apdraudējums – invazīvo augu sugu izplatīšanās, kas apdraud ne tikai šo biotopu, izraisot monodominantu svešzemju augu audžu attīstību, bet arī kalpo kā donorteritorijas, no kurienes invazīvie augi izplatās tālāk.

*Apsaimniekošana*

Jānodrošina dabisks upju tecējums un upju krastu nepārveidošana. Speciāla apsaimniekošana biotopam nav nepieciešama, izņemot invazīvo sugu ierobežošanu, ja tādas tiek konstatētas – tādā gadījumā invazīvo sugu izskaušana upju krastos ir prioritāri svarīga, jo tie ir koridori, pa kuriem invazīvie augi nonāk jaunās teritorijās.

**6450 Palieņu zālāji**

Palieņu zālāji no aizsargājamo zālāju biotopu veidiem ĶNP aizņem lielākās platības – 336,5 ha jeb 1,9-2,4% no kopējās biotopa platības valstī. Sastopami visi trīs biotopa varianti: 1. (augsto grīšļu *(Carex elata)* un miežubrāļa *(Phalaroides arundinacea)* zālāji), 2. (pļavas lapsastes *(Alopecurus pratensis)* un skareņu *(Poa trivialis)* zālāji ļoti auglīgās augsnēs) un 3. (mitri palieņu zālāji vidēji auglīgās augsnēs).

Lielākās palieņu zālāju platības saglabājušās Lielupes palienē posmā no Kalnciema tilta līdz Odiņiem. Tā ir kompleksa teritorija, ko aizņem gan jau iekoptas ganības un pļavas (aktīva apsaimniekošana atsākta un arvien paplašināta kopš 2006. gada). Starp 2006. un 2021. gadu iekoptas (atjaunotas) lielas, pirms tam aizaugušas, platības, gan izcērtot krūmus, novācot ciņus un nolīdzinot izteikti ciņainas virsmas, gan izpļaujot niedrājus un atjaunojot liellopu un zirgu ganīšanos.

Lielas palieņu platības, t. sk. atjaunoti palieņu zālāju attīstībai piemēroti apstākļi ar sezonālu applūšanu, Slampes un Skudrupītes palienēs. Šeit padomju gados platības tika izmantotas kā ilggadīgi sēti zālāji un aramzeme, līdz ar to palieņu zālāju augāja atjaunošanās notiek lēni. To apgrūtina arī padomju gados īstenotās plašās apkārtnes meliorācija un zemes transformācija, kā rezultātā trūkst dabiski zālāju kā sēklu “donoteritoriju” (Priede et al., 2015).

Samērā lielas, taču stipri aizaugušas palieņu pļavas atrodas Slocenes ielejā posmā starp Šlokenbeku un Jāņkrogu. Tur jau vairākus gadu desmitos nenotiek apsaimniekošana. Pēdējos gados izplatās invazīvas sugas, kas “ceļo” pa upi no Tukuma un Šlokenbekas, kur upes ielejā un tās tuvumā ir plašas Sosnovska latvāņa *(Heracleum sosnowskyi)* un puķu spriganes *(Impatiens glandulifera)* audzes.

Palieņu zālāji atrodami arī pie Vecslocenes upes Slokas apkārtnē, šeit līdz 2023.gadam plānots īstenot šo zālāju atjaunošanu.

Nozīmīgāks apdraudējums ir invazīvo augu sugu izplatīšanās, kas apdraud ne tikai šo biotopu, izraisot monodominantu svešzemju augu audžu attīstību, bet arī kalpo kā donorteritorijas, no kurienes invazīvie augi izplatās tālāk. Lielupes palienes pļavās vietām pārpurvošanos izraisījusi Eirāzijas bebra darbība sen izveidotajos grāvjos, kas ne tikai izraisījusi niedru ekspansiju, bet arī apgrūtina apsaimniekošanu.

*Apsaimniekošana*

Palieņu zālāju saglabāšanai ir svarīgi saglabāt dabisku vai maz pārveidotu hidroloģisko režīmu, t. i., jābūt sezonālai applūšanai un palu radītajiem mehāniskajiem traucējumiem, nedrīkst būt ilgstoša ūdens stāvēšana un intensīva pārpurvošanās (t. sk. bebra darbības dēļ). Ir būtiski nodrošināt regulāru (ikgadēju) mērenas intensitātes apsaimniekošanu (pļaušanu, ganīšanu (līdz 0,5 liellopu vienībām uz hektāru) vai abu apsaimniekošanas veidu kombinēšanu, piemēram, ganīšanu atālā). Labas un vidējas kvalitātes palieņu zālāju biotopos jāturpina pašreizējā apsaimniekošana.

Jāturpina iekopt noganāmas platības vietās, kas nav apsaimniekotas >50–70 gadus un aizaugušas ar staignu niedrāju. Kā liecina līdzšinējā pieredze, arī šādas platības pakāpeniski ir iespējams iekopt un panākt zālājiem raksturīgas veģetācijas atjaunošanos.

Vietās, kas ir stipri pārpurvotas, staignas un kur nav iespējama apsaimniekošana, neveicot būtisku hidroloģiskā režīma pārveidošanu, var atstāt dabiskās apmežošanās procesam (nākotnē – aluviāli meži).

Lielupes palienes pļavās un Slocenes vidustecē posmā no ĶNP robežas līdz Jāņkrogam nepieciešama pastāvīga un regulāra invazīvo augu sugu iznīcināšana un uzraudzība– jaunu ienākušo sugu nekavējoša iznīcināšana sākumstadijā, un esošo audžu regulārā izskaušana, neļaujot izplatīties (pašlaik problemātiskākā suga ir puķu sprigane, ar augstu izplatīšanās potenciālu, sastopams arī dzeloņainais gurķis *(Echincystis lobata)*, vītolu miķelīte *(Aster salignus)*, potenciāli sagaidāma arī ošlapu kļavas *(Acer negundo)* u. c. palienēm raksturīgu sugu izplatīšanās).

Palieņu zālāji, lai arī ļoti sliktā stāvoklī (aizaug ar krūmiem, vismaz 50 gadus neapsaimniekoti) sastopami Slocenes vidustecē posmā no ĶNP robežas līdz Jāņkrogam. Visā platībā nepieciešama krūmu izciršana, celmu frēzēšana, bedru un ciņu izlīdzināšana, iekopšana, lai varētu atjaunot pļaušanu.

Biotopu kartējumā atrodama 6450 biotopa platība Vēršupītes palienē pie Rīgas–Ventspils šosejas. Tur palieņu zālāja atjaunošana nav lietderīga (paliene ir pārveidota, bebra ietekmēta, slapja, ar augsto grīšļu augāju, sāk aizaugt ar melnalkšņiem). Lietderīgāk ir šeit neiejaukties dabiskajā sukcesijā, nākotnē teritorijai aizaugot ar pārmitru aluviālu mežu.

**6510 Mēreni mitras pļavas**

Mēreni mitras pļavas sastopamas izklaidus gandrīz visā ĶNP teritorijā – 72,6 ha jeb 1,3-1,7% no kopējās biotopa platības valstī. Lielākās platības atrodamas teritorijas ĶNP dienvidu daļā, dienvidos no Dundurpļavām (Siliņpļavas un to apkārtnē), samērā lielā platībā arī Sumragos. Nelielas platības atrodamas Kaļķī un Lielupes palienes zālāju masīvā, Dubļukrogā, pie Kadiķiem, Smārdē, Valguma ezera dienvidu piekrastē un pie Liekņām. Šī biotopa kvalitāte ĶNP lielākoties ir vidēja – daļēji tāpēc, ka zālāji veidojušies agrāk iekultivētu zālāju vai aramzemju vietā, daļēji tāpēc, ka bijuši ilgstoši neapsaimniekoti un vairākus gadus apsaimniekoti, smalcinot un nesavācot nopļauto zāli.

*Apsaimniekošana*

Visas mēreni mitru zālāju platības ĶNP DA izstrādes laikā bija apsaimniekotas pļaujot, ir tehnikai viegli pieejamas. Lielākajā daļā platību, turpinot apsaimniekošanu, paredzama biotopa kvalitātes uzlabošanās.

Ir iespējama biotopa platību palielināšana līdz 654,4 ha, nodrošinot regulāru zālāju apsaimniekošanu agrāk kultivētos zālājos un atmatās, kā veicinot to sugu sastāva daudzveidošanos.

Šim biotopam piederīgo zālāju saglabāšanai ir svarīgi saglabāt mēreni mitrus apstākļus, t. i., jāuztur esošās meliorācija sistēmas, t. sk. ierobežojot bebra darbību, lai neveidotos applūdinājumi, kas atsevišķās vietās var radīt pārpurvošanos. Jānodrošina regulāra (ikgadēja) pļaušana vasaras vidū, savācot sienu vai noganīšana. Labas un vidējas kvalitātes palieņu zālāju biotopos jāturpina pašreizējā apsaimniekošana. Mainot apsaimniekošanas veidu no pļaušanas uz noganīšanu (ja rodas tāda iespēja un interese no privāto zemju īpašniekiem), ir pieļaujama un atbalstāma. Ganot mēreni mitras pļavas ar laiku tās var pārveidoties citā biotopu veidā (visticamāk, 6270\* *Sugām bagātas ganības vai ganītas pļavas*).

Lai ilgtermiņā nodrošinātu mēreni mitru zālāju saglabāšanos un agrāk pārveidoto zālāju sugu sastāva daudzveidošanos, ilgtermiņa mērķis ir jaunveidot mēreni mitrus, sugām bagātus zālājus arī platībās, kas agrāk iekultivētas un citādi pārveidotas. Ilgtermiņā šāda veida zālāji var veidoties Odiņu-Pavasaru polderī, ar nosacījumu, ja tiek atjaunota pļaušana lielā daļā poldera platības. Tādējādi ar laiku iespējams veidot ne tikai putniem nozīmīgus, bet arī botāniski vērtīgus zālājus, lai gan šis process, visticamāk, var aizņemt vairākus gadu desmitus. Ja kā ilgtermiņa mērķi izvirza mēreni mitru zālāju veidošanu polderī, tas ir savienojams ar poldera infrastruktūras (kanālu un grāvju, poldera sūkņu staciju) uzturēšanu.

Siliņpļavās ir iespējams palielināt šī biotopa platību, izcērtot krūmus, veidojot vienlaidus masīvus ar jau apsaimniekotajām pļavām (novēršot izteiktās pļavu “slejas”, ko norobežo un fragmentē krūmu joslas gar grāvjiem. Tam būtu labvēlīga ietekme gan uz dabisko zālāju augu, gan putnu sugām). Šajās pļavās – gan platībās, kas pašlaik atbilst 6510 biotopam, gan blakus esošajās, kur sugu sastāvs ir samērā vienveidīgs un nabadzīgs – sugu daudzveidības uzlabošanai vēlama mēreni mitrajiem un kaļķainiem zālājiem raksturīgo un indikatorsugu piesēja nelielos laukumos. Tam var izmantot ĶNP jau aprobēto piesēšanas pieredzi (kā alternatīvu var izmantot arī sugām bagātu velēnu stādīšanu). Šāda vajadzība attiecas arī uz mazākām pļavām Jāņkroga un Valguma apkārtnē, kas veicinātu sugu daudzveidības atjaunošanos.

Vairākās pļavās (Dubļukrogā, Liekņās) vēlama agrāka pļaušana (jūlija vidū, nevis vasaras beigās), lai novērstu ekspansīvo augu izplatīšanos un dominanci.

**6530\* Parkveida pļavas un ganības un 9070 Meža ganības**

Ganīšanās mežā un mežmalās, tāpat kā pārējā Latvijas teritorijā, senākos laikos (19. gs., 20. gs. sākumā) arī ĶNP bija parasta parādība (Štūlis, 1937; Priede, 2017). Mūsdienās ĶNP šāda aktīva saimniekošana mežā atsākusies nesen, līdz ar lielo zālēdāju (taurgovju un Koniks zirgu) ieviešanu lielajos ĶNP zālājos un tiem piegulošajos mežos. Gan Lielupes, gan Dundurpļavu zālājos jau sākotnēji ganības ierīkotas pa daļai atklātajā platībā, pa daļai mežā, lai veicinātu mežmalas dažādošanos un parkveida ainavas atjaunošanos. Taču šis process nav ātrs, jo ganību dzīvnieki mežu sāka “apgūt” tikai vēlākajos gados (pirmie dzīvnieki teritorijās ielaisti 2004. gadā Dundurpļavās, 2006. gadā Lielupes zālājos). Parkveida un meža ganību ainavas veidošanās ir pakāpeniska, to rada ilgstošas, iespējams, pat gadu desmitiem ilgas, mazintensīvas ganīšanās (un pļaušanas, zaru griešanas un cita veida) ietekme (Lārmanis, 2013; Lārmanis, 2015).

Senākos laikos izmantotās parkveida pļavas un ganības ĶNP saglabājušās kā senāku laiku relikti – mazi fragmenti mežā (piemēram, lauces ar veciem kokiem, galvenokārt ozoliem), kas vēl glabā redzamas liecības par agrāko ganīšanas ietekmi. Ne visas platības vairs kvalificējas kā atbilstošas biotopam 6530\* (ainavā “nolasāmas” vien atsevišķas pazīmes). Vienā gadījumā kā parkveida pļavas un ganības kartēta meža pļaviņa (lauce) Ķemeru parkā starp Ķemeru sanatoriju un Meža māju ar atsevišķiem veciem ozoliem, bet zemsedzē ilgstošas pļaušanas un labvēlīgu mitruma apstākļu ietekmē izveidojies bagātīgs zālāju augu sugu sastāvs.

Kopējā parkveida pļavu un ganību biotopa 6530\* platība ĶNP ir 3,5 ha jeb 0,25-0,32% no kopējās biotopa platības valstī un kopējā meža ganību platība biotopa 9070 platība ĶNP 17,5 ha jeb 7,7-10% no kopējās biotopa platības valstī.

Ņemot vērā, ka biotops 6530\* veidojies citā vēstures periodā pie citādas lopu ganīšanas un zemes izmantošanas prakses, ir pieļaujams nelielu pašreizējo platību zudums dabiskās sukcesijas ietekmē, ko kompensē aktīvā parkveidīgo meža ganību veidošanās Dundurpļavu un Lielupes pļavu tuvumā. Bez ganīšanas šo biotopu mūsdienās ilgtermiņā uzturēt nav iespējams.

*Apsaimniekošana*

Šāda veida ainavas un biotopu veidošanās ĶNP ir vēlama, kur tas ir savienojams ar ganīšanu zālāju atjaunošanai un neapdraud ar netraucētiem mežiem saistīto sugu saglabāšanu. Taču “nākotnes platības” un esošo meža ganību paplašināšanās apmēru tuvākajos 10–20 gados ir grūti saplānot. Šī biotopa atjaunošana ir cieši saistīta ar sociālekonomisko dimensiju (vajadzību vai vēlmi apzināti veidot šāda veida biotopu, kas nav iespējams un ilgtspējīgi uzturams bez ganību dzīvnieku līdzdarbības) un vienlaikus arī ar grūti plānojamu un diezgan stihisku ainavas attīstību (rezultāts ir grūti precīzi paredzams, ganību parkveida ainavas veidošanās ir ilgstošs process, kas ietver dažādas nejaušību kombinācijas).

Jāturpina meža izganīšana vietās, kur tas jau notiek (Dundurpļavām un Lielupes palienei piegulošie meži). Dundurpļavu aploka meža daļā veidojas parkveida ainava, pakāpeniski retinoties koku stāvam, lopiem izgraužot krūmus un mainoties zemsedzei. Šajās vietās vismaz tuvāko 10 gadu laikā, visticamāk, nepieciešama minimāla cilvēka iejaukšanās (piemēram, nozāģējot bīstami “iekārušos” kokus, kas var apdraudēt lopus). Pašlaik (aptuveni 10 gadu laikā, kopš lopi regulāri uzturas meža malā) zālājiem raksturīgu sugu ieviešanās zemsedzē tikpat kā nenotiek; nav arī zināms, cik ilgu laiku varētu aizņemt zālājam līdzīgas zemsedzes izveidošanās apstākļos, kur ilgstoši bijis mežs.

Ieteicams ĶNP un tā apkārtnes apsaimniekošanā ņemt vērā sugām bagāto parkveidīgo pļavu Ķemeros un neveidot tur sētu zālienu, nepaplašināt apstādījumus. Ir pieļaujama celiņu rekonstrukcija un citu infrastruktūras elementu izveide vai uzturēšana, ja tas būtiski nebojā zālāju), kā arī saglabāt un atbilstoši apsaimniekot vecos ozolus. Vēlams saglabāt un iekopt parkveida zālāju pie Vizbulīšu mājām.

Mūsdienās biotopa atjaunošana vai jaunu parkveida biotopu radīšana reāli ir iespējama tikai tur, kur pēc krūmu izciršanas un koku retināšanas aizaugušās vietās var ieviest ganīšanu. Tāpēc būtu racionāli nelielajos aizaugošajos biotopa laukumos, kur tuvumā nav mājlopu (iespēju paplašināt ganības mežā), “ļaut” dabisko aizaugšanu ar mežu.

### Meža un virsāju biotopi

**9010\* Veci vai dabiski boreāli meži**

Tie ir bioloģiski veci meži, kuros nav veikta mežsaimnieciskā darbība vai tās ietekme ir minimāla, saglabājušās dabiskiem mežiem raksturīgas struktūras – sausokņi, kritalas, veci koki, kā arī norisinās dabiska meža attīstība, veidojoties atvērumiem, dažādvecuma kokaudzei utml.

Šādi meži Latvijā sastopami samērā reti, nelielās un sadrumstalotās platībās. Pēc Biotopu direktīvas 17.panta ziņojuma Eiropas Komisijai par ES nozīmes biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā novērtējuma par 2013. - 2018. gada periodu datiem, biotops Latvijā aizņem 49633 - 75000 ha lielu platību. Salīdzinot ar iepriekšējā perioda datiem, biotopa platība ir pieaugusi par ~ 15833 līdz 41200 ha, tomēr kopējais aizsardzības stāvoklis novērtēts kā nelabvēlīgs - slikts, attīstības tendences nezināmas.

ĶNP teritorijā biotops sastopams visā teritorijā, kopumā aizņem 3957 ha lielu platību, jeb 5,3-8% no biotopa kopējās platības valstī[[31]](#footnote-31). Biotopa kvalitāte vairāk kā divās trešdaļās biotopa poligonu novērtēta kā laba, nedaudz mazāk kā trešdaļā poligonu kā vidēja. Atsevišķos poligonos sastopami izcilas vai zemas kvalitātes biotopi. Vairāk kā puse biotopa poligonu atbilst dabiskiem meža biotopiem, bet nedaudz mazāk kā puse – potenciāli dabiskiem meža biotopiem. Neskatoties uz augsto kvalitātes vērtējumu, aptuveni piektajai daļai biotopu trūkst bioloģiski nozīmīgu struktūru – vecu koku, sausokņu vai liela izmēra kritalu. Aptuveni desmitajā daļā biotopu reģistrētas vējgāzes, kas vērtējams kā pozitīvs dabisks traucējums meža struktūras uzlabošanai. Pēc vējgāzēm mežaudzē bieži vien veidojas blīvas parastās lazdas *Corylus avellana* vai parastās kļavas *Acer platanoides* audzes. Lazdas izplatība uzskatāma par īslaicīgu dabiskās sukcesijas posmu. Tik pat daudz biotopos konstatēti kukaiņu bojājumi, kas arī ir pozitīvs traucējums, kā arī biotopa strukturālo kvalitāti negadīti ietkmējošs faktors - veikta mežsaimnieciskā darbība, izzāģējot vecos un bojātos kokus. Ap 1 % biotopu ietekmē bebru darbība vai reģistrēta antropogēnā ietekme (takas), bieži konstatēti kara laika ierakumi. Kopumā mežiem raksturīga izteikta parastās egles *Picea abies* izplatība, veidojot blīvu paaugu. Boreālajos mežos konstatētas daudzas ļoti retas un aizsargājamas augu sugas, biotopā sastopama, piemēram, bālziedu brūnkāte *Orobanche pallidiflora*, dzeltenā dzegužkurpīte, kalnu dedestiņa *Lathyrus montanus*.

ĶNP teritorijā pārstāvēti četri biotopa varianti: 1.variants – tipiskais, visplašāk sastopamais biotopa variants, veido ~ 65% no boreālo mežu kopplatības; 2.variants ar platlapju piemistrojumu un nemorālo sugu piejaukumu, sastopams nelielā platībā un veido ~ 12% no kopējās boreālo mežu platības; *3.variants* jeb nosusināto augšņu variants satopams ~ 23%; 5.variants – jaunāki meži, kas dabiski attīstījušies pēc ugunsgrēkiem veido ~ 0,1% no boreālo mežu kopplatības.

*Apsaimniekošana*

Būtiskākais faktors biotopa 9010\* Veci vai dabiski boreāli meži attīstībai un aizsardzības statusa saglabāšanai ir netraucēta dabisko meža attīstības procesu norise, veidojoties raksturīgām struktūrām – sausokņiem, kritalām, atvērumiem, dažādvecuma kokaudzēm. Piemērotākā apsaimniekošana ir neiejaukšanās, neveicot nekādu saimniecisko darbību biotopā.

Iespējama biotopa kvalitātes paaugstināšana mežaudzēs, kur trūkst atsevišķu struktūras elementu vai veidojas neraksturīga struktūra, īstenojot sekojošus mežu apsaimniekošanas pasākumus:

* egles izplatību nabadzīgajos sausieņu priežu mežos iespējams ierobežot ar regulāru izciršanu, tomēr pasākums ir maz efektīvs, veicams gadījumā, ja tas nepieciešams augu vai dzīvnieku sugu atradņu saglabāšanai. Līdzīgi iespējams veidot atvērumus blīvās lazdu audzēs;
* gan eitrofikācijas samazināšanai, gan mirušās koksnes apjoma palielināšanai mežaudzē var tikt veikta kontrolētā dedzināšana;
* struktūras dabiskošana ar speciālām cirtēm – pasākums īstenojams stādītās priežu un egļu (vēris, šaurlapju ārenis) jaunaudzēs, kā arī mistrotās, 20 - 60 gadus vecās audzēs vēra, damakšņa, šaurlapju āreņa un šaurlapu kūdreņa tipos;
* invazīvo sugu izplatības ierobežošanai izmantojamas kombinētās metodes, pielāgojoties vietai, ravēšana, pļaušana, krūmu ataugu ciršana utt. iespējama krūmu regulāra izciršana. Konstatētas invazīvās sugas – vārpainā korinte *Amelanchier spicata*, sīkziedu sprigane *Impatiens parviflora*, sarkanais plūškoks *Sambucus racemosa*.

Lai nodrošinātu ar boreālajiem mežiem saistītu sugu saglabāšanos un veicinātu to izplatību, samazinot biotopa fragmentāciju, mežaudzēs, kas šobrīd vēl neatbilst aizsargājamo biotopu kritērijiem nosakāmi mežsaimnieciskās darbības ierobežojumi un veicami sekojoši pasākumi:

* priežu vidēja vecuma audzēs un briestaudzēs (40-80 gadi) sila, lāna, mētrāja, viršu āreņa un mētru āreņa tipos pieļaujama kontrolēta dedzināšana;
* struktūras dabiskošana ar speciālām cirtēm – stādītās priežu un egļu (vēris, šaurlapju ārenis) jaunaudzēs, kā arī mistrotās, 20-60 gadus vecās audzēs vēra, damakšņa, šaurlapju āreņa un šaurlapu kūdreņa tipos, iespējama struktūras dabiskošana ar speciālām cirtēm, bet priežu vidēja vecuma audzēs un briestaudzēs (40-80 gadi) sila, lāna, mētrāja, viršu āreņa un mētru āreņa tipos pieļaujama atvērumu veidošana;
* vecākās priežu un egļu vai mistrotās audzēs aizsargājamo biotopu piegulošajā platībā nodrošināma neiejaukšanās dabiskajos meža attīstības procesos.

**9050 Lakstaugiem bagāti egļu meži**

Tie ir egļu meži, kuros vismaz 30% zemsedzes veido nemorālās augu sugas. Egles bieži vien pakļautas vējgāzēm un kukaiņu postījumiem, tādēļ biotopam nozīmīgs process ir atvērumu veidošanās un sekojoša dažādvecuma audžu attīstība, kā arī raksturīga apjomīga mirušās koksnes klātbūtne. Retāk mežaudzes ietekmē ugunsgrēki.

Šādi meži Latvijā sastopami reti. Pēc Biotopu direktīvas 17.panta ziņojuma Eiropas Komisijai par ES nozīmes biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā novērtējuma par 2013. - 2018. gada periodu datiem, biotops Latvijā aizņem 11415 - 11600 ha lielu platību. Iepriekšējā Ziņojuma periodā biotops atsevišķi netika izdalīts. Kopējais aizsardzības stāvoklis novērtēts kā nelabvēlīgs - slikts, attīstības tendences nezināmas.

ĶNP teritorijā biotops sastopams visā parka teritorijā, kopumā aizņem 801 ha lielu platību, jeb 7% no biotopa kopējās platības valstī. Biotopa kvalitāte lielākajā daļā poligonu novērtēta kā laba, nedaudz mazāk kā trešdaļā poligonu kā vidēja. Mazāk kā 10% kvalitāte novērtēta kā izcila. Aptuveni puse biotopa poligonu atbilst potenciāla dabiska meža biotopa kritērijiem, bet dabiskiem meža biotopiem atbilst nedaudz mazāk kā trešā daļa. Neskatoties uz augsto kvalitātes vērtējumu, vairāk kā pusei biotopu trūkst bioloģiski nozīmīgu struktūru – vecu koku, sausokņu vai liela izmēra kritalu. Aptuveni 16% biotopu reģistrētas vējgāzes, kas vērtējams kā pozitīvs dabisks traucējums meža struktūras uzlabošanai. Pēc vējgāzēm bieži vien veidojas blīvas parastās lazdas (*Corylus avellana*) audzes. Lazdas izplatība uzskatāma par īslaicīgu dabiskās sukcesijas posmu. Aptuveni 9% biotopu konstatēti būtiski kukaiņu bojājumi, kas arī ir pozitīvs traucējums, bet vairāk kā 17% izzāģējot vecos un bojātos kokus veikta biotopa kvalitāti negatīvi ietekmējoša mežsaimnieciskā darbība. Ap 2 % biotopu ietekmē bebru darbība, veicinot teritorijas pārpurvošanos un koku nokalšanu, bet 3% biotopu reģistrēta antropogēnā ietekme (takas).

Biotopā konstatētas vairākas retas un aizsargājamas augu sugas – Virdžīnijas ķekarpaparde *Botrychium virginianum*, pūkainā asinszāle *Hypericum hirsutum*.

Parka teritorijā pārstāvēti trīs biotopa varianti: 1.variants – jeb sausās augsnēs augoši meži veido vairāk kā pusi biotopa poligonu; 2.variants – mitri vai slapji egļu meži ar paaugstinātu gruntsūdens līmeni, sastopami mazāk kā 10% no biotopa kopējās platības; 3.variants – mežaudzes nosusinātās augsnēs veido ~ 30 % biotopa kopplatības.

*Apsaimniekošana*

Biotopa kvalitāti un vērtību nosaka dabiskiem meža biotopiem raksturīgu struktūru un elementu klātbūtne, ko nodrošina netraucēta meža attīstība.

Pieļaujama biotopa kvalitātes paaugstināšana poligonos, kur trūkst atsevišķu struktūras elementu vai veidojas neraksturīga struktūra.

Lai nodrošinātu ar boreālajiem mežiem saistītu sugu saglabāšanos un veicinātu to izplatību, samazinot biotopa fragmentāciju, mežaudzēs, kas šobrīd vēl neatbilst aizsargājamo biotopu kritērijiem, nosakās mežsaimnieciskās darbības aizliegums.

**9020\* Veci jaukti platlapju meži**

Tie ir bioloģiski veci meži, hemiboreāli platlapju meži, kuros sastopams ievērojams mirušās koksnes daudzums un liela ķērpju, sēņu un sūnu daudzveidība.

Šādi meži Latvijā sastopami reti, lielākās platībās vēsturiskajos platlapju izplatības reģionos Zemgalē, Kurzemes centrālajā daļā, Sēlijā un Lubānas zemienē, pārējā teritorijā konstatēti nelielās un sadrumstalotās platībās. Pēc Biotopu direktīvas 17.panta ziņojuma Eiropas Komisijai par ES nozīmes biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā novērtējuma par 2013. - 2018. gada periodu datiem, biotops Latvijā aizņem 11137 - 14500 ha lielu platību. Salīdzinot ar iepriekšējā perioda datiem, biotopa platība ir pieaugusi par ~ 2637 līdz 6000 ha, tomēr kopējais aizsardzības stāvoklis novērtēts kā nelabvēlīgs - slikts, bet attīstības tendence stabila.

ĶNP teritorijā biotops sastopams visā parka teritorijā, kopumā aizņem 765 ha lielu platību, jeb 5,3-6,9% no biotopa kopējās platības valstī. Biotopa kvalitāte vairāk kā divās trešdaļās biotopa poligonu novērtēta kā laba, nedaudz mazāk kā trešdaļā poligonu kā vidēja. Izcilas kvalitātes biotopi veido ~ 3%, bet zema kvalitāte reģistrēta vienam biotopa poligonam. Nedaudz mazāk kā puse biotopa poligonu atbilst potenciāli dabiskiem un vairāk kā puse atbilst dabiskiem meža biotopiem. Aptuveni desmitajā daļā biotopu trūkst bioloģiski nozīmīgu struktūru – vecu koku un sausokņu, bet kritalu apjoms lielākoties ir pietiekošs. Meži ĶNP teritorijā salīdzinoši maz pakļauti dažādiem dabiskiem traucējumiem, vējgāze reģistrēta vien 4% biotopu, bet kukaiņu postījumi aptuveni 3% biotopu. Abi faktori vērtējami kā pozitīvs dabisks traucējums meža struktūras uzlabošanai. Vislielāko ietekmi jeb ~ 8% veido mežsaimnieciskā darbība. Dažos poligonos konstatēta pārkrūmošanās vai intensīva lazdas izplatība pēc vējgāzēm, kas uzskatāma par īslaicīgu dabiskās sukcesijas posmu.

Parka teritorijā pārstāvēti trīs biotopa varianti: 1.variants – mistroti platlapju meži sausās augsnēs pārstāvēti vismazāk, vien ~7%; 2.variants – apšu meži ar platlapju paaugu sastopami visbiežāk, veido vairāk kā 80% no biotopa kopējās platības; 3.variants – mistroti meži uz nosusinātām augsnēm sastopams nelielā platībā, veido mazāk kā 10% no biotopa kopējās platības.

*Apsaimniekošana:*

Būtiskākais faktors biotopa 9020\* Veci jaukti platlapju meži attīstībai un aizsardzības statusa saglabāšanai ir netraucēta dabisko meža attīstības procesu norise, veidojoties raksturīgām struktūrām – sausokņiem, kritalām, atvērumiem, dažādvecuma kokaudzēm.

Iespējama biotopa kvalitātes paaugstināšana poligonos, kur trūkst atsevišķu struktūras elementu vai veidojas neraksturīga struktūra, vaicot speciālās cirtes.

Piegulošajās mežu teritorijās, biotopa kvalitātes un platības palielināšanai, nosakāmi mežsaimnieciskās darbības ierobežojumi un piemēroti apsaimniekošanas pasākumi jaunu biotopu veidošanai:

* egļu jaunaudzēs biotopi veidojami vēra, gāršas, platlapju āreņa un platlapju kūdreņa tipos, ja piemistrojumā sastopami platlapji. Jaunaudzēs veicama kopšanas cirte, maksimāli saglabājot platlapju sugas;
* vidēja vecuma un vecākās bērzu *Betula* un parasto apšu *Populus tremula* audzēs veicamas speciālās cirtes struktūras dabiskošanai;
* egļu briestaudzēs un vecākās audzēs šajos meža tipos iespējama struktūras dabiskošana ar speciālām cirtēm, retinot,no meža izvācot egles, un veicinot platlapju piemistrojuma īpatsvara palielināšanos.

**9080\* Staignāju meži**

Tie ir pārmitri lapu koku meži, kas atrodas pastāvīga paaugstināta mitruma apstākļos vai periodiski applūst. Veidojas ciņi un ilgstoši applūstoši laukumi. Biotopā ieskaita arī jaunākas mežaudzes, kas veidojušās aizaugot atklātām platībām un nosusinot mežus, ja tajos joprojām sastopami dabiskiem meža biotopiem raksturīgi elementi. Būtisks nosacījums biotopa pastāvēšanai ir pastāvīgi augsts gruntsūdens līmenis vai bieža applūšana. Mežaudzei nav raksturīgi būtiskas pārmaiņas izraisoši traucējumi, bet sugas pielāgojušās pastāvīgam mikroklimatam.

Šādi meži Latvijā sastopami samērā reti, lielākās platībās valsts dienvidu daļā. Pēc Biotopu direktīvas 17.panta ziņojuma Eiropas Komisijai par ES nozīmes biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā novērtējuma par 2013. - 2018. gada periodu datiem, biotops Latvijā aizņem 22322 - 25000 ha lielu platību. Salīdzinot ar iepriekšējā perioda datiem, biotopa minimālā platība ir mazāka par 178 ha, bet maksimālā par 2500 ha lielāka, tomēr kopējais aizsardzības stāvoklis novērtēts kā nelabvēlīgs - slikts, ar tendenci pasliktināties.

ĶNP teritorijā biotops sastopams visā parka teritorijā, kopumā aizņem 1571 ha lielu platību, jeb 6,3-7% no biotopa kopējās platības valstī. Biotopa kvalitāte nedaudz vairāk kā pusē biotopa poligonu novērtēta kā laba, bet nedaudz mazāk kā pusē - vidēja. Aptuveni 5% biotopu kvalitāte zema, bet 2% - izcila. Dabiskiem meža biotopiem atbilst nedaudz vairāk kā 20% biotopu poligonu un potenciāli dabiskiem arī nedaudz vairāk kā 20% biotopu poligonu. Lielākajā daļā biotopu trūkst dabisku struktūras elementu – sausokņu, kritalu, vecu koku, kā arī sastopamas vienas vecumklases audzes. Aptuveni 6% biotopu reģistrētas vējgāzes, aptuveni 4% biotopu ietekmējusi bebru darbība. Mazāk sastopami kukaiņu bojājumi (2%), kas vērtējami kā pozitīvi dabiski traucējumi meža struktūras uzlabošanai.

ĶNP teritorijā pārstāvēti trīs biotopa varianti: 1.variants jeb tipiskais ar ilglaicīgiem lapu koku mežiem pārmitrās augsnēs un atbilstošu struktūru sastopams visplašāk, veido ap 70% no biotopa kopējās platības; 2.variants – jeb jauni meži biotopa veidošanās fāzē pārstāvēti aptuveni 10% no kopējās platības; 3.variants – biotopi degradācijas fāzē uz nosusinātām audzēm sastopami mazāk kā 20%.

*Apsaimniekošana:*

Staignāju meži piemērotākā apsaimniekošana ir neiejaukšanās meža attīstības dabiskajos procesos, visā biotopa platībā aizliedzot mežsaimniecisko darbību. Ap biotopa poligoniem nepieciešams noteikt vismaz 25 - 30 m platu buferzonu ar mērķi saglabāt esošos mitruma un gaismas apstākļus, kādiem piemērojušās biotopā sastopamās sugas (buferzona jānosaka, lai saglabātu esošos vides apstākļus. Ja blakus atrodas zālājs, tad tas nav jāaizaudzē ar kokiem), kā arī:

* korintes izplatības ierobežošanai ieteicama krūmu regulāra izciršana vai izraušana ar saknēm;
* jāīsteno susināšanas novēršana, atjaunojot dabisko hidroloģisko režīmu – meliorācijas sistēmu likvidēšana;
* pirms pasākumiem hidroloģiskā režīma atjaunošanai veicama egles izciršana, izvācot koku atliekas no biotopa.

Vienlaikus plānojama jaunu biotopa platību veidošana piegulošajās platībās, palielinot meža vienlaidus teritoriju. Staignāju meža biotopu platības palielināšana jāveic uz blakus esošo mežu rēķina, nevis aizaudzējot pļavas.

**9160 Ozolu meži**

Tie ir meži, kuros kokaudzē dominē parastie ozoli *Quercus robur* un parastās liepas *Tilia cordata* uz dažādām augsnēm.

Šādi meži Latvijā sastopami ļoti reti, nelielās un sadrumstalotās platībās. Pēc Biotopu direktīvas 17.panta ziņojuma Eiropas Komisijai par ES nozīmes biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā novērtējuma par 2013. - 2018. gada periodu datiem, biotops Latvijā aizņem 2002 - 5187 ha lielu platību. Salīdzinot ar iepriekšējā perioda datiem, biotopa platība ir samazinājusies par ~ 1047 līdz 4232 ha, kopējais aizsardzības stāvoklis novērtēts kā nelabvēlīgs - nepietiekams, bet attīstības tendences nezināmas.

ĶNP teritorijā biotops sastopams visā parka teritorijā, kopumā aizņem 93 ha lielu platību, jeb 1,8-4,6% no biotopa kopējās platības valstī. Biotopa kvalitāte vairāk kā divās trešdaļās biotopa poligonu novērtēta kā laba, nedaudz mazāk kā trešdaļā poligonu kā vidēja, bet vienā poligonā – izcila. Nedaudz mazāk kā puse biotopa poligonu atbilst potenciāla dabiska meža biotopa kvalitātes kritērijiem, bet trešdaļa neatbilst dabiska meža biotopa kvalitātes nosacījumiem. Aptuveni piektajai daļai biotopu trūkst bioloģiski nozīmīgu struktūru – vecu koku, sausokņu vai liela izmēra kritalu. Aptuveni 19% biotopu veikta mežsaimnieciskā darbība, izzāģējot vecos un bojātos kokus, kas negatīvi ietkemē biotopu kvalitātes vērtējumu.

ĶNP teritorijā sastopams tikai 2. biotopa variants – dažādi pārejas un jauktie meži, kuros zemsedzē sastopamas gan nemorālās, gan boreālās sugas.

*Apsaimniekošana*

Piemērotākā apsaimniekošana biotopa labvēlīga aizsardzības stāvokļa nodrošināšanai ir neiejaukšanās, neveicot nekādu saimniecisko darbību biotopā. Veicot jebkādus apsaimniekošanas pasākumus, ir jāsaglabā visi mežā esošie sausokņi, kukaiņu skartie koki un kritalas. Iespējama biotopa kvalitātes paaugstināšana mežaudzēs, kur trūkst atsevišķu struktūras elementu vai veidojas neraksturīga struktūra, vaicot:

* speciālā cirte platlapju īpatsvara palielināšanai audzē - egles izplatības samazināšanai;
* krūmu stāva biezības samazināšanai nepieciešama krūmu retināšana, saglabājot platlapju koku, īpaši ozolu un liepu, paaugu;
* nogabalos, kuros sastopami bioloģiski veci koki, kas nozīmīgi augu un dzīvnieku daudzveidības saglabāšanai, veco koku (īpaši ozolu) vainaga projekcijas zonā ieteicams veikt jaunāko koku izzāģēšanu;
* vienā biotopa poligonā nepieciešams veit hidroloģiskā režīma atjaunošanu.

Ozolu meži ĶNP teritorijā sastopami mazā platībā, fragmentāri, ieteicama nākotnes biotopu veidošana jaunās mežaudzēs, kurās koku stāvā dominē egle, bet piemistrojumā ir sastopami ozoli. Šādos nogabalos veicamas speciālas cirtes egles īpatsvara samazināšanai un platlapju saglabāšanai.

**9180\* Nogāžu un gravu meži**

Tie ir platlapju meži, bieži vien ar parastās egles piejaukumu, uz pauguru vai upju ieleju nogāzēm un gravās.

Šādi meži Latvijā sastopami reti. Pēc Biotopu direktīvas 17.panta ziņojuma Eiropas Komisijai par ES nozīmes biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā novērtējuma par 2013. - 2018. gada periodu datiem, biotops Latvijā aizņem 5605 - 6500 ha lielu platību. Salīdzinot ar iepriekšējā perioda datiem, biotopa kopējais aizsardzības stāvoklis novērtēts kā nelabvēlīgs - nepietiekams, bet attīstības tendences nezināmas.

ĶNP teritorijā biotops sastopams tikai parka ziemeļrietumu daļā, kopumā aizņem 11 ha lielu platību, jeb 0,17-0,20% no biotopa kopējās platības valstī. Biotopa kvalitāte vairāk kā divās trešdaļās biotopu vidēja, mazāk kā trešdaļā – laba. Vidējas kvalitātes biotopi atbilst potenciāli dabiskiem meža biotopiem, bet labas kvalitātes poligons – dabiskam meža biotopam. Labas kvalitātes biotopā ierīkota tūrisma taka, veikta mežsaimnieciskā darbība. Biotopam netiek izdalīti varianti.

*Apsaimniekošana*

Piemērotākā apsaimniekošana biotopa labvēlīga aizsardzības stāvokļa nodrošināšanai ir neiejaukšanās, neveicot nekādu saimniecisko darbību biotopā.

Iespējama biotopa kvalitātes paaugstināšana poligonos, kur trūkst atsevišķu struktūras elementu vai veidojas neraksturīga struktūra - poligonos, kur sastopami bioloģiski veci koki, kas nozīmīgi augu un dzīvnieku daudzveidības saglabāšanai, veco koku vainaga projekcijas zonā ieteicams veikt jaunāko koku izzāģēšanu, atsedzot tos saulei.

**91D0\* Purvaini meži**

Tie ir meži pastāvīgi vai periodiski pārmitrās augsnēs, ar zemsedzē dominējošiem sīkkrūmiem, grīšļiem un sfagniem.

Šādi meži Latvijā sastopami samērā bieži. Pēc Biotopu direktīvas 17.panta ziņojuma Eiropas Komisijai par ES nozīmes biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā novērtējuma par 2013. - 2018. gada periodu datiem, biotops Latvijā aizņem 60240 - 120000 ha lielu platību. Salīdzinot ar iepriekšējā perioda datiem, biotopa platība ir samazinājusies par 8000 līdz 139760 ha, kopējais aizsardzības stāvoklis novērtēts kā nelabvēlīgs - nepietiekams, bet attīstības tendence stabila.

ĶNP teritorijā biotops sastopams visā parka teritorijā, kopumā aizņem 2114 ha lielu platību, jeb 1,8-3,5% no biotopa kopējās platības valstī. Aptuveni pusei biotopu kvalitāte novērtēta kā laba, bet trešdaļā poligonu kā vidēja. Diezgan lielu īpatsvaru, vairāk kā 10% veido zemas kvalitātes biotopi, bet izcilu kvalitāti sasniedz tikai 1% biotopa poligonu.

Dabiski traucējumi, kas uzlabo meža struktūru, sastopami samērā reti - vējgāze konstatēta aptuveni 2% poligonu, degšanas pazīmes (~1%), bet maz kukaiņu bojātu koku vai bebru darbības ietekmētu biotopu. Koku ciršana konstatēta tikai divos poligonos.

ĶNP teritorijā pārstāvēti trīs biotopa varianti: 1.variants – tipiskie purvaiņu meži ar kūdras slāni, kas pārsniedz 30 cm sastopami visplašāk, veido aptuveni pusi biotopa platības; 2.variants – slapjaiņu meži ar kūdras slāni, kas nepārsniedz 30 cm veido aptuveni 40% no biotopa platības; 3.variants – nosusinātie meži veido vien 10% biotopa kopplatības.

*Apsaimniekošana:*

Biotopa piemērotākā apsaimniekošana ir neiejaukšanās meža attīstības dabiskajos procesos, izņemot dabiska hidroloģiskā režīma atjaunošanu, visā biotopa platībā aizliedzot mežsaimniecisko darbību. Lai nodrošinātu atbilstošus mitruma un gaismas apstākļus, kā arī samazinātu vēja iedarbību, ap biotopa poligoniem nepieciešams noteikt vismaz 30 m platu buferzonu, kurā ierobežojama mežsaimnieciskā darbība, aizliedzot apjomīgu koku stāva izciršanu.

Veicami biotopa kvalitātes paaugstināšanas pasākumi:

* būtisks pasākums biotopa saglabāšanai ir nosusināšanas novēršana, atjaunojot dabisko hidroloģisko režīmu;
* biotopa 3.variantā - nosusinātās augsnēs, ja tiek veikta hidroloģiskā režīma atjaunošana, ieteicama jauno, ātri augošo egļu izciršana.

Lai nodrošinātu atbilstošus mitruma un gaismas apstākļus, kā arī samazinātu vēja iedarbību, ap biotopa poligoniem nepieciešams noteikt vismaz 30 m platu buferzonu, kurā ierobežojama mežsaimnieciskā darbība, aizliedzot apjomīgu koku stāva izciršanu.

Ar purvainiem mežiem saistītu sugu saglabāšanai un to izplatības veicināšanai, samazinot biotopa fragmentāciju, ieteicama mērķtiecīga biotopa veidošana mežaudzēs, kas šobrīd vēl neatbilst aizsargājamo biotopu kritērijiem. Jauno biotopu veidošanai piemērotas priežu, bērzu, melnalkšņu, egļu vai mistrotas audzes, vecumā virs 30 gadiem gan pārmitrās augsnēs – purvāja un niedrāja meža tipos, gan nosusinātās augsnēs. Šajos nogabalos nav veicama nekāda saimnieciskā darbība, bet nosusinātajos meža nogabalos izvērtējama iespēja atjaunot dabisko hidroloģisko režīmu.

**91E0\* Aluviāli krastmalu un palieņu meži**

Tie ir periodiski applūstoši meži gar upēm un strautiem.

Šādi meži Latvijā sastopami reti. Pēc Biotopu direktīvas 17.panta ziņojuma Eiropas Komisijai par ES nozīmes biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā novērtējuma par 2013. - 2018. gada periodu datiem, biotops Latvijā aizņem 8731 - 12189 ha lielu platību. Salīdzinot ar iepriekšējā perioda datiem, biotopa platība ir pieaugusi par ~ 1831 līdz 5289 ha, tomēr kopējais aizsardzības stāvoklis novērtēts kā nelabvēlīgs - nepietiekams, bet attīstības tendences nezināmas.

ĶNP teritorijā biotops sastopams visā parka teritorijā, kopumā aizņem 640 ha lielu platību, jeb 5,2-7,3% no biotopa kopējās platības valstī. Biotopa kvalitāte vairāk kā pusei biotopa poligonu novērtēta kā laba, nedaudz mazāk kā trešdaļā poligonu kā vidēja. Izcilas kvalitātes biotopi veido ~ 7%, bet zema kvalitāte reģistrēta vienam biotopa poligonam. Vairāk kā puse biotopu atbilst potenciāli dabiskajiem meža biotopiem, bet ceturtā daļa dabiskiem meža biotopiem. Traucējumu apjoms neliels, vairāki poligoni pakļauti vējgāzēm vai tajos konstatēta bebru darbība, kas vērtējami kā pozitīvi dabiski traucējumi meža struktūras uzlabošanai. Vairākos poligonos veikta koku ciršana. Bieži koku stāvā un paaugā konstatēta parastā egle.

ĶNP teritorijā pārstāvēti trīs biotopa varianti: 1.variants – pārmitri platlapju meži sastopami mazāk kā pusē biotopu poligonu; 2.variants – baltalkšņu *Alnus incana* audze konstatēta vienā poligonā; 3.variants jeb daļēji degradētas mežaudzes, kurās joprojām sastopamas dabiskiem mežiem raksturīgas struktūras ĶNP teritorijā sastopamas visvairāk.

*Apsaimniekošana*

* Piemērotākā apsaimniekošana ir neiejaukšanās meža attīstības dabiskajos procesos, visā biotopa platībā aizliedzot mežsaimniecisko darbību. Ap biotopa poligoniem ieteicams noteikt vismaz 30 m platu buferzonu ar mērķi saglabāt esošos mitruma un gaismas apstākļus, kādiem piemērojušās biotopā sastopamās sugas. Buferzona jānosaka, lai saglabātu esošos vides apstākļus. Ja blakus atrodas zālājs, tad tas nav jāaizaudzē ar kokiem. Veicami biotopa kvalitātes paaugstināšanas pasākumi: Būtisks pasākums ir susināšanas novēršana, atjaunojot dabisko hidroloģisko režīmu.
* Vairākos nosusināšanas ietekmētos biotopa poligonos struktūras uzlabošanai ieteicama egles izciršana.

Nākotnes biotopi veidojami mežaudzēs nodrošinot neiejaukšanos dabiskajā attīstības ciklā. Audzēs līdz 40 gadu vecumam, ja piemistrojumā 20-40% veido egle vai vairāk kā 40% veido baltalksnis, var veikt speciālās cirtes egles un baltalkšņa īpatsvara samazināšanai. Veicot mežu apsaimniekošanu ir jāsaglabā visi jau esošie sausokņi un kritalas.

**2180 Mežainas piejūras kāpas**

Tie ir Piejūras zemienē sastopami sausieņu, visbiežāk priežu, meži, kas aug uz jūras attīstības procesos veidotajiem eolajiem nogulumiem.

Biotops Latvijā sastopams samērā reti. Pēc Biotopu direktīvas 17.panta ziņojuma Eiropas Komisijai par ES nozīmes biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā novērtējuma par 2013. - 2018. gada periodu datiem, biotops Latvijā aizņem 51342 – 60000 ha lielu platību. Salīdzinot ar iepriekšējā perioda datiem, biotopa minimālā platība ir samazinājusies par ~ 8658 ha, bet maksimālā platība ir saglabājusies iepriekšējā apjomā. Kopējais aizsardzības stāvoklis novērtēts kā nelabvēlīgs - nepietiekams, bet attīstības tendence stabila.

ĶNP teritorijā biotops galvenokārt sastopams jūras krastā, atsevišķi poligoni arī dziļāk iekšzemē. Kopumā aizņem 1784 ha lielu platību, jeb 2,8-3,2% no biotopa kopējās platības valstī. Aptuveni pusē biotopa poligonu kvalitāte vidēja, bet ceturtdaļai – laba. Salīdzinoši daudz biotopu ar zemu kvalitāti, bet izcilai kvalitātei atbilst mazāk kā 10% no kopējās biotopa platības. Dabisku meža biotopu kvalitātei atbilstoši biotopi sastopami ~ 10%, bet potenciāli – mazāk kā 10% no kopējās biotopu platības. Biotopos trūkst bioloģiskajai daudzveidībai nozīmīgu struktūru – vecu koku, sausokņu vai liela izmēra kritalu, lielā daļā biotopu sastopami jauni, viena vecuma mežaudzes. Piejūras kāpas visintensīvāk pakļautas antropogēnajai ietekmei, ierīkoti ceļi, takas, tūrisma infrastruktūras objekti, kāpas un tajās esošie biotopi tiek izmīdītas, piegružotas, bieži konstatēta arī mežsaimnieciskā darbība. Vairākās vietās reģistrētas degšanas pazīmes un kara laika ierakumi. Bieži veidojas blīvas krūmu stāvs, dominējot sugām ar ekspansīvu izplatības spēju.

*Apsaimniekošana*

Biotopa kvalitāti un vērtību nosaka dabiskiem meža biotopiem raksturīgu struktūru un elementu klātbūtne, ko nodrošina netraucēta meža attīstība.

Vēlama biotopa kvalitātes paaugstināšana poligonos, kur trūkst atsevišķu struktūras elementu vai veidojas neraksturīga struktūra:

* kontrolētā dedzināšana - egles, gan arī invazīvo koku un krūmu (piemēram, korintes) izplatības samazināšanai, kā arī mirušās koksnes apjoma palielināšanai. Pasākums piemērots mežaudzēm līdz 80 gadu vecumam. Dedzināšana nav piemērota priežu mežiem auglīgās augsnēs (Dm), kur uzkrājies pārāk daudz degoša materiāla, kā arī tā nav īstenojama apdzīvoto vietu tuvumā;
* ja nabadzīgos augšanas apstākļos esošā biotopā vērojama pastiprināta egles izplatība, egles izplatību iespējams ierobežot ar regulāru izciršanu. Egļu ciršana veicama ziemas sezonā un, ja iespējams, nocirstie koki jāsadedzina turpat mežā, priežu tuvumā. Ja dedzināšana nav iespējama, tad nocirstais materiāls no meža jāizvāc;
* invazīvo krūmu sugu izplatības ierobežošanai nepieciešama krūmu regulāra izciršana. Invazīvo lakstaugu izplatības ierobežošanai, veicama augu izraušana vai pļaušana;
* nitrofilo, biotopam neraksturīgo lakstaugu sugu izplatības ierobežošanai, vietās, kur suga veido audzes, veicama auglīgās augsnes virskārtas noņemšana līdz minerālgruntij ļaujot dabiski atjaunoties veģetācijai. Ja augsnes virskārtu nav iespējams noņemt, tad veic augu izpļaušanu vairākas reizes sezonā pirms ziedēšanas, novācot nopļauto materiālu. Biotopu haotisku izmīdīšanu var vismaz daļēji ierobežot, ja ierīko labiekārtotus celiņus/laipas;
* tūrisma un rekreācijas ietekmes samazināšanai piekrastes joslā. Posmā no Jaunķemeriem Kaugurciema virzienā nepieciešama jaunu koka laipu ierīkošana pludmales tuvumā, novēršot teritorijas haotisku izmīdīšanu. Nebūtu ieteicama jaunu stāvlaukumu ierīkošana posmā no Ragaciema līdz Klapkalnciemam, kas veicinātu pastiprinātu apmeklētāju plūsmu. Šis posms saglabājams garajiem pārgājieniem vai pārbraucieniem, ar iespēju baudīt salīdzinoši mazskartu dabu.

Nākotnes biotopu veidošanai piemērotas priežu vai mistrotas priežu un bērzu audzes sausieņu meža tipos (sils, lāns, mētrājs), kas veidojušās uz eolajiem nogulumiem. Audzēs, kas jaunākas par 40 gadiem, iespējama koku stāva veidošana ar speciālajām cirtēm vai kontrolētu dedzināšanu. Vecākās mežaudzēs veicami atvērumu veidošanas pasākumi.

**2320 Piejūras zemienes smiltāju līdzenumu sausi virsāji**

Tie ir virsāji, kas sastopami tikai Piejūras zemienē uz Baltijas jūras attīstības stadijas veidotajiem smilšu nogulumiem. Biotopā iekļauj sausus virsājus ar platību virs 0,1 ha vai mainīga mitruma un pārmitrās augsnēs augošus virsājus ar platību mazāku par 0,1 ha, ja tie ietilpst vienotā sausu virsāju kompleksā. Atsevišķos gadījumos biotopā pieļaujams iekļaut virsājus, kas izveidojušies zem lineāriem antropogēnas izcelsmes objektiem (elektropārvades līniju trases). Biotopa pastāvēšanai nepieciešami regulāri traucējumi – degšana, ganīšana, mērena izmīdīšana, kas rada atklātus laukumus, kuros var ieviesties citas sugas.

Biotops Latvijā sastopams ļoti reti. Pēc Biotopu direktīvas 17.panta ziņojuma Eiropas Komisijai par ES nozīmes biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā novērtējuma par 2013. - 2018. gada periodu datiem, biotops Latvijā aizņem 2325 ha lielu platību. Salīdzinot ar iepriekšējā perioda datiem, biotopa minimālā platība ir samazinājusies par 125 ha. Kopējais aizsardzības stāvoklis novērtēts kā nelabvēlīgs - nepietiekams, bet attīstības tendences uzlabojas.

ĶNP teritorijā biotopa kopējā platība šobrīd ir 1,5 ha, jeb 0,06% no biotopa kopējās platības valstī. Kopumā biotopa 2320 kvalitāte ĶNP teritorijā ir zema.

*Apsaimniekošana*

Biotopa pastāvēšanai nepieciešama regulāras apsaimniekošanas vai traucējumu klātbūtne. Piemērotākā virsāju apsaimniekošanas metode ir dedzināšana, tomēr ĶNP teritorijā to nevar izmantot biotopu novietojuma un sasniedzamības dēļ, tādēļ izmantojamas citas metodes - joslā zem elektrolīnijas virsāju ieteicams pļaut (220), novācot nopļauto materiālu.

**9070 Meža ganības**

Tā ir mozaīkveida ainava vai atsevišķi mežu fragmenti un mežmalas, ja tie pašlaik tiek vai nesen tikuši ganīti un tajos ir maz vai nav seno, veco parkveida ainavu koku. Noteicošais process biotopa pastāvēšanai ir ganīšana, iespējama arī citāda veida apsaimniekošana.

Biotops Latvijā pirmo reizi plašākā mērogā kartēts Dabas skaitīšanas ietvaros. Pēc Biotopu direktīvas 17.panta ziņojuma Eiropas Komisijai par ES nozīmes biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā novērtējuma par 2013. - 2018. gada periodu datiem, biotops Latvijā aizņem 175 - 228 ha lielu platību. Kopējais aizsardzības stāvoklis nav zināms.

ĶNP teritorijā konstatēti divi biotopa poligoni ar kopējo platību 17,5 ha.

Biotopa apsaimniekošana aprakstīta pie zālāju biotopu apsaimniekošanas.

### Purvu un avotu biotopi

**7110\* Aktīvi augstie purvi** un **7120 Degradēti augstie purvi, kuros noris vai iespējama dabiskā atjaunošanās**

ĶNP ir viena augsto purvu aizsardzībai nozīmīgām teritorijām Latvijā. ĶNP atrodas vairāki lieli augstie purvi (Ķemeru tīrelis, Raganu purvs, Zaļais purvs). Lai arī teritorijā sastopami izcilas kvalitātes dabiski augstie purvi, tomēr liela daļa platību (purva daļu) ir vairāk vai mazāk cilvēka darbības ietekmēti.

**7110\* biotopa kopējā platība ĶNP**: 6253 ha jeb 5,6-7,2% no biotopa kopējās platības valstī.

**7120 biotopa kopējā platība ĶNP**: 686 ha jeb 4,5-5,8% no biotopa kopējās platības valstī.

**Ķemeru tīreļa** malās iepriekšējā gadsimta laikā, iespējams, jau 19. gs., vairākviet izrakti grāvji, notikusi arī kūdras ieguve. Tomēr lielākajā platības daļā tas ir aktīvs, neskarts purvs, dominē dabiskie procesi. 2021. gadā grāvju ietekme lielākajā daļā purva ir novērsta vai būtiski samazināta ar divu LIFE projektu palīdzību (2006. un 2019. gadā). Lielākā daļa daļēji funkcionējošu grāvju saglabājušies purva ziemeļaustrumu daļā pie Liliju ezera (20. gs. 60. gados platība ~100 ha platībā tika sagatavota kūdras ieguvei, bet tā netika uzsākta). Aktīvs grāvis gar purva malu saglabājies arī purva ziemeļu daļā gar purva malu pie meža ceļa. Pārējās Ķemeru tīreļa daļās meliorācijas ietekme ir novērsta vai, ciktāl iespējams, samazināta.

**Zaļā purva** stāvoklis cilvēka ietekmes dēļ dažādās purva daļās ir stipri atšķirīgs. Purva dienvidu un ziemeļu daļas ir maz ietekmētas. Dienvidu daļu daļēji ietekmējis 20. gs. pirmajā pusē izrakts grāvis gar purva rietumu malu, mūsdienās tas vairs nefunkcionē gan aizaugšanas, gan bebra darbības dēļ (purva dienvidu daļā pie dzelzceļa izveidojusies samērā liela bebraine ar zāļu purva pazīmēm). Zaļā purva vidusdaļa 20. gs. 50. gadu kūdras ieguves ietekmē ir stipri degradēta, izveidojot blīvu grāvju tīklu un divus lielus karjerus. Šo ietekmi nav iespējams pilnībā novērst. Taču nosusināšanas un kūdras ieguves ietekmes ir samazinātas, 2018. – 2019. gadā LIFE+ HYDROPLAN projektā aizberot un aizsprostojot grāvjus. Zaļā purva ziemeļu daļa (saukta arī par Čaukciema purvu) saglabājusies maz ietekmēta. Ziemeļrietumu daļā gar purva malu 20. gs. 50. vai 60. gados izrakts grāvis, kas radījis lokālu nelabvēlīgu ietekmi.

Zaļā purva karjeros vietām, kur raksturīga kaļķainu sērūdeņu izplūde, izveidojušās un paplašinās dižās aslapes *(Cladium mariscus)* audzes. Vairāku gadu desmitu laikā karjeru dīķi varētu aizaugt ar dižo aslapi, vismaz seklākās daļas, veidojot biotopam 7210\* raksturīgu augāju.

**Raganu purvs** dabisku iemeslu dēļ ir neviendabīgs, daļu augstā purva aizņem purvainas mežaudzes, kas mijas ar mitrām klajām purva daļām, sastopamas arī sērūdeņu izplūdes un ezeri. Purva austrumu malā ir vairāki grāvji, bet to ietekme vērtējama kā lokāla. Grāvji ir arī purva perifērijā pie Ķemeriem – tie vairākus gadu desmitus, visticamāk, ietekmējuši purva hidroloģisko režīmu, taču pašlaik sistēma jau ir nostabilizējusies. Visbūtiskāk purvu ietekmējis Ķemeru–Antiņciema ceļš, kas darbojas kā ūdens plūsmas barjera, kas varētu būt veicinājis purva austrumu daļas aizaugšanu ar kokiem. Grāvjiem gar ceļa malām, visticamāk, ir lokāla ietekme. Purvu ietekmējuši arī plašāki un mazāki ugunsgrēki. Tomēr kopumā Raganu purva ietekmētības pakāpe un cēloņi nav pilnīgi skaidri – iespējams, to plašāku hidroloģisku pārmaiņu rezultātā sausāku padarījusi arī Kaņiera ūdens līmeņa regulēšana 20. gs.

Vissmagāk degradēti un ietekmēti ir Kašķu purvs, Slokas purvs un Labais purvs, kas kopā ar Ķemeru tīreļa ziemeļaustrumu daļas kūdras ieguves vietu ir bijušās Slokas kūdras rūpnīcas iecirkņi.

**Slokas purvs** kūdras ieguvei izmantots no 20. gs. sākuma (Galenieks, 1935) līdz aptuveni 60. gadiem. Fragmentāri saglabājusies augstā purva veģetācija un vairāki purva ezeriņi un slīkšņas. Dominē nosusināta klaja un ar kokiem apauguša degradēta augstā purva un kūdras karjeru ainava. Purvu vairākkārt ietekmējuši ugunsgrēki. Kūdras karjeros lielākoties sekmīgi atjaunojas purvam raksturīga veģetācija, notiek kūdras krāšanās. Lielākajos, dziļākajos karjeros, kas aizpildījušies ar ūdeni, purva veģetācija atjaunojas ļoti lēni – visticamāk, to kavē ūdens viļņošanās. Daļa stipri nosusinātā Slokas purva aizaugusi ar mežu.

**Kašķu purvs** izstrādāts 20. gs. 40. – 60. gados. Pēc tam purva ziemeļu daļā izveidota Jūrmalas izgāztuve, bet purva austrumu daļa 80. gados rekultivēta, pārveidojot to lauksaimniecības zemēs un izveidojot grāvju sistēmu. Purva vidusdaļā ir pamestu, aizaugošu kūdras karjeru ainava. Viss purvs ir būtiski pārveidots, un tā atjaunošana par pilnvērtīgi funkcionējošu augsto purvu nav iespējama. Daļā platības, kas rekultivēts par lauksaimniecības zemi, sekmīgi atjaunojas mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs, visticamāk, kaļķainu pazemes ūdeņu un regulāras pļaušanas ietekmē.

**Labajā purvā** kūdras ieguve notika 20. gs. 40. – 60. gados, iespējams, daļēji vēl 70. gados. Nav zināms, kāds šis purvs bija pirms kūdras ieguves – spriežot pēc vēsturiskām kartēm un 20. gs. 40. gadu fotoattēliem, tas bija apaudzis ar mežu. Pēc ieguves pārtraukšanas teritorija aizplūdusi ar ūdeni, un mūsdienās tā ir plašs dīķu, niedrāju un sausu pacēlumu-koku joslu mozaīka. Liela platība aizaugusi ar dižo aslapi, šeit kaļķainu sērūdeņu izplūdes vietās izveidojusies arī īpatnēja, sugām bagāta veģetācija, sastopamas arī īpaši aizsargājamas un ļoti retas sugas. Mūsdienās teritorija, lai arī būtiski pārveidota, ir uzskatāma par bioloģiski vērtīgu un dabas daudzveidībai nozīmīgu.

Pilnīgi pārveidots ir arī Smārdes tīrelis, kur 20. gs. 50. gados notika kūdras ieguve. Tomēr, lai arī šeit nav iespējama augstā purva atjaunošana, ar laiku dabiskojoties, šis purvs ir ieguvis “jaunu vērtību” kā atklātu ūdeņu, niedrāju un dižās aslapes audžu mozaīka, kas ir nozīmīga dažādu sugu saglabāšanai.

ĶNP atrodas arī nelieli augstie purvi (ap Kugraiņa ezeru, ap Aklo ezeru Gausajā jūdzē, Pūšu purvs starp Kaņieri un Čaukciemu). Tie ir dabiski, bez nosusināšanas ietekmes un dabiskās sukcesijas ceļā pakāpeniski aizaug ar mežu.

Visus purvus ar dažādu biežumu un intensitāti un skarto platību skāruši ugunsgrēki, īpaši stipri nosusināto Slokas purvu, kas dedzis vairākkārt. Purva ugunsgrēka ietekme (ugunsgrēks 20. gs. 50. gados) ir būtiski mainījusi arī Raganu purva rajonu ap Sēra dīķiem, kā rezultātā purvs stipri aizaudzis ar priedēm, bet zemsedzē ir izteikti viendabīgs viršu klājiens. Iepriekšējos gadu desmitos degušas arī vairākas citas Raganu purva daļas. 1999. gadā izdega liela platība Ķemeru tīreļa ziemeļu daļā un piegulošajā mežā.

Biotopa 7120 platībās bijušajās kūdras ieguves vietās ir iespējams tuvināties optimālam hidroloģiskam režīmam, kā arī vairāku gadu desmitu laikā panākt samērā daudzu mērķsugu klātbūtni. Vissarežģītāk un, iespējams, pat neiespējami ir panākt dabiskiem augstajiem purviem līdzvērtīgu struktūru veidošanos. Tas drīzāk iespējams bijušajos kūdras frēzlaukos, kur optimālos mitruma apstākļos vispirms ieviešas sfagnu un baltmeldru veģetācija, kurā pamazām sāk veidoties arī struktūru daudzveidība (ciņi, ieplakas) ar katrai mikoreljefa formai raksturīgo veģetāciju. Pēc novērojumiem Ķemeru tīreļa ziemeļaustrumu daļas frēzlaukos, augstajam purvam raksturīga mikroreljefa pazīmes sāk veidoties ne agrāk kā 10 – 15 gadus pēc ūdens līmeņa atjaunošanas. Taču arī labvēlīgos apstākļos pilnīga augstā purva struktūru atjaunošanās līdz dabiskam purvam līdzvērtīgam stāvoklim, visticamāk, aizņem ļoti ilgu laiku.

Prioritāras ir tikai tādas rīcības, kas ilgtermiņā var uzlabot augstā purva kā ekosistēmas stāvokli.

**Ķemeru tīrelis** - nepieciešama grāvju aizbēršana vai aizsprostošana kūdras ieguvei sagatavotajā purva daļā pie Liliju ezera. Daļā platības (robežzonā ar bijušo kūdras ieguves vietu) nepieciešama visu koku izciršana (nav lēni augušu purva formas priežu). Nepieciešama terasu tipa (vaļņveida) aizsprostu detalizēta izplānošana un izbūve bijušās kūdras ieguves vietas ziemeļrietumu stūrī, kur 2006. gada purva atjaunošanas laikā neizdevās panākt mitrākus apstākļus. Neizdošanās iemesls bija nogāzes slīpums, ko jārisina, veidojot vairākpakāpju aizsprostus. Šī purvu atjaunošana pieeja aprakstīta: Priede (2017), 77. un 87. lpp.

**Zaļā purva** ziemeļu daļā nepieciešama 20. gs. 50. vai 60. gados izraktā grāvja aizbēršana vai aizsprostošana, mazinot tā ietekmi uz purvu un piegulošajiem purvainajiem mežiem. Zaļajā purvā jāturpina nosusināšanas rezultātā ieviesušos koku izciršana atbilstoši LIFE+ HYDROPLAN projekta hidroloģiskās atjaunošanas programmu ieteikumiem, kas uzsākta jau 2019. gadā. Pēc tam jāuzrauga koku stāva atjaunošanās process. Pēc nepieciešamības jāveic jauno priežu izciršana, kuras apjoms un biežums DA plāna izstrādes brīdī ir grūti prognozējams un saistīts ar to, kā pēc koku izciršanas un, ilgtermiņā stabilizējoties ūdens līmenim hidroloģiskās atjaunošanās rezultātā, mainīsies mitruma apstākļi purvā.

**Raganu purvā** DA plāna izstrādes laikā (2023. gadā) uzsākta purva apauguma izciršana aptuveni 130 ha platībā. Pēc darbu veikšanas turpmākajos gados jānovēro apsaimniekošanas sekmes un jauno koku ieviešanās gaita, pēc nepieciešamības atkārtojot jauno koku izciršanu.

ĶNP teritorijā ir **vairāki mazas platības augstie purvi**, kas ir samērā aizauguši ar kokiem (pie Gausās Jūdzes Aklā ezera, Pūšu purvs, Ogu purvs pie Kugraiņa, pie Antiņciema Kalvāniem, pie Ķemeru–Jaunķemeru ceļa). Šajos nelielas platības augstajos purvos nav nosusināšanas vai citas nelabvēlīgas cilvēka radītas ietekmes. Sagaidāms, ka tie ilgākā laikā aizaugs ar purvainu mežu, taču šāds scenārijs no ekosistēmu saglabāšanas viedokļa ir akceptējams, un nav jācenšas tos uzturēt atklātus, izcērtot kokus – ar nosacījumu, ka nav nosusināšanas ietekmes.

Atbilstoši pēdējiem precizējumiem ES biotopu kartēšanas metodikā, **biotops 7150 *Rhynchosporion albae* pioniersabiedrības uz mitras kūdras vai smiltīm** nav atsevišķi nodalāms, ja tas ir augstā purva daļa, kā tas ir ĶNP purvos, kur tas agrāk konstatēts (Ķemeru tīrelī, nedaudz Zaļajā purvā). Līdz ar to atklātas, slapjas kūdras plīsumi ar baltmeldra *(Rhynchosporion)* augu sabiedrībām uzskatāmi par augstā purva struktūru, tiem nav nepieciešami atsevišķi aizsardzības vai apsaimniekošanas pasākumi. Šo struktūru klātbūtne liecina, ka konkrētā purva daļa ir maz ietekmēta vai dabiska.

**7140 Pārejas purvi un slīkšņas**

Pārejas purvi un slīkšņas ĶNP atrodami visu lielāko purvu malās, ap minerālzemes salām purvos (Raganu purvā, Ķemeru tīrelī, Zaļajā purvā) (biotopa 1. variants). Sastopamas arī slīkšņas (biotopa 2. variants) – ap atsevišķiem purva ezeriem (Slokas purvā, pie Pūšu ezera, Kugraiņa ezera, ap Putnezeriem Raganu purvā, pie Slokas Aklā ezera).

Biotopa kopējā platība ĶNP: 90 ha jeb 1,1-1,4% no biotopa kopējās platības valstī. Daļā pārejas purvu raksturīga kaļķainu pazemes ūdeņu ietekme, kā rezultātā šie purvi, arī pārejas zonās izveidojušies purvainie meži, ir bagāti ar kalcifītām, tostarp īpaši aizsargājamām un reti sastopamām augu sugām.

Lielākoties pārejas purvus un slīkšņas ĶNP būtiski ietekmē tikai dabiskā sukcesija (purva attīstība), tāpēc apsaimniekošana nav nepieciešama. Primāri ir saglabāt dabisku purva hidroloģisko režīmu un novērst potenciāli nelabvēlīgas ietekmes.

Atsevišķos gadījumos (piemēram, Slokas purvā ap aizaugošajiem akačiem) atklātu platību ilgākai saglabāšanai ieteicama jauno koku un krūmu izciršana, tomēr ilgtermiņā paredzama šo platību attīstība augstā purva virzienā, un koku izciršanai varētu būt īstermiņa ietekme. Tādējādi šāda veida apsaimniekošana nav prioritāri svarīga.

Pārejas purvu platības palielinās ap 20. gs. vidu kūdras ieguves ietekmētā Labā purva rietumu daļas dabiskā attīstība. Apstākļi šajā degradētā purva daļā ir izteikti pārmitri, grāvji vairs nefunkcionē, samērā lielas platības ir slīkšņainas, ar zemo-pārejas purvu augājam raksturīgām sugām, lai arī veģetācija vēl nav sasniegusi stadiju, lai vieta kvalificētos kā ES nozīmes biotops 7140 *Pārejas purvi un slīkšņas*. Šeit jāsaglabā pašreizējie hidroloģiskie apstākļi, nav pieļaujamas darbības, kas teritoriju var daļēji nosusināt. Ilgākā laikā, kas mērāms vairākos gadu desmitos, šeit sagaidāma pārejas purvam raksturīga augāja attīstība.

**7160 Minerālvielām bagāti avoti un avotu purvi**

**Biotopa kopējā platība ĶNP**: 0,83 ha jeb 0,11-0,14% no biotopa kopējās platības valstī.

Minerālvielām bagāti avoti un avoksnāji ĶNP sastopami pie Poļlaukiem Skujupītes ielejā (avoksnājs Skujupītes krastā ar dzelzs izgulsnējumiem) un vairāki avoksnāji pauguru nogāzēs Jaunslaviešu-Lustūžkalna apkārtnē. Visās atradnēs ĶNP šie biotopi ir dabiski vai maz ietekmēti.

Biotopā jānodrošina neiejaukšanās režīms, preventīvi novēršot un nepieļaujot nelabvēlīgas ietekmes uz pazemes ūdeņu nesējslāni sateces baseina līmenī. Ar īpašu piesardzību jāuztver un jāvērtē jebkādas darbības ar potenciālu ietekmi uz sērūdeņu veidošanās apvidiem. Tas ir svarīgi arī biotopu aizsardzības kontekstā, jo īpaši tāpēc, ka tās ir Latvijas mērogā unikālas, savdabīgas ekosistēmas, jutīgas pret pārmaiņām.

Avotus nav vēlams popularizēt un labiekārtot; jāizvāc sadzīves atkritumi, ja tādi tiek konstatēti.

**7210\* Dižās aslapes *Cladium mariscus* audzes ezeros un purvos**

**Biotopa kopējā platība ĶNP**: 139 ha jeb 17,4-23,1% no biotopa kopējās platības valstī.

Dižās aslapes audzes ĶNP lielās platībās sastopamas Kaņiera, Dūņiera ezeros, Slokas Aklajā ezerā un zāļu purvos to krastos. Biotops izveidojies arī ap vairāku sēravotu izplūdes vietām augstajos purvos (Raganu purvā, Zaļajā purvā, Ķemeru tīrelī, Zvejnieku tīrelī). Dižās aslapes audzes attīstījušās vairākos izstrādātos kūdras purvos, kur raksturīgas kaļķainu sērūdeņu izplūdes (Labais purvs, Slokas purvs, Smārdes tīrelis, Zaļā purva, Kašķu purva karjeri), arī Līkumciema dolomīta karjera dīķa krastā. Gan kūdras, gan dolomīta karjerā dižās aslapes audzes pēc struktūras un sugu sastāva ir līdzvērtīgas dabiskām vietām un pieskaitāmas biotopam 7210\*.

Dižā aslape ir ekspansīva suga, kas labvēlīgos apstākļos pārņem arvien lielākas platības. Biotopa platības ĶNP pieaug. Dižā aslape intensīvi izplatās arī kaļķainos zāļu purvos ar rūsganās melnceres *(Schoenus ferrugineus)* un zemo grīšļu *(Carex supina)* veģetāciju (biotops 7230), kā rezultātā viens ES nozīmes biotops “pārņem” citu. Līdzšinējie eksperimentālie mēģinājumi aslapi ierobežot pļaujot ĶNP un dabas parkā “Engures ezers” neliecina, ka tā iespējams panākt būtisku aslapes seguma samazināšanos (A. Priede, nepublicēti dati). Tāpēc jāpieņem, ka šī biotopu transformācija ir dabisks process, kuru, ja vien nenotiek purva nosusināšana vai citas straujas cilvēka darbības izraisītas pārmaiņas, nav lietderīgi ierobežot un “pagriezt” atpakaļ.

Dižās aslapes audzes Kaņiera krastos, visticamāk, nelabvēlīgi ietekmējusi ezera ūdens līmeņa pazemināšana par aptuveni 20 cm 2011. gadā. Ūdens līmeņa pazemināšanas rezultātā sausākās vietas ezera krastos pastiprināti sāka aizaugt ar krūmiem, mazinot arī aslapes vitalitāti. Tomēr vienlaikus, veidojoties jaunām seklūdens zonām, radušās arī jaunas platības, kur aslape var potenciāli ieviesties. Tāpēc attiecībā uz šo sugu un tās veidoto biotopu ezera ūdens līmeņa izmaiņas konkrētajā gadījumā ar laiku ir “līdzsvarojušās” (skat. 7230 *Kaļķaini zāļu purvi* – šajā gadījumā ietekme ir daudz būtiskāka).

Biotopam jānodrošina labvēlīgi hidroloģiskie apstākļi, nedrīkst pazemināt gruntsūdens līmeni un ūdenstilpju līmeni vietās, kur sastopama dižā aslape. Pieļaujama aslapes pļaušana kaļķainu zāļu purvu apsaimniekošanā (aslapes ekspansijas vietās prioritāte ir kaļķaino zāļu purvu un tiem raksturīgo sugu saglabāšanai), tomēr, visticamāk, ilgtermiņā šī metode nav efektīva aslapes ierobežošanā, ja vien pļaušana nenotiek vairākas reizes gadā, taču arī šāda apsaimniekošana neliecina, ka tā var panākt sugu daudzveidības palielināšanos, t. i., kalcifīto sīko grīšļu augāja atjaunošanos (Priede, 2022).

**7220\* Avoti, kas izgulsnē avotkaļķi**

**Biotopa kopējā platība ĶNP**: 5,48 ha jeb 10,9-17,7% no biotopa kopējās platības valstī.

Avoti, kas izgulsnē avotkaļķi, ĶNP sastopami Lustūžkalna apkārtnē. Šim biotopam atbilst gan difūzas pazemes ūdeņu izplūdes vietas pauguru nogāžu lejasdaļās, gan avotstrauts t. s. Totēma vietas tuvumā. Visas vietas ir dabiskas, nepārveidotas, cilvēka tikpat kā neietekmētas, dominē dabiski procesi.

Šim biotopa veidam pēc procesiem un funkcijām atbilst kaļķainās sērūdeņu izplūdes, kas izgulsnē avotkaļķi, vairākviet ĶNP augstajos purvos (Ķemeru tīreļa ziemeļrietumu, dienvidu daļa; Raganu purvs, Zaļais purvs) un Dūņiera dienvidu krastā. Tur ir konstatēti avotkaļķu nogulumi (Vītiņš, 1940), kā arī mūsdienās par to liecina vizuāli novērojamas pazīmes. Tomēr tās nav kartētas kā 7220\*, jo ietilpst biotopu mozaīkā kopā ar kaļķainiem zāļu purviem un dižās aslapes audzēm. Avotu darbība un avotkaļķu izgulsnēšanās šajā gadījumā, lai gan primāra savdabīgo sēravotu “dīķu” un apkārtējā kompleksa saglabāšanai, biotopu kartējumā detalizēti netiek izdalīta. Šādi avoti izplūst arī ezeros zem ūdens (Kaņierī, Dūņierī, Slokas ezerā), bet arī tie nekvalificējas kā 7220\* biotops, bet tiek pieskaitīti ezera biotopam.

Sen aprimušas avotkaļķu iegulas sastopamas arī citur (piemēram, mikrolieguma “Dubļukrogs” apkārtnē, Ķemeru tīreļa rietumu malā, Raganu purva ziemeļu malā). Taču tur nav saglabājusies šim aizsargājamam biotopam raksturīgā veģetācija, un šīs platības nav uzskatāmas par 7220\* biotopu. Tomēr šīs vietas reizēm ir nozīmīgas kā reti sastopamu augu sugu dzīvotnes, piemēram, tādās vietās konstatēta dzeltenā dzegužkurpīte un Igaunijas rūgtlape, kas saistāms ar augstu karbonātu saturu augsnē, lai gan tieša korelācija starp karbonātisku augteni un dzelteno dzegužkurpīti Latvijas atradnēs nav konstatēta (Kļaviņa et al. 2014). Šīs vietas, lai arī aktīvas avotu darbības vairs nav, raksturīgas ar pārmitru augsni, reizēm uzkrājusies zemā purva tipa kūdra un tās mežos atpazīstamas kā samērā nelieli, taču pārmitri laukumi ar veģetāciju, kas atšķiras no apkārtnes.

Biotopos jānodrošina neiejaukšanās režīms sateces baseina līmenī, preventīvi novēršot un nepieļaujot nelabvēlīgas ietekmes uz pazemes ūdeņu nesējslāni, kas baro avotus. ĶNP, ņemot vērā teritorijas izveidošanas mērķus, vēsturi un attīstības perspektīvas, īpaši svarīgi ir saglabāt sērūdeņu veidošanās apvidus, kas nozīmē, ka ar īpašu piesardzību jāuztver un jāvērtē jebkādas darbības ar potenciālu ietekmi uz sērūdeņu veidošanās apvidiem. Tas ir svarīgi arī biotopu aizsardzības kontekstā, jo īpaši tāpēc, ka tās ir Latvijas mērogā unikālas, savdabīgas ekosistēmas, jutīgas pret pārmaiņām. Pazemes izplūdes apjoma būtiska samazināšanās vai to izsīkšana nozīmētu neatgriezenisku šo ekosistēmu bojāeju.

Ļoti nozīmīgi līdzīgu preventīvu pieeju nodrošināt attiecībā uz avotiem Lustūžkalna apkārtnē, kur 7220\* biotopa platības veido nozīmīgu šī biotopa veida īpatsvaru valsts mērogā. Primāri ir novērst jebkādas potenciāli nelabvēlīgas ietekmes uz pazemes ūdens nesējslāni, kas varētu samazināt pazemes ūdeņu izplūdes apjomu vai pasliktināt ūdens kvalitāti (piemēram, palielināta barības vielu noplūde no intensīvas lauksaimniecības apkārtnē vai intensīva meža izciršana). Jānovērš potenciāla cilvēku ietekme, kas varētu skart Totēma vietas avotu (piegružošana ar sadzīves atkritumiem, izmīdīšana, kritalu izvākšana u. c.), veicot regulāru uzraudzību un skaidrojošu darbu, atkritumu izvākšanu, ja tādi tiek konstatēti. Nav pieļaujama avoksnāju popularizēšana un iekļaušana tūrisma maršrutos, kas var būtiski palielināt slodzi uz avotiem un apkārtējā meža zemsedzi. Cita veida īpaša apsaimniekošana nav nepieciešama.

**7230 Kaļķaini zāļu purvi**

**Biotopa kopējā platība ĶNP**: 75,7 ha jeb 3,3-3,4% no biotopa kopējās platības valstī.

Kaļķaini zāļu purvi ĶNP atrodami vairākviet – gan kā augsto purvu kompleksu daļa ap sēravotu izplūdēm (Raganu purvā, Zaļajā purvā, Ķemeru tīrelī), gan Kaņiera un Dūņiera krastos, kur veidojušies uz dolomīta vai kaļķainu sērūdeņu izplūdes vietās. Kaļķaini zāļu purvi nelielās platībās izveidojušies Lustūžkalna masīvā pazemes ūdeņu barotās starppauguru ieplakās (Niedruliekņa u. c.), kā arī Slocenes ielejā uz ziemeļiem no Čaukciema. Lielākās vienlaidus platības atrodamas Slokas ezera austrumu krastā pie Vecslocenes, nelielā platībā arī dzelzceļa malā pie Slokas. Lielākoties ĶNP kaļķainie zāļu purvi ir sugām bagāti, raksturīgi ar lielu īpaši aizsargājamu augu un bezmugurkaulnieku sugu skaitu, īpaši ap kaļķaino sērūdeņu izplūdes vietām, kur tie veido savdabīgus Latvijas mērogā unikālus jaukta tipa purvus.

Vairākviet biotops 7230 *Kaļķaini zāļu purvi* sastopams kopā ar 7210\* *Dižās aslapes* Cladium mariscus *audzes ezeros un purvos* kā dažādas purva attīstības sukcesijas stadijas.

Daļa kaļķaino zāļu purvu ĶNP uzskatāmi par dabiskiem, maz ietekmētiem (Zaļais purvs, Ķemeru tīrelis, Slokas apkārtne, Niedruliekņa), tomēr lielākā daļa vai nu veidojušies antropogēnu pārmaiņu rezultātā vai kādā purvu attīstības periodā tos (visticamāk) ir ietekmējušas cilvēka darbības izraisītas ūdens līmeņa pārmaiņas (Raganu purvs, Kaņiera krasti u. c.). Kaņiera krastos kaļķainos zāļu purvus nelabvēlīgi ietekmējusi Kaņiera ūdens līmeņa pazemināšana 2011. gadā. Tas pastiprinājis zāļu purvu aizaugšanu ar krūmiem, kas savukārt rada negatīvas pārmaiņas sugu sastāva daudzveidībā. Arī pēdējos gados apsaimniekotās (pļautās) vietās Kaņiera krastos zāļu purvu veģetāciju vietām nomaina mitru kaļķainu zālāju augu sabiedrības, lai gan robeža ir nosacīta un ne vienmēr skaidri nosakāma.

Biotopa 7230 apsaimniekošanā primāri ir saglabāt dabisku vai maz ietekmētu hidroloģisko režīmu, nepieļaujot un novēršot izteiktas ūdens līmeņa svārstības un ūdens līmeņa pazemināšanu.

Dabiskos kaļķainos zāļu purvos sēravotu kompleksos augtajos purvos ir primāri saglabāt dabisku purvu hidroloģisko režīmu un nodrošināt neiejaukšanās režīmu (Ķemeru tīrelis, Zaļais purvs).

Daļā ĶNP kaļķaino zāļu purvu un ar tiem saistīto aizsargājamo sugu dzīvotņu saglabāšanai nepieciešama regulāra mērena apsaimniekošana (pļaušana, krūmu periodiska izciršana).

Raganu purva Sēra dīķos reizēm avotos novērojams stiprs uzduļķojums un izmīdījums, kas veidojas izbradāšanas dēļ un saglabājas ilgāku laiku. Vietām novērojama arī augāja izmīdīšana (veidojas takas, bezveģetācijas laukumi). Nepieciešams turpināt informēt šīs vietas apmeklētājus (informācijas stendos un citos veidos), skaidrojot, ka nav atļauta pārvietošanās ārpus laipas un tas degradē šo īpatnējo, vērtīgo dzīvotni.

Potenciāla kaļķaina zāļu purva atjaunošanas iespēja ir aptuveni 2,6 ha platībā Bērzpļavas vietā pie Lustūžkalna. Pirms iespējamo ekosistēmas atjaunošanas pasākumu īstenošanas nepieciešams hidroģeoloģisks un augsnes apstākļu izvērtējums, pēc tam pieņemot lēmumu par īstenošanu vai neīstenošanu. Šāda veida kūdrāju atjaunošanas pieredzes Latvijā nav.

### Saldūdeņu biotopi

* + - 1. Tekošu saldūdeņu biotopi

**3260 *Upju straujteces un dabiski upju posmi***

ĶNP ir konstatēts viens ES nozīmes tekošu saldūdeņu biotops - 3260 *Upju straujteces un dabiski upju posmi*, kopējā aizņemtā platība ir 183,4 ha. 3260 biotops sastāda 0,9-1,4% no kopējā 3260 biotopa visās Natura 2000 vietās. Lielākā daļa ūdensteču, kas atbilst 3260 biotopam, pieder pie biotopa otrā varianta (3260\_2) – 182,25 ha un tikai 1,97 ha pieder pie biotopa pirmā varianta (3260\_1). Tās ūdensteces vai to posmi, kas atzīti par 3260 biotopu, atbilst arī Latvijas īpaši aizsargājamam biotopam 5.12. Upju straujteces un dabiski upju posmi.

Biotopam 3260 *Upju straujteces un dabiski upju posmi* no visām ĶNP esošajām ūdenstecēm atbilst vien septiņas ūdensteces vai to posmi – Slocene, Lielupe, Vecslocene, Vēršupīte, Skujupīte, Džūkste un Kauguru kanāls. Liela daļa ĶNP teritorijā esošo ūdensteču laika gaitā ir būtiski ietekmētas – mainījies Slocenes un Vecslocenes tecējums, iztaisnotas Džūkste, Slampe, Skudrupīte, Līkaušķu strauts, Jāņupīte, augštecē un Ķemeros regulēta Vēršupīte. Tas ir arī par iemeslu nelielajam skaitam upju, kas atzītas par ES nozīmes biotopu 3260 *Upju straujteces un dabiski upju posmi*.

**4.3.1. tabula. ES nozīmes tekošie saldūdens biotopi un to kvalitāte ĶNP**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ūdenstece/tās posms** | **ES nozīmes biotopa kods** | **3260 biotopa variants** | **Kvalitāte** |
| Vēršupīte | 3260 | 3260-2 | laba |
| Skujupīte | 3260 | 3260-2 | vidēja |
| Džūkste | 3260 | 3260-2 | vidēja |
| Kauguru kanāls | 3260 | 3260-2 | vidēja |
| Slocene no ĶNP robežas lejpus Šlokenbekas līdz Valguma ezeram | 3260 | 3260-1 | laba |
| Slocene no Valguma ezera līdz Kaņiera ezeram | 3260 | 3260-2 | izcila |
| Vecslocene no augšteces līdz Slokas ezeram | 3260 | 3260-2 | laba |
| Vecslocene no Slokas ezera līdz Lielupei | 3260 | 3260-2 | vidēja |
| Lielupe pie Kalnciema | 3260 | 3260-2 | izcila |
| Lielupe lejpus Kalnciema | 3260 | 3260-2 | laba |
| Lielupe augšpus Jūrmalas | 3260 | 3260-2 | vidēja |

ĶNP ūdensteču, kas atbilst biotopam 3260 *Upju straujteces un dabiski upju posmi*, biotopu kvalitāte ir robežās no vidējas līdz izcilai. Skujupīte, Džūkste, Kauguru kanāls, Lielupe posmā augšpus Jūrmalas un Vecslocene posmā no Slokas ezera līdz Lielupei atbilst vidējai kvalitātei. Vēršupīte, Slocene posmā no ĶNP robežas līdz Valguma ezeram, Lielupe lejpus Kalnciema un Vecslocene no augšteces līdz Slokas ezeram atbilst labai kvalitātei, bet Slocenes kvalitāte posmā no Valguma ezeram līdz Kaņiera ezeram un Lielupe pie Kalnciema novērtēta ar izcilu kvalitāti.

Lielākie apdraudējumi ĶNP tekošajiem saldūdeņu biotopiem ir saistīti ar eitrofikācijas riskiem un šķēršļiem, kas ietekmē ūdensteču tecējumu – koku sagāzumiem, bebru aizsprostiem. Tāpat nozīmīgs apdraudējums ir arī invazīvo sugu izplatība ūdensteču krastos.

Lai nodrošinātu labvēlīgu ĶNP tekošo saldūdens biotopu aizsardzību, nepieciešams īstenot vairākus apsaimniekošanas pasākumus – koku sagāzumu likvidēšanu, ūdensaugu izpļaušanu un ūdensaugu sakņu irdināšanu, bebru darbības regulēšanu un invazīvo sugu apkarošanu.

Svarīgi nodrošināt arī apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes monitoringu, lai saprastu, kā ūdensteču ekosistēmas reaģē uz apsaimniekošanas pasākumiem, pie nepieciešamības apsaimniekošanas plānā ieviešot korekcijas.

* + - 1. Stāvošu saldūdeņu biotopi

ĶNP teritorijā konstatētie ES nozīmes stāvošu saldūdeņu biotopi:

* 3140 Ezeri ar mieturaļģu augāju;
* 3150 Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju (1. variants 3150\_1 dzidrūdens ezeri ar iegrimušo augāju);
* 3160 Distrofi ezeri.

ĶNP teritorijā ir 14 dabiskas izcelsmes ezeri (neskaitot akačus purvu kompleksos), kas lielāki par 1 ha (4.3.2.tabula).

**4.3.2. tabula. ĶNP ezeru platība, biotopu kvalitāte un reto sugu skaits**

| **Ezera nosaukums** | **Biotopa kods\_ variants** | **Biotopa kvalitāte** | **Platība ha1** | **Reto sugu skaits** | **Precizēta biotopa kvalitāte** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Valguma ez. | 3150\_1 | Izcila | 60,3 | 1 | Vidēja |
| Aklais (Beltes) ez. pie Slokas | 3140 | Izcila | 42,0 | 2 |  |
| Krāckalnu ez. | 3160 | Laba | 2,0 |  |  |
| Liliju ez. | 3160 | Laba | 2,6 |  |  |
| Akacis | 3160 | Laba | 14,9 | 1 |  |
| Slokas ez. | 3140 | Laba | 250,0 | 2 |  |
| Melnezers | 3160 | Laba | 10,3 |  |  |
| Aklais ez. (savienots ar Melnezeru) | 3160 | Vidēja | 1,9 |  |  |
| Kaņieris | 3140 | Izcila | 1122,1 | 2 | Vidēja |
| Akmeņradziņu ezeri | 3140 | Laba | 13,7 | 1 |  |
| Dūņieris | 3140 | Izcila | 25,3 | 1 |  |
| Kugrainis | 3160 | Laba | 4,6 |  |  |
| Aklais ez. (pie Slocenes) | 3160 | Laba | 1,8 |  |  |
| Putnezers | 3160 | Laba | 1,4 |  |  |

1Datu avots: [www.ezeri.lv](http://www.ezeri.lv)

**3140 *Ezeri ar mieturaļģu augāju***

Biotopa sastopamību nosaka ezera ūdeņu un nogulumu ķīmiskais sastāvs. Mieturaļģu *(Charophyta)* sabiedrības dominē cietūdens (elektrovadītspēja augstāka par 165 mkS/cm) ezeros, kuru ūdens sastāvā ir augsta kalcija un magnija koncentrācija, ko savukārt nosaka dolomītu un kalcītu saturošo iežu dēdēšana. Biotops sastopams ļoti reti visā Latvijas teritorijā, aizņem 8810 ha jeb 0,1 % valsts teritorijas (Auniņš (red.), 2013).

Biotopa labvēlīgas aizsardzības stāvokli raksturo mieturaļģu sabiedrību vitalitāte un sugu daudzveidība (Urtāns, 2017). Mieturaļģes ezera piegrunts slāni apgādā ar skābekli, veicinot slāpekļa savienojumu pārveidošanās procesus un novēršot ezera savienojumos saistītā fosfora atgriešanos ūdens vidē (Blindow, 1991). Biotopa kvalitāti var negatīvi ietekmēt pastiprināta barības vielu ienese, kā arī ūdens līmeņa izmaiņas, īpaši pazemināšana, kas izraisa ezera aizaugšanu ar virsūdens augiem.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **4.3.1. attēls. Kaņiera ezers (foto: L. Grīnberga, 2021. g.)** | **4.3.2. attēls. Mieturaļģu audzes Kaņiera ezerā (foto: L. Grīnberga, 2021. g.)** |

ĶNP biotopam 3140 *Ezeri ar mieturaļģu augāju* atbilst Aklais (pie Slokas), Slokas, Aklais (pie Melnezera) ezers, Kaņieris, Akmeņradziņu ezeri, Dūņieris. Kopējā biotopa platība – 1041,6 ha, jeb 9,1-13,7% no biotopa kopējās platības valstī. Lielāko platību (708,6 ha) aizņem Kaņieris. Daļā ezera mieturaļģu audzes ir vitālas, bet biotopa kvalitāti pazemina straujā eitrofikācija, ko lielā mērā izraisījusi piesārņojuma ieplūde ar Slocenes ūdeņiem. Ietekas rajonā uz grunts ir biezs dūņu slānis, sugu sastāvā dominē raglapes (*Ceratophyllum demersum* un *Ceratophyllum submersum*), kā arī pavedienveida zaļaļģes *(Chlorophyta).* Seklākās ezera daļas aizaug ar virsūdens augiem – galvenokārt niedrēm, nereti sastopamas arī vilkvālītes (*Typha latifolia, Typha angustifolia*)*.*

**3150 *Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju***

1. variants – dzidrūdens ezeri ar iegrimušo augāju

Biotops sastopams samērā bieži visā Latvijā. Pie šī biotopa pieskaitāma lielākā daļa Latvijas ezeru. Dabiski eitrofajiem ezeriem atkarībā no to dziļuma ir raksturīga sugām bagātīga iegrimušo augu josla, skraja vai vienlaidus virsūdens un peldlapu augu josla. Dabiski eitrofi ezeri ir Latvijā nozīmīgākā saldūdens augu un dzīvnieku sugu dzīvotne, to nodrošina daudzveidīgais augājs un pieejamās barības vielas (Urtāns, 2017). Nereti biotops ir nozīmīga dzīvotne arī retām un īpaši aizsargājamām sugām, piemēram, sīkajai lēpei *(Nuphar pumila)*. Dabiskos apstākļos lēnāk eitroficējas ezeri ar mazu sateces baseinu un lēnu ūdens apmaiņu, savukārt caurteces ezeri ar ātru ūdens apmaiņu ir atkarīgi no biogēnu, humusvielu u.c. koncentrāciju ūdenī (Leinerte, 1988).

Biotopa 3150 *Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldlapu augāju* 1. variantam atbilst Valguma ezers, biotopa platība ir 61,3 ha, jeb 0,09-0,13% no biotopa kopējās platības valstī. Biotopa kvalitāti pazemina ezera augstais piesārņojuma līmenis, tā iemesls ir ar Slocenes ūdeņiem daudzus gadus ienestais piesārņojums no Tukuma. Lai nodrošinātu biotopa stabilitāti, ir jānodrošina stabilas iegrimušo augu sabiedrības. Viens no galvenajiem faktoriem, kas limitē iegrimušo augu attīstību, ir ūdens caurredzamība. Ja caurredzamība ir zema (kā tas ir Valguma ezerā), samazinās iegrimušo augu audžu platības, kas barības vielas saista sevī, un barības vielas tiek patērētas zilaļģu *(Cyanophyta–Cyanobacteria)* attīstībai (Brӧnmark & Hansson, 2005). Valguma ezerā iegrimušo augu attīstību ierobežo arī straujais dziļuma pieaugums, bet biotopa kvalitāti pazemina ūdens ziedēšana, zemā caurredzamība un zemā iegrimušo augu daudzveidība un sastopamība.

**3160 Distrofi ezeri**

Distrofi ezeri veidojušies augstajos purvos, vai arī to sateces baseinā dominē kūdras augsnes, kas nodrošina humusvielu pieplūdi. Raksturīgs humusvielām bagāts ūdens un kūdraina grunts. Reti sastopams ezeru tips, kas parasti ir purvu ekoloģiskā kompleksa daļa un papildina purvu ainavu. Ļoti nozīmīgs ir sateces baseina dabiskais hidroloģiskais režīms, kas nodrošina purva biotopu kompleksa, tajā skaitā arī šo ezeru, dabisku attīstību.

Biotopam 3160 *Distrofi ezeri* atbilst Krāckalnu, Lilijas ezers (4.3.3. un 4.3.4. attēli), Akacis, Melnezers, Kugrainis, Aklais ezers (pie Slocenes), Putnezers, to kopējā platība ir 87,3 ha, jeb 3,8-5,7% no biotopa kopējās platības valstī. Plāna izstrādes gaitā jāprecizē purva kompleksos esošo akaču platības.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **4.3.3. attēls. Liliju ezers (foto: L. Grīnberga, 2021. g.)** | **4.3.4. attēls. Liliju ezers (foto: L. Grīnberga, 2021. g.)** |

### Piejūras biotopi

Salīdzinoši šaurajā Baltijas jūras Rīgas līča piekrastes posmā, reģistrēti astoņi ES nozīmes iesāļūdeņu un piejūras biotopi: 1210 Viengadīgu augu sabiedrības uz sanesumu joslām, 1220 Daudzgadīgs augājs akmeņainās pludmalēs, 1310 Viengadīgas augu sabiedrības dūņainās un smilšainās pludmalēs, 1640 Smilšainas pludmales ar daudzgadīgu augāju – platībās no 0,16 līdz 1,92 ha, kas uzskatāmas par niecīgām. Relatīvi lielākas platības veido biotops 2110 Embrionālās kāpas - 9,53 ha un 2120 Priekškāpas 12,96 ha, tāpat, niecīgās un fragmentārās platībās atrodami 2130\* Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas, attiecīgi 17,64 ha kopplatībā un 2140\* Pelēkās kāpas ar sīkkrūmu audzēm 3,39 ha kopplatībā.

ĶNP piekrastes posmu var sadalīt trīs posmos:

- Klapkalnciems – Ragaciema bāka (Gausā jūdze), kas ir, vērtējot no piejūras biotopu aspekta, vērtīga platība, tā ir neapbūvēta un piekļaujas biotopa 2180 Mežainu piejūras kāpas joslai iekšzemē. Pēdējos gados, savulaik nomaļais Gausās jūdzes posms, tiek aizvien intensīvāk apmeklēts un attiecīgi, pakļauts rekreācijas un antropogēnai slodzei;

- Ragaciems – Jūrmalas pilsētas robeža, kas iekļauj apdzīvotus piejūras ciemus; šeit piejūras un iesāļūdeņu biotopi atrodas intensīvā un pastāvīgā antropogēnās slodzes un pārslodzes situācijā;

- Jaunķemeru posms, kas virzīts sanatoriju apmeklētāju atpūtai; kopumā, arī šajā posmā ir izteikta antropogēnā ietekme, bet relatīvi mazāka nekā ĶNP jūras piekrastes ciemu posmā.

Plānojot attīstību svarīgi būtu pasargāt Gausās jūdzes samērā dabisko krasta posmu un sabalansēt slodzes ciemu teritorijā un Jaunķemeru sanatorijām piekļaujošos jūras krasta posmu.

Piekrastes biotopi ir ar augstu ainavisko un rekreācijas vērtību – augstas kvalitātes ekosistēmu pakalpojuma vērtība. Piekrastes vide nodrošina ieguldījumu sabiedrības psihiskās un garīgās veselības jomā, šeit atrodas arī Jūrtakas posms[[32]](#footnote-32).

Piekrastes biotopus ietekmējošie faktori:

* antropogēnā slodze: tualešu trūkums, pludmales nostaigāšana, aļģu vākšana. Gausās jūdzes stihiska izstaigāšana;
* invazīvo sugu izplatīšanās: būtisks pludmales un primāro kāpu biotopu kvalitāti nelabvēlīgi ietekmējošs faktors. ĶNP pludmalēs un primārajās kāpās kā galvenās invazīvās sugas minamas krokainā roze un Tatārijas salāts *Lactuca tatarica*.

## Floras novērtējums

**Floras novērtējums sagatavots, izmantojot ekspertu veiktās izpētes rezultātus un atzinumus, kas pievienoti DA plāna 3.1. pielikumā**

### Vaskulārie augi

* + - 1. Aizsargājamās vaskulāro augu sugas

Kopumā ĶNP konstatētas 969 vaskulāro augu sugas (~50% no Latvijā savvaļā sastopamajām vaskulāro augu sugām), no kurām 812 ir vietējās savvaļas sugas (Priede, 2017)[[33]](#footnote-33). No tām 132 ir iekļautas aizsargājamo sugu sarakstos[[34]](#footnote-34) (ĶNP konstatētas vismaz vienu reizi), bet pēdējo gadu laikā ĶNP teritorijā kā ticamas vai ar konkrētām zināmām atradnēm (konstatētas vismaz pēdējo piecu gadu laikā) ir zināmas **67 vaskulāro augu sugas, kas iekļauta īpaši aizsargājamo sugu vai sugu, kurām veidojami mikroliegumi, sarakstos** (Ministru Kabineta 2000. gada 14. novembra noteikumi Nr. 396 un Ministru kabineta 2021. gada 18. decembra noteikumi Nr. 940). Šajā 67 sugu sarakstā (4.4.1.tabula) nav iekļautas sugas, kas ĶNP ir konstatētas pēdējo 15 gadu laikā, taču, vairākkārt pārmeklējot atradnes, pēdējo vismaz 10 gadu laikā vairs nav atrastas (smiltāja esparsete *Onobrychis arenaria*, zarainā ķekarpaparde *Botrychium matricariifolium*).

**ES Biotopu direktīvas II un V pielikumā iekļautās sugas**

Biotopu direktīvā iekļautās sugas uzskatāmas par prioritāti sugu aizsardzībā Natura 2000 teritorijā, par kuru saglabāšanu Latvijai ir starptautiska mēroga atbildība. Stabilo sugu populācijas jāsaglabā vai jāveicina to palielināšanās tā, lai tās ilgtermiņā būtu dzīvotspējīgas un stabilas (to populācijas nedrīkst samazināties, salīdzinot ar 2004. gada līmeni).

ĶNP konstatētas astoņas Biotopu direktīvas II pielikuma sugas (no tām viena, dzeltenā akmeņlauzīte, ir izzudusi) un četras V pielikuma sugas (4.4.1.tabula).

**4.4.1. tabula. Biotopu direktīvas pielikumos iekļauto sugu populāciju lielums un sugu dzīvotņu platība**

| **Nr.p.**  **k.** | **Sugas nosaukums (latviski un latīniski)** | **Sugas populācijas lielums teritorijā** | | **Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju Natura 2000 teritorijās Latvijā kopumā[[35]](#footnote-35)** | **Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju valstī** | **Sugas dzīvotnes platība (ha)** | **Sugas dzīvotnes platības attiecība (%) pret sugas dzīvotnes platību Natura 2000 teritorijās Latvijā kopumā** | **Piezīmes** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Min.** | **Maks.** |
| **1.** | Spilvainais ancītis  *Agrimonia pilosa* | 1784 ind. | 2000 ind. | Nav datu | 1,5 | 1,5 | Nav datu | 2021. gada uzskaites dati |
| **2.** | Dzeltenā dzegužkurpīte  *Cypripedium calceolus* | 1990 ind. | 2100 ind. | 45 | 42,1 | 8,2 | Nav datu | 2021. gada uzskaites dati |
| **3.** | Smiltāja neļķe  *Dianthus arenarius* ssp. *arenarius* | 400 ind. | 500 ind. | 0,18 | 0,12 | 175 | Nav datu | Skaits aplēsts aptuveni |
| **4.** | Parastais plakanstaipeknis *Diphasium complanatum* | 1200 m2 | 1300 m2 | Nav datu | Nav datu | 7 | Nav datu | Skaits aplēsts aptuveni |
| **5.** | Apdzira *Huperzia selago* | 5000 m2 | 10000 m2 | Nav datu | Nav datu | Nav iespējams precīzi aprēķināt | Nav datu | 57 1x1 km[[36]](#footnote-36) kvadrāti, skaits aplēsts aptuveni |
| **6.** | Lēzela lipare  *Liparis loeselii* | 135 ind. | 150 ind. | 4,8 | 4,3 | 3,6 | Nav datu | 2021. gada uzskaites dati |
| **7.** | Palu staipeknītis *Lycopodiella inundata* | 20 m2 | 30 m2 | Nav datu | Nav datu | 0,4 | Nav datu | 2021. gada uzskaites dati |
| **8.** | Gada staipeknis *Lycopodium annotinum* | 100 000 m2 | 150 000 m2 | Nav datu | Nav datu | Nav iespējams precīzi aprēķināt | Nav datu | 184 1x1 km kvadrāti, platība m2 aplēsta aptuveni |
| **9.** | Vālīšu staipeknis *Lycopodium clavatum* | 1000 m2 | 1100 m2 | Nav datu | Nav datu | Nav iespējams precīzi aprēķināt | Nav datu | 23 1x1 km kvadrāti, platība m2 aplēsta aptuveni |
| **10.** | Meža silpurene  *Pulsatilla patens* | 100 ind. | 160 ind. | 3,4 | 0,8 | 6 | Nav datu | 2021. gada uzskaites dati |
| **11.** | Igaunijas rūgtlape  *Saussurea alpina* ssp. *esthonica* | 67 ind. | 419 ind. | 7,6 | 7,6 | 0,4 | 7,3 | 2021.un 2022. gada uzskaites dati |

**Spilvainais ancītis**

Spilvainais ancītis ĶNP sastopams uz aizaugošiem meža ceļiem, stigām, gar meža ceļu malām; ĶNP un Latvijā kopumā nav uzskatāms par apdraudētu sugu. Spilvainā ancīša indivīdu skaits pa gadiem ĶNP ir bijis dinamisks, bet dinamikas raksturu grūti novērtēt, jo uzskaites nav veiktas katru gadu (nav zināms, kāda ir dabiskā dinamika un tās raksturs). Turklāt pēdējo gadu laikā atrastas vairākas jaunas, līdz šim nezināmas atradnes. Iespējama arī jaunu atradņu konstatēšana apvidos, kur suga sastopama (Dundurpļavu apkārtnes mežu masīvi, Valguma ezera apkārtne).

Nav zināmi pētījumi par šīs sugas atradņu mērķtiecīgu apsaimniekošanu dzīvotņu kvalitātes uzlabošanai. ĶNP un daudzviet citur Latvijā suga bieži sastopama uz maz izmantotiem bezseguma meža ceļiem, mežmalās, uz stigām, ceļmalās, uz trasēm un elektrolīnijām u. tml. Nereti tās ir vietas, kur nenotiek mērķtiecīga apsaimniekošana, bet neregulāri mēreni traucējumi lineāro infrastruktūras objektu uzturēšanai (krūmu ciršana vai frēzēšana, ceļmalu pļaušana, neregulāra izbraukāšana). Suga Latvijā ir labvēlīgā aizsardzības stāvoklī un samērā bieži sastopama – galvenokārt Latvijas austrumu un centrālajā daļā, Rietumlatvijā sastopama reti, Kurzemes rietumu daļā atradņu nav.

ĶNP visās atradnēs ir vēlams nodrošināt traucējumu ar vairāku gadu intervālu. Speciāli pasākumi sugas atradņu saglabāšanai nav nepieciešami, ja vien netiek konstatēta populācijas sarukšanas tendence vismaz divos monitoringa sešu gadu cikla periodos.

**Dzeltenā dzegužkurpīte**

ĶNP ir dzeltenās dzegužkurpītes saglabāšanai valsts mērogā ļoti nozīmīga teritorija, kurā sastopama >40% Latvijas populācijas. Suga sastopama dažādās, samērā atšķirīgās dzīvotnēs: jauktos mežos, vecos skujkoku mežos, mērena mitruma līdz mitros apstākļos ar pazemes ūdeņu ietekmes pazīmēm, ar karbonātiem bagātās augsnēs (Klavina et al., 2014). Daļā atradņu augsnes varētu būt veidojušās uz aprimušu karbonātiem bagātu avotu nogulumiem (pētījumos neapstiprināts pieņēmums).

Lielākā daļa atradņu ir vitālas, vairākas no tām ir zināmas jau kopš 19. gs. (Ķemeru apkārtne, Dubļukroga apkārtne), bet dažas atrastas pēdējo 10 – 15 gadu laikā, tomēr, visticamāk, arī tās pastāvējušas jau ilgu laiku. Iespējams, ĶNP ir arī līdz šim neatrastas citas atradnes. Lielākoties dzeltenās dzegužkurpītes atradnes ĶNP ir cilvēka maz pārveidotas, netraucētas vietas mežos, kur apdraudējumu nav. Īpaša aizsardzība vai apsaimniekošana nav nepieciešama, vismaz kamēr nav pārliecinošu pētījumu par iejaukšanās nepieciešamību, piemēram, gaismas apstākļu uzlabošanai.

Visvairāk ietekmētas ir dzeltenās dzegužkurpītes atradnes Ķemeru apkārtnē. Nav detalizēti zināma šo atradņu vēsture un populāciju dinamika ilgākā laikā, taču pēc vietējo iedzīvotāju stāstītā, augu skaits ar laiku atradnēs ir sarucis vai tās vietām izzudušas pavisam – gan izrakšanas, gan izplūkšanas dēļ, kas, visticamāk, ietekmē atradnes gadu desmitiem ilgi. Augu skaits mūsdienās ir mazs, ziedošu augu gandrīz vairs nav, līdz ar to populācija Ķemeru apkārtnē ir stipri apdraudēta. Šeit, iesaistot atbilstošos speciālistus un izvērtējot ĶNP populāciju ģenētisko daudzveidību, vēlama populācijas papildināšana ar *ex situ* iegūtiem indivīdiem.

**Smiltāja neļķe**

Smiltāja neļķe ĶNP sastopama tikai jūras piekrastes daļā – lielākā daļa Gausajā jūdzē un Jaunķemeru-Kauguru piejūras kāpu masīvā, atsevišķas nedaudzu augu grupas attālāk no piekrastes Dubļukroga apkārtnē. Suga sastopama mežainās piejūras kāpās, galvenokārt vietās, kur notikusi smilšu pārpūšana vai citi traucējumi un nav saslēgtas veģetācijas un izteikta sūnu slāņa, intensīvas izmīdīšanas, arī pelēko kāpu fragmentos un laucēs. Atradnes nav ilgstoši pastāvīgas, un sugas pastāvēšana ir saistīta ar augtenes traucējumiem un dinamisku kāpu veģetācijas atjaunošanos. Daļa atradņu ĶNP piekrastes ciemos, visticamāk, iepriekšējos gadu desmitos ir iznīcinātas apbūvējot. Kopumā ĶNP populācija nav vērtējama kā izcila, sugas dzīvotnes ir antropogēni vairāk vai mazāk nelabvēlīgi ietekmētas.

Vēlams uzlabot dzīvotņu stāvokli un nodrošināt atradņu saglabāšanu (neiznīcināšanu). Sugai labvēlīgus apstākļus palīdz nodrošināt pelēko kāpu fragmentu augsnes un veģetācijas periodiska (ne biežāk kā reizi 10 gados) mērena “traucēšana”, veicinot nelielu atklātas smilts laukumu veidošanos, augsnes virskārtas sairdināšanu, nepieļaujot bieza sūnu slāņa veidošanos.

**Lēzela lipare**

Lēzela lipare ir uzskatāma par zāļu purvu agrīno sukcesijas stadiju sugu – sekmīgu kolonizatoru, bet vāju konkurenti (Roze et al., 2014). Purvam attīstoties, tās skaits var sarukt dabisku iemeslu dēļ (citu augu konkurence, ierobežotas izplatīšanās iespējas). Tā sastopama arī pārejas purvos, kur to arī apdraud augāja dabiskā sukcesija, konkurētspējīgāku, lielāku augu ieviešanās un īpatsvara palielināšanās, kā arī sfagnu segas attīstība.

ĶNP pēdējo 15 gadu laikā konstatēta 11 atradnēs Kaņiera apkārtnē, Raganu purvā, Zaļajā purvā, Slokas apkārtnē, Labajā purvā, Ķemeru tīrelī un Līkumciemā. Pirms tam suga konstatēta arī dažās citās vietās, kas laika gaitā dabiski vai antropogēni transformējušās un kļuvušas sugai nepiemērotas. Daļa atradņu uzskatāmas par ilggadīgām (Kaņieris, Raganu purvs, Zaļais purvs), kur tā konstatēta atkārtoti vairāku gadu desmitu laikā. Daļa atradņu uzskatāmas par nosacīti stabilām (Labais purvs, Līkumciema mikroliegums), daļa – par īslaicīgām, piemēram, 2007. gadā suga atrasta Līkumciemā pie neliela dīķa, bet pēc apmēram 10 gadiem atradnē bebra darbības dēļ pacelts ūdens līmenis un atradne applūdināta, suga izzudusi. Līdzīgi to apdraud dabiskā sukcesija Ķemeru tīreļa atradnē, kur tā atrasta vecā grantsbedrē, kas aizaug ar zāļu purva veģetāciju. Labajā purvā vairākas reizes konstatēts liels Lēzela lipares indivīdu skaits, taču pēdējos desmit gados atradne intensīvi, strauji aizaug ar dižo aslapi, kas ir dabiskā sukcesija, un aslapes pļaušanas eksperimenti neliecina, ka šis pasākums palīdz atjaunot Lēzela liparei piemērotu dzīvotni (A. Priede, nepublicēti dati).

Lēzela lipare ĶNP nav labā aizsardzības stāvoklī, lielākajā daļā atradņu tā ir apdraudēta, indivīdu skaits, visticamāk, ir sarucis vai suga pat ir lokāli izzudusi. Vienā teritorijā Slokas apkārtnē sugas aizsardzībai izveidots mikroliegums, taču apsaimniekošanas trūkuma dēļ mitrie kaļķainie zālāji un zāļu purvi – sugas dzīvotne – aizaug ar krūmiem, dzīvotne degradējas. Šajā atradnē prioritāte ir nodrošināt mitro pļavu un kaļķaino zāļu purvu atjaunošanu, izcērtot krūmus un nodrošinot regulāru apsaimniekošanu. Ja tas nav iespējams, kā suboptimāls risinājums ir veģetācijas segas un augsnes virskārtas pārcelšana (t. sk. Lēzela lipares) uz citu piemērotu teritoriju.

Sugas dinamiku pa gadiem, visticamāk, būtiski ietekmē attiecīgā gada pavasara un vasaras sākuma mitruma apstākļi, kas var būtiski ietekmēt augu skaitu (piemēram, ļoti mazs indivīdu skaits konstatēts ĶNP atradnēs 2021. gadā, vietām agrāk zināmajās bagātīgajās atradnēs konstatējot tikai dažus indivīdus vai pat nevienu).

Ilgtermiņā sugu nelabvēlīgi ietekmējusi Kaņiera ūdens līmeņa pazemināšana 2011. gadā par 20 cm. Mainās kaļķaino zāļu purvu veģetācija, notiek transformācija uz mitriem kaļķainiem zālājiem, zemāks ūdens līmenis arī pazemina sugas izplatīšanās iespēju (sēklu izplatīšanā svarīga loma virsūdenim pavasara periodā (Roze et al., 2014).

Sugas saglabāšanai jāuztur atklāti kaļķaini zāļu purvi un mitras kaļķainas pļavas, izcērtot krūmu apaugumu un nodrošinot optimālu ūdens līmeni. Kaņierī Lēzela lipares saglabāšanai lielākajā daļā atradņu, kur suga konstatēta vēl ap 2008. – 2010. gadu, plāna izstrādes laikā ūdens līmenis bija pārāk zems.

Daļā atradņu jānodrošina neiejaukšanās (Zaļā purva un Raganu purva sēravoti). Sekundāras izcelsmes dzīvotnēs Labajā purvā (izstrādāts kūdras purvs) un Līkumciema lielā dolomīta karjera dīķa krastā prioritāte ilgtermiņā ir dižās aslapes audžu (7210\* biotopa) attīstība, kas ir arī ilgtermiņā nenovēršama, ja saglabājas pārmitri apstākļi. Lēzela lipare šeit arī turpmāk varēs “atrast” piemērotas nišas, taču šeit jau ir notikusi tās populācijas sarukšana.

Ķemeru tīreļa atradnē vēlama neliela mēroga eksperimentāla apsaimniekošana, izcērtot krūmus un nodrošinot nelielus augtenes traucējumus vecajā grantsbedrē (darbības veicamas pie zema ūdens līmeņa). Paralēli vairākus gadus jānovēro, lai tam ir pozitīva ietekme uz Lēzela lipares indivīdu skaitu.

**Meža silpurene**

Meža silpurene ĶNP zināma trīs atradnēs Izkopu, Smārdes un Ķemeru tīreļa Z daļas apkārtnē. 2021. gadā kopējais indivīdu skaits ĶNP bija vērtējams 100 – 160 robežās (Kļaviņa et.al., 2021). Vēl relatīvi nesen (ap 2007. – 2008. gadu) nelielā skaitā atrasta arī Dubļukroga apkārtnē, kā nejauša mazskaitlīga gadījuma rakstura atradne arī Kūdras apkārtnē (atkārtoti ne vienā, ne otrā vietā vairs nav atrasta)). Tomēr arī pārējās trīs atradnēs, īpaši Izkopos, pēdējo 20 gadu laikā meža silpurenes populācijas ir sarukušas, pie Izkopiem tuvu izzušanai. Galvenais iemesls ir bieza sūnu slāņa izveidošanās, kas aizkavē augsnes sasilšanu un kavē ziedpumpuru attīstību (Kļaviņa et.al., 2021). Kopumā ĶNP suga vērtējama kā kritiski apdraudēta un iznīkstoša.

Optimālais sugas saglabāšanas veids ir organizēt kontrolētu meža zemsedzes dedzināšanu kā pirmreizēju meža silpurenes dzīvotņu atjaunošanas pasākumu un to atkārtot atbilstoši monitoringa rezultātiem (aptuveni vērtējot – pēc 20 gadiem).

Alternatīva apsaimniekošana - veidot izcirsto pameža un paaugas koku un krūmu sadedzināšanu joslā un plašos ugunskuros, kombinējot to ar zemsedzes uzaršanu laukumos. Zemsedzes traucējumu (augsnes atsegšana) bez kontrolētas dedzināšanas ir suboptimāla apsaimniekošana, kura var būt mazefektīva meža silpurenes un sauso priežu mežu bioloģiskās daudzveidības veicināšanā.

Kontrolēta dedzināšana vai alternatīvi zemsedzes traucējumi ir vēlami arī pļavas silpurenes saglabāšanai (priežu sausieņu mežā Dubļukroga apkārtnē). Ja novērotas labas sekmes, platību nākamajos gados ieteicams palielināt, rūpīgi izvērtējot gūto pieredzi un uzlabojot izpildi.

**Igaunijas rūgtlape**

Igaunijas rūgtlape ir ļoti šaura areāla Baltijas jūras reģiona ZA daļas endēms (Igaunijā, Latvijas rietumdaļā, Krievijas R daļā, visticamāk, izzudusi). Latvijā zināma tikai divās atradnēs, no kurām vienu veido mikroliegums “Dubļukrogs” un ĶNP (otra atradne – Popes apkārtnē).

Igaunijas rūgtlapes indivīdu skaits ĶNP kopš 2008. gada (pirmā dokumentētā visu indivīdu uzskaite) ir palielinājies no ~30 augiem līdz ~420 augiem 2021. gadā. Apsaimniekošana, izcērtot krūmus, mikroliegumā blakus ĶNP uzsākta 2014. gadā, ĶNP krūmu ciršana un pļaušana uzsākta 2019. gadā. Abās atradnes daļās indivīdu skaits būtiski palielinājies, kas, visticamāk, ir saistāms ar apsaimniekošanas labvēlīgo ietekmi.

Svarīgi nepasliktināt teritorijas hidroloģiskos apstākļus, veicinot nosusināšanos vai vietai raksturīgo periodiski pārmitro režīmu, piemēram, atjaunojot meliorācijas sistēmas apkārtnē vai ierīkojot mežizstrādes ceļus atradnes tuvumā, zonā, kur tas var radīt hidroloģiskas pārmaiņas. Teritorijā ir aprimušu avotkaļķi izgulsnējošu avotu nogulumu pazīmes, kas liecina, ka ekosistēma joprojām vismaz daļēji barojas no pazemes ūdeņiem, tāpēc jāsaglabā dabisks hidroloģiskais režīms.

Ņemot vērā Igaunijas rūgtlapes ekoloģiju (pielāgojusies daļēji noēnotiem apstākļiem, visbiežāk aug sausākās vietās uz ciņiem), visā atradnes platībā ieteicama koku stāva retināšana, saglabājot vecas priedes un kadiķus, kā arī atsevišķus citus kokus, ja tiem raksturīgas bioloģiski vecu koku pazīmes. Vēlama visu krūmu izciršana, tos savācot un sadedzinot uz vietas ugunskuros (arī atkārtoti, t. i., periodiski jāpļauj krūmu atvases). Jāsaglabā visi vitālie kadiķi un Pallasa sausserži. Nav vēlams saglabāt egles ar plašu vainagu, jo tās rada būtisku noēnojumu un skuju nobiras laika gaitā ietekmē augsnes īpašības (paskābina). Koku stāva retināšanu vēlams veikt pakāpeniski vairākos paņēmienos, nevis vienā reizē.

**Dzeltenā akmeņlauzīte**

Pēdējo reizi suga ĶNP konstatēta 2003. gadā (viens augs). No 1920. gada zināms šīs sugas atradums “Bigauņu purvā” (Raganu purvā?) “zāļu purva daļā” (M. Liniņa). 1953. gadā K. Birkmane šo sugu atradusi Raganu purvā pie Sēra dīķiem, aptuveni turpat, kur 2003. gadā (V. Lārmaņa atradums). Diviem vecākajiem atradumiem nav dokumentēts populācijas lielums. Pēc 2003. gada suga ir vairākkārt mērķtiecīgi meklēta piemērotās dzīvotnēs, bet nav konstatēta. Varbūtība atrast šo sugu ĶNP ir zema. Visticamāk, suga ĶNP ir izzudusi.

Tā kā suga ĶNP uzskatāma par izzudušu, viens no ieteicamiem pasākumiem ir sugas reintrodukcija.

Suga Latvijā sastopama ļoti reti (konstatēta <20 atradnēs, no kurām dažās suga pēdējos gados nav atrasta – iespējams, izzudusi. Ņemot vērā sugas reto sastopamību, apdraudētību un slikto aizsardzības stāvokļa vērtējumu (U2 – Biotopu direktīvas 17. panta ziņojums par periodu 2013. – 2018. gads), ĶNP ir teritorijā ir piemērotas dzīvotnes sugas reintrodukcijai no *ex situ* iegūtiem indivīdiem. Potenciāli piemērotās vietas: kaļķaino sērūdeņu izplūdes vietas Raganu purvā, Zaļajā purvā, Ķemeru tīrelī.

### Ķērpji

* + - 1. Aizsargājamās ķērpju sugas ĶNP

2021. gada lauku apsekošanas sezonā (aprīlis-jūnijs) tika apmeklēti dažādi ķērpjiem piemēroti biotopu veidi: meža biotopi, alejas un parki, purvi, utt. Lauku darbi ietvēra arī iepriekš zināmo atradņu apsekošanu (aptuveni 50 atradnes, kas reprezentē 12 īpaši aizsargājamu ķērpju sugas), kā arī ĶNP jaunu īpaši aizsargājamu ķērpju populāciju meklēšanu. Teritorijas apsekošanas laikā tika konstatētas 14 īpaši aizsargājamas ķērpju sugas.

Veicot datu apkopošanu no interneta portāla “Dabasdati.lv”, DDPS OZOLS, “Dabas skaitīšanas” projekta laikā iegūto datu, Daugavpils Universitātes (DAU) un Latvijas Universitātes (RIG) ķērpju herbārija kolekcijām, kā arī veicot lauka apsekojumus ĶNP teritorijā, tika secināts, ka kopējais zināmo īpaši aizsargājamo ķērpju sugu skaits ĶNP uz šo brīdi ir 15. No tām:

* 9 sugu aizsardzībai var būt veidojami mikroliegumi;
* 15 sugas iekļautas Latvijā īpaši aizsargājamo sugu sarakstā;
* 6 no ĶNP sastopamajām ķērpju sugām iekļautas Latvijas Sarkanajā Grāmatā.

Informācija par ĶNP teritorijā konstatētām īpaši aizsargājamām ķērpju sugām apkopota 4.4.2.tabulā.

**4.4.2. tabula. Īpaši aizsargājamās ķērpju sugas ĶNP**

| **N.p.**  **k.** | **Sugas nosaukums latviski** | **Sugas nosaukums latīniski** | **Aizsardzības statuss** | **Cits statuss** | **Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums Latvijā** | **Sugas sastopamība ĶNP** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ķērpju sugas** | | | | | | |
|  | Artonijveida artonija | *Arthonia arthonioides (Ach.) A.L.Sm* | ĪAS,MIK |  |  | Ļoti reti. Dažas atradnes ĶNP, pamata ļoti vecos meža biotopos. Uz vecu ozolu mizas. |
|  | Sīkpunktaainā artonija | *Arthonia byssacea (Weigel) Almq.* | ĪAS, MIK |  |  | Reti. Pamatā dabiskos meža biotopos, kur dominē platlapji. Uz platlapju (retāk šaurlapju) mizas. |
|  | Kaķpēdiņu artonija | *Arthonia leucopellaea (Ach.) Almq.* | ĪAS |  |  | Reti. Pamatā dabiskos meža biotopos, kur ir sastopamas egles. Pamata uz egļu mizas. |
|  | Kastaņbrūnā artonija | *Arthonia spadicea Leight.* | ĪAS |  |  | Bieži. Uz melnalkšņiem, slapjos meža biotopos. |
|  | Vīnkrāsas artonija | *Arthonia vinosa* Leight. | ĪAS |  |  | Reti. Pamatā dabiskos meža biotopos, kur dominē platlapji. Uz platlapju (retāk šaurlapju) mizas. |
|  | Baktrospora | *Bactrospora dryina* (Ach.) A. Massal. | ĪAS, MIK |  |  | Ļoti reti. Dažas atradnes ĶNP, pamata ļoti vecos meža biotopos. Uz vecu ozolu mizas. |
|  | Apsarmotā kalīcija | *Calicium adspersum* Pers. | ĪAS, MIK |  |  | Ļoti reti. Sugas atradnes pamatā saistītas parkveida biotopiem un veciem lielu dimensiju platlapju kokiem. Uz vecu ozolu mizas. |
|  | Ozolu kalīcija | *Calicium quercinum Pers.* | ĪAS, MIK |  |  | Ļoti reti. Dažas atradnes ĶNP, pamata ļoti vecos meža biotopos. Uz vecu ozolu mizas. |
|  | Brūngalvainā henotēka | *Chaenotheca phaeocephala* (Turner) Th. Fr. | ĪAS, MIK |  |  | Reti. Sugas atradnes pamatā saistītas ar alejām un parkveida biotopiem. |
|  | Paresninātā kladonija | *Cladonia incrassata* Flörke | ĪAS, MIK | SG 1 | U1 | Ļoti reti. Dažas atradnes ĶNP, uz atsegtas kūdras. |
|  | Parazītiskā kladonija | *Cladonia parasitica* (Hoffm.) Hoffm. | ĪAS, MIK |  | U1 | Ļoti reti. Sugas atradnes pamatā saistītas ar veciem un dabiskiem meža biotopiem, kur ir samērā liels kritalu daudzums. Uz vidēji satrūdējušu kritalu koksnes. |
|  | Dzeltenīgā kliostoma | *Cliostomum corrugatum* (Ach.:Fr.) Fr. | ĪAS |  |  | Ļoti reti. Viena atradne ĶNP |
|  | Dzeltenīgā pertuzārija | *Pertusaria flavida* (DC.) J. R. Laundon | ĪAS | SG I |  | Ļoti reti. Sugas atradnes pamatā saistītas ar alejām un parkveida biotopiem. |
|  | Kausveida pleurostikta | *Pleurosticta acetabulum (Neck.) Elix & Lumbsch* | ĪAS | SG II |  | Reti. Sugas atradnes pamatā saistītas ar alejām un parkveida biotopiem. |
|  | Zvīņainā telotrēma | *Thelotrema lepadinum* (Ach.) Ach. | ĪAS, MIK | SG III |  | Samērā reti, dabiskos meža biotopos, kuros dominē platlapji. |

**Sociālekonomiskā vērtība**

ĶNP konstatētajām ķērpju sugām ir augsta estētiskā un pētnieciskās izziņas vērtība – sastopamās retās un aizsargājamās sugas ir gan tautas medicīnā lietojamas sugas (piemēram, Islandes ķērpis *Cetraria islandica (L.) Ach.*, kuru izmanto tēju pagatavošanā), gan arī citādi interesi piesaistošas sugas. Ņemot vērā ĶNP tūrisma infrastruktūru un augstu apmeklētību, teritorijai ir augsta prioritāte informatīvo materiālu (informācijas stendi) ierīkošanai, kas kalpos kā sabiedrības izglītojoši informatīvie materiāli par retām ķērpju sugām.

**Ietekmējošie faktori**

Pēc 2021. gada teritorijas apsekošanas laikā tika identificēti sekojoši potenciālie īpaši aizsargājamo ķērpju populācijas negatīvi ietekmējošie faktori:

Gaisa piesārņojums – pašlaik ietekmē, kā arī nākotnē negatīvi ietekmēs ķērpju sugas, kas ir saistītas ar alejām, kurās aug platlapju koki. Teritorijas apsekošanas laikā tika konstatēts, ka liela daļa no ceļiem ĶNP teritorijā, gar kuriem izvietojas alejas un veci platlapju koki, nav noklāti ar cietu segumu. Ņemot vērā samērā intensīvu satiksmi uz grants ceļiem, automobiļu kustība izraisa putekļu nosēšanos uz kokiem, kas aug gar šiem ceļiem. Grants putekļi uz koku mizas izraisa koku mizas pH izmaiņas uz sārmainu, kas veicina daudzu īpaši aizsargājamu ķērpju (piemēram: brūngalvainā henotēka *Chaenotheca phaeocephala* esošu un potenciālu dzīvotņu degradāciju.

**Apsaimniekošanas pasākumi**

Lielākajai daļai īpaši aizsargājamo ķērpju sugu aizsardzībai ĶNP teritorijā: neveikt saimniecisko darbību atradņu vietās.

Ozolu kalīcijas, brūngalvainā henotēka, dzeltenīgā kliostoma *Cliostomum corrugatum (Ach.:Fr.) F*r., kausveida pleurostikta *Pleurosticta acetabulum (Neck.) Elix & Lumbsch,* dzeltenīgā pertuzārija *Pertusaria flavida (DC.) J. R. Laundon* sugu aizsardzībai ĶNP tiek rekomendēts veicināt Ķemeru parka un “Meža mājas” apkārtnē esošā ES nozīmes biotopa 6530\* Parkveida pļavas un ganības kopšanu.

Ozolu kalīcijas aizsardzībai neveikt saimniecisko darbību ES nozīmes meža biotopos, kas atbilst DMB, un kuros ir ozoli, kuru vecums pārsniedz 100 gadus.

Paresninātā kladonija sugas aizsardzībai tiek rekomendēts neveikt aktīvas saimnieciskās darbības ar tehnikas izmantošanu atradņu vietās.

Paresninātā kladonija sugas atradnei ir viena no lielākajām zināmajām populācijām Baltijā. Iespējams, ka sugas populāciju labvēlīgi ietekmēja iepriekš veiktie purva biotopa atjaunošanas pasākumi. Tāpēc, secināms, ka purvu biotopu atjaunošanas pasākumu veikšana ĶNP teritorijā var labvēlīgi ietekmēt sugas populāciju teritorijā. Lai apzinātu šāda veida apsaimniekošanas pasākumu ietekmi uz konkrēto sugu, ir nepieciešams veikt sugas populācijas lieluma izmaiņu monitoringu, kā tas tika rekomendēts iepriekšējā ĶNP DA plānā.

Sugām, kuru dzīvotnes pamatā ir saistītas ar dabiskiem meža biotopiem (artonijveida artonija *Arthonia arthonioides* (Ach.) A.L.Sm, sīkpunktainā artonija *Arthonia byssacea* (Weigel) Almq., vīnkrāsas artonija *Arthonia vinosa* Leight*.*, baktrospora *Bactrospora dryina* (Ach.) A. Massal., parazītiskā kladonija *Cladonia parasitica* (Hoffm.) Hoffm., zvīņainā telotrēma) atradņu vietās tiek rekomendēts ierobežot mežsaimniecisko darbību.

### Sūnu sugas

Informācija par ĶNP konstatētajām retajām un aizsargājamām sūnaugu sugām apkopota 4.4.3.tabulā.

**4.4.3. tabula.** ĶNP aizsargājamās un retās sūnu sugas

| **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**  (ar 1 atzīmētas mikroliegumu sugas atbilstoši 18.12.2012. MK noteikumiem Nr.940) | **1979. gada Bernes konvencija par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību** | **Biotopu direktīvu pielikumos iekļauta suga (ar \* atzīmē prioritārās sugas)** |
| 1. | Dakšveida mecgērija | *Metzgeria furcata* |  |  |  | - |  |
| 2. | Doblapu leženeja | *Lejeunea cavifolia* | X(1) |  |  | - |  |
| 3. | Gludkausiņa jungermannija | *Jungermannija leiantha* | X (1) |  |  | - |  |
| 4. | Īssetas nekera | *Neckera pennata* |  |  |  | - |  |
| 5. | Kailā apaļlape | *Odontoschisma denudatum* | X(1) |  |  | - |  |
| 6. | Kažocene | *Anomodon Spp.* |  |  |  | - |  |
| 7. | Līklapu novellija | *Nowellia curvifolia* |  |  |  | - |  |
| 8. | Maldinošā divzobe | *Dicranum spurium* |  |  |  | - |  |
| 9. | Nokarenā stardzīslene | *Antitrichia curtipendula* | X(1) |  |  | - |  |
| 10. | Ontario rožgalvīte | *Rhodobryum ontariense* | x |  |  | - |  |
| 11. | Rudens džeimsonīte | *Jamesoniella autumnalis* |  |  |  | - |  |
| 12. | Sfagnu apaļlape | *Odontoschisma sphagni* | x |  |  | - |  |
| 13. | Smaržīgā zemessomenīte | *Geocalyx graveolens* | X(1) |  |  | - |  |
| 14. | Spurainā dzīparene | *Paludella squarrosa* | X(1) |  |  | - |  |
| 15. | Staipekņu bārdlape | *Barbilophozia lycopodioides* | x |  |  | - |  |
| 16. | Tamariska frulānija | *Frullania tamarisci* | X(1) |  |  | - |  |
| 17. | Trejdaivu bacānija | *Bazzania trilobata* | X(1) |  |  | - |  |
| 18. | Trichocolea tomentella | *Trichocolea tomentella* | x |  |  | - |  |
| 19. | Zaļā buksbaumija | *Buxbaumia viridis* | X(1) | x | II | U1 |  |
| 20. | Zaļā divzobe | *Dicranum viride* | x | x | II | U1 |  |
| 21. | Zilganā Baltsamtīte | *Leucobryum glaucum* |  |  | V | U1 |  |

## Faunas novērtējums

Faunas novērtējums sagatavots pamatojoties uz saņemtajiem ekspertu nodevumiem, kas pievienoti DA plāna 3.1. pielikumā

### Bezmugurkaulnieki

* + - 1. Bezmugurkaulnieku sugu stāvoklis ĶNP

**Apkopota informācija par 2020./2021. gadā konstatētajām īpaši aizsargājamās un citām bezmugurkaulnieku sugām ĶNP (skatīt 3.pielikumā pievienoto atzinumu).** Veicot datu apkopojumu par ĶNP teritorijā zināmām bezmugurkaulnieku atradnēm, ieskaitot aktuālos ekspertu apsekojumu datus, “Dabas skaitīšanas” anketu un datubāzē “Ozols” esošos 42

Datu ziņojumus, tika identificēti ~ 780 novērojumi (skat. 2.1.1.1. attēls un 1. pielikums). Nozīmīgākā atradņu daļa ir saistīta ar saproksīliem kukaiņiem.

ĶNP konstatēta 21 Biotopu direktīvas suga (4.5.1. tabula). Tabulā ir ietverti salīdzinoši sugu skaita vērtējumi, kuri ir noteikti 2018./2019. gadā Biotopu direktīvas ziņojumā. Kopš tā laika ir uzkrājušās jaunas zināšanas par sugām un to izplatību. Vairāki “n.a.” nozīmē – nav atbilstoši, jo nav pieejami atbilstošie dati. Kopš 2018. gada ir izstrādāti vairāku Natura 2000 DA plāni, kuros konstatētās sugas nav iekļautas kopējā novērtējumā. Dažām IV un V pielikuma sugām populācijas lielums nav noteikts.

Saskaņā ar Dabas aizsardzības pārvaldes un Daugavpils Universitātes līgumu Nr.7.7/115/2020, laika posmā no 2020. līdz 2021. gadam tika īstenoti lauka pētījumi, dažādās datubāzēs, zinātniskajā literatūrā un apsekojumu materiālos pieejamo datu apkopošana un analīze, ar mērķi veikt īpaši aizsargājamo un ES Padomes Direktīvas 92/43/EEK par dabisko

dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību (turpmāk Biotopu direktīva) II, IV un V

pielikumos minēto bezmugurkaulnieku monitoringu un izpēti dabas liegumā “Lubāna mitrājs”, Gaujas nacionālajā parkā un Ķemeru nacionālajā parkā. DA plānā informācija par īstenotajiem pētījumiem un apkopojums par ĪA bezmugurkaulnieku aizsardzības stāvokli un populāciju novērtējums ietverts no šī pētījuma.

**4.5.1.1. A tabula. Īpaši aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas ĶNP teritorijā un to aizsardzības statuss (Atbilstoši pārskatam par aizsargājamām, un citādi vērtīgām bezmugurkaulnieku sugām Gaujas**

**nacionālajā parkā, Ķemeru nacionālajā parkā un dabas liegumā “Lubāna mitrājs”, Daugavpils Universitāte, 2022)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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  14.11.2000.  MK  noteikumiem  Nr.396  (ar 1  atzīmēt  mikroliegumu  sugas  18.12.2012.  MK  noteikumiem  Nr.940) | Biotopu  direktīvu  pielikumos  iekļauta  suga (ar \*  atzīmē  prioritārās  sugas) |
| 1. | Gludais adatgliemezis | Platyla polita | ĪAS |  |  |  |
| 2. | Margainais  vārpstiņgliemezis | Clausilia dubia | ĪAS |  |  |  |
| 3. | Vālīšveida  vārpstiņgliemezis | Clausilia pumila | ĪAS |  |  |  |
| 4. | Lielais gludgliemezis | Cochlicopa nitens | ĪAS |  |  |  |
| 5. | Taisnmutes  vārpstiņgliemezis | Cochlodina  orthostoma | ĪAS |  |  |  |
| 6. | Parka vīngliemezis | Helix pomatia | ĪAS | BD V | FV | FV  Bieži  piemērotās  dzīvotnēs |
| 7. | Graciozais  vārpstiņgliemezis | Ruthenica filograna | ĪAS |  |  |  |
| 8. | Mazais bišustropiņš | Spermodea  pareate | ĪAS |  |  |  |
| 9. | Upes akmeņgliemezis | Theodoxus  fluviatilis | ĪAS |  |  |  |
| 10. | Biezā perlamutrene | Unio crassus | ĪAS | 1 BD II\*, V | U1 | U2  Dzīvotne  degradējas bebru  darbības dēļ,  populācijas  lielums strauji  sarūk |
| 11. | Slaidais  pumpurgliemezis | Vertigo angustior | ĪAS | 1 BD II\* | U2 | U1  Zināmas vairākas  atradnes,  dzīvotņu kvalitāte  vidēja,  populācijas  stabilas.  Apdraudošie  faktori,  pārkrūmošanās, hidroloģiskā  režīma izmaiņas |
| 12. | Četrzobu  pumpurgliemezis | Vertigo geyeri | ĪAS (1) | BD II\* | U2 | U1  Zināmas vairākas  atradnes,  dzīvotņu kvalitāte  vidēja,  populācijas  stabilas.  Apdraudošie  faktori,  pārkrūmošanās,  bebru darbība. |
| 13. | Medicīnas dēle | Hirudo  medicinalis | ĪAS | BD IV | XX | XX |
| 14. | Kāpu vilkzirneklis | Arctosa cinerea | ĪAS |  |  |  |
| 15. | Platspīļu vēzis, upes  vēzis | Astacus astacus | ĪAS (1) | BD V |  | Nav vērtēts |
| 16. | Raibspārnu smiltājsisenis | Oedipoda  coerulescens | ĪAS |  |  |  |
| 17. | Karaliskā dižspāre | Anax imperator | ĪAS |  |  |  |
| 18. | Strautuspāre | Cordulegaster  boltoni | ĪAS |  |  |  |
| 19. | Zaļganā zaigspāre | Lestes virens | ĪAS |  |  |  |
| 20. | Raibgalvas purvuspāre | Leucorrhinia  albifrons | ĪAS | BD IV | U1 | FV  Sugas populāciju  negatīvi  ietekmējošie  faktori nav  reģistrēti. |
| 21. | Spilgtā purvuspāre | Leucorrhinia  pectoralis | ĪAS | BD IV | FV | FV  Sugas populāciju  negatīvi  ietekmējošie  faktori nav  reģistrēti. |
| 22. | Mainīgā pare | Libellula fulva | ĪAS |  |  |  |
| 23. | Sīkspāre | Nehalennia  speciosa | ĪAS (1) |  |  |  |
| 24. | Purvāju skrejvabole | Carabus menetriesi | ĪAS |  |  |  |
| 25. | Spožā skrejvabole | Carabus nitens | ĪAS |  |  |  |
| 26. | Bērzu briežvabole | Ceruchus  chrysomelinus | ĪAS (1) |  |  |  |
| 27. | Lielā krāšņvabole | Chalcophora  mariana | ĪAS |  |  |  |
| 28. | Blāvā briežvabole | Dorcus  parallelopipedus | ĪAS |  |  |  |
| 29. | Platā airvabole | Dytiscus latissimus | ĪAS (1) | BD II\* IV | U1 | U1  Dzīvotņu  kvalitāte laba.  Pamatā dzīvotnes  izolētas, īpatņu  migrācija maz  ticama |
| 30. | Divjoslu airvabole | Graphoderus  bilineatus | ĪAS (1) | BD II\* | U1 | U1  Dzīvotņu  kvalitāte laba.  Pamatā dzīvotnes  izolētas, īpatņu  migrācija maz  ticama. |
| 31. | Marmora rožvabole  32.  33. | Liocola marmorata | ĪAS |  |  |  |
| 32. | Vītolu slaidkoksngrauzis | Necydalis major | ĪAS |  |  |  |
| 33. | Priežu  sveķotājkoksngrauzis | Nothorhina  muricata | ĪAS (1) |  |  |  |
| 34. | Lapkoku praulgrauzis | Osmoderma  barnabita | ĪAS (1) | BD II\*, IV | U2 | U2  Populācija maza,  izolēta, trūkst  dažāda vecuma  koku. |
| 35. | Skujkoku  dižkoksngrauzis | Tragosoma  depsarium | ĪAS (1) |  |  |  |
| 36. | Ozolu karmīnpūcīte | Catocala sponsa | ĪAS |  |  |  |
| 37. | Meža sīksamtenis | Coenonympha hero | ĪAS | BD IV | FV | FV  Ir aktuālie  novērojumi un  piemērotas  dzīvotnes. |
| 38. | Skabiosu pļavraibenis | Euphydryas aurinia | ĪAS (1) | BD II | U1 | U1  Teritorijā ir  aktuālā atradne,  pie teritorijas  robežas, bet  sugas  pamatbiotops  atrodas ārpus  ĪADT. |
| 39. | Ošu pļavraibenis | Euphydryas  maturna | ĪAS (1) | BD II, IV | FV | FV  Zināmas vairākas  aktuālas atradnes,  teritorijā pastāv  stabila  populācija. |
| 40. | Gāršas samtenis | Lopinga achine | ĪAS | BD IV |  | FV  Plaši sastopama  teritorijā |
| 41. | Lielais zirgskābeņu  zeltainītis | Lycaena dispar | ĪAS | BD II, IV | FV | FV  Plaši sastopama  teritorijā |
| 42. | Gāršas lācītis | Pericallia  matronula | ĪAS |  |  |  |
| 43. | Tumšā pūcīte | Xylomoia strix | ĪAS | BD II | FV | FV  Konstatēta 2020  gadā. Suga varētu  būt plaši  sastopama ĶNP |
| 44. | Kuprainā celmmuša | Laphria gibbosa | ĪAS |  |  |  |
| 45. | Spožā skudra | Lasius fuliginosus | ĪAS |  |  |  |

ES – Eiropas Padomes direktīva 92/43/EEK (21.05.1992) Par dabisko dzīvotņu, savvaļas floras un faunas aizsardzību. II pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešama īpaši aizsargājamo teritoriju nodalīšana. \* - prioritāra suga; IV pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešams stingrs aizsardzības režīms; V pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru iegūšana un ekspluatācija dabā var būt pieļaujama. ĪAS – īpaši aizsargājama suga, 1. pielikums (īpaši aizsargājamas sugas) vai 2. pielikums (ierobežoti izmantojamas īpaši aizsargājamas sugas) MK 2000. gada 14. novembra noteikumiem Nr. 396 ”Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu” MIK – sugas aizsardzībai veidojams mikroliegums, 1. pielikums 2012. gada MK noteikumiem Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”

**4.5.1.1. B tabula. Direktīvu pielikumos iekļauto bezmugurkaulnieku sugu populāciju lielums un sugu dzīvotņu platība (Atbilstoši pārskatam par aizsargājamām, un citādi vērtīgām bezmugurkaulnieku sugām Gaujas**

**nacionālajā parkā, Ķemeru nacionālajā parkā un dabas liegumā “Lubāna mitrājs”, Daugavpils Universitāte, 2022)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.p.k. | Sugas nosaukums (latviski un latīniski) | Sugas populācijas lielums teritorijā (indivīdu skaits) | Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju Natura 2000 teritorijās Latvijā kopumā | Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju valstī | Sugas dzīvotnes platība (ha) | Sugas dzīvotnes platības attiecība (%) pret sugas dzīvotnes platību Natura 2000 teritorijās Latvijā kopumā |
|  |  | min-max |  |  |  |  |
| 1. | Parka vīngliemezis Helix pomatia | ?-? | ? | ? | ? | ? |
| 2. | Biezā perlamutrene Unio crassus | 50 - 2300 | <1 | <1 | 2.83 | <1 |
| 3. | Slaidais pumpurgliemezis Vertigo angustior | ~29130 | <5 | <1 | 1671.25 | <5 |
| 4. | Četrzobu pumpurgliemezis Vertigo geyeri | ~2215000 | <5 | <1 | 1671.25 | <5 |
| 5. | Raibgalvas purvuspāre Leucorrhinia albifrons | 550 - 6500 | <5 | <1 | ? | ? |
| 6. | Resnvēdera purvuspāre Leucorrhinia caudalis | 50 - 200 | <1 | <1 | ? | ? |
| 7. | Spilgtā purvuspāre Leucorrhinia pectoralis | ~ 6486 | <7 | <5 | 7.88 | <7 |
| 8. | Platā airvabole Dytiscus latissimus | 2260 - 3737 | <3 | <1 | 6.60 | <3 |
| 9. | Divjoslu airvabole Graphoderus bilineatus | 1416 - 2760 | <1 | <1 | 11.79 | <1 |
| 10. | Lapkoku  praulgrauzis  Osmoderma  barnabita | ~ 1 km2 (grids1x1km)  50 - ? | <1 | <1 | 7.00 | <1 |
| 11. | Meža sīksamtenis  Coenonympha hero | 120 - 180 | ? | ? | ? | ? |
| 12. | Gāršas samtenis  Lopinga achine | 600 - 600 | <1 | <1 | ? | <1 |
| 13. | Skabiosu  pļavraibenis  Euphydryas aurinia | 50 – 178 | <1 | <1 | 7.41 | <1 |
| 14. | Ošu pļavraibenis  Euphydryas  maturna | 816 - 3978 | <10 | <6 | 50.70 | <10 |
| 15. | Lielais zirgskābeņu  zeltainītis  Lycaena dispar | 212 - 1272 | <1 | <1 | 212.38 | <1 |
| 16. | Medicīnas dēle  Hirudo medicinalis |  |  |  |  |  |
| 17. | Tumšā pūcīte  Xylomoia strix | 50 - ? | <1 | <1 | ? | <1 |

|  |  |  | |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

4.5.1.2.Aizsargājamie gliemji

Apsekošanas rezultātā 2020. gadā ĶNP teritorijā tika reģistrētas 63 gliemju atradnes, kas attiecināmas uz 21 sugu. Kopumā teritorijā ir reģistrēti 189 reto un aizsargājamo gliemju novērojumi, no kuriem 170 attiecināmi uz sauszemes gliemjiem un tikai 19 uz sugām, kas saistītas ar saldūdens biotopiem.

**Pumpurgliemeži**

Natura 2000 vietas kontekstā ĶNP nozīmīga gliemju grupa ir pumpurgliemeži. Teritorijā ir zināmas divas Biotopu direktīvas II pielikumā iekļautas pumpurgliemežu sugas, *Vertigo*

*angustior* un *Vertigo geyeri*. 2020. gadā tika veikti šo sugu monitoringa pasākumi ĶNP, kopumā astoņās vietās. Balstoties uz uzskaites datiem, bija iespējams aprēķināt populācijas blīvumu, sugu sastopamību un dzīvotnes platību divās uzskaites vietās. 2020. gadā gliemju faunas izpēti ĶNP veica arī LU Bioloģijas institūts. Paraugus ievāca D.Ozoliņš Igaunijas rūgtlapes atradnē 29.oktobrī. Teritorija atrodas ĶNP ziemeļu daļā uz dienvidiem no ML “Dubļukrogs”. Atradne atbilst biotopa 6410 Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs statusam. Kopumā tika ievākti desmit paraugi, no kuriem astoņos paraugos konstatētas ES un Latvijā īpaši aizsargājamās sugas - slaidais pumpurgliemezis *Vertigo angustior* un četrzobu pumpurgliemezis *Vertigo geyeri*. *V. angustior* skaits paraugos svārstījās no 2 – 32 īpatņiem,

bet *V. geyeri* skaits no 1 – 7 īpatņiem. Sugas dzīvotne ir uzskatāma par labvēlīgu pumpurgliemežu sugām un apsaimniekošanas pasākumi šobrīd nav nepieciešami. Teritorijas

applūšana kavē aizaugšanu ar skujkokiem, kā arī aizsargājamo pumpurgliemežu blīvums šeit

ir augsts, salīdzinot ar blakus esošo ML “Dubļukrogs” teritoriju (informācija no LU Bioloģijas

institūta atskaites par gliemju pētījumiem 2020. gadā). Pašlaik teritorijā ir zināmas 6 aktuālas *V.geyeri* atradnes, no tām četrās atradnēs, kas lokalizētas Kaņiera ezera apkārtnē. *V.angustior* ir zināms no 7 aktuālām atradnēm. *V. Geyeri* sastopamībai nozīmīgākā teritorija ĶNP ir purva biotopu komplekss Kaņiera ezera apkārtnē. Kaņiera ezera piekrastes zonā ir vairāki 6410 biotopa poligoni, tomēr pagaidām to nozīme sugas populācijas pastāvēšanā nav skaidra. Balstoties uz uzskaites rezultātiem ir ticama ~30% *V.geyeri* un *V.angustior* sastopamība purva biotopu kompleksā ap Kaņiera ezeru, īpaši 7210\* un 6410 biotopu poligonos. Jāņem vērā, ka abu sugu īpatņi var būt sastopami arī biotopa statusam neatbilstošos poligonos, kur paredzams mazāks īpatņu blīvums. Kopējās pumpurgliemežiem piemērotās platības purvu kompleksā ap Kaņiera ezeru ir 1665.3 ha.

Nepieciešams turpināt pumpurgliemežu monitoringa pasākumus, tai skaitā identificējot jaunas sugas atradnes un sugai nozīmīgas dzīvotnes.

Pumpurgliemežiem potenciāli biotopi ir piemēroti Kaņiera ezera ziemeļu un ziemeļrietumu daļā, gar Vecslocenes izteku no Slokas ezera palienēm tās kreisajā krastā, arī citas nelielas platības. Konstatētas divas sugas - četrzobu pumpurgliemezis *Vertigo geyeri* un slaidais pumpurgliemezis *Vertigo angustior,* ĶNP tām ir labvēlīgs aizsardzības statuss.

Galvenais pumpurgliemežus apdraudošais faktos ir biotopu aizaugšana ar krūmiem un kokiem. Daudzos, pumpurgliemežiem piemērotos, biotopos paredzēta biotopu atjaunošana izcērtot apaugumu.

**Biezā perlamutrene**

Šīs sugas uzskaites notika 2017. un 2020. gadā. 2020. gadā sugas monitorings Kauguru kanālā, ĶNP teritorijā tika veikts 15 uzskaites vienībās (transektēs) – tajās pašās vietās, kur tā tika monitorēta 2017.gadā, kad uzskaites veiktas 20 transektēs. 2020. gadā transektes netika liktas tajās vietās, kas tika uzskatītas par pilnīgi nepiemērotām dzīvotnei. Salīdzinot ar biezās perlamutrenes uzskaiti 2017. gadā, konstatēto gliemeņu eksemplāru skaits ir samazinājies, un kā vienu iespējamajiem iemesliem tam varētu minēt bebru darbības sekas. Bebru darbība ir izteikta, kaut arī ar dažādu intensitāti, visā Kauguru kanāla apsekotajā posmā, kas salīdzinot ar 2017. gada uzskaiti, ir vēl vairāk gājusi plašumā. Bebru dambji garākos posmos kanālu ir pārvērtuši par dīķiem līdzīgām kaskādēm. Salīdzinoši ļoti nedaudzie atrastie dzīvie gliemeņu eksemplāri nav spējīgi nodrošināt populācijas atjaunošanos. Tā kā netika atrastas juvenilas gliemenes (pēc grunts sijāšanas vairākos poligonos), jāsecina, ka sugas populācija Kauguru kanālā ir novecojusi, un nav spējīga atjaunoties. Tajā pašā laikā, vērtējot sugas populācijas saglabāšanas iespējas ĶNP teritorijā, ir jāņem vērā, ka teritorijā biotopam 3260\_2 atbilst 10412.90 metru garš kanāla posms, kopumā 2.83 ha platībā. Sugai labvēlīgu apstākļu nodrošināšanai ir jāveic atbilstoši šī biotopa apsaimniekošanas pasākumi, novēršot bebru

darbības sekas.

Kā vēl viens no iespējamiem populācijas samazināšanās iemesliem varētu būt Mazkrāču HES uz Džūkstes upes ietekme. Pēdējo reizi licence darbībai izsniegta līdz 2017. gadam. Pirms tam novērotas ūdens līmeņa svārstības diennakts laikā. Šādas ūdens līmeņa svārstības varētu negatīvi ietekmēt gliemeni. Otrs pieņēmums - kanāla eitroficēšanās, kas saistīta ar ganībām, Slampes upes krastos, kā arī no augštecē esošās lauksaimniecības zemes un liellopu fermas. Gliemenes populācijas samazināšanā, iespējams, būtiskāka loma ir lieliem zālēdājiem Dunduru pļavu ganībās. Palu laikā dzīvnieku ekskrementi tiek ieskaloti Slampē un Kauguru kanālā. Lai konstatētu ūdeņu piesārņojumu, ir nepieciešamas hidroķīmiskās analīzes, šobrīd šādu datu nav. Būtiska negatīva ietekme varētu būt arī bebru uzpludinājumiem visā Kauguru kanāla garumā.

**Citi sauszemes gliemeži**

Vietām ir bagātas parka vīngliemeža *Helix pomatia* populācijas, kas robežojas ar zālājiem. Konstatēta arī mazā torņgliemeža *Merdigera obscura* atradne.

Vārpstiņgliemeži ir visplašāk pārstāvētā reto un aizsargājamo gliemju grupa ĶNP teritorijā, kopumā teritorijā reģistrētas septiņas sugas, no kurām piecu sugu sastopamība ir apstiprināta

2020. gada uzskaišu laikā (margainais vārpstiņgliemezis *Clausilia dubia*, taisnmutes

vārpstiņgliemezis *Cochlodina orthostoma*, kroklūpas vārpstiņgliemezis *Laciniaria plicata*,

krokainais vārpstiņgliemezis *Macrogastra plicatula* un vēderainais vārpstiņgliemezis

*Macrogastra ventricosa*), kā arī konstatētas divas papildus sugas (asribu vārpstiņgliemezis

*Clausilia cruciata* un pelēkais vārpstiņgliemezis *Bulgarica cana*). Pelēkais vārpstiņgliemezis

konstatēts četrās atradnēs, no tām vienā atradnē jauktā mežā starp Valguma ezeru un

Lielaisciemu, Lustužkalnā, ir konstatēta liela *B.cana* īpatņu sastopamība, kā arī atsevišķi asribu

vārpstiņgliemežu īpatņi, kas ir vienīgā sugas atradne ĶNP.

Lielais gludgliemezis *Cochlicopa nitens* ĶNP ir zināms vienā atradnē (Greke 1999),

nenorādotprecīzu konstatēšanas vietu. Apsekošanas laikā konstatēta viena atradne starp

Ķemeriem un Raganu purvu, melnalkšņu dumbrājā gar Jaunķemeru ceļu, pie Vēršupītes. Šajā

atradnē konstatēta blāvā kristālspolīte *Vitrea contracta*, kas ir iekļauta LSG 4 kategorijā. Suga

līdz šim nebija iekļauta SDF formā.

Veicot saldūdeņu apsekojumus tika konstatētas vairākas sugas ar dabas aizsardzības nozīmi -

*Pseudanodonta complanata* (Valguma ezerā un Slokas ezerā), mirdzošā ūdensspolīte

*Segmentina nitida* (Kaņiera ezerā sastopama bieži, Slokas ezerā konstatēti atsevišķi īpatņi),

upju raibgliemezis *Theodoxus fluviatilis* (Lielupē no Liepājas šosejas tilta līdz Ventspils

šosejas tiltam, Slocenē augšpus Valguma ez., bieži sastopama).

4.5.1.3.Aizsargājamie tauriņi

**Tumšā pūcīte *Xylomoia strix***

Uzskaites veiktas četrās atradnēs, saskaņā ar iegūtajiem rezultātiem secināts, ka, ĶNP kopumā, populācija ir vāja, taču apdraudošie faktori nav konstatēti, limitējošais faktors ir ierobežotā ziemzaļās kosas populācija.

**Ošu pļavraibenis *Hypodryas (Euphydryas) maturna***

ĶNP bagātākās sugas populācijas ir gar Kauguru kanālu, gar Dunduru pļavām, gar Kaņiera ezera dienvidu daļu un uz rietumiem no Kūdras. Citur suga ir izkliedēta.

Suga piesaistīta lineārām struktūrām – ceļiem, dzelzceļiem, stigām, augstsprieguma pārvades līnijām. Tauriņiem ir paradums apsēsties uz atklātas augsnes. Tas izskaidro tauriņa novērojumus pie ceļiem, piemēram, Kaņiera ezera dienvidu daļā un gar Dunduru pļavām. Piemēroti ekotoni (ošu mežu/mežu ar osi-zālāji) 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. Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa nodrošināšanai ir ieteicama esošo meža lauču un ekotona joslu, kas uzskatāmas par ošu pļavraibenim optimālu biotopu, apsaimniekošana. Lauču tīrīšana jāveic vienu reizi piecos gados, ar krūmgriezi novācot visu apaugumu. Veicot lauču tīrīšanu, iespēju robežās, ir jāsaglabā ošu pļavraibenim piemērotie koki – jaunie oši un apses, kas nepārsniedz 1.5 metru augstumu. Atklātās vietās ir saglabājami arī koki virs 12 cm diametrā. Nocirstie krūmi ir jāsagarina viena metra nogriežņos, kas gada laikā satrunēs. Krūmu izciršana jāveic laika periodā no novembra līdz martam, kad kāpuri atrodas zemsedzē. Papildus, tauriņu sugu barošanās, vairošanās un kāpuru attīstības nodrošināšanai ir nepieciešams nodrošināt ceļmalu apsaimniekošanas pasākumus, iekļaujot apsaimniekošanas zonā joslu no ceļa līdz meža sienai. Ceļmalu pļaušana jāveic vienu reizi gadā, līdz jūnija vidum, pieļaujama smalcināšana. Krūmāja izciršana grāvī un joslā līdz meža sienai jāveic reizi piecos gados. Pie meža sienas ir jāsaglabā jaunie oši līdz 1,5 metru augstumam, kas ir potenciāli piemēroti ošu pļavraibeņa kāpuru attīstībai.

**Gāršas samtenis *Lopinga achine***

Suga ir atkarīga no lineārām struktūrām – ceļiem, dzelzceļiem, stigām, mežmalas zālājiem. Apdraudošie faktori nav identificēti, limitējošais faktors ir piemērotu ekotonu esamība - lapkoku mežs/zālājs.

**Meža sīksamtenis *Coenonympha hero***

ĶNP ir suboptimāli apstākļi meža sīksamtenim. Populācijas lielums ir svārstīgs. Lineārās struktūras – ceļi, stigas, dzelzceļš, elektropārvades līnijas ir labvēlīgas sugas pastāvēšanai. Jaunā elektrolīnija, kas šķērso ĶNP ir apmeklēta, bet suga netika konstatēta, tomēr, tiek prognozēta tā pozitīvā ietekme uz šo un citām tauriņu sugām. Suga ir raksturīga ekotonam – lapkoku mežs/zālājs, jo kāpuri attīstās skrajos mežos uz graudzālēm, bet imago barojas ziedos.

**Zirgskābeņu zeltainītis *Lycaena dispar***

Tauriņam ĶNP nav izveidotas atsevišķas monitoringa transektes, tas tiek monitorēts kopā ar ošu pļavraibeni un skabiozu pļavraibeni. SDF suga nav minēta. Tauriņš ir raksturīga pārlidotājs lielos attālumos un var būt sastopams tam neraksturīgos biotopos. Tomēr raksturīgais biotops ir mitrāji ar kāpuru barības augu – zirgkskābenēm. Pēc Dabasdati datiem suga ir sastopama galvenokārt ĶNP ziemeļu daļā, tuvumā dažādiem ezeriem, barības avots – zirgskābenes, aug gar ezeriem un upēm, kā arī pārmitās vietās. Potenciāli piemērotas sugas dzīvotnes varētu būt Odiņu pļavas. ĶNP ir labvēlīgs sugas aizsardzības statuss un piemēroto biotopu īpatsvars, tāpēc speciāli sugas aizsardzības pasākumi nav nepieciešami.

**Skabiozu pļavraibenis *Euphydryas aurinia***

ĶNP skabiozu pļavraibenim ir tikai viena zināma atradne. Piedevām atradnē nav sugas kāpuriem piemērota barības auga – pļavas vilkmēles. Vēsturiski tauriņš atrasts tagadējā Bigauņciema dienvidu daļā, kas šobrīd ir apbūvēta. 2021. gadā un 2022. gada apsekojumos suga nav konstatēta, iespējams, ka tauriņš ir ielidojis no piemērota tuvākā biotopa.

Jaunākie dati liecina, ka suga 2021. gadā konstatēta ārpus ĶNP tam pieguļošajos zālājos Klapkalnciema tuvumā (4.5.1.1.attēls). Tauriņi konstatēti septiņos zālājos, katrā pa diviem īpatņiem. Dati ir DDPS “Ozols”.

|  |
| --- |
| Attēls, kurā ir karte  Apraksts ģenerēts automātiski |
| **4.5.1.1. 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.

Šos zālājus, ĶNP piegulošajā teritorijā, galvenokārt biotopu 6410 Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs un bioloģiski vērtīgos zālājus, varētu apsaimniekot, ievērojot sekojošus ieteikumus: nepieciešams izcirst krūmus un daļu koku, kā tas jau veikts vairākos zālājos; vietām atstāt koku pudurus un koku-krūmu joslas, lai veidotos labvēlīgs mikroklimats. Speciāli pasākumi sugas aizsardzībai nav nepieciešami.

**Lielais mārsilu zilenītis *Maculinea arion***Sugu 2021. gadā ĶNP konstatējis D.Teļnovs - smiltāju zālājā priežu meža vidū Slocenes dienvidu krastā (Izkopu pļavās). Biotops ir sugai atbilstošs. Sugas prasības Latvijā nav īpaši pētītas. Tomēr tā pārsvarā apdzīvo kāpu biotopus un virsājus, citās vietās, kurās aug mārsili. Netiek izslēgta iespēja, ka tauriņš ir apdzīvojis ĶNP jūras piekrastes biotopus un saglabājusies relikta atradne piekrastes tuvumā. Tuvākās zināmās sugas atradnes ir 50 - 60 km attālumā. 2022. gadā konstatēta vāja tauriņa populācija. Galvenie apdraudošie faktori ir mazā biotopa platība un izolācija no citām populācijām.

**Citi tauriņi**

Apkopoti dati par citām aizsargājamām tauriņu sugām pēdējos 20 gados. Viena šāda ĶNP nozīmīga suga varētu būt gāršas lācītis *Pericallia matronula*, ir ziņas par atradni ar trīs novērojumiem Dabasdati. Sugas, kuras minētas LSG un nav ar īpaši aizsargājamas sugas statusu, nav ņemtas vērā. Piemēram, lielā zalkteņu plakankode *Anchinia daphnella*. Informācija par šādu sugu klātbūtni SDF ir daudz, taču pārsvarā nav zināma (ĶNP DA, 2000) datu izcelsme (gadi, vietas, īpatņu skaits). Pēdējos 20 gados, par vairākām sugām, iespējams, nav jaunu datu.

4.5.1.4. Aizsargājamās spāres

Līdz šim ĶNP teritorijā ir reģistrētas 10 retas un aizsargājamas spāru sugas. Nozīmīgākais spāru sastopamības biotops ĶNP ir 7110\* Aktīvi augstie purvi, kurā ir lokalizētas dažādas spārēm piemērotas ūdenstilpes (skat.att. 4.5.1.2.). Turklāt lielākā daļa šī biotopa teritorijā ir novērtēta ar izcilu kvalitāti. Spāru sastopamības nozīmīgie biotopi teritorijā ir ezeri un dažādi karjeri. Purvuspāres ir uzskatāmas par spāru sugu grupu ar nozīmīgāko dabas aizsardzības vērtību ĶNP. Teritorijā ir zināmas visas trīs aizsargājamo purvuspāru sugas, uz kurām attiecināms lielākais reģistrēto novērojumu skaits. Lielākā daļa novērojumu daļa attiecināma uz *L.albifrons* un *L.pectoralis*.

**Spilgtā purvuspāre *Leucorhinia pectoralis***ĶNP ir daudz piemērotu ūdenstilpju: seklūdens ezers ar bagātīgu augāju Kaņiera ezers, Kugrainis u.c., pie Valguma ezera spāre nav novērota. Sugai nozīmīgi ir arī vecie kūdras karjeri Ķemeru apkārtnē un ap Krāčkalniem, kur kūdra tika izstrādāta ar karjeru metodi un pēc kūdras ieguves pārtraukšanas izveidojušāsūdenstilpes. Lielākā daļa spilgtās purvuspāres atradņu ĶNP teritorijā ir saistītas ar ezeriem, kas atbilst ES nozīmes biotopa 3140 Ezeri ar mieturaļģu augāju statusam. Ķemeru tīreļa purva ezeriņos suga nav konstatēta. Šīs sugas aizsardzības stāvoklis ir labvēlīgs. Nav identificēti apdraudošie faktori.

**Raibgalvas purvuspāre *Leucorhinia albifrons***

Galvenās lielākās atradnes apmēram sakrīt ar spilgtās purvuspāres atradņu vietām. ĶNP ir daudz piemērotu purva ūdenstilpju un sugas stāvoklis ir labvēlīgs. Nav identificēti apdraudošie faktori.

**Resnvēdera purvuspāre *Leucorrhinia caudalis***

Suga nav konstatēta DA plāna izstrādes ietvaros veiktajā spāru monitoringa laikā. Sugai ir īpašas prasības pret ūdenstilpi, tā parasti apdzīvo eitrofas ūdenstilpes ar bagātīgu iegremdēto un peldošo ūdensaugu floru. Lielākais vienā reizē novēroto īpatņu skaits (50 īpatņi) reģistrēts Labajā purvā, citviet – tikai daži īpatņi. ĶNP labi pārstāvēti distrofi ezeri, ezeri ar mieturaļģēm, kūdras distrofi karjeri, kas ir maz piemēroti spārei. Nav identificēti apdraudošie faktori, sugu limitējošais faktors ir piemērotu biotopu pieejamība.

**Sibīrijas ziemasspāre *Sympecma paedisca***Suga ir enigmātiska, iekļauta Biotopu direktīvas IV pielikumā. Tā tomēr nav iekļauta Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Interesantākais ir tas, ka suga ilgu laiku Latvijā bija zināma kā *S. braueri*. Šis sugas nosaukums tagad ir atzīts kā *S. paedisca* sinonīms. DDPS “Ozols” nav datu par sugu ĶNP, taču Dabasdati ir daudz novērojumu. Nav metodikas populācijas lieluma novērtējumam. Spāre var būt novērota attālu no izlidošanas vietām, jo ziemošanai izvēlas pārsvarā sausas vietas. Suga jāiekļauj SDF, taču populācijas lieluma aprēķins ir problemātisks, jo nav metodikas sugas monitoringam.

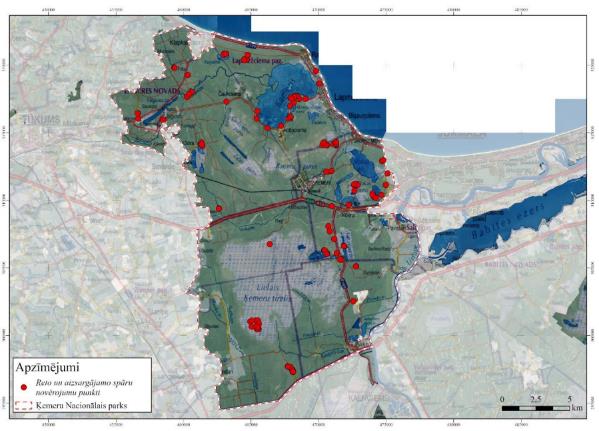
**Sīkspāre *Nehalennia speciosa***

Sīkspāre ĶNP teritorijā ir konstatēta pie Kugraiņa ezera. Latvijā šī suga konstatēta ezeros un dīķos ar zāļu un pārejas purviem apkārt, zāļu purvos un augstajos purvos ar lāmām. Suga atrasta piemērotos mikrobiotopos pārejas purvu veģetācijas zonā, tas ir zonā ar peldošu un applūdušu veģetāciju, kas aptver atklāta ūdens virsmu ezeros un dīķos, kā arī seklās ūdenstilpēs, piemēram, pārplūdušās ieplakās zāļu purvos un augstajos purvos. Pieauguši īpatņi lido maz, sastopami ezeru purvaino krastu augājā galvenokārt jūnija beigās un jūlijā.

Kugrainis un tā atradne ir optimāla sugas dzīvotne.

**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.



**4.5.1.2. attēls. Reto un aizsargājamo spāru novērojumu punkti ĶNP.**

*4.5.1.5. Airvaboles un citi aizsargājamie hidrobionti*

**Platā airvabole *Dytiscus latissimus***

Platās airvaboles atradnes ir reģistrētas visā ĶNP teritorijā. Šīs teritorijas specifika ir sugas atradņu lokalizācija ruderālos biotopos, pamatā kūdras ieguves vietās, kur ir izveidojies piemērots sugas sastopamības biotops. Teritorijā arī samērā daudz dabiskas ūdenstilpes, tajā

skaitā Slokas un Kaņiera ezeri, kur sugas sastopamība iespējama, bet pašlaik nav konstatēta.

Jāatzīmē, ka lielie ezeri nav uzskatāmi par sugas optimālo dzīvotni. Viena no atradnēm, kur

suga līdz šim bija zināma un ir apstiprināta arī 2020. gada monitoringa ietvaros, ir ezers Kugrainis. Ezers ir veģetācijas bagāts, piekrastes joslā daudz lēpes, glīvenes. Krasti purvaini.

Piekrastes joslā dominē šaurlapu vilkvālīte. Lamatu izvietošanas vietā ezers ir samērā dziļš ar

bagātīgu virsūdens uz zemūdens veģetāciju. Dzīvotne ir vērtējama kā sugai optimāla, turklāt

nav konstatēti nozīmīgie negatīvie faktori, kas var ietekmēt platās airvaboles populācijas

ilgtspējību. Viena no sugas nozīmīgām atradnēm, kas tika apsekota monitoringa ietvaros, ir kūdras ieguves vieta Smārdes purvā, kur ir izveidojies plašs dīķu komplekss. Dīķu struktūra ir veidojusies no šaurām atklātā ūdens joslām un niedru joslām pacēlumos. Pašlaik dīķu sistēma ir uzskatāma par platās airvaboles optimālu dzīvotni, tomēr tā ir pakļauta eitrofikācijas riskam. Smārdes kūdras dīķu apkārtnē ir vairākas ūdenstilpes, līdz ar to var pieņemt, ka atradne nav izolēta. ĶNP teritorijā nav konstatēti būtiski populāciju ietekmējošie faktori un pašlaik nav jāparedz speciāli platās airvaboles dzīvotņu apsaimniekošanas pasākumi. Plānojot sugas aizsardzības pasākumus, jāņem vērā, ka ĶNP nozīmīgākā sugu atradņu daļa ir saistīta ar mākslīgas izcelsmes ūdenstilpēm, kas neatbilst aizsargājamo biotopu statusam, līdz

ar to tās ir pakļautas degradācijas riskam.

**Divjoslu airvabole *Graphoderus bilineatus***

Divjoslu airvaboles *G.bilineatus* sastopamība ir samērā labi izpētīta ĶNP, atradnes ir zināmas visā teritorijā. 2020. gadā Natura 2000 monitoringa ietvaros divjoslu airvabole tika monitorēta kopā ar plato airvaboli. Rezultātā divjoslu airvaboles īpatņi tika konstatēti tikai divos ezeros – Kugrainī un Liliju ezerā, katrā ezerā konstatējot pa vienam īpatnim. Ņemot vērā, ka iegūto īpatņu skaits ir mazs, nav iespējams precīzi prognozēt populācijas lielumu katrā ezerā un teritorijā kopumā. Slokas ezers nav uzskatāms par sugai optimālu dzīvotni, bet ņemot

vērā, ka ezerā ir reģistrēta sugas atradne, var pieņemt, ka ezerā varētu būt sastopami 1 līdz 2

mērķsugas īpatņi katros 100 metros krasta joslas līnijas. Apdraudošie faktori sugai nav konstatēti.**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).

Ūdens gliemeži: upes micīte *Ancylus fluviatilis* un upes akmeņgliemezis *Theodoxus fluviatilis* konstatēts Lūžņugrāvja grīvā (DDPS “Ozols”), mirdzošā ūdensspolīte *Segmentina nitida* atrasta Slokas un Kaņiera ezeros (DDPS “Ozols”). Krastu medniekzirneklis *Dolomedes plantarius* atrasts pie Dūņiera un Kugraiņa ezeriem (DDPS “Ozols”). Minētajām sugām nav identificēti apdraudošie faktori.

4.5.1.6Aizsargājamās vaboles

Veicot sapraksīlo kukaiņu sugu apskatu, tika identificētas sugas ar lielāko novērojumu skaitu teritorijā: spožā skudra *Lasius fuliginosus*, lielais asmalis *Peltis grossa* un priežu sveķotājkoksngrauzis *Nothorina muricata*.

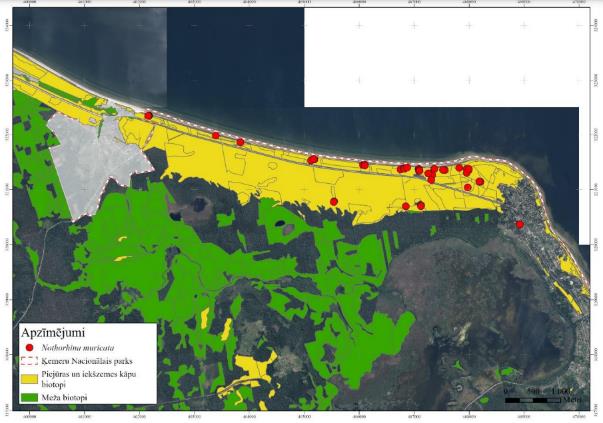
**Sarkanais plakanis *Cucujus cinnaberinus***

Atrasta viena sarkanā plakaņa pieaugusī vabole Kaņiera pilskalna takas rajonā zem oša kritalas. 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.

**Priežu sveķotājkoksngrauzis *Nothorhina muricata (punctata)***

Priežu sveķotājkoksngrauzis ir suga ar lielu dabas aizsardzības vērtību ĶNP. *Nothorhina muricata* pamatā apdzīvo skrajus, galvenokārt sausus, priežu mežus, var būt sastopams arī

ārpus meža uz lielām, vecām, savrup augošām priedēm. ĶNP suga galvenokārt saistīta ar ES nozīmes biotopu 2180 Mežainas piejūras kāpas, kas ir optimāls sugas biotops (skatīt attēlu 4.5.1.3.). Sugas populācijas saglabāšanās ir saistāma ar tās īpatņu kolonizēto un arī sugai piemērotu priežu saglabāšanu. Sugas atradnes pamatā var apdraudēt mežsaimnieciskā darbība. 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 (DDPS “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%). Pārsvarā mikropopulācijas (uz viena koka) ir spēcīgas vai vidēji spēcīgas t.i. priedes mizas bojājumi ir plaši. Izkliedētas atradnes ir arī attālāk no piekrastes dziļāk iekšzemē (Zaļā kāpa, Krāčkalni u.c., parasti uz reljefa formām). Taču kopumā tas neietekmē populācijas labvēlīgo stāvokli.



**4.5.1.3.attēls. *Nothorhina muricata* atradņu koncentrācija biotopā 2180 (poligoni dzeltenā krāsā) ĶNP.**

**Lapkoku praulgrauzis *Osmoderma barnabita***

ĶNP teritorijā tika veikta lapkoku praulgrauzim piemēroto teritoriju atlase, balstoties uz sugai

piemēroto dzīvotņu kartējumu un sugas ekoloģiskajām prasībām. Visā ĶNP teritorijā tika identificēti divi heksagoni, kur sugas sastopamība ir ticama (skat. 4.5.1.4.attēls). Abi heksagoni atrodas blakus un veido vienu sugas sastopamības poligonu. Vienā no eksagoniem, kurš atrodas Ķemeros, sugas atradne ir zināma. Šis heksagons atrodas pilsētvidē un atradnes konstatētas parkā un pilsētas apstādījumos. Sugas sastopamības poligonā ĶNP nav liels dižkoku īpatsvars, kopumā 9, no tiem 6 ozoli, līdz ar to teritorijā ir būtiska nozīme dobumainiem kokiem, kas nav sasnieguši dižkoka statusam atbilstošus parametrus.

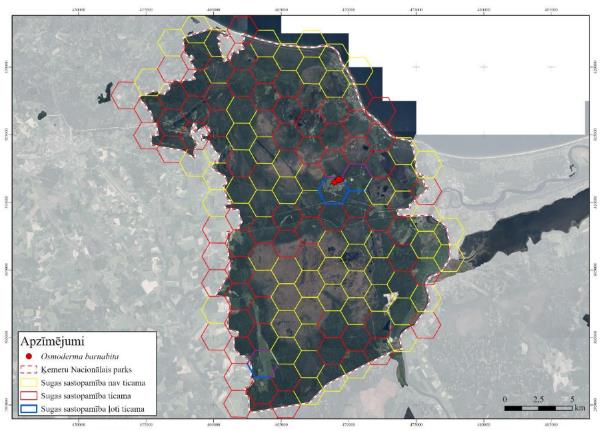
Blakus esošajā heksagonā ir liels sugai potenciāli piemērotu meža biotopu īpatsvars, kuru pamatā veido 9020\* un 91E0\* ES nozīmes biotopi. Tie ir uzskatāmi par sugai potenciāli piemērotiem, bet pašlaik Latvijā nav aktuālo pētījumu par mežu nozīmi lapkoku praulgrauža

sastopamībā, līdz ar to nav iespējams izvērtēt lapkoku praulgrauža sastopamības varbūtību

meža poligonos. Meža biotopu ieskāvumā ir arī neliels (0.7 ha) zālāju biotopa parkveida pļavas

un ganības (6530\*) poligons, kas uzskatāms par sugai optimālu dzīvotni. Populācijas saglabāšanai ir jānodrošina entomologa eksperta iesaiste plānojot un īstenojot visu

dobumaino platlapju koku ciršanu apdzīvotās vietas Ķemeri teritorijā



**4.5.1.4.attēls. *Osmoderma barnabita* dzīvotņu piemērotības modelis ĶNP (Heksagoni dzeltenā krāsaā – sugas sastopamība nav ticama, sarkanā krāsā – maz ticama, zilā krāsā ticama, sarkanie punkti sugas zināmās atradnes.**

**Pirofīlās vaboles**

Apsekoti četri lielākie pēdējo gadu (kopš 2015. gada) degumi, kā arī 1999. gada degums. Ķemeru tīrelī un pieguļošajās mežainajās kāpās. Degumā pie Slokas ezera (ziemeļaustrumu daļā) izdegusi tikai zemsedze, atmirušu koku nav. Degums pie Čaukciema izzāģēts. Degumā pie Akača ezera pārsvarā izdegusi zemsedze, atmirušu koku maz. Degumā uz dienvidrietumiem 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 stumbeņu. Šajā laikā vajadzētu parādīties daudziem nozīmīgiem priežu kritalu noārdītājiem - vabolēm, kuras var noteikt pēc tām 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.

Iespējams, ka īpaši aizsargājamu saproksilofāgu populācijas pastāv, bet nelielā skaitā.

4.5.1.7 Citi aizsargājamie bezmugurkaulnieki

Kuprainā celmmuša *(Laphria gibbosa)* viena atradne 2021. gadā, pēc DDPS “Ozols” un Dabasdati datiem suga izklaidus atrasta dažādās vietās. Kāpu vilkzirneklis *(Arctosa cinerea)* viena atradne (DDPS “Ozols”), raibspārnu smiltājsisenis *(Oedipoda caerulescens)* viena atradne (DDPS “Ozols”). Šīm sugām limitējošais faktors ir dzīvotnes ierobežotā platība.

4.5.1.8 Bezmugurkaulniekiem piemērotie biotopi ĶNP un to stāvoklis

Stāvošu ūdeņu – ezeru, purva akaču, kūdras karjeru bezmugurkaulnieku fauna ir labi pārstāvēta ar daudz aizsargājamām sugām. Tekošu ūdeņu ir maz, līdz ar to maz sugu. Priežu meži ir dažāda vecuma, bet maz skraju pāraugušu mežu, kas piemēroti saproksilofāgiem. Izceļas kāpu meži jūras piekrastē, kur konstatēta bagāta fauna. Slapjie priežu meži purvu malās nav piemēroti aizsargājamām sugām. Neskatoties uz to, ka ĶNP ir lieli, dažāda vecuma degumi ar lielu atmirušu priežu skaitu, tomēr saproksilogāgu daudzveidība ir zema. Mežos, kur dominē egles, ir daudz kritalu, taču saproksilofāgi ir vāji pārstāvēti un to ir maz. Dažāda mitruma un sugu sastāva lapkoku meži ir labi pārstāvēti, tajos labvēlīgi apstākļi ir gliemežiem, taču saproksilofāgu 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, stigām 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.

4.5.1.9. Bezmugurkaulnieku sugas apdraudošie faktori

Apdraudošie faktori konstatēti dažām Biotopu direktīvas sugām – biezajai perlamutrenei un skabiozu pļavraibenim, kā arī lapkoku praulgrauzim un pumpurgliemežiem, bet būtiskākie minēti zemāk

Biezās perlamutrenes populācijas lielums kopš 2017. gada ir samazinājies apmēram trīs reizes. Šo sugu negatīvi ietekmē bebru dambju aizsprosti, jo veidojas potamāla posmi, kas gliemenei ir nelabvēlīgi. Sugas stāvokļa uzlabošanai nepieciešams nojaukt bebru dambjus visā Kauguru kanāla garumā, nepieciešams arī izķert bebrus, jo tie dambjus atkal atjaunos.

Otrs apdraudošais faktors ir Kauguru kanāla eitrofikācija. Gliemene ir tīru ūdeņu apdzīvotāja. Eitrofikācijas cēloņi ir notece no lauksaimniecības zemēm augstāk pa straumi Džūkstes upē un Slampē notece no Dunduru pļavām.

Dunduru pļavu ganībās ir liels taurgovju un Konik zirgu skaits. Dzīvnieki labprāt uzturas Kauguru kanāla malā, izbradā augāju, tādējādi palielinot virsūdens noteci. Eitrofikācija ar slāpekli un fosforu veidojas no dzīvnieku ekskrementiem. Nepārganītos zālājos augi šīs barības vielas uzņem un samazina noteci, savukārt šeit zālāji vietām ir pārganīti. 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 koncentrāciju ūdenī četras reizes gadā bezsala periodā.

Skabiozu pļavraibenis esošajā ĶNP teritorijā konstatēts vienu reizi tam nepiemērotā biotopā, kur nav barības auga – pļavas vilkmēles. Savukārt ārpus teritorijas t.s. Klapkalnciema pļavās (biotopā 6410 Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs) konstatēta bagāta tauriņa populācija. Zālāji šobrīd ir daļēji aizaugoši. Ja zemes īpašniekiem ir interese saglabāt piemērotus apstākļus skabiozu pļavraibenim, plānojot apsaimniekošanu, nepieciešams atstāt koku pudurus un koku-krūmu joslas, lai veidotos labvēlīgs mikroklimats.

Attiecībā uz pumpurgliemežiem konstatēts, ka to skaits ir samazināts zālājos, kuri tiek ik gadu pļauti ar zāles novākšanu (Slocenes 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 stāvoklis, jo ĶNP ir ne tikai tiem piemēroti ezeri un purva lāmas, bet arī vecie kūdras karjeri, kas irīpaši nozīmīgi.

Biotopu direktīvā iekļautajām tauriņu sugām ir labvēlīgs aizsardzības stāvoklis, izņemot skabiozu pļavraibeni, par kuru vēl jāiegūst vairāk datu.

### Abinieki un rāpuļi

* + - 1. Abinieku un rāpuļu sugu stāvoklis ĶNP

ĶNP abinieku un rāpuļu izpēte veikta 2020. gadā, pielietojot abinieku un rāpuļu monitoringa metodikas īpaši aizsargājamo sugu izpētei (Čeirāns, Pupiņš 2020a, 2020b). Šī pētījuma ietvaros veikta vokalizējošo abinieku uzskaites 95 punktos, tritonu kāpuru uzskaites 35 ūdenstilpēs, veikta sila ķirzakas izpēte (transektu kopgarums 32.440 km) un gludenās čūskas izpēte Slokas purvā, pielietojot mākslīgo slēptuvju metodi. Populāciju lieluma novērtējumam (4.5.3. tabula) izmantoti arī dati par gludenās čūskas populācijām, kas iegūti projekta LIFE HerpetoLatvia (2011. - 2014. gadā) un valsts monitoringa (2016. - 2017. gadā) laikā.

ĶNP pašreiz ir sastopamas 10 abinieku un 6 rāpuļu sugas (4.5.2. tabula). Trīs abinieku sugas ir iekļautas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā: lielais tritons *(Triturus cristatus)*, brūnais varžkrupis, zaļais krupis *(Bufotes viridis)*. Lielā tritona vairošanās ir konstatēta divās ūdenstilpēs ĶNP ziemeļrietumu daļā, starp Smārdi un Valguma ezeru. Šeit ir neliela (40 - 320 pieauguši īpatņi) populācija, kas pieder galvenokārt rietumos no ĶNP esošās, Raudas-Milzkalnes lielā tritona populāciju grupai. Citur ĶNP lielais tritons līdz šim nav konstatēts. Otra tritonu suga – mazais tritons *(Lissotriton vulgaris)* ir parasta, konstatēta >70% apsekoto nelielo ūdenstilpņu, un sastopama visā ĶNP teritorijā.

**Brūnais varžkrupis** sastopams plašā teritorijā no Ragaciema un Smārdes līdz Lielupes pļavām, taču tā populācijas blīvums ir ļoti zems, un vairotiesspējīgo īpatņu skaita minimālais novērtējums ir tikai ~ 140 pieauguši īpatņi.

**Zaļajam krupim** ĶNP teritorijā ir vismaz viena, neliela un izolēta populācija Ķemeru apkaimes antropogēnajos biotopos. Ir ziņojumi par sugas saucieniem arī citviet ĶNP teritorijā, tomēr šie novērojumi nav droši, jo zaļā krupja saucienus bieži jauc ar zemesvēzi *(Gryllotalpa gryllotalpa)*. Vokalizējošu abinieku uzskaitēs 2020. gadā ne pašos Ķemeros, ne arī citur ĶNP teritorijā suga nav konstatēta, taču nelielas populācijas klātbūtni Ķemeru apkaimes nomalē apstiprina 2015. gada novērojums vietnē dabasdati.lv, kur tā noteikšanas pareizību apliecina pievienotā fotogrāfija.

Lielākās abinieku populācijas ĶNP ir **zaļajām vardēm**, kuru minimālais skaits ir vērtējams ap 7 000 pieaugušu īpatņu. ĶNP ir sastopamas trīs zaļo varžu sugas, kas veido jauktas populācijas, bet sugas piederība ne vienmēr ir droši nosakāma pēc morfoloģiskajām pazīmēm. Nelielās ūdenstilpēs un izstrādātos kūdras laukos sastopama pārsvarā dīķa varde *(P.lessonae)*. Lielupi un tās attekas, kur ir vismaz 1100 pieaugušu varžu, saskaņā ar valsts monitoringa laikā šeit veiktajām analīzēm (Čeirāns et al., 2018), apdzīvo ezera varde. Skaitliski ziņā lielākā zaļo varžu populācija (vismaz 2800 pieaugušu īpatņu) apdzīvo Kaņiera ezeru; daži šeit noķertie īpatņi pēc savām morfoloģiskām pazīmēm atbilda zaļajai vardei, tomēr varžu DNS analīzes šeit nav veiktas un dotās populācijas sugas piederība nav apstiprināta. Citās lielajās ūdenstilpēs (Slokas, Aklais, Valguma ezeri) sastopamas samērā nelielas zaļo varžu populācijas.

Pārējo abinieku sugu blīvumi ĶNP ir ievērojami mazāki par vidējiem Latvijā, kas daļēji ir saistīts ar lielām tām maz piemērotu teritoriju (augsto purvu) platībām. It īpaši tas attiecas uz parastās vardes populāciju, kuras minimālais skaita vērtējums ir 1190 pieauguši īpatņi, lai gan vietām (Vēršupītes apkārtne, grāvju sistēmas ĶNP dienvidu daļā) lielā skaitā sastopami šīs sugas jaunie īpatņi. Purva vardes *(Rana arvalis)* populācija ir vismaz 2150, bet parastā krupja – 1800 pieauguši īpatņi; atšķirībā no parastās vardes, abas šīs sugas bieži vairojas arī izstrādātos kūdras karjeros.

ĶNP sastopamas divas īpaši aizsargājamo rāpuļu sugas – **sila ķirzaka** un **gludenā čūska**. Sila ķirzakas populācijas lielums ir ~1100 - 2000 īpatņi, ap 40% no populācijas apdzīvo sausu priežu mežu ekotopus (mežmalas, izcirtumi, platas stigas u.tml) nacionālā parka ziemeļu un vidusdaļā, bet nedaudz zem 30 % – šosejas malas Klapkalnciema-Ragaciema posmā. Gludenai čūskai ĶNP ir 80 - 650 īpatņu liela populācija, kas ir ļoti nozīmīga sugas saglabāšanai Latvijā, veidojot ap 50 - 75% no visas valsts populācijas. Savukārt 55 - 90% no visas ĶNP populācijas atrodas Slokas purvā, kur tās populācijas kodols apdzīvo daļēji degradēto augstā purva daļu starp Akaci un Slokas ezeru. Gludenās čūskas skaits īstermiņa griezumā šajā vietā ir stabils, ko parāda 2011. - 2014. gadā un 2020. gada veikto pētījumu datu salīdzinājums. Piemērotos biotopos gludenās čūskas blīvums šeit ir 9 - 12 īpatņi/ha. Cituviet ĶNP konstatētas dažus desmitus īpatņu lielas populācijas Raganu un Zaļā purvā esošos sauso biotopu fragmentos un degradētos augstā purva biotopos Ķemeru Tīreļa ziemeļrietumu malā. No četrām pārējām rāpuļu sugām, trīs – pļavas ķirzaka, glodene un zalktis, ir ļoti parastas sugas, bet ceturtā – odze, sastopama ievērojami retāk.

**4.5.2. tabula. Īpaši aizsargājamās abinieku un rāpuļu sugas teritorijā 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**  **(ar 1 atzīmēt mikroliegumu sugas MK 18.12.2012. noteikumiem Nr.940)** | **Biotopu direktīvu pielikumos iekļauta suga (ar \* atzīmē prioritārās sugas)** |
| 1. | Lielais tritons | *Triturus cristatus* | Jā1 | II pielikums | U2 (nelabvēlīgs-slikts) | U2 (nelabvēlīgs-slikts) |
| 2. | Brūnais varžkrupis | *Pelobates fuscus* | Jā | IV pielikums | U1 (nelabvēlīgs-neatbilstošs) | U2 (nelabvēlīgs-slikts) |
| 3. | Zaļais krupis | *Bufotes viridis* | Jā | IV pielikums | U1 (nelabvēlīgs-neatbilstošs) | U2 (nelabvēlīgs-slikts) |
| 4. | Purva varde | *Rana arvalis* | Nē | IV pielikums | FV (labvēlīgs) | U1 (nelabvēlīgs-neatbilstošs) |
| 5. | Parastā varde | *Rana temporaria* | Nē | V pielikums | FV (labvēlīgs) | U1 (nelabvēlīgs-neatbilstošs) |
| 6. | Dīķa varde | *Pelophylax lessonae* | Nē | IV pielikums | FV (labvēlīgs) | FV (labvēlīgs) |
| 7. | Zaļā varde | *Pelophylax esculentus* | Nē | V pielikums | FV (labvēlīgs) | FV (labvēlīgs) |
| 8. | Ezera varde | *Pelophylax ridibundus* | Nē | V pielikums | U1 (nelabvēlīgs-neatbilstošs) | FV (labvēlīgs) |
| 9. | Sila ķirzaka | *Lacerta agilis* | Jā | IV pielikums | U1 (nelabvēlīgs-neatbilstošs) | U1 (nelabvēlīgs-neatbilstošs) |
| 10. | Gludenā čūska | *Coronella austriaca* | Jā1 | IV pielikums | U2 (nelabvēlīgs-slikts) | U1 (nelabvēlīgs-neatbilstošs) |

**4.5.3. tabula. Biotopu direktīvas pielikumos iekļauto sugu populāciju lielums un sugu dzīvotņu platība**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.p.k.** | **Sugas nosaukums (latviski un latīniski)** | **Sugas populācijas lielums teritorijā** | | **Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju Natura 2000 teritorijās Latvijā kopumā** | **Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju valstī** | **Sugas dzīvotnes platība (ha)** | **Sugas dzīvotnes platības attiecība (%) pret sugas dzīvotnes platību Natura 2000 teritorijās Latvijā kopumā** |
|  |  | Min. | Maks. |  |  |  |  |
| 1. | Lielais tritons (Triturus cristatus) | 40-320 | | 1-2 | Nav zināma | Nav zināma | Nav zināma |
| 2. | Brūnais varžkrupis (Pelobates fuscus) | 140-? | | Nav zināma | 0.1 | Nav zināma | Nav zināma |
| 3. | Zaļais krupis (Bufotes viridis) | Nav zināms | | Nav zināma | Nav zināma | Nav zināma | Nav zināma |
| 4. | Purva varde (Rana arvalis) | 2160-? | | Nav zināma | 0.2 | Nav zināma | Nav zināma |
| 5. | Parastā varde (Rana temporaria) | 1190-? | | Nav zināma | 0.1 | Nav zināma | Nav zināma |
| 6. | Dīķa varde (Pelophylax lessonae) | 2660-? | | Nav zināma | 0.5 | ~1000 | Nav zināma |
| 7. | Zaļā varde (Pelophylax esculentus) | 3230-? | | Nav zināma | 0.6 | ~1000 | Nav zināma |
| 8. | Ezera varde (Pelophylax ridibundus) | 1120-? | | Nav zināma | Nav zināma | ~50 | Nav zināma |
| 9. | Sila ķirzaka (Lacerta agilis) | 1110-1950 | | Nav zināma | Nav zināma | ~60 | Nav zināma |
| 10. | Gludenā čūska (Coronella austriaca) | 80-650 | | 50-75 | 50-75 | 10-85 | Nav zināma |

* + - 1. Abinieku un rāpuļu sugas ietekmējošie faktori

Abinieku un rāpuļu sugu sastāvs ĶNP ir salīdzinoši bagāts, tomēr īpaši aizsargājamo sugu aizsardzībai pašlaik šī teritorija ir nozīmīga tikai gludenajai čūskai, kurai šeit atrodas lielākā no zināmajām Latvijas populācijām. Biotopu direktīvas II pielikuma sugas – lielā tritona aizsardzībai, ĶNP pašreizējā nozīme nav liela, jo šeit atrodas tikai samērā neliela, perifēra daļa no lielākas populāciju grupas. Tomēr dotā populāciju grupa atrodas pārsvarā ārpus ĪADT, tādēļ būtu veicināma ĶNP nozīmes palielināšana lielā tritona aizsardzībai.

ĶNP teritorijā ir samērā maz nelielu, abiniekiem piemērotu vairošanās ūdenstilpņu (dīķu un bebraiņu), kas atrastos ārpus augstā purva biotopiem. ĶNP lielā skaitā pieejamajām augsto purvu ūdenstilpēm ir nozīme tikai dažu parastāko sugu vairošanai, turklāt tās izmanto tikai ūdenstilpes degradētos purvu perifērijas biotopus, – pārsvarā izstrādātus un ar ūdeni piepildītus kūdras karjerus. Ūdenstilpņu trūkuma faktors ir būtisks gan aizsargājamām (lielais tritons, varžkrupis), gan arī atsevišķām parastajām abinieku sugām. Tā, ~75% parastās vardes populācijas vairojas meliorācijas grāvjos un ar grāvjiem un strautiem saistītās periodiski applūstošās vietās, un ĶNP tās vairošanās konstatēta tikai 3% no apsekotajām nelielajām ūdenstilpēm (salīdzinot ar >20% vidēji Latvijā), kas saistīts ar šo ūdenstilpņu kvalitāti (dominē piemājas dīķīši vai ūdenstilpes augsto purvu perifērijā). Nelieli antropogēnas izcelsmes dīķi ir galvenais varžkrupja vairošanās biotops ĶNP, tomēr arī šeit tas konstatēts tikai dažos procentos apsekoto dīķu.

Lielas neskartu dabisko biotopu platības ĶNP ir gan pozitīvs faktors, gan negatīvs, jo vairākas retas rāpuļu sugas neapdzīvo parkā valdošos slēgtu mežu biotopus vai neskartus purvus, un to skaita pieaugumu kavē būtiskas mežsaimnieciskās darbības trūkums. Tā, sila ķirzakas populācija vērtējama kā samērā neliela šāda izmēra un ģeogrāfiskā novietojuma teritorijai, kas saistīts ar daļēji atklātu biotopu trūkumu sausās, smilšainās augsnēs, – tā, jūras stāvkrasta pakājē starp Klapkalnciemu un Ragaciemu ir maz ķirzakai nepieciešamo skraju krūmu un citu slēptuvju, citur jūras piekrastē potenciālo biotopu vietas ir biezi apdzīvotas, bet tālāk no krasta ĶNP teritorijā trūkst sausu priežu mežu izcirtumu un jaunaudžu.

Pašreiz nozīmīgākā ĶNP gludenās čūskas populācija ir izveidojusies pateicoties Slokas purva gruntsūdeņu līmeņa pazemināšanai kādreizējās kūdras ieguves rezultātā un augstā purva biotopa daļējai degradācijai, kas tomēr nav bijusi tik stipra, lai purva vietā izveidotos mežs, kas, tā pat kā neskarts augstais purvs, šai sugai nav piemērots. Atsevišķās Slokas purva daļās tomēr norisinās pakāpeniska koku stāva sukcesija, veidojot slēgtu, sugai nepiemērotu biotopu. Mazāk degradētajās Slokas purva daļās un cituviet ĶNP dabisko augsto purvu perifērijā gludenā čūskas populācijas ir ļoti nelielas, un šeit tās apdzīvo tikai pašu augstā purva malu, līdz aptuveni 50 m dziļumā no sausākiem biotopiem (mežmalas, dambji, senās kāpas) (Čeirāns & Nikolajeva, 2017), kur siltajā gada daļa grunts (kūdra) ir pa lielākai daļai sausa. Tādējādi augstā purva biotopa atjaunošana gruntsūdens līmeņa pacelšanas rezultātā sugai ir nelabvēlīga, samazina tai piemērotā biotopa platību un var izraisīt populācijas izzušanu. Slokas purva populācijas ilgtspēja ir viens no galvenajiem sugas aizsardzības mērķiem visas Latvijas mērogā, tādēļ šeit nav pieļaujami pasākumi, kas saistīti ar gruntsūdens līmeņa paaugstināšanu.

Būtisks negatīvais faktors abiniekiem un rāpuļiem ir ceļu ar intensīvu satiksmi klātbūtne. Tā, Ventspils šoseja būtībā pārgriež ĶNP divās daļās, jo abinieki un rāpuļi šoseju nespēj šķērsot intensīvās satiksmes dēļ, bet dažas esošās caurtekas nav efektīvas bez šosejas norobežošanas. Uz ĶNP ceļiem konstatē maz bojā gājušus abiniekus – 2020. gada pētījuma laikā konstatēti tikai daži sabraukti parastie krupji uz Tukuma-Klapkalnciema šosejas pretī Valguma ezeram, uz mazākiem ceļiem gar Kaņiera ezeru, bet vietnē dabasdati.lv ir ziņas par parasto varžu migrāciju lielā skaitā pāri Ķemeru-Jaunķemeru ceļam 2012. gadā, kas 2020. gadā vairs nav konstatēta. Tomēr tas var liecināt drīzāk par ilgstošu negatīvu efektu uz abinieku populācijām. Uz Ventspils un Liepājas šosejām sabraukti abinieki vispār nav konstatēti, lai gan piemēroti biotopi ir abpus ceļam, un sabrauktu abinieku trūkums liecina par to, ka tuvumā vienkārši vairs nav sauszemes abinieku (brūno varžu, krupju), kuru izplatīšanās ceļi šķērsotu šīs šosejas.

### Ihtiofauna

* + - 1. Īpaši aizsargājamās ihtiofaunas sugu stāvoklis ĶNP

Apkopojot datus no Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts “BIOR” (turpmāk BIOR) kontrolzvejas zivju uzskaites datiem, kas pieejami jau kopš 1992. gada, kā arī citiem datu avotiem, kopumā ĶNP ūdeņos sastopamas 13 ĪA zivju sugas (4.5.4.tabula)

**4.5.4. tabula. Īpaši aizsargājamās zivju sugas ĶNP 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** | **1979. gada Bernes konvencija par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību** | **Biotopu direktīvu pielikumos iekļauta suga (ar \* atzīmē prioritārās sugas)** |
| 1. | Akmeņgrauzis | *Cobitis taenia* |  |  | x | FV (S) | Labvēlīgs stāvoklis |
| 2. | Ausleja | *Leucaspius delineatus* |  | x |  |  | Reti sastopama |
| 3. | Kaze | *Pelecus cultratus* | x |  | x | FV (S) | Reti sastopama (ieceļo) |
| 4. | Lasis | *Salmo salar* |  |  | x | U1 (D) | Reti sastopama (ieceļo) |
| 5. | Palede | *Alosa fallax* | x |  | x | FV (S) | Reti sastopama (ieceļo) |
| 6. | Pavīķe | *Alburnoides bipunctatus* |  | x |  |  | Reti sastopama |
| 7. | Pīkste | *Misgurnus fossilis* |  |  | x | FV (S) | Reti sastopama |
| 8. | Platgalve | *Cottus gobio* |  |  | x | FV (S) | Reti sastopama |
| 9. | Salate | *Leuciscus aspius* | x |  | x | FV (S) | Labvēlīgs stāvoklis |
| 10. | Sams | *Silurus glanis* |  | x |  |  | Reti sastopama (ieceļo) |
| 11. | Sīga | *Coregonus* sp. | x |  | x | FV (S) | Reti sastopama (ieceļo) |
| 12. | Spidiļķis | *Rhodeus amarus* |  |  | x | FV (I) | Reti sastopama |
| 13. | Taimiņš | *Salmo trutta* | x |  |  |  | Reti sastopama (ieceļo) |
| 14. | Upes nēģis | *Lampetra fluviatilis* | x |  | x | FV (S) | Reti sastopama  (ieceļo) |
| 15. | Strauta nēģis | *Lampetra planeri* |  |  | x | FV (S) | Reti sastopama |

ĶNP ūdenstilpēs regulāri konstatēts akmeņgrauzis. Acīmredzot pastāv arī dabiski atražojošas auslejas, pīkstes un spidiļķa populācijas. Domājams, ka ĶNP ūdenstilpes nav īpaši piemērotas šīm sugām, jo kontrolzvejās parasti tika konstatēti tikai atsevišķi īpatņi. Iespējama arī pavīķes un platgalves populāciju pastāvēšana. Pārējās sugas varētu būt sastopamas saistībā ar to migrācijām. Salate ir Lielupei raksturīga zivju suga, kamēr kaze, lasis, palede, taimiņš, sams un sīga ir salīdzinoši reti ieceļotāji. Sama atrašanās ĶNP ūdeņos iespējama arī saistībā ar to migrāciju no ūdenstilpēm, kur notiek to ielaišanas.

Vietējo zivju populācijas kopumā var uzskatīt par stabilām, jo tās būtiski neietekmē vides izmaiņas. ĶNP ūdenstilpēs nenotiek rūpnieciskā zivju zveja. Šīs zivis nav arī makšķerēšanas un zvejas mērķsugas, tāpēc nav arī nelegālas ieguves objekti. Auslejas, akmeņgraužus un spidiļķus mēdz izmantot kā ēsmas zivis makšķerēšanā, taču tas nevar ietekmēt to populāciju stāvokli.

Aklajā, Dūņierī, Kaņierī, Slokas un Valguma ezerā, kā arī Slocenes upē kopā konstatētas septiņas zivju sugas, bet attiecinātas vēl trīs (4.5.5.tabula).

**4.5.5. tabula. ĶNP ezeru un Slocenes īpaši aizsargājamās zivju sugas**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Suga** | **Aklais** | **Dūņieris** | **Kaņieris** | **Slokas** | **Valguma** | **Slocene** |
| Akmeņgrauzis |  |  | 2016 | 2021 | 2021 | 2021 |
| Ausleja | 1994 |  | (2000) 1 | 1994 | (2000) 1 |  |
| Pavīķe |  |  | (2000) 1 | (2000) 1 | (2000) 1 | 1994 |
| Pīkste |  |  |  | 1992 |  |  |
| Platgalve |  |  |  |  |  | 199? |
| Salate |  |  |  | (2000) 1 | (2000) 1 |  |
| Sams |  |  |  | (2000) 1 | (2000) 1 |  |
| Sīga |  |  | (2000) 1 | (2000) 1 |  |  |
| Spidiļķis |  |  |  | (2000) 1 | 2002 |  |
| Strauta nēģis |  |  |  |  |  | 20122 |

1 - nenoteikta informācija no ĶNP DA plāna

2 – konstatēts ārpus ĶNP teritorijas, pie caurtekas uz ceļa A10, augšpus Tukuma

ĶNP lielākā ūdenstilpe ir Kaņiera ezers. Kaņiera ūdens līmenis tiek regulēts ar aizsprostiem, tāpēc dažādos laikos pēc dažādiem informācijas avotiem tā platība svārstījusies no 181 ha līdz 1259 ha.

Ņemot vērā Kaņiera salīdzinoši lielo ūdens virsmas platību, tajā arī visvairāk veikti zivju pētījumi (1992., 1994., 1997., 2012.,2016. un 2021. gads). Akmeņgrauzis pa vienam eksemplāram konstatēts tikai 1997., 2012. un 2016. gadā. Tā populācijas salīdzinošo nelielo izmēru, kas apgrūtina sugas konstatēšanu, acīmredzot nosaka sērūdeņraža izdalīšanās. Ezera nelielais dziļums un augstā aizauguma pakāpe rada apstākļus zivju slāpšanai un bojāejai bargākās ziemās.

Kaņiera ezerā vajadzētu būt sastopamai arī auslejai un spidiļķim, tomēr to populācijas acīmredzot arī ir nelielas. Engures ezerā, kas zināmā mērā ir līdzīgs Kaņierim, ikgadējās kontrolzvejās no 2003. gada līdz 2021. gadam 18 gadu laikā ausleja un spidiļķis katrs noķerts tikai trīs gados, bet akmeņgrauzis vispār netika konstatēts.

Slokas ezerā kontrolzvejas veiktas 1992., 1994., 1997., 2003. un 2021. gadā. Ausleja konstatēta 1992., 1994. un 2003. gadā, akmeņgrauzis – 2003. un 2021. gadā, bet pīkste 1992. gadā.

Valguma ezerā kontrolzvejas veiktas 1994., 2002. un 2021. gadā. Akmeņgrauzis konstatēts 1994., un 2002. un 2021. gadā, bet spidiļķis – 2002. gadā.

Aklajā ezerā (pie Slokas) 1994. gada kontrolzvejā tika konstatēta ausleja.

Dūņierī 1994. gadā veiktajā kontrolzvejā īpaši aizsargājamās zivju sugas netika konstatētas.

Slocenē 1994. gada kontrolzvejā tika konstatēta pavīķe, 2021. gadā - akmeņgrauzis, bet 2012. gadā īpaši aizsargājamās zivju sugas netika konstatētas. Ņemot vērā, ka Slocene tek cauri Valguma ezeram, domājams, ka tajā ir sastopams arī spidiļķis. Domājams, ka Slocenē mūsdienās varētu būt sastopama arī platgalve, par kuras konstatēšanu atrodama nekonkrēta informācija no pagājušā gadsimta deviņdesmitajiem gadiem.

Domājams, ka ĶNP ir sastopamas abas Latvijā nozīmīgākās nēģu sugas (upes nēģis *(Lampetra fluviatilis)*un strauta nēģis *(L. planeri)*), mērķtiecīgi meklējot, tie, visticamāk, tiktu konstatēti. Tomēr ir jāņem vērā, ka abu sugu nēģiem piemērotas ir galvenokārt dabiskas ūdensteces, kurās straujteces mijas ar lēnāk tekošiem posmiem (upes nēģim šīm ūdenstecēm ir jābūt savienotām arī ar jūru), kādu ĶNP ir salīdzinoši maz. Minētā iemesla dēļ plašākā mērogā šīs teritorijas nozīme abu nēģu sugu aizsardzībā ir niecīga. To apstiprina arī Latvijas Vides aizsardzības fonda projekta Nr. 1-08/43/2020 “Latvijas upju ierindošana prioritārā secībā pēc to esošās un potenciālās nozīmes zivju faunas saglabāšanā” rezultāti, kas liecina, ka pašlaik nēģa kāpuri vērā ņemamā daudzumā ir sastopami galvenokārt atsevišķos Slocenes posmos.

Ņemot vērā ĶNP ūdeņu un tajos sastopamo īpaši aizsargājamo zivju sugu populāciju stāvokli, kā arī patreizējo un iespējamo antropogēno ietekmi, **nekādi speciāli atsevišķi apsaimniekošanas pasākumi nav nepieciešami**, īstenojami visi apsaimniekošanas pasākumi, kas plānoti ĶNP biotopu apsaimniekošanai, turpinot nodrošināt labvēlīgu aizsardzības stāvokli un piemērotas dzīvotnes īpaši aizsargājamām sugām.

### Zīdītāji

* + - 1. Zīdītāju (izņemot sikspārņu) sugas ĶNP
         1. Zīdītāju sugu stāvoklis ĶNP

**Kukaiņēdāju kārta**

Iepriekšējā DA plānā kukaiņēdāju kārtas sugas nav minētas, un par to pārstāvjiem ĶNP teritorijā ir pieejama galvenokārt gadījuma novērojumu informācija, ko pamatā nodrošina portāls Dabasdati.lv. Saskaņā ar portāla datiem teritorijā satopamas gandrīz visas kukaiņēdāju kārtas sugas: meža cirslis *Sorex araneus*, mazais cirslis *Sorex minutus* un lielais ūdenscirslis *Neomys fodiens* (novēroti reti sugu slēptā dzīvesveida dēļ), ziemeļu baltkrūtainais ezis *Erinaceus roumanicus*, kurmis *Talpa europaea* (novērot visbiežāk diezgan plašā teritorijas apgabalā, galvenokārt tā viegli atpazīstamo darbības pēdu, rakumu dēļ).

**Zaķveidīgo kārta**

Saskaņā ar iepriekšējo DA plānu un ĶNP uzskaites datiem, uz 2001. gadu ĶNP zaķu skaits tika novērtēts vismaz 64 indivīdi (abas sugas). VMD uzskaitēs pēdējo trīs sezonu laikā (2019. – 2021. gadā) pelēko zaķu *Lepus europaeus* skaits ĶNP iecirkņos novērtēts vidēji 390 indivīdu, baltais zaķis *Lepus timidus* ap 50 indivīdiem.

Baltais zaķis *Lepus timidus* iekļauts 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 (Henttonen et al., 2007). Kopumā valsts teritorijā suga sastopama vidēji bieži, vienmērīgi tam piemērotās dzīvotnēs (biežāk meža masīvos nekā atklātās ainavās) . Kā apdraudošie faktori Eiropas mērogā tiek minētas medības, lai gan vairumā gadījumu medības ir ilgtspējīgas un nav kritisks apdraudējums. Šobrīd arī trūkst informācijas par baltā zaķa populācijas stāvokli, un, ņemot vērā, ka baltais zaķis ir Eiropas Padomes direktīvas 92/43/EEK V pielikuma suga, tai būtu nepieciešams monitorings.

**Grauzēju kārta**

ĶNP teritorijā labvēlīgo hidroloģisko apstākļu dēļ (dažāda izmēra upju tīkls, ezeri, kā arī meliorācijas grāvju sistēma) bieži sastopams un izplatīts Eirāzijas bebrs, kas kā suga ir iekļauta ES Biotopu direktīvas (92/43/EEC) II, IV, V pielikumā (Latvijā uz bebru attiecināms V pielikums). Eiropas mērogā suga novērtēta kā mazapdraudēta (LC – Least Concern), populācijas lielums pieaugošs. Savulaik valstī bieži sastopamā suga izzuda intensīvu medību rezultātā, tomēr populācijas atjaunošanas nolūkos 1952. gadā Slocenes upē tika ievesti un izlaisti pieci bebru pāri (Tauriņš, 1982). Iepriekšējā DA plānā bebru skaits teritorijā novērtēts vismaz 400 indivīdu. VMD uzskaitēs no pēdējo trīs medību sezonu datiem uzskaitīti vidēji 500 bebri. Portālā Dabasdati.lv bebru novērojumi ziņoti bieži gandrīz visā parka teritorijā. Būtisku apdraudējumu ne ĶNP teritorijā, ne valstī kopumā šai sugai nav.

No citām grauzēju sugām iepriekšējā DA plānā minēta Eirāzijas vāvere *Sciurus vulgaris* (vismaz 38 indivīdi) un ondatra (VMD uzskaitēs pēdējo trīs sezonu periodā vidēji 100 indivīdu).

Par pārējām grauzēju sugām pieejama gadījuma novērojumu informācija. Papildus iepriekš minētajām sugām, ĶNP teritorijā sastopamas vairākas peļveidīgo grauzēju sugas, tādas kā lauka strupaste *Microtus arvalis*, rūsganā mežstrupaste *Clethrionomys glareolus*, ūdeņu strupaste *Arvicola terrestris*, svītrainā klaidoņpele *Apodemus agrarius*, pundurpele *Miromys minutus*, kā arī mājas pele *Mus musculus.* Konstatēts viens meža sicistas *Sicista betulina* novērojums (Dabasdati.lv).

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). 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) (Kampe-Pērsone, 2017) liek domāt par iespējamu sugas biežāku sastopamību, īpaši ĶNP teritorijā. Eiropas mērogā kā galvenie apdraudošie faktori minēti intensīva lauksaimniecība (Vācijas ziemeļu daļā) un intensīva mežizstrāde, tomēr lielākajā daļā teritorijas, tai skaitā Latvijā, apdraudējumi nav zināmi (Meinig et al., 2007).

**Plēsēju kārta**

Pelēkais vilks *Canis lupus* iekļauts 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. Monitoringa ietvaros tiek noteiks sezonā atļauto nomedījamo dzīvnieku limits, kā arī katra nomedītā dzīvnieka uzskaitīšana. Iepriekšējā DA plānā norādīts, ka ĶNP teritorijā uzturas 5 - 6 vilki. Saskaņā ar VMD datiem ĶNP uzskaites vienībās un parkam piegulošajās teritorijās (4.5.2. attēls) pēdējo trīs medību sezonas periodā vidēji nomedīti 4 vilki, kas liecina par vismaz viena vilku bara (5 - 7 indivīdi) pastāvīgu uzturēšanos ĶNP 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, pelēkais vilks ir salīdzinoši regulāri novērots ĶNP teritorijā, visbiežāk ĶNP dienvidu daļā un Ķemeru tīreļa perifērijā. Kopumā valstī vilks ir vidēji bieži, nevienmērīgi izplatīta suga, bet tam piemērotās dzīvotnēs, pietiekami mežainās teritorijās vilki ir sastopami pietiekami bieži, spējīgi pielāgoties dažādiem apstākļiem, tomēr no traucējuma cenšas izvairīties (Kampe-Pērsone, 2017). Lai arī īpaši sugas aizsardzības pasākumi 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 (Ozoliņš et al., 2017). Lai arī lielākajā daļā ĪADT medības kopumā ir atļautas, ĶNP vilku medības ir aizliegtas dabas rezervāta zonās, kā arī medību lieguma teritorijās, bet pārējā ĶNP teritorijā vilku medības atļautas tikai epizootiju uzliesmojuma vai izplatības draudu gadījumā vai, ja tie nodara nozīmīgu kaitējumu lauksaimniecības dzīvniekiem un savvaļas sugu dzīvniekiem. Lai precīzāk novērtētu medību ietekmi uz vilka populāciju, trūkst regulāras informācijas par medību slodzi – cik mednieku un cik dienu gadā veltī vilku medībām un zīdītāju medībām kopumā, kuru laikā iespējama vilku nomedīšana (Ozoliņš et al., 2017).

|  |
| --- |
|  |
| **4.5.2. attēls. Valsts meža dienesta (VMD) teritoriālās vienības, kas pārklājas ar ĶNP teritoriju un pieguļ tai[[37]](#footnote-37)** |

Eirāzijas lūsis *Lynx lynx* – suga iekļauta ES Biotopu direktīvas (92/43/EEC) II un IV pielikumā, un sākot ar 2021./2022. gada medību sezonu lūši Latvijā vairs nav medījamo sugu sarakstā. 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 visā valsts teritorijā, un sugai piemērotās dzīvotnes ir tipiska meža ainava ar veciem skujkoku un jauktiem mežiem (Kampe-Pērsone, 2017). Kopumā lūšu populācijas stāvoklis novērtēts kā stabils ar nelielu augšupejošu tendenci (Ozoliņš et al., 2017). Abu lielo plēsēju sugu (vilku, lūšu) klātbūtne (indivīdi un darbības pēdas) visbiežāk novērota ĶNP dienvidu daļā Ķemeru tīrelī, tā perifērijā un tam piegulošajos meža masīvos. Tīrelis un nepārtrauktie meža masīvi nodrošina dzīvniekiem piemērotas, labas kvalitātes dzīvotnes ar minimālu traucējumu vai bez tā, kā arī piemērotus apstākļus plēsēju barības objektiem – pārnadžiem (Ozoliņš et al., 2021). 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. 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 (Kaczensky et al., 2013). 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 (Ozoliņš et al., 2017).

Latvijā līdz 2020./21. gada medību sezonai lūšu izplatībai un skaita vērtējumam galvenokārt izmantoti dati par katras medību sezonas rezultātiem, bet pēc medību aizlieguma teritorijā, kuru lūši apdzīvo, bet to medības nenotiek, tiek adaptētas jaunas monitoringa metodes, piemēram, matu lamatas[[38]](#footnote-38). ĶNP teritorijā izvietotas septiņas matu lamatas. Matu lamatu darbības pamatā apmatojuma (DNS saturošu) paraugu ieguvei izmanto lūšu paradumu berzēt galvu, kaklu vai sānus pie kāda vertikāla substrāta, noteiktās vietās apmeklējot un iezīmējot individuālo teritoriju. Ģenētiskās analīzes dod precīzu informāciju par indivīdu identitāti (kurus nav iespējams atšķirt, izmantojot slēpņu kameras datus), kā arī dod iespēju iegūt informāciju par ģenētisko daudzveidību un radniecību.

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.

Kopš 2015. gada tiek veikta ikgadēja lāču uzskaite NATURA 2000 teritorijās. Sākotnēji četru gadu periodā (2015., 2016., 2017. un 2018.) informācija par lāču sastopamību iegūta no pētnieku veiktām līdzīga apjoma monitoringa uzskaitēm piecās NATURA 2000 teritorijās. 2018. - 2019. gadā lāču monitorings daļēji tika veikts, īstenojot pētījumu “Brūnā lāča populācijas stāvokļa monitoringa uzlabošana Latvijā ar molekulārās ģenētikas metodēm” (LVAF, 1-08/ 290/2018)[[39]](#footnote-39). Salīdzinot 2021. gada monitoringa datus ar iepriekšējos gados iegūto informāciju, secināts, ka lāču apdzīvotība Latvijā turpina pieaugt. Lielākā daļa novērojumu liecina par jaunu un nepieaugušu dzīvnieku klātbūtni.

Lāču monitoringa ietvaros ĶNP teritorijā 2021. gadā tika ziņoti nejauši gadījuma ziņu novērojumi (Silava, 2021). Ņemot vērā sugas aizsardzības statusu, medību aizliegumu un parka teritorijas piemērotību, iespējas sastapt brūno 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 uzkavēšanos 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 jārēķinās, 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 (Ozoliņš et al., 2018). 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.

Eirāzijas ūdrs *Lutra lutra*, bieži un vienmērīgi izplatīta suga lielākajā daļā teritorijas, visbiežāk meža masīvos, kur sastopamas ūdensteces, reti lielajos purvu masīvos (Ķemeru 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 10 x 10km), ko sekmē pietiekami daudz piemērotu dzīvotņu (Ornicāns et al., 2017). Saskaņā ar 2020. gadā veikto ūdru monitoringu Natura 2000 teritorijās ĶNP teritorijā ūdru populācijas lielums novērtēts kā 50 - 90 indivīdi, un biotopu stāvoklis vairumā gadījumu novērtēts kā izcils (Ozoliņš et al., 2021). 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, noslīkšana 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 (Ozoliņš et al., 2018). Lai nodrošinātu sugai labvēlīgu apsaimniekošanu, nepieciešams turpināt sugas monitoringu un citus pētījumus.

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 (Kampe-Pērsone, 2017). Pelēkais ronis vairākkārt novērots apsekojumos dabā pludmales posmā Kauguri - Klapkalnciems, kā arī ir vairāki nejauši novērojumi, kas ziņoti interneta vietnē Dabasdati.lv. Galvenie sugu apdraudošie faktori ir klimata pārmaiņas (būtiska ledus samazināšanās apgrūtina roņu vairošanos 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 (Plikšs et al., 2020). 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 dzimušie vai izskalotie roņu mazuļi nonāk kontaktā ar piekrastes ciematu iedzīvotājiem, atpūtniekiem un mājdzīvniekiem. Sugas aizsardzībā un apsaimniekošanā svarīga loma iedzīvotāju izglītošanai un informēšanai.

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 ieviesusies 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 liek domāt, ka suga satopama visā valsts teritorijā, tomēr par sastopamības biežumu un populācijas lielumu trūkst datu (Kampe-Pērsone, 2017). ĶNP teritorijā ir atsevišķi zeltainā šakāļa novērojumi, divi no tiem ziņoti novērojumu portālā Dabasdati.lv (Jūrmalā, Klapkalnciemā), kā arī reģistrēti daži ĶNP darbinieku un ekspertu novērojumi. Atsevišķos avotos, piem. Interneta enciklopēdijā Latvijasdaba.lv, šakālis norādīts kā invazīva suga Latvijas faunā, Ministru kabineta 2014. gada 22. jūlijā noteikumos Nr. 421 ” Medību noteikumi” 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 popolācijas lielums un izplatības areāls strauji palielinās, kā arī ir maz apdraudošo faktoru. Galvenie populāciju ietekmējošie faktori ir transports un ceļu infrastruktūra, medības, minimāla ietekme ir arī tūrismam, rekreācijai un lauksaimniecības intensifikācijai (Ranc et al., 2018). 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 teritorija sugai ir piemērota.

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 (Kampe-Pērsone, 2017). Iekļauta nelimitēti medījamo 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. ĶNP teritorijā ir pietiekami daudz sugai piemērotu dzīvotņu labā un izcilā kvalitātē. Potenciāli apdraudošs faktors ir dzīvnieku bojāeja uz ceļu infrastruktūrām (Kranz et.al., 2007).

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 sastopamību valstī kopumā, tomēr tai piemērotās dzīvotnēs (mežos, mazos mežu biotopos, mežmalās, upju ielejās, dažādos mitrājos, ziemā viensētu tuvumā) (Kampe-Pērsone, 2017) tā ir vidēji bieži un salīdzinoši vienmērīgi sastopama suga. Iekļauta nelimitēti medījamo dzīvnieku sarakstā, nosakot tai medību sezonu no 1. oktobra līdz 31. martam. ĶNP teritorijā ir reģistrēti atsevišķi gadījuma novērojumi, tomēr piemērotu dzīvotņu daudzums liek domāt, ka suga sastopama teritorijā biežāk. Kā galvenos sugu apdraudošos faktorus var minēt bojāeju uz ceļu infrastruktūras un, potenciāli, konkurenci ar invazīvajām sugām - Amerikas ūdeli *(Neovison vison)*.

Par citām plēsēju sugām pieejami gan VMD nomedīšanas un uzskaites dati, gan gadījuma novērojumu informācija. Iepriekšējā DA plānā minētas papildus plēsēju sugas kā Eiropas āpsis *Meles meles*, sermulis *Mustela erminea*, zebiekste *Mustela nivalis*, akmeņu cauna *Martes foina*, rudā lapsa *Vulpes vulpes*, jenotsuns *Nyctereutes procyonoides*, Amerikas ūdele *Neovison vison*. Saskaņā ar VMD datiem pēdējo trīs sezonu periodā parka teritorijā uzskaitītas ap 340 lapsas, 440 jenotsuņi, 190 āpši, 300 Amerikas ūdeles, 90 akmeņu caunas, 120 seski. Visbiežāk novērotās sugas ir lapsa, āpsis un jenotsuns, citas sugas, kā zebieksti un sermuli, novērot ir grūtāk, tomēr arī tās ir sastopamas parka teritorijā (Dabasdati.lv). Eiropas ūdele *Mustela lutreola* izzudusi no parka teritorijas pēc Amerikas ūdeles ieviešanās 1994. gadā (Tauriņš, 1982).

**Pārnadžu kārta**

Viena no visbiežāk un blīvāk pārstāvētajām grupām ir pārnadži, kas ir saistīts ar to salīdzinoši vieglo konstatāciju dabā un darbības pēdu atpazīstamību, kā arī par šīm sugām ir pietiekami daudz uzskaišu datu medību saimniecību uzturēšanas nolūkos. Visbiežāk sastopamā suga ir Eiropas stirna *Capreolus capreolus* (pēdējās trīs sezonās vidēji novērtēts vairāk kā 1900 indivīdu), un nedaudz retāk, bet pietiekami bieži sastopamas pārējās pārnadžu sugas: staltbriedis *Cervus elaphus* (vairāk kā 800 indivīdu), alnis *Alces alces* (ap 200 indivīdu) un meža cūka *Sus scrofa* (ap 180 indivīdu) saskaņā ar VMD datiem.

Informācija par aizsargājamām zīdītāju sugām apkopota 4.5.6.tabulā.

**4.5.6. tabula. Īpaši aizsargājamās zīdītāju sugas ĶNP 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 | *Lutra lutra* | jā | II un IV pielikumā | FV | FV |
| 2. | Eirāzijas bebrs | *Castor fiber* |  | II, IV un V pielikumā | FV | FV |
| 3. | Mazais susuris | *Muscardinus avellanarius* | jā | IV pielikumā | XX |  |
| 4. | Meža sicista | *Sicista betulina* | jā | IV pielikumā | FV |  |
| 5. | Pelēkais vilks | *Canis lupus* | jā | IV pielikumā | FV | FV |
| 6. | Zeltainais šakālis | *Canis aureus* |  | V pielikumā | - | - |
| 7. | Eirāzijas lūsis | *Lynx lynx* | jā | IV pielikumā | FV | FV |
| 8. | Brūnais lācis | *Ursus arctos* | jā | IV pielikumā | U1 |  |
| 9. | Meža cauna | *Martes martes* | jā | V pielikumā | FV | FV |
| 10. | Meža sesks | *Mustela putorius* | jā | V pielikumā | FV | FV |
| 11. | Baltais zaķis | *Lepus timidus* | jā | V pielikumā | U1 | XX |
| 12. | Pelēkais ronis | *Halichoerus grypus* | jā | V pielikumā | FV |  |

Informācija par ĶNP sastopamajām aizsargājamām zīdītāju sugām apkopota 4.5.3. attēlā

|  |
| --- |
|  |
| **4.5.3. attēls. ĶNP sastopamās aizsargājamās zīdītāju sugas (dati no DA plāna izstrādes ietvaros veiktā apsekojuma un portāla Dabasdati.lv)** |

* + - * 1. Zīdītāju sugas ietekmējošie faktori un turpmākie apsaimniekošanas pasākumi

ĶNP teritorijā pietiekami bieži un vienmērīgi sastopamas gan Latvijā un Eiropā aizsargājamas zīdītāju sugas (vilks, lūsis, ūdrs, bebrs u.c.), gan sugas, kurām nav piešķirts īpašs aizsardzības statuss. Arī gadījumā, kad sugas klātbūtni nav izdevies konstatēt teritorijas apsekošanas gaitā, vai tās sastopamība nav reģistrēta citos informācijas avotos, tiek uzskatīts, ka tās ir sastopamas, ņemot vērā to biežo izplatību valstī kopumā un piemērotu dzīvotņu sastopamību teritorijā. Vairākām zīdītāju sugām tika konstatētas tiešas dzīvnieku darbības pēdas, no kurām daudzas ir Eiropas Padomes direktīvas 92/43/EEK sugas (pelēkais vilks, Eirāzijas lūsis, Eirāzijas ūdrs, baltais zaķis, Eirāzijas bebrs), kā arī vairākas sugas ir potenciāli sastopamas, no kurām trīs (brūnais lācis, meža sicista, meža susuris) ir Eiropas Padomes direktīvas 92/43/EEK sugas. Kopumā teritorija ir piemērota un tajā sastopamas vai potenciāli sastopamas vairāk kā 20 zīdītāju sugu. 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**. Meža sicista ir iekļauta Latvijā īpaši aizsargājamo sugu sarakstā un Eiropas Padomes direktīvas 92/43/EEK IV 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. **Līdzšinējā aizsardzības režīmā** sugām būtisku/kritisku **apdraudošo faktoru nav bijis**.

**Svarīgs zīdītāju sugu populāciju ietekmējošs faktors ir medības.** Aizsargājamā teritorijā galvenā vērtība ir dabas vērtībām, līdz ar to medībām ir jākalpo kā sugu un biotopu aizsardzības un apsaimniekošanas rīkam, kā arī, ja dzīvnieki rada postījumus tautsaimniecībai. Līdz šim medības rīkotas atbilstoši visiem valstī spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem, tai skaitā šobrīd spēkā esošajiem parka individuālajiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem, kas būtisku apdraudējumu un negatīvu ietekmi uz sugām nav radījis. 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 dumbrājs), kā arī līdzšinējos noteikumos minēti vairāki medību ierobežojumi, kas nav bijuši pretrunā ar sugu aizsardzību.

Vairumam zīdītāju sugu 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 nav nepieciešams noteikt papildus speciālus šo sugu aizsardzības pasākumus, vienīgi būtu jāpievērš uzmanība dzīvotņu (galvenokārt mežu masīvu un purvu) saglabāšanai un labas kvalitātes uzturēšanai. Attiecībā uz citām medījamām sugām, medību nepieciešamība ir būtiski jāizvērtē, bet jāņem vērā, ka šī DA plāna izstrādes ietvaros nebija iespējams veikt detālu medību ietekmes (un potenciālu medību pārtraukšanas ietekmes) izvērtējumu resursu trūkuma dēļ.

Piesardzības nolūkos baltā zaķa medības ĶNP teritorijā nevajadzētu turpināt. Attiecībā uz zeltaino šakāli valsts līmenī būtu nepieciešams izstrādāt sugas aizsardzības plānu, kad suga būs Latvijā nostiprinājusies.

Pārnadžu 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 pārlieku lielas savairošanās gadījumā var tikt nodarīts kaitējums tautsaimniecībā (Kampe-Pērsone, 2017). Vēsturiski lielajiem zālēdājiem ir bijusi būtiska loma zālāju veidošanās procesā, tomēr mūsdienās galvenā loma zālāju uzturēšanā ir domesticētiem mājlopiem, nevis savvaļas zālēdājiem. Grūti prognozēt savvaļas zālēdāju ietekmi uz biotopiem un apkārtējo vidi to populāciju skaitliskas palielināšanās gadījumā, tādēļ medības kā postījumu novēršanas metode ir atbalstāma.

Vairums zīdītāju sugu (pārnadži, lielie plēsēji) barības meklējumos var pārvietoties lielos attālumos, iespējami šķērsojot visu ĶNP teritoriju, bieži pārvietojoties ārpus ĶNP teritorijas un uz to (visbiežāk teritorijas robežu var šķērsot indivīdi, kas uzturas ĶNP perifērijā), līdz ar to jāņem vērā, ka ĶNP teritorija un tās ekosistēma nebūs izolēta no pieguļošās teritorijas.

Medības var kalpot kā rīks sugu un biotopu aizsardzībā, īpaši gadījumos, kad citas īpaši aizsargājamas sugas vai biotops var tikt apdraudēti kādas sugas pārlieku lielas savairošanās gadījumā, kā piemēru minot meža cūkas un bebrus, kas ĶNP teritorijā ir bieži sastopami un ar savu darbību var būtiski ietekmēt vidi, kā arī invazīvās sugas (Amerikas ūdele, jenotsuns), kuras nepieciešams ierobežot. Tomēr jāpiebilst, ka invazīvo zīdītāju sugu ierobežošana ar medībām ir mazefektīvs pasākums, tā vietā tiek ieteikts saglabāt pēc iespējas augstāku ūdru populāciju blīvumu (Amerikas ūdeles gadījumā) un lielo plēsēju (vilku, lūšu) populāciju blīvumu (jenotsuņa gadījumā), kas ir šo sugu konkurenti dabā. 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 (Ornicāns et al., 2017). Tāpat ekoloģiskā izglītība (tajā skaitā par medībām) ir būtiskas apdzīvotu vietu perifērijā, kur bieži vien var rasties konflikts starp savvaļas dzīvniekiem un vietējiem iedzīvotājiem, piemēram, lauksaimniecības postījumu, plēsēju uzbrukumu gadījumā.

Lai detāli izvērtētu medību un to veidu/elementu efektivitāti, nozīmību un lietderību, nepieciešama detalizēta līdzšinējās medību prakses izvērtēšana un medību datu analīze, ko nav iespējams veikt DA plāna izstrādes ietvaros, bet tas **īstenojams kā atsevišķs pētījums** (projekts). Latvijā trūkst akadēmisku pētījumu attiecībā uz medībām un medījamiem zīdītājiem atsevišķās aizsargājamās teritorijās, galvenokārt koncentrējoties uz populāciju novērtējumu valstī kopumā, tā kā sugas ir ļoti mobilas, pārvietojas lielos attālumos un reti kad ir piesaistītas vienai nelielai teritorijai. Pētījumi citās valstīs ir grūti salīdzināmi, jo katras aizsargājamās teritorijas raksturojums ir individuāls un var būtiski atšķirties.

**Vēl viens ietekmējošs faktors ir ceļu tīkls**, kas vietām var būt diezgan blīvs, īpaši apdzīvotu vietu tuvumā (Jūrmalas valstspilsēta, 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 ĶNP teritorijā, vēlams izvērtēt infrastruktūras elementu nepieciešamību, kas iepriekšminētos riskus samazinātu, piemēram, **speciālu dzīvnieku pāreju izveidošanu, bīstamu ceļa posmu izgaismošanu** - izvairoties no tālākas apkārtnes apgaismošanas, ņemot vērā sikspārņu sugu aizsardzības nosacījumus**, nomaļu paplašināšanu un regulāru uzturēšanu**.

Kā papildus ietekmējošo faktoru var minēt **antropogēno slodzi**, kas iekļauj traucējumu **tūrisma** ietekmē un intensīvu **lauksaimniecību** parka rietumu un dienvidrietumu 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 ĶNP faunu ir minimāla. Šo sugu (taurgovju un Konik poliski) dzīvie un kritušie dzīvnieki piesaista plēsējus, tie ir nozīmīgi īpaši aizsargājamo sugu (ērgļu u.c.) aizsardzībā, bet to pārveidotā vide ir nepieciešama virknei citu sugu. Šādas ganības ir nozīmīgs tūrisma galamērķis ĶNP kā apskates objekts.

* + - 1. Sikspārņu sugas
         1. Izpēte veikta atsevišķa līguma (līguma Nr. 7.7/131/2020 starp DAP un SIA Dabas eksperti) ietvaros. Sikspārņu faunas izpēte ĶNP tika veikta 2020. un 2021. gadā vairošanās sezonā maijā - jūlijā. 2020. gadā galvenokārt tika veikta to inventarizācija vēsturiski zināmajās vairošanās koloniju mītnēs - ēkās. Savukārt 2021. gadā tika veikta sikspārņu uzskaite apdzīvotajās koloniju mītnēs to vakara izlidojumu laikā, kā arī lidojošu sikspārņu reģistrēšana ar ultraskaņas detektoru palīdzību. Sikspārņu sugu stāvoklis ĶNP

ĶNP teritorijā, 2020. un 2021. gada apsekojumos, sikspārņi tika konstatēti 67 vietās, no kurām 63 vietās sikspārņi tika novēroti lidojumā ar automātiskajiem vai rokas ultraskaņas detektoriem, bet 4 gadījumos tie tika novēroti un uzskaitīti vakarā izlidojam no to dienas mītnēm (4.5.7.tabula).

**4.5.7. tabula ĶNP 2020. un 2021. gada jūnijā-jūlijā konstatētās sikspārņu sugas un to novērošanas vietu skaits**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sugas nosaukums latīniski** | **Sugas nosaukums latviski** | **Novērošanas vietu skaits** |
| *Pipistrellus nathusii* | Natūza sikspārnis | 35 |
| *Eptesicus nilssonii* | Ziemeļu sikspārnis | 45 |
| *Nyctalus noctula* | Rūsganais vakarsikspārnis | 38 |
| *Pipistrellus pygmaeus* | Pigmejsikspārnis | 5 |
| *Vespertilio murinus* | Divkrāsainais sikspārnis | 2 |
| *Myotis dasycneme* | Dīķu naktssikspārnis | 11 |
| *Myotis daubentonii* | Ūdeņu naktssikspārnis | 1 |
| *Plecotus auritus* | Brūnais garausainis | 2 |
| *Pipistrellus pipistrellus* | Pundursikspārnis | 2 |

Pavisam ĶNP tika konstatētas deviņas sikspārņu sugas, no kurām pēc novērošanas vietu skaita visbiežākie bija ziemeļu sikspārņi, kam sekoja rūsganie vakarsikspārņi un Natūza sikspārņi.

**Biotopi, to salīdzinājums pēc sikspārņu aktivitātes**

Lai novērtētu dažādu biotopu nozīmi sikspārņu sugu izplatībā, 50 automātisko detektoru stacijas, kurās tika reģistrēti sikspārņi, tika attiecinātas uz kādu no 11 biotopu klasēm (ezeri, dīķi, purva ezeri, upes un kanāls, purvi, meži, mežmalas, Ķemeru parks, pļavas, niedrājs, viensētas). Visos 11 biotopu veidos konstatētas divas sikspārņu sugas – ziemeļu sikspārnis un rūsganais vakarsikspārnis.

Salīdzinot visus ar ūdeņiem saistītos biotopus (upes, kanāls, dīķi, ezeri un purva ezeri) ar visiem sauszemes biotopiem (mežmalas, meži, pļavas, purvi, Ķemeru parks, niedrājs), vidējā sikspārņu aktivitāte ūdeņu biotopu grupā bija gandrīz sešas reizes augstāka nekā sauszemes biotopu grupā. Šie dati apstiprina arī citos līdzīgos pētījumos Latvijā konstatēto, ka ar ultraskaņas detektoriem relatīvi viegli konstatējamām sikspārņu sugām vasarā ūdenstilpes kopumā ir visnozīmīgākās barošanās vietas (4.5.4.attēls).

|  |
| --- |
|  |
| **4.5.4. attēls Vidējā sikspārņu aktivitāte jeb saucienu skaits stundā 11 biotopu klasēs pēc uzskaitēm ar automātiskajiem detektoriem D-500x 50 sauszemes novērojumu stacijās** |

Veiktās uzskaites un apkopotie dati liecina, ka sikspārņi ir sastopami visur – tie tika reģistrēti visās 50 vietās, kur tika izmantoti automātiskie ultraskaņas detektori. Vairumam no konstatētajām sugām īpaša nozīme ir ūdenstilpēm – ezeriem, domājams Lielupei, Slocenei, ezeriem un dīķiem ar klaju ūdens virsmu.

Sauszemes biotopos salīdzinoši lielāka nozīme ir kokaudzēm, īpaši mežmalu tipa biotopiem jeb ekotoniem uz meža un atklātas ainavas robežas. Vairākas sugas labprāt medī virs kailcirtēm vai jaunaudzē. No sikspārņu aizsardzības viedokļa - mītnes koku saglabāšana mežos ir viens no svarīgākajiem aspektiem.

**Vasaras koloniju mītnes**

Tika pārbaudītas astoņas ēkas, kurās agrāk atrastas sikspārņu vairošanās kolonijas un viena ēka, par kuru informācija sniedza iedzīvotāji šī darba izpildes gaitā. Sikspārņu kolonijas tika atrastas četrās ēkās un vienā ēkā tika novērotas pazīmes – svaigi sikspārņu ekskrementi bēniņos, kas liecināja par sikspārņu kolonijas klātbūtni pirms neilga laika (4.5.8.tabula).

**4.5.8. tabula ĶNP sikspārņu vairošanās koloniju mītnes un uzskaitīto īpatņu skaits 2020. un 2021. gadā**

| **Mītnes adrese** | **Apsekošanas datums** | **Suga un uzskaitīto īpatņu skaits** |
| --- | --- | --- |
| Ķemeri, Alejas iela 11, koka divstāvu dzīvojamā māja | 25.05.2020  03.06.2021  30.06.2021 | Dīķu naktssikspārņi, 43 īp.  Dīķu naktssikspārņi, 15 īp.  Dīķu naktssikspārņi, 34 īp |
| Smārdes pag., Kūdras, “Saulgoži”, par dzīvojamo māju pārbūvēta guļbaļku pirts | 01.07.2020  02.06.2021 | Natūza sikspārņi 1031 īp.  Pigmejsikspārņi 25 īp.  Natūza sikspārņi 147 īp. |
| Smārdes pag. “Saulstari”, saimniecības ēka | 10.07.2020 | Natūza sikspārņi 46 īp. |
| Smārdes pag. Valguma pasaule, divstāvu mūra dzīvojamā māja | 02.06.2021 | Pigmejsikspārņi 52 īp. |
| Slampes pag. “Līdumnieki”, divstāvu dzīvojamā māja | 20.07.2021 | Natūza sikspārņi, pigmejsikspārņi\* |

**\*Vizuāla uzskaite vakara izlidojuma laikā nav veikta, taču pie mītnes uzstādītajā ultraskaņas detektorā D-500X sikspārņu vakara izlidošanas laikā konstatēta augsta šo sugu aktivitāte.**

Apzinātās sikspārņu koloniju mītnes ir tikai neliela daļa no visām mītnēm, kas atrodas ĶNP. Tās visas atrastas ēkās galvenokārt pateicoties iedzīvotāju ziņojumiem. No sikspārņu aizsardzības viedokļa prioritāra būtu dīķu naktssikspārņu jaunu koloniju apzināšana un koku dobumos, plaisās un spraugās mītošo sikspārņu sugu mītņu kartēšana.

Sikspārņu sugu apskats

**Natūza sikspārnis**

Natūza sikspārnis, saskaņā ar automātiskajos ultraskaņas detektoros reģistrētajiem ierakstiem, ir trešā biežākā suga pēc ziemeļu sikspārņa un rūsganā vakarsikspārņa. Savukārt, pēc vidējās koriģētās aktivitātes indeksa 4,71, automātisko detektoru novērojumos, ir pārliecinoši biežākā akustiski konstatētā sikspārņu suga ĶNP. Šī suga ievērojami biežāka bija ar ūdeņiem saistītos biotopos. Natūza sikspārņi ir no ūdenstilpēm atkarīga suga arī citviet tās areālā. Latvijā savulaik veikts pētījums liecina, ka Natūza sikspārņi barojas ar dažādu taksonomisko grupu kukaiņiem, taču parasti to barībā dominē trīsuļodi *(Chironomidae*), kas norāda uz barošanos virs ūdenstilpēm (Krüger et al., 2014).

Šai sugai ĶNP zināmas trīs vairošanās koloniju mītnes – Smārdes pagasta “Saulgoži”, Smārdes pagasta “Saulstari” un Slampes pagasta “Līdumnieki”. Lielais uzskaitīto Natūza sikspārņu skaits pirmajā no tām ļauj uzskatīt, ka ĶNP teritorijā vairojošos mātīšu kopskaits vasarā noteikti ir lielāks par 1000 indivīdiem.

Natūza sikspārnis ir migrējoša suga, kas rudeņos aizceļo uz ziemošanas vietām Eiropas centrālajā, dienvidu un rietumu daļā.

**Ziemeļu sikspārnis**

Ziemeļu sikspārnis bija biežākā konstatētā suga pēc novērošanas vietu skaita. Kaut arī pēc koriģētā aktivitātes indeksa 1,52 ziemeļu sikspārnis atpaliek gan no Natūza sikspārņa, gan dīķu naktssikspārņa, tas neapšaubāmi dominēja visos mežu tipa biotopos – mežmalās, meža vidienē, Ķemeru parkā. Ziemeļu sikspārnim visaugstākā aktivitāte bija mežmalu tipa biotopā. Barošanās nelielos klajumos mežos, parkos, kā piemēram virs meža ceļiem, stigām, mežmalās ir tipiska šai sugai. Šai sugai vēsturiski skaita ziņā neliela vairošanās kolonija zināma Smārdes pagasta “Saulstarios”, taču šajos apsekojumos tā netika konstatēta.

Ziemeļu sikspārnis pieder pie gaismas jūtīgām sikspārņu sugām. To apstiprina uzskaišu rezultāti Ķemeru parkā, kur tas vairījās medīt laternu gaismā un pārsvarā uzturējās parka apgaismotās daļas malās.

**Rūsganais vakarsikspārnis**

Rūsganais vakarsikspārnis ir viena no trīs visbiežāk konstatētajām sugām ĶNP. Tā ir otrā biežākā pēc novērojumu vietu skaita –atpaliekot vienīgi no ziemeļu sikspārņa. Tomēr jāņem vērā šīs sugas īpaši skaļie eholokācijas saucieni, kurus ultraskaņas detektori uztver no daudz lielāka attāluma nekā citas sugas. Pēc koriģētā aktivitātes indeksa šī iemesla dēļ rūsganais sikspārnis ierindojas tikai piektajā vietā. Šī suga, tāpat kā ziemeļu sikspārnis, novērota visos biotopos. Rūsganais vakarsikspārnis dominēja pēc aktivitātes no kokaudzēm brīvos sauszemes biotopos – pļavās, purvos, kā arī pie ezeriem un purvu ezeriem.

Šī sugas sastopamību ietekmē lielu dimensiju koku klātbūtne mežaudzēs. Īpaši nozīmīgi tiem ir relatīvi lielie melno dzilnu kaltie dobumi. Šajā pētījumā rūsgano vakarsikspārņu apdzīvoti dobumi nav atrasti. Nakts laikā rūsganie vakarsikspārņi veic lielus attālumus starp dienas mītni un barošanās vietām, kas var ievērojami pārsniegt 10 kilometrus.

Rūsganie vakarsikspārņi ir migrējoša suga un rudeņos tie aizceļo no Latvijas teritorijas.

**Pigmejsikspārnis**

Pigmejsikspārnis ir novērots pavisam tikai sešās no 50 automātisko detektoru stacijām. Divas no sešām novērojumu vietām bija pie dzīvojamās mājas Slampes pagasta “Līdumniekos”, kur salīdzinoši augstā piegmejsikspārņu aktivitāte ultraskaņas detektora ierakstos bija saistīta ar ticamu šīs sugas kolonijas uzturēšanos ēkā dienas laikā. No četrām iespējamos barošanās biotopos izvietotajām novērojumu stacijām vienā– Slocenes krastā šai sugai konstatētas ļoti augsta aktivitāte - 52,4 pārlidojumi stundā, kamēr pārējās trijās -Melnezera un aizauguša meža ezera krastos un Ķemeru parkā – nakts laikā reģistrēti tikai pa vienam pārlidojumam katrā no tām. Pigmejsikspārņa saucieni ir relatīvi klusi. Koriģējot automātisko detektoru stacijās reģistrēto šīs sugas aktivitāti ar to uztveršanas koeficientu, vidējā aktivitāte uz vienu detektorstaciju ir 1,36, kas ir ceturtā augstākā. Tomēr ņemot vērā, ka tikai vienā barošanās vietā konstatēta augsta pigmejsikspārņu aktivitāte, šo sugu jāraksturo kā salīdzinoši retu ĶNP teritorijā. Pigmejsikspārņi acīmredzot barojas gan ar ūdeņiem saistītos biotopos, gan mežos. Tie netika novēroti atklātās ainavās (pļavās, purvos), kaut gan citviet Latvijā tie novēroti arī atklātās lauku ainavās.

Pigmejsikspārnim ĶNP teritorijā atrastas trīs vairošanās kolonijas ar maksimālo skaitu 52 mātītes kolonijā ēkā Valguma pasaulē.

Pigmejsikspārnis Latvijā nav atrasts ziemojot, domājams, ka līdzīgi Natūza sikspārnim, tas ir tālais migrants. Tā ziemošanas vietas līdz šim nav noskaidrotas.

**Divkrāsainais sikspārnis**

Šajā pētījumā konstatēts tikai divās vietās automātisko detektoru ierakstos. Viena no novērošanas vietām ir mežmala Melnraga rīklē, kur eholokācijas saucienu analīzē konstatēts viens šīs sugas pārlidojums un pie Melnezera – trīs pārlidojumi. Jāņem vērā, ka ultraskaņas detektorā ne vienmēr šo sugu var droši atšķirt no vakarsikspārņiem *(Nyctalus sp)* un *(Eptesicus)* ģints sikspārņiem. Iespējams, ka šīs sugas sikspārņi ĶNP ir biežāk sastopami, nekā par to liecina pētījuma dati.

**Dīķa naktssikspārnis**

Dīķu naktssikspārnis konstatēts 11 novērošanas vietās automātisko detektoru ierakstos, ierindojot to ceturtajā vietā aiz Natūza sikspārņa, ziemeļu sikspārņa un rūsganā vakarsikspārņa. Deviņas no tām bija izvietotas pie ūdenstilpēm – ezeriem, dīķiem, divas sauszemes biotopos (Ķemeru parkā un mežmalā pie Čaukciema ceļa). Dīķu naktssikspārņa saucienus ne vienmēr var droši atšķirt no ūdeņu naktssikspārņu saucieniem.

Pēc koriģētā vidējā aktivitātes indeksa dīķu naktssikspārnis ir otrā biežākā suga aiz Natūza sikspārņa, taču jāņem vērā vienas atsevišķas novērojumu vietas (Krāckalnu ezers) ietekme uz šo rādītāju.

Dīķu naktssikspārnim zināma viena vairošanās kolonija ar aptuveni 40 pieaugušām mātītēm dzīvojamā mājā Ķemeros, ko šīs sugas sikspārņi apdzīvo vismaz kopš 2007. gada. Pirms tam no 1999.-2003. gadam līdz 60 mātīšu liela dīķu naktssikspārņu vairošanās kolonija bija zināma Ķemeru luterāņu baznīcas bēniņos. Pēc baznīcas remonta sikspārņu kolonijas tajā vairs nav novērotas. Ņemot vērā lielo šai sugai piemēroto ūdenstilpju skaitu, ticama ir vēl citu šīs sugas koloniju mītņu atrašanās ĶNP teritorijā vai tās tuvumā. Dīķu nakts sikspārņi mēdz baroties līdz 10 un vairāk kilometru attālumā no dienas slēptuvēm un vasaras laikā maina barošanās vietas.

Dīķa naktssikspārnis ir no aizsardzības viedokļa prioritāra suga, jo ir **vienīgā ĶNP konstatētā Biotopu direktīvas 2, pielikuma sikspārņu suga**. Dīķu naktssikspārņi ir Latvijā ziemojoša suga, taču ĶNP vai tā tuvumā nav zināmas šīs sugas ziemošanas vietas

**Ūdeņu naktssikspārnis**

Ūdeņu naktssikspārnis konstatēts automātisko detektoru ierakstos tikai vienā vietā – pie Melnezera. Regulārajās ĶNP organizētajās Sikspārņu nakts ekskursijās šī suga ir viena no sugām, kura regulāri tiek novērota virs Vēršupītes Ķemeru parkā un virs Slocenes Valguma pasaulē. Pēc V. Vintuļa pers. ziņojuma šī suga novērojama daudzviet ĶNP un ir viena no biežākajām sikspārņu sugām teritorijā. Ticami, ka liela daļa no sikspārņu saucienu ierakstiem pie ūdenstilpēm, kas skaņu analīzē atzīmēti kā nenoteiktas sugas naktssikspārņi *(Myotis)*, attiecināmi uz ūdeņu naktssikspārni.

Ūdeņu naktssikspārņu vairošanās kolonijas līdz šim ĶNP nav atrastas. Ūdeņu naktssikspārnis mītņu izvēlē ir izteikti denrofīla suga. To mātīšu kolonijas izmanto tikai slēptuves kokos. Līdz ar to arī šai sugai **svarīgs ir pietiekams vecu koku īpatsvars mežaudzēs**. Ūdeņu naktssikspārņi ir ziemotāji, kas retos gadījumos izmanto arī nelielus piemājas pagrabus. Lielākas šīs sugas ziemošanas vietas ĶNP teritorijā nav zināmas.

**Brūnais garausainis**

Šīs sugas konstatēšana ar ultraskaņas detektoriem ir apgrūtināta, tās īpaši kluso ultraskaņas saucienu dēļ. Garausainos sikspārņus detektors uztver maksimāli 5-10 m attālumā. Ne vienmēr šos saucienus var atšķirt no naktssikspārņu saucieniem. Šajā pētījumā trīs garausaino sikspārņu pārlidojumi reģistrēti divos ultraskaņas detektoros Ķemeru parkā. Šī suga vairās no atklātām ainavām un biežāk satopama ar kokaudzēm saistītos biotopos kā meži un parki.

**Pundursikspārnis**

Šai sugai reģistrēti atsevišķi pārlidojumi ierakstos divās vietās pie Slokas ezera (2 ieraksti) un pie Krāckalnu ezera (viens ieraksts). Šīs sugas akustiska droša noteikšana ir sarežģīta, jo tos var sajaukt ar Natūza sikspārņa un pigmejsikspārņa saucieniem. Abās novērojumu vietās tika novēroti arī Natūza sikspārņi. Natūza sikspārņi mēdz medīt grupās un ir zināms, ka tie mēdz mainīt savu saucienu tipiskās frekvences, lai savu saucienu atbalsis ar līdzās lidojošo citu savas sugas sikspārņu atbalsīm. Tādējādi tie var izdod savai sugai mazāk raksturīgus saucienus. Precīzāk šos trīs pundursikspārņa saucienus būtu apzīmēt kā “pundursikspārnim raksturīgus” eholokācijas saucienus. Šīs sugas drošai pierādīšanai būtu nepieciešama to ķeršana un noteikšana pēc morfoloģiskām pazīmēm vai ar molekulārām metodēm.

**Citas sikspārņu sugas**

Ņemot vērā biotopu daudzveidību parka teritorijā, ticama ir vēl citu, ar ultraskaņas detektoriem grūtāk pierādāmu sikspārņu sugu sastopamība. Tādas sugas ir, piemēram Branta, bārdainais un Naterera naktsikspārņi. Šo sugu pētīšanai izmantojama metode ir sikspārņu ķeršana tīklos, kas ir laika un cilvēkresursu ietilpīga.

* + - * 1. Sikspārņu sugas ietekmējošie faktori un risinājumi apsaimniekošanas pasākumiem

No sikspārņu sugu aizsardzības viedokļa ĶNP prioritāra ir to vasaras mītņu aizsardzība vai nodrošināšana **sikspārņu sugām, kas apdzīvo ēkas**, ir svarīga **labvēlīgu apstākļu nodrošināšana** šajās mītnēs, t.i. ēku iedzīvotāju tolerance un labvēlīga attieksme pret tiem, sikspārņu vajadzību respektēšana ēku pārbūves vai renovācijas gadījumos.

ĶNP teritorijā šobrīd zināmas piecas ēkas, kuras apdzīvo sikspārņu mātīšu vairošanās kolonijas – Ķemeru dzīvojamā māja Alejas ielā 11, Smārdes pagasta “Saulgoži” un “Saulstari”, Valguma pasaule, Slampes pagasta “Līdumnieki”. To īpašnieki ir informēti par sikspārņu uzturēšanos šajās ēkās un to aizsardzības vajadzībām. Visos gadījumos īpašnieki bija saprotoši un atbalstoši.

Attiecībā uz sikspārņu barošanās biotopu kvalitātes saglabāšanu vai uzlabošanu konkrētas vietas ĶNP, kur būtu veicami apsaimniekošanas pasākumi netiek norādītas, ieteikti vispārēji apsaimniekošanas principi, kurus jāievēro, lai nodrošinātu sikspārņiem labvēlīgu aizsardzības stāvokli.

**Dabīgu slēptuvju nodrošināšana mežos.** Mežu apsaimniekošanā jāņem vērā sikspārņu ekoloģiskās prasības, īpaši to potenciālo dienas slēptuvju nodrošināšana. Sikspārņi apmetas ne tikai koku dobumos, bet izmanto arī cita veida slēptuves kokos, kā zibens radītas plaisas, spraugas vai kalstošu koku atkārušās mizas. Jāņem vērā arī to ka mežos vairošanās laikā sikspārņi bieži maina savus mītnes kokus. Viena sikspārņu mātīšu kolonija sezonas laikā var izmantot vairākus desmitus dažādu slēptuvju, uzturoties katrā no tām tikai dažas dienas. Jo lielāks piemērotu slēptuvju koku skaits mežā, jo tas piemērotāks sikspārņiem. Mežos, kur dobumainu koku maz, var izmantot speciālu konstrukciju sikspārņu būrīšus, bet tas uzskatāms kā pagaidu līdzeklis sikspārņu piesaistei. No ĶNP konstatētajām sugām divas – ūdeņu naktssikspārņi un rūsganie vakarsikspārņi par dienas slēptuvēm izmanto tikai koku dobumus, bet pārējās sugas mēdz apdzīvot gan slēptuves kokos, gan ēkās.

Attiecībā uz ūdenstilpēm kā ļoti svarīgām sikspārņu barošanās vietām, nevēlama ir stipra ūdeņu eitrofikācija, kas izraisa to aizaugšanu. Vismaz vairākām sugām, tai skaitā prioritāri aizsargājamai sugai dīķu naktssikspārnim, ir svarīga **klaja ūdens virsma**, lai barotos.

Sikspārņu barošanās biotopu izvēli negatīvi ietekmē mākslīgais apgaismojums. Ierīkojot ezeru vai citu ūdenstilpju krastā lampas vai prožektorus, apgaismotā teritorija sikspārņiem kļūst neizmantojama. Vietās, kur apgaismojums tiek ierīkots cilvēku drošības interesēs, **jāizvairās no** tālākas **apkārtnes apgaismošanas**. Piemēram, celiņu apgaismošanai jāizvēlas iespējami zemu uzstādītas lampas. Laternām jānovērš gaismas stara izplatīšanās uz augšu. Jāizvairās no lampām ar gaismas spektru zem 540 nm (zilā un ultravioletā gaisma). Sīkāk skatīt Voigt et al. 2018.

Sikspārņus negatīvi ietekmē **vēja elektrostacijas**, pie kurām tiek konstatēta sikspārņu bojāeja gan vairošanās laikā, gan īpaši rudens migrācijas laikā. ĶNP aizliegta vēja turbīnu uzstādīšana, ja to augstums pārsniedz 30 m pēc Ministru kabineta 2016. gada 6. septembra noteikumiem Nr. 601 “Ķemeru nacionālā parka individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”. Ņemot vērā lielos attālumus, kādus sikspārņi nakts laikā veic no to dienas mītnēm līdz barošanās vietām, ĶNP teritorijā mītošos sikspārņus var apdraudēt vēja parki, ja tādi tiktu plānoti tuvākā apkārtnē. Sikspārņu ekspertiem, **veicot potenciālās vēja parku ietekmes uz sikspārņiem izvērtēšanu**, savos atzinumos būtu jānorāda uz nepieciešamību **ievērot buferjoslu vismaz 500 m** attālumā no ĶNP robežas un piemērot vēja parkam darbības ierobežojumus **naktīs**, kad vēja ātrums ir mazāks par 6 m/s un gaisa temperatūra ir augstāka par 100 C.

### Ornitofauna

* + - 1. Ornitofaunas raksturojums

Izpēte, pēc standartizētas metodikas, veikta īpaši aizsargājamām sugām, kuru izvēle primāri balstīta uz ĶNP esošajām dzīvotnēm un kuras attiecīgi uzskatāmas par šīs teritorijas būtiskākajām vērtībām.

Ornitofaunas izpēte DA plāna ietvaros uzsākta 2021. gada februārī un turpinājās līdz 2022. gada jūlijam. Izpētes laikā reģistrēti 1260 (t.sk. neiekļaujot ūpja novērojumus, iekļaujot mazo dzeni un neskaitot gadījuma rakstura ziņas) īpaši aizsargājamo putnu sugu novērojumi. DA plāna izstrādes gaitā iegūti dati, kas izmantojami faktiskajiem sugu populāciju aprēķiniem. ĶNP lielākā vērtība ir meži un purvi, tādēļ izpēte galvenokārt koncentrēta uz putnu sugām, kuru dzīvotnes tiešā veidā ar tiem saistītas.

Izpētes metodikas izstrādē ņemtas vērā „Apodziņa (*Glaucidium passerinum)*, bikšainā apoga (*Aegolius funereus),* meža pūces (*Strix aluco)*, urālpūces (*Strix uralensis*), ausainās pūces (*Asio otus)* un ūpja (*Bubo bubo)* aizsardzības plāns” (turpmāk – Pūču plāns) paustās norādes attiecībā uz Latvijā sastopamajām pūcēm un to ligzdošanas fenoloģiju, kā arī „Mazā dzeņa (*Dryobates minor)*, vidējā dzeņa (*Leiopicus medius)*, baltmugurdzeņa (*Dendrocopos leucotos)*, dižraibā dzeņa (*Dendrocopos major)*, trīspirkstu dzeņa (*Picoides tridactylus)*, melnās dzilnas (*Dryocopus martius)* un pelēkās dzilnas (*Picus canus)* aizsardzības plāns” (turpmāk – Dzeņu plāns) noteiktā uzskaišu metodika. Eksperti K.Millers un D.Ūlands, konsultējoties ar ornitofaunas speciālistu A.Avotiņu jun., strādāja pēc metodikas, kas ļauj iegūtos datus analizēt izmantojot distances paraugošanas metodi. Metodikas apraksts pieejams DA plāna 3.1.pielikumā pievienotajā ornitofaunas eksperta K. Millera eksperta atzinumā.

DA plāna izstrādes ietvaros putnu sugu izpēte ĶNP galvenokārt koncentrēta mežu un purvu dzīvotnēs, kas sastāda lielāko teritorijas daļu. Sekundāra intensitāte vērsta ūdeņu un piekrastes dzīvotņu izpētēm, attiecīgi bija sagatavoti novērošanas punkti mežos provocējamām dienā aktīvajām sugām (visi aizsargājamie dzeņi un dzilnas, arī mazais dzenis, kā arī mežirbe *Tetrastes bonasia*, apodziņš un vistu vanags *Accipiter gentilis.* Savukārt, dziedošo putnu uzskaitēm, visā ĶNP teritorijā, nejauši izlozēti 25 uzskaišu transekti purva putnu konstatēšanai un 42 transekti meža putnu konstatēšanai, kā arī 60 uzskaišu punkti vakarlēpim *Caprimulgus europaeus*. Tiem papildus veiktas uzskaites arī jau esošajos griežu maršrutos. Tāpat, vadoties pēc sugas ekspertu rekomendācijām, veikti apsekojumi zināmo un potenciālo ūpja teritoriju pārbaudei 21 novērojumu stacijā. Ņemot vērā sugas sensitīvo statusu, pārskata kartē (4.5.5. attēls) tie netiek atainoti.

Nozīmīgāko ĶNP teritorijā sastopamo īpaši aizsargājamo putnu sugu, to aizsardzības statuss un populāciju lielums apkopots 4.5.9. tabulā.

|  |
| --- |
|  |
| **4.5.5. attēls. ĶNP veikto ornitofaunas apsekojumu plānojuma pārskats** |

**4.5.9. tabula. Īpaši aizsargājamās putnu sugas ĶNP teritorijā, to aizsardzības statuss, populāciju lielums un galvenie ietekmējošie faktori**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.p.k. |  |  | Sugas aizsardzības statuss valstī | |  |  |  |  |  |  |  |
| Sugas nosaukums latviski | Sugas nosaukums latīniski (atbilstoši Putnu direktīvas ziņojumam 2013.-2018.) | Īpaši aizsargājama suga atbilstoši 14.11.2000. MK noteikumiem Nr. 396  (ar \* atzīmēt mikroliegumu sugas atbilstoši 18.12.2012. MK noteikumiem Nr. 940) | Putnu direktīvas I pielikuma suga | Putniem nozīmīgās vietas kvalificējoša suga teritorijā[[40]](#footnote-40) | Putnu populācijas īstermiņa/ilgtermiņa tendence valstī (atbilstoši Putnu direktīvas ziņojumam 2013.-2018.[[41]](#footnote-41)) | Putnu populācijas aizsardzības stāvoklis Eiropā (atbilstoši European Red List Category[[42]](#footnote-42)) | Sugas populācijas  lielums teritorijā (min.-maks. intervāls) | Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju Natura 2000 teritorijās Latvijā kopumā | Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju valstī | Sugu ligzdošanu ietekmējošie faktori |
| 1 | Apodziņš | Glaucidium passerinum | x\* | x | C6[[43]](#footnote-43) | NESKAIDRA/SAMAZINĀS | VU | 77-124 | Nav datu | 1.53% | Mežsainieciskā darbība |
| 2 | Baltais stārķis | Ciconia ciconia | x | x |  | STABILA/PIEAUG | LC | 6-10 | Nav datu | 0.06% | Nav zināma |
| 3 | Baltmugurdzenis | Dendrocopos leucotos | x\* | x | C6 | NESKAIDRA/PIEAUG | LC | 12-24 | Nav datu | 0.33% | Mežsainieciskā darbība |
| 4 | Baltvaigu zīriņš | Chlidonias hybrida | x\* | x |  | PIEAUG/PIEAUG | CR | 1-5 | Nav datu | 10.91% | Dzīvotņu degradācija |
| 5 | Baltvaigu zoss | Branta leucopsis |  | x |  |  |  |  | Nav datu |  | Teritorijā neligzdo |
| 6 | Bikšainais apogs | Aegolius funereus | x\* | x | C6 | NESKAIDRA/SAMAZINĀS | EN | 3-5 | Nav datu | 0.17% | Mežsainieciskā darbība, barības pieejamība |
| 7 | Brūnā čakste | Lanius collurio | x | x |  | SAMAZINĀS/SAMAZINĀS | VU | 80-120 | Nav datu | 0.16% | Dzīvotņu degradācija |
| 8 | Brūnkakla gārgale | Gavia stellata | x | x |  |  |  |  | Nav datu |  | Teritorijā neligzdo |
| 9 | Brūnkaklis | Aythya ferina |  |  |  |  | EN | 7-13 | Nav datu |  | Dzīvotņu degradācija |
| 10 | Cekulpīle | Aythya fuligula |  |  |  |  | LC | 37-60 | Nav datu |  | Dzīvotņu degradācija |
| 11 | Cekulzīriņš | Sterna sandvicensis |  | x |  |  |  | 10-50 | Nav datu |  | Teritorijā neligzdo |
| 12 | Dzeltenais tārtiņš | Pluvialis apricaria | x | x | C6 | STABILA/STABILA | NT | 49-104 | Nav datu | 18.89% | Antropogēnais traucējums, plēsēju ietekme un dzīvotnes degradācija |
| 13 | Dzērve | Grus grus | x | x |  | PIEAUG/PIEAUG | LC | 70-170 | Nav datu | 1.88% | Nav zināma |
| 14 | Gaigala | Bucephala clangula |  |  |  |  | LC | 70-690 | Nav datu |  | Dzīvotņu degradācija |
| 15 | Grieze | Crex crex | x | x | C1 | SAMAZINĀS/PIEAUG | NT | 69-74 | Nav datu | 0.10% | Dzīvotņu degradācija |
| 16 | Gugatnis | Philomachus pugnax | x | x |  | NEZINĀMA/SAMAZINĀS | CR | 5-50 | Nav datu |  | Teritorijā neligzdo |
| 17 | Jūras ērglis | Haliaeetus albicilla | x\* | x |  | NESKAIDRA/PIEAUG | VU | 3-4 | Nav datu | 2.59% | Antropogēnais traucējums, barības pieejamība |
| 18 | Jūras zīriņš | Sterna paradisaea | x\* | x |  | SAMAZINĀS/SAMAZINĀS | EN |  | Nav datu |  | Teritorijā neligzdo |
| 19 | Ķīķis | Pernis apivorus | x | x |  | NESKAIDRA/PIEAUG | LC | 5-10 | Nav datu | 0.18% | Mežsainieciskā darbība, barības pieejamība |
| 20 | Krīklis | Anas crecca |  |  |  |  | EN |  | Nav datu |  | Dzīvotņu degradācija |
| 21 | Laucis | Fulica atra |  |  |  |  | LC | 5-340 | Nav datu |  | Dzīvotņu degradācija |
| 22 | Lielā gaura | Mergus merganser | x |  |  | STABILA/PIEAUG | LC | 0-81 | Nav datu | 4.76% | Nav zināma |
| 23 | Lielais baltais gārnis | Egretta alba |  | x |  | PIEAUG/PIEAUG | LC | 70-450 | Nav datu | 29.71% | Dzīvotņu degradācija |
| 24 | Lielais dumpis | Botaurus stellaris | x\* | x | C6 | STABILA/PIEAUG | NT | 15-25 | Nav datu | 4.74% | Dzīvotņu degradācija |
| 25 | Lielais zīriņš | Sterna caspia |  | x |  |  |  | 30-50 | Nav datu |  | Teritorijā neligzdo |
| 26 | Lietuvainis | Numenius phaeopus | x |  |  | STABILA/STABILA | VU | 1-3 | Nav datu | 3.77% | Antropogēnais traucējums, plēsēju ietekme un dzīvotnes degradācija |
| 27 | Mazā gaura | Mergus albellus |  | x |  |  |  | 20-20 | Nav datu |  | Teritorijā neligzdo |
| 28 | Mazais ērglis | Aquillla pomarina | x\* | x |  | PIEAUG/STABILA | LC | 4-5 | Nav datu | 0.10% | Dzīvotņu degradācija, barības pieejamība |
| 29 | Mazais gulbis | Cygnus columbianus bewickii | x | x |  |  |  | 30-30 | Nav datu |  | Teritorijā neligzdo |
| 30 | Mazais ķīris | Larus minutus | x\* | x |  | SAMAZINĀS/SAMAZINĀS | EN | 0-10 | Nav datu | 1.82% | Dzīvotņu degradācija |
| 31 | Mazais mušķērājs | Ficedula parva | x | x | C6 | PIEAUG/STABILA | LC | 374-550 | Nav datu | 0.59% | Mežsainieciskā darbība |
| 32 | Mazais ormanītis | Porzana parva | x | x | C6 | STABILA/PIEAUG | NT | 25-30 | Nav datu | 7.86% | Dzīvotņu degradācija |
| 33 | Mazais zīriņš | Sterna albifrons | x\* | x |  | SAMAZINĀS/SAMAZINĀS | CR | 0-10 | Nav datu |  | Teritorijā neligzdo |
| 34 | Mednis | Tetrao urogallus | x\* | x |  | NESKAIDRA/NEZINĀMA | DD | 0-1 | Nav datu | 0.03% | Nav zināma |
| 35 | Melnā dzilna | Dryocopus martius | x | x | C6 | STABILA/SAMAZINĀS | LC | 81-141 | Nav datu | 1.39% | Mežsainieciskā darbība |
| 36 | Melnais stārķis | Ciconia nigra | x\* | x |  | SAMAZINĀS/SAMAZINĀS | CR | 1-4 | Nav datu | 2.22% | Antropogēnais traucējums, plēsēju ietekme un dzīvotnes degradācija |
| 37 | Melnais zīriņš | Chlidonias niger | x\* | x | C6 | PIEAUG/PIEAUG | LC | 20-30 | Nav datu | 0.75% | Dzīvotņu degradācija |
| 38 | Melnkakla gārgale | Gavia arctica | x | x |  | STABILA/SAMAZINĀS | CR |  | Nav datu |  | Teritorijā neligzdo |
| 39 | Mežirbe | Tetrastes bonasia |  | x | C6 | SAMAZINĀS/NEZINĀMA | EN | 97-183 | Nav datu | 0.97% | Mežsainieciskā darbība |
| 40 | Niedru lija | Circus aeruginosus | x | x | C6 | NESKAIDRA/NEZINĀMA | LC | 20-25 | Nav datu | 0.15% | Dzīvotņu degradācija, barības pieejamība |
| 41 | Ormanītis | Porzana porzana | x | x | C6 | NESKAIDRA/PIEAUG | LC | 10-15 | Nav datu | 1.55% | Dzīvotņu degradācija |
| 42 | Pelēkā dzilna | Picus canus | x | x | C6 | NESKAIDRA/PIEAUG | LC | 51-97 | Nav datu | 1.85% | Mežsainieciskā darbība |
| 43 | Pļavu lija | Circus pygargus | x | x |  | NESKAIDRA/NEZINĀMA | VU | 0-1 | Nav datu | 0.09% | Dzīvotņu degradācija, barības pieejamība |
| 44 | Purva piekūns | Falco columbarius | x | x |  | SAMAZINĀS/SAMAZINĀS | CR | 0-1 | Nav datu | 1.25% | Nav zināma |
| 45 | Purva tilbīte | Tringa glareola | x | x | C6 | SAMAZINĀS/STABILA | VU | 105-195 | Nav datu | 28.63% | Antropogēnais traucējums, plēsēju ietekme un dzīvotnes degradācija |
| 46 | Ragainais dūkuris | Podiceps auritus | x | x |  | SAMAZINĀS/SAMAZINĀS | CR | 0-2 | Nav datu | 66.67% | Dzīvotņu degradācija |
| 47 | Rubenis | Lyrurus tetrix |  | x |  | NESKAIDRA/PIEAUG | LC | 42-85 | Nav datu | 0.60% | Antropogēnais traucējums, plēsēju ietekme un dzīvotnes degradācija |
| 48 | Sila cīrulis | Lullula arborea | x | x |  | STABILA/PIEAUG | LC | 30-50 | Nav datu | 0.21% | Dzīvotņu degradācija |
| 49 | Svītrainais ķauķis | Sylvia nisoria | x | x |  | PIEAUG/PIEAUG | LC | 5-10 | Nav datu | 0.23% | Nav zināma |
| 50 | Trīspirkstu dzenis | Picoides tridactylus | x\* | x | C6 | SAMAZINĀS/STABILA | CR | 25-59 | Nav datu | 2.80% | Mežsainieciskā darbība |
| 51 | Ūdensstrazds | Cinclus cinclus | x |  |  | PIEAUG/PIEAUG | CR | 0-2 | Nav datu |  | Teritorijā neligzdo |
| 52 | Upes zīriņš | Sterna hirundo | x\* | x | C6 | SAMAZINĀS/STABILA | VU | 45-50 | Nav datu | 2.79% | Dzīvotņu degradācija |
| 53 | Ūpis | Bubo bubo | x\* | x | C6 | SAMAZINĀS/NEZINĀMA | CR | 1-4 | Nav datu | 6.17% | Antropogēnais traucējums, plēsēju ietekme un dzīvotnes degradācija |
| 54 | Urālpūce | Strix uralensis | x | x |  | SAMAZINĀS/STABILA | VU | 0-3 | Nav datu | 0.04% | Mežsainieciskā darbība |
| 55 | Vakarlēpis | Caprimulgus europaeus | x | x | C6 | NEZINĀMA/NEZINĀMA | LC | 124-229 | Nav datu | 0.74% | Dzīvotņu degradācija |
| 56 | Vidējais dzenis | Leiopicus medius | x\* | x | C6 | NESKAIDRA/PIEAUG | LC | 7-16 | Nav datu | 0.15% | Mežsainieciskā darbība |
| 57 | Vistu vanags | Accipiter gentilis | \* |  |  | SAMAZINĀS/NEZINĀMA | EN | 13-25 | Nav datu | 0.28% | Mežsainieciskā darbība |
| 58 | Ziemeļu gulbis | Cygnus cygnus | x\* | x |  | PIEAUG/PIEAUG | NT | 50-50 | Nav datu | 9.71% | Dzīvotņu degradācija |
| 59 | Zivju dzenītis | Alcedo atthis | x | x |  | STABILA/PIEAUG | LC | 3-5 | Nav datu | 0.41% | Nav zināma |
| 60 | Zivju ērglis | Pandion haliaetus | x\* | x |  | NESKAIDRA/PIEAUG | NT | 3-4 | Nav datu | 1.52% | Antropogēnais traucējums, barības pieejamība |
| 61 | Zosis sp. | Anser sp |  |  |  |  |  | 5000-10000 | Nav datu |  | Teritorijā neligzdo |

* + - 1. Ornitofaunas dabas aizsardzības un sociālekonomiskā vērtība

**Dabas aizsardzības vērtība**

ĶNP kopumā teritorijā konstatētas 255 putnu sugas, no tām 189 ligzdojošas (Strazds & Ķuze, 2006). Šeit sniegts apraksts par dabas vērtību kontekstā nozīmīgākajām putnu sugām ĶNP teritorijā, kuras saistītas ar purvu un meža biotopiem.

Purva tilbītes *Tringa glareola*, saskaņā ar izpētē iegūtajiem datiem un to analīzi, ĶNP ligzdojošā populācija vērtējama ap 150 (Standartnovirze (turpmāk – STDEV) 45) pāriem. Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 170 – 878 pāru, sugas populācijas īstermiņa dinamika ir raksturota *lejupejoša* un ilgtermiņa dinamika kā *stabila*. Atbilstoši starptautiski atzītajiem Starptautiskās Dabas un dabas resursu aizsardzības savienības (International Union for Conservation of Nature, turpmāk tekstā – IUCN) kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā novērtēta kā *jutīga* (Ķerus u. c. 2021).

Dzeltenā tārtiņa *Pluvialis apricaria*, saskaņā ar izpētē iegūtajiem datiem un to analīzi, ĶNP ligzdojošā populācija vērtējama ap 76 (STDEV 28) pāriem. Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 260 – 550 pāru. Sugas populācijas īstermiņa dinamika un ilgtermiņa dinamika raksturota kā *stabila*. Atbilstoši IUCN kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā novērtēta kā *gandrīz apdraudēta* (Ķerus u. c. 2021).

Mazā mušķērāja *Ficedula parva*, saskaņā ar izpētē iegūtajiem datiem un to analīzi, ĶNP ligzdojošā populācija vērtējama ap 462 (STDEV 88) pāriem. Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 49 972 – 10 5507 pāru, sugas populācijas īstermiņa dinamika ir raksturota kā *pieaugoša* un ilgtermiņa dinamika kā *stabila*. Atbilstoši IUCN kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā novērtēta kā *droša* (Ķerus u. c. 2021). Mazā mušķērāja ligzdošanai nepieciešami mitri vidēja vecuma un veci lapkoku vai jaukti saimnieciskās darbības neskarti vai maz skarti meži ar daudziem struktūras elementiem – kritalām, stumbeņiem, sausokņiem – un samērā skraju pamežu. Sugai raksturīgi aizņemt teritoriju, kas atrodas samērā tālu no lielākiem atvērumiem vai meža malas vidēji 170 m (mazākā konstatētā distance 60 m) līdz audzes malai (Ķerus u. c. 2021; Brazaitis 2011).

Rubeņa *Lyrurus tetrix*, saskaņā ar izpētē iegūtajiem datiem un to analīzi, ĶNP esošo gaiļu populācija vērtējama ap 63 (STDEV 21) īpatņiem. Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 5885 – 15196 riestojoši tēviņi. Sugas populācijas izmaiņu dinamika īstermiņā datu trūkuma dēļ raksturota kā *neskaidra*, ilgtermiņā – *pieaugoša*. Atbilstoši IUCN kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā novērtēta kā *droša* (Ķerus u. c. 2021). Rubenis ir plastisks apdzīvojamās vides izvēlē un populācijas pastāvēšanai nepieciešams noteikts, sezonas gaitā mainīgs biotopu un tā sastāvdaļu komplekss. Sugas izmantotie biotopi būtiski atšķiras dažādās dzīves gada cikla fāzēs no kurām nozīmīgākās ir pavasara riesta periods, olu veidošanas un dēšanas periods, mazuļu vadāšanas periods, baru dzīves periods līdz bieza sniega uzkrišanai un baru dzīves periods pēc bieza sniega segas izveidošanās.

Vistu vanags ir suga, kuras aizsardzībai var tikt veidoti mikroliegumi 5 – 30 hektāru platībā, kaut arī tā nav Latvijas īpaši aizsargājamo putnu sugu sarakstā. Saskaņā ar izpētē iegūtajiem datiem un to analīzi, ĶNP ligzdojošā populācija vērtējama ap 19 (STDEV 6) pāriem. Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 428 - 13272 pāru, sugas populācijas īstermiņa dinamika ir raksturota kā *lejupejoša* un ilgtermiņa dinamika kā *nezināma*. Atbilstoši IUCN kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā novērtēta kā stipri *apdraudēta* (Ķerus u. c. 2021).

Vistu vanags ir dienā aktīva plēsīgo putnu suga, kas apdzīvo ļoti dažādus meža biotopus un ir ar tendenci uz slēptu dzīvesveidu. To apdzīvotās teritorijas ir samērā lielas un grūti pārskatāmas. Vistu vanagi var ligzdot gan lielākos mežu masīvos, gan arī samērā mazos puduros (ap 3 ha platībā). Ligzdošanai būvē lielas zaru ligzdas, kuras var izmantot ilggadīgi, tajā pašā laikā sugai raksturīgi būvēt vairākas rezerves ligzdas. (Drazdovskis 2016, LOB 2002).

Baltmugurdzeņa aizsardzībai var tikt veidoti mikroliegumi 2 – 10 ha platībā. Saskaņā ar izpētē iegūtajiem datiem un to analīzi, ĶNP ligzdojošā populācija vērtējama ap 18 (STDEV 6) pāriem. Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 4000 – 7000 pāru, sugas populācijas īstermiņa dinamika ir raksturota kā *neskaidra* un ilgtermiņa dinamika kā *pieaugoša*. Atbilstoši IUCN kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā novērtēta kā *droša* (Ķerus u. c. 2021). Sastopams vecākos lapu koku un jauktos mežos, klajumu tuvumā, upju krastos, kā arī kultūrainavā ar lapu koku grupām un krūmājiem. Barības ieguvei baltmugurdzenim nepieciešami gan dzīvi, gan nokaltuši koki un stumbeņi, arī kritalas (4.5.6. attēls). Balstoties uz pētījumu rezultātiem Lietuvā un Polijā secināts, ka baltmugurdzeņa sastapšanas varbūtība sasniedz 90%, ja nokaltušu, bet vēl stāvošu lapu koku stumbru apjoms sasniedz 8 – 17 m3/ha, turklāt 100 ha lielā platībā. Apdzīvotās teritorijas platība tiek vērtēta ap 133 – 482 ha vienam pārim ar piebildi, ka izcilās dzīvotnēs tā var būt arī mazāka (Bergmanis u. c. 2021).

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **4.5.6. attēls. Baltmugurdzenis ĶNP, skats no X: 465033; Y: 294821 N virzienā, 16.03.2022. ©K.Millers** | **4.5.7. attēls. Trīspirkstu dzenis ĶNP, skats no X: 465174; Y: 298139 DR virzienā, 15.032022. ©K.Millers** |

Saskaņā ar izpētē iegūtajiem datiem un to analīzi, ĶNP ligzdojošā trīspirkstu dzeņa populācija vērtējama ap 42 (STDEV 17) pāriem. Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 1000 – 2000 pāru, sugas populācijas īstermiņa dinamika ir raksturota kā *lejupejoša* un ilgtermiņa dinamika kā *stabila*. Atbilstoši IUCN kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā novērtēta kā kritiski apdraudēta (CR - Critically Endangered) (Ķerus u. c. 2021). Latvijā samērā reti ligzdojoša dzeņu suga, kas saistīta ar lielākiem meža masīviem, sastopama skuju koku un jauktos mežos, kuros samērā daudz egle, arī melnalkšņu dumbrājos, sugai nav piemērota mozaīkveida ainava (4.5.7. attēls). Trīspirkstu dzenim raksturīga saistība ar bagātīgu atmirušās koksnes daudzumu audzē – kukaiņu postījumiem, vējgāzēm, bebrainēm. Īpaši piemērotos apstākļos trīspirkstu dzeņu teritorijas platība var būt sākot ar 20 ha, līdz pat vairāk kā 260 ha (Bergmanis u. c. 2021).

Pelēkās dzilnas, saskaņā ar izpētē iegūtajiem datiem un to analīzi, ĶNP ligzdojošā populācija vērtējama ap 74 (STDEV 23) pāriem. Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 3000 – 5000 pāru, sugas populācijas īstermiņa dinamika ir raksturota kā *neskaidra* un ilgtermiņa dinamika kā *pieaugoša*. Atbilstoši IUCN kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā novērtēta kā *droša* (Ķerus u. c. 2021). Sastopama mozaīkveida ainavā un izvairās no lieliem meža masīviem bez klajumiem un izcirtumiem. Apdzīvo daļēji atklātu ainavu, parkus un arī noslēgtus mežus, bet izvairās no tīriem skuju koku mežiem un vietām, kur trūkst skudru. Rudeņos un ziemās bieži sastopama apdzīvotās vietās. Ligzdo kā mežā, tā parkos un mazos mežiņos (nereti ar veciem ozoliem un dižskābaržiem) lauku vidū. Sastopama arī visai biezi apdzīvotos apvidos. Vietām arī lapu koku joslās gar periodiski pārplūstošām upēm un strautiem. Barojas vairāk kultūrainavā – pļavās, ganībās un zālājos, un tikai sekundāri mežos. Nepieciešamas platības ar īsu veģetāciju – klajumi, pļavas, nesen apmežotas teritorijas (Bergmanis u. c. 2021).

Melnās dzilnas, saskaņā ar izpētē iegūtajiem datiem un to analīzi, ĶNP ligzdojošā populācija vērtējama ap 111 (STDEV 30) pāriem. Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 6000 – 10 000 pāru, sugas populācijas īstermiņa dinamika ir raksturota kā *stabila* un ilgtermiņa dinamika kā *lejupejoša*. Atbilstoši IUCN kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā novērtēta kā *droša* (Ķerus u. c. 2021). Apdzīvo gan skujkoku, gan lapu koku, gan jauktus mežus, gan lielus vienlaidus meža masīvus, gan mozaīkveida ainavu, t.sk. mežastepi, augļudārzus un plantācijas. Var dzīvot gan audzēs ar daudzveidīgu koku sugu sastāvu, gan tādās, kur izteikti dominē viena suga. Izmanto arī urbanizētu vidi – parkus, kapsētas utt. Obligātas prasības ir liela izmēra koki ligzdošanai un pietiekams daudzums barības sasniedzamā apkārtnē (Bergmanis u. c. 2021).

Vidējā dzeņa, saskaņā ar izpētē iegūtajiem datiem un to analīzi, ĶNP ligzdojošā populācija vērtējama ap 12 (STDEV 5) pāriem. Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 5000 – 10 000 pāru, sugas populācijas īstermiņa dinamika ir raksturota kā *neskaidra* un ilgtermiņa dinamika kā *pieaugoša*. Atbilstoši IUCN kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā novērtēta kā *droša* (Ķerus u. c. 2021). Ligzdošanas vietu aizsardzības nodrošināšanai var tikt veidoti mikroliegumi 2 – 10 ha platībā. Sastopams galvenokārt platlapju un jauktos mežos, kur aug ozoli, kā arī parkos un kultūrainavā ar vecu koku grupām (Bergmanis u. c. 2021). Nereti sastopami arī periodiski pārplūstošos mežos, kur ir šādas koku sugas (piemēram, melnalkšņi) un daudz atmirušas koksnes. Dod priekšroku skrajām, labi izgaismotām audzēm ar lielu koku sugu daudzveidību (Bergmanis u. c. 2021).

Mežirbes ligzdošanas biotops ir jauktu koku un skujkoku meži ar bagātu pamežu (lazdām utml.), labprāt strautu, upīšu un citu mitrāju tuvumā (LOB 2002) (4.5.8. attēls). Saskaņā ar izpētē iegūtajiem datiem un to analīzi, ĶNP ligzdojošā populācija vērtējama ap 140 (STDEV 43) pāriem. Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 4858 – 24 069 pāru, sugas populācijas īstermiņa dinamika ir raksturota kā *lejupejoša* un ilgtermiņa dinamika kā *nezināma*. Atbilstoši IUCN kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā novērtēta kā *droša*( Ķerus u. c. 2021).

Apodziņa*,* saskaņā ar izpētē iegūtajiem datiem un to analīzi, ĶNP ligzdojošā populācija vērtējama ap 101 (STDEV 24) pāriem (4.5.9. attēls). Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 3671 – 9464 pāru, sugas populācijas īstermiņa dinamika ir raksturota kā *neskaidra* (Ķerus u. c. 2021). Sugas populācijai konstatēta *lejupejoša* ilgtermiņa (2003. – 2018. gadu periods) tendence Latvijā (Birdlife International 2019) un, atbilstoši IUCN kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā novērtēta kā *jutīga* (Ķerus u. c. 2021).

Ligzdošanas vietu aizsardzības nodrošināšanai var tikt veidoti mikroliegumi 2 – 10 ha platībā. Apodziņš uzskatāms par lietussarga sugu bioloģiskās daudzveidības aizsardzībā mežos (Rueda et al. 2013). Apdzīvo galvenokārt vidēja vecuma un vecus lapu koku vai jauktu koku mežus ar atsevišķiem, veciem, dobumainiem kokiem. Apodziņš ir sekundārs dobumperētājs, tā ligzdošanas teritorijas lielums ir ap 240 ha, tomēr tas ir variējošs atkarībā no ligzdošanas teritorijas kvalitātes. Apodziņa sastopamība saistīta ar plašiem mazāk traucētu (saimnieciskās darbības un biotopu fragmentācijas) mežu masīviem, kas kopumā raksturojami kā saimnieciskās darbības maz ietekmēti veci jauktu koku un skujkoki slēgtie (ēnainie) meži. Par nozīmīgākajiem sugas sastopamību un blīvumu noteicošajiem faktoriem atzīta pieaugušu un pāraugušu skujkoku un jauktu koku mežu platība (pozitīva ietekme), mežaudžu fragmentācijas līmenis (pozitīva ietekme lielākām vienlaidus mežu platībām). Tajā pašā laikā par koku sugu sastāvu nozīmīgākas ir mežaudzēs esošās struktūras, kas acīmredzot rada sugai piemērotākus apstākļus – struktūras ligzdošanai, slēptuves un barošanās nišas (Avotiņš 2019).

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **4.5.8. attēls. Mežirbe ĶNP, skats no X: 456478; Y: 317873 A virzienā, 31.03.2021. ©K.Millers** | **4.5.9. attēls. Apodziņš ĶNP, skats no X: 469773; Y: 298086 R virzienā, 16.03.2021. ©K.Millers** |

Vakarlēpis ligzdo sausos un skrajos skujkoku mežos, purvainos mežos augsto purvu malās, izcirtumos un jaunaudzēs. Saskaņā ar izpētē iegūtajiem datiem un to analīzi, ĶNP ligzdojošā populācija vērtējama ap 177 (STDEV 53) pāriem. Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts 16500 – 31000 pāru robežās. Atbilstoši IUCN kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā novērtēta kā *droša* (Ķerus u. c. 2021). Vakarlēpis ir tumsā un krēslā aktīvs kukaiņēdāj putns. Ligzdošanas sezona lielākajā daļā izplatības areāla ilgst no maija līdz augustam. Vakarlēpji ligzdo uz zemes, neveidojot ligzdu (Cramp 1985). Latvijā sugai gadā raksturīgi divi perējumi. Ligzdošana tiek uzsākta maija vidū, bet mazuļi ligzdās vai ligzdu tiešā tuvumā ir konstatēti līdz pat augusta beigām (LOB 2002).

Griezes *Crex crex* kopējā potenciāli sugai piemērotā dzīvotnes platība ir aptuveni 5% no ĶNP platības. Saskaņā ar 2021. un 2022. gada izpētē iegūtajiem datiem un to analīzi, ĶNP konstatētā populācija vērtējama starp 69 – 74 vokalizējošiem īpatņiem (4.5.10. attēls). Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 33 874 – 111 512 tēviņu. Sugas populācijas īstermiņa dinamika ir raksturota kā *samazinās* un ilgtermiņa dinamika kā *pieaugoša*. Atbilstoši IUCN kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā novērtēta kā *gandrīz apdraudēta* (Ķerus u. c. 2021). Griezēm 75% no novērojumiem atrodas līdz 158 m attālumā no novērotāja.

|  |
| --- |
|  |
| **4.5.10. attēls. Griežu skaits no 2000. – 2022. gadam Dunduru pļavās un Lielupes – Pavasaru poldera maršrutos.** |

*Ūpja,* saskaņā ar izpētē iegūtajiem datiem un to analīzi, ĶNP ligzdojošā populācija vērtējama no vienas līdz trim, iespējams, četrām aktīvām teritorijām. Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 8 – 73 pāru. Sugas populācijas īstermiņa dinamika ir raksturota kā *lejupejoša* un ilgtermiņa dinamika kā *nezināma*. Saskaņā ar IUCN kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā novērtēta kā *kritiski apdraudēta* (Ķerus u. c. 2021). Aizsardzībai var tikt veidoti mikroliegumi 20 – 40 hektāru platībā. Ūpis ir Latvijā un Eiropā lielākā pūču suga, tās klātbūtne visbiežāk ir konstatējama pēc raksturīgās balss (4.5.11. attēls). Aizņemtā teritorijā ne reti ir atrodami barības objektu atlikumi jeb plēsumi. Apdzīvotā ainava kopumā ir raksturojama kā sastāvoša no cilvēkam grūti pieejamām vietām, kuru apkārtnē ir labas barošanās vietas – Latvijā ligzdo mazāk traucētos mežu masīvos, un pie atkritumu izgāztuvēm un kažokzvēru audzētavām vai to apkārtnē. Ligzdo galvenokārt uz zemes, tiek veikta mākslīgo ligzdvietu izveidošana. Zināms, ka suga ir sevišķi jutīga pret cilvēku klātbūtnes radīto traucējumu, negatīvi ietekmē arī mežsaimnieciskā darbība (Avotiņš 2019; Ķerus u. c. 2021). Ūpja ligzdošanas teritorijas lielums ir ap 100 – 500 ha, tomēr tas ir variējošs, atkarībā no teritorijas kvalitātes, tāpat suga ir cieši saistītu ar ligzdošanas teritoriju visa gada gaitā, ūpim nav raksturīga migrācija (Avotiņš 2019). Kā viens no *traucējumiem* ūpjiem, kas novērots pēdējā laikā, jāmin to *provocēšana izmantojot skaņu ierakstus ar mērķi vērot šo putnu* dabā. Jānodrošina ūpju provocēšanas ierobežošanu, tā ir pieļaujama tikai zinātniskās izpētes nolūkos. Īpaši aizsargājamo putnu sugu apzinātu traucēšanu aizliedz Sugu un biotopu aizsardzības likums.

|  |
| --- |
|  |
| **4.5.11. attēls. Ūpis ĶNP, 01.03.2022. ©K.Millers** |

Jūras ērgļa *Haliaeetus albicilla*, Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 120 – 150 pāru. Sugas populācijas izmaiņu dinamika īstermiņā raksturota kā *neskaidra*, ilgtermiņā – *pieaugoša*. Atbilstoši IUCN kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā novērtēta kā *jutīga* (Ķerus u. c. 2021). Tā ir liela dienas plēsīgo putnu suga, kas barošanās ziņā saistīta ar lielām ūdenstilpēm – dīķu kompleksiem, ezeriem u.c., ligzdo mežu masīvos netālu no barošanās vietām, bet pēdējās desmitgadēs pieaugot ligzdojošo pāru skaitam arī lielākos attālumos no barošanās vietām, tai skaitā mežu puduros kā arī ārpus meža zemēm (Ķuze u. c. 2010), masīvos, ligzdas būvei izvēlas lielus, relatīvi viegli pielidojamus kokus, kas var atrasties mežaudzē, dabiskās retainēs, bebrainēs, arī cirsmu vietās – izcirtumu malās vai ekoloģiskajos kokos tajās (Strazds 2011). Sugas aizsardzībai var tikt veidoti mikroliegumi 5 – 50 hektāru platībā.

ĶNP teritorijā ilgtermiņā nepieciešams izvērtēt jūras ērgļu populāciju. Šobrīd, saskaņā ar eksperta vērtējumu, teritorijā ir viens no augstākajiem to ligzdošanas blīvumiem Latvijas centrālajā daļā, vismaz daļā sezonas uzskatāms, ka sastopamo neligzdotāju apjoms teritorijā var negatīvi ietekmēt citas ĪA sugas.

Melnais stārķis *Ciconia nigra* apdzīvo galvenokārt vecus mežu masīvus, kuros ir upītes, dīķi, dažādi mitrāji, mitras meža pļavas. Melnā stārķa barība ir galvenokārt līdz 25 cm garas saldūdens zivis, ko stārķis ķer dažādos seklūdeņos. Arī kukaiņi (ieskaitot siseņus), vardes, salamandras, un, mazākā mērā sīki zīdītāji, čūskas, ķirzakas, vēžveidīgie un dziedātājputnu mazuļi. Barojas galvenokārt lēni bradājot pa ūdeni, parasti vienatnē vai, retumis, nelielās grupās (Strazds 2005). Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 85 – 140 pāru, sugas populācijas īstermiņa un ilgtermiņa dinamika ir raksturota kā lejupejoša (Decreasing). Atbilstoši IUCN kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā novērtēta kā kritiski apdraudēta (CR - Criticaly Endangered) (Ķerus u. c. 2021). Dr. biol. M.Strazds veicis intensīvu šīs sugas izpēti ĶNP teritorijā melnā stārķa speciālā monitoringa ietvaros. ĶNP teritorijā konstatētas vismaz trīs aktīvas ligzdas. Pastāv aizdomas par vēl vienu iespējamu ligzdošanas teritoriju. Tomēr, ņemot vērā apvidus sarežģītību, limitētots laika un finanšu resursus, ligzdu nav izdevies atrast. Pieejamā informācija (tiešsaistes kameras pie lielo putnu ligzdām) nepārprotami norāda uz to, ka melnais stārķis ir jūras ērgļa barības objekts.

Kā viens no iespējamiem iemesliem tam, ka ne 2021., ne 2022. gadā nevienā no ĶNP teritorijā zināmajām ligzdām nebija jauno putnu, jāmin lielais jūras ērgļu skaits apkārtnē (Dr. biol. M.Strazds, pers. kom.). Teritorijā ilgtermiņā nepieciešams izvērtēt jūras ērgļu daudzumu.

Ņemot vērā šīs sugas – melnā stārķa, barošanās specifiku (sīkāk skatīt sugas aizsardzības plānu Strazds 2005.), tiek rekomendēts nodrošināt ūdens plūsmu Kauguru kanālā.

Par piemērotām barotnēm uzskatāmas visas ar dambjiem nenosprostotās upes, kurās visu laiku ir ūdens. Šajās ūdenstecēs (Ķemerupe, atjaunotā Skudrupīte, Kaugurgrāvis) netiek rekomendēts veidot dambjus, lai saglabātos zivju kustība.

DA plāna izpētes laikā iegūti seši ormanīša *Porzana porzana* novērojumi un viens mazā ormanīša *Porzana parva* novērojums. Zināms, ka ĶNP teritorijā tika veikts arī LU studentes S.E. Lukstiņas pētnieciskais darbs „Dumbrcāļa *Rallus aquaticus* un mazā ormanīša *Zapornia parva* sastopamības noteicošie faktori Kaņiera ezerā”, kura laikā novēroti septiņi mazā ormanīša īpatņi Kaņiera ezerā. Neskatoties uz to, ka šajā pētījumā veikta distances paraugošanai atbilstoša nejaušu punktu apsekošana Kaņiera ezerā, jāņem vērā, ka gan ormanītis, gan mazais ormanītis labrāt apdzīvo arī nelielas mitraines, tai skaitā bebraines, kas ĶNP teritorijā sastopamas lielā skaitā. Lai veiktu kvalitatīvu un populācijas vērtēšanai atbilstošu šo sugu izpēti ĶNP, ieteicams atsevišķs pētījums, kas veicams vismaz divās stratifikācijas klasēs, kur viena paredzēta mežu mitrainēm un bebrainēm un otra seklajiem ezeriem, ar vēlams 40 provocēšanas un novērojumu veikšanas punktiem katrā (katrā punktā ir divi atkārtojumi). Ņemot vērā šādas izpētes resursietilpīgo darbu, DA plāna izstrādes ietvaros šādu uzskaiti nebija iespējams īstenot.

Dabasdati.lv pieejamas ziņas par vēl dažiem novērojumiem. Ormanītim – trīs novērojumi kopš 2020. gada un arī mazajam ormanītim trīs novērojumi kopš 2022. gada. Pieejamā informācija par sugas novērojumiem ir nepietiekama, lai vērtētu populācijas sātvokli ĶNP teritorijā.

Jūraskrauklis *Phalacrocorax carbo* ir viens no Kaņiera ezerā ligzdojošajiem koloniju putniem. Pēc plāna ornitofaunas eksperta rīcībā esošās informācijas ligzdojošo pāru maksimums ezerā bija ap 2015. gadu. Turpmākajos gados skaits samazinājies, tomēr, lai iegūtu pilnīgu priekšstatu, veicamas regulāras ligzdojošo jūraskraukļu uzskaites. 2022. gada ligzdošanas sezonā visā Ziemeļeiropā, ūdensputnu kolonijās, “*plosījās*” putnu gripa. Rezultātā, masveidīgi gājuši bojā (miruši) tūkstošiem ūdensputnu. Nav izslēdzams, ka analogs scenārijs bijis Kaņiera ezera jūraskraukļu kolonijās.

Kaņiera ezera kolonijās ligzdojošo putnu skaita limitēšana būtu tehniski sarežģīts un ārkārtīgi laikietilpīgs pasākums dēļ ligzdu novietojuma. Lielākoties piekļūšana tām ir vai nu apgrūtināta, vai pat neiespējama. Ņemot vērā ūdensputnu medību absolūto liegumu ezerā, iespējamai skaita limitēšanai atļautas metodes faktiski nepastāv. Ņemot vērā teritorijas statusu (Putniem nozīmīga vieta, Ramsāres vieta, NATURA 2000) un attiecīgi tās izveides mērķus, par prioritārām uzskatāmas dabas (ornitofauna, biotopi utml.) vērtības un to saglabāšana, ilgtspēja. Skaita limitēšana un jūraskraukļu traucēšana paradzama tikai un vienīgi izņēmuma gadījumā, ja sugas darbības rezultātā ir konstatējams būtisks neatgriezenisks zaudējums kādai no ĪA sugām vai ES nozīmes biotopiem, kuru aizsardzībai ĶNP noteikts kā Natura 2000 teritorija. Iespējamās limitēšanas metodes nav iespējams paredzēt. Katrs iespējamais apdraudējums un attiecīgi metode jāvērtē un jāizvēlas individuāli.

**Sociālekonomiskā nozīme**

ĶNP teritorija ir populāra putnu vērošanas vieta, iecienītākās putnu vērošanas vietas ir Kaņiera ezers, Slokas ezers, Dunduru pļavas, Slampes lauki, Raganu purvs u.c. ĶNP tiek organizēti putnu pasākumi – pavasarī putnu vērošanas dienas, rudens putnu vērošanas ekskursijas. Putnu vērošanai ir atbilstoša infrastruktūra - var tikt izmantoti gan putnu vērošanas torņi, gan purvu takas.

Putnu vērošanas iespējas ĶNP teritorijā piesaista ievērojamu skaitu tūristu.

Putniem ir nozīmīga loma tādos ekosistēmu funkcionalitāti regulējošos pakalpojumos, kā, piemēram, bezmugurkaulnieku un mugurkaulnieku kaitēkļu populāciju kontrole, augu apputeksnēšana un sēklu izplatīšana. Putni ir nozīmīgi barības vielu apritē, tajā skaitā arī augsnes auglības veicināšanā.

* + - 1. Ornitofaunu ietekmējošie faktori un nepieciešamie apsaimniekošanas pasākumi

Ar meža biotopiem saistīto putnu sugu aizsardzības stāvoklis teritorijā vērtējams galvenokārt kā labvēlīgs, ja tiek nodrošināts tas, ka KNP netiek veikta mežsaimnieciskā darbība, izņemot specifiskus biotehniskos pasākumus sugu dzīvotņu kvalitātes uzlabošanai un biotopu apsaimniekošanai, kā arī tiek veiktas darbības, lai nodrošinātu piemētotas barošanās vietas melnajam stārķim. Ar zālāju biotopiem saistīto putnu sugu dzīvotņu kvalitātes stāvoklis teritorijā vērtējams kā apmierinošs. Zālāju biotopos ligzdojošas putnu sugas apdraud atsevišķās vietās zālāju teritoriju apmežošanās sukcesijas dēļ, nepiemērota apsaimniekošana vai plānotā apbūve, atsevišķās vietās pārāk liela ganību slodze. ĪA putnu sugu dzīvotņu stāvoklis Ķemeru tīrelī uzskatāms kā labs, savukārt ar niedrājiem un ūdeņiem saistītajiem putniem galvenais apdraudošais faktors ir invazīvās sugas (galvenokārt Amerikas ūdele) un sukcesija (ezeru aizaugšana, atklātu platību aizaugšana ar kokiem, krūmiem). Kopumā atsevišķās vietās vērojama negatīva ietekme no tūrisma un rekreācijas.

Nozīmīgi ir **nodrošināt to, ka netiek negatīvi ietekmēti putnu dzīvotnēm piemērotie biotopi**, un, kur nepieciešams, īstenojot **atbilstošus biotopu apsaimniekošanas pasākumus**.

Kā ar purva ekosistēmām saistītajiem putniem vērtīgākais ĶNP purvs minams Ķemeru tīrelis ar kopējo platību ap 6192 ha. Tas ir gan nozīmīga ligzdošanas vieta, gan arī atpūtas vieta migrējošajām sugām. Tāpat ĶNP teritorijā putniem nozīmīgi ir lielie seklūdens ezeri – Kaņieris un Slokas ezers, un upes ar tām piegulošajām palienēm gan mežos, gan atklātā ainavā. Nozīmīgākie mitrāji ir Kaņiera, Slokas un Dūņiera ezeru krastos esošās slīkšņas un niedrāji. Kaņiera ezers ir starptautiski nozīmīga migrējošo putnu atpūtas un barošanās vieta.

Lai uzlabotu un veicinātu ar mežiem saistīto putnu labvēlīgu aizsardzības stāvokli, nodrošinot tiem nepieciešamās dzīvotnes, īstenojami visi atbilstošie apsaimniekošanas pasākumi, kas plānoti **meža biotopu apsaimniekošanai**, tai skaitā neiejaukšanās meža dabiskos attīstības procesos. Tādējādi tiks nodrošināts labvēlīgs aizsardzības stāvoklis un piemērotas dzīvotnes tādām īpaši aizsargājamām meža putnu sugām, kā, piemēram, apodziņam, mežirbei, vidējam dzenim, baltmugurdzenim, trīspirkstu dzenim, melnajai dzilnai, pelēkajai dzilnai, mazajam mušķērājam u.c..

Niedrāju putnu, pīlēm un kaijveidīgajiem putniem labvēlīgu ligzdošanas apstākļu nodrošināšanai Kaņiera ezerā īstenojami apsaimniekošanas pasākumi, kas uzlabo ligzdošanas apstākļus: niedru pļaušana, antropogēnās ietekmes samazināšana, ierobežojot makšķerēšanu un zemūdens medības putnu ligzdošanas laikā, ezera salu veģetācijas samazināšana, kas īstenojama vienlaikus ar Amerikas ūdeļu izķeršanu.

Upes zīriņu/kaijveidīgo putnu koloniju palielināšanai Sahalīnas dīķos nepieciešama koku un krūmu regulāra izciršana, kas īstenojama vienlaikus ar Amerikas ūdeļu izķeršanu.

Lai nodrošinātu piemērotas barošanās vietas mazajam ērglim un griezēm, jāturpina **dabisko pļavu un zālāju apsaimniekošana** – tās pļaujot un noganot Dunduru pļavās un Odiņu – Pavasaru polderī. Attiecībā par apsaimniekošanu – jau iepriekšējā DA plāna ietvaros īstenotie zālāju apsaimniekošanas pasākumi uzskatāmi par atbilstošiem un tos ir jāturpina. Tomēr, ekspertu vērtējumā notiek **atsevišķu teritoriju pārganīšana** Dunduru pļavās un Odiņu – Pavasaru polderī. Ņemot vērā griežu populācijas izplatību Dunduru pļavās arī ārpus ganību platībām, kuras ir valsts īpašumā, varētu tikt paplašinātas ganības, pārvietojot ganāmpulkus uz pļavām dienvidos no šobrīd esošajām ganībām, ja privātīpašnieki neveiks ganīšanu, pirms tam, ja nepieciešams, vienojoties ar zemes īpašniekiem par to atpirkšanu dabas vērtību apsaimniekošanai. Zālāju apsaimniekošanas rekomendējamā slodze būtu ap 0,5 liellopu vienības uz hektāru ganību sezonas laikā.

Lai uzlabotu piemērotas barotnes melnajam stārķim, **Kauguru kanālā jānodrošina vienmērīga ūdens plūsma**, it īpaši vasaras sezonā. Ekspertu vērtējumā melno stārķu ligzdojošo pāru skaita samazinājumam ĶNP ir barības bāzes pasliktināšanās sezonas otrajā pusē.ĶNP pieaug **SUP dēļu atpūtnieku un purva kurpju pārgājienu apmeklētāju** skaits, un, lai mazinātu antropogēno ietekmi uz ĪA putnu sugām, jānodrošina apmeklētāju slodzes pieauguma samazinājums un jāparedz šo darbību **ierobežojumi putnu ligzdošanas periodā**.

Nepieciešams saglabāt esošo ĶNP funkcionālo zonējumu un apmeklētāju atrašanās aizliegumu Ķemeru tīrelī. Nepieciešams aizliegt SUP dēļu izmantošanu un purva kurpju pārgājienus **Ķemeru tīrelī** no 1. marta līdz 15. jūlijam. Aizliegts apmeklēt rezervāta zonas Ķemeru tīrelī visa gada garumā (t.sk. ogošanas sezonas laikā). Uz visiem ceļiem un dabiskajām brauktuvēm, kas ved tīrelī, būtu jābūt skaidrām un saprotamām norādēm par rezervāta zonas apmeklējuma kategorisku liegumu.

Lai agrās rītausmas stundās pavasarī netiktu traucēti ligzdotāji, savukārt, rudenī – migrējošās dzērves – apmeklētājiem **Ķemeru tīreļa karjeru uzpludinājumos** jāparedz sekojoši nosacījumi: pieļaujamas grupas līdz 5 cilvēkiem; vēlamais apmeklējuma laiks no 9:00 – 17:00; periodā no 15. aprīļa – 15. jūnijam jānosaka aizliegums iet purvos ar purvu kurpēm; ar SUP dēļiem nosakāms aizliegums periodam 15. aprīlis – 15. augusts. Nosacījumiem, ar kādiem pieļaujama uzturēšanās Ķemeru tīreļa karjeru uzpludinājumos, ieteicams veikt papildus izvērtējumu, izvērtējot piemērotākā normatīvā regulējuma ieviešanu, piemēram, izveidojot teritoriālo zonējumu ar atšķirīgiem apmeklējuma nosacījumiem (līdzīgi kā Kaņiera ezerā), sezonas liegumu u.tml..

**Nepieciešamie pētījumi**

Prioritāti nepieciešams uzsākt regulāru ES Putnu direktīvas 1. pielikumā iekļauto putnu sugu monitoringu it īpaši attiecībā uz mazā ērgļa, jūras ērgļa, ormanīša un mazā ormanīša novērtēšanu. Sekundāri veicams pārējo teritorijā konstatēto īpaši aizsargājamo putnu sugu monitorings.

Lai veiktu kvalitatīvu un populācijas vērtēšanai atbilstošu ormanīša un mazā ormanīša izpēti ĶNP, ieteicams atsevišķs pētījums, kas veicams vismaz divās stratifikācijas klasēs, kur viena paredzēta mežu mitrainēm un bebrainēm un otra seklajiem ezeriem, ar vēlams 40 provocēšanas un novērojumu veikšanas punktiem katrā (katrā punktā ir divi atkārtojumi).

Ekspertu vērtējumā, lai veiktu Ziemeļkurzemes medņu populācijas savienošanu ar citām Latvijas medņu populācijām, nepieciešams veikt specifisku pētījumu par medņu izzušanu ĶNP teritorijā, un izvērtēt pieejamo informāciju un pieredzi par medņu reintrodukcijas sekmēm citās valstīs, un īstenot medņa reintrodukcijas pasākumus.

## ĶNP dabas un citu vērtību apkopojums un pretnostatījums, to ietekmējošie faktori

Šajā nodaļā sniegts apkopojošs pārskats par ĶNP dabas un citām vērtībām, to dabas aizsardzības nozīmi, sociālekonomisko nozīmi, apdraudējumiem, ietekmējošiem faktoriem un vēlamajiem pasākumiem ietekmju mazināšanai.

**Citas dabas vērtības - dižkoki**

ĶNP teritorijā līdz šim kopā konstatēts 101 dižkoks, no kuriem visbiežāk sastopamā ir parastā priede (*Pinus sylvestris*) – 36 , kā arī parastais ozols (*Quercus robur*) – 24 un melnalksnis (*Alnus glutinosa*) – 11 (4.6.1. tabula). Dižkoku izvietojums ĶNP teritorijā redzmas 4.6.1. attēlā. Dižkoku skaits noteikti ir lielāks un ne visi līdz šim ir apzināti.

**4.6.1. tabula. Dižkoku skaits ĶNP teritorijā**

| **Sugas nosaukums latviski** | **Ģints nosaukums latviski** | **Ģints nosaukums latīniski** | **Sugas nosaukums latīniski** | **Indivīdu skaits ĶNP** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| parastā | priede | *Pinus* | *sylvestris* | 36 |
| parastā | egle | *Picea* | *abies* | 3 |
| parastā | liepa | *Tilia* | *cordata* | 4 |
| parastā | vīksna | *Ulmus* | *laevis* | 2 |
| parastā | goba | *Ulmus* | *glabra* | 1 |
| parastais | ozols | *Quercus* | *robur* | 24 |
| parastā | kļava | *Acer* | *platanoides* | 1 |
| pelēkais | riekstkoks | *Juglans* | *cinerea* | 2 |
| parastā | zirgkastaņa | *Aesculus* | *hippocastanum* | 1 |
|  | melnalksnis | *Alnus* | *glutinosa* | 11 |
| Kanādas | papele | *Populus* | *canadensis* | 1 |
|  | papele | *Populus* | *sp.* | 1 |
| sarkanais | ozols | *Quercus* | *rubra* | 1 |
| rietumu | tūja | *Thuja* | *occidentalis* | 4 |
| sudraba | kļava | *Acer* | *saccharinum* | 3 |
| āra | bērzs | *Betula* | *pendula* | 1 |
| parastais | osis | *Fraxinus* | *excelsior* | 3 |
|  | blīgzna | *Salix* | *caprea* | 1 |
| trauslais | vītols | *Salix* | *fragilis* | 1 |
|  |  |  | **kopā** | **101** |

|  |
| --- |
|  |
| **4.6.1. attēls. Dižkoki ĶNP teritorijā 2022. gada oktobrī** |

**Kultūrvēsturiskie pieminekļi**

ĶNP teritorijas kultūrvēsturiskais raksturojums aprakstīts 1.1.7. nodaļā un kultūrvēsturiskais mantojums 4.2.2.2. nodaļā. ĶNP atrodas 39 kultūras pieminekļi, no tiem 15 ir ar valsts (4.2.2.tabula), bet 24 – ar vietējās (4.2.3.tabula) nozīmes statusu

Aizsargājamās teritorijas vērtību, ietekmējošo faktoru/draudu un būtiskāko pasākumu to mazināšanai apkopojums redzams 4.6.2. tabulā.

**4.6.2. tabula. Aizsargājamās teritorijas vērtību apkopojums, ietekmējošo faktoru/draudu apkopojums un būtiskākie pasākumi to mazināšanai**

| **Teritorijas vērtība** | **Dabas aizsardzības nozīme** | **Sociālekeonomiskā nozīme** | **Ietekmējošie faktori** | **Pasākumi ietekmju mazināšanai** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Aktīvi augstie purvi, kaļķaini zāļu purvi | Īpaši aizsargājami biotopi un ĪA sugu dzīvotnes;  Nozīmīga augsto purvu teritorija Latvijā;  Zinātniskā vērtība | Aktīvi, „dzīvi” purvi ir oglekļa, t. sk. siltumnīcas efekta gāzu, piesaistītāji un uzkrājēji;  Kūdras ieguve;  Dzērvenes (ogošana);  Tūrisma objekti | - Dabiskā sukcesija (dabiskas sugu sastāva pārmaiņas) – **i**zzūd biotopiem atbilstošas augu sabiedrības un izmainās struktūra (klimata pārmaiņas, hidroloģiskās izmaiņas);  - Nosusināšana (meliorācija) – mainīti dabiskie hidroloģiskie apstākļi;  - Sausums un nokrišņu daudzuma samazināšanās klimata pārmaiņu rezultātā ietekmē sugu sastāvu un struktūras, veicinot sausāku apstākļu veidošanos ilgtermiņā un purvu aizaugšanu ar mežu. | - Dabiska hidroloģiskā režīma atjaunošana, vēsturisko meliorācijas sistēmu neuzturēšana un likvidēšana;  - Neiejaukšanās**,** neveicot mežsaimniecisko darbību;  - Turpināt biotehnisko pasākumi īstenošanu vietās, kur īstenoti hidroloģiskā režīma atjaunošanas projekti (piem. koku izciršanu)  - Pļaušana, krūmu periodiska izciršana kaļķaino zāļu purvu un ar tiem saistīto aizsargājamo sugu dzīvotņu saglabāšanai |
| Meži | Īpaši aizsargājami biotopi un ĪA sugu dzīvotnes;  Nozīmīga vecu vai dabisku boreālu mežu, staignāju mežu un purvainu mežu biotopu teritorija;  Zinātniskā vērtība | Koksnes resurss;  Rekreācija;  Sēnes, ogas, ārstniecības augi;  Medības | - Mežsaimnieciskā darbība – mežizstrāde koksnes ieguvei - nozīmīgs mežu biotopus ietekmējošais faktors;  Mežsaimnieciskā darbība, izzāģējot vecos, slimību un kukaiņu bojātos kokus, kā arī izvācot kritalas - tiek iznīcinātas meža biotopiem nozīmīgas struktūras;  - Ugunsgrēku skaita un izdegušo platību samazināšanās - pastiprināti uzkrājas barības vielas, kas veicina blīvāka krūmu stāva veidošanos, rada augstāku ugunsbīstamību;  - Invazīvās un ekspansīvās sugas;  - Tūrisms un rekreācija;  - Dabiskā sukcesija – izzūd meža biotopiem atbilstošas augu sabiedrības un izmainās to struktūra (īpaši izteikts biotopā 2180\*);  - Meža fragmentācija – ko rada, galvenokārt, infrastruktūras objekti;  - Eitrofikācija (organiskā materiāla uzkrāšanās)  - Nosusināšana (meliorācija) – mainīti dabiskie hidroloģiskie apstākļi | - Neiejaukšanās**,** neveicot mežsaimniecisko darbību;  - Meža biotopu struktūras atjaunošana un uzlabošana;  - Invazīvo sugu apkarošana;  - Dabiska hidroloģiskā režīma atjaunošana, meliorācijas sistēmu neuzturēšana |
| Dabiskie zālāji | Īpaši aizsargājami biotopi un ĪA sugu dzīvotnes;  ĶNP Latvijas mērogā ir nozīmīgākā teritorija mitru zālāju periodiski izžūstošās augsnēs saglabāšanai;  Dzīvotne daudzveidīgām augu sugām;  Ainaviskā vērtība | Palieņu zālāji samazina plūdu draudus;  Palienēs uzkrājas barības vielas;  Dabiskie zālāji ir vieta, kur meklējami daudzi ārstniecības augi;  Putnu vērošana | - Dabiskā sukcesija (dabiskas sugu sastāva pārmaiņas) – **i**zzūd biotopiem atbilstošas augu sabiedrības un izmainās struktūra;  - Zālāju apsaimniekošanas pārtraukšana (piem., noganīšanas vai pļaušanas pārtraukšana);  - Nepareiza zālāju pļaušana vai mulčēšana - piemēram, netiek ievēroti vēlamie pļaušanas termiņi, netiek novākta nopļautā zāle;  - Invazīvas sugas - Sosnovska latvānis, puķu sprigane, Kanādas un milzu zeltgalvīte, Tatārijas salāts, krokainā roze, vārpainā korinte, sarkanais plūškoks u. c.;  - Zālāju likvidēšana aramzemju labiekārtošanai - ietekme skārusi ĶNP dabiskos zālājus galvenokārt iepriekšējos gadu desmitos, tas ir nozīmīgāks apdraudējums ilggadīgajiem zālājiem, kas agrāk iekultivēti vai veidojušies atmatās;  Zālāju iznīcināšana, veidojot bijušajās un esošajās zālāju platībās jaunu apbūvi  - Nosusināšana (meliorācija) – mainīti dabiskie hidroloģiskie apstākļi;  - Eitrofikācija - uzkrājoties barības vielām, veidojas blīva zemsedze, kas nav piemērota gaismas prasīgām sugām, ir mazāka sugu daudzveidība | - Zālāju atbilstoša apsaimniekošana – pļaušana, noganīšana;  - Koku, krūmu apauguma samazināšana;  - Invazīvo augu apkarošana;  - Optimāla hidroloģiskā režīma uzturēšana;  - apbūves slodzes samazināšana |
| Piekrastes biotopi | Īpaši aizsargājami biotopi un ĪA sugu atradnes;  Ainaviskā vērtība;  Krasta procesi;  Migrācijas koridors sugu izplatībai | Ainaviskā un rekreācijas vērtība;  Sabiedrības rekreācijas un atpūtas vieta - uzlabojas psihiskā un garīgā veselība | Antropogēnā slodze: tualešu trūkums, pludmales nostaigāšana, aļģu vākšana. Gausās jūdzes stihiska izstaigāšana.  Invazīvo sugu izplatīšanās. | Tūristu plūsmas organizēšana;  Tūrisma infrastruktūras nodrošināšana;  Invazīvo sugu apkarošana;  Apbūves (tai skaitā īslaicīgu būvju) ierobežošana, kur tas var radīt apdraudējumu dabas vērtību saglabāšanai |
| Sekli piejūras ezeri | Ornitoloģiski un īpaši aizsargājamo augu sugu ziņā Kaņiera ezers ir viens no bagātākajiem ezeriem Latvijā;  Dzīves vide un barošanās vietas daudzām bezmugurkaulnieku, zivju, abinieku, putnu un zīdītāju sugām | Laivošana;  Makšķerēšana;  Putnu vērošana | - Eitrofikācija - antropogēnās eitrofikācijas un dabiskās sukcesijas rezultātā novērojama seklo ezeru aizaugšana;  - Makšķerēšana, nelegālā zveja – negatīvais blakusefekts ir zivju piebarošana;  - Bebru darbība – upju tecējuma pārtraukumi potenciāli veicina eitrofikāciju;  - Sadzīves atkritumi - atkritumi veicina eitrofikāciju un nitrofilo augu sugu izplatības īpatsvara palielināšanos, vidē veidojas mikroplastmasas piesārņojums | - Eitrofikāciju mazinoši pasākumi;  Ūdensteču plūsmas nodrošināšana posmos, kur to kavē bebru aizprosti vai koku sagāzumi;  - Dabiska hidroloģiskā režīma atjaunošana;  - Ūdensteču un ūdenstilpju aizauguma samazināšana |
| Sērūdeņu minerālūdens veidošanās vietas un avoti | Īpaši aizsargājami biotopi un ĪA sugu dzīvotnes | Kurortoloģiskā vērtība, dziedniecisko dūņu un avotu ūdeņu pieejamība | - Nosusināšana (meliorācija) – mainīti dabiskie hidroloģiskie apstākļi;  Pamesti ģeoloģiskie urbumi  Jauna būvniecība | - Esošo meliorācijas sistēmu dabiskošana un/vai likvidēšana;  - Urbumu tamponēšana  - novēršami riski, veicot specifiskas izpētes, kur nepieciešams, kā arī novēršot jaunu būvniecību zonās, kur veidojas sērūdeņi |
| Retas un apdraudētas dzīvnieku sugas | Ģenētiskā daudzveidība;  Zinātniska vērtība | Izziņas un dabas tūrisms | - Piemērotu biotopu trūkums;  - Biotopu kvalitātes pasliktināšanās;  - Antropogēnā slodze;  - Putnu neatļauta traucēšana (provocēšana);  - Bebru darbība;  - dzīvotņu fragmentācija;  - lineāri infrastruktūras objekti, piemēram, ceļi, bez dzīvnieku pārejām | - Eitrofikācijas samazināšana no lauksaimniecības;  - Zīdītājiem nepieciešama nepārtrauktu meža masīvu saglabāšana;  - Dzīvnieku pāreju izveidošanu autoceļu šķērsošanai;  - Antropogēnās slodzes mazināšana;  -Bebru skaita ierobežošana |
| Aizsargājamo augu sugas | Ģenētiskā daudzveidība  Zinātniska vērtība | Estētiskā vērtība  Ārstniecības augi;  Izziņas un dabas tūrisms | - Dabiskā sukcesija (dabiskas sugu sastāva pārmaiņas);  - Savvaļas augu ieguve ;  - Būvniecība un cita veida pārveidojumi pilsētvidē un rekreācijas teritorijās;  - Ugunsdrošības pasākumu īstenošana mežā;  - Sporta, tūrisma un atpūtas aktivitātes | - Zālāju apsaimniekošana;  - Hidroloģiskā režīma atjaunošana;  Ierobežojumi vai specifiski nosacījumi jaunai būvniecībai |

1. daļa. Informāciju par ĶNP apsaimniekošanu

## Iepriekšējā DA plānā paredzēto pasākumu izpildes izvērtējums

DA plāna izstrādes ietvaros veikts ĶNP pirmā DA plāna (2002. - 2019.) 11. nodaļā (Rīcību plāns) esošajās tabulās definēto rīcību izpildes izvērtējums (4. pielikums). ĶNP pirmā DA plāna 11. nodaļā (Rīcību plāns) bija noteiktas 480 atsevišķas dažāda mēroga rīcības, kas iedalītas 8 grupās – pārvalde, plānošana, kontrole, informācija, biotopu apsaimniekošana un sugu aizsardzība, teritorijas apsaimniekošana un infrastruktūra, monitorings un izpēte. Aptuveni puse (~240) no šīm rīcībām ir tieši saistīti ar DAP Pierīgas reģionālās administrācijas ikdienas darbībām. Kopš plāna izstrādes pagājuši apmēram 20 gadi, tāpēc novērtējot tā izpildi, jāņem vērā, ka informācija par dažādu pasākumu izpildi ir nepilnīga un pat gadījumos, kad informācija tikusi uzturēta, tā ir dažādu iemeslu dēļ (piemēram, strukturālās reformas valsts pārvaldē) zudusi un labākais informācijas avots šādos gadījumos ir vietējo DAP struktūrvienību ilglaicīgo darbinieku sniegtā informācija, kas nav dokumentos balstīta. Novērtējot rīcību plāna izpildi, izmantoti visi publiski pieejamie resursi, kā arī komunikācija ar DAP Pierīgas reģionālo administrāciju. Vērtējot 20 gadus senus pasākumus, jāņem vērā, ka ir mainījies normatīvais regulējums, teritoriāli administratīvais sadalījums, valsts institūciju (tajā skaitā DAP) struktūra, valsts institūciju kompetences un deleģētie pienākumi, tehnoloģiskais nodrošinājums un iespējas u.c.

Iepriekšējā plānā iekļautie pasākumi vidēji izpildīti par 82%, bet atsevišķās rīcību grupās izpilde svārstās no 95% līdz vien 70% (5.1.1. tabula). Jāņem vērā, ka rīcību izpilde tikusi vērtēta kompleksi, jo salīdzinoši maz rīcību izdevies izpildīt precīzi tā, kā tās aprakstītas rīcību plānā, tomēr bieži vien rīcības mērķis ir ticis sasniegts ar citām metodēm. Lai radītu reālistiskāku priekšstatu par izpildes apjomiem, arī rīcības, kuras izpildītas daļēji, tiek vērtētas kā izpildītas. Svarīgi piezīmēt, ka bieži, gadījumos, kad rīcība nav tikusi izpildīta, tas ir noticis, jo rīcības virziens ir vai nu zaudējis aktualitāti vai arī dažādu apstākļu dēļ rīcība kļuvusi nevajadzīga, neizpildāma vai pat nevēlama.

**5.1.1. tabula. ĶNP pirmā DA plāna (2002. - 2019.) izpilde pa rīcību grupām**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Pilnībā vai daļēji izpildīts, %** | **Pasākumu skaits grupā, gab.** |
| Kontrole | 95 | 20 |
| Biotopu apsaimniekošana un sugu aizsardzība | 93 | 45 |
| Teritorijas apsaimniekošana un infrastruktūra | 87 | 55 |
| Pārvalde | 80 | 102 |
| Izpēte | 80 | 66 |
| Monitorings | 76 | 100 |
| Informācija | 76 | 59 |
| Plānošana | 70 | 33 |
| **Vidējais izpildes rādītājs, %** | 82 |  |
| **Pasākumu skaits kopā, gab.** | 480 | |

Neskaitot rīcību grupas, kuras sevī lielākoties ietver DAP Pierīgas reģionālās administrācijas ikdienas darbus (kontrole, biotopu apsaimniekošana un sugu aizsardzība, teritorijas apsaimniekošana un infrastruktūra, pārvalde) un ir ar augstu izpildi (80 - 95%), **viena no visplašāk īstenotajām apsaimniekošanas kategorijām ir dabas vērtību izpēte un monitorings.** Pēdējos 15 gados un arī kopumā no visiem biotopu veidiem visplašāk dokumentēti un analizēti ĶNP zālāji, purvi un vaskulāro augu sugas. Tas galvenokārt saistīts ar to, ka ĶNP darbojušies entuziastiski botāniķi, kas īstenojuši aktīvu zālāju un purvu veģetācijas apsaimniekošanu un apsaimniekošanas efektivitātes monitoringu, kā arī vaskulāro augu sugu atlanta sagatavošanu, kas ietvēra vispusīgu teritorijas inventarizāciju, dokumentējot būtiskās veģetācijas tipu izplatības kopsakarības un iezīmes.

ĶNP vairākas reizes ir tikusi veikta zālāju biotopu pilna inventarizācija, veikta fragmentāra zālāju apsekošana un to veģetācijas aprakstīšana. ĶNP teritorijā veikts arī zālāju biotopu apsaimniekošanas monitorings un pētījumi, kuros iegūtā apsaimniekošanas pieredze analizēta. Tikusi publicēta grāmata “Ķemeru Nacionālā parka flora: vaskulārie augi” par ĶNP sastopamajiem zālāju un purvu veģetācijas tipiem, tāpat arī par mežu, krūmāju, jūras piekrastes u. c. teritorijai raksturīgākajiem veģetācijas tipiem un tiem raksturīgajām sugām.

Veikts plašs pētījums par vaskulāro augu sugām, kas ietver gan ĶNP teritorijas apskatu veģetācijas un floras izplatības kopsakarībās, gan galveno veģetācijas tipu un tiem raksturīgo augu sugu apskatu, kā arī pilnu vaskulāro augu sugu floras sarakstu ar atzīmēm par izplatību un vaskulāro augu sugu atlantu. ĶNP teritorijā tiek veikts vairāku ES nozīmes augu sugu monitorings, kā arī konstatētās īpaši aizsargājamo sugu atradnes tiek apkopotas DDPS “Ozols”.

Tikuši veikti zāļu purvu veģetācijas pētījumi un sistemātiska aizsargājamo purva biotopu kartēšana. HYDROPLAN projekta ietvaros 2018. gadā veikti purvu un tiem piegulošo teritoriju hidroloģijas režīma atjaunošanas darbi Ķemeru tīrelī un Zaļajā purvā (purvu atjaunošanas darbu ietekme tikusi dokumentēta, veicot veģetācijas monitoringu, kas jāturpina). Veikta vispusīga Zaļā purva un Ķemeru tīreļa rietumu daļas un piegulošo mežu hidroloģiskā režīma izpēte un biotopu kartēšana. HYDROPLAN ietvaros veikto darbu rezultāti tikuši publicēti zinātniskajos rakstos, kā arī iekļauti purvu biotopu apsaimniekošanas vadlīnijās. Tāpat pēdējos gados notikuši arī fragmentāri ekoloģiski pētījumi ĶNP purvos par tādām tēmām kā - zāļu purvu ekosistēmu atjaunošanas iespējas; augstā purva veģetāciju ietekmējošo abiotisko faktoru ietekme; parastās līklapes *Campylopus introflexus* invāzija izstrādātos purvos Latvijā.

Visā iepriekšējā DA plāna darbības laikā veikta ĶNP esošo meža biotopu inventarizācija un aizsargājamo biotopu identificēšana. Biotopu kartēšana veikta, izstrādājot meža apsaimniekošanas plānus, veicot mežu inventarizāciju, posmā pirms dažādu projektu realizācijas, novērtējot to iespējamo ietekmi uz meža daudzveidību, kā arī “Dabas skaitīšanas” ietvaros. Veikts monitorings apsaimniekošanas pasākumu novērtēšanai, kā arī dabisko traucējumu ietekmes izvērtēšanai. Veikta meža dabisko traucējuma vietu (degumi, vējgāzes, izslīkumi) novērtēšana un monitorings.

ĶNP abinieku un rāpuļu izpēte veikta 2020. gadā, savukārt valsts monitoringa programmas un HerpetoLatvia projekta ietvaros ĶNP teritorijā bijuši veikti pētījumi par vairākām gludenās čūskas populācijām. Nelielās teritorijās veikts arī lokāls zaļo varžu populācijas sastāva novērtējums, kā arī vokalizējošu abinieku fona monitorings.

Ticis veikts pētījums par Kaņiera ezera ūdens svārstību ietekmi uz tam piegulošajām platībām, tajā skaitā arī meža teritorijām. Īstenots LIFE ekosistēmu pakalpojumu projekts LIFE13 ENV/LV/000839, kur apskatītas ekosistēmu pakalpojumu iespējas piekrastes teritorijās, tajā skaitā piekrastes mežos. “Land–Sea–Act” projekta ietvaros novērtēta antropogēnā slodze uz piekrastes biotopiem un sugām.

Par sikspārņiem ĶNP veikti pētījumi gan iepriekš, gan specifiski DA plāna vajadzībām īstenots pētījums 2021. un 2020. gadā, tiek īstenots arī dīķa nakssikspārņu monitorings. Ir konstatētas gan jaunas sikspārņu ziemošanas vietas, gan iegūti jauni ziņojumi par vairākiem detektornovērojumiem ĶNP.

Kā apjomīgs un vērtīgs atzīmējams ĶNP putnu atlants, kura rezultāti apkopoti grāmatā “Ķemeru nacionālā parka putni” ( faktiskā novērojumu veikšana notikusi 1999. gadā, bet grāmata izdota 2006.gadā). Pēdējo 15 gadu laikā dabas datu portālā Dabasdati.lv reģistrēts ievērojams daudzums putnu novērojumu ĶNP teritorijā. Veikts putnu sugu monitorings Natura 2000 monitoringa pirmajā un otrajā periodā, kā arī tikušas veiktas griežu un purva putnu uzskaites ĶNP teritorijā. Norisinājies LVAF projekts “Mikroliegumi Ķemeru nacionālā parka mežos ligzdojošajām pūcēm”, kura veikto apsekojumu rezultātā iegūta plaša informācija par pūču sastopamību ĶNP, kā arī citi īpaši aizsargājamo un putnu direktīvas sugu novērojumi.

ĶNP teritorijā vairums datu par zīdītāju sugām vai to grupām ievākti atsevišķu pētījumu vai monitoringa programmu ietvaros. ĶNP pirmajā DA plānā veltīta nodaļa parka faunai, tai skaitā zīdītājiem, kas galvenokārt balstīta uz informāciju par salīdzinoši nedaudzu zinātnisko pētījumu rezultātiem, medījamo un nemedījamo dzīvnieku uzskaitēm.

ĶNP veikti ihtiofaunas pētījumi Kaņiera ezerā, Skudrupītē, Slocenē, Vecslocenē un Vēršupītē. Tiek veikts tekošo saldūdeņu monitorings 3 stacijās - stacijā “Lielupe, 0,5 km lejpus Kalnciema”, stacijā “Slocene, grīva, pie Kaņiera” un stacijā “Vecslocene, grīva”. Izpētes un apsaimniekošanas pasākumi ĶNP ūdenstecēs īstenoti vairākos LIFE programmas projektos. Projektu ietvaros ticis īstenots pirmais Latvijas upju dabiskošanas – izlīkumošanas projekts Slampes upē, pēc tam veicot atkārtotus pētījumus par atjaunošanas darbu ietekmi uz upes makrozoobentosu. Veikti pētījumi par dominējošo floru parka teritorijā esošajās ūdenstecēs, kā arī Slocenes upes baseina noteces režīma izmaiņām. Savukārt HYDROPLAN projekta laikā 2018. gadā īstenota līdz šim Latvijā apjomīgākā upes izlīkumošana Skudrupītē.

ĶNP veikti apsekojumi 13. starptautiskā Baltijas Valstu mikologu un lihenologu simpozija laikā. Kopš 2010. gada arī par dažādām ķērpju sugām tiek uzkrāti dati DDPS “Ozols” un Dabasdati.lv.

Veikti dažādi bezmugurkaulnieku sugu pētījumi, kā arī īstenots bezmugurkaulnieku monitorings, liela apjoma izpēti paredzot 2020. un 2021.gadā. Publicēta plaša monogrāfija par augsto purvu bezmugurkaulniekiem, ietverot arī Ķemeru tīreli. ĶNP notiek arī pētījumi, kas nav saistīti ar sugu un biotopu izpēti, bet gan vietējo asisnssūcēju kukaiņu/ērču sugu, kas ir slimību vektori, ietekmi uz dzīvnieku un cilvēka veselību.

ĶNP veikta socioloģiska aptauja NORDPLUS projekta ietvaros, ar mērķi izvirzīt konkrētu vietējo iedzīvotāju viedokli un izcelt problemātikas tieši pētot tūrisma attīstību ĶNP. Ir izvietotas 8 apmeklētāju uzskaites ierīces, kas ļauj regulāri analizēt apmeklētāju plūsmas konkrētos objektos.

**Kopš ĶNP pirmā DA plāna stāšanās spēkā – 2002. gadā, ĶNP teritorijā īstenoti dažādi tajā noteiktie apsaimniekošanas pasākumi.** Lielas daļas veikto pasākumu mērķis bijis tieši zālāju un purvu biotopu kvalitātes uzlabošana un platību palielināšana, pastarpināti vai retos gadījumos pasākumi bijuši tieši vērsti uz īpaši aizsargājamu augu sugu dzīvotņu kvalitātes uzlabošanu.

Nozīmīgākās un vērienīgākās ekosistēmu funkcionalitātes atjaunošanas ieceres īstenotas divos LIFE programmas projektos, kuru ietvaros (Slampes upei LIFE02 NAT/LV/008496 un Skudrupītei HYDROPLAN ietvaros), citu starpā veikta palieņu atjaunošana un divu upju gultņu dabiskošana - upju gultņu atlīkumošana izveidojot upēm jaunas, līkumotas gultnes. Skudrupītē izveidoti dabiskai upei raksturīgi elementi – meandri, dažādi gultnes dziļumi ar sēkļiem, vecupes un padziļinājumi, upē ievietoti laukakmeņi. Projektu darbu gaita publicēta vairākos rakstos, bet rezultātu monitorings turpinās vēl joprojām.

Veiksmīgi īstenotas Slampes (LIFE02 NAT/LV/008496 projekta ietvaros) un Skudrupītes

Veikti nozīmīgi zālāju biotopu atjaunošanas darbi valstij piederošos zālājos, daļa platību tiek uzturētas organizējot ikgadējas talkas. Nodibinājums “Ķemeru nacionālā parka fonds” iegādājās arī privāto zemju īpašniekiem piederošās zemes, kuras tagad ir valsts īpašumā, lai konsolidētu un apsaimniekotu dabas daudzveidībai lielas vienlaidus platības, kas ir nozīmīgas palieņu zālāju kompleksu daļas. Pozitīvi vērtējams, ka pēdējo 10 gadu laikā ir pieaudzis ĶNP privāto zemju zālāju apsaimniekošanas apjoms. To īsteno īpašnieki gan pašu spēkiem, gan iznomājot zemes, iespējams, dažos gadījumos kooperējoties. ĶNP ir viena no nedaudzām teritorijām Latvijā, kur īstenota zālāju botāniskā sastāva daudzveidošana, piesējot savvaļas augu sugu sēklas. Abās sēklu sēšanas izmēģinājuma teritorijās dokumentēts arī sākotnējais stāvoklis (pirms sēšanas) un tiek turpināts monitorings.

Vietām ĶNP konstatēta invazīvās puķu spriganes savairošanās, tāpēc tiek veikta tās audžu ravēšana (apsaimiekotājs, talkas). Pēdējos gados talku veidā tiek veikti regulāri krokainās rozes ierobežošanas pasākumi Jaunķemeru kāpās un pie Fazāniem.

ĶNP veikti mērķtiecīgi purvu apsaimniekošanas pasākumi, kas ietvēruši gan liela mēroga Latvijai inovatīvus risinājumus, gan mazāka mēroga – biotopu un sugu dzīvotņu atjaunošanai ļoti nozīmīgus darbus, piemēram, izmantojot Latvijas Vides aizsardzības fonda finansējumu LIFE02 NAT/LV/008496 ietvaros atjaunots purvam raksturīgs mitruma režīms Ķemeru tīreļa ziemeļaustrumu daļā veicot ceļa dambja nostiprināšanu, veidojot dambjus ar caurtekām un aizsprostus grāvjos. Šī paša LIFE projekta ietvaros tikusi veikta krūmu ciršana un veikta pļaušana kaļķainā zāļu purvā Kaņiera dienvidu krastā, pēc tam pa laikam darbus atkārtojot un saglabājot teritoriju atklātu. Ķemeru tīreļa ziemeļaustrumu daļā REstore projekta ietvaros izveidots eksperimentāls sfagnu stādīšanas laukums, kā purva rekultivācijas parauga teritorija. HYDROPLAN laikā veikti vērienīgi mitrāju atjaunošanas darbi. Veikta hidroloģiskā režīma atjaunošana Zaļā purva degradētajā daļā un pārmitros mežos ap purvu - aizbērts un aizsprostots liels skaits grāvju, izbūvētas ūdens novades barjeras. Pēc HYDROPLAN projekta noslēgšanās tiek turpināts apsaimniekot teritoriju novācot nosusināšanas rezultātā izveidojušos koku un krūmu apaugumu purvā, un tos izvedot no teritorijas. Veikti arī grāvju aizbēršanas un aizsprostošanas darbi Ķemeru tīreļa rietumu malā – pēc darbu īstenošanas veikts veģetācijas monitorings un turpināts hidroloģiskais monitorings. LIFE+ programmas projekta NAT-PROGRAMME ietvaros dažādās vietās ĶNP teritorijā īstenoti neliela mēroga darbi – krūmu izciršana un pļaušana, kas ir nozīmīgi daudzu īpaši aizsargājamu sugu un bezmugurkaulnieku sugu saglabāšanai (pēc tam nelielos eksperimentālos laukumos turpināta zāles pļaušana un savākšana, paralēli veicot monitoringu). Atkārtoti veikta koku un krūmu izciršana Kaņiera pilskalna pussalas galā, kā arī pilskalna takas purviņā veikta biotopa atjaunošana un vēlāk uzturēšana.

Dažādi zālāju, zāļu purvu, augsto purvu un meža biotopu un ĪA augu sugu dzīvotņu uzlabošanas pasākumi īstenoti ES Kohēzijas fonda finansētajā projektā “Apsaimniekošanas pasākumu veikšana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos biotopu un sugu aizsardzības stāvokļa uzlabošanai” 2021.-2023.gadā.

Iepriekšējā DA plāna periodā bijis maz tieši uz aizsargājamu vaskulāro augu sugu saglabāšanu vērstas apsaimniekošanas, taču aizsargājamo augu sugu dzīvotņu kvalitāte būtiski uzlabojusies tieši zālāju un purvu apsaimniekošanas rezultātā. Biotopu atjaunošanas un uzturēšanas rezultātā būtiski uzlabojusies vairāku kaļķainu pļavu sugu dzīvotņu kvalitāte. Nelielās platībās pie Kaņiera un atsevišķos eksperimentālos parauglaukumos arī Labajā purvā tiek pļauta dižā aslape *Cladium mariscus (L.) Pohl* un veikti darbu efektivitātes novērojumi. Meža platībā pie Dumbrāja laipas veikta invazīvās augu sugas – puķu spriganes *Impatiens glandulifera Royle*, apkarošana, bet Jaunķemeros kāpu joslā, veikta krokainās rozes *Rosa rugosa Thunb.* izrakšana.

Īstenoti krūmu izciršanas un atvašu pļaušanas darbi, Igaunijas rūgtlapes *Saussurea alpina* atradnē mikroliegumā “Dubļukrogs” un šīs pašas sugas atradnes daļā, kas ietilpst ĶNP, uzturot klaju meža pļavu. DAP un Nacionālā botāniskā dārza līguma ietvaros veikta meža silpurenes u*Pulsatila patens* parauglaukumu eksperimentāla apsaimniekošana Smārdes, Izkopu un Ķemeru tīreļa apkārtnē, noņemot zemsedzi un ievācot sēklas un nosakot to dīgtspēju, tiek veikta arī šīs sugas augu demogrāfiska uzskaite.

Uz plāna izstrādes brīdi bija veikta jauna meža zemju inventarizācija, mainīti kvartālu numuri un nogabalu robežas, līdz ar to, pasākumu veikšanas efektivitāti ir grūti novērtēt. Iepriekšējā DA plānā izdalīti meža nogabali, kuros apsaimniekošana veicama prioritāri. Atbilstoši meža platību atrašanās vietai ĶNP zonējumā un dažādiem meža vecuma un dabas vērtību parametriem, tika noteikti ļoti konkrēti meža teritoriju apsaimniekošanas principi, pēc kuriem, veicot meža apsaimniekošanu, vadījās privātie meža īpašnieki un valsts savos mežos. Daļai ĶNP ietilpstošo valstij piederošo mežu (177,8 ha, jeb 0,8% mežu) izstrādāts meža apsaimniekošanas plāns, nosakot platības, kurās aizliegta mežsaimnieciskā darbība un platībās, kurās nepieciešama pameža izciršana vai atsevišķu koku atēnošana, kā arī hidroloģiskā režīma atjaunošana nosusinātajās platībās. Pēdējo gadu laikā ir izstrādāti meža apsaimniekošanas plāni arī deviņām atsevišķām teritorijām, nosakot pieļaujamās cirtes veidu un citus apsaimniekošanas ierobežojumus.

Izveidoti mikroliegumi bioloģiski nozīmīgas bebraines un biotopa “Staignāju meži” aizsardzībai, taču arī atsevišķi iepriekšējā DA plānā plānoti mikroliegumi nav tikuši izveidoti. Vairākās vietās ĶNP teritorijā ir veikta zālāju un kadiķu audžu atjaunošana meža platībās, izcērtot koku stāvu un krūmus.

Tūrisma veicināšanai un antropogēnās ietekmes samazināšanai, parka teritorijā ir ierīkotas vairākas gājēju takas, koka laipas, barjeras, kā arī šķembu seguma veloceliņi un automašīnu stāvlaukumi. Krasta kāpu erozijas samazināšanai piejūras zonā izbūvētas kāpnes, vienā objektā ir ierīkots zaru pinumu žogs.

DA plānā plānotās tūrisma infrastruktūras rīcības tika aktualizētas un izvērtētas 2011. gadā, kad tika precizēta ĶNP DA plāna tūrisma infrastruktūra. Lielākā daļa ar tūrisma infrastruktūru saistītajiem plāniem un citas rīcības ir ieviestas, taču tieši infrastruktūras attīstības plāni visvairāk ir koriģēti, tos ieviešot, dažviet izstrādājot plašākus maršrutus nekā paredzēti iepriekšējā DA plānā. Tāpat, veicot izvērtējumu, var secināt, ka liela daļa rīcību ir pārnesamas uz nākamo plānošanas periodu un ir svarīga to regulāra īstenošana, lai plānotu un realizētu ilgtspējīgu tūrismu ĶNP.

Detalizēta informācija par veiktajiem pasākumiem apkopota ekspertu nodevumos. Informācija par pasākumu izpildes apjomu apkopota 4. pielikumā, kas sagatavots, izmantojot ĶNP pirmā DA plāna rīcību plānu (2002. gada ĶNP DA plāna pielikumus 11.1. – 11.8).

Par nodibinājuma **“Ķemeru nacionālā parka fonds”** īstenotajiem projektiem plaša informācija pieejama nevalstiskās organizācijas interneta vietnē.

Papildus DAP īsteno dažādus apsaimniekošanas pasākumus, piesaistot LVAF finansējumu, piemēram, vācot atkritumus un būvgružus. Papildus tiek īstenots liels skaits talku "Daru dabai labu", kuru ietvaros notiek invazīvo sugu ierobežošana, zālāju apsaimniekošana, krūmu apauguma likvidēšana.

## Aizsargājamās teritorijas apsaimniekošanas ilgtermiņa un īstermiņa mērķi DA plānā noteiktajam apsaimniekošanas periodam

### Teritorijas apsaimniekošanas ilgtermiņa mērķis

ĶNP teritorijas ilgtermiņa mērķis:

**ĶNP ir bioloģiski un ainaviski vērtīga teritorija ar dabas, kultūrvēsturiskām un kurortoloģiskām vērtībām, tajā tiek aizsargāti minerālūdeņu un ārstniecisko dūņu veidošanās procesi, veicināta nenoplicinoša saimnieciskā darbība, ilgtspējīgs dabas tūrisms un vides izglītība, kā arī, veicot nepieciešamos apsaimniekošanas pasākumus, saglabāti Latvijas un Eiropas mērogā nozīmīgi mežu, zālāju, purvu un citu mitrāju, saldūdens un piekrastes biotopi, kas nodrošina dzīvotnes īpaši aizsargājamām sugām.**

ĶNP vīzija:

|  |
| --- |
| **Ķemeru Nacionālā parka vīzija**  Ķemeru Nacionālā parka teritorijai raksturīga ekosistēmu, sugu, biotopu daudzveidība, kur, sākot no jūras piekrastei raksturīgās ainavas ar veciem priežu mežiem, neapbūvētām kāpām, virzoties sauszemes virzienā, redzami seklie lagūnu ezeri ar tīru, dzidru ūdeni un lielām ligzdojošo putnu kolonijām, kas tur barojas un atpūšas un netiek traucētas.  Daudzveidīgi lapu koku meži ar dabiskiem mežiem raksturīgo atmirstošo koku īpatsvaru nodrošina dzīves apstākļus citur reti sastopamajiem ķērpjiem, sēnēm, augiem, bezmugurkaulniekiem, kā arī putniem un īpaši visām Latvijā sastopamajām dzeņu sugām.  Augstie sūnu purvi ir ar atklātiem ezeriņiem, ar ciņu – lāmu kompleksu, kas mijas ar minerālzemes saliņām. Dabiskie zālāji nodrošina dzīves vidi griezēm u.c. putniem, bet lauksaimniecības zemes, kas atrodas parka teritorijā, tiek apstrādātas, pielietojot videi nekaitīgus apsaimniekošanas paņēmienus.  Parka teritorijas apmeklētājiem ir ierīkotas izziņas takas, ir iespējas vērot putnus un zvērus, uzlabot veselību, baudot moderna veselības kūrorta dziedniecības metodes, kas balstās uz vietējā piejūras klimata, minerālūdens un dziedniecisko dūņu resursiem; iegūt vispusīgu informāciju par parka teritoriju un dabas aizsardzību. Dabas tūrisma attīstība, kurā ir iesaistīti vietējie iedzīvotāji, uzņēmēji un pašvaldības, piedāvā kvalitatīvus pakalpojumus, veselīgu pārtiku, daudzveidīgas atpūtas iespējas un nodrošina teritorijas ekonomisko stabilitāti, dodot papildus ienākumus gan teritorijas apsaimniekotājiem, gan vietējiem iedzīvotājiem. |

### Teritorijas apsaimniekošanas īstermiņa mērķi plānā apskatītajam apsaimniekošanas periodam

**ĶNP apsaimniekošanas pasākumu sasniedzamie mērķi** plānošanas periodam (līdz 2036. gadam) definēti sekojošās grupās (apraksts un definētie mērķi seko tālāk pēc grupu uzskaitījuma):

A. Institucionālie un organizatoriskie pasākumi;

B. Dabas, ainavisko un kultūrvēsturisko vērtību apsaimniekošana;

C. Ilgtspējīga tūrisma attīstības, sabiedrības iesaistīšanas, informēšanas un izglītošanas pasākumi;

D. Zinātniskā izpēte, monitorings un plānošana;

E. Meliorācijas sistēmu apsaimniekošana.

**A. Institucionālie un organizatoriskie pasākumi**

A.1. Normatīvo aktu nosacījumu un institucionālās sistēmas saskaņošana ar ĶNP DA plānā noteiktajiem mērķiem;

A.2. Īpašumu atpirkšana zālāju biotopu paplašināšanai Dunduru pļavās.

**B. Dabas, ainavisko un kultūrvēsturisko vērtību apsaimniekošana:**

* Neiejaukšanās dabisko procesu norisē cilvēka maz ietekmētajos purvu un mežu biotopos, kā arī to sugu dzīvotnēs, kurām nepieciešama netraucēta, dabiska vide;
* Saglabāt, atjaunot un palielināt īpaši aizsargājamos biotopus, veicinot Latvijas florai un faunai raksturīgām, tajā skaitā retām un aizsargājamām sugām, piemērotu dzīvotņu paplašināšanos un saglabāšanos ilgtermiņā;
* Labvēlīgu apstākļu nodrošināšana īpaši aizsargājamām sugām;
* Meliorācijas sistēmu apsaimniekošana un dabisku un daļēji dabisku ekosistēmu funkcionēšanai optimāla hidroloģiskā režīma uzturēšana un atjaunošana dabas vērtību atjaunošanai un saglabāšanai; infrastruktūras un apdzīvoto vietu aizsardzībai pret applūšanu.

B.1. Sekmēt zālāju biotopu apsaimniekošanu 696 ha platībā, tādējādi uzlabojot zālāju kvalitāti un nodrošinot to platību nesamazināšanos, palielināt aizsargājamo zālāju biotopu platību par 866 ha;

B.2. Sekmēt meža biotopu kvalitāti 11636 ha platībā, tādējādi nodrošinot to platību nesamazināšanos, palielināt aizsargājamo meža biotopu platību par 4897 ha;

B.3. Sekmēt purvu biotopu kvalitātes saglabāšanu un uzlabošanos 7251 ha platībā, īstenojot apsaimniekošanas pasākumus, palielināt aizsargājamo purvu biotopu platību par 812 ha;

B.4. Sekmēt saldūdeņu biotopu kvalitātes uzlabošanos 1360 ha platībā, īstenojot apsaimniekošanas pasākumus;

B.5. Sekmēt piekrastes biotopu apsaimniekošanu 45 ha platībā, īstenojot apsaimniekošanas pasākumus;

B.6. Uzturēt un palielināt retajām un aizsargājamajām sugām piemērotas dzīvotnes platības;

B.7. Invazīvo sugu atradņu skaita ĶNP samazināšana, apturēta šo sugu tālāka izplatīšanās, neveidojas jaunas invazīvo sugu donorteritorijas;

B.8. Aizsargāti sērūdeņu minerālūdens veidošanās vietu un pazemes ūdeņu resursi, ĶNP pieejami kurortoloģiskie resursi – kurortoloģijā izmantojami minerālūdeņi un dūņas;

B.9.Ainavu telpu saglabāšana un attīstība:uzturētas atvērtās ainavas un vērtīgie skati; nodrošinātas piekļuves iespējas ainavu vērtībām un skatiem, sakārtotas degradētās ainavas, saglabāts kultūrvēsturiskais mantojums.

**C. Ilgtspējīga tūrisma attīstības, sabiedrības iesaistīšanas, informēšanas un izglītošanas pasākumi**

Ilgtspējīga tūrisma mērķis ĶNP:

*Dabas un kultūrvēsturiskās vides aizsardzības un labvēlīgas dzīvesvides uzturēšanas līdzsvarota un saskaņota nodrošināšana - uzturēt tūrisma maršrutus un tajos ierīkoto infrastruktūru (laipas, takas, kāpnes, barjeras, informācijas stendus u. c.) un veidot jaunus tūrisma piedāvājumu pakalpojumus, kas ir sabalansēti ar dabas vērtību saglabāšanu un palielināšanu.*

Plānoto tūrisma jomas apsaimniekošanas pasākumu mērķi:

C.1. Saglabāt un aizsargāt ĶNP bioloģisko daudzveidību, dabas, kultūrvēstures un ainaviskās vērtības;

C.2. Tūrisma pasākumi nodrošina dabas vērtību saglabāšanu;

C.3. Nodrošināt visiem apmeklētājiem pieejamu, drošu un augstas kvalitātes infrastruktūru un pakalpojumus, kā arī īpašus, tikai šai teritorijai raksturīgus piedāvājumus;

C.4. Nodrošināt efektīvu komunikāciju par ĶNP esošajām vērtībām;

C.5. Veicināt resursu saudzīgu un atbildīgu izmantošanu, samazināt izmešu daudzumu un piesārņojumu;

C.6. Novērtēt tūrisma attīstību un tā radīto ietekmi;

C.7. Veicināt sadarbību un vienotību visu iesaistīto pušu starpā, tostarp pievēršot īpašu uzmanību vietējo iedzīvotāju dzīves kvalitātei;

C.8. Veicināt tūrisma ieguldījumu reģiona ekonomikā;

C.9. Nodrošināt regulāras apmācību iespējas tūrisma nozarē iesaistītajām pusēm;

C.10. Veicināt sabiedrības izpratni par ilgtspējīga tūrisma priekšrocībām.

**D. Zinātniskā izpēte, monitorings un plānošana**

D.1. ĶNP tiek īstenoti zinātniskie pētījumi dabas vērtību aizsardzības kvalitātes uzlabošanai;

D.2. ĶNP tiek īstenots īpaši aizsargājamo un ES nozīmes sugu monitorings;

D.3. ĶNP tiek īstenots ES nozīmes biotopu monitorings;

D.4. ĶNP tiek īstenots apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes monitorings.

**E. Meliorācijas sistēmu apsaimniekošana**

E.1. Dabas vērtību saglabāšana vietās, kur nepieciešams regulēt ūdens līmeni;

E.2. Infrastruktūras (ceļu un dzelzceļa) uzturēšana;

E.3. Apdzīvoto vietu applūšanas risku novēršana.

## Apsaimniekošanas pasākumi

Apkopojums par apsaimniekošanas pasākumiem DA plāna darbības periodā sniegts 5.3.1. tabulā, bet detalizēts apsaimniekošanas pasākumu apraksts sniegts sekojošajās 5.3.1. – 5.3.4. nodaļās.

Apsaimniekošanas pasākumu kartes pievienotas DA plāna 2.pielikumā.

DA plāna izstrādes laikā ir saņemti pašvaldību, fizisku personu, juridisku personu, kā arī DAP priekšlikumi dabas vērtību apsaimniekošanai, saimnieciskās darbības iecerēm un jaunu tūrisma vai rekreācijas objektu izveidei. DA plāna izstrādē iesaistītie eksperti ir izvērtējuši gan katras ierosinātās ieceres, gan plānoto apsaimniekošanas pasākumu iespējamo ietekmi un slodzi uz dabas, kultūrvēsturiskajām un ainaviskajām vērtībām. Ierosinājumu un priekšlikumu saraksts un to izvērtējums pievienots DA plāna 3.2.pielikumā. DA plāna apsaimniekošanas pasākumu sadaļā ieļauti tie pasākumi, kurus DA plāna izstrādē iesaistītie eksperti atzina kā tādus, kuru īstenošana nav pretrunā ar ĶNP dabas aizsardzības mērķiem.

Plānotajiem apsaimniekošanas pasākumiem novērtēta prioritāte, izmantojot sekojošas vērtības:

I – prioritāri veicams pasākums, kas ir būtisks ĶNP konstatēto sugu un biotopu saglabāšanā un kvalitātes uzlabošanā un kura nerealizēšana var novest pie šo sugu un biotopu kvantitatīvo vai kvalitatīvo parametru samazināšanās;

II – vajadzīgs pasākums, kura īstenošana pozitīvi ietekmē dabas vērtību saglabāšanos vai citu sabiedrībai nozīmīgu interešu nodrošināšanu ĶNP teritorijā, vai ir prioritāri veicamo pasākumu priekšnoteikums;

III – pasākumam nav būtiskas tiešas pozitīvas ietekmes uz dabas vērtību saglabāšanos un tas nav tieši saistīts ar citu sabiedrībai nozīmīgu interešu ievērošanu, taču tā realizācija sekmē citu pasākumu īstenošanu.

**5.3.1. tabula. Apsaimniekošanas pasākumu apkopojums**

| **Nr. p.k.** | **Mērķis** | **Apsaimniekošanas pasākums** | **Pasākuma izpildītājs** | **Prioritāte**  **Izpildes termiņš** | **Iespējamais finanšu avots** | **Nepieciešamais finansējums[[44]](#footnote-44)** | **Izpildes rādītājs** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *A* | ***Institucionālie un organizatoriskie pasākumi*** | | | | | |
| A.1.1. | A.1. | ĶNP robežu precizēšana | VARAM | I, 2025.g. | Valsts budžets | Administratīvi izdevumi | Precizēts ĶNP likums |
| A.1.2. | A.1. | Zonējuma precizēšana | VARAM | I, 2025.g. | Valsts budžets | Administratīvi izdevumi | Precizēts ĶNP likums |
| A.1.3. | A.1. | Teritorijas plānojumu precizēšana | Pašvaldības | I, līdz 2025.g. | Pašvaldību budžets | Administratīvi izdevumi | Teritorijas plānojumos paredzētais zemes izmantošanas veids atbilst ĶNP MK noteikumiem un ĶNP likumam |
| A.1.4. | A.1. | MK noteikumu “Ķemeru nacionālā parka individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” aktualizēšana | DAP, VARAM | I, 2025.g. | Valsts budžets | Administratīvi izdevumi | Veikti grozījumi ĶNP individuālajos aizsardzības un izmantošanas noteikumos |
| A.2.1. | A.2. | Īpašumu atpirkšana zālāju biotopu paplašināšanai Dunduru pļavās un noganīšanas slodzes samazināšanai uz esošajiem zālāju biotopiem | VARAM | II, līdz 2036.g. | ES fondu līdzfinansējums, Valsts budžets | Apmēram 4500 EUR/ha (2022.gada vidējā cena Tukuma novadā) | Valsts īpašumā tiek iegūti papildus 115 ha zālāju, tādējādi Dunduru pļavās līdzšinējos zālāju biotopos tiek ievērota zālāju apsaimniekošanas rekomendējamā slodze - 0,5 liellopu vienības uz hektāru ganību, sezonas laikā, kā arī paplašinās zālāju biotopiem atbilstošas platības ĶNP teritorijā |
|  | *B* | ***Dabas un ainavisko vērtību saglabāšana*** | | | | | |
|  |  | *Zālāji* |  | | | | |
| B.1.1. | B.1. | Iekopto un daļēji aizaugušo kadiķu audžu apsaimniekošana biotopa 5130 poligonos (433, 442, 473[[45]](#footnote-45)) | DAP | I, visā plāna darbības periodā | Valsts budžets | Ap 3 000 – 5 000 EUR gadā | 7,4 ha saglabāts 5130 biotops esošajā kvalitātē |
| B.1.2. | B.1. | 5130 biotopam atbilstošu teritoriju izveide vietās, kur ir liels kadiķu blīvums (433) | DAP, zemes īpašnieki | II, Sākot no 2024.g. | Valsts budžets, projektu finansējums | Ap 1000 EUR atjaunošana/izveide, 500 EUR gadā - uzturēšana | 5130 biotopa platība palielinājusies par 0,5 ha. |
| B.1.3. | B.1. | Smiltāju zālāju regulāra apsaimniekošana, pļaujot un savācot sienu vai noganot biotopā 6120\*(433) | DAP, ĶNP fonds, zemes īpašnieki | I, visā plāna darbības periodā | Valsts budžets, projektu finansējums | 4 000 – 6 000 EUR gadā | Vismaz 10,5 ha saglabāts 6120\* biotops esošajā kvalitātē, veikta pļaušana un/vai ganīšana |
| B.1.4. | B.1. | Biotopa 6120\* minimālajiem kritērijiem neatbilstošu zālāju un atmatu apsaimniekošana (433) | Zemes īpašnieki, apsaimniekotāji | I, visā plāna darbības periodā | Zemes īpašnieku, apsaimniekotāju budžets | 10 000 – 15 000 EUR gadā atjaunošana/izveide, 4000 – 5000 EUR gadā uzturēšana | 6120\* biotopa platība palielinājusies par 10,3 ha |
| B.1.5. | B.1. | Zālāju regulāra apsaimniekošana, pļaujot un savācot sienu vai noganot, vai kombinējot pļaušanu un ganīšanu biotopā 6210  (433, 447) | DAP, zemes īpašnieki | I, visā plāna darbības periodā | Valsts budžets, projektu finansējums | Ap 15 000 EUR gadā | 37,6 ha saglabāts 6210 biotops esošajā kvalitātē, veikta pļaušana un/vai ganīšana, krūmu izciršana, celmu frēzēšana, atjaunojoša pļaušana |
| B.1.6. | B.1. | Jaunu 6210 biotopam atbilstošu platību veidošanās stipri aizaugušās, ļoti degradētu zālāju platībās un vietās (433, 442, 447) | DAP, ĶNP fonds, zemes īpašnieki | I, visā plāna darbības periodā | Valsts budžets, projektu finansējums | 60 000 EUR izveide, turpmāk  Ap 16 000 EUR gadā | 6210 biotopam atbilstošu teritoriju izveide vismaz 41,1 ha |
| B.1.7. | B.1. | 6230\* biotopa kvalitātes uzlabošana - krūmu un celmu frēzēšana, virsmas izlīdzināšana, novācot kūlas un sūnu slāni, regulāras pļaušana, siena savākšana  ( 433, 443) | DAP, ĶNP fonds, zemes īpašnieki | I, visā plāna darbības periodā | Valsts budžets, projektu finansējums | Ap 1500 EUR viereizēji atjaunošanas pasākumi, 500 EUR uzturēšana gadā | 1,1 ha 6230\* biotopa kvalitātes uzlabošana |
| B.1.8. | B.1. | Biotopa 6270\* saglabāšana un kvalitātes uzlabošana - mērena noganīšana vai pļaušana  (433, 442, 447) | DAP, ĶNP fonds, zemes īpašnieki | I, visā plāna darbības periodā | Valsts budžets, projektu finansējums | – 40 000 EUR uzturēšana gadā | 6270\* biotopa poligoni vismaz 108,5 ha platībā labā stāvoklī |
| B.1.9. | B.1. | Jaunu biotopam 6270\* atbilstošu platību izveidošana (433, 442, 443, 447) | DAP, ĶNP fonds, zemes īpašnieki | I, sākot no 2024. g. | Valsts budžets, projektu finansējums | Precīzi nav nosakāmas | biotopam 6270\* atbilstoši zālāji 38,3 ha |
| B.1.10. | B.1. | Biotopa 6410 saglabāšana un kvalitātes uzlabošana – pļaušana, ar siena savākšanu, mērena noganīšana; krūmu un celmu frēzēšana, sūnu slāņa novākšana, apsaimniekošanai nepieciešamo piebraucamo ceļu izveidošana  (430, 433, 442, 443, 444, 447, 473) | DAP, ĶNP fonds, zemes īpašnieki | I, visā plāna darbības periodā | Valsts budžets, projektu finansējums | 30 000 – 50 000 EUR | 6410 biotopa poligoni 118,1 ha platībā labā stāvoklī |
| B.1.11. | B.1. | Jaunu biotopam 6410 atbilstošu platību izveidošana (433, 442, 443, 465) | DAP, ĶNP fonds, zemes īpašnieki | I, sākot no 2024.g. | Valsts budžets, projektu finansējums | Ap 80 000 EUR, ap 20 000 EUR gadā uzturēšana | Biotopam 6410 atbilstoši zālāji 55,5 ha |
| B.1.12. | B.1. | Biotopa 6450 saglabāšana, kvalitātes uzlabošana, nodrošinot regulāru pļaušanu vai noganīšanu; biotopam atbilstoša hidroloģiskā režīma uzturēšana – ja ir saglabājusies grāvju sistēma, jāveic grāvju aizsērējuma tīrīšana, bebru aizsprostu novākšana, caurteku uzturēšana  (433, 442, 443, 447, 466, 473) | DAP, ĶNP fonds, zemes īpašnieki | I, visā plāna darbības periodā | Valsts budžets, projektu finansējums | Ap 130 000 – 150 000 EUR gadā | Apsaimniekotas un saglabātas biotopa 6450 teritorijas vismaz 336,5 ha platībā |
| B.1.13. | B.1. | Jaunu biotopam 6450 atbilstošu platību izveidošana - celmu un ciņu frēzēšana, virsmas izlīdzināšana; biotopam atbilstoša hidroloģiskā režīma uzturēšana – ja ir saglabājusies grāvju sistēma, jāveic grāvju aizsērējuma tīrīšana, bebru aizsprostu novākšana, caurteku uzturēšana (433, 442, 443, 447, 473) | DAP, ĶNP fonds, zemes īpašnieki | I, sākot no  2024.g. | Valsts budžets, projektu finansējums | Ap 200 000 EUR izveidošana, 50 000 – 100 000 EUR gadā uzturēšana | Jaunas 6450 biotopam atbilstošas palieņu zālāju platības vismaz 139,2 ha |
| B.1.14. | B.1. | Biotopa 6510 saglabāšana un kvalitātes uzlabošana – pļaušana, ar siena savākšanu, mērena noganīšana.  Biotopam 6510 atbilstoša hidroloģiskā režīma uzturēšana – ja ir saglabājusies grāvju sistēma, jāveic grāvju aizsērējuma tīrīšana, bebru aizsprostu novākšana, caurteku uzturēšana  (433, 447) | DAP, ĶNP fonds, zemes īpašnieki | I, visā plāna darbības periodā | Valsts budžets, projektu finansējums | Ap 30 000 EUR gadā uzturēšana | Biotopa kvalitātes saglabāšana un uzlabošana 72,6 ha; uzturēts biotopam 6510 atbilstošs hidroloģiskais režīms |
| B.1.15. | B.1. | Jaunu biotopam 6510 atbilstošu platību izveidošana - celmu un ciņu frēzēšana, virsmas izlīdzināšana; hidroloģiskā režīma nodrošināšana; dabisku zālāju augu sēklu piesēšana; sugām bagātu velēnu stādīšana (433,442, 466) | DAP, ĶNP fonds, zemes īpašnieki | I, sākot no 2024.g. | Valsts budžets, projektu finansējums | Ap 800 000 EUR izveidošana, 230 000 EUR gadā uzturēšana | Jaunas 6510 biotopam atbilstošas platības 581,8 ha |
| B.1.16. | B.1. | Biotopa 6530\*un 9070 uzturēšana – tiek īstenotas meža ganības  (423, 433) | DAP, ĶNP fonds, zemes īpašnieki | I, visā plāna darbības periodā | Valsts budžets, projektu finansējums | 5 000 – 10 000 EUR gadā uzturēšana | Uzturēti vismaz 3,5 ha biotopam 6530\* atbilstošu platību un 17,5 ha biotopam 9070 atbilstošu platību, tiek veikta noganīšana biotopa atjaunošanai |
| B.1.17. | B.1. | Jaunu biotopam 9070 atbilstošu platību izveidošana (423) | DAP, ĶNP fonds | II, sākot no 2024.g. | Valsts budžets, projektu finansējums | Ap 50 000 EUR izveidošana, 15 000 EUR gadā uzturēšana | Vismaz 37,4 ha biotopam 9070 atbilstošu platību izveide |
| B.1.18. | B.1. | Mikrolieguma Slokā (ĶNP teritorijā pie dzelzceļa (veidots Lēzela liparei un 6410 un 7230 biotopu aizsardzībai)) likvidēšana, pirms tam veicot zemsedzes saudzīgu pārvietošanu uz piemērotu vietu izstrādātajā Kaļķa dolomīta karjerā, tur iepriekš sagatavojot piemērotu vidi. Biotehnisko pasākumu īstenošanai jāizstrādā detalizēts rīcību plāns, veicot nepieciešamo priekšizpēti abās teritorijās. | DAP | I, sākot no 2024.g. | Projektu finansējums | Ap 50 000 EUR | Nodrošināta veģetācijas segas un augsnes virskārtas noņemšana un pārvietošana uz citu piemērotu vietu (rekultivējamais Kaļķa dolomīta karjers), tādējādi saglabājot izcilo, īpaši aizsargājamo sugu kopumu |
| B.1.19. | B.1. | Zālāju apsaimniekošana vietās, kur nav potenciāla pārskatāmā nākotnē izveidoties ES nozīmes zālāja biotopam, taču tas veicams ainavas saglabāšanas, zālāja viengabalainības saglabāšanas vai zālāja kopplatības palielināšanai (433, 442, 443, 447) | DAP, ĶNP fonds, zemes īpašnieki | II, visā plāna darbības periodā | Valsts budžets, projektu finansējums | Ap 50 000 EUR | Regulāri apsaimniekotas zālāju platības vietās, kur nav potenciāla izveidoties ES nozīmes zālāju biotopam 38 ha platībā. |
|  |  | *Meža biotopi* |  |  |  |  |  |
| B.2.1. | B.2. | Neiejaukšanās, neveicot mežsaimniecisko darbību (401). Neiejaukšanās attiecināma arī uz teritorijām, kuras šobrīd vēl neatbilst aizsargājamo biotopu kritērijiem (pasākums B.2.4.). | DAP, citi mežu īpašnieki | I, visā plāna darbības periodā | Valsts budžets, projektu finansējums | Nav izmaksas | Neveicot mežsaimniecisko darbību, esošajā kvalitātē un ilgtermiņā pieaugošā kvalitātē saglabāti biotopi 9010\* 3806,8 ha, 9050 801 ha, 9020\* 752,9 ha, 9080\* 1528,2 ha, 9160 91,3 ha, 9180\* 11,1 ha, 91D0\* 2083,9 ha, 91E0\* 603,7 ha, 2180 1215,9 ha platībā |
| B.2.2. | B.2.  B.6. | Meža biotopu struktūras uzlabošana:  1) pameža/paaugas ciršana, - retinot paaugu un krūmu stāvu;  2) paaugas/pameža ciršana ap liela izmēra kokiem, atēnojot lielos kokus;  3) mineralizētu laukumu veidošana;  4) kontrolēta dedzināšana;  5) atvērumu veidošana;  6) lakstaugu novākšana (saistībā ar virsāju apsaimniekošanu)  7) Smiltāja neļķes dzīvotņu apstākļu uzlabošana;  8) Meža silpurenes augšanas apstākļu nodrošināšana;  9) Sila ķirzakai piemērotu dzīvotņu izveide.  (408, 409, 417, , 418, 424, 220) | DAP, citi mežu īpašnieki | I, visā plāna darbības periodā | Valsts budžets, projektu finansējums | Vienreizējas projekta izmaksas ap 3 500 000 EUR, uzturēšana ap 200 000 EUR 5 gadu laikā, atkarībā no īstenotā apsaimniekošanas pasākuma | 1) Biotopos 9010\* 82,2 ha, 2180 359,3 ha , 91D0\* 13,7 ha platībā paaugā un krūmu stāvā nav sastopama egle vai tās apjoms nepārsniedz 10-20%;  2) Biotopos 9010\* 50,7 ha, 9020\* 21,5 ha, 9160 0,8 ha, 9180\* 2,4 ha atēnoti lielie koki;  3) Biotopā 2180 17,9 ha zemsedzē nav monodominantu sugu audzes;  4) Biotopos 9010\* 20,1 ha un 2180 544,07 ha samazināta augsnes auglība, palielināts mirušās koksnes apjoms;  5) Biotopos 9010\* 37,5 ha, 2180 356,4 haveikti pasākumi meža dabisko struktūru veidošanai;  6) Biotopa 2320 1,5 ha platībā saglabāšana;  7) Smiltāja neļķes dzīvotņu apstākļu uzlabošana;  8) Apstākļu uzlabošana meža silpurenes sēklu dīgšanai;  9) Sila ķirzakai piemērotu daļēji atklātu jūras piekrastes biotopu izveide, populācijas palielināšanai |
| B.2.3. | B.2. | Hidroloģiskā režīma atjaunošana meža biotopos (420), novēršot nosusināšanas radīto negatīvo ietekmi, atjaunojot dabisko hidroloģisko režīmu biotopos 9010\*, 9080\*, 91D0\*, 91E0\* un divos biotopa 9160 poligonos. | DAP, citi mežu īpašnieki | I, visā plāna darbības periodā | Valsts budžets, projektu finansējums | Ap 120 000 EUR | Biotopos 9010\*207,33 ha, 9080\*115,7 ha, 91D0\* 86,5 ha un 91E0\* 81,5 ha nodrošināta biotopa struktūra ar applūstošiem laukumiem;  biotopā 9160 1,76 ha nodrošināta hidroloģiskā režīma dabiskošanās |
| B.2.4. | B.2. | Meža teritoriju apsaimniekošana potenciālu meža biotopu teritoriju izveidei, tajā skaitā – neiejaukšanās, kopšanas cirtes, citas cirtes, kontrolēta dedzināšana, atvērumu veidošana | DAP, citi mežu īpašnieki | II, visā plāna darbības periodā | Valsts budžets, projektu finansējums | Precīzi nav nosakāmas, apmēram 1 500 000 EUR pirmreizēja pasākumu īstenošana, turpmāk uzturēšana ap 150 000 EUR piecu gadu periodā | Īstenoti biotehniskie pasākumi un nodrošināti netraucēti dabiskie procesi, kur tas nepieciešams, lai veicinātu ES nozīmes biotopu veidošanos - 2180 21 ha, 9010\* 2278,6 ha, 9020\* 171,6 ha , 9050 162,6 ha, 9080\* 174,7 ha, 9160 7,14 ha, 91D0\* 2068,5 ha, 91E0\* 13,1 ha platībā |
| B.2.5. | B.2. | Meža ugunsdrošības nodrošināšanas pasākumi | DAP | I, Nepārtraukti | Valsts budžets | Precīzi nav nosakāmas | Stigu un ceļu uzturēšana saskaņā ar meža objekta ugunsdrošības preventīvo pasākumu plānu |
|  |  | *Purvu biotopi* |  |  |  |  |  |
| B.3.1. | B.3. | Neiejaukšanās – purvu dabisko attīstības procesu nodrošināšana(194) | DAP, citi mežu īpašnieki | I, visā plāna darbības periodā | Nav nepieciešams | Nav nepieciešams | Biotopu teritorijās 7110\* 6088,9 ha, 7140 86,2 ha, 7160 0,8 ha, 7210 132,9 ha, 7220 5,5 ha un 7230 45,5 ha platībā nenotiek iejaukšanās, biotopos notiek dabiski procesi |
| B.3.2. | B.3. | Purvu biotopu un ar tiem saistīto aizsargājamo sugu dzīvotņu atjaunošana un uzturēšana – pļaušana un jauno koku un krūmu, to atvašu izciršana biotopos 7110\*,7120, 7140, 7210\*, 7220\* un 7230 (183, 187, 188) | DAP, citi mežu īpašnieki | I, visā plāna darbības periodā | Valsts budžets, projektu finansējums | 1) Ap 400 000 EUR, vienreizējs pasākums, kur nepieciešams atkārtojams pēc 10 gadiem mazākās platībās  2) Ap 65 000 EUR  3) Ap 10 000 EUR  4) Ap 10 000 EUR  5) Ap 50 000 EUR ikgadēji | 1) Biotopā 7110\* Ķemeru tītelī, Zaļajā purvā un Raganu purvā veikta koku izciršana 164,2 ha platībā.  2) Biotopa 7120 Ķemeru tīrelī un Zaļajā purvā veikta koku izciršana 216 ha platībā.  3) Biotopā 7140 Slokas purvā ap aizaugošajiem akačiem izcirsti jaunie koki un krūmi 1,6 ha platībā.  4) Biotopā 7210\* veikta koku izciršana 4,4 ha platībā.  5) Biotopā 7230 veikta regulāra mērana apsaimniekošana, pļaujot un izcērtot kokus un krūmus 29,7 ha platībā. |
| B.3.3. | B.3. | Vēsturisko meliorācijas sistēmu ietekmes mazināšana un meliorācijas sistēmu likvidēšana Ķemeru tīrelī un Zaļajā purvā, kā arī biotopu 7110\* un 7120 kvalitātes uzlabošana Ķemeru tīrelī (114, 193) | DAP | I, sākot no 2024.-2029. | Valsts budžets, projektu finansējums | Ap 250 000 EUR, vienreizējs pasākums | Aizsprostots vai aizbērts grāvis Zaļā purva ziemeļu daļā 7,9 ha (vai 2,26 km garumā).  Terasveida aizsprostu izveide bijušajos kūdras frēzlaukos Ķemeru tīreļa ziemeļaustrumu daļā pie Lilijas ezera biotopā 7110\* 4,1 ha un 7120 23,3 ha platībā. |
| B.3.4. | B3 | Ietekmētu un degradētu purvu teritoriju apsaimniekošana, veidojot ES nozīmes biotopus, gan nodrošinot neiejaukšanos dabiskos procesos, kur tas nepieciešams, gan veicot hidroloģiskā režīma atjaunošanu un jauno koku un krūmu izciršanu (187, 193, 194) | DAP, citi mežu īpašnieki | I, 2024.-2029.g. | Valsts budžets, projektu finansējums | Ap 2 500 000 EUR | Radīti priekšnoteikumi, lai veidotos ES nozīmes purvu biotopiem atbilstošas teritorijas - biotopam 7110\* 801,6 ha, 7140 8,47 ha, 7210 0,1 ha un 7230 2,5 ha platībā. |
|  |  | *Saldūdeņu biotopi* |  |  |  |  |  |
| B.4.1. | B.4. | Koku sagāzumu izvākšana Slocenē, Kauguru kanālā un Skujupītē (152) | DAP, zemes īpašnieki, ĶNP fonds | I, visā plāna darbības periodā | Projektu finansējums | 3000 EUR katru gadu | Nodrošināta ĶNP tekošo saldūdens biotopu labvēlīga aizsardzība, koku sagāzumu izvākšana 2,77 ha |
| B.4.2. | B.4. | Ūdensaugu izpļaušana un augu sakņu izvākšana Slocenes upē pie Jāņkroga (160,162) | DAP, zemes īpašnieki, ĶNP fonds | I, visā plāna darbības periodā | Projektu finansējums | Ap 1000 EUR | Nodrošināta ĶNP tekošo saldūdens biotopu labvēlīga aizsardzība, ūdensaugu izpļaušana un sakņu izvākšana 0,18 ha |
| B.4.3. | B.4. | Bebru darbības regulēšana (150) | Mednieku kolektīvi | II, visā plāna darbības periodā | Projektu finansējums, medību kolektīva līdzekļi | Precīzi nav nosakāmas | Nodrošināta ĶNP tekošo saldūdens biotopu labvēlīga aizsardzība 34,25 ha platībā |
| B.4.4. | B.4. | Niedru (virsūdens augu) pļaušana, fragmentēšana Slokas un Kaņiera ezeros (157) | DAP | I, 2024. - 2029.g. | Projektu finansējums | 20 000 EUR ik gadu | 63,64 ha platībā īstenota niedru pļaušana |
| B.4.5. | B.4. | Sedimentu izņemšana Kaņiera ezerā un Valguma ezerā, pamatojoties uz pētījuma rezultātiem (170) | DAP | III, Pēc pētījuma (pasākums D.2.) | Projektu finansējums | Izmaksas precizējamas pēc pētījuma | Īstenoti sedimentu izņemšanas darbi Kaņiera un Valguma ezerā (Veicamso tikai pēc pasākuma D.2. īstenošanas). |
| B.4.6. | B.4. | Kaņiera ezera ūdens līmeņa regulēšana | DAP | III, 2024. - 2034.g. | Valsts budžets | Precīzi nav nosakāmas | Pēc esošo lietus ūdens un meliorācijas sistēmu sakārtošanas noteikts un uzturēts dabas vērtībām optimālais Kaņiera ezera un hidrotehnisko būvju ūdens līmeņu regulēšanas režīms: minimālais ūdens līmenis 2,26 LAS; normālais ūdens līmenis 2,36 LAS un maksimālā 2,46 LAS |
|  |  | *Piejūras biotopi* |  |  |  |  |  |
| B.5.1. | B.5. | Priekškāpu stāvokļa uzlabošana Jūrmalas valstspilsētā | DAP, zemes īpašnieki, Jūrmalas valstspilsētas dome | I, visā plāna darbības periodā | Projektu finansējums, Jūrmalas valstspilsētas finansējums | Ap 8000 EUR/ha | Nodrošināta ĶNP priekškāpu biotopu labvēlīga aizsardzība |
| B.5.2 | B.5. | Rekreācijas slodzi organizējoša un mazinoša infrastruktūras izveide, uzturēšana | DAP, zemes īpašnieki, Ķemeru Nacionālā parka fonds, Tukuma novads, Jūrmalas valstspilsētas dome | I, visā plāna darbības periodā | Valsts finansējums, projektu finansējums, Jūrmalas valstspilsētas finansējums, Tukuma novada finansējums | Precīzi nav nosakāms | Nodrošināta dabas un ainavisko vērtību saglabāšana, organizēta un virzīta apmeklētāju plūsma |
|  | **Reto un aizsargājamajo sugu apsaimniekošana** | | |  |  |  |  |
|  |  | *Vaskulārie augi* |  |  |  |  |  |
| B.6.1.1 | B.6.1. | Krūmu izciršana ceļmalās un uz elektrolīniju trasēm, ceļmalu pļaušana un mērenu traucējumu nodrošināšana | Ceļu un elektrolīniju uzturētāji, t. sk. pašvaldības, DAP, nevalstiskās organizācijas | III, visā plāna darbības periodā | Projektu finansējums, valsts budžeta līdzekļi | Ap 1000 EUR kilometrā | Labvēlīgi apstākļi spilvainā ancīša populācijas saglabāšanai, ĶNP nodrošināta vismaz 2000 indivīdu liela populācija. Labvēlīgi apstākļi taureņu sugām |
| B.6.1.2. | B.6.1 | Dzeltenās dzegužkurpītes populācijas papildināšana ar *ex situ* iegūtiem indivīdiem atradnēs ar mazu, sarūkošu indivīdu skaitu | DAP, zinātniskās institūcijas | III, visā plāna darbības periodā | Projektu finansējums, valsts budžeta līdzekļi | Ap 10 000 EUR | Dzeltenās dzegužkurpītes eksemplāru skaita palielināšana sarūkošās atradnēs ar mazu, gandrīz neziedošu indivīdu skaitu Ķemeru apkārtnē |
| B.6.1.3. | B.6.1. | Mērenu traucējumu, t.sk. dabisku procesu nodrošināšana pelēkajās kāpās un līdzīgos jūras piekrastes biotopos, kur sastopama smiltāja neļķe | DAP, pašvaldības | III, ne biežāk kā reizi 10 gados | Projektu finansējums, valsts budžeta līdzekļi | Ap 3000 EUR/ha | Smiltāja neļķes dzīvotņu apstākļu uzlabošana; ĶNP nodrošināta vismaz 1000 indivīdu liela populācija |
| B.6.1.4. | B.6.1. | Periodiska kontrolēta meža zemsedzes dedzināšana vai cita veida zemsedzes traucējumu radīšana meža silpurenes atradnēs, saistībā ar pasākumu B.2.1.2. | DAP | I, apmēram reizi 10-20 gados | Projektu finansējums, valsts budžeta līdzekļi | Ap 2500 EUR/ha | Uzlabot apstākļus meža silpurenes sēklu dīgšanai; ĶNP nodrošināta vismaz 1000 indivīdu liela populācija |
| B.6.1.5. | B.6.1. | Koku stāva retināšana, krūmu periodiska izciršana un pļaušana ar siena savākšanu Igaunijas rūgtlapes *Saussurea alpina ssp. esthonica* atradņu vietās | DAP | I, visā plāna darbības periodā | Projektu finansējums, valsts budžeta līdzekļi | Ap 1500 EUR/ha | Labvēlīgi Igaunijas rūgtlapes augšanas apstākļi, nodrošināta sugas populācija ĶNP, kas nav mazāka par 540 indivīdiem |
| B.6.1.6. | B.6.1. | Dzeltenās akmeņlauzītes *Saxifraga hirculus* reintrodukcija kaļķaino sērūdeņu izplūdes vietās (potenciāli –Raganu purvā, Zaļajā purvā, Ķemeru tīrelī) | DAP, zinātniskās institūcijas | II, visā plāna darbības periodā | Projektu finansējums | Ap 30 000 EUR | Dzeltenās akmeņlauzītes sekmīga reintrodukcija, atjaunota dzīvotspējīga populācija |
| B.6.1.7. | B.6.1. | Palu staipeknītis (*Lycopodiella inundata*) - eksperimentāla apsaimniekošana | DAP, zinātniskās institūcijas | II, visā plāna darbības periodā | Projektu finansējums | Ap 2000 EUR | Palu staipeknīša dzīvotnes uzlabošana |
|  |  | *Bezmugurkaulnieki* |  |  |  |  |  |
| B.6.2.1. | B.6.2. | Bebru dambju nojaukšana visā Kauguru kanāla garumā un bebru populācijas skaita ierobežošana Kauguru kanālā – bebru izķeršana. | DAP, mednieku kolektīvi | I, 2024. - 2036.g. reizi trīs gados | Projektu finansējums, valsts budžeta līdzekļi | Precīzi nav nosakāmas, koku sagāzumu likvidēšana ap 3000 EUR | Biezās perlamutrenes dzīvotnes saglabāšana |
| B.6.2.2. | B.6.2. | Dunduru pļavu un Melnraga rīklē īstenot taurgovju un Konik zirgu pārvietošanos regulējošus pasākumus. Liegt dzīvniekiem pieeju Kauguru kanālam, periodos ar augstu ūdens līmeni dzīvniekus ganīt sausākās vietās, lai novērstu ekskrementu ieskalošanos Slampē un Skudrupītē. | Dzīvnieku ganāmpulku apsaimniekotājs | I, visā plāna darbības periodā | Projektu finansējums, valsts budžeta līdzekļi |  | Eitrofikācijas samazināšanās Kauguru kanālā, biezās perlamutrenes populācijas saglabāšanās un/vai palielināšanās |
| B.6.2.3. | B.6.2. | Lielu platību zālāju pļaušana biotopā 6410, saistāms ar pasākumu B.1.10. | DAP, NVO, zemes īpašnieki | II, visā plāna darbības periodā | Projektu finansējums, valsts budžeta līdzekļi | 30 000 – 50 000 EUR | Pumpurgliemeža dzīvotnes saglabāšana |
| B.6.2.4. | B.6.2. | Klapkalnciemā, ārpus ĶNP teritorijas, t.sk. Klapkalnciema pļavas apsaimniekošana, biotopā 6410 | Zemes īpašnieki | III, brīvprātīgs pasākums | Privāti līdzekļi, projektu finansējums | Precīzi nav nosakāmas | Saglabāta dzīvotne īpaši aizsargājamai bezmugurkaulnieku sugai |
| B.6.2.5. | B.6.2. | Ošu pļavraibenim optimālu biotopu, apsaimniekošana | DAP, NVO | I, visā plāna darbības periodā | Projektu finansējums, valsts budžeta līdzekļi | Ap 500 EUR/ha | Nodrošināti labvēlīgi apstākļi ošu pļavraibenim |
| B.6.2.6. | B.6.2. | Dobumaino koku ilgtspējības nodrošināšana lapkoku praulgrauža populācijas dzīvotnes nodrošināšanai Ķemeros - entomologa eksperta iesaiste plānojot un īstenojot visu dobumaino platlapju koku ciršanu Ķemeru apkaimes teritorijā | DAP, Jūrmalas valstspilsētas dome | I, visā plāna darbības periodā | Projektu finansējums, valsts budžeta līdzekļi | Precīzi nav nosakāmas, ap 200 EUR viens apsekojums | Dzīvotnes nodrošināšana lapkoku praulgrauzim |
|  |  | *Abinieku un rāpuļu sugas* |  |  |  |  |  |
| B.6.3.1. | B.6.3 | Slokas purva degradēto daļu daļēja atbrīvošana no kokaugiem un to atvasēm | DAP, NVO, zinātniskā institūcija, zemju īpašnieki | I, 2024. - 2029.g. | Projektu finansējums, valsts budžeta līdzekļi | 17 000 EUR | Indikatīvā atjaunojamā biotopa platība 17 ha. Izpētē apstiprināta gludenās čūskas klātbūtne uzlabotajā biotopā |
| B.6.3.2. | B.6.3 | Abinieku vairošanās ūdenstilpņu izveide lielajam tritonam | DAP, NVO, zinātniskā institūcija, zemju īpašnieki | III, visā DA plāna darbības periodā | Projektu finansējums, valsts budžeta līdzekļi | 30 000 – 100 000 EUR | 10-15 dīķi, izpētē apstiprināta lielā tritona klātbūtne jaunizraktajos dīķos |
| B.6.3.3. | B.6.3 | Izveidot drošas dzīvnieku pārejas ceļu šķērsošanai | A/S “Latvijas valsts ceļi”, autoceļa īpašnieks/uzturētājs | II, sākot no 2026.g. | Projektu finansējums, valsts budžeta līdzekļi | Ap 50 000 - 100 000 EUR viena pāreja | Izveidotas drošas dzīvnieku pārejas zem šosejām A9, A10; Jaunķemeru ceļa |
|  |  | *Zīdītāji (izņemot sikspārņi)* |  |  |  |  |  |
| B.6.4.1 | B.6.4 | Zīdītāju sugām labvēlīgu apstākļu nodrošināšana: bebru medības ar slazdiem | Mednieku kolektīvi | I, Visā plāna darbības periodā | Privāti līdzekļi | Precīzi nav nosakāmas | Nenotiek nejauša īpaši aizsargājamo sugu nogalināšana |
| B.6.4.2 | B.6.4 | Dzīvniekiem labvēlīgi infrastruktūras uzlabojumi | A/S “Latvijas valsts ceļi”, autoceļa īpašnieks/uzturētājs | II, sākot no 2026.g. | Projektu finansējums | Nav nosakāms, dzīvnieku pārejas izveide var izmaksāt vairākus miljonus EUR | Dzīvnieki izmanto ierīkotās pārejas, droša infrastruktūra autobraucējiem, netiek nogalināti dzīvnieki |
| B.6.4.3. | B.6.4. | Pieļaujamā vilku nomedīšanas apjoma noteikšanas principu maiņa – kopējo medību sezonas kvotu noteikt reģionāli, nevis visa valstī vienotu. | VMD | I, sākot no 2024.g. | Valsts finansējums | Administratīvi izdevumi | Nomedījamo vilku apjomu nosaka reģionāli |
| B.6.4.4. | B.6.4 | Medību līgumu papildināšana par iespējām noteikt īslaicīgu (sezonālu) liegumu visa veida medībām un atsevišķi bebru medībām | DAP | I, sākot no 2024.g. | Valsts finansējums | Administratīvi izdevumi | Veikti grozījumi medību līgumos |
|  |  | *Sikspārņi* |  |  |  |  |  |
| B.6.5.1. | B.6.5. | Vasaras mītņu aizsardzība vai nodrošināšana sikspārņu sugām, kas apdzīvo ēkas | Ēku īpašnieki | I, Visā plāna darbības periodā | Privātie līdzekļi, valsts un pašvaldības finansējums | Precīzi nav nosakāmas, faktiski neprasa papildus finansējumu | Saglabātas sikspārņu sugu mītnes vietas piecās ēkās, šobrīd tie ir 5 īpašumi |
| B.6.5.2. | B.6.5. | Dabīgu slēptuvju nodrošināšana mežos | Mežu īpašnieki | I, visā plāna darbības periodā | Privātie līdzekļi, valsts un pašvaldības finansējums | Precīzi nav nosakāmas, mežu apsaimniekošanas pasākumu īstenošanas ietvaros | Mežos saglabāti dobumainie koki, koki ar plaisām u.c. koki ar piemērotām slēptuvēm kokos |
| B.6.5.3. | B.6.5. | Sikspārņu barošanās vietu nodrošināšana ūdenstilpēs | DAP | I, visā plāna darbības periodā | Projektu finansējums, valsts budžeta līdzekļi | Precīzi nav nosakāmas | Pasākumi ūdenstilpju apsaimniekošanai samazina eitrofikācijas radītās sekas |
| B.6.5.4. | B.6.5. | Mākslīgā apgaismojuma izveide atbilstoši sikspārņu sugu aizsardzības prasībām. Ķemeru atjaunotajā parkā izbūvēto apgaismes ķermeņu nomaiņa. | Infrastruktūras objekta izveides pasūtītājs, Jūrmalas pašvaldība | I, 2025.g. | Pašvaldības finansējums, valsts budžeta līdzekļi, projektu finansējums | Precīzi nav nosakāmas | Visā ĶNP ezeru un citu ūdenstilpju krastos, tehniskajos noteikumos, objektiem, kuru ietvaros paredzēta mākslīgā apgaismojuma izveide, iekļauti nosacījumi, kas ir labvēlīgi sikspārņu sugu aizsardzībai |
| B.6.5.5. | B.6.5. | Nosacījumi papildus ierobežojumiem vēja parkiem ap ĶNP (500m buferjosla) | Infrastruktūras objekta izveides pasūtītājs, DAP, VVD | I, Visā plāna darbības periodā | Privātie līdzekļi | Precīzi nav nosakāmas | 500 m attālumā no ĶNP robežas naktīs, kad vēja ātrums ir mazāks par 6 m/s un gaisa temperatūra ir augstāka par 100 C, vēja ģeneratori tiek izslēgti |
|  |  | *Putni* |  |  |  |  |  |
| B.6.6.1. | B.6.6.  B.2. | Saglabāt vai palielināt dabisku meža biotopu platību, nodrošinot atbilstošu, dabiskiem mežiem raksturīgu, struktūru un elementu apjomu, B.2. mērķa sasniegšanas pasākumu īstenošana | DAP, NVO, zemes īpašnieki | I, Sākot no 2024.g. | Valsts budžets, projektu finansējums | Izmaksas skatīt pie mežu apsaimniekošanas nodaļas | Īstenoti visi atbilstošie apsaimniekošanas pasākumi, kas plānoti meža biotopu apsaimniekošanai |
| B.6.6.2. | B.6.6. | Piemērotu barošanās vietu nodrošināšana mazajam ērglim *Clanga pomarina* | DAP, NVO, zemes īpašnieki | I, Sākot no 2024.g. | Valsts budžets, projektu finansējums, zemes īpašnieku finansējums | izmaksas skatīt pie zālāju apsaimniekošanas nodaļas | Nodrošinātas labvēlīgas barošanās vietas mazā ērgļa populācijai |
| B.6.6.3. | B.6.6. | Piemērotu ligzdošanas vietu nodrošināšana griežu *Crex crex* populācijai, skatīt zālāju apsaimniekošanas pasākumus Dunduru pļavās un Lielupes palienē, kā arī pasākumu A 2.1. - īpašumu atpirkšana Dunduru pļavās pārganīšanas slodzes samazināšanai | DAP, NVO, zemes īpašnieki | I, Sākot no 2024.g. | Valsts budžets, projektu finansējums | izmaksas skatīt pie zālāju apsaimniekošanas nodaļas | Nodrošinātas labvēlīgas barošanās vietas griezes populācijai |
| B.6.6.4. | B.6.6. | Kaņiera ezera apsaimniekošana, uzlabojot ornitofaunai labvēlīgus apstākļus – niedrāju pļaušana, Amerikas ūdeles ierobežošana, korekcijas ierobežojumiem licencētās makšķerēšanas un zemūdens medību laikiem | DAP, LVM, NVO | III, Sākot no 2024.g. | Valsts budžets, projektu finansējums | Precīzi nav nosakāmas, niedrāju pļaušana ap 500 EUR/ha | Labvēlīgi apstākļi lielā dumpja populācijai; labvēlīgi ligzdošanas apstākļi niedrāju putniem, pīlēm un kaijveidīgajiem; saglabāta liela putnu sugu daudzveidība |
| B.6.6.5. | B.6.6. | Kalnciema karjera Sahalīnes dīķa salu veģetācijas apsaimniekošana (krūmu ciršana) un invazīvās sugas Amerikas ūdeles skaita limitēšana (izķeršana) | DAP, NVO | II, visā plāna darbības laikā | Valsts budžets, projektu finansējums | Precīzi nav nosakāmas, koku, krūmu izciršana un niedrāju pļaušana ap 500 -1000 EUR/ha | Upes zīriņu/kaijveidīgo putnu koloniju palielināšanās |
| B.6.6.6. | B.6.6. | Melnā stārķa *Ciconia nigra* barības bāzes palielināšana | DAP, NVO, zemes īpašnieki, meliorācijas sistēmu uzturētāji | I, visā plāna darbības laikā. | Valsts budžets, projektu finansējums | Precīzi nav nosakāmas, koku sagāzumu likvidēšana ap 3000 EUR | Melno stārķu ligzdojošo pāru skaita saglabāšana ĶNP |
| B.6.6.7. | B.6.6. | Klinšu ērgļa *Aquila chrysaeto*smākslīgo ligzdu uzturēšana | DAP, NVO | I, visā plāna darbības laikā | Valsts budžets, projektu finansējums | Precīzi nav nosakāmas, ligzdu uzturēšana ap 200 - 500 EUR gadā | Nodrošināti labvēlīgi apstākļi klinšu ērgļa populācijai |
| B.6.6.8. | B.6.6. | Medņu populācijas atjaunošana ĶNP | DAP, NVO | III, no 2025.g. | Projektu finansējums | Precīzi nav nosakāmas, pētījuma izmaksas ap 10 000 EUR | Medņu reintrodukcija ĶNP |
| B.6.6.9. | B.6.6. | Izstrādāt nosacījumus tūrisma un rekreācijas aktivitāšu (SUP,purva kurpju pārgājienu, u.c.) īstenošanai Ķemeru tīreļa karjeru uzpludinājumu teritorijā | DAP, VARAM | I, Sākot no 2024.g. | Valsts budžets | Administratīvi izdevumi | Tiek ievēroti noteiktie nosacījumi, kas saistoši ĶNP apmeklētājiem attiecībā uz SUP, purva kurpju pārgājienu u.c. aktivitātēm Ķemeru tīreļa karjeru uzpludinājumu teritorijā |
|  |  | **Invazīvo sugu izplatības ierobežošana** | |  |  |  |  |
| B.7.1. | B.7. | Invazīvo augu sugu izplatības ierobežošana (240, 241, 243,248) | DAP, pašvaldības, zemes īpašnieki | I, visā plāna darbības laikā | Valsts budžets, projektu finansējums, pašvaldību finansējums, privātais finansējums | Apmēram 350 000 EUR (800 EUR/ha) | Izskaustas un/vai ierobežota prioritāro invazīvo augu sugu izplatība ĶNP  apmēram 410 ha platībā |
| B.7.2. | B.7. | Invazīvo dzīvnieku sugu ierobežošana – Amerikas ūdele, Spānijas kailgliemezis, u.c. | DAP, pašvaldības, zemes īpašnieki | II, visā plāna darbības periodā | Valsts budžets, projektu finansējums, pašvaldību finansējums, privātais finansējums | Nav precīzi nosakāms | Labvēlīgi apstākļi aizsargājamās sugām un ES nozīmes biotopiem |
|  |  | **Sērūdeņu minerālūdens veidošanās vietas un avoti** | |  |  |  |  |
| B.8.1. | B.8. | Sulfīdus saturošās Salaspils horizonta atradnes aizsardzība | MK, VARAM, DAP, VVD, pašvaldības, zemju īpašnieki | I, sākot no 2025.g. | Valsts budžets | Administratīvi izdevumi | ĶNP IAIN noteikta sulfīdus saturošo Salaspils horizonta ūdeņu atradnes robeža un tiek nodrošināta to aizsardzība |
| B.8.2. | B.8. | Esošo ģeoloģisko urbumu apsekošana, bojāto urbumu apzināšana, tamponēšana | VVD, pašvaldība, zemes īpašnieki | II, no 2024.g. | Valsts budžets, zemes īpašnieku budžets | Nav precīzi nosakāms | Apsekoti ĶNP ģeoloģiskie urbumi, tamponēti neizmantotie un bojātie urbumi |
| B.8.3. | B.8. | Detalizētas Salaspils svītas virsmas ieguluma dziļuma digitālās kartes izstrāde | VVD, zinātniskās institūcijas, uzņēmēji | I, Sākot no 2024.g. | Valsts budžets, projektu finansējums | Nav precīzi nosakāms, atkarīgs no teritorijas platības, kurai karti izstrādā | Izstrādāta detalizēta Salaspils svītas virsmas ieguluma dziļuma digitālā karte |
|  |  | *Ainavas* |  |  |  |  |  |
| B.9.1. | B.9. | Ainavas vērtību saglabāšana – palieņu pļavu apsaimniekošanas turpināšana, ganību uzturēšana Dunduru pļavās un pie Lielupes; kultūrvides elementu saglabāšana; Vecslocenes lejtece, militārā un kultūras mantojuma vietu saglabāšana | Zemes īpašnieki un apsaimniekotāji | I, Sākot no 2024.g. | Zemes īpašnieku, apsaimniekotāju budžets, projektu finansējums | Nav precīzi nosakāms, izmaksas skatīt pie citiem pasākumiem, tai skaitā zālāju apsaimniekošanas nodaļas | saglabātas ĶNP tipiskās ainavas |
| B.9.2. | B.9. | Ainavas vērtību izcelšana – ainavu cirtes, pameža tīrīšana, ceļa ainavu izcelšana | Zemes īpašnieki un apsaimniekotāji | I, sākot no 2024.g. | Zemes īpašnieku, apsaimniekotāju budžets | Nav precīzi nosakāms, izmaksas iekļaujas citu apsaimniekošanas pasākumu izmaksās, piemēram, mežu apsaimniekošanas pasākumu izmaksās | Ainavu cirtes pie Kaņiera ezera, Zaļā purva virzienā; Jaunķemeru kūrorta mežā;  Krāčkalnu ceļa (P101) ainavas skatu punktu izveide |
| B.9.3. | B.9.  C.2. | Ainaviskā skata un pieejamības uzlabošana: skatu vietu veidošana, uzturēšana un pieejamība; auto novietošanas problemātikas risināšana; kājāmgājēju un velosipēdistu tūrisma maršrutu attīstība; piekļuves iespēju uzlabošana Starpiņupītei | Zemes īpašnieki un apsaimniekotāji  Pašvaldība, DAP, LVC | II, sākot no 2024.g. | Zemes īpašnieku, apsaimniekotāju budžets | 100 000 – 300 000 EUR ainavas vietu veidošanai, uzturēšanai. Finansējuma apjoms infrastruktūras izveidei, pārbūvei un papildināšanai nav nosakāms | Īsenota ainavu cirte Zaļajā kāpā, Lustūžkalnā, pie ceļa Antiņciems – Lapmežciems;  Skatu platformas izveide Krāču kalnos, pie Smārdes tīreļa dambja;  Piekļuves nodrošināšana tūrisma objektiem, slodzes mazināšana uz dabas teritorijām, tūristu plūsmas novirzīšana; Jaunu taku izveide pie Kūdras (Salas pagastā), Ķemeriem, u.c. vietās |
| B.9.4. | B.9. | Degradēto ainavu sakārtošana – degradēto teritoriju revitalizācija/rekultivācija | Pašvaldība,  Zemes īpašnieki | I, sākot no 2025.g. | Projektu finansējums, zemes īpašnieku, apsaimniekotāju budžets | Nav precīzi nosakāms, bet sākot no 100 000 – 1 000 000 EUR par katru degradēto vietu | Sakoptas un rekultivētas degradētās teritorijas |
| B.9.5.. | B.9.  C.1. | Kultūrvēsturiskā mantojuma izpēte un saglabāšana. | Zinātniskās institūcijas, Pašvaldības, zemes īpašnieki | III, sākot no 2024.g. | Valsts budžets, projektu finansējums | 100 000 EUR | Sakopta apkārtējā vide un uzturēts kultūrvēsturiskais mantojums. Veikta kultūrvēsturiskā mantojuma izpēte par ĶNP teritorijā esošiem vēsturiskiem objektiem (kopā 7 objektiem vai teritorijām) |
|  | **C** | ***Ilgtspējīga tūrisma attīstības, sabiedrības iesaistīšanas, informēšanas un izglītošanas pasākumi*** | | | | | |
|  |  | *Tūrisms un rekreācija* |  |  |  |  |  |
| C.1.1. | C.1. | Aļģu apsaimniekošana jūras piekrastē | Pašvaldības, DAP | I, visā plāna darbības periodā | Valsts, pašvaldības finansējums esošā budžeta ietvaros. | Nav precīzi nosakāms | Jūras piekrastē netiek ietekmēti dabiskie procesi, visur novācot aļģes. Dabas vērtību saglabāšanai nozīmīgās izskaloto aļģu koncentrēšanās vietas jūras piekrastē ir papildinātas ar informatīvām zīmēm. |
| C.1.2. | C.1.  B.9. | Jutīgo/degradēto objektu apzināšana un tūrisma pakalpojumu izveide | DAP, pašvaldība, atpūtas vietu uzturētāji | II, sākot no 2024.g. visā plāna darbības periodā | Valsts, pašvaldības finansējums , privātais finansējums, projektu finansējums. | Nav precīzi nosakāms | Samazinās ĶNP teritorijā degradēto teritoriju skaits, kā arī pieejami īpaši apskates objekti |
| C.1.3. | C.1. | Kūrorta dziedniecisko resursu plašāks pielietojums un izpētes veicināšana | Pašvaldības, DAP, uzņēmēji | II, sākot no 2024.g. visā plāna darbības periodā | Valsts un pašvaldības esošā budžeta ietvaros, iespējams piesaistīt projektu un investoru finansējumu. | Nav precīzi nosakāms | Kūrorta dziedniecība un tās dabas resursi tiek plaši pielietoti veselības atgūšanā, tas ir atpazīstams tūrisma produkts un ir daļa no Latvijas veselības sistēmas. |
| C.1.4. | C.1. | Daudzfunkcionāla dabas tūrisma centra izveide Ķemeros | Pašvaldība, DAP | III, sākot no 2024.g. visā plāna darbības periodā | Pašvaldības un ES fondu finansējums | Projekts var tikt īstenots pa kārtām atkarībā no pieejamā fianasējuma | Apmeklētājiem pieejams dabas tūrisma centrs Ķemeru apkaimes centrā. |
| C.2.1. | C.2. | Antropogēnās slodzes samazināšana, uzturot atpūtas vietas un kempingus atbilstoši izsniegto atļauju nosacījumiem. | DAP, pašvaldība, atpūtas vietu uzturētāji, uzņēmēji | II, sākot no 2024.g. visā plāna darbības periodā | Valsts, pašvaldības finansējums esošā budžeta ietvaros. | Nav precīzi nosakāms | ĶNP teritorijā nav konstatētas patvaļīgi ierīkotas atpūtas vietas. Esošās atpūtas vietas darbojas atbilstoši izsniegto atļauju nosacījumiem un netiek paplašinātas. Ir izveidotas vismaz 2 jaunas publiskas atpūtas vietas ar iespēju tajās uzcelt telti. |
| C.2.2. | C.2.  B.9. | Noeju uz jūru (kur nepieciešams ar takām) izveide un uzturēšana. | Pašvaldība, DAP, zemju īpašnieki | II, sākot no 2024.g. visā plāna darbības periodā | Valsts un pašvaldības esošā budžeta ietvaros, privātais finansējums. Publiskās infrastruktūras izveidei iespējams piesaistīt ES fondu, LVAF finansējumu | Nav precīzi nosakāms | Tiek nodrošināta vismaz 15 noeju (kur nepieciešams ar takām) uz jūru uzturēšana un sabiedrības piekļuve tām.  10 informatīvo norāžu pludmalē/ kāpu zonā izvietošana un uzturēšana. |
| C.2.3. | C.2.  B.9. | Autostāvvietu uzturēšana un jaunu autostāvvietu izveide pie dabas un kultūrvēstures objektiem | Pašvaldības, DAP, privātie apsaimniekotāji | II, regulāri | Pašvaldība, DAP, esošā budžeta ietvaros, iespējams piesaistīt ES fondus, iespējams piesaistīt privāto finansējumu. | Nav precīzi nosakāms | Tūrisma infrastruktūra uzturēta labā kvalitātē, tiek nodrošināta iespēja drošai automašīnu novietošanai pie apskates vietām |
| C.2.4. | C.2. | Dabas objektu ekonomiskais pienesums - brīvprātīgi ziedojumi, maksa par papildpakalpojumiem utml. Piedāvājums noziedot ar interneta starpniecību. | Pašvaldības, DAP | III, sākot no 2025.g. | Pašvaldība, DAP, esošā budžeta ietvaros | Nav precīzi nosakāms | Tūrisma infrastruktūra uzturēta labā kvalitātē |
| C.3.1. | C.3.  B.6.6. | Ķemeru tīreļa karjeru izmantošana saskaņā ar tūrisma pakalpojumu piedāvājuma plāniem, skatīt nosacījumus pie pasākuma B.6.6.9. | DAP | I, sākot no 2024.g. visā plāna darbības periodā | DAP, esošā budžeta ietvaros | Nav precīzi nosakāms | Tūrisma papkalpojumi tiek sniegti saskaņā ar nosacījumiem, kas nodrošina ĪA sugu un ES nozīmes biotopu aizsardzību |
| C.3.2. | C.3. | Labiekārtota taka ap Melnezeru | DAP | I, sākot no 2025.g. visā plāna darbības periodā | DAP, projektu finansējums | sākot no 50 000 EUR, atkarībā no piejamā finansējuma | Izveidota jauna tūrisma infrastruktūra. |
| C.3.3. | C.3. | Labiekārtota pieeja pie Slokas ezera Jūrmalā, Klīves ielas galā | DAP | II, sākot no 2025.g. visā plāna darbības periodā | DAP, projektu finansējums | sākot no 50 000 EUR, atkarībā no piejamā finansējuma | Izveidota jauna tūrisma infrastruktūra. |
| C.3.4. | C.3. | Lūžņu grāvja sēravota maršruta papildinājums | DAP | II, sākot no 2025.g. visā plāna darbības periodā | DAP, projektu finansējums | sākot no 50 000 EUR, atkarībā no piejamā finansējuma | Izveidota jauna tūrisma infrastruktūra. |
| C.3.5. | C.3. | Niedrāju laipas papildinājums | DAP | II, sākot no 2025.g. visā plāna darbības periodā | DAP, projektu finansējums | Sākot no 50 000 EUR, atkarībā no piejamā finansējuma | Izveidota jauna tūrisma infrastruktūra. |
| C.3.6. | C.3. | Jūrtakas un Mežtakas uzturēšana | Pašvaldība, zemju īpašnieki | II, sākot no 2024.g. visā plāna darbības periodā | ES fondu un projektu finansējums, pašvaldības finansējums | 10 000 – 50 000 EUR katru gadu, atkarībā no piejamā finansējuma | Tūrisma infrastruktūra uzturēta labā kvalitātē (Jūrtaka-16 km, Mežtaka-28km ĶNP teritorijā) |
| C.3.7. | C.3. | Ķemeru tīreļa laipas un apkārtnes attīstība | DAP | I, 2025. – 2035. g. | ES fondu un projektu finansējums | Sākot no 2 000 000 EUR, realizācija iespējama vairākās kārtās | Ķemeru tīreļa apkārtnes labiekārtošana saskaņā ar 2019.gada izstrādāto skiču projektu |
| C.3.8. | C.3. | Rīgas līča peldvietas “Jaunķemeri” uzturēšana | DAP, Pašvaldība | II, visā plāna darbības periodā | DAP, Pašvaldība esošā budžeta ietvaros, projektu finansējums | Nav precīzi nosakāms | Tūrisma infrastruktūra uzturēta labā kvalitātē. |
| C.3.9. | C.3. | Potenciālā kūrorta parka attīstība Jaunķemeros | Pašvaldība | II, visā plāna darbības periodā | Pašvaldība esošā budžeta ietvaros, projektu finansējums | Nav precīzi nosakāms | Uzturēta esošā un Izveidota jauna tūrisma infrastruktūra. |
| C.3.10. | C.3. | Velomaršrutu uzturēšana un atzīmēšana dabā, kā arī EiroVelo13 maršruta izbūve un uzturēšana | Valsts, Pašvaldība, zemju īpašnieki | II, visā plāna darbības periodā | Valsts un pašvaldība esošā budžeta ietvaros, projektu finansējums | Nav precīzi nosakāms | Tūrisma infrastruktūra uzturēta labā kvalitātē (Ap 160 km gari velomaršruti visā ĶNP teritorijā, EiroVelo13 maršruts – 16 km garumā ĶNP teritorijā) |
| C.3.11. | C.3. | Esošo dabas taku uzlabošana un infrastruktūras pielāgošana. | DAP, Pašvaldība | II, visā plāna darbības periodā | DAP, Pašvaldība, esošā budžeta ietvaros, projektu finansējums | Nav precīzi nosakāms | Tūrisma infrastruktūra pielāgota un uzturēta labā kvalitātē. |
| C.4.1. | C.4. | Informācijas stendu, robežzīmju, informatīvo zīmju uzturēšana, izveidošana un izvietošana ĶNP teritorijai piegulošajos infrastruktūras un apskates objektos. | Pašvaldības, DAP, LVM | II, Visā plāna darbības periodā | Valsts, LVM, pašvaldības finansējums esošā budžeta ietvaros. ES un nacionālo fondu finansējums projektu īstenošanai | Atkarībā no nepieciešamības un pieejamā finansējuma, bet katru gadu vismaz 50 000 EUR | 1. 26 esošie informatīvie stendi, no kuriem 16 stendi izvietoti ĶNP iekšienē, saturiski sniedz informāciju par apskates vietu (vismaz 2 valodās – latviešu un angļu). Nodrošināta stendu atjaunošana un uzturēšana;   2) 5 jauni informatīvie stendi kāpās un pludmalē ar mērķi informēt par apskates objektiem, un par atbilstošu uzvedību dabā. |
| C.4.2. | C.4. | Informēt sabiedrību par dūņu ieguves laukumiem Slokas ezera apkārtnē | DAP, Pašvaldība | II, visā plāna darbības periodā | DAP, Pašvaldība, esošā budžeta ietvaros, projektu finansējums | līdz 1000 EUR | Izvietots viens informatīvais stends esošās Slokas ezera takas malā par dūņu procesiem un to izmantošanu. |
| C.4.3. | C.4. | “Meža mājas” potenciāla un atpazīstamības palielināšana | DAP | III, Visā plāna darbības periodā | DAP, esošā budžeta ietvaros, projektu finansējums | Nav precīzi nosakāms | Izstrādāta brīvprātīgo iesaistes programma un izveidotas konkrētas sadarbības formas ar vietējiem iedzīvotājiem, sporta organizācijām, uzņēmējiem u.c. interesentiem. Papildpakalpojumi- tūrisma inventāra, pārvietošanās līdzekļu noma, ēdināšanas pakalpojumi, gida pakalpojumi. |
| C.5.1. | C.5. | Atkritumu regulāra savākšana visā ĶNP teritorijā, kā arī “bufera” zonā (piegulošā ĪADT teritorija), īpaši mežos. | DAP, Zemju īpašnieki un apsaimniekotāji, pašvaldības | II, visā plāna darbības periodā | Valsts, LVM, pašvaldības un privātais finansējums. | Nav precīzi nosakāms | ĶNP un tai piegulošajā teritorijā nav izgāztu atkritumu. |
| C.5.2. | C.5. | Ilgtspējīgu privāto tūrisma pakalpojumu sniedzēju skaita pieaugums un to attīstība | DAP, pašvaldība, uzņēmēji | III, visā plāna darbības periodā | DAP, pašvaldība, esošā budžeta ietvaros | Nav precīzi nosakāms | 80% no visiem pakalpojumu sniedzējiem ĪADT ir ieguvuši zaļo sertifikātu un darbojas uz ilgtspējības principiem. |
| C.6.1. | C.6. | Veikt regulāru apmeklētāju uzskaiti un monitoringu | DAP, pašvaldība | III, visā plāna darbības periodā | DAP, pašvaldība, esošā budžeta ietvaros | Nav precīzi nosakāms | Tiek uzturētas esošās apmeklētāju uzskaites stacijas darba kārtībā, kā arī monitorēta apmeklētāju ietekme uz dabas vērtībām. |
| C.6.2. | C.6. | Veikt regulāru apmeklētāju anketēšanu | DAP, pašvaldība | III, visā plāna darbības periodā | DAP, pašvaldība, esošā budžeta ietvaros | Nav precīzi nosakāms | Vismaz 1x gadā tiek apzināta ĶNP apmeklētāju apmierinātība un indicēti trūkumi. IIzveidota virtuāla anketa. |
| C.7.1. | C.7. | Organizētas tikšanās vienota mērķa sasniegšanai | DAP | III, visā plāna darbības periodā | DAPesošā budžeta ietvaros | Nav precīzi nosakāms | Tiek regulāri apzināta vietējo iedzīvotāju apmierinātība un tie tiek iesaistīti ĶNP teritorijas attīstības plānošanā. |
| C.8.1. | C.8. | Vietējās uzņēmējdarbības un suvenīru attīstība | DAP, pašvaldības, uzņēmēji | III, visā plāna darbības periodā | DAP, pašvaldība, projektu finansējums, uzņēmēju finansējums | Nav precīzi nosakāms | Attīstījušās jaunas tūrisma uzņēmējdarbības, it sevišķi sezonālās/ pārvietojamās ēdināšanas vietas, kuras “seko” aktivitātei/ pasākumam. Tiekradīti un piedāvāti jauni suvenīri. |
| C.9.1. | C.9. | Gidu kursi un sertifikācija | DAP, NVO | III, visā plāna darbības periodā | Valsts finansējums, projektu finansējums | Nav precīzi nosakāms | Divas reizes gadā apmācības tūrisma pakalpojumu sniedzējiem. |
| C.9.2. | C.9. | Speciālas apmācības par jutīgo teritoriju apmeklēšanu | DAP | III, visā plāna darbības periodā | DAPesošā budžeta ietvaros, projektu finansējums | Nav precīzi nosakāms | Specifisku objektu apmeklēšana iespējama tikai sertificētu gidu pavadībā. |
| C.10.1. | C.10. | Komunikācijas veicināšana par ilgtspējīga tūrisma veidošanu Latvijā | DAP, pašvaldības | III, visā plāna darbības periodā | DAP, Pašvaldības, NVO - projektu finansējums | Nav precīzi nosakāms | Palielinās izpratne par ilgtspējīga tūrisma principiem. |
|  | D | ***Zinātniskā izpēte, monitorings un plānošana*** | | | |  |  |
| D.1.1. | D.1.  B.3. | Pētījums par potenciāla kaļķainā zāļu purva atjaunošanu – Bērzpļavā pie Lustūžkalna | DAP, NVO, zinātniskās institūcijas | III, 2025. – 2036.g. | Projektu finansējums | Ap 10 000 EUR | Projekta īstenošanas rezultātā varētu tikt atjaunoti 2,6 ha biotopa 7230 |
| D.1.2. | D.1.  B.4. | Sedimentu izņemšana – pētījums, pamatojums praktiskiem darbiem | DAP | I,  2025. - 2028.g. | Projektu finansējums | Ap 50 000 EUR | Sagatavots pētījums par sedimentu izņemšanu Valguma un Kaņiera ezerā, pamatojoties uz pētījumu var tikt īstenoti sedimentu izņemšanas darbi (pasākums B.4.2.2.) |
| D.1.3. | D.1.  B.6. | Veikt pētījumus par peļveidīgajiem grauzējiem, tai skaitā meža sicistas un baltā zaķa populāciju stāvokli | zinātniskās institūcijas | II, 2024. - 2036.g. | Projektu finansējums | 10 000 – 30 000 EUR katru gadu | Iegūta informācija par populāciju dinamiku un ietekmējošajiem faktoriem |
| D.1.4. | D.1.  B.1.  B.2.  B.6. | Pētījums par medību ietekmi uz dabas vērtībām ĶNP | NVO, zinātniskās institūcijas | I, 2024. - 2030.g. | Projektu finansējums | 50 000 EUR | Tiks iegūta zinātniski pamatota informācija par medību ietekmi uz dabas vērtībām ĶNP |
| D.1.5. | D.1.  B.1.  C.1. | Pētījums par izstrādātā Kaļķa karjera turpmāku izmantošanu un apsaimniekošanu | DAP | I, 2024. - 2028.g. | Valsts budžets, projektu finansējums | 10 000 – 15 000 EUR | Rīcību plāns Kaļķa karjera turpmākai izmantošanai un apsaimniekošanai |
| D.1.6. | B.8.  C.5. | Pētījums par ārstniecisko dūņu reģenerācijas iespējām un reģenerēto dūņu izmantošanu | DAP, zinātniskās institūcijas | I, 2024. - 2030.g. | Valsts budžets, projektu finansējums | 10 000 – 30 000 EUR | Pētījuma rezultāti par iespējām par dūņu reģenerācijas iespējām un reģenerēto dūņu izmantošanu |
| D.2.1. | D.2.  B.6. | Īstenots baltā zaķa monitorings | zinātniskās institūcijas | III, 2024. - 2036.g. | Projektu finansējums | Sākot no 5 000 EUR katru gadu | Tiks iegūti aktuālie dati par sugas populācijas izmaiņām |
| D.2.2. | D.2. | Mazā ērgļa monitorings ĶNP | NVO, zinātniskās institūcijas | II, 2024. - 2036.g. | Projektu finansējums | Sākot no 5 000 EUR katru gadu | Tiks iegūti aktuālie dati par mazā ērgļa populācijas blīvumu ĶNP, ligzdošanas sekmēm u.c. |
| D.2.3. | B.4. | Saldūdens biotopu un ūdens kvalitātes monitorings | DAP, NVO, Zinātniskās institūcijas | II, 2024. - 2036.g. | Valsts budžets, pieejamā budžeta monitoringa programmas ieviešanai ietvaros | Sākot no 10 000 EUR katru gadu | Īstenots monitorings un atbilstoši tam koriģēti veicamie apsaimniekošanas pasākumi |
| D.2.4. | B.6. | Īpaši aizsargājamās ķērpju sugas Paresninātā kladonija atradņu monitorings | DAP, NVO, zinātniskās institūcijas | III, 2024. - 2036.g. | Projektu finansējums | Ap 15 000 EUR | Īstenots īpaši aizsargājamo ķērpju sugu atradņu monitorings reizi 5 gados |
| D.3. | B.6. | Ūdens kvalitātes monitorings Kauguru kanālā | LVĢMC, zinātniskās institūcijas | II, 2024. - 2036.g.  4 reizes gadā, reizi 3 gados | Valsts budžets, pieejamā budžeta monitoringa programmas ieviešanai ietvaros | 5 000 EUR gadā | Īstenots ūdens kvalitātes monitorings |
| D.4. | B.1.-B.6. | ES nozīmes biotopu monitorings | DAP, zinātniskās institūcijas | I, 2024. - 2036.g. | Valsts budžets, pieejamā budžeta monitoringa programmas ieviešanai ietvaros | Nav precīzi nosakāms | Īstenots monitorings un atbilstoši tam koriģēti veicamie apsaimniekošanas pasākumi |
| D.5. | B.6. | Reto un aizsargājamo sugu monitorings | DAP, zinātniskās institūcijas | I, 2024. - 2036.g. | Valsts budžets, pieejamā budžeta monitoringa programmas ieviešanai ietvaros | Nav precīzi nosakāms | Īstenots monitorings un atbilstoši tam koriģēti veicamie apsaimniekošanas pasākumi |
| D.6. | A-E | Apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes monitorings | DAP, zinātniskās institūcijas | I, 2024.- 2036.g. | Valsts budžets, pieejamā budžeta monitoringa programmas ieviešanai ietvaros | Nav precīzi nosakāms | Īstenots monitorings un atbilstoši tam koriģēti veicamie apsaimniekošanas pasākumi |
| D.7. | B.3. | Tūrisma slodzes monitorings | Pakalpojumu sniedzēji, DAP | I, regulāri, sākot no 2024.g. | Privāts finansējums (pakalpojumu sniedzēju) vai DAP esošā budžeta ietvaros | Nav precīzi nosakāms, bet salīdzinoši neliels, atkarībā no maršruta garuma un maršrutu skaita | Pārgājienu ar purva kurpēm ietekmes monitoringa secinājumu ietekmē tiek pārskatīti sniegtie tūrisma pakalpojumi |
| D.8. | B.8. | Salaspils un kvartāra ūdens horizontu monitorings | VVD, zinātniskās institūcijas | I, 2024.- 2036.g. | Valsts budžets, pieejamā budžeta monitoringa programmas ieviešanai ietvaros | Nav precīzi nosakāms | Tiek īstenots Salaspils un kvartāra ūdens horizontu monitorings |
|  | E. | ***Meliorācijas sistēmu apsaimniekošana\**** | | |  |  |  |
| \* | E.1.  E.2.  E.3. | \* Detalizēts meliorācijas sistēmu apsaimniekošanas apraksts sniegts ĶNP DA plāna pielikumā “Esošo meliorācijas sistēmu inventarizācijas apkopojums un rekomendācijas meliorācijas sistēmu uzturēšanai” | | | | |  |

### Institucionālie un organizatoriskie pasākumi

**A.1.1. ĶNP robežu precizēšana**

Skatīt 6.2.1. tabulu – robežu un zonējuma precizējumi ir apkopoti tabulas veidā, jo liela daļa šo izmaiņu ir saistītas.

**A.1.2. Zonējuma precizēšana**

Zonējuma un robežu izmaiņas apkopotas 6.2.1.tabulā.

**A.1.3. Teritorijas plānojumu precizēšana**

Nepieciešamie precizējumi pašvaldību teritorijas plānojumos sniegti 6.1.nodaļā.

**A.1.4. Ministru kabineta noteikumu “Ķemeru nacionālā parka individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” aktualizēšana**

Priekšlikumi izmaiņām normatīvajā regulējumā apkopoti DA plāna 7.nodaļā.

**A.2.1. Īpašumu atpirkšana Dunduru pļavās pārganīšanas slodzes samazināšanai**

Zālāju apsaimniekošanas pasākumi Dunduru pļavās un Lielupes palienē uzskatāmi par atbilstošiem un tos ir jāturpina. Tomēr ekspertu vērtējumā notiek atsevišķu teritoriju pārganīšana Dunduru pļavās un Odiņu – Pavasaru polderī, līdz ar to ganību slodze ir regulējama. Ņemot vērā griežu populācijas izplatību Dunduru pļavās arī ārpus ganību platībām, kuras ir valsts īpašumā, varētu tikt paplašinātas šī brīža ganības, uzsākot ganīšanu arī uz dienvidiem no šobrīd esošajām ganībām, pirms tam vienojoties ar zemes īpašniekiem par to atpirkšanu dabas vērtību apsaimniekošanai. Zālāju apsaimniekošanas rekomendējamā slodze ir ap 0,5 liellopu vienības uz hektāru ganību sezonas laikā.

Kopējā atpērkamā platība veido apmēram 115ha.

### Dabas, ainavisko un kultūrvēsturisko vērtību apsaimniekošanas pasākumi

* + - 1. Zālāju biotopu (ietverot kadiķu audzes un meža ganības) apsaimniekošanas pasākumi

**B.1. Apsaimniekošanas pasākumi zālāju biotopu mērķu sasniegšanai**

Zālāju biotopu apsaimniekošanas mērķi katram no ĶNP zālāju biotopiem apkopoti 5.3.2. tabulā.

**5.3.2. tabula. Zālāju biotopu apsaimniekošanas mērķi**

| **Biotops** | **Mērķi** |
| --- | --- |
| 5130 Kadiķu audzes zālājos un virsājos | **Biotopa mērķa platība ĶNP:** 7,9 ha (9,9 ha, ja ieskaita platības, kur kā “pamata” biotops kartējumā ir cits: 6410, 7230 vai 7210\*, bet zālājā sastopami arī kadiķi).  Nepieciešams saglabāt esošos 7,4 ha 5130 biotopa poligonus labā stāvoklī un uzlabot 5130 biotopa kvalitāti papildus 0,5 ha platībā. |
| 6120\* Smiltāju zālāji | **Biotopa mērķa platība ĶNP**: 20,8 ha. Pašreizējo biotopa platību iespējams palielināt, turpinot apsaimniekot pašlaik biotopa minimālajiem kritērijiem neatbilstošus zālājus un atmatas.  Nepieciešams saglabāt esošos 6120\* Smiltāju zālāji biotopa poligonus 10,5 ha labā stāvoklī un palielināt 6120\* biotopa platību par 10,3 ha. |
| 6210 Sausi zālāji kaļķainās augsnēs | **Biotopa mērķa platība ĶNP**: 78,7 ha.  Nepieciešams saglabāt un uzlabot esošos 6120\* biotopa poligonus 37,6 ha. Pašreizējo biotopa 6210 biotopa platību iespējams palielināt, turpinot apsaimniekot pašlaik biotopa minimālajiem kritērijiem neatbilstošus zālājus un iekopjot aizaugošas platības 41,1 ha. |
| 6230\* Vilkakūlas zālāji (tukšaiņu zālāji) | **Biotopa mērķa platība ĶNP**: 1,1 ha.  Biotopa 6230\* saglabāšana turpināma, veicot apsaimniekošanu 1,1 ha |
| 6270\* Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas | **Biotopa mērķa platība ĶNP**: 146,8 ha.  Nepieciešams saglabāt esošos 6270\* biotopa poligonus 108,5 ha labā stāvoklī un apsaimniekot (optimāli – noganot) pašlaik biotopa minimālajiem kritērijiem neatbilstošus zālājus, iekopjot aizaugošas platības 38,3 ha platībā. |
| 6410 Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs | **Biotopa mērķa platība ĶNP**: 171,5 ha (neieskaitot kadiķu audzes ar biotopam 6410 raksturīgu zemsedzi).  Apsaimniekot un saglabāt esošos 6410 biotopa poligonus 118,1 ha platībā. Pašreizējo platību iespējams palielināt par 55,5 ha, iekopjot aizaugošas platības un turpinot apsaimniekot zālājus, kas vēl nav sasnieguši ES nozīmes biotopu minimālos kritērijus. |
| 6450 Palieņu zālāji | **Biotopa mērķa platība ĶNP**: 475,7 ha.  Apsaimniekot un saglabāt esošās 6450 biotopa teritorijas 336,5 ha platībā. Pašreizējo platību iespējams palielināt par 139,2 ha, apsaimniekojot zālājus, kas pašvalik neatbilst ES nozīmes zālāju biotopu minimālajiem kritērijiem. |
| 6510 Mēreni mitras pļavas | **Biotopa mērķa platība ĶNP**: 654,4 ha.  Apsaimniekot un saglabāt esošās 6510 biotopa teritorijas 72,6 ha platībā. Pašreizējo platību iespējams palielināt par 581,8 ha. Mēreni mitru zālāju veidošana veicama pamatā Odiņu-Pavasaru polderī. |
| 6530\* Parkveida pļavas un ganības un 9070 Meža ganības | **6530\* biotopa mērķa platība ĶNP**:vismaz 3,5 ha.  **9070 biotopa mērķa platība ĶNP:** vismaz 54,9 ha  Veicama biotopa 6530\* uzturēšana 3,5 ha platībā un biotopa 9070 uzturēšana 17,5 ha platībā, un jaunu biotopam 9070 atbilstošu platību izveidošana 37,4 ha platībā. |
|  | **Lēzela lipares dzīvotnes un biotopu 6410 un 7230 izveide** **izstrādātajā, rekultivējamā Kaļķa dolomīta karjerā,** ja netiek nodrošināta nepieciešamā zālāju un zāļu purvu apsaimniekošana (optimālais minētās sugas un biotopu saglabāšanas vieds) Slokas mikroliegumā. |

Zālāju biotopu apsaimniekošanas ietvaros plānoti šādi pasākumi:

|  |  |
| --- | --- |
| Apsaimniekošanas pasākumu kods | Apsaimniekošanas pasākums |
| 240 | invazīvo augu apkarošana |
| 423 | ganīšana |
| 430 | pļaušana |
| 433 | pļaušana ar siena novākšanu |
| 442 | koku/krūmu novākšana |
| 443 | koku/krūmu izvākšana ar saknēm |
| 444 | atsevišķu koku/krūmu izciršana |
| 447 | ganīšana |
| 465 | atjaunošana |
| 466 | atjaunošana, piesējot |
| 473 | cits darbības veids |

**B.1.1. Iekopto un daļēji aizaugušo kadiķu audžu apsaimniekošana 7,4 ha lielā platībā.** (433, 442, 473)

***Saglabāta un uzlabota kvalitāte esošajos 7,4 ha biotopa 5130 Kadiķu audzes zālājos un virsājos poligonos.*** Turpināt atjaunoto, iekopto kadiķu audžu apsaimniekošanu - vismaz reizi trīs gados jānopļauj atvases un jaunie koki, jāpļauj zāle un jāsavāc siens (Kaņiera Riekstu pussala un Andersala, Čaukciems).

Jāiekopj un jāatkrūmo daļēji aizaugušās kadiķu audzes un jāievieš regulāra pļaušana vai noganīšana (Čaukciems uz ziemeļiem no Griķiem, Andersala pie dīķa).

Apsaimniekošanas pasākumi īstenojami teritorijās, kuras atbilst 5130 biotopa poligoniem.

**B.1.2. 5130 biotopam atbilstošu teritoriju izveid**e **0,5 ha platībā** - vietās, kur ir liels kadiķu blīvums.

(433)

***Papielināta 5130 biotopa platība par 0,5 ha.*** 5130 biotopam atbilstošu teritoriju izveide vietās, kur ir liels kadiķu blīvums. Veicama kadiķu audžu retināšana, lai varētu nodrošināt pašlaik noēnoto kadiķu vitalitātes uzlabošanos un varētu pļaut, lai notiktu zemsedzes sugu daudzveidības atjaunošanās.

Atsevišķu stāvošu kadiķu kā nozīmīgu vietējās ainavas elementu saglabāšana ceļmalās gar Kaņiera ceļa dambi (Lapmežciems–Antiņciems ceļš), uz Kaņiera salām un citur, izcērtot kadiķus nomācošus krūmus, nodrošinot kadiķu augšanai un vitalitātei nepieciešamos gaismas apstākļus.

**B.1.3. Smiltāju zālāju regulāra apsaimniekošana, pļaujot un savācot sienu vai noganot biotopu 6120\*** (433)

***Saglabāt esošos biotopa 6120\* Smiltāju zālāji poligonus 10,5 ha labā stāvoklī***. Jāturpina visu smiltāju **zālāju regulāra apsaimniekošana, pļaujot un savācot sienu vai noganot** (optimāli – aitas, kazas – līdz 0,5 liellopu vienībām uz hektāru[[46]](#footnote-46)). Svarīgi pļaut vasaras vidū (jūlija vidū vai otrā pusē), jo pārāk vēla pļaušana (augustā, septembrī) veicina ekspansīvu augu sugu izplatīšanos. Izkopu un Pilku pļavās nākotnē, iespējams, arī citās platībās, kas ar optimālu apsaimniekošanu var veidoties par smiltāju zālājiem, vēlama nelielu atklātas smilts laukumu veidošana, lai veicinātu atklātu augteņu pioniersugu ieviešanos un saglabāšanos. Atklātas smilts laukumus var veidot, saecējot augsnes virskārtu, optimāli – sausākajās vietās, kā arī ekspansīvo sugu (slotiņu ciesa *(Calamagrostis epigeios)*, ērgļpaparde *(Pteridium aquilinum)* u.c.) izplatīšanās vietās.

**B.1.4. Biotopa 6120\* minimālajiem kritērijiem neatbilstošu zālāju un atmatu apsaimniekošana** (443)

***Palielināt 6120\* biotopa platību par 10,3 ha.*** Pašreizējo platību iespējams palielināt līdz 20,5 ha, turpinot apsaimniekot pašlaik biotopa minimālajiem kritērijiem neatbilstošus zālājus un atmatas apmēram 10,3 ha platībā.

Jāatjauno aizaugušās un kvalitāti zaudējušās platības, kā arī jāveicina jaunu smiltāju zālāju biotopam atbilstošu platību iekopšana vecās atmatās (galvenokārt Valguma ezera apkārtnē, nelielā platībā pie Pilkām).

Iespējams agrāk šādi zālāji bijuši sastopami arī piejūras ciemos, taču mūsdienās to platības ir aizaugušas, apbūvētas un citādi neatgriezeniski pārveidotas, līdz ar to atjaunošana vairs nav iespējama. Nelieli fragmenti ar smiltāju zālāju veģetāciju (arī ceļmalās) atrodami arī citur Valguma ezera apkārtnē, kas, lai arī neveido lielas platības, kalpo kā šos zālājus raksturojošo sugu dzīvotnes. Šo savienojošo elementu un sugu daudzveidības saglabāšanai ir būtiska ceļmalu pļaušana, vietām pieļaujama un vēlama arī to periodiska saecēšana (aptuveni reizi 10 gados, ne vienlaidus platībās, bet fragmentāri).

**B.1.5. Zālāju regulāra apsaimniekošana un aizaugušu zālāju atjaunošana 37,6 ha platībā, pļaujot un savācot sienu vai noganot, vai kombinējot pļaušanu un ganīšanu, biotopā 6210** (433, 447)

***Saglabāti un uzlaboti esošo 6120*** ***Sausi zālāji kaļķainās augsnēs biotopa poligoni 37,6 ha.*** Jāturpina visu apsaimniekoto sausu kaļķainu zālāju regulāra apsaimniekošana, pļaujot un savācot sienu vai noganot, vai kombinējot pļaušanu un ganīšanu. Svarīgi pļaut ap vasaras vidu (jūlija vidū vai otrā pusē), jo pārāk vēla pļaušana (augustā, septembrī) veicina ekspansīvu augu sugu izplatīšanos. Apsaimniekotos zālājos, kur raksturīgs liels sūnu īpatsvars vai kūlas īpatsvars, vēlama virsmas saecēšana, lai veicinātu augsnes aerāciju un zālāja struktūras uzlabošanos. Aizaugošos zālājos nepieciešama krūmu izciršana (kombinējot ar celmu frēzēšanu), veidojot iespējami lielas vienlaidus platības, saglabājot tikai kadiķus un krāšņi ziedošus krūmus (vilkābeles, irbenes) kā ainavas elementus. Visos sliktas kvalitātes zālājos jāturpina pļaušana un siena savākšana, izvairoties no pārāk vēlas pļaušanas. Ekspansīvo sugu (slotiņu ciesa, ērgļpaparde, meža suņburkšķis *(Anthriscus sylvestris)* u. c.), vēlams, kombinējot ar noganīšanu attālā tur, kur to iespējams noorganizēt.

Aizaugošajā zālājā Antiņciemā, kas ir arī mikroliegums vienīgās ĶNP lielās brūnkātes *(Orobanche elatior)* atradnei, nepieciešama atjaunojoša pļaušana un mežacūku rakumu izlīdzināšana, regulāras pļaušanas atjaunošana (vēlams, ap augusta sākumu, lai veicinātu lielās brūnkātes izsēšanos; šeit svarīgi saglabāt lielo dzelzeni *(Centaurea scabiosa)*, tipisku sausu kaļķainu zālāju sugu, kas ir parazītiskās lielās brūnkātes saimniekaugs).

**B.1.6. 6210 biotopam atbilstošu teritoriju izveide 41,1 ha** (433, 442,447)

***Pašreizējo biotopa 6210 platību iespējams palielināt, turpinot apsaimniekot pašlaik biotopa minimālajiem kritērijiem neatbilstošus zālājus un iekopjot aizaugošas platības 41,1 ha.*** Jāveicina jaunu sausu kaļķainu zālāju biotopam atbilstošu platību veidošanās stipri aizaugušās, ļoti degradētu zālāju platībās un vietās, kur ir atbilstoši augsnes apstākļi. Šādas platības ir Antiņciemā, kur nepieciešama gan krūmu izciršana, gan atjaunojoša pļaušana, iekopjot sen pamestos zālājus, kur dominē ekspansīvas sugas. Arī Kaļķī ir samērā liela aizaugoša, ilgstoši neapsaimniekota zālāju platība starp Liepājas šoseju un Kauguru kanālu, kas pēc iekopšanas potenciāli varētu būt sauss kaļķains zālājs (jāizcērt krūmi, jāfrēzē celmi, jānovāc biezais kūlas slānis, jāveic atjaunojoša pļaušana, pirmajā gadā vēlams divreiz, jāatsāk regulāra pļaušana vai noganīšana, vēlams kombinējot pļaušanu un ganīšanu atālā).

Jaunu biotopa platību veidošanās jāveicina arī atmatās, kur ir piemēroti augsnes apstākļi (Jāņkroga un Valguma apkārtnē, Čaukciemā). To var darīt, nodrošinot atjaunojošu (pirmajos gados divreiz gadā) pļaušanu ar biomasas savākšanu. Rezultātu var uzlabot, veicot līdzīgos biotopos ievāktu raksturīgo zālāju augu sugu sēklu materiāla ienešanu (detalizētāk: zālāju apsaimniekošanas vadlīnijās (Rūsiņa (red.), 2017).

Šī biotopa attīstību var veicināt un mērķtiecīgi veidot Sahalīnes dīķa krastos (nesen izveidotas liellopu ganības). Līdzīgas šāda veida zālājiem piemērotas augtenes ar laiku var izveidot un veicināt rekultivējamā Kaļķa dolomīta karjerā (sausās nogāzēs, kas, visticamāk, saglabāsies plānotās ūdenskrātuves krastos, kuru platība un konfigurācija gan DA plāna izstrādes laikā nebija zināma, jo izstrādātais karjers vēl nebija applūdis). Kaļķī ir saglabājušies labas kvalitātes dabiskie zālāji, tāpēc, visticamāk, šeit nebūtu nepieciešama dabisko zālāju sēklu piesēšana, bet optimālos apstākļos augājs veidotos pats. Optimāli – detalizēti plānojot šīs teritorijas nākotni, jāveido dolomīta karjeru krastu bioloģiskās daudzveidības veicināšanas un apsaimniekošanas plāns, tajā detalizēti paredzot nepieciešamās darbības. Līdzīgi Kaļķa karjeram, augsts sausu kaļķainu zālāju potenciāls ir Līkumciema dolomīta karjeru krastiem, ja tajā veiktu atbilstošus pasākumus.

**B.1.7. 6230\* Vilkakūlas zālāji (tukšaiņu zālāji)biotopa kvalitātes uzlabošana *1,1 ha* - krūmu un celmu frēzēšana, zemsedzes izlīdzināšana, novācot kūlas un sūnu slāni, regulāras pļaušana, siena savākšana** (433, 443)

Biotopa 6230\* saglabāšanai nepieciešama atjaunošana, izcērtot krūmus un veicot sakņu un celmu frēzēšanu, izlīdzinot nelīdzenumus, novācot kūlas un sūnu slāni, atsākot regulāru pļaušanu ar siena savākšanu (optimāli – mērenu noganīšanu – līdz 0,5 liellopu vienībām uz hektāru). Īpaša uzmanība jāpievērš invazīvo sugu izskaušanai (krokainā roze *(Rosa rugosa),* plūmjlapu aronija *(Aronia Prunifolia)*), kas pēc nopļaušanas intensīvi dzen atvases, līdz ar to šeit ieteicams veikt sakņu un celmu frēzēšanu, biežu, atkārtotu pļaušanu vai citas metodes ar augstu efektivitāti. Nepieciešams veikt invazīvo sugu izskaušanu ne tikai vilkakūlas zālāja platībā, bet visā tuvākajā apkārtnē. Pļava atrodas privātīpašumā, īpašniekiem līdz šim nav bijis intereses par pļavu apsaimniekošanu; tā ir potenciāla apbūves teritorija.

**B.1.8. Biotopa 6270\* saglabāšana un kvalitātes uzlabošana - mērena noganīšana 108,5 ha** (433, 442, 447)

**Saglabāti esošie biotopa 6270\* Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas poligoni 108,5 ha labā stāvoklī.** Biotopa 6270\* saglabāšanai optimāla apsaimniekošana ir mērena noganīšana (līdz 0,5 liellopu vienībām uz hektāru) vai siena pļaušana ap vasaras vidu un noganīšana atālā. Bez noganīšanas sugām bagātas ganības un ganītas pļavas, visticamāk, ar laiku transformēsies par biotopu 6510 *Mēreni mitras pļavas* (Smārde, Jaunslavieši u. c.). Ja zālāji tiek pļauti un nav noganīšanas, vēlams pļaut ap vasaras vidu (līdz augustam), lai mazinātu ekspansīvu sugu izplatīšanos un veicinātu sugu sastāva daudzveidošanos.

Dundurpļavu aplokā un Kaļķa ciema zālājos jāturpina noganīt, pievēršot uzmanību pārganīšanas riskam – pārāk intensīva noganīšana rada degradējošu ietekmi uz zālāja sugu daudzveidību un struktūru. Ganībās jūnija beigās vēlams appļaut ruderālas augstzāļu audzes (ja tās ap vasaras vidu lopi nav noēduši), nepieļaujot to sēklu nogatavošanos un izplatīšanos. Dundurpļavu aplokā, ņemot vērā lēno augu sugu daudzveidības atjaunošanos, vēlams turpināt mēreni mitru līdz sausu dabisko zālāju augu sēklu piesēšanu (jau īstenota 2012. un 2020. gadā).

**B.1.9. Jaunu biotopam 6270\* atbilstošu platību izveidošana 38,3 ha** (433, 442, 443, 447)

**Apsaimniekot (optimāli – noganot) pašlaik biotopa minimālajiem kritērijiem neatbilstošus zālājus un iekopjot aizaugošas platības 38,3 ha platībā.** Smārdē pie dzelzceļa vēlama agrāka pļaušana ekspansīvu sugu mazināšanai un sugu sastāva daudzveidības veicināšanai, krūmu izciršana gar grāvjiem un celmu frēzēšana (īstenota 2008. gadā, nepieciešams atkārtot).

Pie Medniekpļavām Rotkaļu apkārtnē un Antiņciemā nepieciešama biotopu atjaunošana, izcērtot krūmus un veicot celmu frēzēšanu. Rotkaļu apkārtnē meža pļavas atjaunošanai un apsaimniekošanai nepieciešama piebraukšanas iespējas izveide. Antiņciemā biotopa atjaunošanai un regulārai apsaimniekošanai jānovērš bebra ietekme vecajos grāvjos.

**B.1.10. Biotopa 6410 saglabāšana un kvalitātes uzlabošana 118,1 ha – pļaušana, ar siena savākšanu, mērena noganīšana; krūmu un celmu frēzēšana, sūnu slāņa novākšana, apsaimniekošanai nepieciešamo ceļu izveidošana** (430, 433, 442, 443, 444, 447, 473)

Apsaimniekotās pļavās jāturpina līdzšinējā apsaimniekošana, ik gadu pļaujot un savācot sienu. Pieļaujama mērenas intensitātes noganīšana (līdz 0,5 liellopu vienībām uz hektāru), taču mitrās kūdras augsnēs izmīdīšanas riska dēļ tā nav uzskatāma par optimālu metodi zemsedzes bojājumu dēļ, kas apdraud arī zemsedzes faunu, t. sk. reti sastopamās pumpurgliemežu sugas (Šefferova et al., 2008; Priede (red.), 2017). Mitros zālājos periodiski izžūstošās vietās, ievērojot arī to tradicionālo izmantošanu, pļauj vēlāk nekā cita veida zālājos. Vēlams tos pļaut vasaras otrajā pusē – sākot ar augusta otru pusi vai augusta beigās, kas nodrošinās izziedēšanas iespēju lielai daļai vaskulāro augu, kas zied vēlu. Tas svarīgi arī ar šo zālāju augiem saistīto bezmugurkaulnieku daudzveidībai, piemēram, skabiozu pļavraibenim *(Euphydryas aurinia)*, kas barojas uz pļavas vilkmēles *(Succisa pratensis)* (Savenkovs, 2017; Kalniņš et.al., 2021).

ĶNP šī biotopa platībās piejūras daļā aizaugšanas procesā ieviesusies parastā purvmirte *(Myrica gale)*. Purvmirte ir iekļauta īpaši aizsargājamo sugu sarakstā, tomēr, ir pieļaujama purvmirtes ciršana un pļaušana, lai atjaunotu zālāju. Purvmirtes audzes nav jāiznīcina pilnībā, bet jāsaglabā zālāja-mežmalas zonā, kā arī vēlams saglabāt atsevišķus purvmiršu laukumus, piemēram, mitrākās ieplakās vai saglabājamos koku un krūmu puduros, ko ir grūti nopļaut.

Lai nodrošinātu labvēlīgus apstākļus augsnes bezmugurkaulnieku faunai, t. sk. reti sastopamu, aizsargājamu sugu saglabāšanā (tostarp ES Biotopu direktīvas II pielikumā iekļautās pumpurgliemežu *(Vertigo spp.)* sugas) noganot un pļaujot ar traktortehniku, ieteicams saglabāt atsevišķus neizmīdītus un nenopļautus gabalus (līdz trešdaļai no pļavas platības), to vietas pa gadiem mainot, tā nodrošinot augsnes faunas “patvērumvietas”.

ĶNP privātā vai pašvaldību īpašumā esošās zemēs vairākviet atrodamas stipri aizaugušas nelielas pļavas – Bigauņciema apkārtnē (meža pļavas), Antiņciemā, Čaukciemā, Kaņiera Andersalā, Jūrmalas Kūdrā, Slokas mikroliegumā dzelzceļa malā, Smārdē pie estrādes, kuras vēl ir iespējams atjaunot labā kvalitātē. Visās minētajās vietās nepieciešama krūmu un koku izciršana, celmu frēzēšana, kūlas un sūnu slāņa novākšana, vietām arī virsmas izlīdzināšana. Vietām jāveido piebraukšanas ceļi, lai varētu nodrošināt tehnikas piekļuvi.

Nelielas, lielākoties neapsaimniekotas, stipri aizaugušas, degradējušās 6410 zālāju platības atrodamas Jūrmalas Kūdrā, bet tur nelielo 6410 zālāju fragmentu atjaunošanas iespējas jāskata kopā ar potenciālajiem Ventspils šosejas attīstības plāniem (nākotnē šajā posmā plānota četru joslu šoseja). Potenciāli 6410 biotopa platības vai vismaz zālājiem līdzīgu kaļķainu dzīvotņu veidošanu un uzturēšanu kalcifītām, tostarp vairākām īpaši aizsargājamām sugām, var veidot Jūrmalas Kūdrā uz elektrolīnijas trases, kas arī pēc citiem normatīviem infrastruktūras uzturēšanai ir jāuztur atklāta, bez krūmiem. Šī trase augiem var kalpot kā izplatīšanās ceļš un vienlaikus arī palīdzēs mazināt fragmentācijas ietekmi uz zālāju sugām.

Kaņiera Riekstu pussalā kaļķainā zālāja-zāļu purva biotopa piederība ir sarežģīti interpretējama (7230, 5130, 6410), taču apsaimniekošanas kontekstā ir svarīgi turpināt kopt un uzlabot šo savdabīgo ainavu un biotopu, kuram raksturīgas visu triju biotopu pazīmes (sugas, mitruma apstākļi, struktūras). Pēdējā kartēšanā tas noteikts kā 6410, jo Kaņiera zemā ūdens līmeņa dēļ (pazemināts 2011. gadā), kā arī pēdējo gandrīz 10 gadu laikā pļaujot, sugu sastāvs vairāk līdzinās pļavai nekā zāļu purvam.

**B.1.11. Jaunu biotopam 6410 atbilstošu platību izveidošana 55,5 ha platībā** (433, 442, 443, 465)

***Pašreizējo biotopa 6410 platību iespējams palielināt par 55,5 ha, iekopjot aizaugošas platības un turpinot apsaimniekot zālājus, kas vēl nav sasnieguši ES nozīmes biotopa kvalitāti.*** Valstij piederošās zemēs ar laiku lielākas platības atjaunošanos par 6410 biotopu, iespējams, var sagaidīt Kašķu purva pļavās, tomēr tur “nākotnes” zālāja augu sabiedrību attīstības virziens sausākajā daļā nav precīzi paredzams. Ilgtermiņā šeit būtu jāapsver ganību izveide, kas būtiski veicinātu zālāja sugu sastāva daudzveidošanos. Kašķu purva pļavas atjaunotas no stipri degradēta stāvokļa (bijusī kūdras ieguves teritorija, kas vēlāk rekultivēta kā lauksaimniecības zeme) un pašlaik jau ir vērtējamas kā nozīmīgas vairāku sugu saglabāšanā (piemēram, Buksbauma grīslis *Carex buxbaumii*, pusmēness ķekarpaparde *Botrychium lunaria* u. c.). Tomēr daļa platību Kašķu purva pļavās raksturīgas ar eitroficētu augsni un lielu ruderālu sugu un graudzāļu īpatsvaru – tajās, visticamāk, 6410 biotopa atjaunošanās ir apgrūtināta vai pat neiespējama arī pie optimālas apsaimniekošanas (tomēr tie ir putniem nozīmīgi zālāji un jāturpina apsaimniekot visā platībā).

Mitru zālāju periodiski izžūstošās augsnēs attīstība varētu būt iespējama arī uz ziemeļiem no Labā purva, bijušā kūdras baraku ciema teritorijā. Pašlaik platība neatbilst īpaši aizsargājamam zālāju biotopam, raksturīga invazīvu augu sugu izplatīšanās (Sosnovka latvānis *Heracleum sosnowskyi*, puķu sprigane *Impatiens glandulifera*, Kanādas zeltslotiņa *Solidago canadensis* u. c.), tāpēc tur, iekopojot un veidojot zālāju, jārēķinās ar dažādām grūtībām. Nepieciešama krūmu izciršana, celmu frēzēšana, vietām virsmas izlīdzināšana, invazīvo augu sistemātiska apkarošana (jāpievērš uzmanība tehnikas vienībām, ar kurām var ievazāt invazīvos augus citās teritorijās).

Rotkaļu un Dubļukroga mikrolieguma apkārtnē un Medniekpļavās pie Rotkaļiem nepieciešama zālāju biotopu atjaunošana meža pļavās, kur tas vēl ir iespējams: krūmu izciršana un pļaušanas un siena vākšanas atjaunošana. Pļavas ir ļoti aizaugušas, ilgstoši neapsaimniekotas, labākā stāvoklī ir tikai abas Medniekpļavas (2007. – 2008. gadā tika iekoptas un pļautas, bet pēc tam pļaušanas grūtību dēļ pamestas). Šajā rajonā daļa pļavu ir staignas, pļaušana ar tehniku ir apgrūtināta. Svarīgi ir novērst bebra ietekmi grāvjos vai citus faktorus, kas var izraisīt pļavu pārpurvošanos.

ĶNP ziemeļrietumu daļā Igaunijas rūgtlapes *Saussurea alpina* ssp. *esthonica* atradnē jau ir uzsākta parkveidīgas ainavas ar veciem kokiem atjaunošana, izcērtot krūmus atjaunojot regulāru pļaušanu ar siena savākšanu (vismaz reizi trīs gados, pirmajos gados biežāk). Šeit pieļaujama tikai pļaušana un siena savākšana ar rokām, nav pieļaujama celmu frēzēšana un pļaušana ar traktortehniku (skat. apsaimniekošanas ieteikumus pie Igaunijas rūgtlapes).

**B.1.12. Biotopa 6450 saglabāšana, kvalitātes uzlabošana 336,5 ha** (433, 442, 443, 447, 466, 473)

1) Mērenas intensitātes apsaimniekošana palieņu zālājos (biotopā 6450) - pļaušana, ganīšana

Regulāra (ikgadēja) mērenas intensitātes apsaimniekošana - (pļaušana, ganīšana (līdz 0,9 liellopu vienībām uz hektāru) vai abu apsaimniekošanas veidu kombinēšana, piemēram, ganīšanu atālā). Labas un vidējas kvalitātes palieņu zālāju biotopos jāturpina pašreizējā apsaimniekošana.

Lielākās un nozīmīgākās palieņu zālāju platības ir Lielupes kreisā krasta palienē lejpus Kalnciema tilta. Tur jāturpina nodrošināt ekstensīvu noganīšanu (kopš 2006. gada tur ganās taurgovis un Konik zirgi, kas ir optimāls apsaimniekošanas veids teritorijā, kur mitruma dēļ lielas platības ir sarežģīti vai neiespējami ik gadu nopļaut).

Lai būtu iespējams nodrošināt vissezonas ganīšanu valsts zemē, uz valsts zemes staignāja šaurākajā vietā starp Lielupi un augstāk iekšzemē esošām ziemas ganībām nepieciešams izveidot cietzemes valni (1,5m augstu un 270m garu) dzīvnieku pārvietošanās vajadzībām (turpmāk – dzīvnieku pāreja/ ganību ceļš) Ķemeru Nacionālā parka teritorijā, Jelgavas novada Valgundes pagastā, zemes vienībā ar kadastra apz. 54860010043. Ja zemes vienību ar kadastra Nr. 54310010023 un Nr.54310010062 īpašnieks nolemj taurgovīm un zirgiem liegt atrasties viņa zemes īpašumā, jo saimniecība nodarbojas ar gaļas lopkopību, tad dzīvniekiem tiek liegta līdzšinējā iespēja pārvietoties no vasaras uz ziemas ganībām – ziemas piebarošanas teritoriju un/vai pamest upes palieni applūšanas situācijā.

2) Biotopa 6450 kvalitātes uzlabošana - krūmu un celmu frēzēšana, sūnu slāņa novākšana, apsaimniekošanai nepieciešamo ceļu izveidošana

Palieņu zālāji, lai arī ļoti sliktā stāvoklī (aizaug ar krūmiem, vismaz 50 gadus neapsaimniekoti) sastopami Slocenes vidustecē posmā no ĶNP robežai līdz Jāņkrogam. Visā platībā nepieciešama krūmu izciršana, celmu frēzēšana, bedru un ciņu izlīdzināšana, iekopšana, lai varētu atjaunot pļaušanu. Jāatjauno senie piebraukšanas ceļi, lai nodrošinātu traktorehnikas piekļuvi pļaušanai.

Dundurpļavu aplokā palieņu zālājs ir jau vairāk nekā 15 gadus noganīts, bet joprojām sugām nabadzīgs, lai gan pēdējos dažos gados novērojama būtiska zālāju augu sugu daudzveidības uzlabošanās. Jāturpina ekstensīva noganīšana, vēlama dabiskiem mitriem zālājiem raksturīgu zālāju augu sugu sēklu izsēšana vai sugām bagātu velēnu pārnešana no dabiskiem zālājiem. Līdzīga situācija ir Skudrupītes palienē Melnragu rīkles zālājā, kur vēlams turpināt pļaušanu ar noganīšanu atālā, vasaras pirmajā pusē appļaujot ekspansīvās un ruderālās augstzāļu sugas, lai mazinātu to izsēšanos. Arī tur vēlama dabisku zālāju augu sēklu piesēšana vai sugām bagātu velēnu “stādīšana”.

3) Biotopam 6450 atbilstoša hidroloģiskā režīma uzturēšana – ja ir saglabājusies grāvju sistēma, jāveic grāvju aizsērējuma tīrīšana, bebru aizsprostu novākšana, caurteku uzturēšana

Lielākā daļa Lielupes palienes zālāju masīva ir sagrāvjota (veca grāvju sistēma), jānodrošina grāvju funkcionēšana (t. sk. kontrolējot bebra darbību), lai teritoriju būtu iespējams nopļaut un noganīt. Tas nozīmē, kopējās hidroloģiskās sistēmas funkcionalitātei ir pieļaujama grāvju aizsērējumu tīrīšana, bebru aizsprostu nojaukšana, caurteku ievietošana.

4) Ierobežot invazīvo un ekspansīvo sugu izplatīšanos biotopā 6450

Slocenes vidustecē posmā no ĶNP robežas līdz Jāņkrogam nepieciešama invazīvo sugu (puķu sprigane, Sosnovska latvānis) audžu iznīcināšana – 2020. gadā nebija daudz, bet to īpatsvars strauji pieaug (izplatās lejup pa upi no Tukuma un Šlokenbekas).

Lielupes palienes pļavās - pastāvīga un regulāra invazīvo augu sugu iznīcināšana un monitorings – jaunu ienākušu sugu nekavējoša iznīcināšana sākumstadijā un esošo audžu regulārā izskaušana, neļaujot izplatīties (pašlaik problemātiskākā suga ir puķu spriganear augstu izplatīšanās potenciālu, sastopams arī dzeloņainais gurķis *Echincystis lobata*, vītolu miķelīte *Aster salignus*, potenciāli sagaidāma arī ošlapu kļavas *Acer negundo* u. c. palienēm raksturīgu sugu izplatīšanās).

5) Skudrupītes-Slampes-Siliņpļavu pārveidošana vienotā palieņu un mēreni mitru zālāju kompleksā

Skudrupītes-Slampes-Siliņpļavu masīva pārveidošana vienotā palieņu un mēreni mitru zālāju kompleksā, t. sk. aramzemju pārveidošana zālājos, ieviešot kompleksu apsaimniekošanu ar noganīšanu un pļaušanu. Ekosistēmas funkcionalitātes un bioloģiskās daudzveidīgas saglabāšana. Šāda veida kompleksas pieejas ieviešana īstenojama, veicot privāto zemju atpirkšanu.

6) Biotopa 6450 neapsaimniekošana

Vēršupītes palienē pie Rīgas–Ventspils šosejas palieņu zālāja atjaunošana nav lietderīga (paliene ir pārveidota, bebra ietekmēta, slapja, ar augsto grīšļu augāju, sāk aizaugt ar melnalkšņiem). Šeit vēlams neiejaukties dabiskajā sukcesijā, atļaujot nākotnē teritorijai aizaugt un izveidoties par pārmitru aluviālu mežu.

**B.1.13. Jaunu biotopam 6450 atbilstošu platību izveidošana 139,2 ha - celmu un ciņu frēzēšanu, virsmas izlīdzināšana** (433, 442, 443, 447, 473)

**Pašreizējo platību iespējams palielināt par 139,2 ha.**Biotopa platību iespējams palielināt, iekopojot aizaugošās platības un turpinot regulāri apsaimniekot agrāk iekultivētās platības palienēs.

Jāturpina iekopt noganāmas platības vietās, kas nav apsaimniekotas >50–70 gadus un aizaugušas ar staignu niedrāju. Šādas platības pakāpeniski ir iespējams iekopt un panākt zālājiem raksturīgas veģetācijas atjaunošanos. Krūmaino un niedraino platību iekopšanai ir pieļaujams veikt celmu un ciņu frēzēšanu, virsmas izlīdzināšanu, lai likvidētu bebru “grāvjus” un ejas, un citas struktūras, kas būtiski apgrūtina apsaimniekošanu.

Nelielā, dažu hektāru platībā palieņu zālājus var atjaunot pie Vecslocenes Slokas apkārtnē (daļā platības darbi uzsākti DA plāna izstrādes laikā). Turpinot apsaimniekošanu pie Skudrupītes un Līkaušķu strauta, ar laiku sagaidāma augāja sugu sastāva daudzveidošanās (pašlaik potenciālas 6450 biotopa platības).

**B.1.14. Biotopa 6510 saglabāšana un kvalitātes saglabāšana 72,6 ha** (433, 447)

1) Biotopa 6510 pļaušana, ar siena savākšanu, mērena noganīšana.

Jānodrošina regulāra (ikgadēja) pļaušana vasaras vidū, savācot sienu vai noganīšana. Labas un vidējas kvalitātes palieņu zālāju biotopos jāturpina pašreizējā apsaimniekošana. Mainot apsaimniekošanas veidu no pļaušanas uz noganīšanu (ja rodas tāda iespēja un interese no privāto zemju īpašniekiem), ir pieļaujama un atbalstāma. Ganot mēreni mitras pļavas ar laiku var pārveidoties citā biotopu veidā (visticamāk, 6270\* *Sugām bagātas ganības vai ganītas pļavas*).

Dubļukrogā, Liekņās vēlama agrāka pļaušana (jūlija vidū, nevis vasaras beigās), lai novērstu ekspansīvo augu izplatīšanos un dominanci.

2) Biotopam 6510 atbilstoša hidroloģiskā režīma uzturēšana – ja ir saglabājusies grāvju sistēma, jāveic grāvju aizsērējuma tīrīšana, bebru aizsprostu novākšana, caurteku uzturēšana

Šim biotopam piederīgo zālāju saglabāšanai ir svarīgi saglabāt mēreni mitrus apstākļus, t. i., jāuztur esošās meliorācijas sistēmas, t. sk. ierobežojot bebra darbību, lai neveidotos appludinājumi, kas atsevišķās vietās var radīt pārpurvošanos.

**B.1.15. Jaunu biotopam 6510 atbilstošu platību izveidošana 581,8 ha - celmu un ciņu frēzēšanu, virsmas izlīdzināšana; hidroloģiskā režīma nodrošināšana; piesēšana; sugām bagātu velēnu stādīšana** (433, 442, 466)

**Pašreizējo platību iespējams palielināt par 581,8 ha. Mēreni mitru zālāju veidošana Odiņu-Pavasaru polderī.** Jaunveidot mēreni mitrus, sugām bagātus zālājus arī platībās, kas agrāk iekultivētas un citādi pārveidotas. Ilgtermiņā šāda veida zālāji var veidoties Odiņu-Pavasaru polderī, ar nosacījumu, ja tiek atjaunota pļaušana lielā daļā poldera platības. Tādējādi ar laiku iespējams veidot ne tikai putniem nozīmīgus, bet arī botāniski vērtīgus zālājus. Ja kā ilgtermiņa mērķi izvirza mēreni mitru zālāju veidošanu polderī, tas ir savienojams ar poldera infrastruktūras (kanālu un grāvju, poldera sūkņu staciju) uzturēšanu.

Siliņpļavās ir iespējams palielināt šī biotopa platību, izcērtot krūmus, veidojot vienlaidus masīvus ar jau apsaimniekotajām pļavām (novēršot izteiktās pļavu “slejas”, ko norobežo un fragmentē krūmu joslas gar grāvjiem. Tam būtu labvēlīga ietekme gan uz dabisko zālāju augu, gan putnu sugām). Šajās pļavās – gan platībās, kas pašlaik atbilst 6510 biotopam, gan blakus esošajās, kur sugu sastāvs ir samērā vienveidīgs un nabadzīgs – sugu daudzveidības uzlabošanai vēlama mēreni mitrajiem un kaļķainiem zālājiem raksturīgo un indikatorsugu piesēja nelielos laukumos. Tam var izmantot ĶNP jau aprobēto piesēšanas pieredzi (kā alternatīvu var izmantot arī sugām bagātu velēnu stādīšanu). Šāda vajadzība attiecas arī uz mazākām pļavām Jāņkroga un Valguma apkārtnē, kas veicinātu sugu daudzveidības atjaunošanos.

**B.1.16. Biotopa 6530\*un 9070 uzturēšana, kopā 21 ha platībā** (423, 433)

**Biotopu 6530\* Parkveida pļavas un ganības uzturēšana 3,5 ha un 9070 Meža ganības uzturēšana 17,5 ha.** Ganīšana Dundurpļavās un Lielupes palienei piegulošajos mežos. Nepieciešama minimāla cilvēka iejaukšanās (piemēram, nozāģējot bīstami “iekārušos” kokus, kas var apdraudēt lopus).

Ir pieļaujama celiņu rekonstrukcija un citu infrastruktūras elementu izveide vai uzturēšana, ja tas būtiski nebojā zālāju), kā arī saglabāt un atbilstoši apsaimniekot vecos ozolus. Vēlams saglabāt un iekopt parkveida zālāju pie Vizbulīšu mājām.

**B.1.17. Jaunu biotopam 9070 atbilstošu platību izveidošana 37,4 ha platībā** (423)

Jaunas 9070 biotopa platības var veidot Dundurpļavām un Lielupes pļavām piegulošajos mežos, kā arī citur, kur iespējams veidot ganības zālāju kontaktjoslā ar mežu. Jaunu parkveida biotopu veidošana - krūmu izciršana, koku retināšanas, aizaugušās vietās var ieviest ganīšanu. Nelielajos aizaugošajos biotopa laukumos, kur tuvumā nav mājlopu (iespēju paplašināt ganības mežā), “ļaut” dabisko aizaugšanu ar mežu.

**B.1.18. Lēzela lipares un biotopu 6410 un 7230 izveide Kaļķa dolomīta karjerā**

**Mikrolieguma Slokā (ĶNP teritorijā pie dzelzceļa (veidots Lēzela liparei un 6410 un 7230 biotopu aizsardzībai) likvidēšana, paralēli veicot zemsedzes saudzīgu pārcelšanu uz piemērotu vietu izstrādātajā Kaļķa dolomīta karjerā, tur iepriekš sagatavojot piemērotu vidi.**

Pasākums iekļauts DA plānā kā alternatīva, ja nav iespējams nodrošināt atbilstošu apsaimniekošanu (krūmu izciršanu, pļaušanu, siena savākšanu vai mēreni noganīšanu) mikroliegumā. Mikrolieguma saglabāšana, ja tajā notiek nepieciešamā zālāju un zāļu purvu biotopu atjaunošana un apsaimniekošana, ir prioritāra. Veģetācijas un augsnes virskārtas pārvietošana uzskatāma tikai par alternatīvu, ja saglabāšana nav iespējama. Biotehnisko pasākumu īstenošanai jāizstrādā detalizēts rīcību un tehnisko risinājumu plāns, veicot nepieciešamo priekšizpēti abās teritorijās.

Pasākuma īstenošanas rezultātā jānodrošina veģetācijas segas un augsnes virskārtas noņemšana un pārvietošana uz citu piemērotu vietu (potenciāli – rekultivējamais Kaļķa dolomīta karjers), tādējādi saglabājot izcilo īpaši aizsargājamo sugu kopumu, ko DA plāna izstrādes laikā apdraudēja aizaugšana (atbilstošas apsaimniekošanas trūkums) un degradācija (t. sk. dārza atkritumu izgāšana) no blakus esošajiem mazdārziņiem.

**B.1.19. Zālāju apsaimniekošana vietās, kur nav potenciāla pārskatāmā nākotnē izveidoties ES nozīmes zālāja biotopam, taču tas veicams ainavas saglabāšanas, zālāja viengabalainības saglabāšanas vai zālāja kopplatības palielināšanai** (433, 442, 443)

Regulāri apsaimniekotas zālāju platības 38 ha platībā vietās, kur nav potenciāla izveidoties ES nozīmes zālāju biotopam.

* + - 1. Meža un virsāju biotopu apsaimniekošanas pasākumi

Meža un virsāju biotopu apsaimniekošanas mērķi katram no ĶNP meža biotopiem apkopoti 5.3.3. tabulā.

**5.3.3. tabula - meža biotopu apsaimniekošanas mērķi**

| **Biotops** | **Mērķis** |
| --- | --- |
| 2180 Mežainas piejūras kāpas | **Biotopa mērķa platība ĶNP**:  1685,1 ha  Saglabāt biotopa platību 1664,1 ha platībā, nodrošinot atbilstošu, dabiskiem mežiem raksturīgu, struktūru un elementu apjomu. Palielināt biotopa platību par 21 ha, veicinot Latvijas florai un faunai raksturīgām, tajā skaitā retām un aizsargājamām sugām piemērotu dzīvotņu paplašināšanos. |
| 2320 Piejūras zemienes smiltāju līdzenumu sausi virsāji | **Biotopa mērķa platība ĶNP**: 1,5 ha  Saglabāt biotopa platību, nodrošinot atbilstošas struktūras veidošanos un bioloģiskās daudzveidības palielināšanos |
| 9010\* Veci vai dabiski boreāli meži | **Biotopa mērķa platība ĶNP**: 6236 ha  Saglabāt biotopa platību 3957,4 ha platībā, nodrošinot atbilstošu, dabiskiem mežiem raksturīgu, struktūru un elementu apjomu. Palielināt biotopa platību par 2278,6 ha, veicinot Latvijas florai un faunai raksturīgām, tajā skaitā retām un aizsargājamām sugām piemērotu dzīvotņu paplašināšanos. |
| 9020\* Veci jaukti platlapju meži | **Biotopa mērķa platība ĶNP**: 937 ha  Saglabāt biotopa platību 765,4 ha platībā, nodrošinot atbilstošu, dabiskiem mežiem raksturīgu, struktūru un elementu apjomu. Palielināt biotopa platību par 171,6 ha, veicinot Latvijas florai un faunai raksturīgām, tajā skaitām retām un aizsargājamām sugām piemērotu dzīvotņu paplašināšanos. |
| 9050 Lakstaugiem bagāti egļu meži | **Biotopa mērķa platība ĶNP**: 963,6 ha  B.2.5. Saglabāt biotopa platību 801 ha platībā, nodrošinot atbilstošu, dabiskiem mežiem raksturīgu, struktūru un elementu apjomu. Palielināt biotopa platību par 162,6 ha, veicinot Latvijas florai un faunai raksturīgām, tajā skaitām retām un aizsargājamām sugām piemērotu dzīvotņu paplašināšanos. |
| 9080\* Staignāju meži | **Biotopa mērķa platība ĶNP**: 1745,6 ha  Saglabāt biotopa platību 1570,9 ha platībā, nodrošinot atbilstošu, dabiskiem mežiem raksturīgu, struktūru un elementu apjomu. Palielināt biotopa platību par 174,7 ha, veicinot Latvijas florai un faunai raksturīgām, tajā skaitā retām un aizsargājamām sugām piemērotu dzīvotņu paplašināšanos. |
| 9160 Ozolu meži | **Biotopa mērķa platība ĶNP**: 99,9 ha  Saglabāt biotopa platību 92,8 ha platībā, nodrošinot atbilstošu, dabiskiem mežiem raksturīgu, struktūru un elementu apjomu. Palielināt biotopa platību par 7,1 ha, veicinot Latvijas florai un faunai raksturīgām, tajā skaitām retām un aizsargājamām sugām piemērotu dzīvotņu paplašināšanos. |
| 9180\* Nogāžu un gravu meži | **Biotopa mērķa platība ĶNP**: 11,1 ha  Saglabāt biotopa platību 11,1 ha platībā, nodrošinot atbilstošu, dabiskiem mežiem raksturīgu, struktūru un elementu apjomu. |
| 91D0\* Purvaini meži | **Biotopa mērķa platība ĶNP**: 4183,1 ha  Saglabāt biotopa platību 2114,6 ha platībā, nodrošinot atbilstošu, dabiskiem mežiem raksturīgu, struktūru un elementu apjomu. Palielināt biotopa platību par 2068,5 ha, veicinot Latvijas florai un faunai raksturīgām, tajā skaitām retām un aizsargājamām sugām piemērotu dzīvotņu paplašināšanos. |
| 91E0\* Aluviāli krastmalu un palieņu meži | **Biotopa mērķa platība ĶNP**:  652,9 ha  Saglabāt biotopa platību 639,8 ha platībā, nodrošinot atbilstošu, dabiskiem mežiem raksturīgu, struktūru un elementu apjomu. Palielināt biotopa platību par 13,1 ha, veicinot Latvijas florai un faunai raksturīgām, tajā skaitām retām un aizsargājamām sugām piemērotu dzīvotņu paplašināšanos. |

Dabas vērtību apsaimniekošanas pasākumiem meža biotopu apsaimniekošanas ietvaros plānoti šādi pasākumi:

|  |  |
| --- | --- |
| Apsaimniekošanas pasākuma kods | Apsaimniekošanas pasākums |
| 220 | biotopu apsaimniekošana, novācot lakstaugus; |
| 401 | mežsaimnieciskā darbība aizliegta; |
| 405 | kopšanas cirte; |
| 408 | pameža/paaugas ciršana; |
| 409 | paaugas/pameža ciršana ap liela izmēra kokiem; |
| 412 | cita cirte; |
| 417 | mineralizētu laukumu veidošana; |
| 418 | kontrolētā dedzināšana; |
| 420 | hidroloģiskā režīma regulēšana; |
| 424 | cits darbības veids – atvērumu veidošana; |
| 424 | cits darbības veids – neiejaukšanās. |

**Apsaimniekošanas pasākumu veidi meža un virsāju biotopos**

**B.2.1.** **Neiejaukšanās, neveicot mežsaimniecisko darbību**

Pasākums (401) īstenojams biotopos 9010\* 3806,8 ha, 9050 801,0 ha, 9020\* 752,9 ha, 9080\* 1528,2 ha, 9160 91,3 ha, 9180\* 11,1 ha, 91D0\* 2083,9 ha, 91E0\* 603,7 ha un 2180 1215,9 ha platībā. Detalizētu pamatojumu, kontekstā ar citiem apsaimniekošanas pasākumiem minētajos biotopos, skatīt meža biotopu apsaimniekošanas pasākumu īstenošanas aprakstā, kas grupēts pa biotopu veidiem, nodaļas turpinājumā.

**B.2.2.** **Esošo meža** **biotopu struktūras atjaunošana un uzlabošana,**

**1) pameža/paaugas ciršana, retinot paaugu un krūmu stāvu**

Pasākums (408) īstenojams biotopos 9010\* 82,2 ha, 91D0\* 13,7 ha un 2180 359,3 ha platībā. Detalizētu aprakstu, kontekstā ar citiem apsaimniekošanas pasākumiem minētajos biotopos, skatīt meža biotopu apsaimniekošanas pasākumu īstenošanas aprakstā, kas grupēts pa biotopu veidiem, nodaļas turpinājumā.

**2) paaugas/pameža ciršana ap liela izmēra kokiem atēnojot lielos kokus**

Pasākums (409) ietvaros biotopos 9010\* 50,7 ha, 9020\* 21,5 ha, 9160 0,8 ha un 9180\* 2,4 ha platībā atēnoti lielie koki. Pasākuma īstenošanas aprakstu, kontekstā ar citiem apsaimniekošanas pasākumiem minētajos biotopos, skatīt meža biotopu apsaimniekošanas pasākumu īstenošanas aprakstā, kas grupēts pa biotopu veidiem, nodaļas turpinājumā.

**3) mineralizētu laukumu veidošana**

Pasākums (417) īstenojams biotopā 2180 17,9 ha platībā. Detalizētu aprakstu, kontekstā ar citiem apsaimniekošanas pasākumiem biotopā 2180 skatīt apsaimniekošanas pasākumu īstenošanas aprakstā nodaļas turpinājumā.

**4) kontrolēta dedzināšana**

Pasākums (418) īstenojams biotopos 9010\* 20,1 ha un 2180 544,1 ha platībā. Pasākuma īstenošanas aprakstu, kontekstā ar citiem apsaimniekošanas pasākumiem minētajos biotopos, skatīt meža biotopu apsaimniekošanas pasākumu īstenošanas aprakstā, kas grupēts pa biotopu veidiem, nodaļas turpinājumā.

Izvēloties teritorijas jāņem vērā to atrašanās vieta - pasākums ir mazefektīvs pie apdzīvotām vietām un autoceļiem, jo mirusī koksne tiek neatļauti izvākta no biotopa.

**5) Cits darbības veids - atvērumu veidošana**

Pasākums (424) īstenojams biotopos 9010\* 37,5 ha un 2180 356,4 ha platībā. Pasākuma īstenošanas aprakstu, kontekstā ar citiem apsaimniekošanas pasākumiem minētajos biotopos, skatīt meža biotopu apsaimniekošanas pasākumu īstenošanas aprakstā, kas grupēts pa biotopu veidiem, nodaļas turpinājumā.

**6) Lakstaugu novākšana (saistībā ar virsāju apsaimniekošanu)**

**Biotopa** 2320 **apsaimniekošana novācot lakstaugus.** Pasākums (220) īstenojams visā biotopā platībā (1,5 ha), detalizētu aprakstu skatīt apsaimniekošanas pasākumu īstenošanas aprakstā nodaļas turpinājumā.

**7-9) Smiltāja neļķes, meža silpurenes un sila ķirzakas dzīvotņu izveidošana un uzlabošana**

**B.2.3. Hidroloģiskā režīma regulēšana meža biotopos**

Pasākums (420) īstenojams biotopos 9010 207,3 ha, 9080\*115,7 ha, 9160\* 1,76 ha , 91D0\* 86,5 ha un 91E0\* 81,5 ha platībā. Pasākuma īstenošanas aprakstu, kontekstā ar citiem apsaimniekošanas pasākumiem minētajos biotopos, skatīt meža biotopu apsaimniekošanas pasākumu īstenošanas aprakstā, kas grupēts pa biotopu veidiem, nodaļas turpinājumā.

**B.2.4. Meža teritoriju apsaimniekošana potenciālu meža biotopu teritoriju izveidei**

401, 405, 412, 418 un 424 meža apsaimniekošanas pasākumu īstenošana teritorijās, kuras pašreiz neatbilst meža biotopa kritērijiem. Pasākumi tiks īstenoti ar mērķi izveidot biotopus 2180 21 ha, 9010\* 2278,6 ha, 9020\* 171,6 ha, 9050 162,6 ha, 9080\* 174,7 ha, 9160 7,14 ha, 91D0\* 2068,5 ha un 91E0\* 13,1 ha platībā. Platības var pārklāties, jo izvēloties dažādus apsaimniekošanas pasākumus vietām var izveidoties vairāki īpaši aizsargājami meža biotopi.

**B.2.5. Meža ugunsdrošības nodrošināšanas pasākumi**

Meža ugunsdrošības nodrošināšana īstenojama saskaņā ar meža ugunsdrošības preventīvo pasākumu plānu (MAPPP) un tajā iekļautajiem pasākumiem. MAPPP pievienots DA plāna 2. pielikumā.

**Apsaimniekošanas pasākumu apraksts meža un virsāju biotopos pa biotopu veidiem**

**2180 Mežainas piejūras kāpas**

**Mērķis:** saglabāt vai palielināt biotopa platību, nodrošinot atbilstošu, dabiskiem mežiem raksturīgu, struktūru un elementu apjomu, veicinot retām un aizsargājamām sugām piemērotas dzīvotnes paplašināšanos.

**Īstenojami apsaimniekošanas pasākumi : B.2.1., B.2.2., B.2.4., B.2.5., B.7.1.**

**Apsaimniekošana.** Biotopa kvalitāti un vērtību nosaka dabiskiem meža biotopiem raksturīgu struktūru un elementu klātbūtne, ko nodrošina netraucēta meža attīstība. Pieļaujama biotopa kvalitātes paaugstināšana poligonos, kur trūkst atsevišķu struktūras elementu vai veidojas neraksturīga struktūra. Veicot apsaimniekošanas pasākumus, ir jāsaglabā pēc iespējas visi mežā esošie sausokņi un kritalas. Biotehnisko pasākumu veids, apjoms un veikšanas process pielāgojams ar reto un aizsargājamo dzīvnieku un augu sugu eksistencei nepieciešamajiem apstākļiem.

Biotopā 2180 Mežainas piejūras kāpas aizliegts veikt mežsaimniecisko darbību (401), kas virzīta uz komerciālo koksnes ieguvi un mirušās koksnes izvākšanu.

Apsaimniekojamo biotopu bieži veido samērā jaunas, vienas vecumklases audzes, trūkst dabisko meža biotopu struktūras elementu. Eitrofikācijas rezultātā biotopā ieviešas egles. Par piemērotāko metodi gan eitrofikācijas samazināšanai, gan mirušās koksnes apjoma palielināšanai mežaudzē tiek uzskatīta kontrolētā dedzināšana (418). Degšanas rezultātā iet bojā daļa koku un krūmu, izdeg blīvais zemsedzes slānis, veidojas apstākļi, kas piemēroti gaismas prasīgām augu sugām. Dedzināšanas metodi veiksmīgi var izmantot gan egles, gan arī invazīvo koku un krūmu izplatības samazināšanai, kā arī mirušās koksnes apjoma palielināšanai. Tomēr degšanas rezultātā var apdegt un iet bojā vecie, vērtīgie koki, līdz ar to pasākums piemērots mežaudzēm līdz 80 gadu vecumam, kas atbilst potenciāli dabiskajiem meža biotopiem vai mežaudzēm, kas vēl nav sasniegušas aizsargājamo biotopu minimālos kritērijus. Dedzināšana nav piemērota priežu mežiem auglīgās augsnēs (Dm), kur uzkrājies pārāk daudz degoša materiāla, kas var degt pārāk intensīvi, kā arī nav veicama mežos, kas atrodas apdzīvotu vietu, infrastruktūras objektu un inženiertīklu vai citu nozīmīgu objektu tuvumā. Šī pasākuma īstenošana biotopā 2180 ir vienlaicīgi arī meža silpurenes dzīvotņu apsaimniekošanas pasākums (B.6.1.4.).

Pirms kontrolētās dedzināšanas konkrētā vietā nepieciešams sastādīt plānu vismaz 20 gadu ilgam laika periodam, katru gadu to aktualizējot atbilstoši faktiskajai situācijai. Plānā izvērtējama jau esošo degušo platību atrašanās vieta un degšanas laiks, aizsargājamo augu un dzīvnieku sugu atradnes un dedzināšanas iespējamā ietekme uz tām, no degumiem atkarīgo augu un dzīvnieku sastopamība parkā, kā arī to izplatības iespējas. Imitējot dabiskos procesus, sausos gados dedzināšanu ieteicams veikt vairākos poligonos un lielākās platībās, savukārt mitrās vasarās dedzināšanu var neveikt. Lai gan kontrolētā dedzināšana ir nepieciešama sausu, oligotrofu mežaudžu saglabāšanai, pasākums ir laikietilpīgs un prasa apjomīgus cilvēku resursus, kā arī sabiedrībā nav atbalstīts.

Ieteicams mežaudzēs veikt atvērumu veidošanu (424), izcērtot vai gredzenojot kokus dažādas formas laukumos 20 – 100 m2 platībā. Uz 1 ha var veidot divas līdz 0,2 ha lielas lauces, kur kokus izcērt pilnībā un divas 0,1 ha lielas lauces, kur izcērt daļu koku, kā arī divas līdz 0,05 ha lielas lauces ar blīvāku kokaudzi. Daudzveidības veicināšanai var saglabāt egļu, bērzu vai kadiķu grupas. Lielākos koku stumbrus diametrā virs 25 cm atstāj audzē, mazāka apjoma kokus no biotopa izvāc vai sadedzina (izkliedus vai veidojot ugunskurus). Šī pasākuma īstenošana biotopā 2180 ir vienlaicīgi arī meža silpurenes dzīvotnes apsaimniekošanas pasākums (B.6.1.4.), kā arī labvēlīgi ietekmēs sila ķirzakas populāciju, kurai ĶNP teritorijā varētu būt plašākas sugai atbilstošas jūras piekrastes biotopu teritorijas.

Biotopa platībās var palielināties egles īpatsvars, kas liecina par augsnes bagātināšanos un ilgtermiņā apdraud oligotrofu priežu mežu saglabāšanos. Egles izplatību iespējams ierobežot ar regulāru izciršanu (408), tomēr pasākums ir maz efektīvs, jo nesamazina egles izplatības cēloni – atbilstošu traucējumu trūkumu. Egļu ciršana veicama ziemas sezonā un, ja iespējams, nocirstie koki vai to zari un galotnes jāsadedzina turpat mežā, priežu tuvumā. Ja dedzināšana nav iespējama, tad nocirstais materiāls no meža jāizvāc, beicot ciršanas atlieku sadedzināšanu izkliedētās kaudzēs.

Daudzviet biotopā izplatījušās invazīvas un biotopam neraksturīgas augu sugas. Invazīvo lakstaugu izplatības ierobežošanai veicama invazīvo augu izraušana (243) vai pļaušana (241), novācot nopļauto vai izravēto materiālu. Metode efektīva tikai tādā gadījumā, ja pirms sēklu izsējas tiek nopļauti un novākti visi invazīvo augu eksemplāri. Nitrofilo, biotopam neraksturīgo lakstaugu sugu izplatības ierobežošanai vietās, kur suga veido audzes, veicama auglīgās augsnes virskārtas noņemšana līdz minerālgruntij (417), ļaujot dabiski atjaunoties veģetācijai. Ja augsnes virskārtu nav iespējams noņemt, tad veic augu izpļaušanu (248) vairākas reizes sezonā pirms ziedēšanas, novācot nopļauto materiālu (skatīt pasākumu B.7.1.).

Tūrisma un rekreācijas ietekmes samazināšanai piekrastes joslā izvērtējama cilvēku plūsmas koncentrēšana teritorijās, kas jau šobrīd ir stipri ietekmētākas, piemēram, Jaunķemeru pludmalē vai ciemu teritorijās, ierīkojot automašīnu stāvlaukumus un piedāvājot atbilstošu pakalpojumu klāstu, tādējādi atvirzot apmeklētājus tālāk no mazāl ietekmētām platībām. Posmā no Jaunķemeriem Kaugurciema virzienā nepieciešama jaunu koka laipu ierīkošana pludmales tuvumā, novēršot teritorijas haotisku izmīdīšanu. Nav ieteicama jaunu stāvlaukumu ierīkošana posmā no Ragaciema līdz Klapkalnciemam, kas veicinātu pastiprinātu apmeklētāju plūsmu. Šis piekrastes posms saglabājams pēc iespējas mazskartāks klusās atpūtas cienītājiem

(garajiem pārgājieniem ar iespēju baudīt salīdzinoši mazskartu dabu).

Nākotnes biotopu veidošanai piemērotas priežu vai mistrotas priežu un bērzu audzes sausieņu meža tipos (sils, lāns, mētrājs), kas veidojušās uz eolajiem nogulumiem. Audzēs, kas jaunākas par 40 gadiem, iespējama koku stāva veidošana ar speciālajām cirtēm (412) vai dedzināšanu (418). Vecākās mežaudzēs veicami atvērumu veidošanas pasākumi (424).

**2320 Piejūras zemienes smiltāju līdzenumu sausi virsāji**

**Mērķis:** saglabāt vai palielināt biotopa platību, nodrošinot atbilstošas struktūras veidošanos un bioloģiskās daudzveidības palielināšanos.

**Īstenojami apsaimniekošanas pasākumi : B.2.2**.

**Apsaimniekošana.** Biotopa pastāvēšanai nepieciešama regulāras apsaimniekošanas vai traucējumu klātbūtne. Piemērotākā virsāju apsaimniekošanas metode ir dedzināšana, tomēr ĶNP teritorijā to nevar izmantot biotopu novietojuma un sasniedzamības dēļ, tādēļ izmantojamas citas metodes.

Virsāju ieteicams pļaut (220), novācot nopļauto materiālu. Pļaušanai piemērotākais laiks sākot no jūlija otrās puses.

Virsāju biotopu fragmentu augsnes un veģetācijas periodiska (ne biežāk kā reizi 10 gados) mērena “traucēšana”, veicinot nelielu atklātas smilts laukumu veidošanos, augsnes virskārtas sairdināšanu, nepieļaujot bieza sūnu slāņa veidošanos.

**9010\* Veci vai dabiski boreāli meži**

**Mērķis:** Saglabāt vai palielināt biotopa 9010\* Veci vai dabiski boreāli meži platību, nodrošinot atbilstošu, dabiskiem mežiem raksturīgu, struktūru un elementu apjomu, veicinot retām un aizsargājamām sugām piemērotas dzīvotnes paplašināšanos.

**Īstenojami apsaimniekošanas pasākumi: B.2.1., B.2.2., B.2.3., B.2.4., B.2.5.**

**Apsaimniekošana.** Būtiskākais faktors biotopa 9010\* Veci vai dabiski boreāli meži attīstībai un aizsardzības statusa saglabāšanai ir dabisko meža attīstības procesu norise, veidojoties raksturīgām struktūrām – sausokņiem, kritalām, atvērumiem, dažādvecuma kokaudzēm. Piemērotākā apsaimniekošana ir neiejaukšanās, neveicot nekādu saimniecisko darbību biotopā. Iespējama biotopa kvalitātes paaugstināšana poligonos, kur trūkst atsevišķu struktūras elementu vai veidojas neraksturīga struktūra. Veicot jebkādus apsaimniekošanas pasākumus, pēc iespējas ir jāsaglabā visi mežā esošie sausokņi, kukaiņu skartie koki un kritalas. Pasākumu veids, apjoms un veikšanas process pakārtojams konkrētajā vietā sastopamo īpaši aizsargājamo un reto dzīvnieku un augu sugu eksistencei nepieciešamajiem apstākļiem.

Biotopā 9010\* Veci vai dabiski boreāli meži aizliegts veikt mežsaimniecisko darbību (401), kas virzīta uz komerciālu koksnes ieguvi un mirušās koksnes izvākšanu.

Būtisks pasākums biotopa saglabāšanai ir nosusināšanas novēršana, atjaunojot dabisko hidroloģisko režīmu (420).

Specifiskus apsaimniekošanas pasākumus, samazinot egļuīpatsvaru, ieteicams veikt atsevišķos poligonos kā zinātnisko pētījumu par tā efektivitāti un iespējamiem attīstības scenārijiem, salīdzinot situāciju starp poligoniem ar līdzīgiem edafiskajiem faktoriem un veģetāciju, kur pasākums tiek veikts vai netiek veikts. Egles īpatsvara samazināšanai piemēroti biotopa poligoni, kuros sastopamas ar priedēm vai oligotrofu augsni saistītas retas un aizsargājamās augu un dzīvnieku sugas. Lai neveidotos krasas vides apstākļu izmaiņas, ciršanu ieteicams veikt pakāpeniski, vairāku gadu garumā, vispirms izcērtot egles ap vecākām priedēm, regulāri veicot krūmu un lakstaugu stāvā augošo egļu izzāģēšanu. Darbi veicami ziemas sezonā un, ja iespējams, nocirstie koki jāsadedzina turpat mežā. Ja dedzināšana nav iespējama, tad nocirstais materiāls no meža jāizvāc.

Par piemērotāko metodi gan eitrofikācijas samazināšanai, gan mirušās koksnes apjoma palielināšanai mežaudzē, tiek uzskatīta kontrolētā dedzināšana (418). Degšanas rezultātā iet bojā daļa koku un krūmu, izdeg blīvais zemsedzes slānis, veidojas apstākļi, kas piemēroti gaismas prasīgām augu sugām. Dedzināšanas metodi veiksmīgi var izmantot gan egles, gan lazdas, gan arī invazīvo koku un krūmu izplatības samazināšanai. Pasākums piemērots mežaudzēm nabadzīgos sausieņu augšanas apstākļos līdz 80 gadu vecumam, kas atbilst potenciāli dabiskajiem meža biotopiem vai mežaudzēm, kas vēl nav sasniegušas aizsargājamo biotopu minimālos kritērijus. Dedzināšana nav piemērota priežu mežiem auglīgās augsnēs (Dm), kur uzkrājies pārāk liels degoša materiāla slānis, kā arī nav veicama nogabalos, kas atrodas apdzīvotu vietu, infrastruktūras objektu un inženiertīklu vai citu nozīmīgu objektu tuvumā.

Pirms kontrolētās dedzināšanas nepieciešams sastādīt plānu vismaz 20 gadu ilgam laika periodam, katru gadu to aktualizējot atbilstoši faktiskajai situācijai. Plānā izvērtējama jau esošo degušo platību atrašanās vieta un degšanas laiks, aizsargājamo augu un dzīvnieku sugu atradnes un dedzināšanas iespējamā ietekme uz tām, no degumiem atkarīgo augu un dzīvnieku sastopamība parkā, kā arī to izplatības iespējas. Imitējot dabiskos procesus, sausos gados dedzināšanu veikt vairākos poligonos un lielākās platībās, savukārt mitrās vasarās dedzināšanu var neveikt.

Lai gan kontrolētā dedzināšana ir nepieciešama sausu, oligotrofu mežaudžu saglabāšanai, pasākums ir laikietilpīgs un prasa apjomīgus cilvēku resursus, kā arī sabiedrībā nav atbalstīts. Lai veicinātu DMB atbilstošu struktūru veidošanos, rekomendējams veikt atvērumu veidošanu (424), izcērtot vai gredzenojot kokus dažādas formas laukumos ar diametru 1,5 - 2 vidējo koku augstuma. Šādus atvērumu skaitam nevajadzētu pārsniegt 4 - 5 uz ha.

Poligonos, kur sastopami bioloģiski veci koki, kas nozīmīgi augu un dzīvnieku daudzveidības saglabāšanai, koku vainaga projekcijas zonā ieteicams veikt jaunāko koku izzāģēšanu, atsedzot tos saulei (409). Atēnošana jāveic pakāpeniski un tikai tad, ja tā neradīs nelabvēlīgu ietekmi uz citām aizsargājamām sugām. Lielākie stumbri un zari (izņemot egli), kas pārsniedz 25 cm diametru, nesagarumoti novietojami turpat mežaudzē, palielinot mirušās koksnes apjomu.

Lai nodrošinātu ar boreālajiem mežiem saistītu sugu saglabāšanos un veicinātu to izplatību, samazinot biotopa fragmentāciju, ieteicama mērķtiecīga biotopa veidošana mežaudzēs, kas šobrīd vēl neatbilst aizsargājamo biotopu kritērijiem. Boreālo mežu attīstībai piemērotas priežu, egļu un mistrotas audzes gan sausieņu, gan nosusinātos meža tipos. Priežu vidēja vecuma audzēs un briestaudzēs (40-80 gadi) sila, lāna, mētrāja, viršu āreņa un mētru āreņa tipos pieļaujama atvērumu veidošana (424) vai dedzināšana (418). Stādītās priežu un egļu (vēris, šaurlapju ārenis) jaunaudzēs, kā arī mistrotās, 20 - 60 gadus vecās audzēs vēra, damakšņa, šaurlapju āreņa un šaurlapu kūdreņa tipos, iespējama struktūras dabiskošana ar speciālām cirtēm (412). Biotehniskos pasākumus (ciršanas veidu un apjomu) jāplāno sugu un biotopu aizsardzības jomā sertificētam ekspertam ar specializāciju par mežu un virsāju biotopiem. Vecākās priežu un egļu vai mistrotās audzēs aizsargājamo biotopu piegulošajā platībā nodrošināma neiejaukšanās dabiskajos meža attīstības procesos (401).

**9020\* Veci jaukti platlapju meži**

**Mērķis:** saglabāt un palielināt esošo biotopa platību, nodrošinot dabiskiem mežiem raksturīgu, retām un aizsargājamām augu un dzīvnieku sugām nepieciešamu elementu un struktūru saglabāšanu.

**Īstenojami apsaimniekošanas pasākumi : B.2.1., B.2.2., B.2.4., B.2.5.**

**Apsaimniekošana:** Būtiskākais faktors biotopa 9020\* Veci jaukti platlapju meži attīstībai un aizsardzības statusa saglabāšanai ir dabisko meža attīstības procesu norise, veidojoties raksturīgām struktūrām – sausokņiem, kritalām, atvērumiem, dažādvecuma kokaudzēm. Piemērotākā apsaimniekošana ir neiejaukšanās, neveicot nekādu saimniecisko darbību biotopā. Iespējama biotopa kvalitātes paaugstināšana poligonos, kur trūkst atsevišķu struktūras elementu vai veidojas neraksturīga struktūra. Veicot jebkādus apsaimniekošanas pasākumus, pēc iespējas ir jāsaglabā visi mežā esošie sausokņi, kukaiņu skartie koki un kritalas. Pasākumu veids, apjoms un veikšanas process pielāgojams konkrētajā vietā sastopamo reto un īpaši aizsargājamo dzīvnieku un augu sugu eksistencei nepieciešamajiem apstākļiem.

Biotopā 9020\* Veci platlapju meži aizliegts veikt mežsaimniecisko darbību (401), kas virzīta uz koksnes komerciālu ieguvi un mirušās koksnes izvākšanu.

Poligonos, kur sastopami bioloģiski veci koki, kas nozīmīgi augu un dzīvnieku daudzveidības saglabāšanai, koku vainaga projekcijas zonā ieteicams veikt jaunāko koku izzāģēšanu, atsedzot tos saulei (409). Atēnošana jāveic pakāpeniski un tikai tad, ja tā neradīs nelabvēlīgu ietekmi uz citām aizsargājamām sugām. Lielākie stumbri un zari (izņemot eglei), kas pārsniedz 25 cm diametru, novietojami turpat mežaudzē, palielinot mirušās koksnes apjomu.

Biotopa kvalitātes un platības palielināšanai, samazinot fragmentāciju, piegulošajās teritorijās nosakāmi mežsaimnieciskās darbības ierobežojumi un veicami biotehniski pasākumi biotopu struktūru veidošanai. Nākotnes biotopi veidojami apšu un bērzu dabiskās audzēs gāršas, slapjās gāršas, vēra, platlapju āreņa un platlapju kūdreņa meža tipos, ja piemistrojumā sastopamas platlapju sugas – parastā kļava *Acer platanoides*, parastā liepa *Tilia cordata*, parastais osis *Fraxinus excelsior*, parastā goba *Ulmus glabra* vai parastais ozols *Quercus robur*. Egļu jaunaudzēs biotopi veidojami vēra, gāršas, platlapju āreņa un platlapju kūdreņa tipos, ja piemistrojumā sastopami platlapji. Jaunaudzēs veicama kopšanas cirte (405), maksimāli saglabājot platlapju sugas. Vidēja vecuma un vecākās bērzu un apšu audzēs veicamas speciālās cirtes struktūras dabiskošanai (412). Egļu briestaudzēs un vecākās audzēs šajos meža tipos iespējama struktūras dabiskošana ar speciālām cirtēm, retinot un no meža izvācot egles un veicinot platlapju piemistrojuma īpatsvara palielināšanos (412). Ciršanas veidu un apjomu jāplāno sugu un biotopu aizsardzības jomā sertificētam ekspertam ar specializāciju par mežu un virsāju biotopiem.

**9050 Lakstaugiem bagāti egļu meži**

**Mērķis:** saglabāt vai palielināt biotopa platību, nodrošinot atbilstošu, dabiskiem mežiem raksturīgu, struktūru un elementu apjomu, veicinot retām un aizsargājamām sugām piemērotas dzīvotnes paplašināšanos.

**Īstenojami apsaimniekošanas pasākumi : B.2.1., B.2.4., B.2.5.**

**Apsaimniekošana.** Biotopa kvalitāti un vērtību nosaka dabiskiem meža biotopiem raksturīgu struktūru un elementu klātbūtne, ko nodrošina netraucēta meža attīstība. Pieļaujama biotopa kvalitātes paaugstināšana poligonos, kur trūkst atsevišķu struktūras elementu vai veidojas neraksturīga struktūra. Veicot jebkādus apsaimniekošanas pasākumus, ir pēc iespējas jāsaglabā visi mežā esošie sausokņi, kukaiņu skartie koki un kritalas. Pasākumu veids, apjoms un veikšanas process pielāgojams konkrētajā vietā sastopamo rreto un aizsargājamo dzīvnieku un augu sugu eksistencei nepieciešamajiem apstākļiem.

Biotopā 9050 Lakstaugiem bagāti egļu meži aizliegts veikt mežsaimniecisko darbību (401), kas virzīta uz koksnes apjoma palielināšanu un mirušās koksnes izvākšanu.

Egļu audzes ir pakļautas plašām vējgāzēm un kukaiņu bojājumiem, veidojoties daudz kritalām un sausokņiem, tomēr potenciāliem biotopiem atbilst arī jaunāki meži, kuros vēl nav pietiekošs mirušās koksnes apjoms. Lai nodrošinātu ar egļu mežiem saistītu sugu saglabāšanos un veicinātu to izplatību, samazinot biotopa fragmentāciju, ieteicama mērķtiecīga biotopa veidošana mežaudzēs, kas šobrīd vēl neatbilst aizsargājamo biotopu kritērijiem. Biotopa attīstībai piemērotas egļu briestaudzes un vecākas audzes vēra, gāršas, platlapju kūdrāja, āreņa un kūdreņa meža tipos. Piemērotākā apsaimniekošana šādās audzēs ir neiejaukšanās dabiskajā meža attīstībā, neveicot nekādu saimniecisko darbību (401).

**9080\* Staignāju meži**

**Mērķis:** saglabāt vai palielināt biotopa platību, nodrošinot atbilstošu, dabiskiem mežiem raksturīgu, struktūru un elementu apjomu, veicinot retām un aizsargājamām sugām piemērotas dzīvotnes paplašināšanos.

**Īstenojami apsaimniekošanas pasākumi : B.2.1., B.2.2., B.2.3., B.2.4.**

**Apsaimniekošana.** Biotopa 9080\* Staignāju meži piemērotākā apsaimniekošana ir neiejaukšanās meža attīstības dabiskajos procesos, visā biotopa platībā aizliedzot mežsaimniecisko darbību (401), kas balstās uz komerciālu koksnes ieguvi un mirušās koksnes izvākšanu.

Būtisks pasākums ir susināšanas novēršana, atjaunojot dabisko hidroloģisko režīmu (420) – meliorācijas sistēmu likvidēšana. Pirms pasākumiem hidroloģiskā režīma atjaunošanai veicama ātri augošu egļu izciršana (412), izvācot koku atliekas no biotopa. Egles ciršanu ieteicams veikt poligonos, kur hidroloģiskā režīma atjaunošana nav iespējama, bet joprojām saglabājas palielināti mitruma apstākļi un biotopa attīstība nav notikusi vai nav paredzama cita aizsargājamā biotopa (9010\* Veci vai dabiski boreāli meži, 9050 Lakstaugiem bagāti egļu meži) virzienā.

Ap biotopa poligoniem nepieciešams noteikt vismaz 25 - 30 m platu buferzonu ar mērķi saglabāt esošos mitruma un gaismas apstākļus, kādiem piemērojušās biotopā sastopamās sugas. Vienlaikus plānojama jaunu biotopa platību veidošana piegulošajās platībās, palielinot meža vienlaidus teritoriju. Nākotnes biotopi veidojami pārmitrās melnalkšņa *Alnus glutinosa*, purva bērza *Betula pubescens* vai to mistrojuma audzēs, kā arī nosusinātās melnalkšņa audzēs. Pārmitrajos meža tipos (dumbrājs, liekņa) līdz trīsdesmit gadu vecumam apsaimniekošana nav nepieciešama (424 neiejaukšanās). Virs 30 gadu vecumam iespējama speciālās cirtes (412) veikšana, ierobežojot ātri augošas egles izplatību. Nosusināto mežu apsaimniekošanas pasākuma noteikšanai nepieciešama katra nogabala apsekošana dabā, izvērtējot situāciju. Ciršu veidu un apsaimniekošanas nepieciešamību nosaka sugu un biotopu aizsardzības jomā sertificēts eksperts ar specializāciju mežu un virsāju biotopi.

**9160 Ozolu meži**

**Mērķis:** saglabāt un palielināt esošo biotopa platību, nodrošinot dabiskiem mežiem raksturīgu, retām un aizsargājamām augu un dzīvnieku sugām nepieciešamu, elementu un struktūru saglabāšanu.

**Īstenojami apsaimniekošanas pasākumi : B.2.1., B.2.2., B.2.3.,** **B.2.4.**

**Apsaimniekošana:** Piemērotākā apsaimniekošana biotopa labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanai ir neiejaukšanās, neveicot nekādu saimniecisko darbību biotopā. Iespējama biotopa kvalitātes paaugstināšana poligonos, kur trūkst atsevišķu struktūras elementu vai veidojas neraksturīga struktūra. Veicot jebkādus apsaimniekošanas pasākumus, ir pēc iespējas jāsaglabā visi mežā esošie sausokņi, kukaiņu skartie koki un kritalas. Pasākumu veids, apjoms un veikšanas process pieskaņojams konkrētajā vietā sastopamo reto un aizsargājamo dzīvnieku un augu sugu eksistencei nepieciešamajiem apstākļiem.

Biotopā 9160 Ozolu meži aizliegts veikt mežsaimniecisko darbību (401), kas virzīta uz komerciālu koksnes ieguvi un mirušās koksnes izvākšanu.

Biotopa poligonos bieži konstatēta palielināts eglers īpatsvars vai blīva krūmu stāva veidošanās. Egles izplatības samazināšanai iespējams veikt speciālo cirti platlapju īpatsvara palielināšanai audzē (412). Koku izciršana var radīt krasas izmaiņas biotopā, kuru rezultātā var veidoties blīvāks krūmu stāvs, ieviesties ekspansīvas lakstaugu sugas, apdraudot reto, ar ilgstošu, stabilu meža attīstību saistīto sugu eksistenci. Lai neveidotos krasas vides apstākļu izmaiņas, ciršanu ieteicams veikt pakāpeniski, vairāku gadu garumā, katru gadu izcērtot atsevišķus kokus, veicot krūmu un lakstaugu stāvā augošo egļu izzāģēšanu. Egļu daļas no biotopa jāizvāc. Krūmu stāva biezības samazināšanai nepieciešama krūmu retināšana (408), saglabājot platlapju koku, īpaši ozolu un liepu, paaugu. Lai pasargātu jaunos kociņus no nograušanas, tos ieteicams aprīkot ar aizsardzības līdzekļiem – caurulēm, spirālēm utt., vai iespējams izmantot repelentus, apsmērējot koku galotnes un zaru galus.

Nogabalos, kuros sastopami bioloģiski veci koki, kas nozīmīgi augu un dzīvnieku daudzveidības saglabāšanai, koku vainaga projekcijas zonā ieteicams veikt jaunāko koku izzāģēšanu (409).

ĶNP teritorijā divos biotopa poligonos (pie Vēršupītes uz dienvidiem no Līdumnieku mājām un uz austrumiem no Dunduru pļavām) konstatēta nosusināšanās ietekme, kuras rezultātā biotops pārkrūmojas. Hidroloģiskā režīma atjaunošanu (420), nepieciešams veikt divos biotopa poligonos.

Ozolu meži ĶNP teritorijā sastopami mazā platībā, fragmentāri, ieteicama nākotnes biotopu veidošana jaunās mežaudzēs, kurās koku stāvā dominē egle. Šādos nogabalos veicamas speciālas cirtes egles īpatsvara samazināšanai un platlapju saglabāšanai (412). Ciršu veidu un apsaimniekošanas nepieciešamību nosaka sugu un biotopu aizsardzības jomā sertificēts eksperts ar specializāciju mežu un virsāju biotopi.

**9180\* Nogāžu un gravu meži**

**Mērķis:** saglabāt esošo biotopa platību, nodrošinot dabiskiem mežiem raksturīgu, retām un aizsargājamām augu un dzīvnieku sugām nepieciešamu, elementu un struktūru saglabāšanu.

**Īstenojami apsaimniekošanas pasākumi : B.2.1., B.2.2.**

**Apsaimniekošana:** piemērotākā apsaimniekošana biotopa labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanai ir neiejaukšanās, neveicot nekādu saimniecisko darbību biotopā. Iespējama biotopa kvalitātes paaugstināšana poligonos, kur trūkst atsevišķu struktūras elementu vai veidojas neraksturīga struktūra. Veicot jebkādus apsaimniekošanas pasākumus, pēc iespējas ir jāsaglabā visi mežā esošie sausokņi, kukaiņu skartie koki un kritalas. Pasākumu veids, apjoms un veikšanas process pieskaņojams konkrētajā vietā sastopamo reto un aizsargājamo dzīvnieku un augu sugu eksistencei nepieciešamajiem apstākļiem. Biotopā 9180 Nogāžu un gravu meži aizliegts veikt mežsaimniecisko darbību (401), kas virzīta uz komerciālu koksnes ieguvi un mirušās koksnes izvākšanu.

Poligonos, kur sastopami bioloģiski veci koki, kas nozīmīgi augu un dzīvnieku daudzveidības saglabāšanai, koku vainaga projekcijas zonā ieteicams veikt jaunāko koku izzāģēšanu, atsedzot tos saulei (409). Atēnošana jāveic pakāpeniski un tikai tad, ja tā neradīs nelabvēlīgu ietekmi uz citām aizsargājamām sugām. Lielākie stumbri un zari (izņemot egli), kas pārsniedz 25 cm diametru, novietojami turpat mežaudzē, palielinot mirušās koksnes apjomu.

**91D0\* Purvaini meži**

**Īstenojami apsaimniekošanas pasākumi : B.2.1., B.2.2., B.2.3.**

**Mērķis:** saglabāt vai palielināt biotopa platību, nodrošinot atbilstošu, dabiskiem mežiem raksturīgu, struktūru un elementu apjomu, veicinot retām un aizsargājamām sugām piemērotas dzīvotnes paplašināšanos.

**Apsaimniekošana.** Biotopa 91D0\* Purvaini meži piemērotākā apsaimniekošana ir neiejaukšanās meža attīstības dabiskajos procesos, visā biotopa platībā aizliedzot mežsaimniecisko darbību (401), kas balstās uz komerciālu koksnes ieguvi un mirušās koksnes izvākšanu.

Būtisks pasākums biotopa saglabāšanai ir nosusināšanas novēršana, atjaunojot dabisko hidroloģisko režīmu (420). Veicot jebkādus apsaimniekošanas pasākumus, pēc iespējas ir jāsaglabā visi mežā esošie sausokņi, kukaiņu skartie koki un kritalas. Pasākumu veids, apjoms un veikšanas process pieskaņojams konkrētajā vietā sastopamo reto un aizsargājamo dzīvnieku un augu sugu eksistencei nepieciešamajiem apstākļiem.

Lai nodrošinātu atbilstošus mitruma un gaismas apstākļus, kā arī samazinātu vēja iedarbību, ap biotopa poligoniem nepieciešams noteikt vismaz 30 m platu buferzonu, kurā ierobežojama mežsaimnieciskā darbība, aizliedzot apjomīgu koku stāva izciršanu.

Biotopa 3.varianta poligonos, ja tiek atjaunots hidroloģiskais režīms, nepieciešama egles izciršana (408). Izcērtamas ātri augošās egles, kas biotopā ieviesušās pēdējo 30 gadu laikā. Nocirstais materiāls no teritorijas jāizvāc vai jāsadedzina.

Ar purvainiem mežiem saistītu sugu saglabāšanai un to izplatības veicināšanai, samazinot biotopa fragmentāciju, ieteicama mērķtiecīga biotopa veidošana mežaudzēs, kas šobrīd vēl neatbilst aizsargājamo biotopu kritērijiem. Jauno biotopu veidošanai piemērotas priežu, bērzu, melnalkšņu, egļu vai mistrotas audzes, vecumā virs 30 gadiem gan pārmitrās augsnēs – purvāja un niedrāja meža tipos, gan nosusinātās augsnēs. Šajos nogabalos nav veicama nekāda saimnieciskā darbība (401), bet nosusinātajos meža nogabalos izvērtējama iespēja atjaunot dabisko hidroloģisko režīmu.

**91E0\* Aluviāli krastmalu un palieņu meži**

**Mērķis:** saglabāt vai palielināt biotopa platību, nodrošinot atbilstošu, dabiskiem mežiem raksturīgu, struktūru un elementu apjomu, veicinot retām un aizsargājamām sugām piemērotas dzīvotnes paplašināšanos.

**Īstenojami apsaimniekošanas pasākumi : B.2.1., B.2.2., B.2.3**., **B.2.4.**

**Apsaimniekošana.** Biotopa 91E0\* Aluviāli krastmalu un palieņu meži piemērotākā apsaimniekošana ir neiejaukšanās meža attīstības dabiskajos procesos, visā biotopa platībā aizliedzot mežsaimniecisko darbību (401.

Būtisks pasākums ir susināšanas novēršana, atjaunojot dabisko hidroloģisko režīmu (420).

Vairākos nosusināšanas ietekmētos biotopa poligonos struktūras uzlabošanai ieteicama egles izciršana (412), izvācot nocirsto materiālu. Tikai egļu izciršana nenodrošinās ilglaicīgu biotopa kvalitātes uzlabošanos un pēc dažiem gadiem, ja nav atjaunots hidroloģiskais režīms, būs veicama atkārtoti.

Ap biotopa poligoniem nepieciešams noteikt vismaz 30 m platu buferzonu ar mērķi saglabāt esošos mitruma un gaismas apstākļus, kādiem piemērojušās biotopā sastopamās sugas.

Biotopam raksturīga struktūra un veģetācija veidojas applūšanas rezultātā, līdz ar to biotops var veidoties upju un strautu tuvumā vai avotu izplūdes vietās, kas nosaka iespējamās nākotnes biotopu attīstības vietas. Nākotnes biotopi veidojami meža nogabalos, kur vairāk kā 40% veido platlapju sugas gāršas, vēra, slapjās gāršas, platlapju kūdreņa vai platlapju āreņa tipos. Mežaudzēs nodrošināma neiejaukšanās dabiskajā attīstības ciklā (401). Audzēs līdz 40 gadu vecumam, ja piemistrojumā 20 - 40% veido egle vai vairāk kā 40% veido baltalksnis, var veikt speciālās cirtes (412) egles un baltalkšņa īpatsvara samazināšanai. Veicot mežu apsaimniekošanu ir jāsaglabā visi jau esošie sausokņi un kritalas.

* + - 1. Purvu biotopu apsaimniekošanas pasākumi

**B.3. Apsaimniekošanas pasākumi purvu biotopu mērķu sasniegšanai**

Purvu biotopu apsaimniekošanas mērķi katram no ĶNP purvu biotopiem apkopoti 5.3.4.tabulā.

**5.3.4. tabula. Purvu biotopu apsaimniekošanas mērķi**

|  |  |
| --- | --- |
| **Biotops** | **Mērķis** |
| 7110\* Aktīvi augstie purvi | Biotopa platība 7759,8 ha (ilgtermiņa mērķis). Sasniedzams periodā, kas pārsniedz DA plāna darbības periodu līdz 2035. gadam.  Kopējo mērķa platību veido - esošā biotopa platība 6252,8 ha; pašreizējās biotopa 7120 teritorijas 686,7 ha; teritorijas, kas kļūst par biotopu dabisko procesu ietekmē 820,3 ha. |
| 7120 Degradēti augstie purvi, kuros noris vai iespējama dabiskā atjaunošanās | Ilgtermiņa mērķis – 0 ha (ilgtermiņā tos jāatjauno par aktīviem augstajiem purviem – biotopu 7110\* (alternatīva – purvaini meži 91D0\*)).  Mērķis sasniedzams periodā, kas pārsniedz DA plāna darbības periodu līdz 2035. gadam. |
| 7140 Pārejas purvi un slīkšņas | Ilgtermiņa mērķis – 134,4 ha.  Kopējo mērķa platību veido - esošā biotopa platība 90,2 ha un teritorijas, kas kļūst par biotopu dabisko procesu ietekmē 44,2 ha. |
| 7160 Minerālvielām bagāti avoti un avotu purvi | Saglabāt biotopu esošajā platībā - vismaz 0,8 ha.  Nav sagaidāma jaunu 7160 biotopa platību veidošanās.  Neliels platības pieaugums iespējams, īstenojot detalizētāku biotopu kartēšanu. |
| 7210\* Dižās aslapes Cladium mariscus audzes ezeros un purvos | Biotopa platība vismaz 248,2 ha. Biotopa platība nākotnē ĶNP dabiskās sukcesijas rezultātā palielināsies.  Kopējo mērķa platību veido - esošā biotopa platība 139 ha un teritorijas, kas kļūst par biotopu dabisko procesu ietekmē 109,2 ha. |
| 7220\* Avoti, kas izgulsnē avotkaļķi | Saglabāt biotopu esošajā platībā – vismaz 5,5 ha. |
| 7230 Kaļķaini zāļu purvi | Ilgtermiņa mērķis – 78,3 ha.  Uzturēt biotopu esošajā platībā, kā arī atjaunot biotopu ĶNP rietumos. Kopējo mērķa platību veido - esošā biotopa platība 75,7 ha un platība, kurā biotops atjaunojams 2,6 ha, skatīt pasākumu D.1.1. |

Purvu biotopu apsaimniekošanas ietvaros plānoti šādi pasākumi:

|  |  |
| --- | --- |
| Apsaimniekošanas pasākuma kods | Apsaimniekošanas pasākums |
| 114 | grāvju bloķēšana ar dambjiem; |
| 115 | grāvju aizbēršana; |
| 183 | zāles pļaušana; |
| 187 | koku/krūmu ciršana; |
| 188 | atsevišķu koku/krūmu izciršana; |
| 193 | dabiska hidroloģiskā režīma atjaunošana; |
| 194 | cits darbības veids (neiejaukšanās). |

**B.3.1. Neiejaukšanās – purvu atstāšana dabiskiem procesiem** (194)

7110\* un 7120 - ĶNP teritorijā ir vairāki mazas platības augstie purvi, kas ir samērā aizauguši ar kokiem (pie Gausās Jūdzes Aklā ezera, Pūšu purvs, Ogu purvs pie Kugraiņa, pie Antiņciema Kalvāniem, pie Ķemeru–Jaunķemeru ceļa). Šajos nelielas platības augstajos purvos nav nosusināšanas vai citas nelabvēlīgas cilvēka radītas ietekmes. Sagaidāms, ka tie ilgākā laikā dabiskās sukcesijas rezultātā pārveidosies par purvainu mežu, taču šāds scenārijs no ekosistēmu saglabāšanas viedokļa ir akceptējams un nav jācenšas tos uzturēt atklātus, izcērtot kokus (ar nosacījumu, ka nav nosusināšanas ietekmes).

Ilgākā laikā, kas mērāms vairākos gadu desmitos, Labā purva rietumu daļā sagaidāma pārejas purvam raksturīga augāja attīstība. Apstākļi šajā degradētā purva daļā ir izteikti pārmitri, grāvji vairs nefunkcionē, samērā lielas platības ir slīkšņainas, ar zemo-pārejas purvu augājam raksturīgām sugām, lai arī veģetācija vēl nav sasniegusi stadiju, lai vieta kvalificētos kā ES nozīmes biotops 7140 Pārejas purvi un slīkšņas. Šeit jāsaglabā pašreizējie hidroloģiskie apstākļi, nav pieļaujamas darbības, kas teritoriju var kaut daļēji nosusināt.

7140 - lielākoties pārejas purvus un slīkšņas ĶNP ietekmē tikai dabiskā sukcesija (purva attīstība), tāpēc apsaimniekošana nav nepieciešama. Primāri ir saglabāt dabisku purva hidroloģisko režīmu un novērst potenciāli nelabvēlīgas ietekmes.

Biotopā 7160 jānodrošina neiejaukšanās režīms, preventīvi novēršot un nepieļaujot nelabvēlīgas ietekmes uz pazemes ūdeņu nesējslāni sateces baseina līmenī. Ar īpašu piesardzību jāuztver un jāvērtē jebkādas darbības ar potenciālu ietekmi uz sērūdeņu veidošanās apvidiem. Tas ir svarīgi arī biotopu aizsardzības kontekstā, jo īpaši tāpēc, ka tās ir Latvijas mērogā unikālas, savdabīgas ekosistēmas, jutīgas pret pārmaiņām.

Biotopā 7210\* jānodrošina labvēlīgi hidroloģiskie apstākļi, nedrīkst pazemināt gruntsūdens līmeni un ūdenstilpju līmeni vietās, kur sastopama dižā aslape.

Ir pieļaujama aslapes pļaušana kaļķainu zāļu purvu apsaimniekošanas ietvaros (skatīt B.3.2. sadaļu par 7230 apsaimniekošanu) (aslapes ekspansijas vietās prioritāte ir kaļķaino zāļu purvu un tiem raksturīgo sugu saglabāšanai), tomēr, visticamāk, ilgtermiņā šī metode nav efektīva aslapes ierobežošanā, ja vien pļaušana nenotiek vairākas reizes gadā.

Biotopā 7220\* jānodrošina neiejaukšanās režīms sateces baseina līmenī, preventīvi novēršot un nepieļaujot nelabvēlīgas ietekmes uz pazemes ūdeņu nesējslāni, kas baro avotus. Cita veida īpaša apsaimniekošana nav nepieciešama.

ĶNP, ņemot vērā teritorijas izveidošanas mērķus, vēsturi un attīstības perspektīvas, īpaši svarīgi ir saglabāt sērūdeņu veidošanās apvidus, kas nozīmē, ka ar īpašu piesardzību jāuztver un jāvērtē jebkādas darbības ar potenciālu ietekmi uz sērūdeņu veidošanās apvidiem.

Ļoti nozīmīgi līdzīgu preventīvu pieeju nodrošināt attiecībā uz avotiem Lustūžkalna apkārtnē, kur 7220\* biotopa platības veido nozīmīgu šī biotopa veida īpatsvaru valsts mērogā. Primāri ir novērst jebkādas potenciāli nelabvēlīgas ietekmes uz pazemes ūdens nesējslāni, kas varētu samazināt pazemes ūdeņu izplūdes apjomu vai pasliktināt ūdens kvalitāti (piemēram, palielināta barības vielu noplūde no intensīvas lauksaimniecības apkārtnē vai intensīva meža izciršana). Jānovērš potenciāla cilvēku ietekme, kas varētu skart Totēma vietas avotu (piegružošana ar sadzīves atkritumiem, izmīdīšana, kritalu izvākšana u. c.), veicot regulāru uzraudzību un skaidrojošu darbu, atkritumu izvākšanu, ja tādi tiek konstatēti.

Biotopā 7230 primāri ir saglabāt dabisku vai maz ietekmētu hidroloģisko režīmu, nepieļaujot un novēršot izteiktas ūdens līmeņa svārstības un ūdens līmeņa pazemināšanu. Dabiskos kaļķainos zāļu purvos sēravotu kompleksos augtajos purvos ir primāri saglabāt dabisku purvu hidroloģisko režīmu un nodrošināt neiejaukšanās režīmu (Ķemeru tīrelis, Zaļais purvs).

Raganu purva Sēra dīķos reizēm avotos novērojams stiprs uzduļķojums un izmīdījums, kas veidojas izbradāšanas dēļ un saglabājas ilgāku laiku. Vietām novērojama arī augāja izmīdīšana (veidojas takas, bezveģetācijas laukumi). Nepieciešams turpināt informēt šīs vietas apmeklētājus (informācijas stendos un citos veidos), skaidrojot, ka nav atļauta pārvietošanās ārpus laipas un tas degradē šo īpatnējo, vērtīgo dzīvotni.

**B.3.2. Purvu biotopu un ar tiem saistīto aizsargājamo sugu dzīvotņu atjaunošana un uzturēšana – Pļaušana un jauno koku un krūmu izciršana** (183, 187, 188)

Biotopā 7110\*Ķemeru tīrelī daļā platības (robežzonā ar bijušo kūdras ieguves vietu) nepieciešama visu koku izciršana (nav lēni augušu purva formas priežu). Tas jāveic kompleksi, saskaņojot laiku, ar šīs purva daļas hidroloģiskā režīma atjaunošanu (skatīt B.3.3.) (īsi pirms grāvju aizsprostu izbūves vai grāvju aizbēršanas)(187).

Zaļajā purvā jāturpina nosusināšanas rezultātā ieviesušos koku izciršana atbilstoši LIFE+ HYDROPLAN projekta hidroloģiskās atjaunošanas programmu ieteikumiem, kas uzsākta jau 2019. gadā (187).

Raganu purvā turpināt DA plāna izstrādes laikā uzsākto purva apauguma izciršanu aptuveni 130 ha platībā. Pēc darbu veikšanas turpmākajos gados jānovēro apsaimniekošana sekmes un jauno koku ieviešanās gaita, pēc nepieciešamības atkārtojot jauno koku izciršanu (187).

Biotopā 7120 Ķemeru tīrelī daļā platības (robežzonā ar bijušo kūdras ieguves vietu) nepieciešama visu koku izciršana (nav lēni augušu purva formas priežu). Tas jāveic kompleksi, saskaņojot laiku, ar šīs purva daļas hidroloģiskā režīma atjaunošanu (skatīt B.3.3.) (īsi pirms grāvju aizsprostu izbūves vai grāvju aizbēršanas)(187).

Zaļajā purvā jāturpina nosusināšanas rezultātā ieviesušos koku izciršana atbilstoši LIFE+ HYDROPLAN projekta hidroloģiskās atjaunošanas programmu ieteikumiem, kas uzsākta jau 2019. gadā (187).

Biotopā 7140 atsevišķos gadījumos (piemēram, Slokas purvā ap aizaugošajiem akačiem) atklātu platību ilgākai saglabāšanai ieteicama jauno koku un krūmu izciršana (187).

Biotopā 7210\* pieļaujama koku un krūmu cirsana kaļķainu zāļu purvu (7230) apsaimniekošanas ietvaros. Nelielās platībās Labā purva austrumu daļā nepieciešama priedes ciršana dižās jāņeglītes dzīvotnes saglabāšanai. Nelielās platībās Zaļajā purvā pieļaujama nosusināšanas rezultātā ieviesušos koku izciršana atbilstoši LIFE+ HYDROPLAN projekta hidroloģiskās atjaunošanas programmu ieteikumiem (187).

Biotopā 7230Daļā ĶNP kaļķaino zāļu purvu un ar tiem saistīto aizsargājamo sugu dzīvotņu saglabāšanai nepieciešama regulāra mērena apsaimniekošana (pļaušana, krūmu periodiska izciršana. Šāda veida apsaimniekošana pēdējos 15 gados jau notikusi vairākviet ĶNP, gūtā pieredze izmantojama tālākā apsaimniekošanā. Apsaimniekošanā jāņem vērā, ka šajās platībās ir jutīga zemsedze, tāpēc gandrīz visos gadījumos pieļaujama tikai manuāla pļaušana un siena savākšana, lai nedegradētu zemsedzi. Atsevišķos gadījumos, kad kaļķaini zāļu purvi veido vienotus kompleksus ar mitriem zālājiem kaļķainās augsnēs (piemēram, Čaukciemā), pļaušanā var izmantot traktortehniku. Taču vēlams katru gadu saglabāt nelielus nepļautus laukumus (tos pa gadiem mainīt), tā nodrošinot arī patvēruma vietas augsnes faunai (183, 187, 188).

**B.3.3. Vēsturiskās meliorācijas ietekmes mazināšana un likvidēšana Ķemeru tīrelī un Zaļajā purvā (114, 193)**

Ķemeru tīreļa ziemeļaustrumu daļā nepieciešama grāvju aizbēršana vai aizsprostošana (193) 20. gs. 60. gados kūdras ieguvei sagatavotajā purva daļā pie Liliju ezera, tādejādi atjaunojot biotopu 7110\*.

Nepieciešama terasu tipa (vaļņveida) aizsprostu detalizēta izplānošana un izbūve bijušās kūdras ieguves vietas ziemeļrietumu stūrī (aptuveni 8,5 ha neapplūdušu frēzlauku), kur 2006. gada purva atjaunošanas laikā neizdevās panākt mitrākus apstākļus. Neizdošanās iemesls bija nogāzes slīpums, kas nākotnē jārisina, veidojot vairākpakāpju aizsprostus perpendikulāri nogāzei. Šī purvu atjaunošana pieeja aprakstīta: Priede (2017), 77. un 87. lpp. Pasākuma īstenošanai nepieciešama reljefa uzmērīšana un detalizēta aizsprostu tehnisko parametru plānošana, balstoties uz mērījumu datiem.

Zaļā purva ziemeļu daļā nepieciešama 20. gs. 50. vai 60. gados izraktā grāvja aizbēršana vai aizsprostošana (114), mazinot tā ietekmi uz purvu un piegulošajiem purvainajiem mežiem.

**B.3.4. Purvu teritoriju apsaimniekošana potenciālu purvu biotopu teritoriju izveidei, tajā skaitā – neiejaukšanās, dabiskā hidroloģiskā režīma atjaunošana un jauno koku un krūmu izciršana** (187, 193, 194)

Biotopā 7110\* - Ķemeru tīrelī iespējama jaunu biotopa poligonu izveidošana veicot hidroloģiskā režīma atjaunošanu (193), kā arī koku un krūmu izciršanu (187) bijušajos frēzlaukos Ķemeru tīreļa ziemeļaustrumu malā, teritorijas daļā, kura vēl neatbilst biotopa 7110\* kritērijiem.

Iespējama jaunu biotopu poligonu izveidošanās atstājot dabiskiem procesiem (194) purvus, kuri vēl neatbilst biotopa 7110\* kritērijiem, kā arī vietās kuras pašlaik atbilst biotopam 7120, Labā purva rietumu daļā, Slokas purvā, Zaļajā purvā, Smārdes purvā, Kašķu purvā un Tīreļa karjeros.

Iespējama jaunu biotopu 7210\* poligonu izveidošanās nelielās platībās Labā purva austrumu daļā, kur veicama priedes ciršana dižās jāņeglītes dzīvotnes saglabāšanai.

Iespējama jaunu biotopu 7230 poligonu izveidošanās veicot koku un krūmu izciršanu (187) esošu biotopa 7230 malās Raganu purvā purvā,Kaņiera un Akmeņdārziņu ezeru, kā arī Vecslocenes krastos.

Par jauniem biotopa 7140 poligoniem – skatīt B.3.1. biotopa 7110\* un 7120 sadaļu.

* + - 1. Saldūdeņu biotopu apsaimniekošana

**B.4. Apsaimniekošanas pasākumi saldūdeņu biotopu mērķu sasniegšanai**

Saglabāt 3260 biotopu esošajā platībā – vismaz 183,44 ha. Nodrošināt, ka visas ūdensteces, kas atbilst 3260 biotopam sasniedz labu vai augstu kvalitāti, veicot apdraudējumu likvidēšanu.

Saglabājama laba vai izcila stāvošu saldūdeņu biotopu kvalitāte 1190,2 ha platībā:

* 3140 Ezeri ar mieturaļģu augāju - 1041,6 ha;
* 3150 Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju - 61,3 ha;
* 3160 Distrofi ezeri - 87,3 ha.

Saldūdeņu biotopu apsaimniekošanas ietvaros plānoti šādi pasākumi:

|  |  |
| --- | --- |
| Apsaimniekošanas pasākumu kods | Apsaimniekošanas pasākumi |
| 150 | bebru aizsprostu likvidēšana; |
| 152 | koku sagāzumu izvākšana; |
| 157 | niedru pļaušana vasarā; |
| 160 | ūdensaugu izpļaušana vasarā; |
| 162 | ūdensaugu sakņu sist. Irdināšana/izvākšana. |

**B.4.1. Koku sagāzumu izvākšana** (152)

Liela daļa ĶNP ūdensteču tek caur mežu zemēm, tādēļ likumsakarīgi, ka upēs veidojas koku sagāzumi, kas var būtiski ietekmēt straumes raksturu, veicina ūdens līmeņa pacelšanos, krastu izskalošanos, samazina ūdens pašattīrīšanās spējas un biotopa kopējo kvalitāti, palielina plūdu risku un padara upes nepiemērotas ūdens tūrismam. Koku sagāzumi ĶNP konstatēti trīs tekošajos saldūdens biotopos – Slocenē (skatīt 5.3.1. attēlu), Kauguru kanālā (skatīt 5.3.2. attēlu) un Skujupītē. Minētajās ūdenstecēs rekomendēts veikt koku sagāzumu izvākšanu 2,77 ha platībā (apsaimniekošanas pasākums Nr. 2.1).

|  |  |
| --- | --- |
| A picture containing tree, outdoor, water, river  Description automatically generated | A picture containing tree, outdoor, plant, wooded  Description automatically generated |
| **5.3.1. attēls. Koku sagāzums Slocenē**  (foto koordinātas: 455784; 314681. Skata debespuses apzīmējums – A. Foto autore: L. Uzule, 2021) | **5.3.2. attēls. Koku sagāzums Kauguru kanālā**  (foto koordinātas: 471767; 299055. Skata debespuses apzīmējums – A. Foto autore: L. Uzule, 2021) |

Vispārīgie principi, kas ir attiecināti uz koku sagāzumiem un upē iekritušajiem kokiem, ir sekojoši:

* kopējie upē atstātie koksnes apjomi nav lielāki par labu biotopa kvalitāti raksturojošiem apjomiem (upē iekritušo koku skaits, kuru diametrs lielāks par 10 cm, nepārsniedz 12 kokus uz 100 m garu upes posmu lauksaimniecības zemēs vai 20 līdz 27 kokus uz 100 m garu upes posmu meža zemēs);
* upes centrālajā daļā ir vismaz 1 m plata, no aizsprostojumiem brīva ūdens zona, kas nodrošina brīvu ūdens organismu migrāciju, sedimentu un sanešu plūsmu (Urtāns & Urtāne, 2011).

Atkarībā no kopējās ūdenstecē esošās koksnes daudzuma, sakritušos kokus izvāc vai nu manuāli, vai izmantojot tehniku. Svarīgi no upes izņemtos kokus krastā novietot tā, lai ar palu ūdeņiem tie vēlreiz netiktu ieskaloti upē (Urtāns, 2017).

**B.4.2. Ūdensaugu izpļaušana un sakņu sistēmas irdināšana** (160,162)

Starptautiskajā un Latvijas virszemes ūdeņu apsaimniekošanas praksē 20 – 30% aizaugums ar ūdensaugiem tiek uzskatīts par labas ekoloģiskās kvalitātes robežlielumu (Urtāns, 2017). Pārsniedzot šo robežlielumu, upēs izpaužas dažādas negatīvas ietekmes – upes ūdenslīmeņa celšanās un krastu pārpurvošanās, straumes nestā materiāla izgulsnēšanās, krastu izskalošanās, kas notiek, palielinoties ūdens plūsmas hidrauliskajam spiedienam uz upes krastiem (Haslam, 1978). Dabisks upes aizaugums ar ūdensaugiem nekad nepārsniedz 30%.

Lielākā daļa ĶNP ūdensteču ir lēnteces (vidējais straumes ātrums mazāks par 0,2 m/s). 3260 biotopa pirmajam variantam (straujtecei) ĶNP teritorijā atbilst tikai Slocenes upe posmā no parka robežas lejpus Šlokenbekas līdz Valguma ezeram. Lielākajā daļā šī posma aizaugums ar makrofītiem ir neliels, bet posmā pie Jāņkroga upē vērojams liels kopējais aizaugums ar makrofītiem – makrofīti sedz ap 80 - 90% upes gultnes (skatīt 5.3.3. attēlu), tādēļ šajā vietā upē nepieciešams veikt ūdensaugu izpļaušanu). Tik liels aizaugums, kuru pamatā veido ezermeldra *(Scirpus lacustris)* un ežgalvīšu *(Sparganium sp.)* audzes būtiski ietekmē upes funkcionalitātes spējas. Minēto augu sakņu sistēma virs grunts izveido līdz 30 cm biezu velēnu, kas nosedz straujteču platības, tā iznīcinot granšaini smilšainās dzīvotnes un lašveidīgo zivju nārsta vietas (Urtāns, 2017).

Ūdensaugu izpļaušanu Slocenes upē nepieciešams īstenot 0,18 ha lielā platībā. Tā kā izpļaujamā platība ir neliela, darbus iespējams realizēt ar rokām – pļaujot ar izkapti. Tomēr šādā gadījumā jārēķinās, ka darbu efektivitāte ir mazāka, jo upes gultnē paliek ūdensaugu saknes. Līdz ar to paredzams, ka nākamajā veģetācijas sezonā, lai arī mazākā apjomā, tomēr ūdensaugi atjaunosies un pļaušanai būs īslaicīgs efekts. Ja tomēr ūdensaugu izpļaušanu īsteno ar rokas izkapti un vēlas sasniegt ilgtermiņa efektu, pļaušanu nepieciešams veikt vairākus gadus pēc kārtas un vismaz divas reizes vienas sezonas ietvaros.

Tā kā Slocenē šajā posmā dominējošā suga ir ezermeldrs, kuram ir blīvs sakņu pinums, ūdensaugu izpļaušana būs efektīvāka, ja to kombinēs ar sakņu izvākšanu, ko iespējams realizēt ar speciāli aprīkotu traktortehniku – ieteicams ar riteņtraktoru, ne kāpurķēžu traktoru, jo, strādājot ar kāpurķēžu traktoru, ūdensaugus un to sakņu sistēmu no upes izvāc šķūrējot, kas ir agresīva metode, jo tādā veidā tiek būtiski ietekmēta upes gultne un to apdzīvojošie organismi. Lai arī riteņtraktora izmantošana ūdensaugu izvākšanā ir uzskatāma par upes ekosistēmai draudzīgāku metodi salīdzinājumā ar kāpurķēžu traktoru, tomēr arī šī metode būtiski ietekmē upes grunti un to apdzīvojošos organismus, jo šī metode paredz vairākkārtēju upes gultnes uzirdināšanu. Jāņem vērā, ka arī šādā gadījumā ūdensaugi laika gaitā atjaunojas, par ko liecina jau līdz šim veiktie līdzīga rakstura upju apsaimniekošanas pasākumi Ventas upē, kurā ūdensaugu pļaušana un augu sakņu sistēmas irdināšana veikta jau vairākkārtēji, bet upe pēc dažiem gadiem atkal aizaug (Dinters, 2020).

|  |
| --- |
| A close-up of some trees  Description automatically generated with low confidence |
| **5.3.3. attēls. Slocene pie Jāņkroga** |

(foto koordinātas: 458127; 315054. Skata debespuses apzīmējums – ZA. Foto autore: L. Uzule, 2021)

Veicot ūdensaugu izpļaušanu, kopā ar ūdensaugu zaļo masu no upes tiek izņemta arī daļa no tajā esošajām barības vielām, kā rezultātā pēc ūdensaugu izpļaušanas uzlabojas ne tikai upes caurtece, bet arī samazinās kopējais ūdens organismiem pieejamais barības vielu daudzums. Nekādā ziņā nedrīkst izpļaut pilnīgi visus upes gultnē esošos ūdensaugus, ir jāatstāj atsevišķi to sakopojumi, lai ūdens organismiem saglabātos slēptuves, barības ieguves un dzīves vietas (Urtāns, 2017).

Ūdensaugu izpļaušanu neveikt zivju nārsta migrācijas, nārsta, to ikru un kāpuru attīstības laikā no 1. oktobra līdz 10. jūnijam, kā arī putnu ligzdošanas laikā līdz 1. jūlijam. No upes izvākto ūdensaugu masu, kas novietota pagaidu uzglabāšanas vietās, aizvest uz kompostēšanas vietu līdz rudens lietavu sākumam.

Lai veiktu ūdensaugu izpļaušanu, ir nepieciešams ievērot sekojošus secīgus soļus, no kuriem daļai jāsagatavojas jau pirms ūdensaugu pļaušanas:

* Ūdensaugu zaļās masas pagaidu uzglabāšanas vietu izvēle un iekārtošana;
* Ūdensaugu izpļaušana un augu sakņu izvākšana;
* Izpļautās ūdensaugu masas izcelšana no upes;
* No upes izņemtās ūdensaugu zaļās masas novietošana kompostēšanas vietā.

1. **Ūdensaugu zaļās masas pagaidu uzglabāšanas vietu izvēle un iekārtošana**

* Pirms ūdensaugu izpļaušanas darbu sākšanas, upes krastā/os nepieciešams izpļaut atklātus laukumus (10 – 25m2 platībā). Šie izpļautie laukumi kalpos par izpļauto ūdensaugu pagaidu uzglabāšanas vietām, kurās no ūdens izņemto ūdensaugu zaļo masu uzglabā līdz tās apjomi ir samazinājušies. Ūdensaugu pagaidu uzglabāšanas laukumiem jāatrodas ārpus upes palu zonas, lai nodrošinātu, ka izņemtie ūdensaugi nenonāk atpakaļ upē.
* Ūdensaugu pagaidu uzglabāšanas vietas nepieciešams izvietot tuvu upes krastiem, lai nodrošinātu, ka kopā ar ūdensaugiem izņemtie dzīvie organismi varētu nokļūt atpakaļ upē.
* Pāris stundas pēc ūdensaugu izņemšanas no upes un novietošanas pagaidu uzglabāšanas vietā, nepieciešams visas vietas apsekot, lai uz upi pārvietotu lielākos ūdens organismus – gliemenes, nēģu mazuļus u.c. ūdens organismus.
* Ūdensaugi, atrodoties upes krastos, vides procesu ietekmē žūst un palēnām sāk sadalīties, tādējādi to apjoms, salīdzinot ar sākotnējo no upes izvākto zaļo masu, būtiski samazinās, kas nodrošina to vieglāku transportēšanu līdz kompostēšanas vietai.
* Ūdensaugus no upes krastiem nepieciešams aizvest uz kompostēšanas vietu līdz rudens lietavu sākumam.
* Ūdensaugu pagaidu uzglabāšanas vietas un potenciālos transportēšanas ceļus nepieciešams saskaņot ar upes krastos esošo zemju īpašniekiem.

1. **Ūdensaugu izpļaušana un augu sakņu izvākšana**

Ūdensaugu izpļaušanu ĶNP rekomendēts īstenot Slocenes upē, posmā pie Jāņkroga, kur upes aizaugums ar makrofītiem sasniedz 80 - 90%.

Upes atbrīvošanu no ūdensaugiem ir iespējams veikt vairākos veidos:

* manuāli, izpļaujot ar rokas izkapti un trimmeri;
* ar pie laivas piestiprinātu izkapti;
* mehanizēti, izmantojot traktortehniku, kas aprīkota ar palīgierīcēm;
* mehanizēti, izmantojot amfībiju “Truxor” vai citu analogu agregātu.

Slocenes gadījumā rekomendēti divi ūdensaugu izpļaušanas veidi:

1. manuāli, izpļaujot ar rokas izkapti vai
2. mehanizēti, izmantojot traktortehniku, kas aprīkota ar palīgierīcēm.

Upes ekosistēmai saudzīgākais ūdensaugu izpļaušanas veids ir to manuāla izpļaušana ar izkapti, jo šādā veidā tiek vismazāk ietekmēti grunti apdzīvojošie ūdens bezmugurkaulnieki. Tomēr šādā gadījumā darbu efektivitāte ir mazāka, jo upē paliek ūdensaugu saknes. Līdz ar to nākamajās veģetācijas sezonās ūdensaugi izpļautajās vietās palēnām atjaunosies, tādēļ jārēķinās ar vairākkārtēju upes atbrīvošanu no ūdensaugiem. Ūdensaugu izpļaušana ir efektīvāka, ja tā tiek kombinēta ar augu sakņu izvākšanu, bet to ir iespējams paveikt tikai ar specializēti aprīkotu riteņtraktoru vai kāpurķēžu traktoru. Ar specializēti aprīkotu riteņtraktoru (aprīkots ar uzlabotām meža izcirtumu uzaršanai paredzētām palīgierīcēm) ir iespējams strādāt līdz 1,5 m dziļumam, bet kāpurķēžu traktoru var izmantot tikai 0,6 – 0,8 m dziļumā (Urtāns, 2017). Kāpurķēžu traktora izmantošana ir upes ekosistēmai nedraudzīgākā metode, jo ūdensaugus un to sakņu sistēmu no upes izvāc šķūrējot, tādējādi būtiski ietekmējot upes gultni. Līdz ar to kāpurķēžu traktora izmantošana Slocenes upes gadījumā nebūtu vēlama, tā vietā ieteicams izmantot riteņtraktoru.

1. **Izpļautās ūdensaugu masas izcelšana no upes**

Ūdensaugiem paliekot ūdenī, tie sadalās un patērē upes ūdenī izšķīdušo skābekli, tādejādi samazinot pieejamo skābekļa daudzumu citiem ūdens organismiem un ūdenī noritošajiem piesārņojuma oksidācijas procesiem (Urtāns, 2008), tādēļ izpļautie ūdensaugi obligāti jāizceļ laukā no upes un jānovieto pirms tam sagatavotajās pagaidu uzglabāšanas vietās upes krastos.

Ja ūdensaugu pļaušanu veic manuāli, darbu izpildes gaitā nopļautie ūdensaugi ir jāsakopo lielākās porcijās un jāpludina lejup pa straumi uz iepriekš izveidotajām pagaidu deponēšanas vietām upes krastā. Šī procesa veikšanai būs nepieciešami vairāki cilvēki.

1. **No upes izņemtās ūdensaugu zaļās masas novietošana kompostēšanas vietā**

Lai ūdensaugu izņemšanas pasākums dotu maksimālos rezultātus, ir nepieciešams nodrošināt, ka izpļautajiem ūdensaugiem vairs nav saistības ar upi, tāpēc pēc darbu pabeigšanas ūdensaugi no pagaidu uzglabāšanas vietām ir jāpārvieto uz kompostēšanas vietu. Tas ir jāizdara līdz rudens lietavu sākumam, lai nepieļautu situāciju, ka izņemtie ūdensaugi tiek ieskaloti atpakaļ upē.

**B.4.3.Bebru darbības regulēšana** (150)

Lielā daļā ĶNP tekošo saldūdens biotopu krastos vērojamas bebru darbības pēdas – grauzti koki un ejas. Līdz ar to bebru darbības regulēšanu nepieciešams realizēt ĶNP ūdenstecēs, izņemot Lielupi, nepieciešamības gadījumā, īpaši **vietās, kur** veidojas straujteču biotopi, un vietās, kur **bebru dambju uzpludinājumi var radīt nevēlamu ietekmi**. Appludinot upju straujteces, bebri ne tikai pārtrauc upes nepārtrauktību un ievērojami samazina upes pašattīrīšanās spējas, bet arī **iznīcina straujteču biotopus**.

**B.4.4. Niedru (virsūdens augu) pļaušana ezeros** (157)

Lai veicinātu barības vielu sadalīšanos un ezera pašattīrīšanos, eitrofos ezeros ar blīvu virsūdens augu joslu ieteicams vairākas reizes vasarā un/vai ziemā virs ledus izpļaut niedres (virsūdens augus). ĶNP ieteicama virsūdens augu pļaušana Kaņiera ezerā (5.3.4. attēls) un Slokas ezerā. Slokas ezerā niedru audžu fragmentēšana ieteicama ezera daļās, kur veidojas blīvas audzes (5.3.5. un 5.3.6. attēli).

Vispiemērotākais laiks pirmajai niedru pļaušanai ir periods, kad barības vielu akumulācija to stublājos ir visaugstākā – pirms attīstās ziedu skara (jūnijs). Pēc tam vasarā jāveic atkārtota pļaušana, lai novājinātu augu sakņu sistēmu. Savukārt pļaušana ziemā samazinās audžu blīvumu un atmirušā organiskā materiāla daudzumu ezerā. Ziemā nopļautās niedres (arī citus virsūdens augus) var sadedzināt uz ledus vai ezera krastā (Bjӧrk, 2010).

Virsūdens augu pļaušana veicama laikā no 1. jūlija līdz 30. martam, no laivas vai iebrienot no krasta, nopļaujot augus zem ūdens līmeņa iespējami tuvu sakņu sistēmai. Nopļautie virsūdens augi jāizvāc no ezera un jānovieto virs palu zonas pagaidu uzglabāšanas vietās (uzglabājot ne ilgāk kā vienu mēnesi), vēlāk jāpārvieto uz kompostēšanas vietu. Lai samazinātu audžu blīvumu, pļaušana atkārtoti jāveic katru gadu, pirmajā gadā 2 - 3 reizes gadā. Ziemā virs ledus var nopļaut virsūdens augus pēc iespējas plašākās teritorijās, ņemot vērā ledus drošumu ezerā (upju ietekas un iztekas) un iespējas nopļauto materiālu savākt un utilizēt.

|  |  |
| --- | --- |
| T:\2020_334_DAP_Ķemeri un Lubāns\0_Ķemeri\_DARBVIRSMA_Ķemeri\0_Laura_Grīnberga^Stāvoši_saldūdeņi (Ezeri)\2022\download\Kaņieris_niedru_pļaušana.JPG | T:\2020_334_DAP_Ķemeri un Lubāns\0_Ķemeri\_DARBVIRSMA_Ķemeri\0_Laura_Grīnberga^Stāvoši_saldūdeņi (Ezeri)\2022\download\Slokas_A_gals_niedru_pļaušana.JPG |
| **5.3.4. attēls. Niedru pļaušanas vietas un sedimentu izņemšanas vietas (pie Slocenes ietekas) Kaņiera ezerā** | **5.3.5. attēls. Niedru pļaušanas vietas Slokas ezera austrumu galā** |

|  |
| --- |
| T:\2020_334_DAP_Ķemeri un Lubāns\0_Ķemeri\_DARBVIRSMA_Ķemeri\0_Laura_Grīnberga^Stāvoši_saldūdeņi (Ezeri)\2022\download\Slokas_R_gals_niedru_pļaušana.JPG |
| **5.3.6. attēls. Niedru pļaušana Slokas ezera rietumu galā** |

**B.4.5. Sedimentu izņemšana Kaņiera ezerā praktiskie darbi un Valguma ezerā pamatojoties uz pētījuma rezultātiem (170)**

Kaņiera ezerā Slocenes ietekas rajonā (5.3.4., 5.3.7. un 5.3.8. attēli) ieteicama arī sedimentu slāņa izņemšana (170), lai palēninātu ezera aizaugšanu.

|  |  |
| --- | --- |
| Attēls, kurā ir ārtelpa, zāle, debesis, daba  Apraksts ģenerēts automātiski |  |
| **5.3.7. attēls. Kaņiera ezers pie Slocenes ietekas (foto: L. Grīnberga, 2021. g.)** | **5.3.8. attēls. Kaņiera ezers pie Slocenes ietekas (foto: L. Grīnberga, 2021. g.)** |

**B.4.6. Kaņiera ezera ūdens līmeņa noteikšana**

Lai nodrošinātu bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu un īpaši aizsargājamo sugu aizsardzību Kaņiera ezerā, nosakāms šāds Kaņiera ezera un hidrotehnisko būvju ūdens līmeņu regulēšanas režīms: minimālais ūdens līmenis 2,26 LAS; normālais ūdens līmenis 2,36 LAS un maksimālā 2,46 LAS; starpslūžu ūdens līmenis zivju nārsta laikā 2,46 m LAS,2000,5, pārējā periodā vismaz 1m dziļš pa gultnes asi.

Pamatojums: Saskaņā ar biotopu ekspertu atzinumiem, dēļ pazeminātā Kaņiera ezera ūdens līmeņa tiek zaudētas dabas vērtības, kā piemēram zāļu purvi, kas aizaug ar mazvērtīgām krūmu sugām.

Zivīm dēļ pazeminātā Kaņiera ezera ūdens līmeņa pastāv paaugstināts slāpšanas risks vasaras un ziemas mazūdens periodos. Sekojoši, Kaņiera ezers nebūs piemērots makšķerniekiem, tas ietekmēs daudzus makšķerniekus, un ar makšķerēšanu saistītos pakalpojumu sniedzējus.

Saldūdens biotopiem pastāv degradēšanās riski dēļ Kaņiera ezera aizaugšanas ar monolītiem niedru masīviem.

Izvērtēta ūdens līmeņa ietekme uz pieguļošajām apdzīvotajām vietām. Pirmkārt, Lapmežciemā un Bigauņciemā apdzīvotās teritorijas ir vidēji par 2 metriem augstāk, kā plānotais ezera ūdens līmenis. Otrkārt, VSIA “Meliorprojekts” 2011. gada pētījumā ir noteikts, ka Kaņiera ezera līmenis līdz 2,6 m BAS jeb 2,76 LAS nerada apdraudējumu apdzīvotajām vietām. Tāpat LVĢMC 2013. gadā ir veikts pētījums par Kaņiera ezera ūdens līmeņa, tilpuma un virsmas laukuma kopsakarībām, kur parādīts, ka 2,7 m BAS vai 2,86 LAS, kas ir Kaņiera ezera ūdens līmenis pie 1% plūdu varbūtīguma, Bigauņciema, Lapmežciema un Antiņciema apdzīvotajās vietās netiek skarta.

2013. gadā Engures novada domes pasūtītajā un VSAI “Melioprojekts” pētījumā bija secināts, ka nav tieša sakarība starp gruntsūdeņiem un ezera ūdens līmeni. Netika vērtēts neviens no dabas aizsardzības aspektiem. Ezera ūdens līmenis tika pieņemts (2,00 BAS vai 2,16 LAS) pamatojoties uz apsvērumu, ka tajā brīdī bija šāds ūdens līmenis. Pētījumā ir uzsvērts, ka ir jārisina meliorācijas un lietus ūdens savākšanas jautājums caur centralizētu meliorācijas un lietus ūdens sistēmu izveidi.

Pētījumā atzīts, ka esošās sistēmas netiek atbilstoši uzturētas un nenodrošina liekā ūdens novadīšanu.

Pašvaldība ilgstoši nav risinājusi esošo lietus ūdens un meliorācijas sistēmu atbilstošu uzturēšanu blīvi apdzīvotajās teritorijās. DA plāns paredz, ka esošajās apdzīvotajās teritorijās ir atļauts veidot meliorācijas sistēmas, lietus ūdens savākšanas sistēmas, pamatu drenāžu, sūkņu stacijas un citus inženiertehniskos pasākumus, kas nodrošinās apdzīvotām vietām atbilstošu hidroloģisko režīmu.

Pēc esošo lietus ūdens un meliorācijas sistēmu sakārtošanas būtu nosakāms un uzturams dabas vērtībām optinālais Kaņiera ezera un hidrotehnisko būvju ūdens līmeņu regulēšanas režīms: minimālais ūdens līmenis 2,26 LAS; normālais ūdens līmenis 2,36 LAS un maksimālā 2,46 LAS.

* + - 1. Piekrastes biotopu apsaimniekošana

***Mērķis: Piekrastes biotopus 1210, 1220, 1310, 1640, 2110, 2120, 2130\*, 2140 saglabāt esošajās platībās***

**B.5.1. Priekškāpu stāvokļa uzlabošana Jūrmalas pilsētā**

Apmeklētāju plūsmas organizēšana, marķējot takas, ierīkojot barjeras, izglītojot apmeklētājus par dabā sastopamajām dabas vērtībām. Gājēju maršruti veidojami pa esošajām takām, izmantojot minimālu infrastruktūru - solus, atkritumu urnas, veicama gājēju taku kartēšana. Jaunu ēku būvniecība atļaujama tikai degradētās vietās, esošo ēku vietā vai uz esošiem pamatiem, izvērtējama jaunu autostāvvietu izbūves iespēja. Nepieciešamības gadījumā veicami zemsedzes uzlabošanas darbi izmīdītajās vietās.

**B.5.2. Rekreācijas slodzi organizējoša un mazinoša infrastruktūra**

Lielākie apdraudējumi ĶNP tekošajiem pludmales un piejūras biotopiem ir saistīti ar rekreācijas jeb antropogēno slodzi un eitrofikācijas riskiem – tualešu trūkumu, kā arī ciemu apbūvi un piemājas teritorijas tiešā jūras tuvumā apsaimniekošanu.

ĶNP pludmalēs un primārajās kāpās kā galvenās invazīvās sugas minamas krokainā roze *(Rosa rugosa)* un Tatārijas salātemne *(Lactuca tatarica)*. **Invazīvo sugu apkarošanas pasākums B.7.1.**

* + - 1. Reto un aizsargājamajo sugu apsaimniekošana

**B.6.1. Vaskulāro augu mērķi** - ES Biotopu direktīvas II un V pielikumā iekļauto sugu populāciju saglabāšanas mērķi sniegti 5.3.5. tabula.

**5.3.5. tabula. ES Biotopu direktīvas II un V pielikumā iekļauto vaskulāro augu sugu aizsardzības mērķi**

| **Suga** | **Mērķi** |
| --- | --- |
| **Spilvainais ancītis *(Agrimonia pilosa)*** | Vismaz 2000 indivīdu; vitālu, ziedošu augu grupas vismaz 80% līdz šim konstatēto atradņu, pārējās var laika gaitā dinamiski mainīties (var izzust 1–2 zināmās atradnes, bet to vietā suga var piemērotās dzīvotnēs ieviesties citur). Optimāli dzīvotnes apstākļi – gaiši līdz pusēnas apstākļi, sausi mežmalu un mežmalām līdzīgi apstākļi, nodrošinot neaizaugšanu ar krūmiem un mērenus traucējumus vismaz reizi 10 gados (krūmu izciršanu, nelielus augsnes traucējumus) |
| **Dzeltenā dzegužkurpīte *(Cypripedium calceolus)*** | Vismaz 2000 indivīdu; vitālu, ziedošu augu grupas visās līdz šim konstatētajās atradnēs; optimāli dzīvotnes apstākļi – netraucēti lapkoku un jaukti meži ar dabiskiem augsnes mitruma apstākļiem, nodrošināts neiejaukšanās režīms |
| **Smiltāja neļķe *(Dianthus arenarius* ssp. *arenarius)*** | Vismaz 1000 indivīdu; vitālu augu grupas visās līdz šim konstatētajās atradnēs. Optimāli dzīvotnes apstākļi – gaiši sausi piejūras priežu meži bez bieza sūnu slāņa un saslēgtas mētru un lakstaugu veģetācijas, nodrošināti mēreni zemsedzes traucējumi (zemsedzes degšana, atklātas augsnes atsegšana) vismaz reizi 15 gados visā atradņu un blakus esošo potenciāli piemēroto dzīvotņu platībā. |
| **Lēzela lipare *(Liparis loeselii)*** | Vismaz 500 indivīdu; vitālu, ziedošu augu grupas visās līdz šim konstatētajās atradnēs, tomēr sugas indivīdu skaits pa gadiem var ievērojami svārstīties arī dabisku faktoru (galvenokārt sausuma) ietekmē. Optimāli dzīvotnes apstākļi – kaļķaini zāļu purvi ar paskraju veģetāciju un dabisku vai maz pārveidotu mitruma režīmu, periodisku virsūdeni (bet ne ilgstošo stāvošu ūdens) vai līdzīgi apstākļi sekundāros biotopos (dolomīta vai kūdras karjeros un līdzīgās vietās). |
| **Meža silpurene *(Pulsatilla patens)*** | Vismaz 1000 indivīdu; vitālu, ziedošu augu grupas visās līdz šim konstatētajās atradnēs; optimāli dzīvotnes apstākļi – gaiši sausi priežu meži bez izteiktas egļu paaugas un otrā stāva eglēm, bieza sūnu slāņa un saslēgtas mētru un lakstaugu veģetācijas, zemsedze mēreni traucēta (periodiska zemsedzes degšana, atklātas augsnes atsegšana) vismaz reizi 20 gados visā atradņu un blakus esošo potenciāli piemēroto dzīvotņu platībā. |
| **Igaunijas rūgtlape *(Saussurea alpina* ssp. *esthonica)*** | Vismaz 540 indivīdu (Uzule 2022); vitālu, ziedošu augu grupas visās līdz šim konstatētajās atradnēs, tomēr sugas indivīdu skaits pa gadiem var ievērojami svārstīties arī dabisku faktoru (galvenokārt sausuma) ietekmē. Optimālie augšanas apstākļi – parkveidīga periodiski pārmitra meža pļava sezonāli mainīgos mitruma apstākļos kaļķainā augsnē, nodrošināta ekspansīvu augu sugu (niedres, zilganā molīnija u. c.) īpatsvara mazināšana un regulāra apsaimniekošana pļaujot vasaras beigās, vietām saglabāti ciņi. |
| **Dzeltenā akmeņlauzīte *(Saxifraga hirculus)*** | Tā kā suga ĶNP uzskatāma par izzudušu, viens no ieteicamiem pasākumiem ir sugas reintrodukcija, taču kvantitatīvs mērķis (sasniedzamais indivīdu skaits) šajā plānā netiek norādīts, jo pašreizējā situācijā (suga izzudusi) to ir grūti paredzēt un pamatot. |

**B.6.2. Bezmugurkaulnieku aizsardzības mērķi**

* Labvēlīgu apstākļu nodrošināšana biezās perlamutrenes populācijai;
* Pumpurgliemežu populācijas saglabāšanai atbilstoša zālāju apsaimniekošana;
* Labvēlīgi biotopu apsaimniekošanas pasākumi ārpus ĶNP skabiozu pļavraibeņa populācijas izveidei;
* Labvēlīgu apstākļu nodrošināšana ošu pļavraibeņa populācijai;
* Labvēlīgu apstākļu nodrošināšana lapkoku praulgrauža populācijai.

**B.6.3. Abinieku un rāpuļu sugu aizsardzības mērķi**

* Gludenās čūskas populācijas ilgtspējas nodrošināšana;
* Palielināt nacionālā parka nozīmi lielā tritona, kā abinieku vairošanās biotopu lietussargsugas, aizsardzībā;
* Populāciju savstarpējās saistības uzlabošana, nodrošinot to migrāciju pāri nacionālā parka autoceļiem;
* Sila ķirzakai piemērotu daļēji atklātu jūras piekrastes biotopu izveide, populācijas palielināšanai.

**B.6.4. Zīdītājdzīvnieku sugu aizsardzības mērķi**

Zīdītāju sugām labvēlīgu apstākļu nodrošināšana.

**B.6.5. Sikspārņu sugu aizsardzības mērķi**

Sikspārņu sugām labvēlīgu apstākļu nodrošināšana.

**B.6.6. Putnu sugu aizsardzības mērķi**

Putnu sugu aizsardzībsmērķi apkopoti 5.3.6. tabulā.

**5.3.6. tabula. Īpaši aizsargājamo putnu sugu aizsardzības mērķi**

| **Nr.p.k.** | **Sugas nosaukums latviski** | **Sugas nosaukums latīniski** | **Sugas populācijas mērķlielums (intervāls)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Purva tilbīte | *Tringa glareola* | 105 – 195, pāri |
| 2. | Dzeltenais tārtiņš | *Pluvialis apricaria* | 49 – 104, pāri |
| 3. | Mazais mušķērājs | *Ficedula parva* | 374 – 550, pāri |
| 4. | Rubenis | *Lyrurus tetrix* | 42 – 85, īpatņi |
| 5. | Vistu vanags | *Accipiter gentilis* | 13 – 25, pāri |
| 6. | Baltmugurdzenis | *Dendrocopos leucotos* | 12 – 24, pāri |
| 7. | Pelēkā dzilna | *Picus canus* | 51 – 97, pāri |
| 8. | Trīspirkstu dzenis | *Picoides tridactylus* | 25 – 59, pāri |
| 9. | Mežirbe | *Tetrastes bonasia* | 97 – 183, pāri |
| 10. | Melnā dzilna | *Dryocopus martius* | 81 – 141, pāri |
| 11. | Vidējais dzenis | *Leiopicus medius* | 7 – 16, pāri |
| 12. | Apodziņš | *Glaucidium passerinum* | 77 – 124, pāri |
| 13. | Vakarlēpis | *Caprimulgus europaeus* | 124 – 229, pāri |
| 14. | Grieze | *Crex crex* | 69 – 74, tēviņi |
| 15. | Ūpis | *Bubo bubo* | 1-4, pāri |

* + - * 1. Apsaimniekošanas pasākumi vaskulāro augu mērķu sasniegšanai

**B.6.1.1. Krūmu izciršana vai nofrēzēšana, ceļmalu pļaušana.**

**Spilvainā ancīša (*Agrimonia pilosa*) atradņu vietu apsaimniekošana** ĶNP visās atradnēs ir vēlams nodrošināt traucējumu ar vairāku gadu intervālu. Traucējuma raksturs var būt dažāds: krūmu izciršana, ikgadēja ceļmalu pļaušana, krūmu izciršana vai pat nofrēzēšana uz elektrolīniju stigām un meža stigām, mērena izbraukāšana reizi vairākos (5 - 10) gados. Respektīvi, ir pieļaujama šāda apsaimniekošana, bet speciāli pasākumi sugas atradņu saglabāšanai nav nepieciešami, ja vien netiek konstatēta populācijas sarukšanas tendence vismaz divos monitoringa sešu gadu cikla periodos. Populāciju sarukšanas gadījumā jāplāno mērķtiecīga mērenu traucējumu radīšana atradnēs. Apsaimniekošana ieteicama elektrolīnijas posmā ziemeļos no Jāņkrogs–Antiņciems ceļa uz elektrolīnijas stigas un gar ceļiem posmā Dundurpļavas–Sumragi, kur sastopams spilvainais ancītis. Šie pasākumi var tikt nodrošināti arī kā regulāra infrastruktūras uzturēšana, ja tā ir pietiekama optimālu apstākļu uzturēšanai (atradnes neaizaug ar krūmiem un augstzālēm).

**Lēzela lipare *(Liparis loeselii)*** saglabāšanai jāuztur atklāti kaļķaini zāļu purvi, izcērtot krūmu apaugumu un nodrošinot optimālu ūdens līmeni. Kaņierī Lēzela lipares saglabāšanai lielākajā daļā atradņu, kur suga konstatēta vēl ap 2008. – 2010. gadu, plāna izstrādes laikā ūdens līmenis bija pārāk zems. Par to liecina arī sugas nekonstatēšana vairākās augšanas vietās Kaņiera krastos, skaita samazināšanās zināmajās atradnēs, kā arī pastiprināta kaļķaino zāļu purvu izaugšana ar krūmiem.

Daļā atradņu jānodrošina neiejaukšanās (Zaļā purva un Raganu purva sēravoti). Sekundāras izcelsmes dzīvotnēs Labajā purvā (izstrādāts kūdras purvs) un Līkumciema lielā dolomīta karjera dīķa krastā prioritāte ilgtermiņā ir dižās aslapes audžu (7210\* biotopa) attīstība, kas ir arī ilgtermiņā nenovēršama, ja saglabājas pārmitri apstākļi. Lēzela lipare šeit arī turpmāk varēs “atrast” piemērotas nišas, taču šeit jau ir noticis tās populācijas sarukšana.

Ķemeru tīreļa atradnē vēlama neliela mēroga eksperimentāla apsaimniekošana, izcērtot krūmus un nodrošinot nelielus augtenes traucējumus vecajā grantsbedrē (darbības veicamas pie zema ūdens līmeņa). Paralēli vairākus gadus jānovēro, lai tam ir pozitīva ietekme uz Lēzela lipares indivīdu skaitu.

**Devela grīslis** *Carex davalliana* dzīvotnes uzlabošanai jāveic mitru kaļķainu zālāju un kaļķainu zāļu purvu mērenas intensitātes apsaimniekošana, minēto biotopu atjaunošana un jaunu 6410 un 7230 biotopa platību veidošanās veicināšana (skat. B.1.10. un D.1.1. pasākumus). Jāizcērt krūmi dzelceļa malā un tā jāuztur atklāta, nodrošinot krūmu atvasu regulāru pļaušanu atradnē. Nedrīkst pieļaut nosusināšanu esošajās atradnēs un to tuvumā.

**B.6.1.2. Populācijas papildināšana ar *ex situ* iegūtiem indivīdiem** (dzeltenā dzegužkurpīte *(Cypripedium calceolus)*)

Lielākā daļa dzeltenās dzegužkurpītes atradņu ir vitālas, vairākas no tām ir zināmas jau kopš 19. gs. (Ķemeru apkārtne, Dubļukroga apkārtne), bet dažas atrastas pēdējo 10 – 15 gadu laikā, tomēr, visticamāk, arī tās pastāvējušas jau ilgu laiku. Iespējams, ĶNP ir arī līdz šim neatrastas citas atradnes. Lielākoties dzeltenās dzegužkurpītes atradnes ĶNP ir cilvēka maz pārveidotas, netraucētas vietas mežos, kur apdraudējumu nav. Īpaša aizsardzība vai apsaimniekošana nav nepieciešama, vismaz kamēr nav pārliecinošu pētījumu par iejaukšanās nepieciešamību, piemēram, gaismas apstākļu uzlabošanai.

Visvairāk ietekmētas ir dzeltenās dzegužkurpītes atradnes Ķemeru apkārtnē. Nav detalizēti zināma šo atradņu vēsture un populāciju dinamika ilgākā laikā, taču pēc vietējo iedzīvotāju stāstītā, augu skaits ar laiku atradnēs ir sarucis vai tās vietām izzudušas pavisam – gan izrakšanas, gan izplūkšanas dēļ, kas, visticamāk, ietekmējos atradnes gadu desmitiem ilgi. Augu skaits mūsdienās ir mazs, ziedošu augu gandrīz vairs nav, līdz ar to populācija Ķemeru apkārtnē ir stipri apdraudēta. Šeit, iesaistot atbilstošos speciālistus un izvērtējot ĶNP populāciju ģenētisko daudzveidību, vēlama populācijas papildināšana ar *ex situ* iegūtiem indivīdiem, taču to plānojot kā kompleksu pasākumu, kurā jāizraugās piemērotākās vietas un jānodrošina to atbilstoša apsaimniekošana un aizsardzība no antropogēnas ietekmes, t. sk. nodrošinot ierobežotas pieejamības informāciju par šīm atradnēm.

**B.6.1.3. Pelēko kāpu fragmentu augsnes un veģetācijas periodiska irdināšana.**

Vēlams uzlabot dzīvotņu **smiltāja neļķe *(Dianthus arenarius* ssp. *arenarius)*** stāvokli un nodrošināt atradņu saglabāšanu (neiznīcināšanu). Sugai labvēlīgus apstākļus palīdz nodrošināt pelēko kāpu fragmentu augsnes un veģetācijas periodiska (ne biežāk kā reizi 10 gados) mērena “traucēšana”, veicinot nelielu atklātas smilts laukumu veidošanos, augsnes virskārtas sairidināšanu, nepieļaujot bieza sūnu slāņa veidošanos. Apsaimniekošana jāplāno detalizēti, kopā ar jūras piekrastes kāpu, tai skaitā piekrastei tuvāk esošo mežaino kāpu bioloģiskās daudzveidības veicināšanas un saglabāšanas pasākumiem.

**B.6.1.4. Kontrolēta meža zemsedzes dedzināšana**

Optimālais **meža silpurenes *(Pulsatilla patens)*** saglabāšanas veids ir organizēt kontrolētu meža zemsedzes dedzināšanu kā pirmreizēju meža silpurenes dzīvotņu atjaunošanas pasākumu un to atkārtot atbilstoši monitoringa rezultātiem (aptuveni vērtējot – pēc 20 gadiem), pasākums pārklājas ar B.2.2. pasākumu – *kontrolēta dedzināšana*. Tā var būt dedzināšana viena vai vairāku meža nogabalu platībā, vienlaikus veicinot priežu sausieņu mežaudžu struktūru un sugu sastāva dažādošanos. Vispirms jāizcērt pamežs un paaugas egles, vēlams tās sadedzināt turpat uz vietas plašās kaudzēs vai joslās. Pēc tam vasaras sausajā periodā normatīvo aktu noteiktajā kārtībā jāorganizē zemsedzes kontrolēta dedzināšana, ievērojot ugunsdrošības un citus nosacījumus (Ikauniece (red.), 2017). Degšanas rezultātā izveidojas arī atklātas augsnes laukumi, kas rada piemērotus apstākļus meža silpurenes sēklu dīgšanai. Pirms dedzināšanas jāizcērt egles otrajā stāvā un paaugā, lai nepieļautu vainaguguns veidošanos. Egļu izciršana ir vēlama arī tāpēc, ka tās veido noēnojumu, kas arī nelabvēlīgi ietekmē meža silpurenes. Meža silpurene neveido sēklu banku, līdz ar to populācijas atjaunošanās ir atkarīga ne tikai no tā, cik apkārtējās vides apstākļi ir piemēroti sēklu dīgšanai un sējeņu attīstībai, bet arī no tā, cik sēklu veidojas katru gadu konkrētajā atradnē (Pilt & Kukk, 2002). Meža silpurenes sēklas izplatās ar vēja palīdzību, parasti līdz 30 cm attālumam no mātes auga (Kricsfalusy, 2016). Tāpēc ģenētiskās daudzveidības saglabāšanas dēļ ir svarīgi veikt apsaimniekošanu, kamēr vēl atradnē ir sastopami ziedoši eksemplāri (Caune & Priede, 2020).

Ja kādu iemeslu dēļ tas nav iespējams, jāorganizē alternatīva apsaimniekošana, veidojot izcirsto pameža un paaugas koku un krūmu sadedzināšanu joslā un plašos ugunskuros, kombinējot to ar zemsedzes uzaršanu laukumos. Zemsedzes traucējumu (augsnes atsegšana) bez kontrolētas dedzināšanas ir suboptimāla apsaimniekošana, kura var būt mazefektīva meža silpurenes un sauso priežu mežu bioloģiskās daudzveidības veicināšanā.

Kontrolēta dedzināšana vai alternatīvi zemsedzes traucējumi ir vēlami arī pļavas silpurenes saglabāšanai (šajā DA plānā ierosināts īstenot šādus pasākumus priežu sausieņu mežā Dubļukroga apkārtnē). Ja novērotas labas sekmes, platību nākamajos gados ieteicams palielināt, rūpīgi izvērtējot gūto pieredzi un uzlabojot izpildi.

**B.6.1.5. Meliorācijas sistēmu uzturēšana un koku stāva retināšana Igaunijas rūgtlape *(Saussurea alpina* ssp. *esthonica)* atradņu vietās**

Svarīgi nepasliktināt teritorijas hidroloģiskos apstākļus, veicinot nosusināšanos vai vietai raksturīgo periodiski pārmitro režīmu, piemēram, atjaunojot meliorācijas sistēmas apkārtnē vai ierīkojot mežizstrādes ceļus atradnes tuvumā, kur tas var radīt hidroloģiskas pārmaiņas. Teritorijā ir aprimušu avotkaļķu izgulsnējošu avotu nogulumu pazīmes, kas liecina, ka ekosistēma joprojām vismaz daļēji barojas no pazemes ūdeņiem, tāpēc jāsaglabā dabisks hidroloģiskais režīms. Šajā ziņā ĶNP un mikroliegums “Dubļukrogs” jāuztver kā viens komplekss.

Ņemot vērā Igaunijas rūgtlapes ekoloģiju (pielāgojusies daļēji noēnotiem apstākļiem, visbiežāk aug sausākās vietās uz ciņiem), visā atradnes platībā ieteicama koku stāva retināšana, saglabājot vecas priedes un kadiķus, kā arī atsevišķus citus kokus, ja tiem raksturīgas bioloģiski vecu koku pazīmes. Vēlama visu krūmu izciršana, tos savācot un sadedzinot uz vietas ugunskuros (arī atkārtoti, t. i., periodiski jāpļauj krūmu atvases). Jāsaglabā visi vitālie kadiķi un Pallasa sausserži. Nav vēlams saglabāt egles ar plašu vainagu, jo tās rada būtisku noēnojumu un skuju nobiras laika gaitā ietekmē augsnes īpašības (paskābina). Koku stāva retināšanu vēlams veikt pakāpeniski vairākos paņēmienos, nevis vienā reizē. Pakāpeniskums nepieciešams, jo nav zināms, kā uz straujām izmaiņām reaģēs Igaunijas rūgtlapes populācija. Koku un krūmu izciršana jāveic vasaras beigās vai rudens-ziemas periodā, izmantojot rokas instrumentus (motorzāģi, krūmgriezi). Izcirstos kokus jāizvāc, bet krūmus var sadedzināt kaudzēs uz vietas (tā, lai nebūtu uz Igaunijas rūgtlapes augšanas vietām). Vēlama pļaušana vismaz reizi trīs gados, savācot sienu. Pļaušana jāveic vasaras beigās pēc Igaunijas rūgtlapes sēklu nogatavināšanās, ļaujot sienam izkalst. Vitālākās audzes vēlams saglabāt nepļautas (nepļautos laukumus mainīt pa gadiem).

**B.6.1.6. Dzeltenā akmeņlauzīte *(Saxifraga hirculus)* reintrodukcija**

Suga Latvijā sastopama ļoti reti (konstatēta <20 atradnēs, no kurām dažās suga pēdējos gados nav atrasta – iespējams, izzudusi. Ņemot vērā sugas reto sastopamību, apdraudētību un slikto aizsardzības stāvokļa vērtējumu (U2 – Biotopu direktīvas 17. panta ziņojums par periodu 2013.–2018. gads), ĶNP ir teritorijā ir piemērotas dzīvotnes sugas reintrodukcijai no *ex situ* iegūtiem indivīdiem. Potenciāli piemērotās vietas: kaļķaino sērūdeņu izplūdes vietas Raganu purvā, Zaļajā purvā, Ķemeru tīrelī. Sugas reintrodukcijas īstenojama sadarbībā ar zinātniskām institūcijām un pieredzējušiem speciālistiem, veidojot detalizētu plānu un monitoringa programmu.

**B.6.1.7. Palu staipeknītis** (*Lycopodiella inundata*) - eksperimentālu apsaimniekošana

ĶNP ieteicams izmēģināt eksperimentālu apsaimniekošana Labajā purvā veicot nelielus augtenes traucējumus (nelielus rakumus vairākos laukumos vietās), savukārt Dunduru-Draviņu karjerā vietās, kur saglabājies palu staipeknītis ieteicama augu izraušana, krūmu izciršana, grunts sairdināšana laukumos. Iesaistot augu sugu ekspertu, īstenotie pasākumi jādokumentē un jāveic šāda veida pasākumu efektivitātes izvērtēšana vairāku gadu laikā. Nedrīkst pieļaut nosusināšanu esošajās atradnēs un to tuvumā. Sugai nepieciešama atklāta, mitra augtene, ko ietekmē traucējumi (kūdras plīšana, sala erozija, citi). To izkonkurē lielāka auguma lakstaugi, krūmi, vienlaidus sūnu segas ieviešanās.

* + - * 1. Apsaimniekošanas pasākumi bezmugurkaulnieku mērķu sasniegšanai

Biotopu direktīvas sugu apsaimniekošanas pasākumi

**B.6.2.1. Bebru dambju nojaukšana visā Kauguru kanāla garumā un bebru populācijas skaita ierobežošana Kauguru kanālā – bebru izķeršana** (350).

Šie pasākumi jāizpilda vismaz reizi trijos gados, jo kanālu atkal no jauna kolonizēs bebri - tiks aizņemta atbrīvojusies niša.

**B.6.2.2. Dunduru pļavu un Melnraga rīklē īstenot taurgovju un Konik zirgu pārvietošanos regulējošus pasākumus**

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 vietās, lai novērstu ekskrementu ieskalošanos Slampē un Skudrupītē.

Kauguru kanāla eitrofikācija apdraud biezās perlamutrenes populāciju. Gliemene ir tīru ūdeņu apdzīvotāja. Eitrofikācijas cēloņi ir notece no lauksaimniecības zemēm augstāk pa straumi Džūkstes upē un Slampē notece no Dunduru pļavām. Dunduru pļavu ganībās ir liels taurgovju un Konik zirgu skaits. Dzīvnieki labprāt uzturas Kauguru kanāla malā, izbradā augāju, tādējādi palielinot virsūdens noteci. Eitrofikācija ar slāpekli un fosforu veidojas no dzīvnieku ekskrementiem. Nepārganītos zālājos augi šīs barības vielas uzņem un samazina noteci, savukārt šeit zālāji vietām ir pārganīti. Priekšlikums būtu liegt dzīvniekiem pieeju Kauguru kanālam, periodos ar augstu ūdens līmeni dzīvniekus ganīt sausākās vietās, lai novērstu ekskrementu ieskalošanos Slampē un Skudrupītē.

**B.6.2.3. Lielu platību zālāju pļaušana, biotopā 6410**, saistāms ar pasākumu B.1.10.

Attiecībā uz pumpurgliemežiem konstatēts, ka to skaits ir samazināts zālājos, kuri tiek ik gadu pļauti ar zāles novākšanu (Slocenes paliene). Gliemežus negatīvi ietekmē arī traktortehnika, kas var tos mehāniski saspiest. Pļautos zālājos samazinās mikrobiotopi – ciņi, kas gliemežiem ir nepieciešami. Ieteikums - pļaušanu veikt pēc iespējas augstāku, ap 20 cm no augsnes un pēc iespējas vēlāk, vislabāk septembrī. Ieteikums apsaimniekošanai ir biotopu pļaut adaptīvi – katru gadu secīgi trešdaļu no biotopa platības.

**B.6.2.4.** Klapkalnciemā, ārpus teritorijas t.s. **Klapkalnciema pļavas apsaimniekošana** (biotopā *Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs*). (*Brīvprātīgs pasākums, ja zemes īpašnieki ir ieinteresēti sugu daudzveidības saglabāšanā*)

Skabiozu pļavraibenis esošajā ĶNP teritorijā konstatēts vienu reizi tam nepiemērotā biotopā, kur nav barības auga – pļavas vikmēles. Savukārt ārpus teritorijas konstatēta bagāta šīs tauriņu sugas populācija. Šos zālājus varētu apsaimniekot, ievērojot sekojošus ieteikumus: nepieciešams izcirst krūmus un daļu koku, kā tas jau veikts vairākos zālājos; vietām atstāt koku pudurus un koku-krūmu joslas, lai veidotos labvēlīgs mikroklimats.

**B.6.2.5. Ošu pļavraibenim optimālu biotopu, apsaimniekošana**

Apsaimniekošanas pasākumu plānā (skatīt 2.pielikuma attēlu bezmugurkaulnieku apsaimniekošana) iezīmēto poligonu teritorijā ir ieteicama esošo meža lauču un ekotona joslu, kas uzskatāmas par ošu pļavraibenim optimālu biotopu, apsaimniekošana. Lauču tīrīšana jāveic vienu reizi piecos gados, ar krūmgriezi novācot visu apaugumu. Veicot lauču tīrīšanu, iespēju robežās, ir jāsaglabā ošu pļavraibenim piemērotie koki – jaunie oši un apses, kas nepārsniedz 1,5 metru augstumu. Atklātās vietās ir saglabājami arī koki virs 12 cm diametrā. Nocirstie krūmi ir jāsagarina viena metra nogriežņos, kas gada laikā satrunēs. Krūmu izciršana jāveic laika periodā no novembra līdz martam, kad kāpuri atrodas zemsedzē. Papildus, tauriņu sugu barošanās, vairošanās un kāpuru attīstības nodrošināšanai ir nepieciešams nodrošināt ceļmalu apsaimniekošanas pasākumus, iekļaujot apsaimniekošanas zonā joslu no ceļa līdz meža sienai. Specifiska ceļmalu joslas apsaimniekošana ir paredzama ceļa posmos, kur ir atzīmētas E.maturna atradnes. Ceļmalu pļaušana jāveic vienu reizi gadā, līdz jūnija vidum, pieļaujama smalcināšana. Krūmāja izciršana grāvī un joslā līdz meža sienai jāveic reizi piecos gados. Pie meža sienas ir jāsaglabā jaunie oši līdz 1,5 metru augstumam, kas ir potenciāli piemēroti ošu pļavraibeņa kāpuru attīstībai.

**B.6.2.6. Dobumaino koku ilgtspējības nodrošināšana lapkoku praulgrauža populācijas dzīvotnes nodrošināšanai Ķemeros**

Populācijas saglabāšanai ir jānodrošina entomologa eksperta iesaiste plānojot un īstenojot visu dobumaino platlapju koku ciršanu Ķemeru apkaimes teritorijā (skatīt 2.pielikuma attēlu bezmugurkaulnieku apsaimniekošana). Dobumaino koku ilgtspējības nodrošināšanai nepieciešamības gadījumā ir jāpiesaista arborists. Nepieciešams turpināt sugas monitoringa pasākumus, saskaņā ar Vides monitoringa programmas 2021. – 2026. gadam nosacījumiem un Bezmugurkaulnieku monitoringa metodiku Natura 2000 teritorijās, identificējot jaunas sugas atradnes un sugai nozīmīgas dzīvotnes.

* + - * 1. Apsaimniekošanas pasākumi abinieku sugu mērķu sasniegšanai

**B.6.3.1. Slokas purva degradēto daļu daļēja atbrīvošana no kokaugiem un to atvasēm - gludenās čūskas biotopu uzlabošana** (305).

*Apraksts.* Veicama purva degradēto daļu daļēja atbrīvošana no kokaugiem un to atvasēm (5.3.9. attēls). Indikatīvā atjaunojamā biotopa platība 17 ha. Kokaugu stāva vainaga slēguma mērķis šajā teritorijā 10 - 20%. Uzlabojot biotopu vietās, kur dominē līdz 1 m augsti kociņi, tie jāsaglabā 1 - 5% segumā.

*Pamatojums.* Daļa no gludenās čūskas apdzīvotajiem biotopiem pakāpeniski aizaug ar priedi un bērzu. Biotopu uzlabošana nepieciešama gan esošās populācijas uzturēšanai, gan arī apdzīvotā biotopa palielināšanai Latvijas mērogā prioritāri aizsargājamai gludenās čūskas populācijai. Pārmitro apstākļu dēļ koku stāva sukcesija ir samērā lēna, tādēļ biotopa atbrīvošanai no koku stāva būs ilgāk pozitīvs efekts nekā tas būtu cituviet.

*Izpildes veids.* Koku stāva retināšanu un novākšanu veic apakšuzņēmējs saskaņā ar tehnisko specifikāciju. Uzraudzību un izpildes indikatoru apstiprināšanu veic nacionālā parka darbinieki un (vai) eksperti.

|  |
| --- |
|  |
| **5.3.9. attēls.Gludenās čūskas esošo populāciju biotopu uzlabošanas vietas (dzeltenie laukumi) un teritorija, kurā veicama gludenās čūskas biotopu atjaunošana/izveidošana (apvilkts ar dzeltenu līniju)** |

**B.6.3.2. Abinieku vairošanās ūdenstilpņu izveide lielajam tritonam** (300)

*Apraksts.* Veicama ĶNP ziemeļrietumu daļā, 5.3.10. attēls atzīmētajā teritorijā, kur precīzas ūdenstilpņu atrašanās vietas izvēlas vadoties no tehnikas piekļuves iespējām, zemes īpašnieku piekrišanas un citu sugu un biotopu aizsardzības prasībām. Teritorijā jāizveido vai jāatjauno 10 - 15 dīķi, kas atrodas ne tuvāk par 50 m viens no otra. Ieteicams dīķus veidot daļēji atklātā biotopā, mežmalās (it īpaši dienvidu ekspozīcijas). Daļu no dīķiem (2 - 5 gab.) jāizvieto līdz 500 m attālumā no zināmajām vairošanās vietām (ieskaitot tās, kas var vēlāk tikt atrastas arī pēc dotā DA plāna izstrādes). Indikatīvā viena dīķa platība no 0,03 - 0,05 ha, dīķu maksimālais dziļums 1,2 m, lielāko dīķa platību veido seklūdens zona (0,2 - 0,7 m).

*Pamatojums.* Piemērotu vairošanās biotopu trūkums ir galvenais limitējošais faktors lielā tritona populācijai nacionālajā parkā, kas pašlaik ir ļoti neliela. Nacionālā parka nozīmes palielināšanai sugas aizsardzībai nepieciešama jaunu vairošanās ūdenstilpņu izveide, kas uzlabos arī pārējo abinieku sugu populācijas.

*Izpildes veids.* Dīķu rakšanu veic apakšuzņēmējs saskaņā ar tehnisko specifikāciju. Uzraudzību un izpildes indikatoru apstiprināšanu veic nacionālā parka darbinieki un (vai) eksperti.

|  |
| --- |
|  |
| **5.3.10. attēls. Lielā tritona jaunizveidojamo/atjaunojamo dīķu indikatīvā atrašanās teritorija (apvilkta ar dzeltenu līniju), pašreiz zināmās lielā tritona atradnes (zaļie simboli) un 500 m radiuss ap tām (zilās līnijas), kas ir prioritārā dīķu atrašanās teritorija** |

**B.6.3.3. Izplānot un izveidot drošas dzīvnieku pārejas šoseju šķērsošanai** (306)

*Apraksts.* Problemātiskajiem ceļiem (5.3.11.attēls) ir nepieciešams izstrādāt infrastruktūras pārveidošanas/uzlabošanas projektus, un izveidot dzīvnieku pārejas. Norobežot ceļu tā, lai tas ir nesasniedzams dzīvniekiem, izveidojot vertikālas betona ceļmalas nogāzes vai citā atbilstošā veidā, un zem ceļa izveidot dzīvnieku pārejas, kas ļautu tiem šķērsot ceļu.

*Pamatojums.* Esošā ceļu struktūra kaitē abinieku, rāpuļu un zīdītāju sugām, nogalinot tām pāri migrējošus īpatņus. Intensīvas satiksmes šosejas iznīcina to tuvumā esošās populācijas, ir nepārvarams šķērslis īpatņu apmaiņai un sadala nacionālā parka teritoriju mazākās, no šo dzīvnieku sugu viedokļa izolētās daļās, kas paaugstina ģenētiskās degradēšanās un populāciju izzušanas riskus.

*Izpildes veids.* Izpēti, pāreju atrašanās vietas un tehnisko specifikāciju izstrādi nacionālā parka ceļu tīklam veic sadarbībā ar nacionālā parka darbiniekiem un (vai) ekspertiem. Būvprojekta izstrādi un būvdarbus veic atbilstoša profila apakšuzņēmēji. Uzraudzību un izpildes indikatoru apstiprināšanu veic nacionālā parka darbinieki un (vai) eksperti.

|  |
| --- |
|  |
| **5.3.11. attēls. Problemātiskie ceļu posmi, kuriem nepieciešama dzīvnieku pāreju izveide** |

* + - * 1. Apsaimniekošanas pasākumi zīdītāju sugām labvēlīgu apstākļu nodrošināšanai

**B.6.4.1. Zīdītāju sugām labvēlīgu apstākļu nodrošināšana: Eirāzijas bebru *(Castor fiber)* medības ar slazdiem**

Medībās jāievēro piesardzība, ja notiek bebru medības izmantojot slazdus. Slazdos var iet bojā arī Eirāzijas ūdri *(Lutra lutrs).* Līdz šim galvenais zināmais ūdru mirstības faktors ir nejauša nogalināšana bebru medībās.

**B.6.4.2. Dzīvniekiem labvēlīgi infrastruktūras uzlabojumi**

Attīstot ceļu infrastruktūru un iepriekšminētos autoceļus parka teritorijā, vēlams izvērtēt infrastruktūras elementu nepieciešamību. Ceļu tīkls, īpaši apdzīvotu vietu tuvumā, var būt diezgan blīvs, teritoriju šķērso 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. Lai iepriekšminētos riskus samazinātu, plānojami šādi pasākumi - speciālu dzīvnieku pāreju izveidošanu, bīstamu ceļa posmu izgaismošanu, nomaļu paplašināšanu un regulāra uzturēšana.

**B.6.4.3. Pieļaujamā vilku nomedīšanas apjoma noteikšanas principu maiņa** – kopējo medību sezonas kvotu noteikt reģionāli, nevis visa valstī vienotu.

Lai nomedījamo vilku apjomu varētu noteikt atbilstoši dzīvnieku skaitam katrā reģionā, medību kvotas nosaka reģionāli.

**B.6.4.4. Medību līgumu papildināšana par iespējām noteikt īslaicīgu (sezonālu) liegumu visa veida medībām un atsevišķi bebru medībām**

Nacionālā parka teritorijā, pamatojoties uz zinātniskiem pētījumiem, DAP, saskaņā ar medību līgumiem var noteikt īslaicīgu (sezonālu) papildus medību liegumu. Šādi liegumi var tikt noteikti, lai ierobežotu padraudējumu biotopiem vai sugām, kuru aizsardzībai izveidots nacionālais parks kā Natura 2000 teritorija. Likuma par ĪADT pielikumā noteiktie ĶNP kā N2000 teritorijas sugas un biotopi ir tie, par kuriem valsts uzņēmusies saistības nodrošināt, ka tie tiek saglabāti N2000 teritorijās.

Medību līgumi papildināmi ar bebru medību liegumiem pie Ķemeru tīreļa un Vēršupītes (vecajās bebrainēs, skatīt 5.3.12. un 5.3.13.attēlus). Šajās teritorijās saglabājami bebru izveidotie ūdensteču aizsprostojumi – dambji, ja vien uzpludinājumi neskar ceļu infrastruktūru.

|  |
| --- |
|  |
| **5.3.12. attēls. Bebra medību lieguma “Tīreļa karjers” teritorija** |

|  |
| --- |
|  |
| **5.3.13. attēls. Bebra medību lieguma “Vēršupīte no Medus pļavām līdz Līdumnieku mājām” teritorija** |

* + - * 1. Apsaimniekošanas pasākumi sikspārņu sugu aizsardzībai

**B.6.5.1. Vasaras mītņu aizsardzība vai nodrošināšana Sikspārņu sugām, kas apdzīvo ēkas**

Šobrīd identificēto ēku Ķemeru dzīvojamā māja Alejas ielā 11, Smārdes pagasta “Saulgoži” un “Saulstari”, Valguma pasaule, Slampes pagasta “Līdumnieki” īpašnieku informēšana par sikspārņu uzturēšanos šajās ēkās un informēt par sikspārņu sugu aizsardzības nozīmi.

**B.6.5.2. Dabīgu slēptuvju nodrošināšana mežos**

Mežu apsaimniekošanā jāņem vērā sikspārņu ekoloģiskās prasības, īpaši to potenciālo dienas slēptuvju nodrošināšana. Saglabājami dobumaini koki, koki ar zibens radītām plaisām, spraugām vai kalstošu koku atkārušās mizas. Viena sikspārņu mātīšu kolonija sezonas laikā var izmantot vairākus desmitus dažādu slēptuvju, uzturoties katrā no tām tikai dažas dienas. Jo lielāks piemērotu slēptuvju koku skaits mežā, jo tas piemērotāks sikspārņiem.

Mežos saglabāti dobumainie koki, koki ar plaisām u.c. koki ar piemērotām slēptuvēm kokos.

**B.6.5.3. Sikspārņu barošanās vietu nodrošināšana ūdenstilpēs**

Attiecībā uz ūdenstilpēm kā ļoti svarīgām sikspārņu barošanās vietām, nevēlama ir stipra ūdeņu eitrofikācija, kas izraisa to aizaugšanu.

**B.6.5.4. Mākslīgā apgaismojuma izveide atbilstoši sikspārņu sugu aizsardzības prasībām**

Visā ĶNP ezeru un citu ūdenstilpju krastos, tehniskajos noteikumos, objektiem, kuru ietvaros paredzēta mākslīgā apgaismojuma izveide, iekļauti nosacījumi, kas ir labvēlīgi sikspārņu sugu aizsardzībai.

**B.6.5.5. Nosacījumi papildus ierobežojumiem vēja parkiem ap ĶNP (500 m buferjosla)**

Saskaņā ar šobrīd spēkā esošajiem nosacījumiem ĶNP aizliegta vēja turbīnu uzstādīšana, ja to augstums pārsniedz 30 m (ĶNP IAIN, MK noteikumi Nr. 601). Sikspārņu ekspertiem, veicot potenciālās vēja parku ietekmes uz sikspārņiem izvērtēšanu, ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras ietvaros, savos atzinumos būtu jānorāda uz nepieciešamību ievērot buferjoslu vismaz 500 m attālumā no ĶNP robežas un piemērot vēja parkam darbības ierobežojumus naktīs, kad vēja ātrums ir mazāks par 6 m/s un gaisa temperatūra ir augstāka par 100 C.

DAP, izsniedzot atzinumus plānotajiem objektiem, jāpārliecinās, ka ietekmes uz vidi novērtējumos ņemts vērā priekšlikums par buferjoslas ievērošanu.

* + - * 1. Apsaimniekošanas pasākumi labvēlīgu apstākļu nodrošināšana putnu sugām (286)

**B.6.6.1. Saglabāt vai palielināt dabisku meža biotopu platību, nodrošinot atbilstošu, dabiskiem mežiem raksturīgu, struktūru un elementu apjomu**

Īstenojami visi atbilstošie apsaimniekošanas pasākumi (B.2. mērķa sasniegšanai), kas plānoti meža biotopu apsaimniekošanai, turpinot nodrošināt labvēlīgu aizsardzības stāvokli un piemērotas dzīvotnes īpaši aizsargājamām meža putnu sugām, kā piemēram – apodziņam *Glaucidium passerinum*, mežirbei *Bonasa bonasia*, vidējam dzenim *Dendrocopos medius*, baltmugurdzenim *Dendrocopos leucotos*, trīspirkstu dzenim *Picoides tridactylus*, melnajai dzilnai *Dryocopus martius*, pelēkajai dzilnai *Picus canus*, mazajam mušķērājam *Ficedula parva* u.c.

**B.6.6.2. Piemērotu barošanās vietu nodrošināšana mazajam ērglim *Clanga pomarina***

Turpināt dabisko pļavu un zālāju apsaimniekošanu tos pļaujot un noganot. Zālāju apsaimniekošanas pasākumi iekļauti mērķa *B1. Apsaimniekošanas pasākumi zālāju biotopu mērķu sasniegšanai* un tie ir pietiekami, citi papildus pasākumi zālāju apsaimniekošanai ornitofaunas kontekstā nav nepieciešami. Pasākuma īstenošanas rezultātā tiks nodrošināta labvēlīga barošanās vieta mazā ērgļa un griežu populācijai.

Tiek rekomendēta noganīšanas intensitātes/ dzīvnieku vienību blīvuma samazināšana Dunduru pļavās un Lielupes palienes pļavās, atbilstoši tam, kā tas ir rekomendēts zālāju apsaimniekošanas pasākumos: vēlamā slodze ir ap 0,5 liellopu vienības uz hektāru ganību sezonas laikā, nevis 0,9 liellopu vienības uz vienu hektāru.

**B.6.6.3. Piemērotu ligzdošanas vietu nodrošināšana griežu *Crex crex* populācijai**

Zālāju apsaimniekošana - noganīšanas intensitātes/ dzīvnieku vienību blīvuma samazināšana Dunduru pļavās; zālāju apsaimniekošana Odiņu polderī (perspektīvā plānojot poldera dabiskošanu); atsevišķos zālājos gar ĶNP rietumu malu.

Atjaunot zālāju biotopus šobrīd intensīvi apsaimniekotajās teritorijās Dunduru pļavu apkārtnē (dienvidos no Kauguru kanāla un ziemeļrietumos no tilta pār Kauguru kanālu), kā arī dienvidaustrumos no Melnragu fermas.

Zālāju apsaimniekošanas rekomendējamā slodze: ap 0,5 liellopu vienības uz hektāru ganību sezonas laikā, nevis 0,9 liellopu vienības uz vienu hektāru.

**B.6.6.4. Kaņiera ezera apsaimniekošana, uzlabojot ornitofaunai labvēlīgus apstākļus**

B.6.6.4.1. Kontrolēta un saskaņota niedrāju pļaušana Kaņiera ezerā

Niedrāja pļaušana Kaņiera ezerā (apmēram 100 ha platībā), nodrošinot ornitofaunai labvēlīgus apstākļus – niedrāju fragmentācija.

Niedru pļaušanas pasākumu Kaņiera ezerā veicama, lai tiktu nodrošināta niedrāju putnu sugām, tai skaitā lielā dumpja populācijai, labvēlīgus apstākļus. Pļaušana īstenojama no 15.septembra līdz 1. martam (datums var mainīties atkarība no ziemas barguma uz 15. februāri. Maigākās ziemās meža zosis sāk veidot ligzdas februāra otrajā pusē).

**B.6.6.4.2. Ornitofaunai (niedrāju putnu, pīlēm un kaijveidīgajiem) labvēlīgu ligzdošanas apstākļu nodrošināšana Kaņiera ezerā**

Ierobežojumi, kas nosakāmi šobrīd spēkā esošajos Tukuma novada domes saistošajos noteikumos Par licencēto makšķerēšanu Kaņiera ezerā, Nr. 28 (Tukumā 2022. gada 27. aprīlī (prot. Nr. 7, 3. §)[[47]](#footnote-47):

Noteikt vienotus nosacījumus licencētās makšķerēšanas un zemūdens medību zonās nr.1 un Nr.2. - licencētā makšķerēšana un zemūdens medības atļautas no 20. jūnija.

Ierobežojumi noteikumos par licencēto makšķerēšanu Kaņiera ezerā nosakāmi ar mērķi, lai nodrošinātu labvēlīgus ligzdošanas apstākļus niedrāju putniem, pīlēm un kaijveidīgajiem putniem.

**B.6.6.4.3. Kaņiera ezera salu veģetācijas un Amerikas ūdeles ierobežošana**.

Salu (no 14 salām 5 mākslīgas) kopšana Kaņiera ezerā - niedru pļaušana, krūmu/koku regulāra izciršana uz dabiskajām un mākslīgajām salām un invazīvās sugas - Amerikas ūdeles skaita limitēšana. Apsaimniekošanas pasākums (salu kopšana un Amerikas ūdeņu izķeršana) īstenojami kompleksi un ir kā turpinājums no iepriekšējā plāna perioda.

Mērķis – ligzdošanai labvēlīgu vietu uzturēšana, veicinot ezerā ligzdojošo putnu sugu, tai skaitā kaijveidīgo, daudzveidību.

**B.6.6.4.4. Putnu novērošanas slēpņa izveide**

Ezera apsaimniekotāja pārraudzībā (apsaimniekošanā) izveidots kvalitatīvs slēpnis (iespējama vairāku slēpņu izveide), kas pieejams ar laivu, ar iespēju novērot putnus tos netraucējot. Iespējami varianti - novērojami putni (skats) uz kādu no mākslīgām salām. Sala biotehnisko pasākumu rezultātā ar īsu/ vai daļēju veģetāciju, pārskatāma un apdzīvota kā droša ligzdošanas vai vismaz atpūtas vieta.

**B.6.6.5. Kalnciema karjera Sahalīnes dīķa salu veģetācijas apsaimniekošana (krūmu ciršana) un invazīvās sugas Amerikas ūdeles skaita limitēšana (izķeršana)**

Krūmu/koku regulāra izciršana uz mākslīgajām salām dīķos kombinācijā ar Amerikas ūdeles izķeršanu. Mērķis – upes zīriņu/kaijveidīgo putnu koloniju palielināšanās

**B.6.6.6. Melnā stārķa *Ciconia nigra* barības bāzes palielināšana**

Barošanās iespēju uzlabošana Kauguru kanālā – vienmērīgas ūdensteces plūsmas nodrošināšana, it īpaši vasaras sezonā, lai nodrošinātu piemērotas barotnes melnajam stārķim. Viens no iemesliem krasajam melno stārķu ligzdojošo pāru skaita samazinājumam ĶNP ir barības bāzes pasliktināšanās sezonas otrajā pusē.

**B.6.6.7. Klinšu ērgļa *Aquila chrysaetos* mākslīgo ligzdu uzturēšana**

Saglabāt esošo ĶNP funkcionālo zonējumu un apmeklētāju aizliegumu Ķemeru tīrelī. Aizliegt SUP dēļu izmantošanu un purva kurpju pārgājienus Ķemeru tīrelī no 1. marta līdz 15. jūlijam. Uzturēt un atjaunot tīrelī uzbūvētās mākslīgās ligzdas.

**B.6.6.8. Medņu populācijas atjaunošana ĶNP**

Veikt pētījumu par medņu izzušanu ĶNP teritorijā, izvērtēt pieejamo informāciju un pieredzi par medņu reintrodukcijas sekmēm citās valstīs un īstenot reintrodukcijas pasākumus. Īstenojot medņu reintrodukciju un atjaunojot populāciju ĶNP teritorijā, tiktu radīts potenciāls Ziemeļkurzemes populācijas savienošanai ar citām Latvijas medņu populācijām.

**B.6.6.9.** **Izstrādāt nosacījumus tūrisma un rekreācijas aktivitāšu (SUP, purva kurpju pārgājienu, u.c.) īstenošanai Ķemeru tīreļa karjeru uzpludinājumu teritorijā**

Nosacījumi SUP un purva kurpju tūristu aktivitātēm Ķemeru tīrelī un Ķemeru tīreļa karjeru uzpludinājumos. Nosacījumiem Ķemeru tīreļa karjeru uzpludinājumos ieteicams veikt papildus pētījumus, izvērtējot piemērotākā normatīvā regulējuma ieviešanu, piemēram, izveidojot teritoriālo zonējumu ar atšķirīgiem apmeklējuma nosacījumiem (līdzīgi kā Kaņiera ezerā), sezonas liegumu u.tml..

DAP izsniegtajās atļaujās SUP un purva kurpju tūrisma pakalpojumu sniedzējiem ierosinājums noteikt sekojošus nosacījumus (skatīt 5.3.14.attēlu):

1. grupas līdz 5 cilvēkiem;
2. **Ķemeru tīrelī** no 1. marta līdz 15. jūlijam aizliegta SUP dēļu izmantošana un purva kurpju pārgājieni;
3. **Ķemeru tīreļa karjeru uzpludinājumos** - aizliegta SUP dēļu izmantošana no 15. augusta līdz 15. oktobrim.

Apmeklējuma laiku ierobežojumi noteikti, lai Ķemeru tīrelī pavasarī netiktu traucēti ligzdotāji purvos, savukārt, rudenī –Ķemeru tīreļa karjeru uzpludinājumos migrējošās dzērves.

Papildus, lai nodrošinātu rezervāta zonas apmeklējuma aizliegumu Ķemeru tīrelī visa gada garumā (t.sk. ogošanas sezonas laikā) uz visiem ceļiem un dabiskajām brauktuvēm, kas ved uz Ķemeru tīreli, jābūt skaidrām un saprotamām norādēm par dabas rezervāta zonas robežu un apmeklējuma kategorisku liegumu.

|  |
| --- |
|  |
| **5.3.14. attēls. Ierobežojumu ievērošanas vietas saistībā ar ornitofaunu SUP un purva kurpju tūristu aktivitātēm ĶNP (SIA Enviroprojekts)** |

* + - 1. Invazīvo sugu ierobežošanas apsaimniekošanas pasākumi

|  |  |
| --- | --- |
| 240 | invazīvo sugu apkarošana; |
| 241 | invazīvo augu apkarošana pļaujot; |
| 243 | invazīvo augu apkarošana nocērtot; |
| 248 | ekspansīvo sugu pļaušana. |

***Apsaimniekošanas pasākumi invazīvo sugu ierobežošanai***

Invazīvo sugu atradņu skaits ĶNP samazinās, salīdzinot ar 2022. gadu; ir apturēta šo sugu tālāka izplatīšanās, neveidojas jaunas invazīvo sugu donorteritorijas, tomēr nepieciešams turpināt invazīvo sugu ierobežošanu.

**B.7.1. Invazīvo augu sugu iznīcināšana un izplatības ierobežošana**

Ņemot vērā invazīvo sugu straujo izplatīšanos Latvijā, t. sk. ĶNP, nav racionāli visa DA plāna darbības periodā izmantot tikai DA plānā iezīmētās teritorijas, jo nedaudzu gadu laikā atradņu skaits jau var būt daudz lielāks un tās var būt ieviesušās jau vietās, kur tās rada vietējām sugām un jutīgiem biotopiem daudz nozīmīgāku apdraudējumu nekā plāna izstrādes brīdī konstatētajās atradnēs.

Augu sugu atradņu un dzīvnieku novērojumu vietu operatīvai apzināšanai un no jauna konstatēto atradņu reģistrēšanai izmantot DAP interneta vietni “Invazīvo sugu pārvaldnieks” https://ozols.gov.lv/kartes/apps/sites/#/invazivo-sugu-parvaldnieks. Datu bāzē apkopota informācija gan par augu sugām, gan par dzīvnieku sugām. Šo vietni ieteicams izmantot ikdienas apsaimniekošanas darbu plānošanā, t. sk. regulāri reģistrējot no jauna atrastās invadētās vietas, un nekavējošā agrīno invazijas stadiju likvidēšanā.

Invazīvo sugu izskaušana vai kā minimālais pasākums – izplatīšanās ierobežošana – ir nepieciešama visās atradnēs. Visefektīvāk tās ir apkarot agrīnās ieviešanās stadijā. Kampaņveidīgi pasākumi invazīvo sugu izskaušanā gandrīz vienmēr ir neefektīvi. Izskaušana ir efektīva tikai pēc vairāku gadu neatlaidīga darba. Līdz ar to ieteicams “Invazīvo sugu pārvaldnieku” izmantot ne tikai plānveidīgu un plašāku apkarošanas pasākumu, t. sk. talku, plānošanai, bet arī ikdienas darbā – reizēm pietiek teritoriju apsekošanas laikā vienu vai dažus pamanītos augus izrakt vai izraut, savācot vairotiesspējīgās auga daļas (sēklas, sakneņus), lai novērstu plašu invāziju nākamajos gados.

**Prioritārās invazīvo augu sugu apkarošanas vietas** (240, 241, 243, 248) apmēram 410 ha platībā (iezīmētas DA plāna apsaimniekošanas pasākumu kartē):

* Visas **Sosnovska latvāņa *Heracleum sosnowsky* atradnes** – nepieciešama kombinēta pieeja atkarībā no novietojums (bieža pļaušana, izrakšana (kombinējot ar vietēju sugu piesēju), apklāšana ar melnu plēvi, atsevišķās vietās var izmantot arī herbicīdus (bijušās izgāztuves Kašķu purvā un apkārtnē un dienvidos no Ķemeru kapiem, pie elektrolīnijas starp Ķemeriem un Kūdru, bijušā kūdras ciema baraku vietā uz ziemeļiem no Labā purva). Prioritāri jāveic periodiska apsekošana un konstatēto Sosnovska latvāņu nekavējoša iznīcināšana Slocenes ielejā posmā no ĶNP R robežas līdz Valgumam un Kauguru kanāls (2020. gadā jau konstatētas vairākas audzes upes krastos pie Dundurpļavām).
* Visas **puķu spriganes *Impatiens glandulifera* atradnes**, īpaši upju ielejās. Prioritārās sugas izskaušanas vietas: Vēršupītes paliene lejpus Līdumniekiem un Ķemeros, Slocenes paliene no ĶNP rietumu robežas līdz Valgumam; Lielupes palienes zālāji lejpus Kalnciema tiltam, kur ieviesusies aptuveni 2018. gadā). Augs izplatās arī pa ceļmalām (pēdējos gados strauji pieaug audžu skaits gar Ventspils šoseju un Jūrmalas-Kalnciema ceļu), gāzes stigu un elektrolīniju stigām. Tā izplatīšanos sekmē arī tehnika (mežu tehnika, zālāju pļaušanā izmantotie traktori u. c.), tāpēc jāpievērš uzmanība šim aspektam arī biotopu apsaimniekošanā. Sugas izskaušanā var izmantot kombinētas metodes: biežu pļaušanu (vismaz 3 reizes gadā pirms sēklu nogatavošanās), ravēšana (svarīgi veikt pirms sēklu nogatavošanās) un citas metodes, ja tās ir zināmas kā efektīvas.
* **Kanādas zeltgalvīte *Solidago canadensis***piemērotās dzīvotnēs ir bieži sastopama gandrīz visā ĶNP, īpaši ceļmalās un ruderālās vietās. Ceļi sekmē tās strauju izplatīšanos un ieviešanos jaunās teritorijās, tāpēc ir svarīgi izskaust sugu jau drīz pēc tās parādīšanās, nepieļaujot ziedēšanu un sēklu izplatīšanos (tā ir īpaši efektīva pa “vēja tuneļiem” gar lielajiem autoceļiem un lielajos klajumos zālāju masīvos). Prioritārās sugas izskaušanas vietas: gar Ventspils šoseju ĶNP robežās, Dundurpļavu-Melnragu rīkles masīvā (pēdējos gados novērota sugas izplatīšanās, ko sekmējuši upju rakšanas darbi, radot traucētu augsni ar mazu citu augu sugu konkurenci), Odiņu-Pavasaru polderis). Nostabilizējušos audžu apkarošanā vienkāršākā un samērā efektīva metode ir vairākkārtēja pļaušana, nepieļaujot ziedēšanu. Atsevišķus nesen ieviesušos augus var izraut (iznīcinot sakneņus).
* **Krokainā roze *Rosa rugosa*** izplatās ĶNP jūras piekrastē pie Jaunķemeriem, citur ĶNP plašas, vitālas audzes neveido un līdz plāna izstrādes laikam nav novērota vērā ņemama izplatīšanās, izņemot sausu vilkakūlas zālāju Ragaciemā uz Kaņiera krasta vaļņa (skat. pie 6230\* biotopa apraksta). Ņemot vērā šīs sugas “raksturu” un straujas izplatīšanās spēju jūras krasta kāpās, šīs sugas izskaušana ĶNP uzskatāma par prioritāti. Iepriekšējos gados Jaunķemeru kāpās jau vairākkārt notikusi krokainās rozes apkarošana, izraujot sakneņus. Šis darbs jāturpina, līdz pilnīgai sugas iznīcināšanai.

|  |  |
| --- | --- |
| A close-up of some plants  Description automatically generated with medium confidence |  |
| **5.3.15.attēls. Puķu spriganes audze Slocenes labajā krastā**  (foto koordinātas: 455781; 314728. Skata debespuses apzīmējums – DR. Foto autore: L. Uzule, 2021) | **5.3.16.attēls. Atsevišķi Sosnovska latvāņa indivīdi Slocenes kreisajā krastā**  (foto koordinātas: 455801; 314622. Skata debespuses apzīmējums – ZA. Foto autore: L. Uzule, 2021) |

**B.7.2. Invazīvo dzīvnieku sugu iznīcināšana un izplatības ierobežošana**

Invazīvās dzīvnieku sugas, kuras nepieciešams ierobežot – **Amerikas ūdele *Neovison vison*** un **jenotsuns *Nyctereutes procyonoides***. Invzīvo zīdītāju sugu ierobežošana ar medībām ir mazefektīvs pasākums, tāpēc tiek ieteikts saglabāt pēc iespējas augstāku ūdru populāciju blīvumu (Amerikas ūdeles gadījumā) un lielo plēsēju (pelēko vilku *Canis lupus*, Eirāzijas lūšu *Lynx lynx* populāciju blīvumu (jenotsuņa gadījumā), kas ir šo sugu konkurenti dabā.

Amerikas ūdeles skaita limitēšana nepieciešama Kaņiera ezerā reizē ar niedru pļaušanas pasākumiem pie salām. Amerikas ūdeles apkarošanas mērķis – ligzdošanai labvēlīgu vietu uzturēšana, veicinot ezerā ligzdojošo putnu sugu, tai skaitā kaijveidīgo, daudzveidību Kaņiera ezerā.

* + - 1. Kurortoloģisko vērtību apsaimniekošanas pasākumi

***Aizsargāti sērūdeņu minerālūdens veidošanās vietu un pazemes ūdeņu resursi, ĶNP pieejami kurortoroģiskie resursi– kurortoloģijā izmantojami minerālūdeņi un dūņas***

**B.8.1. Sulfīdus saturošo Salaspils horizonta atradnes aizsardzība**

Ja notiek būvniecība ĶNP dabas lieguma vai ainavu aizsardzības zonā vides institūcijām (DAP, VVD), kuras izsniedz saskaņojumus un atļaujas, jāizvērtē vai paredzētā darbība neietekmē sērūdeņraža veidošanās procesu. Sulfīdus saturošo Salaspils horizonta ūdeņu atradnes robeža noteikta atbilstoši promocijas darba “Prols J. 2010. Sulfīdus saturošo pazemes ūdeņu ģenēze, Promocijas darbs, Rīga, Latvijas Universitāte” materiāliem (skatīt 2.3.5.nodaļu, 2.3.3. attēls).

Saskaņā ar šobrīd spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem, būvdarbiem neitrālajā zonā VVD tehniskie noteikumi nav nepieciešami, tāpēc, lai aizsargātu sērūdeņražu veidošanās zonu, ĶNP IAIN izmaiņu priekšlikumi paredz nosacījumu, ka pirms būvniecības darbiem neitrālajā zonā jāsaņem tehniskie noteikumi no Valsts vides dienesta (skatīt 7.nodaļu). VVD, izsniedzot tehniskos noteikumus, konsultējas ar DAP, ja nepieciešams.

**B.8.2. Esošo ģeoloģisko urbumu apsekošana, bojāto urbumu apzināšana, tamponēšana**

Veikt visu ĶNP ģeoloģisko urbumu apzināšanu, urbumu apsekošana, tamponēti neizmantotie un bojātie urbumi. Pasākumi veicami zemes īpašniekiem (savukārt uzraudzība, vai šie pasākumi ir īstenoti, ir VVD kompetence (papildus informācijai skatīt arī šeit: https://www.vvd.gov.lv/lv/jaunums/uzzini-ka-ierikot-udens-ieguves-urbumu).

**B.8.3. Detalizētas Salaspils svītas virsmas ieguluma dziļuma digitālās kartes izstrāde**

Ķemeru sulfīdo ar sērūdeņradi bagāto minerālūdeņu atradnes teritorijā (skatīt 2.nodaļas 2.3.1.attēlu) izstrādājama detalizēta Salaspils svītas virsmas ieguluma dziļuma digitālā karte (kvartāra nogulumu biezuma karte), kas ļautu precizēt pieļaujamo zemes darbu veikšanas dziļumu, pamatojoties uz J.Prola 2010.gada pētījuma datiem (Sulfīdus saturošo pazemes ūdeņu ģenēze, Promocijas darba kopsavilkums, Rīga, Latvijas Universitāte).

Karte prioritāri izstrādājama Ķemeru apkaimes austrumu daļā, Bigauņciema dienvidaustrumu daļā, Jaunķemeru apkaimē, Kūdras apkaimes ziemeļaustrumu daļā.

* + - 1. Ainavisko un kultūrvēsturisko vērtību apsaimniekošanas pasākumi

***Apsaimniekošanas pasākumi atvērtu ainavu un vērtīgu skatu uzturēšanai***

**B.9.1. Ainavas vērtību saglabāšana**

Atklāto palieņu ainavu un skata no Jaunķemeru ceļa uzturēšana Vecslocenes palienē. Krūmu un mazvērtīgo koku gar ceļmalu izciršana. Cilvēka veidoto ūdenstilpju dabiskošana.

Atklāto palieņu ainavu uzturēšana Vēršupītē.

Pussavvaļas ganību ainavu uzturēšanas ar taurgovīm, savvaļas zirgiem u.c. piemērotām sugām turpināšana Dunduru un Lielupes palieņu pļavās.

Atklāto ainavu ar atsevišķiem kultūrvides elementiem (mājvietas, atsevišķie koki), piemēram: Dumbrāja lauku ainavu telpa, Čauku pļavas, Grebju-Poļlauku pļavas, Plauku pļavas, Antiņciema pļavas, uzturēšana. Atklāto teritoriju zemes lietojuma veida maiņas par meža zemi vai mājvietu zemes lietojuma veida maiņa par lauksaimniecības zemi ierobežošana.

Vecslocenes lejteces atklātās ainavas (t.sk. aizsargājamo biotopu) saglabāšana, uzturēšana un "sakārtošana", tajā skaitā, skatu vērsumu no Kurzemes ielas attīrīšana.

Atklātās lauksaimniecības ainavu uzturēšana Kašķu purva pļavās.

Militārā mantojuma - ierakumu, pozīciju atjaunošana, saglabāšana, papildu izpēte. Militārais mantojums sastopams gandrīz visās ainavu telpās, līdz ar to konkrētas vietas precizējamas sadarbībā ar 1. pasaules kara vēstures pētniekiem. Telpiski augstākais dažādu ierakumu formu īpatsvars ir Kaķkalnu, Valguma, Zaļās kāpas un Vēršupītes mežu ainavu telpās.

Riekstu pussalas raksturīgās ainavas ar kadiķu audzēm uzturēšana.

Atklāta skata saglabāšana no Ķemeru pilskalna uz Kaņiera ezeru (Kartogrāfiski tas attēlots kā pasākums B.3.2. (4)).

**B.9.2. Ainavas vērtību izcelšana**

Detalizētākas vietas precizējamas pirms pasākumu īstenošanas.

Ainaviskā ceļa Antiņciems-Čaukciems ainavas kvalitātes uzlabošana: ainavu cirtes Kaņiera ezera virzienā, lielo ozolu atsegšana Zaļā purva virzienā.

Jaunķemeru kūrorta meža dižpriežu izcelšana - pameža tīrīšana ap kokiem, dižkoku aizsardzības statusa fiksēšana. Konkrētas apsaimniekošanas pasākumu vietas precizējamas pirms pasākumu īstenošanas, konsultējoties ar ekspertiem.

Ceļu ainavas veidošana - Krāčkalnu ceļa (P101) ainavas uzlabošana: tīrīt kokus un krūmus starp vietām, kur Ķemeru tīrelis, Lilijas ezers un citas atklātās purvainās vietas pienāk vai kļūst redzamas gandrīz pie paša ceļa, un uzturēt šo skatu. Šaurākās joslas likvidēt apaugumu, platākās - to darīt pie konkrētiem vērsumiem. Pasākums īstenojams vairākās vietās. Šobrīd skata perspektīva ierobežota ar apaugumu vasarā, vairāk tā ir baudāma ziemā.

Īstenojot pasākumus, obligāti nepieciešami izglītojošie pasākumi: stendi, informācija pirms un pēc pasākuma masu medijos u.tml.

**B.9.3. Ainaviskā skata pieejamības uzlabošana.**

Šobrīd daudzviet skata perspektīva ierobežota apauguma dēļ. Īstenojamas ainavu cirte sekojošās vietās:

* Zaļās kāpas ainaviski augstvērtīga skatu vērsuma uz Zaļo purvu uzlabošana: ainavu cirte no kāpas augstākās vietas (uz to ved pakāpieni), var arī vairākās vietās. Pieejamības uzlabošana.
* Potenciāli augstvērtīgā skatu vērsuma no Lūstūžkalna veidošana: atsevišķas ainavu cirtes Raudas un Valguma virzienā. Var izveidot nelielas skatu platformas, tādējādi izcērtot mazāk koku, un nelielu stāvlaukumu (kabatu), ja vieta atļauj.
* Īpaši ainaviskā ceļa Antiņciems-Lapmežciems posma gar Kaņieri ainavas kvalitātes un pieejamības uzlabošana: grants ceļa putēšanas ierobežošana, nelielu stāvlaukumu izveide gar ceļu, žogu būvniecības ierobežošana. Darbu īstenošanā jāņem vērā ceļa (dambja) šaurums.

***Skatu vietu veidošana, uzturēšana un pieejamība*.**

Pieejamība Kaņiera ainavai no ziemeļaustrumu puses: Lapmežciema, Ragaciema. Joslā starp apbūvi un Kaņiera niedrāju (apvedkanālu) izveidot skatu platformas, izveidot kājāmgājēju taku, kas pēc tam savieno ar Antiņciema ceļu. Patlaban nav pieeja no apdzīvotajām vietām. Risinājums samazinātu slodzi uz esošo infrastruktūru pie Kaņiera skatu torņa/LVM bāzes, kuras kapacitāte ir ierobežota.

Skatu torņa izbūve Krāčukalnos pie stāvlaukuma - skats uz Ķemeru tīreli, Lilijas ezeru. Šeit atrodas papildu piesaistes objekti - Lilijas ezers un Latviešu strēlnieku piemineklis. Jau esoša infrastruktūra - stāvlaukums. Precīzāku vietu jāprecizē pirms pasākuma īstenošanas, veicot detalizētu izpēti. Papildus jāizveido savienojoša infrastruktūra.

Pieejamības nodrošināšana Valguma ezera skatam ezera ziemeļu stūrī, Klapkalnciema ceļa tuvumā. Autonovietošanas iespējas, neliela platforma subglaciālās iegultnes pamatkrastā. Veicama skatu cirte.

Skatu platformas izveide atmežotās Zaļā purva ainavas malā (purva rietumu stūrī). Pieejamības no Smārdes līdz stigai, kas ved uz purvu, nodrošināšana, kā arī stigas uzlabošana gājēju/velosipēdistu kustībai.

Skatu platformas izveide pie Smārdes tīreļa dambja.

***Auto novietošanas problemātikas risināšana***

Autoceļa P128 posmā Gausajā jūdzē sasaistīt risinājumu ar noejām uz jūru. Auto novietošanas jautājuma nesakārtošana īslaicīgi degradē ainavu, teorētiski var atstāt ietekmi ilgtermiņā. Ietekmē cilvēku uztveri. Patlaban nedroša situācija. Vēlams veidot atsevišķus (šaurus) stāvlaukumus ("kabatas") meža pusē.

Dūņu ceļā uz Slokas ezeru būtu lietderīgi pārveidot degradētās teritorijas (piem., Tūristu iela 18A[[48]](#footnote-48), šajā adresē stāvlaukuma izveide ir viens no iespējamiem teritorijas izmantošanas veidiem) par stāvlaukumu, ierobežot autotransporta došanos pie pašas atpūtas vietas. Stāvlaukuma kapacitāte nedēļas nogalēs nav pietiekama. Šaurā Vecā ceļa vērtība pasliktinās. Arī satiksmes drošība kājāmgājējiem un velotūristiem nav apmierinoša.

Piemērota teritorija auto stāvvietām varētu būt asfaltētie laukumi Kolkas ielā 2, Jūrmalā.

Visos autostāvlaukumos aizliegt izvietot dzērienu/uzkodu tirdzniecības automātus.

***Kājāmgājēju un velosipēdistu tūrisma maršrutu attīstība***

"Zaļā ceļa" (Greenway) izveide uz šaursliežu kūdras dzelzceļa starp Salas pagasta Kūdru un Ķemeru tīreli/Krāčkalniem kājāmgājējiem/velosipēdistiem. Attīsta arī industriālo mantojumu.

Labiekārtotu bezmaksas atpūtas vietu kājāmgājējiem/velosipēdistiem Mežtakas posmu Bigauņciems-Jāņukrogs un Jāņukrogs-Tukums meža posmos izveide.

Papildu labiekārtojuma izveide pie Ķemeru tīreļa izstrādātajiem karjeriem - soliņi ar galdiem, tualetes u.tml.

***Piekļuves iespēju uzlabošana ainavu vērtībām***

Starpiņupītes ainavas vērtības un pieejamības uzlabošana: uzlabot kājāmgājēju pārvietošanos starp Kaņiera ezeru (peldvietu Starpiņupītē) un Rīgas līci, iekārtojot labiekārtotu taku/pastaigu ceļu, tai skaitā izveidojot nelielu tiltiņu pār strautiņu pirms jūras. Samazināt antropogēno slodzi kāpu teritorijā. Izveidot stendus, kuros sniegta informācija par Starpiņupītes izveides vēsturi un nozīmi Kaņiera ainavā. Šeit iet arī Jūrtakas posms. Patlaban tikai smilšaina/iemīta taka.

**B.9.4. Degradēto ainavu sakārtošana**

***Degradēto teritoriju revitalizācija/ rekultivācija***

Jaunu rekreācijas objektu prioritāra veidošana tikai kādreiz degradētajās teritorijās, nevis zaļajās zonās.

Smārdes Kūdras **kūdras pārstrādes rūpnīcas** drupu un dzīvojamās apkaimes neestētiskās vides sakārtošana.

Bijušās **Kašķu purva atkritumu izgāztuves** rekultivācija un revitalizācija/dabiskošana. Pēc rekultivācijas vēlama teritorijas dabiskošana, bet pieļaujama arī apbūve.

**Zivju fabrikas "Selga"** teritorijas sakārtošana. Pieļaujama iederīga teritorijas apbūve.

**Ragaciema robežapsardzes bāzes teritorijas** sakārtošana. Pieļaujama iederīga teritorijas apbūve.

**Pavasaru fermas** drupu sakārtošana.

**Izstrādāto karjeru rekultivācija** izstrādes darbu noslēgumā, lai neveidotos jaunas degradētās teritorijas (Kalnciems-2 un citiem, tai skaitā, nākotnes karjeriem).

**Pavasaru-Odiņu poldera dabiskošana**: dambju pakāpeniska nojaukšana un sūkņu stacijas izslēgšana. Pirms tam veicama modelēšana par applūstošajām teritorijām.

**B.9.5. Kultūrvēsturiskā mantojuma izpēte un saglabāšana**

ĶNP teritorijā atrodas gan militārais mantojums, gan padomju mantojums, muzeji, valsts nozīmes arhitektūras pieminekļi, mākslas pieminekļi, kuru atbilstoša uzturēšana ir nozīmīga kopējās dabas teritorijas tēla veidošanā.

*Kultūrvēsturiskā mantojuma izpētes jomā būtu īstenojami šādi pasākumi:*

* Plostmuižas un Kaļķa ciema kultūrvēsturiskā mantojuma izpēte un apzināšana. Plostmuižas parka un apbūves inventarizācija. Teritorija ar daudzveidīgu vēsturi un ar dažādu laikmetu un procesu liecībām (kaļķu cepļi, dolomīta ieguve, Kalnciema katorga). Plostmuižas teritorijā (privātīpašums) drupas, dzīvojamā ēka ar manteļskursteni, dīķi (senās dolomīta ieguves vietas?);
* Antiņciema kultūrvēsturiskā mantojuma izpēte. Informācija publiski pieejamajos avotos ir minimāla. Savdabīgs iekšzemes ciems, relatīvi blīvas apbūves masīvs;
* Piekrastes zvejniekciemu kultūrvēsturiskā mantojuma izpēte un saglabāšana. Jaunās apbūves un ēku atjaunošanas principu sekošana tradicionālajai piekrastes ciemu arhitektūrai - normatīvo aktu stingrāka kontrole. Bigauņciema, Lapmežciema un Ragaciema zvejniekciemu vēsturiskā apbūve jāpēta padziļināti. Potenciāls veidot šim ciemu tipam un konkrētajām ainavu biogrāfijām veltītus tūrisma maršrutus;
* Ķemeru vēsturiskās apbūves teritorijas degradācijas mazināšana: graustu piespiedu sakārtošana vai nojaukšana, tukšo apbūves gabalu aizpildīšana ar kvalitatīvas arhitektūras mazstāvu (2—3) apbūvi. Arī ārpus pilsētbūvniecības pieminekļa teritorijas;
* Smārdes Kūdras kultūrvēsturiskā mantojuma izpēte. Šobrīd trūkst informācija publiski pieejamajos avotos;
* Jūrmalas/Salas pagasta Kūdras ciema kultūrvēsturiskā mantojuma izpēte. Ir pieejama minimāla informācija publiski pieejamajos avotos. Savdabīga strādnieku dzīvojamā apbūve gar Veco ceļu, senākas viensētas (Mežbeltes). Arhitektoniski interesanta ēka Vecajā ceļā 6.\;
* Pavasaru ciema un muižas kultūrvēsturiskā mantojuma izpēte. Minimāli pieejama informācija publiski pieejamajos avotos.

### Ilgtspējīga tūrisma attīstības, sabiedrības iesaistīšanas, informēšanas un izglītošanas pasākumi

Visu rekreācijas un tūrisma infrastruktūras objektu novietojumu ĶNP teritorijā skatīt kartē “ĶNP esošā un plānotā infrastruktūra” ĶNP DA plānā.

***C.1. Mērķis: Saglabāt un aizsargāt ĶNP bioloģisko daudzveidību, dabas, kultūrvēstures un ainaviskās vērtības***

**C.1.1. Aļģu apsaimniekošana jūras piekrastē**

Eksperti, kā arī pētījums par aļģēm apstiprina, ka aļģu sanešus var un vajag vākt, bet tās nav atļauts deponēt. Balstoties uz **dokumentu “Jūras aļģu sanesumu izvērtēšanas un apsaimniekošanas plāns Latvijas piekrastē”** (Baltijas krasti, 2018) var īstenot aļģu apsaimniekošanas pasākumus, Lapmežciema un Jūrmalas piekrastē. Pirms aktīvās peldszonas ir jākonsultējas ar ornitologu kontekstā par konkrētu posmu, kur aļģes nedrīkst aizvākt, jo tās ir svarīgas putnu barošanās vietas. Papildus jānorāda, ka pludmales, kuras iegūst zilā karoga pludmales statusu, var izvēlēties, kā rīkoties ar jūras aļģēm pludmalē. Esošie kritēriji norāda, ka kopumā piekrastes un arī aļģu veģetācija ir daļa no pludmales un tās tur ir jāatstāj. Izņēmums ir vietās, kur tas var būt bīstami apmeklētājiem vai sezonāli rada nepatīkamu smaku utml. Tāpat tiek norādīts, ka, ja aļģes deponē, tad tās ir jāapsaimnieko ilgtspējīgi.

Papildus jāizglīto apmeklētāji – informējot un norādot, ka apmeklētājs atrodas ĪADT pludmalē un tajā var atrasties aļģes utml. dabas vērtības ar paskaidrojumu kāpēc un kam šie procesi ir nozīmīgi. Jāizglīto ar informācijas stendiem un papildinošiem izziņas objektiem. Stendi jāveido ilgtspējīgi, ņemot vērā mainīgos dabas procesus pludmalē un kopumā piejūrā.

**C.1.2. Jutīgo/degradēto objektu apzināšana un tūrisma pakalpojumu izveide**

Ir apzināti vairāki dabas un kultūrvēstures objekti, kuri prasa individuālu uzmanību un izpēti. DAP sadarbībā ar īpašniekiem un ieinteresētajiem tūrisma operatoriem izstrādā īpašus izmantošanas noteikumus.

Izveidoto objektu plašākai pieejamībai varētu piemērot lietošanas atļaujas gidu pavadībā ar apmācības elementiem utml. Piemēram, 2022. gada pavasarī Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra (LIAA) sadarbībā ar Latvijas Dabas tūrisma asociāciju (LDTA) organizēja apmācību ciklu dabas tūrisma grupu vadītājiem. Cikla noslēgumā bija meistarklases divu dienu garumā, kas varētu būt līdzīga tipa pieeja gidu apmācībai ne tikai jutīgo un degradēto objektu kontekstā.

1) **Smārdes karjeri** – potenciāla vieta laivu/ SUP piedāvājumam. Šobrīd teritorijā notiek minimāla darbība (pakalpojuma sniegšanai potenciālā teritorija iezīmēta apsaimniekošanas pasākumu kartē DA plāna 2.pielikumā- ĶNP esošā un plānotā infrastruktūra).

2) **Ūdenstūrisma maršruti pa** **Vēršupīti un Vecsloceni**. Šobrīd pieejami maršruti pa Vecsloceni visā sezonā, bet Vēršupītei ir noteikts liegums laivot tikai pavasarī.

3) **Kūdras dzelzbetona rūpnīcas teritorija** – teritorija ir brīvi pieejama, iespējams industriālā mantojuma potenciāls, bet liela nozīme ir privāto īpašnieku plāniem.

4) **Dolomītu karjeri un laivu piestātne Lielupes krastā** – teritorijā noslēgusies dolomīta ieguve, 2022. gadā plānots uzsākt rekultivācijas darbus. Tāpēc piestātni Lielupē var veidot, ja tiek attīstīts tūrisms vai cits piesaistes objekts ar privātā īpašnieka iesaisti.

5) **Vecie dūņu reģenerācijas dīķi Sēravotu ielas rajonā**, Ķemeros - šobrīd aizauguši ar niedrēm. Objekts piemērots potenciāliem nākotnes pētījumiem un sanācijas projektiem.

6) **Kūdras (vecās Jūrmalas) izgāztuves vieta kā dabas teritorija pēc rekultivācijas.**

Saskaņā ar Aizsargjoslu likuma 28. panta pirmo un otro daļu slēgtajām izgāztuvēm arī pēc rekultivācijas (vismaz līdz monitoringa noslēgšanai) ir jāuztur 100 m sanitārā aizsargjosla un tajā ir jāievēro 55. pantā noteiktie aprobežojumi. Aizsargjoslu likuma 28. panta pirmajā daļā ir minēts sanitārās aizsargjoslas noteikšanas mērķis – lai nodrošinātu piegulošo teritoriju aizsardzību no objekta negatīvās ietekmes. Ņemot vērā, ka arī slēgta un rekultivēta atkritumu izgāztuve var turpināt negatīvi ietekmēt piegulošās teritorijas, saskaņā ar Ministru kabineta 2011. gada 27. decembra noteikumu Nr. 1032 ,,Atkritumu poligonu noteikumi” 85. punktu, Dienestam ir deleģēts noteikt šādu atkritumu izgāztuvju uzturēšanas un monitoringa ilgumu, kas nav mazāks par 20 gadiem. Izgāztuvē ,,Kūdra” vēl nav uzsākta plānotā sanācija, kas nozīmē, ka visa jaunā DA plāna darbības periodā (līdz 2036. gadam) objektam būs piemērojama sanitārā aizsargjosla un tajā ievērojami Aizsargjoslu likuma 55. pantā noteiktie aprobežojumi.

Pēc sanācijas projekta pabeigšanas secīgi Kūdras (vecās Jūrmalas) izgāztuves vietā ieplānot apzaļumošanu un paredzēt bioloģiski vērtīgu zālāju jaunveidošanu. Ar tālejošu mērķi - izveidot savvaļas zālāju sugu dzīvotni, kas pēc tam, noganot vai pļaujot (20 gadus pēc sanācijas) tiek dabiskota.

7) **Gneiss/Kaļķis** - Ziemeļu daļā atrodas DAP apsaimniekošanā esošs karjers kura izstrāde pabeigta un tas tiek "atdots atpakaļ dabai". Karjers ir labi sakopts un pamazām applūst ar ūdeni. Pašreiz organizēta rekreācija teritorijā nav paredzama, bet atjaunošana un rekultivācija ir turpināma.

Teritorijā plānots īstenot pasākumu B.1.18. un D.1.5. Objektu attīstītājiem jāieplāno objekta uzturēšana un jānodrošina skaidra informācija par pakalpojumu internetā un citos tūrisma informācijas līdzekļos. Jāņem vērā plānotā B.1.18. pasākuma par ĪA sugas dzīvotnes izveidi nosacījumi un pasākums D.1.5., par plānoto pētījumu par turpmāko karreja apsaimniekošanu.

**C.1.3. Kūrorta dziedniecisko resursu izpētes veicināšana un plašāks pielietojums**

KŅP teritorijā jau izsenis ir pieejami dabas dziednieciskie resursi – minerālūdeņi, ārstnieciskās dūņas un piejūras klimats, diemžēl to izmantošana, plaša pieejamība un mūsdienīga izpēte stagnē un kūrorta teritoriju attīstība Latvijā nenotiek.

Īstenojama Jūrmalas valstspilsētas attīstības programmā 2023. – 2029. gadam noteiktā viena no prioritātēm “Tūrisms kūrortpilsētas konkurētspējai” ar rīcības virzienu (T3) “Kūrortpilsētas starptautiskā konkurētspēja”, kur noteiktas sekojošas darbības: veicināt dabas resursu izpēti un attīstīt pakalpojumu, produktu ieviešanu, iesaistot zinātniskos institūtus, ārstniecības iestādes, augstākās izglītības iestādes, komersantus, kurortoloģijas attīstības veicināšanai Jūrmalā; veicināt kūrorta izglītojošas programmas izstrādi sadarbībā ar mācību iestādēm un kurortoloģijas, tūrisma nozares speciālistiem un veicināt speciālistu piesaisti un kompetences paaugstināšanu; īstenot sadarbības projektus ar citām kūrortpilsētām Eiropā; nostiprināt kūrortpilsētas statusu un, sadarbībā ar citām kūrortpilsētām, izstrādāt priekšlikumus kūrortpilsētu atbalsta programmas izveidošanai nacionālajā līmenī.

**C.1.4. Daudzfunkconāla dabas tūrisma centra izveide Ķemeros**

Plānots, ka 2023. gadā darbību uzsāks Jūrmalas valstspilsētas domes īstenots projekts “Ķemeru daudzfunkcionālais dabas tūrisma centrs” Ķemeros, Emīla Dārziņa ielā 28. Tajā tiks izveidotas mācību telpas un ekspozīcijas zāle, un, izmantojot inovatīvus un interaktīvus risinājumus, tiks nodrošināta apmeklētājiem iespēja iesaistošā veidā izglītoties, izklaidēties un izzināt dabu.

***C.2. Mērķis: Tūrisma pasākumi veicina dabas vērtību saglabāšanu***

**C.2.1. Antropogēnās slodzes samazināšana, uzturot atpūtas vietas un kempingus atbilstoši izsniegto atļauju nosacījumiem**

Atpūtas vietās, kempingos u.c. publiski pieejamās vietās īpašniekiem jānodrošina teritorijas un infrastruktūras apsaimniekošana un izmantošana atbilstoši paredzētajai darbībai izsniegtajām atļaujām, jo īpaši attiecībā uz notekūdeņu apsaimniekošanu, atkritumu apsaimniekošanu, tūrisma infrastruktūras objektu izbūves nosacījumiem un apsaimniekošanu. Izvērtēt iespēju paplašināt oficiālās atpūtas vietas ar telts vietām un tualetēm, īpaši garo pārgājienu maršrutu posmos Jūrtakas un Mežtakas, piemēram, Kaņiera pilskalna taka, Valguma ezera apkārtnes atpūtas vietas u.c. posmos, lai vidēji ik pēc 10 km ir iespējams apmierināt apmeklētāju pamatvajadzības.

**C.2.2. Noeju uz jūru (kur nepieciešams ar takām) uzturēšana**

Noejas uz jūru uzturamas vietās, kur tās paredzētas Jūrmalas un Tukuma novada teritorijas plānojumā. Saskaņā ar Jūrmalas un Tukuma novada teritorijas plānojumiem noeju uz jūru vietas ir noteiktas un to skaits ir pietiekams un atbilstošs: kopumā ĶNP teritorijā ir paredzētas 15 publiskas noejas uz jūru, no kurām viena pieejama cilvēkiem ar kustību traucējumiem.

Takas uz noejām uz jūru var ierīkot vietās, kur ir publiski pieejamas noejas uz jūru un, lai pie tām piekļūtu no pašvaldības ceļa, ir jāšķērso dabas pamatne, radot negatīvu ietekmi. Noeju vietas skatīt apsaimniekošanas pasākumu kartē.

Uz noejām uz jūru, lai apmeklētāju plūsmu organizētu, takas, ja tās šķērso piekrastes biotopu 2180 Mežainas piejūras kāpas, ieteicams marķēt. Taku nostiprināšanai, kur tas nepieciešams, ja antropogēnā slodze ir ievērojama, ieteicams izvēlēties grants/šķembu segumus.

Uz publiski pieejamajām noejām uz jūru vairumā gadījumu nav norāžu dabā ne no jūras, ne sauszemes puses. Lai apmeklētāju plūsmu organizētu un samazinātu antropogēno slodzi, uzstādāmas norādes uz publiski pieejamām noejām tā, lai teritorijas apmeklētājiem, īpaši **tiem, kas iet gar jūru, būtu iespējams noteikt, kura noeja uz jūru ir privāta, kura – publiska**, kā arī, uz kuru mājvietu, kempingu vai citu objektu tā ved. Tāpat nepieciešams papildināt ar plašāka spektra informāciju, piemēram Lapmežciema noejās norādes uz Kaņiera ezera piedāvājumu; Bigauņciema un Jaunķemeru noejās norādes uz Slokas ezera un Ķemeru apkaimes piedāvājumu utml. Izmantot ilgtspējīgu materiālu, ņemot vērā piejūras mainīgo klimatu, kā arī ikonu un kodu palīdzību viegli novirzīt uz papildus informācijas iegūšanu internetā.

**C.2.3. Autostāvvietu uzturēšana un jaunu izveide pie dabas un kultūrvēstures objektiem**

Ir jāplāno satiksmes organizācijas un drošības uzlabošana, arī autostāvvietu izveide Gausajā jūdzē P128 posmā starp Ragaciemu un Klapkalnciemu. Šobrīd auto ir atļauts novietot tikai vienā pusē, turklāt visā posmā aktīvajā vasaras sezonā ir noteikts ātruma ierobežojums 70 km/h. Tomēr regulāri ir novērota situācija, ka auto tiek novietoti gar minēto ceļu abās pusēs ievērojami degradējot ne tikai ceļam piegulošo teritoriju, bet arī kāpu zonu, jo apmeklētāji pārvietojas nekontrolēti. Izveidojot oficiālas autostāvvietas, pārējā ceļa posmā ir jāizvieto barjeras, lai auto nebūtu iespējams novietot ārpus šīm stāvvietām, kā arī drošas gājēju pārejas un veloceliņi.

Nākotnē, veidojot jaunus stāvlaukumus, nepieciešams izvērtēt un izskatīt iespējas ierīkot elektrības pieslēgumu kemperu un elektroauto vajadzībām, kā arī papildināt ar velo novietnēm. Tāpat izvērtēt objektiem tuvu esošās auto stāvvietas piedāvāt par samaksu, bet tālāk esošās bezmaksas. Tas veicinātu izvēlēties dabai draudzīgāku pārvietošanās veidu ĶNP teritorijā. Konkrētas rīcības un esošo autostāvvietu sarakstu un nepieciešamos uzlabojumus var apzināt 2020. gadā veiktajā Baltijas jūras piekrastes apmeklētības, tās radītās slodzes uz vidi un infrastruktūras izvērtējumā[[49]](#footnote-49).

**C.2.4. Dabas objektu ekonomiskais pienesums**

Šobrīd gandrīz visi dabas un kultūrvēstures objekti ir pieejami bezmaksas, bet to uzstādīšana un uzturēšana prasa lielus līdzekļus. Plānojot ĶNP teritorijas attīstību, lai nodrošinātu mūsdienīgu un augsta servisa tūrisma infrastruktūras uzturēšanu, ir ieteicams apsvērt maksas pakalpojumu ieviešanu. Tie varētu būt brīvprātīgi ziedojumi, maksa par papildpakalpojumiem, stāvvietām utml. Ņemot vērā mūsdienu digitalizāciju, iespējams piedāvāt gan noziedot ar interneta starpniecību, gan iespēju iemest “kastītē” naudiņu. Apmeklētāju vidū ir jāveicina izpratne, ka katrs bezmaksas dabas objekts saistās ar ļoti konkrētām izmaksām un to uzturēšana līdz nākamai apmeklējuma reizei prasa pietiekami lielus finansiālos līdzekļus.

Iespējai ziedot vai finansiāli atbalstīt dabas objekta apsaimniekotājus ir jābūt pieejamai pie katra dabas, kultūrvēsturiskā un ainaviskā objekta.

***C.3. Mērķis: Nodrošināt visiem apmeklētājiem pieejamu, drošu un augstas kvalitātes infrastruktūru un pakalpojumus, kā arī īpašus, tikai šai teritorijai raksturīgus piedāvājumus***

**C.3.1. Ķemeru tīreļa karjeru izmantošana**

Teritorija arvien aktīvāk tiek izmantota laivošanas, SUP un purva kurpju aktivitātēm. Jāturpina uzturēt esošā infrastruktūra, kā arī ņemot vērā popularitāti, ieteicams šo vietu papildināt ar viegli apsaimniekojamām un dabā iekļaujošām labierīcībām. Iespējams var izvērtēt konkrētu apsaimniekošanas modeli, lai vieta attīstītu arī ekonomisko pienesumu ĶNP.

Skatīt pasākumu B.6.6.9.

Objekta atrašanos skatīt apsaimniekošanas pasākumu kartē.

Projekta īstenotājiem jāieplāno objekta uzturēšana dabā un jānodrošina informācija par pakalpojumu internetā un citos tūrisma informācijas līdzekļos.

**C.3.2. Labiekārtota taka ap Melnezeru**

Dabā šobrīd jau pastāv apmeklētāju iestaigāta taka, kā arī ir izvietots informatīvais stends un ierīkots neliels stāvlaukums. Taku ieteicams labiekārtot un uzturēt atbilstoši ĶNP vienotajam stilam, bet izvērtēt takas segumu un meklēt alternatīvu koka laipai, piemēram, izvēlēties kompozītmateriālu. Projekta ieviešanas procesā ir jāizvērtē potenciālā apmeklētāju plūsma un autostāvvietu kapacitāte, kā arī informatīvo stendu modernizēšana. Attīstot jaunu maršrutu, plānot arī tā pieejamību cilvēkiem ar īpašām vajadzībām gan platuma ziņā, ierīkot alternatīvas pakāpieniem kā arī seguma piemērotība, lai pārvietotos.

Takas maršrutu skatīt apsaimniekošanas pasākumu kartē. Pašvaldībai un projekta īstenotājiem jāieplāno takas uzturēšana dabā un jānodrošina informācija par taku internetā un citos tūrisma informācijas līdzekļos.

**C.3.3. Labiekārtota pieeja ezeram Klīves ielas galā pie Slokas ezera**

Šobrīd dabā nepastāv labiekārtojums, ir palikušas Padomju ēku drupas un nesakārtota teritorija. Ieteicams veidot kompleksu teritorijas labiekārtojumu sadarbībā ar pieguļošo zemju īpašniekiem un KRC “Jaunķemeri”, ne tikai pašai piestātnei, bet arī ceļam līdz tam, plānot apmeklētāju kustību, auto novietošanu, norāžu pieejamību utml. Attīstot pieeju pie Slokas ezera no Klīves ielas puses, tiktu radīts un dažādots jauns tūrisma infrastruktūras objekts, tiktu savienoti ĶNP tūrisma infrastruktūras punkti, piemēram, ar laivu pārceļoties uz pretējo ezera pusi (pie Dūņu ceļa), dažādojot nokļūšanas iespējas. Attīstot jaunu objektu, plānot arī tā pieejamību cilvēkiem ar īpašām vajadzībām gan platuma ziņā, ierīkot alternatīvas pakāpieniem kā arī seguma piemērotība, lai pārvietotos.

Plānotā objekta atrašanos skatīt apsaimniekošanas pasākumu kartē.

Pēc projekta realizācijas, tā īstenotājiem jāieplāno objekta uzturēšana dabā un jānodrošina informācija par pakalpojumu internetā un citos tūrisma informācijas līdzekļos. Tikpat svarīgi aktīvajā sezonā ir piesaistīt uzņēmējus, attīstot papildpakalpojumu piedāvājumu apmeklētājiem.

**C.3.4. Lūžņu grāvja sēravota maršruta papildinājums**

Esošais maršruts šobrīd dabā ir turp/ atpakaļ, kas dubulto slodzi uz dabas vērtībām un iespējams nav tik iecienīts apmeklētāju vidū. Veidojot apļveida maršrutu pa esošo stigu/ dzelzceļa tīklu līdz Ķemeru centram, netiek degradēts vai radīts papildus slogs mazāk skartām dabas teritorijām šajā posmā un pozitīvi samazinātu apmeklētāju slodzi vienuviet ap “Meža māju”, papildus paplašinot apmeklētāju kultūrvēsturisko vērtību redzes loku un zināšanas par Ķemeriem. Attīstot maršruta turpinājumu, plānot arī tā pieejamību cilvēkiem ar īpašām vajadzībām gan platuma ziņā, gan ierīkot alternatīvas pakāpieniem, kā arī pārdomāt seguma piemērotību, lai pārvietotos.

Plānoto takas maršrutu skatīt apsaimniekošanas pasākumu kartē.

Pēc projekta realizācijas, tā īstenotājiem jāieplāno objekta uzturēšana dabā un jānodrošina informācija par pakalpojumu internetā un citos tūrisma informācijas līdzekļos.

**C.3.5. Niedrāju laipas papildinājums**

Esošais maršruts šobrīd dabā ir turp/ atpakaļ, kas ņemot vērā laipas veidolu uz pontoniem, ierobežotā platumā ir neērti un apgrūtinoši apmeklētājiem. Tikpat svarīgi ir regulāri kopt biotopus takas tuvumā un zem tās, kā arī plānotais pagarinājumu no Andersalas uz grantēto ceļu (V1472) sniegs plašāku redzesloku apmeklētājiem, papildus radot mazāku slodzi gan objektam, gan apkārtējai dabai. Attīstot laipas turpinājumu, plānot arī laipas pieejamību cilvēkiem ar īpašām vajadzībām gan platuma ziņā, gan ierīkot alternatīvas pakāpieniem un pielāgojot segumu.

Plānoto takas maršrutu skatīt apsaimniekošanas pasākumu kartē.

Pašvaldībai un projekta īstenotājiem jāieplāno takas uzturēšana dabā un jānodrošina informācija par taku internetā un citos tūrisma informācijas līdzekļos. Jāplāno informatīvo stendu atjaunošana, kā arī transporta kustība, stāvvietas un ceļa segums šajā posmā no Andersalas līdz “ieejai” uz Putnu vērošanas torni.

**C.3.6. Ķemeru tīreļa laipas un apkārtnes attīstība**

Ķemeru tīreļa apkārtnes labiekārtošanai 2019. gadā izstrādāts skiču projekts ar mērķi palielināt laipas apmeklējuma kvalitāti un izmantot objekta popularitāti, lai virzītu apmeklētājus uz citiem ĶNP objektiem, tādējādi palielinot uzturēšanās ilgumu ĶNP (bet ne konkrētajā objektā). Projekta ietvaros plānota autostāvvietas labiekārtošana (paredzot vietu arī velonovietnēm), informācijas centra un tualešu izbūve, kā arī interaktīvā laukuma izveide, atraktīvā veidā atainojot ĶNP apskates objektus un tādējādi veicinot tūristu interesi tos apmeklēt. Paralēli ir organizēts arī starptautisks metu konkurss vēl viena skatu torņa būvēšanai laipas maršrutā universālajā dizainā, kā arī pašas laipas pielāgošanai.

Kamēr jaunā stratēģija/ vīzija nav uzsākta, ieteikums turpināt iesākto kursu, īpašu uzmanību pievēršot un pēc iespējas uzlabojot kājāmgājēju un velotūristu pārvietošanos un drošību uz laipu no Ķemeru centra. Īpaši svarīgi risināt A10 šosejas drošu šķērsošanu, šeit izvietojot regulējamu gājēju pāreju vai pat gājēju tiltu pār šoseju.

**C.3.7. Jūrtakas un Mežtakas uzturēšana**

Gar jūras krastu ir dabā marķēta pārgājienu taka, kas dabā ir marķēta bez cita veida infrastruktūras. ĶNP teritorijā tā stiepjas 16 km garumā un ilgstoši nav marķēta, jo no tās nav jānogriežas. Informācija par taku pieejama: www.jurtaka.lv.

Pa Latvijas teritoriju dabā ir marķēts garo pārgājienu maršruts Mežtaka un ĶNP teritorijā tā ir 28 km gara. Maršruta posmā nav ierīkota papildus infrastruktūra un informācija par taku pieejama: www.meztaka.lv

Takas maršrutu ĶNP robežās skatīt apsaimniekošanas pasākumu kartē.

Pašvaldībai un projekta īstenotājiem turpmāk jāveic takas uzturēšana dabā un jānodrošina informācija par maršrutu internetā un citos tūrisma informācijas līdzekļos. Veidot sasaisti ar citiem esošajiem objektiem, izvietojot papildus informatīvās norādes ar km atzīmi, ierīkot papildus atpūtas vietas utml. pieturas punkti pamatvajadzību apmierināšanai maršrutu apmeklētājiem ik pēc aptuveni 10 km.

**C.3.8. Rīgas līča peldvieta “Jaunķemeri”**

Šobrīd labiekārtota peldvieta ar atbilstošu infrastruktūru, kura arī turpmāk var tikt apsaimniekota kā oficiāla peldvieta atbilstoši Ministru kabineta 2017. gada 28. janvāra noteikumiem Nr.692 ar iespēju tajā attīstīt atbilstošu infrastruktūru (t.sk. no vides pieejamības viedokļa) kā arī paredzot atbilstošus apsaimniekošanas pasākumus.

**C.3.9. Potenciālā kūrorta parka attīstība Jaunķemeros**

Šobrīd parka teritorijā pastāv neliels labiekārtojums, izveidotas pastaigu takas kūrorta rehabilitācijas centra “Jaunķemeri” atpūtniekiem. Jūrmalas pašvaldība ir paredzējusi pieļaujamo attīstību šai teritorijai, kura būtu pamatā vērsta uz plūsmu virzību un sakārtošanu (norādes u.tml.), kā arī nelielu labiekārtojuma elementu izvietošanu (soliņi, infostendi u.tml.), taču kopumā izvairoties no smagās infrastruktūras. Attīstot parku, plānot arī tā pieejamību cilvēkiem ar īpašām vajadzībām gan celiņu platuma ziņā, alternatīvas pakāpieniem kā arī seguma piemērotība, lai pārvietotos.

Objekta atrašanos skatīt apsaimniekošanas pasākumu kartē.

Pašvaldībai izvēlēties ilgtspējīgu materiālu un inovatīvu pieeju infrasturuktūras objektiem, jo īpaši informācijas stendu kontekstā, veidojot sasaisti ar citiem ĶNP teritorijas objektiem, dabas vērtībām. Iespēju robežās pieaicināt arī uzņēmējus līdzdarboties, piedāvājot papildpakalpojumus pamatvajadzību apmierināšanai. Tāpat izmantot inovatīvus risinājumus, kā apgaismojumu no “zaļās enerģijas” utml.

**C.3.10. Velomaršrutu uzturēšana un atzīmēšana dabā, kā arī komplekss risinājums satiksmes organizācijas un drošības uzlabošanai Gausajā jūdzē**

Tūrisma infrastruktūra kopumā uzturēta labā kvalitātē (Ap 160 km gari velomaršruti visā ĶNP teritorijā). Turpināt uzturēt maršrutu marķējumu, to attīstīt un iespējams papildināt dabā ar papildus norādēm uz blakus esošajiem objektiem. Veicināt velosipēdu nomas iespējas sadarbībā ar vietējiem uzņēmējiem, piedāvājot kā papildpakalpojumu, lai samazinātu autotransporta kustību ĪADT kopumā.

EiroVelo13 maršruts ir paredzēts gar Latvijas piekrasti, ĶNP teritorijā tas ir 16 km garumā un netiek attīstīts ar atbilstošu infrastruktūru un šobrīd atbilst identificētajai 3. prioritātei - pārējā mikromobilitātes infrastruktūra. Pašvaldībām sadarbojoties vajadzētu aktīvāk attīstīt šo velomaršruta posmu, kurš aktīvi tiek izmantots no velo tūristiem un tieši Gausās jūdzes posms vasaras periodā krasi samazina velotūristu drošību, sakarā ar nekontrolēto autonovietošana ceļmalās lielā apjomā.

Gausās jūdzes P128 šosejas posmam ĶNP teritorijā ir jāattīsta komplekss risinājums ietverot gan auto plūsmu, auto stāvvietu, veloplūsmu un gājēju plūsmu. Šobrīd vasaras sezonas laikā ir bīstamas situācijas visiem satiksmes dalībniekiem, kā arī neplānotu autostāvvietu veidošana palielina degradēto šosejas nomali. Izveidojot oficiālas autostāvvietas, pārējā ceļa posmā ir jāizvieto barjeras, lai auto nebūtu iespējams novietot ārpus šīm stāvvietām. Jāveido atpūtas vietu un stāvlaukumu savstarpējā sasaiste, drošu gājēju un veloceļu ieviešana. Pie stāvlaukumiem izvietot informācijas stendus ar ĶNP tūrisma piedāvājumu un uzvedības noteikumiem. Ieteikums izvērtēt, plānot vienu lielu autostāvvietu tālāk no jūras un tuvējās stāvvietas atļaut izmantot dabai draudzīgam transportam, invalīdiem vai par attiecīgu samaksu. Ierobežojumi var tikt pielietoti maksimālajos apmeklējumu laikos ierobežojot kopējo teritorijas noslodzi.

Objekta atrašanos skatīt apsaimniekošanas pasākumu kartē.

**C.3.11. Esošo dabas taku uzlabošana un infrastruktūras pielāgošana**

Paplašināts esošo dabas taku un objektu tīkls, kas ir pieejams cilvēkiem ar ratiņkrēsliem, neredzīgiem cilvēkiem u.c. cilvēkiem ar īpašām vajadzībām, kā arī māmiņām ar bērnu ratiņiem. Šobrīd ĶNP teritorijā tikai divi maršruti ir paredzēti un uzturēti cilvēkiem ar speciālām vajadzībām.

***C.4. Nodrošināt efektīvu komunikāciju par ĶNP esošajām vērtībām***

**C.4.1. Informācijas stendu, robežzīmju, informatīvo zīmju uzturēšana, izveidošana un izvietošana** ĶNP teritorijai piegulošajos infrastruktūras un apskates objektos, nodrošinot informāciju par ĶNP dabas vērtībām un teritorijā aizliegtajām darbībām.

Šobrīd nav skaidri saprotams ĶNP teritorijas lietošanas noteikumi no apmeklētāju puses un šī informācija nav viegli pieejama vai atrodama.

Informācija ir koncentrēta pa konkrētiem objektiem. Īpaši plānojot apmeklētāju skaitu pieaugumu arī no ārvalstīm, ir svarīgi šādu noteikumu pieejamība arī svešvalodās, vismaz angļu valodā. Informācijas stendu, robežzīmju, informatīvo zīmju uzturēšana, izveidošana un izvietošana ĶNP teritorijai piegulošajos infrastruktūras un apskates objektos, nodrošinot informāciju par ĶNP dabas vērtībām un teritorijā aizliegtajām darbībām.

Uzturēt, izgatavot un uzstādīt informatīvos stendus, robežzīmes un norādes:

1) Uzturēt 26 esošus informatīvos stendus, kur aptuveni 10 no tiem vajadzīgs saglabāt ar esošo mērķi un koncentrēti pie “ieejas” ĶNP, lai iepazīstinātu ar visu ĶNP un tajā esošo piedāvājumu. Pārējie 16 informatīvie stendi izvietoti ĶNP iekšienē, tie ir veidoti vadoties pēc konkrētās apskates vietas, papildinot ar ne vairāk kā pieciem tuvumā esošiem secīgiem maršrutiem/ objektiem, vienkāršojot informācijas uztveri un palīdzot apmeklētājiem vieglāk orientēties piedāvājumā. Informācijai ir jābūt vismaz 2 valodās – latviešu un angļu, kā arī interesēties par mūsdienīgiem, ilgtspējīgiem materiāliem vai inovatīvu pieeju, kas samazina mainīgo laikapstākļu ietekmi uz stendiem;

2) 5 jauni informatīvie stendi kāpās vai pat pludmalē par iekšzemes apskates objektiem; Jaunķemeros, Bigauņciemā par Slokas ezera, Ķemeru apkaimes un par Ķemeru tīreļa piedāvājumu; Lapmežciemā par Kaņiera ezera objektiem.

3) Papildus informatīvie stendi izvietoti apkārt esošajās piegulošajās ĪADT “bufera zonās” ar mērķi vieglāk un saprotamāk uztvert informācija par uzvedību dabā, tās “lietošanas noteikumiem”. Šī informācija var būt kā papildinājums esošajiem stendiem vai izvietoti atsevišķi pilsētu/ ciemu centros, ceļu/ meža taku krustojumos. Iespējams izmantot ikonas/ grafiskos zīmējumus, lai tā ir viegli uztverama visās valodās.

Informācija būtu jāievieto novada mājas lapā, tūrisma informācijas centrā, kā arī regulāri jāatjauno un jāuzstāda stendi pie publiskām atpūtas vietām.

Informācijas stendos pie populārākajām atpūtas vietām jāiekļauj piktogrammas, kas nodrošina starptautiski uztveramas informācijas pieejamību par atļautajām un aizliegtajām darbībām, piemēram, par dabas vērtību saglabāšanu piejūrā, kas veicinātu apmeklētāju izpratnes veidošanu par piejūras saglabāšanas nozīmību.

Informācijas stendi uzstādāmi saskaņā ar rokasgrāmatas “Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vienotais stils” nosacījumiem (https://www.daba.gov.lv/public/lat/dabas\_aizsardzibas\_plani/iadt/iadtvienotais\_stils/#rokasgramata).

**C.4.2. Informēt sabiedrību par dūņu ieguves laukumiem Slokas ezera apkārtnē**

Šobrīd ir izstrādāts pētījums par "Ārstniecisko dūņu krājumi, to izmantošanas un reģenerācijas iespējas Ķemeru nacionālajā parkā", kur ir aktualizēti dati par dūņu aktīvu izmantošanu. No dabas vērtību konteksta šī konkrētā teritorija ir degradēta purva teritorija ko varētu atvēlēt neliela apjoma ilgstošai ieguvei.

Dūņu ieguves laukumi atrodas apmeklētāju aktīvi izmantojamā zonā pie Slokas ezera, kur būtu vērtīgi šīs vietas papildināt ar informācijas stendiem par dūņu ieguves procesiem, to nozīmību veselības kontekstā un iespēju izmantot.

**C.4.3. “Meža mājas” potenciāla un atpazīstamības palielināšana**

Aktīvāk piesaistīt brīvprātīgos, vietējos iedzīvotājus, aktīvos uzņēmējus, kā arī sporta organizācijas un federācijas, kurām interesē attīstīt aktivitātes ĪADT Latvijā nozīmīgu dabas procesu atjaunošanā, dabas monitoringā un citu svarīgu dabas procesu realizācijā. Izglītot ne tikai par dabas vērtībām, bet arī par uzturēšanās noteikumiem un uzvedību dabā. Radīt centru pieejamāku plašākai publikai, veidojot ziedojumu kampaņas, izmantojot sociālos tīklus un citus brīvi pieejamus resursus. Ņemot vērā kapacitāti un iespēju piesaistīt ārējo finansējumu, veidot izpētes programmas nozīmīgu dabas procesu veicināšanai, piemēram, dabisko pļavu izveidošana, uzturēšana, invazīvo sugu ierobežošana utml.

Pozitīvs piemērs ir Somijas pilsētā Espo esošā dabas māja Villa Elfvik.

Dabas centra atpazīstamību un lielāku apmeklētāju pieplūdumu noteikti radīs plānotais daudzfunkcionālais Jūrmalas dabas tūrisma centrs, kur svarīgi ir turpināt piedalīties kopīgās plānošanas aktivitātēs, informējot par aktivitātēm, kā arī būt lietas kursā par plānoto piedāvājumu, lai tie nedublētos. Potenciālais risks ir abu dabas centru jaukšana apmeklētāju vidū un izpratnes trūkums konkrētā dabas centra darbībā. Šī iemesla pēc abu centru personālam jābūt informētiem par iespējām un pakalpojumiem, kas tiek piedāvāti ne tikai konkrētā dabas centra kompetencē. Tas veicinātu apmeklētāju redzes loka un zināšanu papildināšanu, plašāku interesi par ĪADT.

***C.5. Veicināt resursu saudzīgu un atbildīgu izmantošanu, samazināt izmešu daudzumu un piesārņojumu***

**C.5.1. Atkritumu regulāra savākšana visā ĶNP teritorijā**

Visefektīvākā atkritumu apsaimniekošanas metode ir nepieļaut to nokļūšanu dabā, izvietojot labi redzamās vietās uzaicinājumus visus atkritumus, kas tiek paņemti līdz, neatstāt ĶNP teritorijā, bet gan ņemt līdzi un nogādāt sadzīves atkritumu speciāli izvietotās urnās vai urnās ārpus ĶNP teritorijas. Zīmes izvietojamas pie tūrisma kartēs atzīmētiem dabas objektiem, maršrutu galapunktos, atpūtas vietām un kempingiem, kā arī pie apmeklētākajām noeju vietām uz jūru un citu dabas objektu, maršrutu tuvumos.

Ja zemes īpašnieks vai apsaimniekotājs uzstāda atkritumu tvertnes, tam jānodrošina atkritumu apsaimniekošana atbilstoši normatīvo aktu prasībām. Pašvaldībai un DAP jānodrošina regulāra pludmales apsaimniekošana, savācot sadzīves atkritumus.

Informatīvās zīmes un atkritumu tvertnes uzstādāmas saskaņā ar rokasgrāmatas “Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vienotais stils” nosacījumiem.

**C.5.2. Ilgtspējīgu tūrisma pakalpojumu sniedzēju skaita pieaugums un attīstība**

“Zaļais sertifikāts” ir vides kvalitātes zīme lauku tūrisma saimniecībām, kurās ievēro „zaļas” saimniekošanas principus, saudzējot resursus, veidojot videi un vietējai kopienai draudzīgu tūrisma piedāvājumu. Lauku tūrisma saimniecībās, kurām piešķirts „Zaļais sertifikāts”, ir videi draudzīga saimniekošana, un vienlaicīgi – ērta un patīkama atpūta tūristam. Sertificētās saimniecības zaļā un veselīgā dzīvesveida piekritējiem atpazīstamas ar zīmola nosaukumu „Zaļās Brīvdienas”

Gājējam draudzīgs/ Hiker-friendly zīme tiek piešķirta tūrisma pakalpojumu sniedzējiem Baltijas valstīs. Tā parāda, ka uzņēmējs saprot un respektē kājāmgājēju vajadzības, ka šeit viņi ir gaidīti. Uzņēmējs piedāvā kājāmgājējiem būtiskus un nepieciešamus pakalpojumus. Pārgājiena pieredze tiek padarīta pēc iespējas pozitīvāka, un kājāmgājējiem rada sajūtu, ka ir gaidīti. Latvijā šādu zīmi jau ir saņēmuši 190 tūrisma pakalpojumu sniedzēji un tikai viens atrodas ĶNP teritorijā.

Jauna pakalpojuma sniedzēja attīstība īpašumā “Burdiņi” Salas pagastā, Mārupes novadā, ĶNP ainavu aizsardzības zonā. Pēc pašvaldības zonējuma, īpašums ir lauksaimniecības zeme. Šobrīd īpašumā tiek audzēti 2 zirgi, plānots nākotnē šo vietu attīstīt par nelielu piemājas stalli, zirgu pansiju un jāšanas apmācības vietu tuvākajiem un tālākajiem pašvaldību iedzīvotājiem. Dabas eksperti atbalsta ilgtspējīga pakalpojuma attīstību šajā īpašumā.

Pašvaldībai un projekta īstenotājiem jānodrošina informācija par piedāvājumu internetā un citos tūrisma informācijas līdzekļos. Veidot sasaisti ar citiem ĪADT objektiem un uzņēmējiem.

Ar šādu kvalitātes zīmju pieaugumu vietējo uzņēmēju vidū, radītu pievilcīgāku ĶNP teritoriju kopumā, īpašo garo maršrutu kājāmgājējiem, paildzinot apmeklētāju uzturēšanos ĪADT.

***C.6.Mērķis: Novērtēt tūrisma attīstību un tā radīto ietekmi***

**C.6.1. Veikt regulāru apmeklētāju uzskaiti un monitoringu**

ĶNP teritorijā ir izvietotas 8 apmeklētāju uzskaites ierīces, kas ļauj regulāri analizēt apmeklētāju plūsmu, dabas objekta noslogojumu, analīzi un attīstīties jauniem produktiem, pieaugot konkrētā objekta vai maršruta tipa pieprasījumam. Ieteicams izvērtēt veikt arī regulāru apmeklētāju uzskaiti piekrastes zonā, lai apzinātu radīto slodzi un noslogojumu, kā arī veiktu nepieciešamās rīcības dabas vērtību saudzēšanai.

**C.6.2. Veikt regulāru apmeklētāju anketēšanu**

Šobrīd aptuveni ik pēc 5 gadiem tiek veiktas apjomīgas apmeklētāju anketēšanas, kas ir pozitīvi vērtējams, bet ņemot vērā mūsdienu straujo tehnoloģiju attīstību ir jāveido īsa rakstura anketas, kuras apmeklētāji ērti un vienkārši var aizpildīt virtuāli uzreiz pēc apmeklējuma. Virtuālās anketas atbilstoši sasniegtajam respondentu skaitam var koriģēt un pielāgot pēc vajadzības atbilstoši aktualitātei. Anketēšanā aktīvāk ir jāiesaista vietējie uzņēmēji, lai apmeklētāji pakalpojumu saņemšanas brīdī var izteikt viedokli, kurš nonāk pie ĶNP attīstītājiem. Mūsdienīgs un ērts risinājums ir esošo informācijas stendu papildināšana ar ikonu/ kodu, kuru noskenējot apmeklētājs nonāk pie vienkāršotas anketas. Anektām ir jābūt pieejamām gan latviešu, gan angļu valodā un vēlams arī citās valodās ar mērķi saņemt arī ārvalstu pieredzi un viedokli par pieredzēto.

***C.7. Mērķis: Veicināt sadarbību un vienotību visu iesaistīto pušu starpā, tostarp pievēršot īpašu uzmanību vietējo iedzīvotāju dzīves kvalitātei***

**C.7.1. Organizētas tikšanās vienota mērķa sasniegšanai**

Jau vairāk kā desmit gadus darbojas ĶNP Tūrisma forums, kas apvieno tūrisma uzņēmējus, pakalpojumu sniedzējus, pašvaldības, NVO un citus interesentus iesaistītus ĶNP teritorijas tūrisma aktivitātēs. Forums tiek organizēts vienu reizi gadā, papildus tiek organizēti atsevišķi semināri, ideju un domu apmaiņas par konkrētu aktivitāšu, objektu vai teritorijas attīstību apspriešanu.

Apsvērt iespēju šajā forumā aktīvāk iesaistīt vietējos iedzīvotājus vai vismaz viņu pārstāvi. Ņemot vērā pieejamo anketu iedzīvotājiem ir norādes, ka viņi netiek pietiekami informēti par ĶNP teritorijā sniegtajām iespējām, pasākumiem un aktivitātēm. Vietējo iedzīvotāju, kā arī citu sadarbības organizāciju, piemēram, sporta federāciju, kurām interesē organizēt aktivitātes ĪADT Latvijā, potenciāls iesaistīt brīvprātīgi nav pilnībā izmantots un var tikt attīstīts vērtīgu dabas procesu veicināšanā, kā arī izpratnē.

Pozitīvs piemērs no Skotijas, kur 2017. gadā tika uzsākta kampaņa – rūpējies par savu taku! Kampaņa tika organizēta vienojoties dabas aizsardzības un kalnu riteņu MTB sporta organizācijai - www.takecareofyourtrails.com.

***C.8. Mērķis: Veicināt tūrisma ieguldījumu reģiona ekonomikā***

**C.8.1. Vietējās uzņēmējdarbības un suvenīru attīstība**

Aktīvāk veicināt vietējās uzņēmējdarbības attīstību, radīt atbilstošu apkārtējo vidi un veicināt mūsdienīgu un dabai draudzīgu suvenīru attīstību, piemēram, plānot ideju konkursu vietējo skolnieku vidū. Tikpat svarīgi ir attīstīt sezonālas/ pārvietojamās ēdināšanas vietas, kuras “sekotu” aktivitātēm/ pieprasījumam. Īpaši nozīmīgi ir attīstīt šādu uzņēmējdarbību ārpus aktīvās sezonas, piesaistot konkrētu pasākumu ietvaros vai ņemot vērā apmeklētāju ieradumus, pielāgojoties laikapstākļiem un svētku dienām. Tas veicinātu daudz pozitīvāku apmeklētāju pieredzi un papildus sniegtu ekonomisko pienesumu.

***C.9.Mērķis: Nodrošināt regulāras apmācību iespējas tūrisma iesaistītajām pusēm***

**C.9.1. Gidu kursi un tiek veikta gidu sertifikācija**

Regulāri, vismaz divreiz gadā organizēt dabas gidu, kā arī tūrisma pakalpojumu sniedzēju apmācību, izsniedzot sertifikātus un iespējams attīstīt sadarbību ar tūrisma pakalpojumu sniedzējiem kā informācijas nesējiem un ĶNP piedāvājuma popularizētājiem. Tas nozīmē, ne tikai izsniedzot brošūras un kādus materiālus, bet regulāri apmācot, stāstot par šī brīža aktualitātēm dabas vērtību kontekstā, tās saudzēšanā, aktivitāšu organizēšanā utml. Šādas darbības veicinās daudz lielāku izpratni un ilgtermiņā radīs pozitīvu attieksmi pret ĪADT kopumā Latvijā.

**C.9.2. Speciālu apmācību attīstība jutīgo teritoriju kontekstā**

Izvirzot jutīgos objektus un šo dabas objektu pieejamību apmeklētāju vidū, ieteicams sākotnēji tos saglabāt kā objektus apmeklēšanai tikai gida vai cita personas pavadībā, kuriem attiecīgi veidot apmācības vai vienkāršu noteikumu izskaidrošanu, apzinot šo jutīgo objektu pakalpojumu piedāvājumu sniedzējus. Tas ir svarīgs aspekts, lai regulāri sekotu jutīgo objektu dabiskai attīstībai, monitoringam, slodzes regulēšanai un iespējamo negatīvo ietekmi.

***C.10. Mērķis: Veicināt sabiedrības izpratni par ilgtspējīga tūrisma priekšrocībām***

**C.10.1. Komunikācijas veidošana par ilgtspējīga tūrisma veidošanu**

ĶNP Eiropas ilgtspējīga tūrisma hartai pievienojās kopš 2012. gada un šobrīd tā ir vienīgā teritorija Latvijā, kurai piešķirts šāds sertifikāts. Hartas ilgtspējīga tūrisma mērķi ļauj skaidri definēt teritorijas rīcības balstoties uz ilgtspējīgu tūrismu un tas ir svarīgs aspekts, kuru izmantot un popularizēt arī citās ĪADT Latvijā.

**C.10.2. ĶNP dažādo apmeklētāju grupu savstarpēja informācijas apmaiņa un sadarbība**

Medību kolektīvu iesaistīšanās ĶNP apmeklētāju izglītošanā par medībām – sniedzot informāciju par medībām interesentiem. Lai mazinātu potenciālo konfliktu risku, parka apmeklētājiem sastopoties ar medniekiem, dzinējmedību laikā, uz ceļiem, kas ved uz medību vietu (mastu) tiktu izvietotas informatīvās ceļa zīmes, kas brīdina, ka šajā teritorijā notiek medības. Tas palīdzētu izvairīties no negaidītas tikšanās ar medniekiem.

### Zinātniskās izpētes, monitoringa un plānošanas pasākumi

**D.1.Mērķis: Zinātniskie pētījumi dabas vērtību aizsardzības kvalitātes uzlabošanai**

**D.1.1. Pētījums par potenciāla kaļķaina zāļu purva atjaunošanu – Bērzpļavā pie Lustūžkalna**

Pētījums par ekosistēmas atjaunošanas iespējām. Nepieciešams hidroģeoloģisks un augsnes apstākļu izvērtējums, pēc tam pieņemot lēmumu par pasākuma īstenošanu vai neīstenošanu. Šāda veida kūdrāju atjaunošanas pieredzes Latvijā nav.

Bērzpļava ir jau 20. gs. pirmajā pusē nosusināta slapja pļava starppauguru ieplakā. Meliorācija, spriežot pēc dažādu periodu kartēm, vēlākos gados ir uzlabota. Bērzpļava pirms nosusināšanas, visticamāk, bijusi slapjš, kaļķains purvs, ko baroja pauguru dienvidunogāzēs izplūstošie avoti. Bērzpļavā uzkrājies labi sadalījušās zemā purva kūdras slānis (augsnes apstākļi detalizēti nav pētīti). 2000. gadu otrajā pusē tur atsākta apsaimniekošana pļaujot, taču uzlabošanās un izteiktās ekspansīvo augu sugu dominances (suņburkšķi, gārsa, nātres, ložņu vārpata, ķeraiņu madara) mazināšanās nav novērota. Nesekmības galvenais iemesls ir nosusinātā kūdras augsne, kur panākt zālāju sugu daudzveidošanos augsnes eitrofikācijas dēļ nereti nav iespējams. Tā kā bioloģiski vērtīga zālāja izveidošanos šeit meliorācijas dēļ, visticamāk, neizdosies, tad otra alternatīva būtu likvidēt grāvju ietekmi un iniciēt zāļu purva atjaunošanos (cita alternatīva – atjaunojot dabiskus hidroloģiskos apstākļus, ilgtermiņā veicināt staignāju meža veidošanos, ieplakai aizaugot ar mežu). Iznākums ir grūti prognozējams izteiktās kūdras mineralizācijas dēļ, kā rezultātā var veidoties eitrofs mitrājs, kur ekosistēmas stabilizācija var aizņemt ilgu laiku.

Pirms šāda veida ekosistēmas atjaunošanas nepieciešama hidroģeoloģisks un augsnes apstākļu izvērtējums, pēc tam pieņemot lēmumu par īstenošanu vai neīstenošanu. Projekta īstenošanas rezultātā aizberot grāvjus (115) varētu tikt atjaunoti 2,6 ha biotopa 7230.

**D.1.2. Sedimentu izņemšana – pētījums, praktiskie darbi** (170)

Lai uzlabotu ezera ekoloģisko stāvokli un palēninātu aizaugšanu seklajos ezeros, ir rekomendējama sedimentu izņemšana. Šāda pieeja Valguma ezera ekoloģiskā stāvokļa uzlabošanai ieteikta arī upju baseinu apsaimniekošanas plānā (VUBAP, 2021).

Pētījums par sedimentu izņemšanu veicams par Valguma ezru un Kaņiera ezeru (pie Slocenes ietekas).

Pirms praktisko darbu veikšanas ir īstenojams izpētes pasākums par sedimentu sastāvu un izsmeļamā apjoma novērtējums. Viena no tehniskajām iespējām sedimentu izsmelšanai ir dūņu sūknēšana ar zemes sūcēju, tomēr ir pieejami un izmantojami arī citi risinājumi. Sedimentu izsmelšanas darbiem izmaksas šobrīd nav novērtētas un ir atkarīgas no izsmeļamā sedimentu slāņa biezuma, attīrāmās vietas platības un kopējā izsmeļamo sedimentu apjoma.

**D.1.3. Veikt pētījumus attiecībā uz peļveidīgajiem grauzējiem, tai skaitā meža sicistas un baltā zaķa populāciju stāvokli**

Latvijā trūkst pētījumi par šīm divām sugām gan ĪADT, gan valstī kopumā, lai varētu spriest par šo sugu populāciju ietekmējošajiem faktoriem.

**D.1.4. Pētījums par līdzšinējās medību prakses ietekmi uz dabas vērtībām ĶNP**

Lai detāli un skrupulozi izvērtētu medību un to veidu/elementu efektivitāti, nozīmību un lietderību, nepieciešama detalizēta līdzšinējās medību prakses izvērtēšana un medību datu analīze, ko nebija iespējams veikt DA plāna izstrādes ietvaros.

Latvijā trūkst akadēmisku pētījumu attiecībā uz medībām un medījamiem zīdītājiem atsevišķās aizsargājamās teritorijās, galvenokārt koncentrējoties uz populāciju novērtējumu valstī kopumā, tā kā sugas ir ļoti mobilas, pārvietojas lielos attālumos un reti kad ir piesaistītas vienai nelielai teritorijai. Pētījumi citās valstīs ir grūti salīdzināmi, jo katras aizsargājamās teritorijas raksturojums ir individuāls un var būtiski atšķirties.

Pētījuma ietvaros būtu izvērtējams, vai un kāda ir faktiskā medību ietekme uz savvaļas dzīvnieku populācijām ĶNP, kā arī nosakāmi kritēriji, kad un kurām sugām pieļaujama dzīvnieku skaita regulēšana ĪADT, tāpat izvērtējama dzīvnieku skaita regulēšana ar dzīvnieku iemidzināšanu vai sagūstīšanu un pārvešanu. Tāpat pētījuma ietvaros varētu tikt veikts novērtējums par medību (dzīšanas, šaušanas) ietekmi uz rekreācijas iespējām un tūrisma potenciālu, kā arī šī rekreācijas veida sociāli-ekonomiskais nozīmīgums salīdzinājumā ar citiem, masveidīgiem rekreācijas veidiem. Būtu veicama plaša socioloģiska aptauja par sabiedrības attieksmi attiecībā uz medībām ĶNP.

Jānovērtē medījamo dzīvnieku skaita dinamika; dzīvnieku skaita palielināšanās pozitīvās un negatīvās ietekmes.

**D.1.5. Pētījums par izstrādātā Kaļķa karjera turpmāku izmantošanu un apsaimniekošanu**

Ziemeļu daļā atrodas DAP apsaimniekošanā esošs karjers kura izstrāde pabeigta. Saistībā ar šo teritoriju ir ieplānoti pasākumI B.1.18. , par Lēzela lipares un biotopu 6410 un 7230 izveidi Kaļķa dolomīta karjerā un C.1.2. jutīgo/degradēto objektu apzināšana un tūrisma pakalpojumu izveide.

Veicams pētījums, lai izstrādātā Kaļķa karjera turpmākā izmantošana un apsaimniekošana atbilstu dabas vērtību saglabāšanai un labvēlīga stāvokļa nodrošināšanai.

**D.1.6. Pētījums par ārstniecisko dūņu reģenerācijas iespējām un reģenerēto dūņu izmantošanu**

Veikt pētījumu par ārstniecisko dūņu reģenerācijas iespējām un reģenerēto dūņu izmantošanu veselības veicināšanā, tādējādi veicinot dūņu atkārtotu izmantošanu un kūrorta darbības atjaunošanas gadījumā samazinātu potenciāli augošo pieprasījumu pēc jaunu ārstniecisko dūņu atradnēm.

**D.2.Mērķis: Īpaši aizsargājamo un ES nozīmes sugu monitorings**

**D.2.1. Baltā zaķa monitorings**

Lai būtu pieejami dati un informācija par baltā zaķa populācijas stāvokli gan valstī, gan ĶNP, zinātniskajām institūcijām vai Valsts meža dienestam būtu uzsākams īstenot šīs sugas monitoringu.

**D.2.2.** **Mazā ērgļa *Clanga pomarina* monitoringa programmas parauglaukumu izveide**

Lai iegūtu datus par mazā ērgļa ĶNP populācijas stāvokli, izveidot mazā ērgļa monitoringa parauglaukumus, kas iekļaujas ĶNP teritorijā, t.i. Odiņu – Pavasaru polderī, Lielupes palienē un Dunduru pļavās, un atbilst sugas ekoloģiskajai nišai. Veikt regulāras mazā ērgļa ligzdojošo un teritoriālo pāru uzskaites atbilstoši „Mazā ērgļa *Clanga pomarina* aizsardzības plāns Latvijā” norādītajai metodikai. Tiks iegūti aktuālie dati par populācijas blīvumu, ligzdošanas sekmēm u.c.

**D.2.3. Saldūdens biotopu monitorings**

Lai novērtētu izmaiņas saldūdens biotopu kvalitātē, regulāri jāveic gan bioloģisko, gan fizikāli-ķīmisko parametru monitorings ĶNP upēs un ezeros. Reizi vismaz 5 gados veicams makrofītu monitorings ezeros un upēs, fitoplanktona un fizikāli-ķīmisko parametru analīzes – katru gadu, pēc iespējas vairākās sezonās.

Monitorings jāveic jebkurā ūdenstilpē arī pirms un pēc apsaimniekošanas pasākumu veikšanas upē vai ezerā vai tā sateces baseinā, ja sagaidāma ietekme uz ūdenstilpi. Monitoringa veids ir atkarīgs no biotopa un veicamās darbības – upēs lielāka nozīme no bioloģiskajiem parametriem ir bentiskajiem bezmugurkaulniekiem un zivīm, savukārt ezeros – makrofītiem un fitoplanktonam. Veicot darbības, kas saistītas ar ezeru ūdens līmeņa izmaiņām, sedimentu izņemšanu obligāti jāveic arī ūdens fizikāli-ķīmisko parametru monitorings. Veicot apsaimniekošanu, paralēli monitoringam ieteicams veikt arī fotofiksāciju, lai fiksētu izmaiņas biotopā. Izstrādājot apsaimniekošanas projektu, monitoringa izmaksas jāiekļauj izmaksās, ietverot ūdens paraugu analīzi laboratorijā.

**D.2.4. Īpaši aizsargājamās ķērpju sugas Paresninātā kladonija atradņu monitorings**

Īpaši aizsargājamās ķērpju sugas Paresninātā kladonija *Cladonia incrassata* atradņu monitorings īstenojams ar periodiskumu – reizi 5 gados.

Sugas populāciju labvēlīgi ietekmēja iekpriekš veiktie purva biotopa atjaunošanas pasākumi. Lai apzinātu šāda veida apsaimniekošanas pasākumu ietekmi uz konkrēto sugu, ir nepieciešams veikt sugas pupulācijas lieluma izmaiņu monitoringu.

**D.3. Ūdens kvalitātes monitorings Kauguru kanālā**

Lai novērtētu pasākuma B.7.1.2. *Dunduru pļavu un Melnraga rīklē īstenot taurgovju un Konik zirgu pārvietošanos regulējošus pasākumus*sekmes, Kauguru kanālā (lejpus Slampes grīvai), veikt slāpekļa un fosfora koncentrācijas monitoringu ūdenī četras reizes gadā bezsala periodā.

**D.4. ES nozīmes biotopu monitorings**

ĶNP aizsargājamo biotopu monitoringam jākalpo diviem primārajiem mērķiem:

1) jānodrošina dati teritorijas Natura 2000 datu bāzes (SDF) papildinājumiem;

2) jānodrošina dati Latvijas ziņojumam Eiropas Komisijai par ES Biotopu direktīvas pielikumos esošo sugu un biotopu stāvokli.

Monitoringam ĶNP teritorijā ir jānodrošina informācijas ievākšana par biotopu aizņemtajām platībām teritorijā un biotopu kvalitāti, kas ietver arī biotopiem raksturīgo struktūru un procesu kvalitāti. Šo rādītāju izmaiņas būs iespējams novērtēt, salīdzinot jauniegūtos datus ar iepriekšējā perioda vērtējumu, kas iegūts aizsargājamo biotopu izpētē ĶNP un kura dati ietverti Natura 2000 datu bāzē (SDF).

Monitoringa datus aizsargājamo biotopu platībās, kurām DA plānā nav paredzēti speciāli apsaimniekošanas pasākumi, paredzēts ievākt spēkā esošās Vides monitoringa programmas monitoringa ietvaros. Monitoringa ietvaros ievāktie dati par biotopu platību un kvalitātes izmaiņām izvērtējami ik pēc sešiem gadiem, gatavojot ziņojumu EK par sugu un biotopu aizsardzības stāvokli, kā arī izstrādājot nākamo ĶNP DA plānu. Izvērtējumā analizējama DA plānā paredzēto un īstenoto pasākumu, kā arī aizsardzības režīma (zonējuma un ierobežojumu) ietekme uz biotopu platībām, kvalitāti, ietekmējošiem procesiem un funkcijām.

Papildus Natura 2000 teritoriju monitoringam, kas sniedz datus par vispārējo biotopu stāvokli teritorijā, pirms nākamā DA plāna izstrādes jāveic atkārtota ES nozīmes mežu un purvu biotopu inventarizācija reprezentatīvā atlases kopā, aizpildot biotopu inventarizācijas un monitoringa anketu (vismaz 5-10% biotopu platību), lai detalizēti novērtētu izmaiņas biotopu aizsardzības stāvoklī. Jāplāno arī tādu mežu un purvu teritoriju apsekošana, kas uz DA plāna izstrādes brīdi neatbilda potenciālo biotopu atlases kritērijiem, bet sasniegs tos DA plāna darbības laikā.

Lai novērtētu izmaiņas saldūdens biotopu kvalitātē, regulāri jāveic gan bioloģisko, gan fizikāli-ķīmisko parametru monitorings ĶNP upēs un ezeros.

**D.5. Reto un aizsargājamo sugu monitorings**

ĶNP teritorijā līdz šim notikušas un turpināmas monitoringa aktivitātes dažādu plašāku monitoringa programmu ietvaros, t.sk. ziemojošo sikspārņu monitorings, Biotopu Direktīvas II pielikuma sugu monitorings, putnu monitorings Natura 2000 teritorijās u.c.

Jānodrošina monitorings visu sugu grupu aizsargājamajām sugām ĶNP teritorijā. Izmantojama katrai sugu grupai izstrādātā un DAP apstiprinātā monitoringa metodika, iegūtie dati izmantojami gan nākošā DA plāna izstrādē, gan DA plāna darbības laikā var būt par pamatu aizsardzības un apsaimniekošanas pasākumu plānošanai un īstenošanai.

Prioritāri monitorējamas sugas, kurām DA plāna ietvaros noteikti aizsardzības mērķi.

**D.6. Apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes monitorings**

Plānojot un īstenojot sugu dzīvotņu apsaimniekošanas pasākumus, jāparedz esošā stāvokļa inventarizācija pirms pasākuma uzsākšanas un pasākuma rezultātu monitorings atbilstoši pasākuma un sugas specifikai. Monitoringā ievāktie dati jānodod DAP, lai būtu iespējams tos izmantot citu apsaimniekošanas pasākumu plānošanā un nākamā DA plāna izstrādē.

Veicot pasākumus biotopu aizsardzībai un apsaimniekošanai, nepieciešams paredzēt šo pasākumu ietekmes monitoringu, lai izvērtētu pasākumu atbilstību konkrētās teritorijas prasībām, kā arī sagatavotu ieteikumus apsaimniekošanas pasākumu veikšanai nākotnē. Plānojot infrastruktūras izbūvi, nepieciešams gan paredzēt sākotnējā stāvokļa fiksēšanu, gan regulāru biotopu un aizsargājamo sugu stāvokļa monitoringu, gan arī mehānismu, kā iespējams mainīt infrastruktūras novietojumu un veidu, ja monitoringa ietvaros tiek konstatēta nelabvēlīga ietekme.

*Meža un purvu biotopu un apsaimniekošanas pasākumu monitorings*

Platībās, kur plānota susināšanas ietekmēto purvu un meža biotopu hidroloģiskā režīma atjaunošana, monitoringa pasākumi jāparedz attiecīgo teritoriju detalizētos hidroloģiskā režīma atjaunošanas plānos, kuriem jāietver arī monitoringa metodika un praktiskie risinājumi monitoringa nodrošināšanai. Kā viens no monitoringa pasākumiem jāparedz gruntsūdens līmeņa monitorings, kas jāuzsāk vismaz 2 - 3 gadus pirms hidroloģiskā režīma atjaunošanas pasākumu veikšanas. Gruntsūdens līmeņa monitoringa punktu izvietojums jāplāno reizē ar hidroloģiskā režīma atjaunošanas pasākumu plānošanu. Ūdenslīmeņa datu ievākšanas biežumu jāpielāgo izvēlētajam mērījumu tehniskajam risinājumam, bet ne retāk kā vienu reizi 2 nedēļās.

Tāpat plānojami veģetācijas monitoringa pasākumi, kuru ierīkošanas un datu ievākšanas principi saskaņojami ar projekta “Dabas daudzveidības saglabāšana LV-LT pārrobežu reģiona mitrājos, izmantojot daudzveidīgus apsaimniekošanas pasākumus” (Interreg V-A Latvijas-Lietuvas programma 2014.-2020. gadam, LLI-306 – Open Landscape/Atvērtā ainava) ietvaros izstrādāto metodoloģiju mitrāju biotopu atjaunošanas/apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes novērtēšanai un ilgtermiņa monitoringam.

Pārējo mežu un purvu biotopu apsaimniekošanas pasākumu monitorings veicams atbilstoši attiecīgā pasākuma ietvaros veikto pasākumu specifikai, kam pasākuma īstenošanas plānā formulēti atbilstoši monitoringa pasākumi.

*Zālāju biotopu un apsaimniekošanas pasākumu monitorings*

Informācija par zālāju biotopu stāvokli un tā izmaiņām ĶNP teritorijā DA plāna darbības laikā iegūstama spēkā esošās Vides monitoringa programmas ietvaros. Monitoringa ietvaros ievāktie dati par biotopu platību un kvalitātes izmaiņām izvērtējami, izstrādājot nākamo ĶNP DA plānu un IAIN. Ņemot vērā, ka zālāju biotopu platības ĶNP ir salīdzinoši lielas, nākamā DA plāna izstrādes ietvaros jāparedz vismaz daļēja zināmo zālāju biotopu inventarizācija, lai biotopu inventarizācijas anketas nebūtu vecākas par 5 gadiem, kā arī papildus ilggadīgo zālāju apsekošana, identificējot platības, kurās plāna darbības laikā sasniegti ES nozīmes zālāja biotopu minimālie kritēriji. Teritorijās, kur notiek zālāju atjaunošana un apsaimniekošana projektu ietvaros, monitorings jāveic atbilstoši projektā plānotajai metodikai un laika grafikam. Pārējos ES nozīmes zālāju biotopos to apsaimniekošanas sekmes DA plāna darbības laikā varēs izvērtēt, ja tiks ieviesta uz rezultātiem orientēta zālāju apsaimniekošana un atbalsta maksājumi Lauku attīstības programmas ietvaros.

*Saldūdens biotopu un apsaimniekošanas pasākumu monitorings*

Monitorings jāveic jebkurā ūdenstilpē arī pirms un pēc apsaimniekošanas pasākumu veikšanas upē vai ezerā vai tā sateces baseinā, ja sagaidāma ietekme uz ūdenstilpi. Monitoringa veids ir atkarīgs no biotopa un veicamās darbības – upēs lielāka nozīme no bioloģiskajiem parametriem ir bentiskajiem bezmugurkaulniekiem un zivīm, savukārt ezeros – makrofītiem un fitoplanktonam. Veicot darbības, kas saistītas ar ezeru ūdens līmeņa izmaiņām un/vai sedimentu izņemšanu, obligāti jāveic arī ūdens fizikāli-ķīmisko parametru monitorings. Veicot apsaimniekošanu, paralēli monitoringam ieteicams veikt arī fotofiksāciju, lai fiksētu izmaiņas biotopā. Izstrādājot apsaimniekošanas projektu, monitoringa izmaksas jāiekļauj izmaksās, ietverot ūdens paraugu analīzi laboratorijā.

**D.7. Tūrisma pakalpojumu ietekmes monitorings**

Ietekmi rada vairāku uzņēmēju organizētie pārgājieni ar purva kurpēm. Tiem ir izglītojoša nozīme, tomēr, izvērtējot pārgājienu maršrutus dabā, 2022. gadā konstatēts, ka šajā vietās ir izveidojušās pastāvīgas takas, daudzviet samērā plašās “trasēs” ir degradēta purvam raksturīgā veģetācija. Augstā purva augāja atjaunošanās notiek lēni (vismaz 10 gadus, līdz pilnīgi atjaunojas sfagnu segums un cita raksturīgā veģetācija), tāpēc šāda veida izmīdījums uzskatāmas par ilgtermiņa ietekmi.

Lai varētu novērtēt, vai ir pieļaujama pārgājienu taku izmantošanas atļauju izdošana, jāveic pārgājienu ar purva kurpēm ietekmes monitorings, ko īsteno pakalpojumu sniedzēji sadarbībā ar sertificētu purvu ekspertu un DAP. Ietekmes var tikt dokumentētas (piemēram, veicot fotomonitoringu, piefiksējot fotografēšanas vietas, koordinātas un virzienus).

Ja tiek konstatēta ietekmes palielināšanās (piemēram, jaunas takas, taku platuma palielināšanās, atklātas kūdras laukumu vai lineāru plašu nomīdījumu veidošanās), DAP var nesaskaņot pārgājienus vai noteikt citus ierobežojumus (cilvēkus skaits, biežums). Sarunu ceļā jāveicina uzņēmēju sapratne par šo pārgājienu ietekmi un kopīgi jāmeklē ceļi, kā ietekmi mazināt.

**D.8. Salaspils un kvartāra ūdens horizontu monitorings**

Lai apsaimniekotu, aizsargātu un racionāli izmantotu ar sērūdeņradi bagāto minerālūdeņu atradnes teritoriju ir nepieciešams atjaunot Salaspils un kvartāra ūdens horizontu monitoringu. Pirms monitoringa uzsākšanas izstrādājama monitoringa programma, jāapzin agrākie monitoringa urbumi un nepieciešamības gadījumā ierīkojami jauni monitoringa urbumi. Monitoringa ietvaros jāveic regulāru (1 x mēnesī) ūdens līmeņa un sērūdeņraža koncentrācijas noteikšanu, kā arī ūdens ķīmisko analīžu veikšanu (1 x 1-2 gados).

Monitoringa programma izstrādājama izmantojot agrāk veikto izpētes darbu datus, kā arī monitoringa rezultātus. Balstoties uz monitoringa datiem, sekojoši, izstrādājams hidroģeoloģiskais modelis, kas ļautu vērtēt izmaiņas ūdens horizonta hidroģeoloģiskajos apstākļos, un ūdens kvalitātē, identificēt iespējamās negatīvās ietekmes uz sērūdeņraža veidošanās procesu un, ja nepieciešams preventīvi novērst potenciālos riskus.

### Rekomendācijas ĶNP meliorācijas sistēmu uzturēšanas pasākumiem

Rekomendāciju izstrādē ĶNP meliorācijas sistēmu uzturēšanai nākotnē tika ņemti vērā vairāki faktori, kur primāro lomu spēlēja dabas vērtību saglabāšana.

Lai sniegtu rekomendācijas meliorācijas sistēmu uzturēšanai, tika izveidots lēmumu pieņemšanas algoritms, kas prezentēts 5.3.17. attēlā. **Primāri izvērtēta meliorācijas sistēmu ietekme uz dabas vērtībām un pieņemti lēmumi dabas vērtību atjaunošanai un saglabāšanai**, papildus izvērtēta meliorācijas sistēmu ietekme uz infrastruktūru un apdzīvotajām vietām.

|  |
| --- |
|  |
| **5.3.17. attēls. Meliorācijas sistēmu izvērtēšanas lēmumu pieņemšanas algoritms** |

Meliorācijas sistēmu apsaimniekošanas pasākumi noteikti ūdensteču sateces baseiniem, baseinu robežas atbilst *ūdens saimnieciskā iecirkņa[[50]](#footnote-50)* robežām. Atļauto apsaimniekošanas pasākumu noteikšanā lietotas sekojošas definīcijas:

**Likvidējamās** **meliorācijas sistēmas** – sistēmu darbība apdraud ES nozīmes biotopa/u eksistenci. Samazina ūdens plūsmu, lai nodrošinātu biotopam nepieciešamo mitruma režīmu. Nerada applūšanas riskus lauksaimniecībai, infrastruktūrai vai apdzīvotām vietām.

**Nav nepieciešams uzturēt meliorācijas sistēmas** – sistēmu **dabiskošanās** un caurvades spējas samazināšanās neietekmē vai uzlabo ES nozīmes biotopu eksistenci un nerada applūšanas riskus lauksaimniecībai, infrastruktūrai vai apdzīvotām vietām.

**Nepieciešams uzturēt meliorācijas sistēmas** - sistēmu uzturēšana nodrošina ES nozīmes biotopa/u eksistenci, novērš applūšanas riskus lauksaimniecībai, infrastruktūrai vai apdzīvotām vietām.

Detalizēts meliorācijas sistēmu apsaimniekošanas apraksts sniegts ĶNP DA plāna **3.1. pielikumā “Esošo meliorācijas sistēmu inventarizācijas apkopojums un rekomendācijas meliorācijas sistēmu uzturēšanai”**.

E.1. Mērķis: Dabas vērtību saglabāšana

E.2. Mērķis: Infrastruktūras uzturēšana

E.3. Mērķis: Apdzīvoto vietu applūšanas risku novēršana

Paredzētās meliorācijas sistēmu apsaimniekošanas pasākumu grupas uzskaitītas 5.3.6.tabulā un to izvietojums ĶNP attēlots 5.3.18.attēlā.

Visas meliorācijas sistēmas jāuztur atbilstoši Ministru kabineta 2010. gada 3. augusta noteikumiem Nr. 714 “Meliorācijas sistēmas ekspluatācijas un uzturēšanas noteikumi” [[51]](#footnote-51), kuri cita starpā nosaka sekojošo: “īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos šos noteikumus piemēro tiktāl, ciktāl tie nav pretrunā ar īpaši aizsargājamo dabas teritoriju un mikroliegumu aizsardzību un izmantošanu regulējošajiem normatīvajiem aktiem”. DA plānā nav izstrādāti hidromelioratīvās būvniecības projekti, bet rekomendēti hidroloģiskie pasākumi dabas vērtību saglabāšanai, kas nerada draudus infrastruktūrai un apdzīvotām teritorijām ĶNP.

**Jebkura meliorācijas būvju izveide vai meliorācijas sistēmu likvidācija īstenojama saskaņā ar spēkā esošo normatīvo regulējumu būvniecības jomā:** [**https://www.em.gov.lv/lv/buvniecibas-process**](https://www.em.gov.lv/lv/buvniecibas-process)**, kā arī projekti saskaņojami ar pašvaldību, kuras teritorijā plānota meliorācijas būvju izveide vai meliorācijas sistēmu likvidācija.**

Meliorācijas sistēmas, kas ietilpst 01., 02. un 03. grupā apsaimniekojamas saskaņā ar 2010.gada 3.augusta MK noteikumiem Nr.714 “Meliorācijas sistēmas ekspluatācijas un uzturēšanas noteikumi”, izmantojot nepieciešamo tehnisko aprīkojumu. Meliorācijas sistēmas, kas ietilpst 04. un 05. grupā apsaimniekojamas un darbi īstenojami atbilstoši 2010.gada 3.augusta MK noteikumiem Nr.714, bet darbi jāveic, izmantojot roku darbu (vai arī mazgabarīta tehniku, kas rada roku darbam pielīdzināmu ietekmi uz dabu), un nav pieļaujami apkārtējo teritoriju zemsedzes bojājumi. Meliorācijas sistēmas, kas ietilpst 06. un 07. grupā nav jāuztur un iespēju robežās jāplāno to likvidācija. Meliorācijas sistēmas, kas ietilpst 08. un 09. grupā ir jālikvidē, lai mazinātu strauju noteci no teritorijas un veicinātu īpaši aizsargājamu biotopu uzturēšanu un atjaunošanos. Teritorijās, kas ietilpst 10.grupā meliorācijas sistēmas drīkst apsaimniekot saskaņā ar 2010. gada 3. augusta MK noteikumiem Nr.714 “Meliorācijas sistēmas ekspluatācijas un uzturēšanas noteikumi”, izmantojot nepieciešamo tehnisko aprīkojumu, pie nosacījuma, ka kompleksi tiek risināti ūdensapgādes, kanalizācijas, lietus kanalizācijas un meliorācijas jautājumi.

**5.3.6. tabula. Meliorācijas sistēmas apsaimniekošanas pasākumu grupas ar skaidrojumu**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nr.** | **Atļautie apsaimniekošanas pasākumi** |
| 01 | Teritorijā pieļaujamas antropogēnas hidroloģiskā režīma izmaiņas |
| 02 | Gultnē pieļaujamas antropogēnas hidroloģiskā režīma izmaiņas |
| 03 | Atļauta hidrotehniskā būvniecība un esošās hidrotehniskās būves uzturēšana |
| 04 | Teritorijā jāuztur esošais hidroloģiskais režīms un jāuztur meliorācijas sistēmas izmantojot videi draudzīgus, neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus |
| 05 | Gultnē jāuztur esošais hidroloģiskais režīms izmantojot videi draudzīgus neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus, kas nepieļauj rakšanas darbus un gultnes morfoloģijas mākslīgas izmaiņas |
| 06 | Nav nepieciešams veikt uzturēšanas darbus meliorācijas sistēmās / Ieteicams veicināt dabiskā hidroloģiskā režīma atjaunošanos |
| 07 | Nav nepieciešams veikt uzturēšanas darbus gultnē / Ieteicams veicināt dabiskā hidroloģiskā režīma atjaunošanos un gultnes dabiskošanos |
| 08 | Jālikvidē meliorācijas sistēmas, lai mazinātu strauju ūdens noteci no teritorijas |
| 09 | Jālikvidē ūdenstece un jāaizber gultne visā garumā |
| 10 | Teritorijā pieļaujamas antropogēnas hidroloģiskā režīma izmaiņas ja ūdensapgādes un kanalizācijas tīkli tiek risināti centralizēti, un meliorācijas sistēmas risinātas kompleksi |

|  |
| --- |
|  |
| **5.3.18. attēls. Meliorācijas sistēmu** **apsaimniekošanas pasākumu plāns** |

Detalizēts meliorācijas sistēmu apsaimniekošanas apraksts visai ĶNP teritorijai sniegts ĶNP DA plāna pielikumā “Esošo meliorācijas sistēmu inventarizācijas apkopojums un rekomendācijas meliorācijas sistēmu uzturēšana”, šeit iekļauti divu apsaimniekošanas pasākumu piemēri:

1. Vēršupītes un koplietošanas novadgrāvja 381421 uzturēšanas pasākumi Ķemeros

Vēršupītes un koplietošanas novadgrāvja 381421 uzturēšanas pasākumi Ķemeros:

Vēršupītes posms Ķemeros no piketa 38/00 līdz piketam 62/00 ir neregulēts upes posms un uzturams atbilstoši Ķemeru susināšanas vajadzībām.

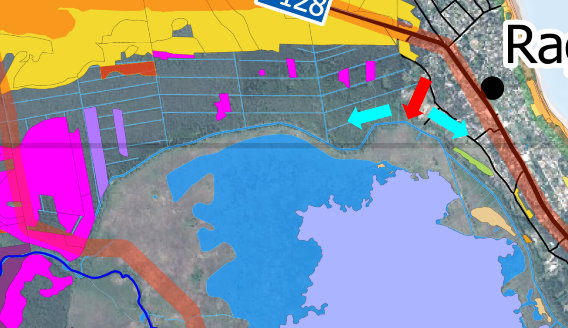
Ņemot vērā, ka Vēršupītes posms no piketa 00/00 līdz piketam 38/00 ir svarīgs īpaši aizsargājamiem biotopiem, Ķemeru plūdu risku mazināšanai jāņem vērā šādi ūdensteču apsaimniekošanas ieteikumi:

* (i) neregulēto Vēršupītes upes posmu no piketa 00/00 līdz piketam 38/00 uzturēt saskaņā ar 2010. gada 3. augusta MK noteikumiem Nr.714 “Meliorācijas sistēmas ekspluatācijas un uzturēšanas noteikumi” izmantojot tehniku, kas nepieļauj gultnes morfoloģijas mākslīgas izmaiņas, neveidojot apkārtējo teritoriju zemsedzes bojājumus;
* (ii) Koplietošanas novadgrāvi 381421 no piketa 26/77 (Ķemeros, Palangas ielas galā) līdz piketam 10/00 (savienojumam ar Vēršupīti) uzturēt saskaņā ar 2010. gada 3. augusta MK noteikumiem Nr.714 “Meliorācijas sistēmas ekspluatācijas un uzturēšanas noteikumi” izmantojot tehniku, kas nepieļauj gultnes morfoloģijas mākslīgas izmaiņas, neveidojot apkārtējo teritoriju zemsedzes bojājumus, līdz (iii) pasākuma īstenošanai;
* (iii) Koplietošanas novadgrāvi 381421 no piketa 26/77 (Ķemeros, Palangas ielas galā) Ķemeru apdzīvotās teritorijas esošās infrastruktūras robežās (ĶNP neitrālajā funkcionālajā zonā) nepieciešams pieslēgt Vēšupītei posmā no piketa 38/00 līdz piketam 46/00 (precīza pieslēguma vieta nosakāma būvprojektēšanas laikā). Koplietošanas novadgrāvja 381421 pieslēgšana Vēršupītei nodrošinātu labvēlīgus hidroloģiskos apstākļus esošo meža un purvu biotopu kvalitātes uzlabošanai, kā arī atbilstoša hidroloģiskā režīma izveidošanai potenciāliem meža biotopiem: 91D0\*, 91E0\*, 9010 un 9050;
* (iv) Vēršupītes apvadkanāla izveide plūdu risku mazināšanai no piketa 40/00, izmantojot ceļa infrastruktūru, lai pavasara palu un vasaras-rudens plūdu radīto caurplūdumu novadītu uz Slokas ezeru. Mazūdens periodā nodrošinot plūsmu pa Vēršupītes gultni.

1. Vecslocenes tīrīšana (Tukuma novads)

*Sateces baseins Slocene (37821)*, kas atbilst posmam: Slocene no Smirdgrāvja līdz ietekai Kaņierī (ezerā), sateces baseinā ietilpst arī daļa Kaņiera ezera. Meliorācijas sistēmas ĶNP robežās var neuzturēt vai likvidēt saskaņā ar īpaši aizsargājamu biotopu vajadzībām. Jānodrošina Slocenes ūdens novadīšana caur Kaņiera ezeru, kas uzlabos Kaņiera ezera ūdens apmaiņu. Nepieciešams sadalīt apvadkanāla (no Slocenes piketa 15/00) plūsmu, kā rezultātā tiks atstāts apvadkanāla posms no Niedru ielas sākuma līdz Starpiņupītei, tādējādi nodrošinot Lapmežciema dienvidrietumu daļas susināšanu un mazinātu plūdu riskus šajā teritorijā (skatīt 5.3.19. attēlu). Savukārt posms no Niedru ielas sākuma līdz Slocenes piketam 15/00 tiek novadīts Slocenē, kas veicinās biotopu atjaunošanos Kaņiera ezera ziemeļu galam pieguļošajās teritorijās. Sateces baseina 37821 teritorijā veicamie hidroloģiskie pasākumi:

* Lapmežciema un Antiņciema apdzīvoto vietu teritorijās atļauts veikt nosusināšanas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, lietus kanalizācijas sistēmu uzturēšanu un izbūvi, būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, jaukt bebru aizsprostus, attīrīt gultni no kritalām;
* Čaukciema teritorijā jāuztur esošais hidroloģiskais režīms un jāuztur meliorācijas sistēmas izmantojot videi draudzīgus un neinvazīvus hidrotehniskos pasākumus.



5.3.19. attēls. Slocenes apvadkanāla likvidācijas principiālā shēma, pārrāvums ar sarkanu, ūdens plūsmas virziens ar gaiši zilu

### Pārskats par plānoto biotopu apsaimniekošanas pasākumu apjomiem

Pārskats par plānoto biotopu apsaimniekošanas pasākumu apjomiem saskaņā ar pasākumu kodiem atbilstoši klasifikatoram Dabas datu pārvaldības sistēmā „Ozols” slānī „Apsaimniekošanas pasākumi” ailē „Pasākuma tips”, pievienots 3.pielikumā.

1. daļa. Priekšlikumi grozījumiem teritorijas plānojumos
2. Priekšlikumi par nepieciešamajiem grozījumiem teritorijas plānojumos

1) Tukuma novads, Engures pagasts, Lapmežciema ciema robežas precizēšana –mainīt ciema robežu tā, lai tā atbilst ĶNP neitrālās zonas robežai. Pašvaldības iecerētais zemes izmantošanas veids DzM3 jāmaina uz M (skatīt 6.1.1. attēlu).

|  |
| --- |
|  |
| **6.1.1. attēls. Lapmežciema ciema robežas precizēšanas vietas** |

2) Tukuma novads, Engures pagasts, Klapkalnciems.

Zemes vienību sadalījumam tādam, kāds tas ir izveidots, teritorijas plānojumā nav nodrošināta piekļuve.

Nepieciešams:

Precizēt Klapkalnciema robežu un ĶNP zonējumu teritorijas plānojumā.

Zemes vienību 90500090454 (kas izdalīta ceļam, bet ceļš faktiski dabā tur nav), kura gandrīz pilnībā jau ir iekļauta ĶNP, iekļaut ĶNP visā tās platībā.

Teritorijas plānojumā veicama transporta infrastruktūras zonas korekcija atbilstoši dabā konstatētajam novietojumam. (Skatīt 6.1.3. attēlu - līniju, kas ievilkta ar baltu krāsu.)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **6.1.2. attēls. Klapkalnciema robežas precizēšana un transporta infrastruktūras zonas korekcija** | **6.1.3. attēls. Nepieciešamā transporta infrastruktūras zonas korekcija** |

3) Jūrmalas valstspilsēta, jauna ceļa izveide biotopā 2180 Mežainas piejūras kāpas.

Jauna ceļa izbūve, pašvaldības teritorijas plānojumā iezīmētajā vietā (pa Brīzes ielu), veicinās biotopa 2180 Mežainas piejūras kāpas fragmentāciju, tiks izcirsti koki, samazinot sugu izplatīšanās iespēju, kā arī veidojot “mežmalas” efektu, kad gar ceļa malām veidojas dabiskam biotopam neraksturīga veģetācija un struktūra.

Ierosinājums: zonējuma maiņa Jūrmalas valstspilsētas teritorijas plānojumā – Brīzes iela tiek noteikta kā dabas aizsardzības teritorija, ja tiek īstenota īpašuma piederības maiņas procedūra. Jūrmalas valstspilsētas teritorijas plānojumā ieplānotās Brīzes ielas teritorijas maiņa pret asfaltēto celiņu meža masīvā (6.1.4.attēlā apvilkts ar sarkanu), teritoriju, kas šobrīd ir VARAM/DAP īpašumā.

Optimālākais risinājums īpašuma maiņas juridiskajam procesam pieņemams tad, kad tiks uzsāktas darbības šī pasākuma īstenošanā.

|  |
| --- |
|  |
| **6.1.4. attēls. Precizējumi Jūrmalas valstspilsētas teritorijas plānojumā** |

4) Tukuma novads, Slampes pagasts, Fazānu kapu robežas precizēšana – nepieciešams mainīt teritorijas plānojumā iezīmēto kapu teritoriju no esošās iezīmētās, bet dabā neeksistējošās uz dabā uzmērīto (skatīt 6.5.1. attēlu).

|  |
| --- |
| Fazānu kapi |
| **6.1.5. attēls. Fazānu kapu atrašanās vietas precizējums** |

1. Priekšlikumi par ieteicamo teritorijas funkcionālo zonējumu un ĶNP likumu

Ierosinājumi zonējuma un robežu izmaiņām apkopoti 6.2.1.tabulā. Veicot 6.2.1. tabulā piedāvātās robežas izmaiņas (kā arī vispārīga robežas precizēšanu), ĶNP teritorija palielinātos par 301 ha, kā arī tajā ietilpstošo ES nozīmes biotopu platības palielinātos par 155,06 ha (6.2.2.tabula).

Zemes vienības, kuras skar šie labojumi, apkopotas 5.pielikumā.

ĶNP likumā veicamas šādas izmaiņas:

1. 6.pantā redakcionāli labojumi: (2) Dabas rezervāta zonā apmeklētājiem atrasties aizliegts, kā arī … , turpinājumā pēc frāzes “kā arī” esošā redakcija
2. Precizēt 10.panta (6) punktu. Par neitrālo zonu uzskatāma arī teritorija ap nacionālā parka teritorijā esošajiem pašvaldības un komersantu autoceļiem, to zemes nodalījuma joslas minimālajā platumā.

*Pamatojums: Pasūtītāja dots uzdevums, izvērtēt nepieciešamību transporta infrastruktūras aizsargjoslas noteikt par neitrālo funkcionālo zonu.*

1. Veicamas izmaiņas likuma 1.pielikumā atbilstoši priekšlikumiem zonējuma izmaiņām un teritorijas paplašināšanai. Attēls ar priekšlikumiem jaunajam zonējumam pievienotas 5.pielikumā.

Individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu grozījumu projekts pievienots 7. nodaļā

**6.2.1. tabula. Zonējuma un robežu izmaiņas ĶNP**

| **Nr.** | **Ierosinājumi izmaiņām** | **Piezīmes** |
| --- | --- | --- |
|  | **Teritorija:** LVM mežu masīvs 90820020136  **Esošais statuss/ zonējums**: Ainavu aizsardzības zona (turpmāk AAZ)  **Vēlamais zonējums/ statuss:** izslēgt  **Izmaiņas skar ĶNP robežas korekcijas:** jā  **Pamatojums:**  1997. gadā īpašums nebija ĶNP teritorijā, bet ar 2001. gadā noteikumiem ticis tajā iekļauts.  Biotopu eksperts: Teritorijā neatrodas aizsargājami meža biotopi, kā arī nogabalu tiešā tuvumā neatrodas aizsargājamie biotopi. Nogabalus veido jaunaudzes vai vidēja vecuma mežaudzes, šajā teritorijā nav plānota aizsargājamo biotopu veidošana no jauna. Teritoriju var izņemt no ĶNP platības.  No ĪADT izslēgti tikai LVM piederošie 4 meža nogabali | Priekšlikums atbalstīts |
|  | **Teritorija:** Mikroliegums “Dubļukrogs”  **Esošais statuss/ zonējums**: Nav ĶNP  **Vēlamais zonējums/ statuss:** Dabas lieguma zona (turpmāk – DLZ)  **Izmaiņas skar ĶNP robežas korekcijas:** jā  **Pamatojums:**  Biotopu eksperti: Teritorija abās robežas pusēs ir vienots komplekss, kā arī Igaunijas rūgtlapes atradne ir abās pusēs, viena un tā pati atradne, robeža mākslīgi sadala atradni divās Natura 2000 teritorijās. Mikroliegums “Dubļukrogs” | Priekšlikums atbalstīts |
|  | **Teritorija:** DL Apšuciema zāļu purvs  **Esošais statuss/ zonējums**: Nav ĶNP, DL  **Vēlamais zonējums/ statuss:** DLZ  **Izmaiņas skar ĶNP robežas korekcijas:** jā  **Pamatojums:** DL pievienošana | Priekšlikums atbalstīts |
|  | **Teritorija:** LVM meži  **Esošais statuss/ zonējums**: Nav ĶNP  **Vēlamais zonējums/ statuss:** DLZ  **Izmaiņas skar ĶNP robežas korekcijas:** jā  **Pamatojums:**  LVM mežu īpašuma pievienošana, LVM zeme | Priekšlikums atbalstīts |
|  | **Teritorija:** Mežu masīvs A no Lustūžkalna  **Esošais statuss/ zonējums**: AAZ  **Vēlamais zonējums/ statuss:** DLZ  **Izmaiņas skar ĶNP robežas korekcijas:** nē  **Pamatojums:**  Biotopu eksperti: Šie meži lielā daļā platības jau ir ļoti vērtīgi vai par tādiem kļūs, nav nepieciešama un pieļaujama mežsaimnieciska iejaukšanās (pieļaujamie izņēmumi būtu pasākumi biotopu kvalitātes uzlabošanai). | Priekšlikums atbalstīts |
|  | **Teritorija:** Kaņiera ezera krasts, Liepu ielas galā, 3 korekcijas (īpašumi – fiziskām personām)  **Esošais statuss/ zonējums**: NZ/AAZ  **Vēlamais zonējums/ statuss:** AAZ/NZ  **Izmaiņas skar ĶNP robežas korekcijas:** nē  **Pamatojums:**  Zonējuma robežas precizēšana atbilstoši situācijai dabā.  Korekcijas skar sekojošas zemes vienības:  uz AAZ - 90660041008, 90660041071, 90660041076, 90660040523;  uz NZ - 90660040809, 90660040379, 90660040842, 90660040786 | Priekšlikums atbalstīts |
|  | **Teritorija:** Laivu piestātne pie Kaņiera  **Esošais statuss/ zonējums**: DLZ  **Vēlamais zonējums/ statuss:** AAZ  **Izmaiņas skar ĶNP robežas korekcijas:** nē  **Pamatojums:**  Zālāju un purvu eksperte: Tā jau ir apbūvēta, ilgstoši pārveidota teritorija.  Mežu eksperte: Teritorijā neatrodas aizsargājamie meža biotopi. Iepriekš kartētie meža biotopi novērtēti kā neatbilstoši aizsargājamo biotopu kritērijiem. Dienvidu daļā konstatēts aizsargājamais biotops “Kadiķu audzes zālājos un virsājos”.  Saldūdeņu biotopu eksperte: Zonējuma maiņa atbalstāma, no saldūdeņu biotopu viedokļa nav pamatojuma saglabāt dabas lieguma (DL) zonu esošā laivu piestātnē. AAZ veicinātu arī teritorijā esošās kadiķu audzes apsaimniekošanu. | Priekšlikums atbalstīts |
|  | **Teritorija:** Meža masīvs dienvidos pie Bigauņciema  **Esošais statuss/ zonējums**: AAZ  **Vēlamais zonējums/ statuss:** DLZ  **Izmaiņas skar ĶNP robežas korekcijas:** nē  **Pamatojums:** Mežu eksperte, purvu biotopu eksperte: AAZ ietilpst vairāki aizsargājamie biotopi gan atsevišķi poligoni, gan hidroloģiski vienots biotopu komplekss (augstā purva mala ar pārmitro mežu kompleksu), gan liels īpaši aizsargājamu sugu īpatsvars, kas turpinās arī dabas lieguma zonā (DLZ). Vienotai biotopu apsaimniekošanai un aizsardzībai AAZ esošo biotopu kompleksu pievienot piegulošajai DLZ.  ES nozīmes biotopos saskaņā ar ĶNP IAIN aizliegta mežsaimnieciskā darbība.  Īstenojot zonējumu maiņu zemes īpašniekam būs iespējams saņemt kompensāciju (kaut arī ne lielu) un pašvaldībai jāsamazina zemes nodoklis, jo šobrīd iedzīvotājs maksā pilnu nodokli par potenciāli apbūvējamu zemi, bet ja teritoriju nosaka kā dabas lieguma zonu, tad pašvaldībai ir jāsamazina zemes nodoklis. | **Par šo priekšlikumu plāna izstrādes rezultātā ir divi atšķirīgi viedokļi:**  **(1)** Tukuma novada pašvaldība uztur pretenziju pret šo priekšlikumu.  **(2)** VARAM nostāja sakrīt ar plāna izstrādātāju ierosinājumu. Priekšlikums zonējuma maiņai nepieciešams pat ja pašlaik šajā vietā pašvaldības TP ir norādīta apbūves teritorija, jo šī vieta nav piemērota būvniecībai un visā tās platībā ir ES ĪA biotopi, tāpēc tajā nebūs iespējama būvniecība un būtu tikai loģiski šo teritoriju izņemt no pašvaldības TP kā apbūves teritoriju, pretējā gadījumā tā ir iedzīvotāju maldināšana. |
|  | **Teritorija:** Jūrmalas pilsēta, zemes vienības 13000252105054, 13000251902, 13000266108, 13000266109, 13000266102, 13000266101, 13000266101, 13000266111, 13000252105054, 13000252015  **Esošais statuss/ zonējums**: AAZ  **Vēlamais zonējums/ statuss:** NZ  **Izmaiņas skar ĶNP robežas korekcijas:** nē  **Pamatojums:** Industriāli apbūvēta un apbūvēta teritorija. | Priekšlikums atbalstīts |
|  | **Teritorija:** Jūrmala, pie Stigas un Mežciema ielām (Īpašumi – fiziskām personām)  **Esošais statuss/ zonējums**: NZ  **Vēlamais zonējums/ statuss:** NZ ar papildus nosacījumu  **Izmaiņas skar ĶNP robežas korekcijas:** Nē  **Pamatojums:**  Teritorijai ĶNP IAIN, ņemot vērā teritorijas ģeogrāfisko novietojumu un dabas apstākļus, lai neradītu vides piesārņojuma un plūdu riskus, tiks noteikti papildus nosacījumi.  Māju būvniecība pieļaujama tikai tad, ja pirms tam tiek nodrošināts pieslēgums centralizētajai kanalizācijas sistēmai kā arī pirms paredzētās būvniecības, atbilstoši situācijai, jāizstrādā vienots detālplānojums inženiertehniskajiem risinājumiem (meliorācijas sistēmām, kanalizācijai, ūdensapgādei). | Funkcionālās zonas zonējums tiek saglabāts, bet tiek noteikti papildus nosacījumi ĶNP IAIN. |
|  | **Teritorija:** Apkārt Ķemeriem un Jaunķemeriem (DAP īpašumā)  **Esošais statuss/ zonējums**: AAZ  **Vēlamais zonējums/ statuss:** DLZ  **Izmaiņas skar ĶNP robežas korekcijas:** nē  **Pamatojums:** ĶNP zonējuma maiņa DAP īpašumiem. Sasniegt iespējami izcilu dabas vērtību līmeni. | Priekšlikums atbalstīts ar nosacījumu: MK noteikumos tiek noteikta iespēja veikt Ķemeru vēsturiskajai kūrorta zonai piegulošo dabas lieguma zonas teritoriju izkopšanu, ja tiek sagatavots ekspertu atzinums par īstenojamiem darbiem. |
|  | **Teritorija:** Pie Autoceļa A10, uz D (DAP īpašumā)  **Esošais statuss/ zonējums**: AAZ  **Vēlamais zonējums/ statuss:** DLZ  **Izmaiņas skar ĶNP robežas korekcijas:** nē  **Pamatojums:** ĶNP zonējuma maiņa DAP īpašumiem. Sasniegt iespējami izcilu dabas vērtību līmeni | Priekšlikums atbalstīts |
|  | **Teritorija:** Aklā ezera mežu buferzona ap Slocenes mazdārziņiem (Valsts zemē – DLZ, privātīpašnieku zemē AAZ)  **Esošais statuss/ zonējums**: NZ  **Vēlamais zonējums/ statuss:** DLZ/AAZ  **Izmaiņas skar ĶNP robežas korekcijas:** nē  **Pamatojums:**  Ainavu eksperts: Starp DLZ un Slocenes mazdārziņiem (NZ) būtu nepieciešama buferzona, kurai varētu piešķirt vismaz AAZ, ja ne DLZ statusu. Mežu masīvs un atsevišķie zālāji uzskatāmi par neatņemamu Aklā ezera mežu ainavu telpas daļu, nav pamatota tā nodalīšana un esošā NZ. Lielu potenciāli maināmās teritorijas daļu veido biotopi: “Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs” un “Staignāju meži”. | Priekšlikums atbalstīts |
|  | **Teritorija:** Zemes vienība ar kadastra apzīmējumu 80880080017 (Saņemts iesniegums no īpašnieces)  **Esošais statuss/ zonējums**: DLZ  **Vēlamais zonējums/ statuss:** AAZ  **Izmaiņas skar ĶNP robežas korekcijas:** nē  **Pamatojums:** Vēsturiski izveidojusies neprecizitāte, jo tā ir vēsturiska mājvieta.  Eksperti neiebilst – šajā gadījumā zonējums ir neprecīzs. | Priekšlikums atbalstīts |
|  | **Teritorija:** Lielupes paliene pie Kaļķa ar ganībām (Privātīpašums. Lielākā daļa teritorijas plānota lauksaimniecībai.)  **Esošais statuss/ zonējums**: NZ  **Vēlamais zonējums/ statuss:** AAZ  **Izmaiņas skar ĶNP robežas korekcijas:** nē  **Pamatojums:**  Ainavu eksperts: Lielupes palienes ainavu telpas turpinājums – arī gandrīz visā teritorijā esošā “Palieņu zālāji” biotopa esamība par to liecina. Patlaban teritorija jau tiek izmantota kā ganības (uz to norāda nožogojums). Uz šo teritoriju vērsts augstvērtīgais skats no Lielupes tilta. | Priekšlikums atbalstīts |
|  | **Teritorija:** Ceļš uz Dunduru pļavām no Lanceniekiem (Tehnisks precizējums. Valsts zeme)  **Esošais statuss/ zonējums**: Nav ĶNP  **Vēlamais zonējums/ statuss:** AAZ  **Izmaiņas skar ĶNP robežas korekcijas:** jā  **Pamatojums:**  Ainavu eksperts: Vēsturiski zīmējot robežas, acīmredzot šis zemes fragments nejauši palicis aiz robežas, jo ir daļa no vienotā mežu masīva, kuru dabā norobežo grāvis un ceļš. Turklāt šādi ĶNP platībā pilnībā tiks iekļauts biotops “Veci vai dabiski boreāli meži”. | Priekšlikums atbalstīts |
|  | **Teritorija:** Mazā ērgļa mikroliegums  **Esošais statuss/ zonējums**: Mikroliegums Nav ĶNP  **Vēlamais zonējums/ statuss:** AAZ  **Izmaiņas skar ĶNP robežas korekcijas:** jā  **Pamatojums:** Šobrīd ĶNP piegulošajā teritorijā ir mazā ērgļa mikroliegums. Teritorija, kas būtu jāiekļauj ĶNP. | Priekšlikums atbalstīts |
|  | **Teritorija:** DAP piederoša zeme  90820110011, pie A10, Kramiņu mājām (DAP īpašumā)  **Esošais statuss/ zonējums**: Ārpus parka  **Vēlamais zonējums/ statuss:** AAZ  **Izmaiņas skar ĶNP robežas korekcijas:** jā  **Pamatojums:** Ir DAP zeme. Pirms tam robeža tikusi vilkta pa vecajām mežu nogabalu robežām. Lielākā daļa kadastra jau ir ĶNP | Priekšlikums atbalstīts |
|  | **Teritorija:** DAP piederoša zeme 90820110011, 262 kvartāls, 11,12 nogabals (DAP īpašumā)  **Esošais statuss/ zonējums**: Ārpus parka  **Vēlamais zonējums/ statuss:** AAZ  **Izmaiņas skar ĶNP robežas korekcijas:** jā  **Pamatojums:** Ir DAP zeme. Pirms tam robeža tikusi vilkta pa vecajām mežu bloku robežām. Lielākā daļa kadastra jau ir ĶNP. | Priekšlikums atbalstīts |
|  | **Teritorija:** Smārdes ciema apbūvētā daļa (Privātīpašumi (neskaitot pašvaldības ceļu). Izslēgtā teritorija iekļauj arī autoceļu V 1446 līdz tā kadastra robežai)  **Esošais statuss/ zonējums**: NZ  **Vēlamais zonējums/ statuss:** izslēgt  **Izmaiņas skar ĶNP robežas korekcijas:** jā  **Pamatojums:** No ĶNP likuma un ĶNP izveides pamatojuma viedokļa nav nekāda pamata, kāpēc tieši šī Smārdes ciema relatīvi blīvi apbūvētā teritorijas daļa tiktu iekļauta ĶNP. Šajā teritorijā nav saskatāmas nekādas dabas vērtības (ne sugu atradņu, ne biotopu), tāpat no ainavu telpu viedokļa šis fragments ir daļa no Smārdes ciema ainavas, nevis piederīgs lauku ainavai. Tā kā teritorija atrodas tieši ĶNP malas joslā, to būtu vēlams izslēgt no ĪADT teritorijas. | Priekšlikums atbalstīts |
|  | **Teritorija:** Smārdes ciema teritorija Valguma šosejas labajā pusē (Robeža vilkta pa Kurzemes loka elektrolīnijas malu)  **Esošais statuss/ zonējums**: AAZ  **Vēlamais zonējums/ statuss:** NZ  **Izmaiņas skar ĶNP robežas korekcijas:** jā  **Pamatojums:**  Ainavu eksperts: Teritorija atrodas Smārdes ciema robežās, atrodas viena privātmāju apbūves teritorija (“Mežrozes”). Nav augstvērtīga ainava un drīzāk piederīga Smārdes ciema ainavu telpai, nevis Smārdes lauku telpā — *de facto* ĶNP buferzonā. Nav nozīmīgu dabas vērtību, no kultūrvēstures pieminami 1. pasaules kara brāļu kapi un jaunveidotais pašvaldībai piederošais Vēja dārzs, tomēr tie nav uzskatāmi par īpašiem kultūrainavas elementiem. | Priekšlikums atbalstīts |
|  | **Teritorija:** Pie Smārdes  90820100251 (DAP īpašumā)  **Esošais statuss/ zonējums**: AAZ  **Vēlamais zonējums/ statuss:** DLZ  **Izmaiņas skar ĶNP robežas korekcijas:** nē  **Pamatojums:** Meži jau ir vērtīgi vai ar potenciālu tuvāko 20–50 gadu laikā kļūt par nozīmīgiem biotopiem. | Priekšlikums atbalstīts |
|  | **Teritorija:** DL Kalnciema pļavas  **Esošais statuss/ zonējums**: Nav ĶNP, DL  **Vēlamais zonējums/ statuss:** DLZ  **Izmaiņas skar ĶNP robežas korekcijas:** jā  **Pamatojums:** DL pievienošana. | Priekšlikums atbalstīts |
|  | **Teritorija:** Bigauņciema, Lapmežiema un Ragaciema ciemi to pašvaldības teritorijas plānojumā (bijušā Engures novada teritorijas plānojums 2013.–2024. gadam) apstiprinātajās robežās  **Esošais statuss/ zonējums:** NZ, AAZ  **Vēlamais zonējums/ statuss:** izslēgt no ĶNP robežām  **Izmaiņas skar ĶNP robežas korekcijas:** jā  **Pamatojums:** Tukuma novada dome (novada 02.11.2022. TND/6-15/22/4883 vēstule, kopija pieejama DA plāna 1.pielikumā, SA pārskata 3.3.1. nodaļā) ierosina izslēgt no ĶNP visu triju ciemu teritorijas, tādējādi atvieglojot teritorijas izmantošanu un attīstību. Domes pamatojumā norādīts, ka “iedzīvotāji, veicot būvniecības ieceres saskaņošanu institūcijās bieži saskaras ar pretrunīgu informāciju un nosacījumiem, jo no teritorijas plānojuma viedokļa ir atļauta būvniecība, bet no dabas aizsardzības viedokļa, normatīvo regulējumu attiecībā uz ĶNP un biotopu esamību teritorijā, būvniecība ir ierobežota vai aizliegta vispār. [..] funkcionālie zonējumi, kas ir noteikti iepriekšējā teritorijas plānojumā ir jāintegrē arī jaunajā teritorijas plānojumā. pielāgojot attiecīgās atļautās izmantošanas veidus. [..] 80% no kopējās [ciemu] platības ir jau apbūveta. [Ciemos] ir saglabājušās atsevišķas, nelielas platības, kurās ir saglabājušas īpaši aizsargājamas dabas vērtības. Attiecībā uz kultūrvēsturiskā mantojuma saglabāšanu teritorijas plānojumā ir noteikta vēsturiskās apbūves teritorija, kas pamatā sakrīt ar krasta kāpas aizsargjoslas teritoriju un tiek aizsargāta saskaņā ar Aizsargjoslu likuma noteiktajiem ierobežojumiem.” | Priekšlikums noraidīts.  Ierosinājums skar nozīmīgu daļu ĶNP teritorijas, to potenciāli samazinot, tāpēc šeit nepieciešami plašāki argumenti, kas izklāstīti zem tabulas.  Kopējā ciemu platība apmēram 640 ha, no kuriem ES nozīmes biotopi aizņem apmēram 60 ha, nepilnus 10% no ciemu teritorijas.  Plašāku skaidrojumu un pamatojumu ierosinājuma noraidīšanai skatīt nodaļas turpinājumā pēc 6.2.1. tabulas\*, kā arī DA plāna 1.pielikumā, SA pārskata 3.4. nodaļā |

\*Tukuma novada priekšlikums izslēgt no ĶNP visu triju ciemu teritorijas (skat 6.2.1.tabulu, nr.24) noraidīts, jo šāda veida ĶNP robežas izmaiņas saistītas ar vairākiem būtiskiem aspektiem:

1) Bijušā Engures novada teritorijas plānojumā (2013.–2024.) nav ņemtas vērā toreizējā plānošanas procesā saņemtās DAP norādes par pretrunām starp perspektīvo (atļauto) zemes izmantošanu un dabas vērtībām. Tukuma novada 02.11.2022. TND/6-15/22/4883 vēstulē ietvertais pamatojums par pretrunām starp teritorijas plānojumu un ĶNP dabas vērtību saglabāšanas prasībām veidojies tāpēc, ka teritorijas plānošanas procesā netika pietiekami ņemtas vērā dabas vērtības, īpaši piekrastes ciemu teritorijās. Zemes īpašumos ir ieplānota atļautā izmantošana, kas ir pretrunā ar dabas vērtību saglabāšanu, un šajā gadījumā nav iespējams vienlaikus nodrošināt neaprobežotu apbūvi un īpaši aizsargājamu biotopu un sugu saglabāšanu.

2) Ciemu izslēgšana no ĶNP teritorijas nozīmētu izmaiņas ne tikai ĶNP likumā, bet arī likumā “Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām”. Pašlaik ĶNP ir izveidots 39 ES nozīmes biotopu veidu saglabāšanai (uzskaitīti likuma “Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” pielikumā), kas ĶNP kā Eiropas nozīmes aizsargājamai dabas teritorijai (Natura 2000) ir likumā izveidošanas mērķi. Ja no ĶNP tiktu izslēgtas Bigauņciema, Lapmežciema un Ragaciema teritorijas, no ĶNP tiktu pilnībā izslēgti divi ES nozīmes biotopi (ĶNP izveidošanas mērķi): 1220 Daudzgadīgs augājs akmeņainās pludmalēs un 1310 Viengadīgu augu sabiedrības dūņainās un zemās smilšainās pludmalēs. Būtiskas izmaiņas skartu arī citus ES nozīmes biotopu veidus: 2130\* Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas (tiktu izslēgti 73,7% no biotopa platības ĶNP), 1210 Viengadīgu augu sabiedrības uz sanesumu joslām (73,1%), 6230\* Vilkakūlas zālāji (63,6%), 1640 Smilšainas pludmales ar daudzgadīgu augāju (36%) un vēl pieci ES biotopu veidi mazākā platības īpatsvarā. Tas ir būtisks zaudējums, turklāt ir pretrunā ar DA plānā paredzētajām rīcībām īpaši aizsargājamo biotopu saglabāšanai. Tā kā tiktu atcelts aizsardzības statuss ES nozīmes dabas vērtībām Natura 2000 teritorijā, visticamāk, šādas izmaiņas nebūtu iespējams saskaņot ar Eiropas Komisiju vai izmaiņu saskaņošana nozīmētu izveidot citu līdzvērtīgu ĪADT vai vairākas teritorijas citā vietā.

3) Ierosinātās izmaiņas skartu nozīmīgu daļu (vismaz 50%) no Eiropas nozīmes aizsargājamās sugas smiltāja neļķes *Dianthus arenarius ssp. arenarius* populācijas ĶNP (suga sastopama galvenokārt pelēkajās kāpās un mežainās piejūras kāpās, kas ir tās pamata dzīvotne (ES nozīmes biotopu kodi 2130\*, 2180). Tas ir būtisks zaudējums un ir pretrunā ar DA plānā paredzētajām rīcībām šīs sugas populācijas saglabāšanai. Attiecīgi šāda veida izmaiņas ĶNP robežās nozīmētu, ka Latvijā ir jāveido līdzvērtīga ĪADT vai teritorijas citā vietā. Ar augstu iespējamību šī iemesla dēļ Latvijai nebūtu iespējams izmaiņas saskaņot ar Eiropas Komisiju.

4) DA plāna sagatavošanas procesā ir izskatīta arī iespēja izslēgt no ĶNP daļu ciemu teritoriju, saglabājot ĶNP robežās tikai ES nozīmes biotopu un sugu dzīvotņu platības. Tomēr arī šāda veida risinājums, pirmkārt, radītu tālākas sekas nacionālā līmenī, jo tiktu būtiski samazināta Natura 2000 teritorijas platība un, otrkārt, visticamāk, sarežģītas robežu konfigurācijas dēļ tikai palielinātu kļūdu un pārpratumu risku būvniecības saskaņošanas procesā. Tas, savukārt, nemazina risku dabas vērtību saglabāšanai, īpaši ĶNP jūras piekrastes joslā ciemu teritorijā.

5) Jebkurā gadījumā apbūves pieļaušana teritorijās, kuras 100% sakrīt ar īpaši aizsargājamu biotopu vai sugu dzīvotnēm nav atbalstāma neatkarīgi no tā, vai ciemu teritorijas nākotnē tiktu saglabātas ĶNP robežās vai izslēgtas no ĶNP. Atbilstoši normatīvajam regulējumam, tas būtu iespējams tikai neatliekamu sabiedrības interešu dēļ, ja nav citu alternatīvu, un veicot kompensējošus pasākumus. Taču Tukuma novada vēstulē minētais pamatojums nav šāda veida neatliekama nepieciešamība.

6.2.2. tabula. Potenciālo ĶNP robežas izmaiņu rezultātā iespējamās ĶNP ietilpstošo ES nozīmes biotopu platību izmaiņas

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Biotopa kods | 1310 | 2110 | 2120 | 2130\* | 2180 | 3260 | 6410 | 6450 | 6510 |
| Platības izmiņas (ha) | -0.16 | -0.10 | -1.09 | -0.34 | +13.96 | -0.07 | +13.18 | +67.07 | +2.69 |
| Biotopa kods | 7110\* | 7210\* | 7230 | 9010\* | 9020\* | 9050 | 9080\* | 9180\* | 91D0\* |
| Platības izmiņas (ha) | +2.89 | +6.72 | +6.36 | +19.13 | +1.07 | +3.60 | +2.93 | -0.03 | +17.26 |

1. daļa. Priekšlikumi labojumiem Ministru kabineta 2016. gada 6. septembra noteikumos Nr.601 “Ķemeru nacionālā parka individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”

Salīdzinošs pārskats par piedāvātajiem labojumiem Ministru kabineta 2016. gada 6. septembra noteikumos Nr.601 “Ķemeru nacionālā parka individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” sniegts 7.1.tabulā. Punkti, kas ir bez izmaiņām ir iekrāsoti ar pelēku krāsu.

**7.1. tabula. Pārskats par piedāvātajiem labojumiem Ministru kabineta 2016. gada 6. septembra noteikumos Nr.601 “Ķemeru nacionālā parka individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”**

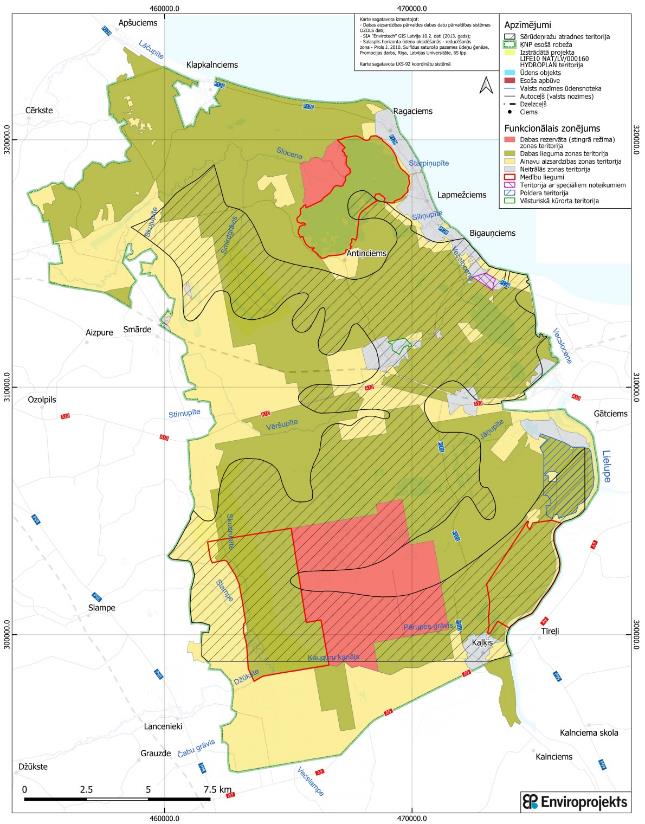
|  |  |
| --- | --- |
| **Esošie noteikumi** | **Jaunā noteikumu redakcija** |
| Ministru kabineta 2016.gada 6.septembra noteikumos Nr.601 “Ķemeru nacionālā parka individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” | Ministru kabineta noteikumu nosaukuma korekcija: “Ķemeru Nacionālā parka individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” |
| **1. Vispārīgie jautājumi** |  |
| 1. Noteikumi nosaka:  1.1. Ķemeru nacionālā parka (turpmāk – nacionālais parks) individuālo aizsardzības un izmantošanas kārtību;  1.2. nacionālā parka teritorijas apzīmēšanai lietojamās speciālās informatīvās zīmes paraugu, tās izveidošanas un lietošanas kārtību;  1.3. nacionālā parka teritorijā esošos dabas pieminekļus un to aizsardzības un izmantošanas kārtību. | Punkts izsakāms jaunā, redakcionāli precizētā redakcijā, iekļaujot papildus apakšpunktu:  1.1. Ķemeru Nacionālā parka (turpmāk – nacionālais parks) individuālo aizsardzības un izmantošanas kārtību;  1.4. meža apsaimniekošanas plāna saturu, tā izstrādes un apstiprināšanas kārtību.  Pamatojums: Vairākvārdu nosaukumos, kuros ir vārds centrālais, nacionālais, olimpiskais, pasaules, republikas, starptautiskais, tautas, valsts ar lielo sākumburtu raksta pirmo vārdu aiz īpašvārda (personvārda vai vietvārda)  Iekļauts papildus apakšpunkts |
| 2. Nacionālā parka robežas dabā apzīmē ar speciālu informatīvo zīmi. Speciālās informatīvās zīmes paraugs, tās izveidošanas un lietošanas kārtība noteikta šo noteikumu 1. pielikumā. | Bez izmaiņām |
| 3. Dabas aizsardzības pārvalde nosaka ierobežotas pieejamības statusu informācijai par nacionālajā parkā esošo īpaši aizsargājamo sugu atradņu un dzīvotņu, kā arī īpaši aizsargājamo biotopu atrašanās vietu, ja tās atklāšana var kaitēt vides aizsardzībai. Šādu informāciju izplata tikai ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju. | Bez izmaiņām |
| 4. Dabas aizsardzības pārvalde, izsniedzot rakstisku atļauju šajos noteikumos minētajām darbībām, izmanto nacionālā parka dabas aizsardzības plānā iekļauto informāciju un jaunāko pieejamo informāciju par īpaši aizsargājamām sugām un biotopiem. Dabas aizsardzības pārvaldes atļauja nav nepieciešama šo noteikumu ~~7.4. un 19.2. apakšpunktā un 9. un 30. punktā~~ minētajām darbībām, kurām saskaņā ar normatīvajiem aktiem par ietekmes uz vidi novērtējumu Valsts vides dienests izsniedz tehniskos noteikumus vai veic sākotnējo ietekmes uz vidi novērtējumu. | 4. jauna redakcija  4. Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiska atļauja nav nepieciešama darbībām nacionālajā parkā, kurām saskaņā ar normatīvajiem aktiem par ietekmes uz vidi novērtējumu Valsts vides dienests izsniedz tehniskos noteikumus vai veic sākotnējo ietekmes uz vidi novērtējumu. Ja minēto darbību rezultāta dēļ tiek mainīta zemes lietošanas kategorija, Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiska atļauja zemes lietošanas kategorijas maiņai nav nepieciešama. Vērtējot šādas darbības, Valsts vides dienests vienlaikus izvērtē zemes lietošanas kategorijas maiņas iespējamību. Dabas aizsardzības pārvalde šajos gadījumos sniedz Valsts vides dienestam rakstisku atzinumu.  Tāpat šajos noteikumos minētā Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskā atļauja nav nepieciešama, ja attiecīgo darbību veic Dabas aizsardzības pārvalde, lai īstenotu tai normatīvajos aktos noteiktās funkcijas un uzdevumus.  Pamatojums: netiek precizēti punktu numuri, lai atrunas izmantošana netiktu sašaurināta, kā arī atbilstu jaunākajos citu teritoriju individuālajos noteikumos izmantotajai terminoloģijai |
|  | Jauns 4.1.  4.1 . Dabas aizsardzības pārvalde, izvērtējot paredzētās darbības, izmanto dabas aizsardzības plānā iekļauto informāciju un jaunāko pieejamo informāciju par īpaši aizsargājamām sugām un īpaši aizsargājamiem biotopiem nacionālā parka teritorijā un izvērtē paredzētās darbības ietekmi uz nacionālo parku,  īpaši aizsargājamām sugām un īpaši aizsargājamiem biotopiem, tai skaitā Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamiem biotopiem.  Pamatojums: Atrunāts, lai DAP nav pašiem sev jāizsniedz atļauja veikt biotopu apsaimniekošanu/atjaunošanu. Ņemot vērā, ka DAP sniedz ne tikai šajos noteikumos noteiktās atļaujas, bet lielākoties sniedz atzinumus par paredzētajām darbībām VVD, VMD, LAD, pašvaldībām, - šo normu nepieciešams attiecināt uz jebkuras paredzētās darbības izvērtējumu.  42. Šajos noteikumos noteiktie aprobežojumi neattiecas uz ugunsdzēsības pasākumiem. |
| **2. Vispārīgie aprobežojumi nacionālā parka teritorijā** |  |
| 5. Nacionālā parka teritorijā jāievēro izliktās aizlieguma un brīdinājuma zīmes, kā arī pārvietošanās ierobežojumi vietās, kur tādus nosaka aizlieguma zīmes un nožogojumi, izņemot gadījumus, ja pārvietošanās saistīta ar šo teritoriju apsaimniekošanu, uzraudzību vai valsts aizsardzības uzdevumu veikšanu, vai cilvēku glābšanas un meklēšanas darbiem. | Nacionālā parka teritorijā jāievēro izliktās aizlieguma un brīdinājuma zīmes, kā arī pārvietošanās ierobežojumi vietās, kur to neatļauj šo noteikumu prasības, un nožogojumi, izņemot gadījumus, ja pārvietošanās saistīta ar šo teritoriju apsaimniekošanu, uzraudzību vai valsts aizsardzības uzdevumu veikšanu, vai cilvēku glābšanas un meklēšanas darbiem.  Pamatojums: redakcionāli precizējumi |
|  | Jauns 5.1.  5. 1. Nacionālā parka teritorijā atļauta autoceļu, dzelzceļu un to nodalījuma joslu, elektrisko tīklu un citu komunikāciju un infrastruktūras objektu uzturēšana, kā arī renovācija būvniecību regulējošajos normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.  Pamatojums: valsts autoceļu un atsevišķu vietējas nozīmes autoceļu un dzelzceļa nodalījumu josla noteikta kā neitrālā zona, lai var tikt īstenoti esošo autoceļu un dzelzceļa uzturēšanas darbi.  *Paralēli zonējums grozāms ar ĶNP likuma izmaiņām* |
|  | Jauns punkts  5. 2 Bez Dabas aizsardzības pārvaldes atļaujas uzstādīt saules paneļus (iekārtas) pašvaldību teritorijas plānojumos definētās ainaviskajās teritorijās un teritorijās, kuras norādītas šo noteikumu 3. *Papildus* pielikumā[[52]](#footnote-52), izņemot mājsaimniecības pašpatēriņam atbilstoši spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem, kas regulē saules paneļu uzstādīšanas kārtību  Pamatojums: teritorijas ainavu vērtību aizsardzība, lai tiktu saglabātas ainaviskās skatu vietas un punkti, kas nozīmīgi KNP ietvaros |
|  | Jauns punkts  5. 3 Aizliegts uzstādīt vēja elektrostacijas, kuru augstākais punkts pārsniedz 30 metru augstumu, izņemot vēja elektrostacijas neitrālajā zonā, kur pieļaujamo vēja elektrostaciju augstumu nosaka pašvaldības teritorijas plānojumā.  Pamatojums: šobrīd KNP teritorijā nepastāv ierobežojumi VES būvniecībai, bet tādi tiek ierosināti 500 m buferzonā, jo ĶNP ir nozīmīga teritorija sikspārņu sugām |
|  | 5.4 Nacionālā parkā, bez Dabas aizsardzības pārvaldes saskaņojuma, aizliegts brīvā dabā novietot (deponēt) lauksaimniecības un pārtikas produktus, izņemot pagalmos un dārzos, kā arī ierīkot jaunas savvaļas dzīvnieku piebarošanas vietas.  Pamatojums: tiek saglabātas esošās ierīkotās barotavas, jaunas netiek veidotas un piebarošana KNP nenotiek. Ja veido jaunas piebarošanas vietas tās tiek saskaņotas ar DAP. Formulējums vēl var tikt precizēts, punkts pievienots, lai nenotiek ĶNP piesārņošana ar dārza atkritumiem (āboli, nezāles u.c. dārza atlikumi). |
| 6. Nacionālā parka teritorijā aizliegts:  6.1. zemes īpašniekiem vai tiesiskajiem valdītājiem savā īpašumā vai valdījumā esošajā nekustamajā īpašumā ierobežot nacionālā parka apmeklētāju pārvietošanos pa ceļiem un takām, kas paredzētas nacionālā parka un tajā esošo publiski pieejamo dabas tūrisma un izziņas objektu apskatei;  6.2. pārvietoties ar mehāniskajiem transportlīdzekļiem, tai skaitā automašīnām, traktortehniku, motocikliem, tricikliem, kvadricikliem, mopēdiem un sniega motocikliem ārpus ceļiem un dabiskām brauktuvēm (ne vairāk kā četrus metrus plata neizbūvēta brauktuve meža vai lauksaimniecības zemes apsaimniekošanas un aizsardzības vajadzībām), kā arī pa pludmali, kāpām un purviem, izņemot gadījumus, ja pārvietošanās ir saistīta ar šo teritoriju apsaimniekošanu, uzraudzību vai valsts aizsardzības uzdevumu veikšanu, vai cilvēku glābšanas un meklēšanas darbiem;  6.3. pārvietoties pa virszemes ūdensobjektiem ar jebkādiem kuģošanas līdzekļiem, kurus darbina iekšdedzes dzinēji, izņemot pārvietošanos:  6.3.1. kas saistīta ar šo teritoriju uzraudzību vai valsts aizsardzības uzdevumu veikšanu, vai cilvēku glābšanas un meklēšanas darbiem;  6.3.2. pa Lielupi;  6.3.3. ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju:  6.3.3.1. zinātniskās izpētes un monitoringa nolūkos;  6.3.3.2. ekosistēmu, īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai un saglabāšanai nepieciešamo pasākumu īstenošanai;  6.4. veikt darbības, kas būtiski pārveido ainavu un tās elementus, izmaina kultūrvēsturiskās vides īpatnības. Aizliegums neattiecas uz īpaši aizsargājamo biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu atjaunošanas pasākumiem, kuru veikšanai ir saņemta Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiska atļauja;  6.5. veikt darbības, kas ietekmē ārstnieciskā sulfīdā minerālūdens un ārstniecisko dūņu atradņu veidošanās procesus;  6.6. dedzināt sausās zāles, virsāju un niedru platības, kā arī meža zemsedzi. Aizliegums neattiecas uz īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un īpaši aizsargājamo biotopu atjaunošanas pasākumiem, kuru veikšanai ir saņemta Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiska atļauja un par kuriem ir rakstiski informēta par ugunsdrošību un ugunsdzēsību atbildīgā institūcija;  6.7. lasīt ogas un sēnes, iegūt sūnas un ķērpjus, bojājot vai iznīcinot zemsedzi;  6.8. audzēt ģenētiski modificētus kultūraugus;  6.9. izmantot citzemju sugas meža atjaunošanā un ieaudzēšanā;  6.10. reģistrēt plantāciju mežu, izņemot plantāciju mežu neitrālajā zonā;  6.11. lietot minerālmēslus un ķīmiskos augu aizsardzības līdzekļus mežaudzēs, izņemot repelentus pārnadžu atbaidīšanai un feromonus koku stumbra kaitēkļu ierobežošanai;  6.12. ierīkot atkritumu poligonus;  6.13. meža zemēs ierīkot jaunas un paplašināt esošās iežogotās platības dzīvnieku audzēšanai un turēšanai nebrīvē, izņemot meža ganības;  6.14. meža zemēs ierīkot un uzturēt sietveida vai stiepļveida nožogojumus, kuri redzamības palielināšanai nav apzīmēti, izmantojot dzīvniekiem pamanāmus materiālus (piemēram, zarus vai lentes);  6.15. 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;  6.16. medībās izmantot svinu saturošu munīciju;  6.17. zvejot ar tīkliem un murdiem, izņemot zveju īpašos nolūkos un zinātniskās izpētes nolūkos;  6.18. nodarboties ar zemūdens medībām, izņemot ūdenstilpes, kurām saskaņā ar normatīvajiem aktiem par licencēto makšķerēšanu, licencēto vēžošanu un licencētajām zemūdens medībām ir izstrādāts licencēto zemūdens medību nolikums vai licencētās makšķerēšanas nolikums, kurā ir paredzētas zemūdens medības;  6.19. atsveķot kokus;  6.20. veidot mežā kokmateriālu treilēšanas un pievešanas ceļus taisnās līnijās;  6.21. veikt kokmateriālu ķīmisko apstrādi ārpus šim nolūkam īpaši ierīkotām vietām, kuru ierīkošanai saņemta Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiska atļauja;  6.22. veikt mežsaimniecisko darbību (izņemot meža nekoksnes vērtību ieguvi) šādās vietās:  6.22.1. ozolu, ošu, liepu, kļavu, vīksnu un gobu tīraudzēs un mistrotās mežaudzēs, ja koku sugu īpatsvars audzes sastāvā pārsniedz 50 procentus;  6.22.2. upju un ezeru krastos, senkrastos un gravās, kur nogāzes slīpums pārsniedz 25 grādus;  6.22.3. upju un ezeru palienēs;  6.22.4. īpaši aizsargājamo sugu dzīvotnēs un īpaši aizsargājamos biotopos, kas norādīti meža apsaimniekošanas plānā;  6.23. cirst šādus augošus kokus:  6.23.1. priedes, kas vecākas par 140 gadiem vai kuru caurmērs 1,30 metru augstumā virs koka sakņu kakla pārsniedz 65 centimetrus;  6.23.2. egles, kas vecākas par 120 gadiem vai kuru caurmērs 1,30 metru augstumā virs koka sakņu kakla pārsniedz 70 centimetrus;  6.23.3. ošus, kas vecāki par 100 gadiem vai kuru caurmērs 1,30 metru augstumā virs koka sakņu kakla pārsniedz 60 centimetrus;  6.23.4. liepas, kas vecākas par 100 gadiem vai kuru caurmērs 1,30 metru augstumā virs koka sakņu kakla pārsniedz 30 centimetrus;  6.23.5. bērzus, kas vecāki par 100 gadiem vai kuru caurmērs 1,30 metru augstumā virs koka sakņu kakla pārsniedz 65 centimetrus;  6.23.6. melnalkšņus, kas vecāki par 80 gadiem vai kuru caurmērs 1,30 metru augstumā virs koka sakņu kakla pārsniedz 45 centimetrus;  6.23.7. apses, kas vecākas par 80 gadiem vai kuru caurmērs 1,30 metru augstumā virs koka sakņu kakla pārsniedz 80 centimetrus;  6.23.8. ozolus, kas vecāki par 100 gadiem;  6.24. mežaudzēs cirst sausus kokus, kuru caurmērs 1,30 metru augstumā virs koka sakņu kakla pārsniedz 50 centimetrus;  6.25. mežaudzēs izvākt kritušus kokus, kuru diametrs resnākajā vietā pārsniedz 50 centimetrus, bet valsts un pašvaldību valdījumā esošajos mežos – 36 centimetrus. | 6.2. papildinājums  6.2. pārvietoties (arī apstāties un stāvēt) ar mehāniskajiem transportlīdzekļiem, tai skaitā automašīnām, traktortehniku, motocikliem, tricikliem, kvadricikliem, mopēdiem un sniega motocikliem ārpus ceļiem un dabiskām brauktuvēm (ne vairāk kā četrus metrus plata neizbūvēta brauktuve meža vai lauksaimniecības zemes apsaimniekošanas un aizsardzības vajadzībām), kā arī pa pludmali, kāpām un purviem, izņemot gadījumus, ja pārvietošanās ir saistīta ar šo teritoriju apsaimniekošanu, uzraudzību vai valsts aizsardzības uzdevumu veikšanu, vai cilvēku glābšanas un meklēšanas darbiem, vai zinātnisko pētījumu un monitoringa veikšanu ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju;  Pamatojums: mūsdienu situācijai atbilstoša situācija  6.4. veikt darbības, kas būtiski pārveido ainavu un tās elementus, izmaina kultūrvēsturiskās vides īpatnības, tai skaitā  6.4.1. pārvērst vēsturiskās mājvietas, kas norādītas noteikumu 3. *Papildus* pielikumā, lauksaimniecības zemē vai apmežot;  6.4.2. pārveidot 1. un 2. pasaules kara laika ierakumus, bunkurus, militārās būves un saistītas konstrukcijas, izņemot, ja tie tiek atjaunoti militārā mantojuma saglabāšanas, izglītības un tamlīdzīgiem mērķiem un darbībai saņemta Dabas aizsardzības pārvaldes atļauja;  6.4.3. pārveidot kāpu reljefu, izņemot, ja tas nepieciešams infrastruktūras objektu ierīkošanai un uzturēšanai un darbībai saņemta Dabas aizsardzības pārvaldes atļauja.  Pamatojums: ainavisko un kultūrvēsturisko vērtību saglabāšana, papildus informācija par vēsturiskām mājvietām, kuras nevar pārveidot lauksaimniecības zemē vai apmežot sniegta  6.11. labot, jauna redakcija – turpmāk divi punkti:  6.11.1lietot ķīmiskos augu aizsardzības līdzekļus un minerālmēslus mežaudzēs, izņemot repelentus pārnadžu atbaidīšanai un feromonus koku stumbra kaitēkļu ierobežošanai un augu aizsardzības līdzekļus invazīvo augu sugu izplatības ierobežošanai, izsmidzinot tos lokāli uz augiem;  6.11.2 lauksaimniecības zemēs lietot ķīmiskos augu aizsardzības līdzekļus, izņemot augu aizsardzības līdzekļus invazīvo augu sugu izplatības ierobežošanai, izsmidzinot tos lokāli uz augiem.  Pamatojums: eitrofikācijas samazināšana no lauksaimniecības. Aizliegums lietot ķīmiskos augu aizsardzības līdzekļus lauksaimniecības zemēs.  Dzēst 6.12.punktu, jo atkritumu apsaimniekošanu regulē Atkritumu apsaimniekošanas likums, IVN regulējums un citi normatīvie akti.  Jauna redakcija 6.13:  6.13. ierīkot iežogotas platības dzīvnieku turēšanai meža zemēs, izņemot meža ganību ierīkošanu, ja tas nepieciešams īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu vai īpaši aizsargājamo biotopu atjaunošanas un apsaimniekošanas pasākumu veikšanai un saņemta Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiska atļauja  Precizēt 6.16.  6.16. Medību laikā atrasties un izmantot svina munīciju nacionālā parka teritorijā ;  6.19. - svītrot  Pamatojums: šādas darbības vairs nav aktuālas.  6.21. - svītrot  Pamatojums: šādas darbības vairs nav aktuālas.  Labojums 6.22.4.  6.22.4. īpaši aizsargājamo sugu dzīvotnēs un īpaši aizsargājamos biotopos, kas norādīti meža apsaimniekošanas plānā, izņemot, gadījumos, ja tas nepieciešams īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un īpaši aizsargājamo biotopu uzturēšanai vai atjaunošanas pasākumu veikšanai un saņemta Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiska atļauja .  Pamatojums: piemēram, mežsaimnieciskā darbība ir aizliegta visās biotopa "Mežainās piejūrās kāpās" platībās (biotopa kods 2180), kur daudzviet vajadzētu īstenot apsaimniekošanas pasākumus.  Precizēt 6.25.  6.25. mežaudzēs izvākt kritušus kokus, kuru diametrs resnākajā vietā pārsniedz 50 centimetrus, bet valsts un pašvaldību valdījumā esošajos mežos – 30 centimetrus.  Pamatojums: mūsdienu situācijai atbilstoša situācija  6. pantu papildināt:  6.26. ainavu aizsardzības un dabas lieguma zonās Rīgas līča piekrastē (pludmalē un teritorijā līdz mežaudzei) novākt erozijas procesa rezultātā izgāzto koku sakņu daļas un tās stumbra daļas, izņemot gadījumu, ja tās traucē šajos noteikumos atļauto pārvietošanos gar krastu vai publiski pieejamu dabas tūrisma un izziņas infrastruktūras objektu ierīkošanu;  Pamatojums: ainavisko un kultūrvēsturisko vērtību saglabāšana  6.27.  lai saglabātu teritorijai raksturīgo ainavu struktūru, tās ainavu elementus, tipiskos zemes izmantošanas veidus un apbūves, kā arī kultūrvēsturiskās vides īpatnības, pašvaldības teritorijas plānojumos un apbūves noteikumos var noteikt papildus prasības būvniecībai un zemes izmantošanas veidiem gan šo noteikumu 3. *Papildus* pielikuma norādītajām ainaviski vērtīgajām teritorijām, gan papildus noteikt pašvaldības nozīmes ainaviskās teritorijas nacionālā parka teritorijā  Pamatojums: ainavisko un kultūrvēsturisko vērtību saglabāšana  6.29. Jauns punkts :  6.29. Veikt darbības, kuru rezultātā tiek bojāti un iznīcināti biotopi, kuru aizsardzībai izveidots nacionālais parks kā Natura 2000 teritorija.  Pamatojums: aizsargāt biotopus, kuru aizsardzībai izveidots nacionālais parks, likuma par ĪADT pielikumā noteiktie ĶNP kā N2000 teritorijas biotopi ir tie, par kuriem valsts uzņēmusies saistības nodrošināt, ka tie tiek saglabāti N2000 teritorijās.  Jauns punkts  6.30. aizliegts kurināt ugunskurus ārpus speciāli ierīkotām vietām, kuras nodrošina uguns tālāku neizplatīšanos, izņemot ugunskurus pagalmos un ugunskurus ciršanas atlieku sadedzināšanai atbilstoši ugunsdrošību regulējošiem normatīvajiem aktiem  Pamatojums: prasība ir vispārēja un neatšķiras pa zonām, attiecīgi 19.7 un 29.3 prasība dzēsta  Jauns punkts  6.31. atrasties taurgovju un savvaļas zirgu ganībās bez šo dzīvnieku apsaimniekotāja vai zemes īpašnieka atļaujas."  Pamatojums: 1) traucējums dzīvniekiem, kas var arī veicināt dzīvnieku iziešanu no ganību teritorijas, 2) dzīvnieki var kļūt bīstami, ja ienācējs izraisa tiem agresīvu rīcību. |
| 7. Šo noteikumu 6.22. apakšpunktā minētajās vietās, kā arī 6.23., 6.24. un 6.25. apakšpunktā minētajos gadījumos atļauts cirst kokus un izvākt kritušus kokus šādos gadījumos:  7.1. bīstamo koku (koki, kas apdraud cilvēku dzīvību un veselību, tuvumā esošās ēkas vai infrastruktūras objektus) ciršanai un novākšanai;  7.2. meža ugunsdrošības un ugunsdzēsības pasākumu veikšanai;  7.3. ārkārtējās situācijās;  7.4. pēc Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas saņemšanas:  7.4.1. īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un īpaši aizsargājamo biotopu atjaunošanai, aizsardzībai un saglabāšanai;  7.4.2. palieņu pļavu un īpaši aizsargājamo zālāju atjaunošanai un apsaimniekošanai;  7.4.3. infrastruktūras objektu ierīkošanai un uzturēšanai;  7.4.4. ainavas elementu (tai skaitā skatu punktu) saskatāmības un pieejamības nodrošināšanai. | 7.2. meža ugunsdrošības pasākumu veikšanai  Pamatojums - vispārējā sadaļā ieliktais vispārējais punkts |
| 8. Lauksaimniecībā izmantojamās zemes pļauj virzienā no centra uz malām vai virzienā no lauka atklātās malas (arī no pagalma, ceļa, atklāta grāvja, žoga, upes vai ezera) uz krūmāju vai mežu, vai saglabājot vienu nenopļautu centrālo sleju. | Bez izmaiņām |
| 9. Nacionālā parka teritorijā bez Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas saņemšanas aizliegts:  9.1. ierīkot nometnes un celt teltis ārpus speciāli norādītām vietām un pagalmiem, izņemot minētās darbības, ko veic neitrālajā zonā;  9.2. ierīkot publiski pieejamus dabas tūrisma un izziņas infrastruktūras objektus (piemēram, takas, maršrutus, skatu torņus, telšu vietas, stāvlaukumus, apmeklētāju centrus un informācijas centrus);  9.3. nosusināt purvus, zālājus un mežaudzes slapjās minerālaugsnēs un slapjās kūdras augsnēs, izņemot purvus, zālājus un mežaudzes neitrālajā zonā;  9.4. veikt arheoloģiskās un ģeoloģiskās izpētes darbus, kā arī cita veida izpētes darbus gruntī;  9.5. rīkot mehānisko transportlīdzekļu ātrumsacensības, treniņbraucienus un izmēģinājuma braucienus, sporta, piedzīvojumu un citu veidu sacensības brīvā dabā, kā arī Nacionālo bruņoto spēku, civilās aizsardzības un zemessargu mācības brīvā dabā, izņemot minētās darbības, ko veic pa valsts un pašvaldības autoceļiem;  9.6. gaisa telpā virs nacionālā parka teritorijas veikt lidojumus (arī gaisa balonu un bezpilota gaisa kuģu lidojumus) zemāk par 300 metriem, izņemot lidojumus valsts aizsardzības funkciju veikšanai, ārkārtējās situācijās, gaisa kuģu avārijas gadījumos un veicot glābšanas un meklēšanas darbus;  9.7. jaukt bebru (*Castorfiber*) aizsprostus, izņemot bebru aizsprostus pagalmos un neitrālajā zonā, kā arī lai novērstu infrastruktūras objektu bojājumus;  9.8. papildus medības regulējošos normatīvajos aktos noteiktajiem ierobežojumiem medīt bebrus (*Castorfiber*) no 1. februāra līdz 15. aprīlim;  9.9. uzstādīt medību torņus;  9.10. ierīkot medījamo dzīvnieku piebarošanas lauces, kā arī brīvā dabā novietot lauksaimniecības un pārtikas produktus. Ja tas nepieciešams dzīvnieku skaita regulēšanai, nacionālā parka teritorijā pieļaujama vienīgi dozēto dzīvnieku barotavu uzstādīšana un izmantošana vietās, kur tas neapdraud īpaši aizsargājamo biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu saglabāšanu. | 9.2. jauna redakcija  9.2. ierīkot publiski pieejamus dabas tūrisma un izziņas infrastruktūras objektus (piemēram, ugunskuru vietas, telšu vietas, takas, maršrutus (tai skaitā digitālos maršrutus), skatu torņus, atpūtas vietas, informācijas stendus, norādes zīmes, stāvlaukumus);  Pamatojums: mūsdienu situācijai atbilstoša redakcija  9.4. dzēst  Pamatojums: DAP atļaujas arheoloģiskās izpētes darbiem un ģeoloģiskās izpētes darbiem kā tādiem attiecīgi nesniedz, jo to regulē citi noteikumi un citu iestāžu kompetence  9.6. Precizēt:  9.6. gaisa telpā virs nacionālā parka teritorijas, izņemot neitrālo zonu, veikt lidojumus (arī gaisa balonu un bezpilota gaisa kuģu lidojumus) zemāk par 300 metriem, izņemot ja tas nepieciešams teritorijas apsaimniekošanai, uzraudzībai, valsts aizsardzības uzdevumu veikšanai, sabiedriskās kārtības un drošības nodrošināšanai, ugunsdrošības pasākumu veikšanai vai glābšanas un meklēšanas darbiem, kā arī gadījumos, ja ir Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiska atļauja zinātnisko pētījumu veikšanai.  Pamatojums: neitrālā zonā nav nepieciešams aizliegt izmantot dronus virs ciematiem un pilsētas, kā arī dronus var izmantot arī DAP uzraudzības funkcijas veikšanai, noteikumi šo formāli šobrīd aizliedz  9.10. – dzēst  Pamatojums: jauns punkts pie vispārīgās IAIN sadaļas, atsakoties no atļauju izsniegšanas, saskaņojot barotavas. |
| 10. Nacionālā parka teritorijā (izņemot dabas rezervāta zonu un šo noteikumu 2. pielikumā norādītās medību lieguma teritorijas) atļauts medīt šādus medījamos dzīvniekus: | Attiecībā uz bebriem 4. *Papildus* pielikumā norādītajās platībās var medīt, ja medības nepieciešamas savvaļas faunas un floras aizsardzības un biotopu saglabāšanas interesēs un ja nav iespējamas citas alternatīvas.  DAP veic izmaiņas medību nomas līgumos kā valsts zemju apsaimniekotājs.  Pamatojums: 4. *Papildus* pielikumā (4.2. Medību lieguma "Kalnciema dumbrājs" teritorijas shēma) norādītā medību lieguma platība pie Lielupes palielināta, jo šajā teritorijā ir zālāji un zālājus uztur ĶNP fonda ganāmpulki. Pievienotais paplašinājums šobrīd nav iznomāts kā medību teritorija.  Pievienotajā platībā pieļaujamas bebru medības, ja nepieciešama bebru radīto uzpludinājumu likvidēšana un tā īstenojama veicot bebru skaita samazināšanu un to (bebru skaita ierobežošanu) nav iespējams veikt ar alternatīvām metodēm. |
| 10.1. aļņus (Alcesalces), staltbriežus (Cervuselaphus), stirnas (Capreoluscapreolus) un mežacūkas (Sus scrofa);  10.2. vilkus (Canislupus) ~~un lūšus (Lynxlynx)~~ – epizootiju uzliesmojuma vai draudu gadījumā vai ja tie nodara kaitējumu lopkopībai arī pēc aizsardzības pasākumu veikšanas. Šādā gadījumā Valsts meža dienests medību atļauju izsniedz pēc Dabas aizsardzības pārvaldes pozitīva atzinuma saņemšanas. Dabas aizsardzības pārvalde atzinumu sniedz divu darbdienu laikā pēc Valsts meža dienesta pieprasījuma saņemšanas;  10.3. lapsas (Vulpesvulpes), bebrus (Castorfiber) un meža caunas (Martesmartes);  10.4. medības regulējošos normatīvajos aktos noteiktās Latvijas faunai neraksturīgās vai invazīvās sugas;  10.5. ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju – pelēkās vārnas (Corvuscorone). | Precizējums 10.2.punktam  10.2. vilkus (*Canis lupus*) ~~un lūšus (Lynxlynx)~~ – epizootiju uzliesmojuma vai draudu gadījumā vai ja tie nodara kaitējumu lopkopībai arī pēc aizsardzības pasākumu veikšanas. Šādā gadījumā Valsts meža dienests medību atļauju izsniedz pēc Dabas aizsardzības pārvaldes pozitīva atzinuma saņemšanas. Dabas aizsardzības pārvalde atzinumu sniedz divu darbdienu laikā pēc Valsts meža dienesta pieprasījuma saņemšanas ;  Pamatojums: Lūsis svītrojams kā nemedījama suga.  Precizēt 10.3.  10.3. lapsas (*Vulpes vulpes*)~~,~~ un meža caunas (*Martes martes*);  Pamatojums: Svītrot no šī punkta bebru, kura medīšanu vēlams atrunāt jaunā p.10.6. ar papildinājumu.  Precizēt p.10.4.:  10.4. Latvijas faunai neraksturīgās un invazīvās sugas;  Pamatojums: Svītrot teikuma sākumdaļu kā liekvārdību.  10.5. – dzēst  Pamatojums: apakšpunkts ir svītrojams, sakarā ar integrēšanu 12.punktā  10.6. bebrus (*Castor fiber*) saskaņā ar noteikumu 4. *Papildus* pielikuma nosacījumiem |
| 11. Nacionālā parka teritorijā (izņemot dabas rezervāta zonu un šo noteikumu 2. pielikumā norādītās medību lieguma teritorijas) medību platībās atļauta klaiņojošu mājas (istabas) dzīvnieku un izbēgušu nebrīvē audzētu dzīvnieku nonāvēšana medības regulējošos normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā. | Bez izmaiņām |
| 12. Lai nodrošinātu bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu un īpaši aizsargājamo sugu aizsardzību, dabas rezervāta zonā un šo noteikumu 2. pielikumā norādītajās medību lieguma teritorijās ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju atļauts medīt medības regulējošos normatīvajos aktos noteiktās Latvijas faunai neraksturīgās vai invazīvās sugas. | Precizējumi 12.punktam  12. Ja mežacūkas (*Sus scrofa*), jenotsuņi (*Nyctereutes procyonoides*), lapsas (*Vulpes vulpes*), Amerikas ūdeles (*Mustela vison*), meža caunas (*Martes martes*), pelēkās vārnas (*Corone cornix*) vai Latvijas faunai neraksturīgās un invazīvās sugas rada postījumus bioloģiskajai daudzveidībai, apdraudot īpaši aizsargājamo sugu populāciju saglabāšanu nacionālā parka teritorijā, dabas rezervāta zonās un šo noteikumu 2.pielikumā norādītajās medību lieguma teritorijās ir pieļaujama šo dzīvnieku medīšana.  Pamatojums: Nemedījamo sugu ieguve nav medības, līdz ar to uz nemedījamo sugu ieguvi neattiecas medību lieguma zonas. Nemedījamo sugu ieguve, lēmumā ietveramie apsvērumi u.c. atrunāti Sugu un biotopu aizsardzības likumā un tam pakārtotos noteikumos. |
| 13. Lai nepieļautu epizootiju izplatīšanos, kā arī ja dzīvnieku populāciju blīvums šajās teritorijās pārsniedz ekosistēmu dabisko ietilpību, izraisot īpaši aizsargājamo biotopu vai īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu degradāciju, hidroloģiskā režīma izmaiņas, savvaļas augu un dzīvnieku populāciju skaitlisku samazināšanos, kas rada draudus minēto populāciju turpmākajai eksistencei, dabas rezervāta zonā un šo noteikumu 2. pielikumā norādītajās medību lieguma teritorijās ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju pieļaujamas medības vai nemedījamo sugu dzīvnieku skaita regulēšana. | Bez izmaiņām |
| 14. Nacionālā parka teritorijā visos meža tipos pieļaujama mežaudzes dabiskā atjaunošana ar jebkuru koku sugu jebkurā koku sugu sastāvā, izņemot citzemju sugas. | Jauna redakcija.  14. Nacionālā parka teritorijā meža atjaunošanā visos meža tipos pieļaujama mežaudzes dabiskā atjaunošana, un ieaudzēšanā atļauts izmantot vietējās koku sugas, kuras minētas šo noteikumu 1. *Papildus* pielikuma I daļā.  Pamatojums: jaunāka, mūsdienu situācijai atbilstoša situācija |
| 15. Lai nodrošinātu īpaši aizsargājamas putnu sugas – griezes (*Crexcrex*) – aizsardzību, šo noteikumu 3. pielikumā noteiktajā Odiņu–Pavasaru poldera teritorijas daļā aizliegta būvniecība un citu darbību veikšana, kuru rezultātā tiek mainīta zemes lietošanas kategorija, kā arī teritorijas uzaršana vai kultivēšana. | Bez izmaiņām |
| 16. Lai nodrošinātu bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu, tai skaitā dzīvnieku koncentrēšanās iespēju migrācijas periodos, Dabas aizsardzības pārvalde var noteikt sezonas liegumu, par to publicējot paziņojumu Dabas aizsardzības pārvaldes tīmekļvietnē, oficiālajā izdevumā "Latvijas Vēstnesis", pašvaldības informatīvajā izdevumā un pašvaldības izdotā laikrakstā (ja tāds ir) vai citā vietējā vai reģionālajā laikrakstā. | Bez izmaiņām |
| **3. Dabas rezervāta zona** |  |
| 17. Dabas rezervāta zonā atļauti šādi dabas rezervāta zonas aizsardzībai un saglabāšanai nepieciešamie pasākumi:  17.1. teritorijas aizsardzības režīma ievērošanas kontrole;  17.2. būvju un infrastruktūras objektu uzturēšana, kā arī renovācija būvniecību regulējošajos normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā;  17.3. meža monitorings un inventarizācija;  17.4. ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju:  17.4.1. zinātniskās izpētes darbi;  17.4.2. ekosistēmu, īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai, saglabāšanai vai atjaunošanai nepieciešamo pasākumu īstenošana;  17.4.3. pārvietošanās pa dabā norādītiem maršrutiem. | Precizēt:  17.4.3. apmeklēt rezervāta zonu Dabas aizsardzības pārvaldes, zinātniski pētniecisko un augstākās izglītības iestāžu organizētos dabas izglītības pasākumos  Pamatojums: esošā redakcija var tikt negodprātīgi interpretēta  Paskaidrojums - lai rezervāta zonā būtu iespējams ierobežot invazīvās sugas un ekspansīvās sugas (atruna par medībām) – nodrošina 17.4.2. punkts: medības, ja tās notiek rezervāta zonā ir kā biotehniskais pasākums |
| 18. Dabas rezervāta zonā atļauti cilvēku glābšanas un meklēšanas darbi. | Bez izmaiņām |
| **4. Dabas lieguma zona** |  |
| 19. Dabas lieguma zonā aizliegts:  19.1. uzstādīt vēja elektrostacijas un izbūvēt elektronisko sakaru tīklu infrastruktūras būves;  19.2. veikt darbības, kuru rezultātā tiek mainīta meža, krūmāja vai lauksaimniecībā izmantojamās zemes lietošanas kategorija, izņemot dabiski apmežojušās vai dabiski applūdušas zemes lietošanas kategorijas maiņu uz dabā konstatēto zemes lietošanas kategoriju, kā arī darbības ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju:  19.2.1. upju dabiskā tecējuma atjaunošanai;  19.2.2. īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un īpaši aizsargājamo biotopu atjaunošanai, aizsardzībai un saglabāšanai;  19.2.3. publiski pieejamu dabas tūrisma un izziņas infrastruktūras objektu ierīkošanai;  19.2.4. ceļu (arī sliežu ceļu), inženierkomunikāciju un citu inženierbūvju restaurācijai un rekonstrukcijai, ja tiek mainīts trases platums vai novietojums;  19.2.5. kapsētu ierīkošanai;  19.3. bojāt vai iznīcināt (arī uzarot un kultivējot) palieņu un terašu pļavas un ganības, meža pļavas un lauces, kā arī īpaši aizsargājamos zālāju biotopus;  19.4. iegūt derīgos izrakteņus, izņemot pazemes ūdens ieguvi personiskām vajadzībām;  19.5. veikt darbības, kuru rezultātā tiek mainīta ezeru, upju, vecupju un strautu krasta līnija un gultne, izņemot upju dabiskā tecējuma vai ūdenstecēm un ūdenstilpēm piegulošo teritoriju dabiskā hidroloģiskā režīma atjaunošanu;  19.6. ierīkot lauksaimniecības dzīvnieku – ierobežotā platībā turētu savvaļas sugu dzīvnieku – audzētavas, kā arī iežogotas platības savvaļas sugu dzīvnieku turēšanai nebrīvē, izņemot esošo minēto audzētavu un iežogoto platību paplašināšanu un to ierīkošanu pagalmos un dārzos;  19.7. kurināt ugunskurus ārpus speciāli ierīkotām vietām, kuras nodrošina uguns tālāku neizplatīšanos, izņemot ugunskurus pagalmos un ugunskurus ciršanas un niedru pļaušanas atlieku sadedzināšanai atbilstoši ugunsdrošību regulējošiem normatīvajiem aktiem;  19.8. atzarot augošus kokus mežaudzēs, izņemot koku atzarošanu skatu punktu ierīkošanai un uzturēšanai, elektrisko tīklu un citu komunikāciju līniju un infrastruktūras objektu uzturēšanai, kā arī cilvēku un satiksmes drošībai uz ceļiem;  19.9. cirst kokus galvenajā cirtē un rekonstruktīvajā cirtē;  19.10. veikt mežsaimniecisko darbību no 1. marta līdz 31. jūlijam, izņemot:  19.10.1. meža nekoksnes vērtību ieguvi;  19.10.2. bīstamo koku ciršanu un izvešanu;  19.10.3. meža ugunsdrošības un ugunsdzēsības pasākumus;  19.10.4. meža atjaunošanu ar rokas darbarīkiem bez motora;  19.10.5. koku ciršanu un izvešanu vējgāžu, vējlaužu un snieglaužu seku likvidēšanu gadījumos, kad kaitēkļu savairošanās vējgāžu, vējlaužu vai snieglaužu platībās var apdraudēt apkārtējās mežaudzes;  19.10.6. ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju kokmateriālu izvešanu nelabvēlīgu meteoroloģisko apstākļu gadījumā;  19.11. cirst kokus kopšanas cirtē (izņemot sausos kokus), ja mežaudzes pirmā stāva valdošās koku sugas vecums pārsniedz:  19.11.1. priežu audzēm – 60 gadu;  19.11.2. egļu audzēm – 50 gadu;  19.11.3. bērzu, melnalkšņu, ošu, ozolu un liepu audzēm – 50 gadu;  19.11.4. apšu audzēm – 30 gadu. | Jauna redakcija  19.3. bojāt vai iznīcināt (arī uzarot vai kultivējot, ieaudzējot mežu) īpaši aizsargājamos zālāju biotopus un putniem nozīmīgus zālājus, kas reģistrēti dabas datu pārvaldības sistēmā un par kuriem informēts zemes īpašnieks vai tiesiskais valdītājs. Aizliegums neattiecas uz darbībām valsts autoceļu un dzelzceļu nodalījuma joslās;  Pamatojums: jaunāka, mūsdienu situācijai atbilstoša situācija  19.7. dzēst  Pamatojums – prasība ir vispārēja, jauns punkts 6.30.  Mainīt 19.10.3. - jādzēš vārds “ugunsdzēsība”  19.10.3. meža ugunsdrošības un ugunsdzēsības pasākumus  Pamatojums- vispārējā sadaļā ieliktais vispārējais punkts |
| 20. Dabas lieguma zonā bez Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas saņemšanas aizliegts organizēt brīvā dabā publiskus pasākumus, kā arī nometnes, kurās piedalās vairāk par 50 cilvēkiem, izņemot pasākumus un nometnes, kas tiek organizētas šim nolūkam paredzētās un speciāli ierīkotās vietās. | Jauni punkti .  20.1.Dabas lieguma zonā bez Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas saņemšanas aizliegts organizēt brīvā dabā pasākumus, kas rada vai var radīt nelabvēlīgu ietekmi uz jutīgām ekosistēmām, īpaši aizsargājamiem biotopiem un īpaši aizsargājamām sugām, tai skaitā vairākkārtēju pasākumu organizēšanu tajā pašā vietā ar cilvēku skaitu, kas vienā reizē nepārsniedz 50, ja to kumulatīvā ietekme rada nelabvēlīgu ietekmi uz dabas vidi, piemēram, zemsedzes bojājumus, īpaši aizsargājamu biotopu kvalitātes pasliktināšanos, apdraudējumu īpaši aizsargājamām sugām un biotopiem.  20.2Jauns punkts.  20.1. Atļauja organizēt pasākumus var tikt anulēta, ja pēc vienas vai vairākkārtējas pasākumu norises tiek konstatēta konkrētās darbības (pasākuma vai vairāku pasākumu) nelabvēlīga ietekme uz zemsedzi, īpaši aizsargājamiem biotopiem vai īpaši aizsargājamām sugām.  Pamatojums: *Saistībā ar purva kurpju un citu potenciāli kaitīgu nākotnes tūrisma ideju kaitējuma ierobežošanu un kumulatīvo ietekmi* |
| 21. Dabas lieguma zonā kopšanas cirte atļauta saskaņā ar meža apsaimniekošanas plānu. Meža apsaimniekošanas plānu izstrādā un apstiprina saskaņā ar šo noteikumu 8. nodaļu. | Bez izmaiņām |
|  | Jauns punkts  21.1. Dabas lieguma zonā Ķemeru vēsturiskajai kūrorta teritorijai piegulošajā teritorijā atļauta nocirsto bīstamo koku ciršana un pārvietošana, atbilstoši … eksperta izvērtējumam, kura nepieciešamību nosaka Dabas aizsardzības pārvalde. |
| 22. Dabas lieguma zonā, cērtot kokus kopšanas cirtē, rēķinot uz cirsmas hektāru, saglabā vismaz 20 vecākos un lielāko izmēru kokus, vispirms saglabājot šo noteikumu 6.23. apakšpunktā minētos kokus un resnākos (koku caurmērs lielāks par valdošās koku sugas koku vidējo caurmēru) ozolus, liepas, priedes, ošus, gobas, vīksnas, melnalkšņus un kļavas, kā arī kokus ar lieliem un resniem zariem, dobumainus kokus un kokus ar deguma rētām. Ja šādu koku mežaudzē nav, vispirms saglabā apses un bērzus. | Bez izmaiņām |
| 23. Dabas lieguma zonā sanitārā cirte atļauta tikai gadījumos, ja meža slimību, kaitēkļu, dzīvnieku vai citādi bojātie koki rada masveidīgas kaitēkļu savairošanās draudus un var izraisīt mežaudžu bojāeju ārpus dabas lieguma zonas, un ir saņemts Valsts meža dienesta sanitārais atzinums. Veicot cirti, saglabā visus augtspējīgos kokus. | Bez izmaiņām |
| 24. Dabas lieguma zonā mežaudzēs uz hektāru saglabā ne mazāk kā 30 kubikmetru sausu stāvošu koku, svaigi vēja gāztu koku un kritalu, kuru diametrs resnākajā vietā pārsniedz 20 centimetrus. Ja to kopējais apjoms ir lielāks, vispirms saglabā resnākos kokus. Pieļaujams izvākt svaigi vēja gāztas egles, kuru apjoms pārsniedz piecus kubikmetrus uz hektāru un kuras saskaņā ar Valsts meža dienesta atzinumu var izraisīt mežaudžu bojāeju masveidīgas kaitēkļu savairošanās dēļ. | Bez izmaiņām |
| 25. Dabas lieguma zonā sausos kokus un kritalas šo noteikumu 24. punktā minētajā apjomā, kā arī nocirstos bīstamos kokus un nocirsto koku celmus atstāj mežaudzē, lai nodrošinātu trūdošo (atmirušo) koksni kā dzīvesvietu meža ekosistēmā svarīgām sugām. Lai saglabātu meža ugunsdrošību, nocirstos bīstamos kokus, kā arī kritalas no autoceļu un dzelzceļu aizsargjoslām pieļaujams pārvietot dziļāk mežaudzē. | Izmaiņas esošajā redakcijā  25.punkts. Dabas lieguma zonā sausos kokus un kritalas šo noteikumu 24. punktā minētajā apjomā, kā arī nocirstos bīstamos kokus atstāj mežaudzē, lai nodrošinātu trūdošo (atmirušo) koksni kā dzīvesvietu meža ekosistēmā svarīgām sugām. Lai saglabātu meža ugunsdrošību, nocirstos bīstamos kokus, kā arī kritalas no autoceļu un dzelzceļu aizsargjoslām pieļaujams pārvietot dziļāk mežaudzē. Ķemeru vēsturiskā kūrorta piegulošo teritoriju ainavas saglabāšanai publiskās 5 metru platā zonā no infrastruktūras, atbilstoši sertificēta sugu un biotopu eksperta izvērtējumam, kura nepieciešamību nosaka Dabas aizsardzības pārvalde, pieļaujama nocirsto bīstamo koku, kā arī kritalu pārvietošana dziļāk mežaudzē.  Pamatojums: ĶNP daļā, kas robežojas ar Ķemeru vēsturisko kūrorta teritoriju ir ES nozīmes biotopi, saskaņā ar piedāvātajām izmaiņām ĶNP zonējumam, lai sasniegtu iespējami izcilu dabas vērtību līmeni, plānots mainīt šobrīd spēkā esošo zonējumu – ainavu aizsardzības zonu nomainīt uz dabas lieguma zonu.  Tajā pat laikā, Jūrmalas pašvaldība, ieguldot ievērojamus finanšu resursus, ir atjaunojusi un labiekārtojusi Ķemeru vēsturisko parku un Ķemeru ūdenstorni. Teritoriju potenciālās apsaimniekošanas izmaiņas rada bažas par to ietekmi uz Ķemeru vēsturiskā parka teritoriju.  Ķemeru vēsturiskā kūrorta teritorijā apmeklētāji mēdz satraukties par iespējams bīstamiem kokiem platībā, kur tiek nodrošināta mazietekmētu dabisko procesu norise, kā arī ne vienmēr šajās mežaudzēs nocirstos bīstamos kokus iespējams tehniski pārvietot dziļāk mežaudzē, bet tuvu publiskajai infrastruktūrai atstātos nocirstos, bīstamos kokus mēdz savākt vietējie iedzīvotāji, paredzēts punkts, kas atļauj 5m zonā daļu nocirsto bīstamo koku aizvākt. Vienlaikus, tā kā darbība tiek plānota dabas lieguma zonā, kuras mērķis ir veicināt dabas vērtību saglabāšanos un pieaugumu, DAP izvērtējot darbības iespējamību nepieciešamības gadījumā konsultējas ar sugu un biotopu aizsardzības jomā sertificētu ekspertu.  Ķemeru vēsturiskā kūrorta teritorijā apmeklētāji mēdz satraukties par iespējams bīstamiem kokiem platībā, kur tiek nodrošināta mazietekmētu dabisko procesu norise, kā arī ne vienmēr šajās mežaudzēs nocirstos bīstamos kokus iespējams tehniski pārvietot dziļāk mežaudzē, bet tuvu publiskajai infrastruktūrai atstātos nocirstos, bīstamos kokus mēdz savākt vietējie iedzīvotāji, paredzēts punkts, kas atļauj 5m zonā daļu nocirsto bīstamo koku aizvākt. Vienlaikus, tā kā darbība tiek plānota dabas lieguma zonā, kuras mērķis ir veicināt dabas vērtību saglabāšanos un pieaugumu, DAP izvērtējot darbības iespējamību nepieciešamības gadījumā konsultējas ar sugu un biotopu aizsardzības jomā sertificētu ekspertu. |
| 26. Dabas lieguma zonā uz degumiem, bebrainēm (bebru appludinātām platībām) vai mežaudzēm, kurās vējgāzes, vējlauzes, slimību infekcijas vai kaitēkļu invāzijas dēļ mežaudzes šķērslaukums kļuvis mazāks par kritisko šķērslaukumu un vēja gāztie, bojātie, sausie stāvošie koki un kritalas netiek izvākti, neattiecina meža atjaunošanas un jaunaudžu kopšanas prasības. | Bez izmaiņām |
| 27. Dabas lieguma zonā meža īpašnieks vai tiesiskais valdītājs iesniegumam koku ciršanas apliecinājuma saņemšanai koku ciršanai sanitārajā cirtē papildus citiem meža apsaimniekošanu regulējošos normatīvajos aktos noteiktajiem dokumentiem pievieno informāciju par dabā iezīmētiem izcērtamajiem kokiem (redzamas, noturīgas atzīmes izdarīšana uz izcērtamā koka stumbra un koka caurmēra noteikšana 1,3 metru augstumā virs koka sakņu kakla) atbilstoši šo noteikumu 4. pielikumam. Kokus drīkst nocirst atbilstoši Valsts meža dienestā iesniegtajai informācijai par dabā iezīmētiem izcērtamajiem kokiem. | Bez izmaiņām |
| 28. Dabas lieguma zonā zemes vienību sadalīšana atļauta tikai gadījumos, ja katras atsevišķās zemes vienības platība pēc sadalīšanas nav mazāka par 10 hektāriem. Šis nosacījums neattiecas uz gadījumiem, ja atbilstoši normatīvajiem aktiem par teritorijas plānošanu, izmantošanu un apbūvi atdala zemes vienību infrastruktūras un inženierkomunikāciju būvniecībai vai tās uzturēšanai, vai no esošās zemes vienības nepieciešams atdalīt viensētu vai kapsētu. | Mainīt redakciju:  28. Atļauts sadalīt zemes vienību (tai skaitā, dalot kopīpašumu un nosakot lietošanas tiesības kopīpašumam), ja dalāmās zemes vienības dominējošais zemes lietošanas veids ir meža zeme, – ja katras atsevišķās zemes vienības platība pēc sadalīšanas ir mazāka par 10 hektāriem meža zemēs, bet, ja dalāmās zemes vienības dominējošais zemes lietošanas veids ir lauksaimniecībā izmantojamā zeme un pārējās zemes, – ja katras atsevišķās zemes vienības platība pēc sadalīšanas ir mazāka par trim hektāriem lauksaimniecībā izmantojamās zemēs un pārējās zemēs, izņemot:  28.1. zemes robežu pārkārtošanu vai zemes vienību apvienošanu;  28.2. zemes vienībām, kas tiek atdalītas publiski pieejamu dabas tūrisma un izziņas infrastruktūras objektu būvniecībai un uzturēšanai, kā arī inženierbūvju atjaunošanai, pārbūvei vai uzturēšanai;  28.3. uz gadījumiem, ja no īpašuma tiek atdalīta zemes vienība ar dzīvojamām un saimniecības ēkām, pagalmu un zemi, kas nepieciešama saimniecības uzturēšanai un kuru apbūves nosacījumu nosaka vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā. Šādos gadījumos uz jaunveidojamās zemes vienības, uz kuras neatrodas ēkas, jaunu ēku būvniecība nav atļauta.  Pamatojums: izmaiņas veiktas atbilstoši jaunākiem tiesību aktiem un tiesu spriedumiem |
| **5. Ainavu aizsardzības zona** |  |
| 29. Ainavu aizsardzības zonā aizliegts:  29.1. cirst kokus kailcirtē un rekonstruktīvajā cirtē;  29.2. veikt mežsaimniecisko darbību no 15. marta līdz 31. jūlijam, izņemot:  29.2.1. meža nekoksnes vērtību ieguvi;  29.2.2. bīstamo koku ciršanu un izvešanu;  29.2.3. meža ugunsdrošības un ugunsdzēsības pasākumus;  29.2.4. meža atjaunošanu ar rokas darbarīkiem bez motora;  29.2.5. koku ciršanu un izvešanu vējgāžu, vējlaužu un snieglaužu seku likvidēšanu gadījumos, kad kaitēkļu savairošanās vējgāžu, vējlaužu vai snieglaužu platībās var apdraudēt apkārtējās mežaudzes;  29.2.6. ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju kokmateriālu izvešanu nelabvēlīgu meteoroloģisko apstākļu gadījumā;  29.3. kurināt ugunskurus ārpus speciāli ierīkotām vietām, kuras nodrošina uguns tālāku neizplatīšanos, izņemot ugunskurus pagalmos un ugunskurus ciršanas atlieku sadedzināšanai atbilstoši ugunsdrošību regulējošiem normatīvajiem aktiem;  29.4. uzstādīt vēja elektrostacijas, kuru augstākais punkts pārsniedz 30 metru augstumu. Vairāk par vienu vēja elektrostaciju vienā zemes vienībā vai tādu vēja elektrostaciju, kuras turbīnas lāpstiņas rotācijas rādiuss pārsniedz trīs metrus, atļauts uzstādīt tikai pēc atzinumu saņemšanas no sertificētiem ekspertiem putnu un sikspārņu aizsardzības jomā. | Bez izmaiņām  29.2.3. meža ugunsdrošības pasākumus  29.3. dzēst  Pamatojums – prasība ir vispārēja, jauns punkts 6.30. |
| 30. Ainavu aizsardzības zonā bez Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas saņemšanas aizliegts:  30.1. organizēt brīvā dabā publiskus pasākumus, kā arī nometnes, kurās piedalās vairāk par 50 cilvēkiem, izņemot pasākumus un nometnes, kas tiek organizētas šim nolūkam paredzētās un speciāli ierīkotās vietās;  30.2. veikt darbības (arī aršanu, kultivēšanu, ecēšanu un meža ieaudzēšanu), kuru rezultātā tiek bojātas vai iznīcinātas palieņu un terašu pļavas un ganības, meža pļavas un lauces, kā arī īpaši aizsargājamie zālāju biotopi;  30.3. veikt darbības, kuru rezultātā tiek mainīta meža, krūmāja vai lauksaimniecībā izmantojamās zemes lietošanas kategorija, izņemot dabiski apmežojušās vai dabiski applūdušas zemes lietošanas kategorijas maiņu uz dabā konstatēto zemes lietošanas kategoriju;  30.4. ierīkot lauksaimniecības dzīvnieku – ierobežotā platībā turētu savvaļas sugu dzīvnieku – audzētavas, kā arī iežogotas platības savvaļas sugu dzīvnieku turēšanai nebrīvē, izņemot esošo minēto audzētavu un iežogoto platību paplašināšanu un to ierīkošanu pagalmos un dārzos. | Jauna redakcija  30.2. Veikt darbības kuru rezultātā tiek bojāti vai iznīcināti (arī uzarot vai kultivējot, ieaudzējot mežu) īpaši aizsargājamie zālāju biotopi un putniem nozīmīgi zālāji, kas reģistrēti dabas datu pārvaldības sistēmā un par kuriem informēts zemes īpašnieks vai tiesiskais valdītājs. Aizliegums neattiecas uz darbībām valsts autoceļu un dzelzceļu nodalījuma joslās un uz gadījumiem, ja saskaņā ar būvniecību regulējošajiem normatīvajiem aktiem saņemta atļauja būvniecībai; |
| 31. Ainavu aizsardzības zonā uz degumiem, bebrainēm (bebru appludinātām platībām) vai mežaudzēm, kurās vējgāzes, vējlauzes, slimību infekcijas vai kaitēkļu invāzijas dēļ mežaudzes šķērslaukums kļuvis mazāks par kritisko šķērslaukumu un vēja gāztie, bojātie, sausie stāvošie koki un kritalas netiek izvākti, neattiecina meža atjaunošanas un jaunaudžu kopšanas prasības. | Bez izmaiņām |
| 32. Ainavu aizsardzības zonā kopšanas cirte, cita cirte un galvenā cirte atļauta saskaņā ar meža apsaimniekošanas plānu. Meža apsaimniekošanas plānu izstrādā un apstiprina saskaņā ar šo noteikumu 8. nodaļu. | Jauna redakcija:  32. Ainavu aizsardzības zonā kopšanas cirte, cita cirte un galvenā cirte atļauta saskaņā ar meža apsaimniekošanas plānu un biotopu apsaimniekošanu.  Pamatojums: Atruna par to, ka noteikumi nosaka arī to, kā izstrādājami meža apsaimniekošanas plāni, ietverta sākumā pie tā, ko nosaka noteikumi |
| 33. Ainavu aizsardzības zonā, cērtot kokus kopšanas cirtē un galvenajā cirtē, rēķinot uz cirsmas hektāru, saglabā vismaz 20 vecākos un lielāko izmēru kokus, vispirms saglabājot šo noteikumu 6.23. apakšpunktā minētos kokus un resnākos (koku caurmērs lielāks par valdošās koku sugas koku vidējo caurmēru) ozolus, liepas, priedes, ošus, gobas, vīksnas, melnalkšņus un kļavas, kā arī kokus ar lieliem un resniem zariem, dobumainus kokus un kokus ar deguma rētām. Ja šādu koku mežaudzē nav, vispirms saglabā apses un bērzus. | Bez izmaiņām |
| 34. Ainavu aizsardzības zonā meža īpašnieks vai tiesiskais valdītājs iesniegumam koku ciršanas apliecinājuma saņemšanai koku ciršanai galvenajā cirtē papildus citiem meža apsaimniekošanu regulējošajos normatīvajos aktos noteiktajiem dokumentiem pievieno informāciju par dabā iezīmētiem ekoloģiskajiem kokiem (redzamas, noturīgas atzīmes izdarīšana uz ekoloģiskā koka stumbra un koka caurmēra noteikšana 1,3 metru augstumā virs koka sakņu kakla) atbilstoši šo noteikumu 4. pielikumam. Pēc galvenās cirtes veikšanas jābūt saglabātiem ekoloģiskajiem kokiem atbilstoši Valsts meža dienestā iesniegtajai informācijai par dabā iezīmētiem ekoloģiskajiem kokiem. | Bez izmaiņām |
| 35. Lai nodrošinātu ainavu aizsardzību, ainavu aizsardzības zonā esošās vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā nosaka ainaviski vērtīgās teritorijas un šīs teritorijas izmantošanas un apbūves nosacījumus, kā arī publiski pieejamus ainaviski nozīmīgus skatu punktus. | Papildināt:  35. Lai nodrošinātu ainavu aizsardzību, ainavu aizsardzības zonā esošās vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā nosaka ainaviski vērtīgās teritorijas un šīs teritorijas izmantošanas un apbūves nosacījumus, kā arī publiski pieejamus ainaviski nozīmīgus skatu punktus (saskaņā ar noteikumu 3. *Papildus* pielikumu).  Pamatojums: pievienots pielikums ar ainaviski nozīmīgām teritorijām un skatu punktu vietām. |
| **6. Neitrālā zona** |  |
| 36. Neitrālajā zonā aizliegts uzstādīt vēja elektrostacijas, kuru augstākais punkts pārsniedz 30 metru augstumu. | Dzēst  Ietverts vispārējs punkts par VES parku |
| 37. Neitrālajā zonā bez Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas saņemšanas aizliegts veikt darbības, kuru rezultātā tiek mainīta meža, krūmāja vai lauksaimniecībā izmantojamās zemes lietošanas kategorija, izņemot dabiski apmežojušās vai dabiski applūdušas zemes lietošanas kategorijas maiņu uz dabā konstatēto zemes lietošanas kategoriju. | Bez izmaiņām |
| 38. Neitrālajā zonā, cērtot kokus kopšanas cirtē un galvenajā cirtē, rēķinot uz cirsmas hektāru, saglabā vismaz 20 vecākos un lielāko izmēru kokus, vispirms saglabājot šo noteikumu 6.23. apakšpunktā minētos kokus un resnākos (koku caurmērs lielāks par valdošās koku sugas koku vidējo caurmēru) ozolus, liepas, priedes, ošus, gobas, vīksnas, melnalkšņus un kļavas, kā arī kokus ar lieliem un resniem zariem, dobumainus kokus un kokus ar deguma rētām. Ja šādu koku mežaudzē nav, vispirms saglabā apses un bērzus. | Bez izmaiņām |
| 39. Neitrālajā zonā meža īpašnieks vai tiesiskais valdītājs iesniegumam koku ciršanas apliecinājuma saņemšanai koku ciršanai galvenajā cirtē papildus citiem meža apsaimniekošanu regulējošos normatīvajos aktos noteiktajiem dokumentiem pievieno informāciju par dabā iezīmētiem ekoloģiskajiem kokiem (redzamas, noturīgas atzīmes izdarīšana uz ekoloģiskā koka stumbra un koka caurmēra noteikšana 1,3 metru augstumā virs koka sakņu kakla) atbilstoši šo noteikumu 4. pielikumam. Pēc galvenās cirtes veikšanas jābūt saglabātiem ekoloģiskajiem kokiem atbilstoši Valsts meža dienestā iesniegtajai informācijai par dabā iezīmētiem ekoloģiskajiem kokiem. | Bez izmaiņām |
|  | Jauns punkts  39.1  Neitrālās zonas teritorijā, kuras robežas noteiktas šo noteikumu 5. *Papildus* pielikumā, būvniecību, izņemot būves nojaukšanu, var veikt ar šādiem nosacījumiem:  39.1 1. būvniecību veic saskaņā ar vietējās pašvaldības apstiprinātu un ar Dabas aizsardzības pārvaldi saskaņotu plānošanas dokumentu. Plānošanas dokumenta robežas noteiktas šo noteikumu 5. *Papildus* pielikumā;  39.1 2. plānošanas dokumentā nosaka visai teritorijai vienotus inženiertehniskos risinājumus meliorācijas sistēmām, kanalizācijai, ūdensapgādei;  39.1 3. esošo būvju atjaunošana, pārbūve vai jaunu būvju būvniecība iespējama pēc plānošanas dokumenta apstiprināšanas ielām un inženiertehniskajiem risinājumiem meliorācijas sistēmām, kanalizācijai, ūdensapgādei.  Pamatojums: Jūrmalas pašvaldības teritorijas plānojumā šajā teritorijā ir vēsturiskie īpašumi ar apbūves tiesībām. Zemes reformas laikā konkrētajās teritorijās ir izveidoti zemesgabali gan īpašumu tiesību atjaunošanas rezultātā vēsturiskajos zemesgabalos, gan arī kompensācijas kārtībā par tiem vēsturiskajiem zemesgabaliem, uz kuriem īpašuma tiesību atjaunošana dažādu iemeslu dēļ nav bijusi iespējama.  Ņemot vērā to, ka šobrīd atbilstoši esošajai situācijai dabā apbūve līdz šim nav tikusi īstenota teritorijā ir ES nozīmes biotopi un daļa teritorijas ir pārmitra. Māju būvniecība pieļaujama tikai tad, ja pirms paredzētās būvniecības, atbilstoši situācijai, izstrādāts vienots plānojums (detālplānojums) inženiertehniskajiem risinājumiem (meliorācijas sistēmām, kanalizācijai, ūdensapgādei), lai neradītu vides piesārņojuma un plūdu riskus. |
|  | Jauns punkts.  39. 2. Neitrālajā zonā, kura sakrīt ar sērūdens veidošanās teritoriju, saskaņā ar 2. Papildus pielikumā norādītajām robežām, ja būvdarbi paredzēti dziļāk par 3 m, pirms būvniecības darbu īstenošanas ieceres projekta, jāsaņem Valsts vides dienesta tehniskie noteikumi.  Pamatojums: Ņemot vērā, ka viens no ĶNP izveides mērķiem ir saglabāt tajā esošās kurortoloģiskās vērtības un aizsargāt minerālūdeņu un ārstniecisko dūņu veidošanās procesus, kā arī ņemot vērā to, ka ar sērūdeņradi bagātie sulfīdie minerālūdeņi to augstās koncentrācijas ziņā ir ievērojami pat Eiropas mērogā, to veidošanās apstākļi ir ļoti jūtīgi pret cilvēka iejaukšanos pastāvošajos dabas procesos. Noteikumos tiek noteikta sulfīdus saturošo Salaspils horizonta atradnes robeža un noteikti nosacījumi saņemt saskaņojumu no Valsts vides dienesta, kur nepieciešamības gadījumā var lemt par nepieciešamību veikt ģeotehnisko izpēti par paredzētās darbības iespējamo ietekmi uz sulfīdus saturošo pazemes ūdeņu atradni.  Atradnes robežas noteiktas pamatojoties uz promocijas darba “Prols J. 2010. Sulfīdus saturošo pazemes ūdeņu ģenēze, Promocijas darbs, Rīga, Latvijas Universitāte” materiāliem. |
| **7. Dabas pieminekļi** |  |
| 40. Nacionālā parka teritorijā ir šādi dabas pieminekļi:  40.1. aizsargājamie ģeoloģiskie un ģeomorfoloģiskie dabas pieminekļi "Krāču kalni", "Sēravoti Zaļajā purvā" un "Sēra dīķi";  40.2. dižakmeņi (laukakmeņi, kuru virszemes tilpums ir 10 kubikmetru un vairāk) un 10 metru plata josla ap tiem (mērot no dižakmens ārējās malas);  40.3. iežu atsegumi, kuru atklātā daļa ir pieci kvadrātmetri un vairāk, un 10 metru plata josla ap tiem (mērot no iežu atseguma malas);  40.4. aizsargājamie koki – vietējo un citzemju sugu dižkoki (koki, kuru apkārtmērs 1,3 metru augstumā virs koka sakņu kakla vai augstums nav mazāks par šo noteikumu 5. pielikumā noteiktajiem izmēriem, tai skaitā sausi koki un koku stumbeņi) un teritorija ap kokiem vainagu projekcijas platībā, kā arī 10 metru plata josla no tās (mērot no aizsargājamā koka vainaga projekcijas ārējās malas). | Jauna redakcija  40. Nacionālā parka teritorijā ir šādi dabas pieminekļi:  40.1. aizsargājamie ģeoloģiskie un ģeomorfoloģiskie dabas pieminekļi, tai skaitā:  40.1.1. aizsargājamie ģeoloģiskie un ģeomorfoloģiskie dabas pieminekļi "Krāču kalni" un "Sēra dīķi";  40.1.2. dižakmeņi (laukakmeņi, kuru virszemes tilpums ir seši kubikmetri un vairāk) un 10 metru plata josla ap tiem (mērot no dižakmens ārējās malas);  40.2. aizsargājamie koki – vietējo un citzemju sugu dižkoki (koki, kuru apkārtmērs 1,3 metru augstumā virs koka sakņu kakla vai augstums nav mazāks par šo noteikumu 1. *Papildus* pielikumā minētajiem izmēriem, tai skaitā sausi koki, kritalas un koku stumbeņi) un teritorija ap kokiem vainagu projekcijas platībā, kā arī 10 metru plata josla no tās (mērot no aizsargājamā koka vainaga projekcijas ārējās malas); Pamatojums – izmaiņas ģeoloģisko un ģeomorfoloģisko dabas pieminekļu sarakstā |
| 41. Dabas pieminekļa teritorijā aizliegts:  41.1. veikt darbības, kuru dēļ tiek bojāts vai iznīcināts dabas piemineklis vai mazināta tā dabiskā estētiskā, ekoloģiskā un kultūrvēsturiskā vērtība;  41.2. iegūt derīgos izrakteņus, izņemot pazemes ūdens ieguvi personiskām vajadzībām;  41.3. veikt darbības, kuru rezultātā tiek mainīta zemes lietošanas kategorija. | 41.1. veikt jebkādu saimniecisko vai citu veidu darbību, kuras dēļ tiek bojāts, var tikt bojāts vai iznīcināts dabas piemineklis, vai mazināta tā dabiskā, estētiskā, ekoloģiskā un kultūrvēsturiskā vērtība |
| 42. Aizsargājamā ģeoloģiskā un ģeomorfoloģiskā dabas pieminekļa teritorijā aizliegts:  42.1. rakstīt, zīmēt un gravēt uz dabas pieminekļa un to pārvietot;  42.2. cirst kokus galvenajā cirtē. | Bez izmaiņām |
| 43. Aizsargājamā koka teritorijā aizliegts:  43.1. veikt darbības, kas var negatīvi ietekmēt aizsargājamā koka augšanu un dabisko attīstību. Ja aizsargājamais koks atrodas pilsētā vai apdzīvotā vietā, ir pieļaujama infrastruktūras vai inženierkomunikāciju izbūve vai atjaunošana, kā arī ēku pārbūve (rekonstrukcija);  43.2. novietot lietas, kas aizsedz skatu uz koku, ierobežo piekļuvi tam vai mazina tā estētisko vērtību;  43.3. mainīt vides apstākļus – ūdens režīmu un koka barošanās režīmu;  43.4. iznīcināt dabisko zemsedzi. | Jauna redakcija 43.1- 43.4., aizstāt ar 43.1. – 43.6.  43.1. veikt darbības, kuru dēļ tiek bojāts vai iznīcināts aizsargājamais koks vai mazināta tā dabiskā estētiskā, ekoloģiskā un kultūrvēsturiskā vērtība, izņemot šo noteikumu 43.5. apakšpunktā minētos gadījumus;  43.2. veikt darbības, kuru rezultātā tiek mainīta zemes lietošanas kategorija, izņemot šo noteikumu 36.5. apakšpunktā minētos gadījumus;  43.3. novietot lietas (piemēram, būvmateriālus vai malku), kas aizsedz skatu uz koku, ierobežo piekļuvi tam vai mazina tā estētisko vērtību;  43.4. mainīt vides apstākļus – ūdens un koka barošanās režīmu;  43.5. veikt darbības, kas var negatīvi ietekmēt aizsargājamā koka augšanu un dabisko attīstību. Aizsargājamā koka teritorijā pieļaujama dabas tūrisma un izziņas un atpūtas infrastruktūras objektu, transporta, sakaru, enerģētikas, ūdensapgādes un kanalizācijas inženiertīklu izbūve un atjaunošana, kā arī ēku pārbūve atbilstoši arborista atzinumam, izmantojot metodes, kuras mazina negatīvo ietekmi uz aizsargājamā koka augtspēju;  43.6. iznīcināt un būtiski mainīt dabisko zemsedzi, izņemot šo noteikumu 43.5. apakšpunktā minētos gadījumus.  Pamatojums: jaunāka, mūsdienu situācijai atbilstoša situācija |
| 44. Ja aizsargājamo koku nomāc vai apēno jaunāki koki un krūmi, atļauta to nociršana aizsargājamā koka vainaga projekcijā un tai piegulošā zonā, izveidojot no kokiem brīvu 10 metru platu joslu, mērot no aizsargājamā koka vainaga projekcijas līdz apkārtējo koku vainagu projekcijām, saskaņā ar normatīvajiem aktiem, kas regulē koku ciršanu mežā un ārpus tā. | Jauna redakcija 44.  44. Ja aizsargājamo koku nomāc vai apēno jaunāki koki un krūmi, aizsargājamā koka augšanas apstākļu uzlabošanai saskaņā ar normatīvajiem aktiem, kas regulē koku ciršanu meža zemēs vai ārpus tām, atļauta koku un krūmu ciršana aizsargājamā koka vainaga projekcijā un tam piegulošā zonā, izveidojot no kokiem brīvu 10 metru platu joslu, mērot no aizsargājamā koka vainaga projekcijas līdz apkārtējo koku vainagu projekcijām.  Pamatojums: jaunāka, mūsdienu situācijai atbilstoša situācija |
| 45. Aizsargājamā koka nociršana (novākšana) pieļaujama ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju tikai šādos gadījumos:  45.1. ja aizsargājamais koks kļuvis bīstams un nav citu iespēju novērst bīstamības situāciju (piemēram, apzāģēt zarus, izveidot atbalstus, uzstādīt atsaites), turklāt saņemts kokkopja (aborista) pozitīvs rakstisks atzinums, kura nepieciešamību nosaka Dabas aizsardzības pārvalde;  45.2. ja aizsargājamo koku nepieciešams nocirst, lai īstenotu kādu paredzētu darbību, minētās darbības veikšana ir vienīgais iespējamais risinājums un tā nepieciešama sabiedrībai nozīmīgu interešu apmierināšanai. | Jauna redakcija 45.  45. Aizsargājamo koku atļauts nocirst (novākt), ja ir saņemts kokkopja (arborista) pozitīvs rakstisks atzinums atbilstoši Dabas aizsardzības pārvaldes prasībām un ir saņemta Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiska atļauja, šādos gadījumos:  45.1. koks kļuvis bīstams un nav citu iespēju novērst bīstamības situāciju (piemēram, apzāģēt zarus, izveidot atbalstus, izvietot ceļa vai norādes zīmes, barjeras);  45.2. koka augtspēja ir pilnīgi zudusi un koks nav dzīvotne īpaši aizsargājamai sugai. Koka augtspēju nosaka atbilstoši meža apsaimniekošanu un izmantošanu regulējošajiem normatīvajiem aktiem;  45.3. lai nodrošinātu sabiedrības veselības aizsardzības, drošības vai citas sevišķi svarīgas, arī sociāla vai ekonomiska rakstura, intereses vai videi primāri svarīgas labvēlīgas izmaiņas.  Pamatojums: jaunāka, mūsdienu situācijai atbilstoša situācija. Būtība ir tāda, ka DAP sākotnēji vērtē paši koka bīstamību – ja tas ir ar skaidri saskatāmām bīstamības pazīmēm, DAP izsniedz atļauju bez arborista atzinuma. Savukārt ja koka atļauju nociršanai prasa, lai gan tas vizuāli neizskatās bīstams, DAP lūdz atļaujas saņēmējam iesniegt arborista atzinumu vai DAP tādu nodrošina pats (ja ir pieejami resursi). Jāņem vērā, ka runa ir par dižkokiem – tātad ne jau katram kokam ir vajadzīgs arborista atzinums. |
| 46. Ja aizsargājamais koks ir nolūzis vai nozāģēts, koka stumbrs un zari, kuru diametrs ir lielāks par 50 centimetriem, meža zemēs ir saglabājami koka augšanas vietā vai tuvākajā piemērotākajā vietā. | Jauna redakcija 46.  46. Ja aizsargājamā koka augtspēja ir pilnīgi zudusi vai aizsargājamais koks ir nozāģēts, tad koka stumbrs un zari, kuru diametrs ir lielāks par 50 centimetriem, meža zemēs saglabājami koka augšanas vietā vai tās tuvākajā apkārtnē.  Pamatojums: jaunāka, mūsdienu situācijai atbilstoša situācija |
| **8. Meža apsaimniekošanas plāna saturs, tā izstrādes un apstiprināšanas kārtība** | **8. Meža apsaimniekošanas plāna saturs un apstiprināšana** |
| **8.1. Meža apsaimniekošanas plāna izstrādes vispārīgās prasības** |  |
| 47. Meža apsaimniekošanas plānu šajos noteikumos noteiktajā kārtībā izstrādā, lai veiktu kopšanas cirti dabas lieguma zonā, kopšanas cirti un galveno cirti ainavu aizsardzības zonā.  48. Meža apsaimniekošanas plānu izstrādā meža īpašumam, zemes vienībai vai meža nogabalam, kurā plānota šo noteikumu 47. punktā minēto ciršu veikšana, pamatojoties uz aktuāliem meža inventarizācijas datiem, kā arī uz īpaši aizsargājamo sugu, īpaši aizsargājamo biotopu un dabas pieminekļu (turpmāk – dabas vērtības) inventarizācijas datiem. Dabas vērtību inventarizācija nav jāveic, ja dabas datu pārvaldības sistēmā reģistrēta informācija, kas ir jaunāka par 2016. gadu.  49. Dabas vērtību inventarizāciju veic meža biotopu jomā sertificēts sugu un biotopu aizsardzības jomas eksperts (turpmāk – eksperts), kas sagatavo atzinumu un kartoshēmu atbilstoši normatīvajiem aktiem par sugu un biotopu aizsardzības jomas ekspertu atzinuma saturu (turpmāk – atzinums). Atzinumā norāda dabas vērtību aizsardzības un apsaimniekošanas pasākumus.  50. Dabas vērtību inventarizāciju veic no 1. maija līdz 1. oktobrim.  51. Meža apsaimniekošanas pasākumus plāno pa nogabaliem, ņemot vērā eksperta atzinumā norādītos ieteikumus dabas vērtību aizsardzībai un apsaimniekošanai un normatīvajos aktos noteiktās prasības.  52. Meža apsaimniekošanas plānā iekļauj atļautos cirtes veidus un meža apsaimniekošanas pasākumus atbilstoši šiem noteikumiem un meža apsaimniekošanu un izmantošanu regulējošiem normatīvajiem aktiem, kā arī dabas vērtību aizsardzības un apsaimniekošanas pasākumus, kas norādīti eksperta atzinumā.  53. Ja pēc dabas vērtību inventarizācijas nepieciešama nogabalu platības vai konfigurācijas maiņa meža inventarizācijas starpinventarizācijas periodā, atbilstoši normatīvajiem aktiem par meža inventarizāciju izdara grozījumus Meža valsts reģistrā vai veic atkārtotu meža inventarizāciju. Ja dabas vērtību teritorija ir mazāka par minimālo nogabala platību, kas izdalāma atbilstoši normatīvajiem aktiem par meža inventarizāciju, nogabalam pievieno attiecīgu atzīmi par dabas vērtību esību mežaudzē atbilstoši normatīvajiem aktiem par meža inventarizāciju.  54. Dabas aizsardzības pārvalde pēc meža īpašnieka vai tiesiskā valdītāja, vai meža īpašnieka vai tiesiskā valdītāja norādītā eksperta rakstiska pieprasījuma bez maksas sniedz šādu informāciju par meža īpašumu, zemes vienību vai meža nogabaliem, kuriem izstrādājams meža apsaimniekošanas plāns (ja šī informācija nav pieejama dabas datu pārvaldības sistēmā Dabas aizsardzības pārvaldes tīmekļvietnē):  54.1. nacionālā parka funkcionālo zonu robežas;  54.2. mikroliegumu un to buferzonu robežas;  54.3. informācija par dabas vērtībām.  55. Meža apsaimniekošanas plāns ir derīgs līdz laikam, kad meža īpašniekam vai tiesiskajam valdītajam atbilstoši normatīvajiem aktiem par meža inventarizāciju ir pienākums veikt atkārtotu meža inventarizāciju.  56. Atkārtoti izstrādājot meža apsaimniekošanas plānu, nogabalos, kuros plāno šo noteikumu 47. punktā minēto ciršu veikšanu, veic atkārtotu dabas vērtību inventarizāciju, ņemot vērā šo noteikumu 48. punktā minētos nosacījumus.  57. Meža apsaimniekošanas plāns ir ierobežotas pieejamības informācija. | Redakcija precizējama:  48. Meža apsaimniekošanas plāna izstrādei izmantojami dabas datu pārvaldības sistēmā pieejamie sugu un biotopu inventarizācijas dati, ja tie nav vecāki par 10 gadiem. Ja pieejamie biotopu inventarizācijas dati ir vecāki, tad veicama atkārtota aizsargājamo biotopu inventarizācija.  54.punkts – dzēšams  Pamatojums: informācija galvenokārt ir pieejami atvērtie dati, savukārt ierobežotas pieejamības informācija tiek izsniegta pēc pieprasījuma un skar tikai atsevišķas sugas  57.punkts – dzēšams  Pamatojums: Jau šobrīd arī meža reģistra dati kļūst par atvērtajiem datiem, līdz ar to dzēšams 57.punkts. |
| **8.2. Meža apsaimniekošanas plāna saturu un apstiprināšanu** | |
| 58. Meža apsaimniekošanas plāna titullapu noformē atbilstoši šo noteikumu 6. pielikumam, titullapas augšējā labajā stūrī paredzot vietu Dabas aizsardzības pārvaldes apstiprinājumam (spiedoga atzīmei).  59. Meža apsaimniekošanas plānā ietver šādu informāciju:  59.1. satura rādītājs (norāda nodaļas un pielikumus);  59.2. I nodaļa "Zemes vienības vispārējs raksturojums":  59.2.1. zemes vienības atrašanās vieta (adrese) un reljefa raksturojums;  59.2.2. nacionālā parka funkcionālā zona;  59.2.3. vispārīgs meža raksturojums;  59.2.4. vispārīgs dabas vērtību apraksts, to nozīmība atbilstoši eksperta atzinumā sniegtajam vērtējumam;  59.2.5. iepriekšējā plānošanas periodā veiktie meža apsaimniekošanas, kā arī sugu un biotopu aizsardzības un apsaimniekošanas pasākumi;  59.3. II nodaļa "Dabas vērtību inventarizācijas dati un plānotie meža apsaimniekošanas pasākumi";  59.4. dabas vērtību karte;  59.5. pielikumi.  60. Reljefa raksturojumā ietver arī informāciju par to, vai meža īpašumā vai zemes vienībā, kurai izgatavo meža apsaimniekošanas plānu, atrodas nogāzes upju un ezeru krastos, senkrastos un gravās, kuru slīpums pārsniedz 25 grādus, un vai šādas nogāzes platība ir lielāka par 0,1 hektāru.  61. Dabas vērtību karti sagatavo mērogā, ne mazākā kā 1:10 000, uz ortofotokartes pamatnes (no pēdējā vai iepriekšējā Latvijas aerofotografēšanas cikla meža apsaimniekošanas plāna izstrādāšanas brīdī) Latvijas ģeodēzisko koordinātu sistēmā LKS-92 TM, kas novietota atbilstoši zemes vienības robežu attēlojumam Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmas kadastra kartē. Dabas vērtību kartē norāda nekustamā īpašuma nosaukumu, adresi un zemes vienības kadastra apzīmējumu, kartes nosaukumu, mērogu un ortofotoainas uzņemšanas gadu un ortofotokartes numuru, apzīmējumus.  62. Dabas vērtību kartē norāda šādus objektus:  62.1. šo noteikumu 6.22. apakšpunktā minētās vietas;  62.2. dabas vērtības;  62.3. mikroliegumu un to buferzonu robežas;  62.4. citas teritorijas, kurās ar normatīvajiem aktiem noteikti mežsaimnieciskās darbības ierobežojumi, tai skaitā bioloģiski nozīmīgi meža struktūras elementi, vides un dabas resursu aizsargjoslas, pašvaldības teritorijas plānojumos noteiktās ainaviski vērtīgās teritorijas un mežaparki;  62.5. nacionālā parka funkcionālo zonu robežas.  63. Dabas aizsardzības pārvalde nosaka un savā tīmekļvietnē publisko dabas vērtību inventarizācijas datu un plānoto meža apsaimniekošanas pasākumu iesniedzamās datnes struktūru un formātu, kā arī dabas vērtību kartes datnes sagatavošanai izmantojamos klasifikatorus, apzīmējumus un datnes formātu.  64. Pielikumā pievieno eksperta atzinumu, meža inventarizācijas datus, kā arī citu informāciju, ko uzskata par nepieciešamu. | Dzēst 58.- 70. punktus un aizstāt ar sekojošiem punktiem:  58.Dabas aizsardzības pārvalde nosaka un savā tīmekļa vietnē publisko meža apsaimniekošanas plānā paredzēto apsaimniekošanas pasākumu un dabas vērtību inventarizācijas datu sagatavošanas nosacījumus (klasifikatorus, struktūras, formātus).  59. Meža īpašnieks vai tiesiskais valdītājs iesniedz apstiprināšanai Dabas aizsardzības pārvaldē meža apsaimniekošanas plāna ģeotelpiskos datus, kas sagatavoti atbilstoši Iesnieguma likumā noteiktajam formātam, pievienotu sugu un biotopu aizsardzības jomā sertificēta eksperta atzinumu, meža inventarizācijas datus, kā arī citu informāciju, ko uzskata par nepieciešamu.  60. Dabas aizsardzības pārvalde mēneša laikā pēc tam, kad saņemts meža īpašnieka vai tiesiskā valdītāja iesniegums meža apsaimniekošanas plāna datu reģistrēšanai, to izvērtē un pieņem lēmumu par meža apsaimniekošanas plāna datu reģistrēšanu dabas datu pārvaldības sistēmā, nepieciešamību veikt pārbaudi dabā vai par reģistrācijas atteikumu, ja iesniegtie dati neatbilst šo noteikumu prasībām.  62. Pēc meža apsaimniekošanas plāna apstiprināšanas Dabas aizsardzības pārvalde meža apsaimniekošanas plānu nosūta īpašniekam atbilstoši normatīvo aktu noteiktai kārtībai. Dabas aizsardzības pārvalde nodrošina Valsts meža dienestam elektronisku pieeju apstiprinātajiem meža apsaimniekošanas plāniem. |
| **8.3. Meža apsaimniekošanas plāna apstiprināšana** |  |
| 65. Meža apsaimniekošanas plānu meža īpašnieks vai tiesiskais valdītājs iesniedz Dabas aizsardzības pārvaldē izdrukas veidā divos eksemplāros vai elektroniska dokumenta veidā (ievērojot normatīvajos aktos noteikto elektronisko dokumentu izstrādāšanas un noformēšanas kārtību) un datnes veidā atbilstoši Dabas aizsardzības pārvaldes tīmekļvietnē publiskotajai datnes struktūrai, formātam, apzīmējumiem un klasifikatoriem.  66. Dabas aizsardzības pārvalde dabas vērtību inventarizācijas datus dabā pārbauda no 15. aprīļa līdz 15. oktobrim.  67. Dabas aizsardzības pārvalde pieņem lēmumu:  67.1. par meža apsaimniekošanas plāna apstiprināšanu;  67.2. par meža apsaimniekošanas plāna apstiprināšanas termiņa pagarināšanu, ņemot vērā šo noteikumu 66. punktā minēto termiņu dabas vērtību inventarizācijas datu pārbaudei dabā. Ja meža apsaimniekošanas plāns Dabas aizsardzības pārvaldē iesniegts laikposmā no 1. oktobra līdz 31. janvārim, meža apsaimniekošanas plāna apstiprināšanas termiņu var pagarināt uz laiku, ilgāku par četriem mēnešiem no meža apsaimniekošanas plāna saņemšanas dienas, bet ne ilgāk kā līdz 1. jūnijam;  67.3. par meža apsaimniekošanas plāna neapstiprināšanu.  68. Meža apsaimniekošanas plānu neapstiprina, ja:  68.1. meža apsaimniekošanas plāna izstrāde un saturs neatbilst normatīvajos aktos un šajos noteikumos noteiktajām prasībām, tai skaitā Dabas aizsardzības pārvaldes tīmekļvietnē publiskotajai datnes struktūrai, formātiem, apzīmējumiem un klasifikatoriem;  68.2. dabas vērtību inventarizācijas datos konstatēta neatbilstība situācijai dabā;  68.3. meža apsaimniekošanas plānā ietvertajā informācijā konstatēta cita veida informācijas (piemēram, zemes vienības kadastra apzīmējuma, nacionālā parka funkcionālās zonas) neatbilstība.  69. Ja meža apsaimniekošanas plāns tiek apstiprināts, to noformē atbilstoši normatīvajiem aktiem, kas regulē dokumentu apstiprinājuma noformējumu. Elektroniski iesniegtu dokumentu apstiprina, ievērojot normatīvajos aktos noteikto elektronisko dokumentu apstiprināšanas kārtību.  70. Pēc meža apsaimniekošanas plāna apstiprināšanas Dabas aizsardzības pārvalde meža apsaimniekošanas plāna vienu eksemplāru nodod meža īpašniekam vai tiesiskajam valdītājam. Elektroniski apstiprinātu meža apsaimniekošanas plānu Dabas aizsardzības pārvalde nosūta elektroniski, ievērojot normatīvajos aktos noteikto elektronisko dokumentu aprites kārtību. Dabas aizsardzības pārvalde nodrošina Valsts meža dienestam elektronisku pieeju apstiprinātajiem meža apsaimniekošanas plāniem. | Mainīt: - jauni punkti (skatīt iepriekš 58.-62.) |
| **8.4. Meža apsaimniekošanas plāna grozīšana** |  |
| 71. Meža apsaimniekošanas plāna grozīšanu var ierosināt meža īpašnieks vai tiesiskais valdītājs, kā arī, pamatojoties uz jauniegūto informāciju, kas ierobežo vai aizliedz veikt plānā paredzēto meža apsaimniekošanas pasākumu, – Dabas aizsardzības pārvalde vai Valsts meža dienests.  72. Meža apsaimniekošanas plāna grozījumu ierosinātājs sagatavo un iesniedz Dabas aizsardzības pārvaldē informāciju atbilstoši šo noteikumu prasībām.  73. Ja meža apsaimniekošanas plāna grozījumu ierosinātājs nav meža īpašnieks vai tiesiskais valdītājs, Dabas aizsardzības pārvalde 10 darbdienu laikā pēc meža apsaimniekošanas plāna grozījumu ierosinājuma saņemšanas nosūta meža apsaimniekošanas plāna grozījumu ierosinājumu meža īpašniekam vai tiesiskajam valdītājam. Meža īpašnieks vai tiesiskais valdītājs 10 darbdienu laikā no paziņojuma saņemšanas dienas sniedz Dabas aizsardzības pārvaldē viedokli par meža apsaimniekošanas plāna grozījumu ierosinājumu. Dabas aizsardzības pārvalde, apstiprinot meža apsaimniekošanas plāna grozījumus, izvērtē meža īpašnieka vai tiesiskā valdītāja viedokli.  74. Dabas aizsardzības pārvalde ierosinātos meža apsaimniekošanas plāna grozījumus izvērtē un apstiprina šajos noteikumos noteiktajā meža apsaimniekošanas plāna apstiprināšanas kārtībā.  75. Pēc meža apsaimniekošanas plāna grozījumu apstiprināšanas Dabas aizsardzības pārvalde meža apsaimniekošanas plāna grozījumu vienu eksemplāru nodod meža īpašniekam vai tiesiskajam valdītājam. Elektroniski apstiprinātus meža apsaimniekošanas plāna grozījumus Dabas aizsardzības pārvalde nosūta elektroniski, ievērojot normatīvajos aktos noteikto elektronisko dokumentu aprites kārtību.  76. Apstiprinātos meža apsaimniekošanas plāna grozījumus pievieno meža apsaimniekošanas plānam, un tie kļūst par meža apsaimniekošanas plāna neatņemamu sastāvdaļu.  77. Meža apsaimniekošanas plānā ietvertos meža apsaimniekošanas pasākumus meža īpašnieks vai tiesiskais valdītājs veic pēc saviem ieskatiem, ievērojot Ķemeru nacionālā parka likumā, šajos noteikumos un meža apsaimniekošanu regulējošos normatīvajos aktos noteiktās prasības. | 71.- 74. Bez izmaiņām  75. Pēc meža apsaimniekošanas plāna grozījumu apstiprināšanas Dabas  aizsardzības pārvalde nosūta plānu atbilstoši normatīvo aktu noteiktai kārtībai.  76., 77. dzēst |
| **9. Noslēguma jautājumi** | *Precizējami atbilstoši pieņemtajiem lēmumiem vēlāk* |
| 78. Atzīt par spēku zaudējušiem Ministru kabineta 2002. gada 18. jūnija noteikumus Nr. 236 "Ķemeru nacionālā parka individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi" (Latvijas Vēstnesis, 2002, 94. nr.; 2006, 11. nr.). |  |
| 79. Meža apsaimniekošanas plānus, kas Dabas aizsardzības pārvaldē iesniegti līdz šo noteikumu spēkā stāšanās dienai, apstiprina atbilstoši Ministru kabineta 2002. gada 18. jūnija noteikumu Nr. 236 "Ķemeru nacionālā parka individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi" prasībām. |  |
| 80. Līdz šo noteikumu spēkā stāšanās dienai apstiprinātie meža apsaimniekošanas plāni ir spēkā līdz to darbības termiņa beigām. |  |
| 81. Meža apsaimniekošanas plānus, kuru izstrāde ir uzsākta līdz šo noteikumu spēkā stāšanās dienai, izstrādā atbilstoši Ministru kabineta 2002. gada 18. jūnija noteikumiem Nr. 236 "Ķemeru nacionālā parka individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi" un iesniedz apstiprināšanai ne vēlāk kā gada laikā pēc šo noteikumu spēkā stāšanās dienas vai izstrādā atbilstoši šiem noteikumiem. |  |

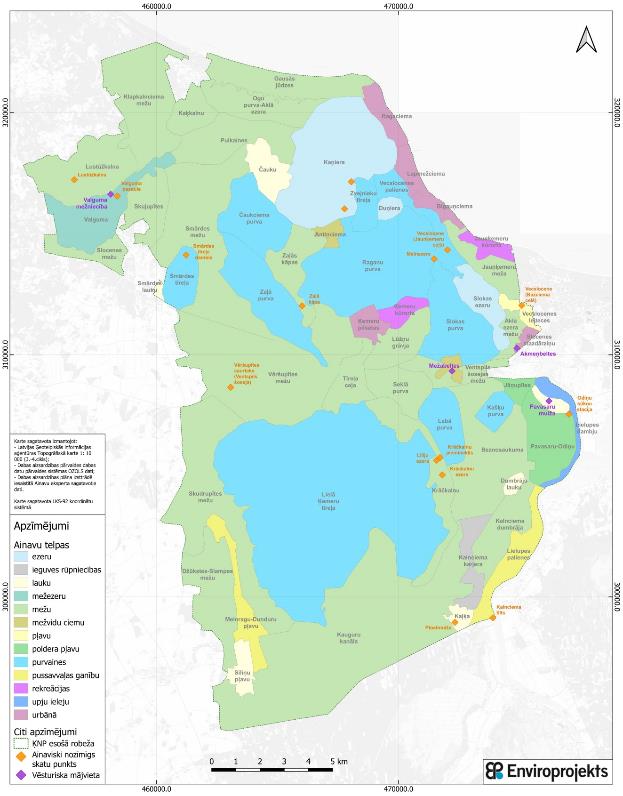
1. Papildus pielikums (Aizsargājamie koki)

**Aizsargājamie koki – vietējo un citzemju sugu dižkoki  
(pēc apkārtmēra vai augstuma)**

| **Nr. p. k.** | **Latviskais nosaukums** | **Latīniskais nosaukums** | **Apkārtmērs 1,3 metru augstumā (metros)** | **Augstums (metros)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **I. Vietējās sugas** | | | | |
| 1. | Āra bērzs (kārpainais bērzs) | *Betulapendula* | 3,0 | 33 |
| 2. | Baltalksnis | *Alnusincana* | 1,6 | 25 |
| 3. | Blīgzna (pūpolvītols) | *Salixcaprea* | 1,9 | 22 |
| 4. | Eiropas segliņš | *Euonymus* *europaeus* | 1,0 | 6 |
| 5. | Hibrīdais alksnis | *Alnus* x *pubescens* | 1,5 | 32 |
| 6. | Melnalksnis | *Alnusglutinosa* | 2,5 | 30 |
| 7. | Meža bumbiere | *Pyruspyraster* | 1,5 | 13 |
| 8. | Meža ābele | *Malussylvestris* | 1,5 | 14 |
| 9. | Parastā apse | *Populustremula* | 3,5 | 35 |
| 10. | Parastā egle | *Piceaabies* | 3,0 | 37 |
| 11. | Parastā goba | *Ulmusglabra* | 4,0 | 28 |
| 12. | Parastā ieva | *Padus avium* | 1,7 | 22 |
| 13. | Parastā (ogu) īve | *Taxusbaccata* | 0,6 | 8 |
| 14. | Parastā kļava | *Acerplatanoides* | 3,5 | 27 |
| 15. | Parastā liepa | *Tiliacordata* | 3,5 | 33 |
| 16. | Parastais osis | *Fraxinusexcelsior* | 3,5 | 34 |
| 17. | Parastais ozols | *Quercusrobur* | 4,0 | 32 |
| 18. | Parastais pīlādzis | *Sorbusaucuparia* | 1,5 | 21 |
| 19. | Parastā priede | *Pinussylvestris* | 2,5 | 38 |
| 20. | Parastais skābardis | *Carpinusbetulus* | 1,5 | 20 |
| 21. | Parastā vīksna | *Ulmuslaevis* | 4,0 | 30 |
| 22. | Purva bērzs (pūkainais bērzs) | *Betulapubescens* | 3,0 | 32 |
| 23. | Šķetra | *Salixpentandra* | 1,6 | 22 |
| 24. | Trauslais vītols | *Salixfragilis* | 4,0 | – |
| 25. | Parastais kadiķis | *Juniperuscommunis* | 0,8 | 11 |
| **II. Citzemju sugas** | | | | |
| 26. | Baltais vītols | *Salixalba* | 4,5 | 20 |
| 27. | Baltā robīnija | *Robiniapseudoacacia* | 1,9 | 20 |
| 28. | Balzama baltegle | *Abiesbalsamea* | 1,5 | 24 |
| 29. | Eiropas baltegle | *Abiesalba* | 2,7 | 32 |
| 30. | Eiropas ciedrupriede | *Pinuscembra* | 1,6 | 22 |
| 31. | Eiropas lapegle | *Larixdecidua* | 3,2 | 39 |
| 32. | Holandes liepa | *Tilia* x *europaea* | 2,8 | 26 |
| 33. | Kalnu kļava | *Acerpseudoplatanus* | 2,2 | 20 |
| 34. | Lēdebūra lapegle | *Larixledebourii* | 3,0 | 34 |
| 35. | Krimas liepa | *Tilia* x *euchlora* | 1,9 | 20 |
| 36. | Lauku kļava | *Acercampestre* | 1,5 | 18 |
| 37. | Mandžūrijas riekstkoks | *Juglansmandshurica* | 1,6 | 18 |
| 38. | Melnā priede | *Pinusnigra* | 1,9 | 23 |
| 39. | Menzīsa duglāzija | *Pseudotsugamenziesii* | 2,4 | 30 |
| 40. | Papele | *Populus* spp. | 5,0 | 35 |
| 41. | Parastā zirgkastaņa | *Aesculushippocastanum* | 3,0 | 23 |
| 42. | Eiropas dižskābardis | *Fagussylvatica* | 3,8 | 30 |
| 43. | Pensilvānijas osis | *Fraxinuspennsylvanica* | 2,0 | 23 |
| 44. | Platlapu liepa | *Tiliaplatyphyllos* | 3,1 | 27 |
| 45. | Pelēkais riekstkoks | *Juglanscinerea* | 2,8 | 20 |
| 46. | Rietumu tūja | *Thujaoccidentalis* | 1,5 | 16 |
| 47. | Saldais ķirsis | *Cerasusavium* | 1,6 | 12 |
| 48. | Sarkanais ozols | *Quercusrubra* | 1,9 | 27 |
| 49. | Sarkstošais vītols | *Salix* x *rubens* | 3,1 | 25 |
| 50. | Sibīrijas baltegle | *Abiessibirica* | 1,8 | 30 |
| 51. | Sibīrijas ciedrupriede | *Pinussibirica* | 1,9 | 22 |
| 52. | Sudraba kļava | *Acersaccharinum* | 3,2 | 26 |
| 53. | Veimuta priede | *Pinusstrobus* | 2,7 | 36 |
| 54. | Vienkrāsas baltegle | *Abiesconcolor* | 1,7 | 32 |

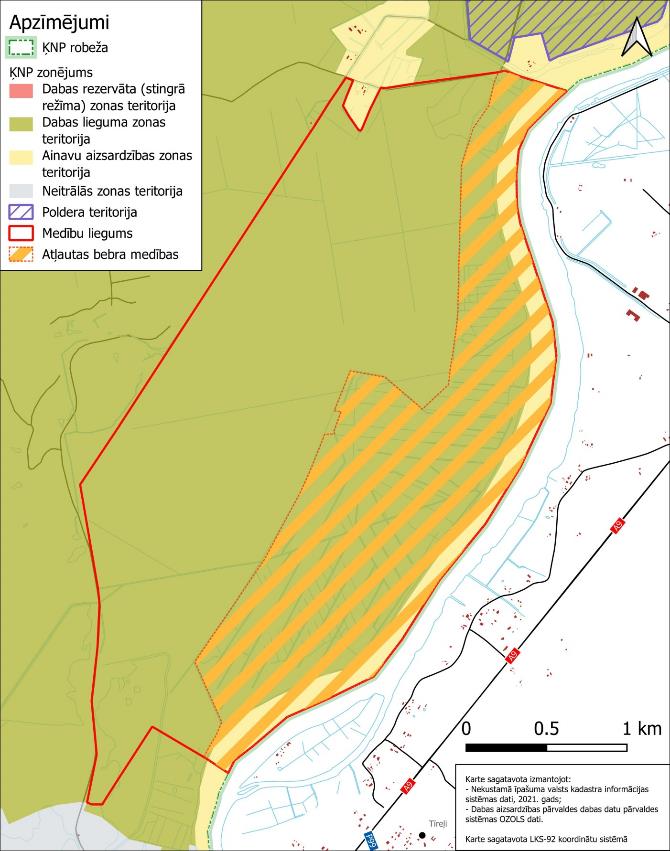
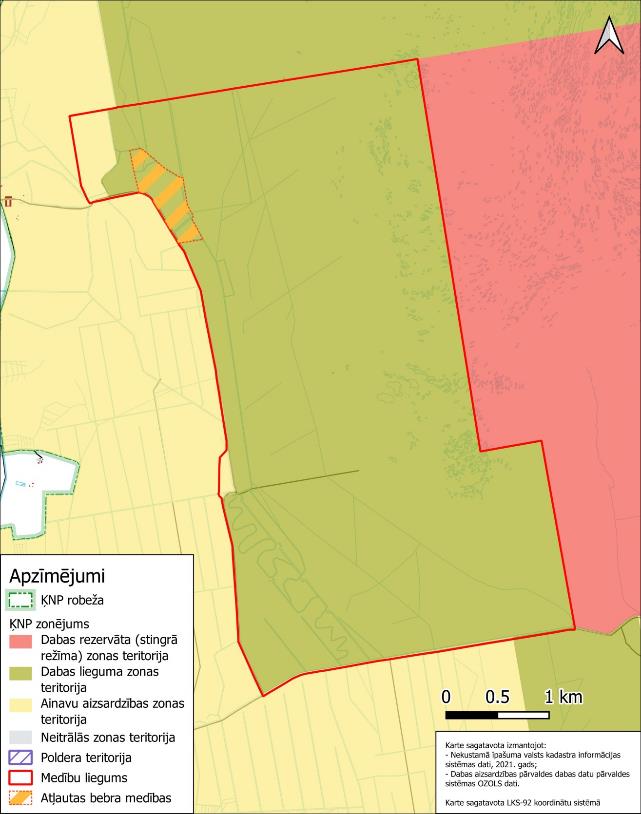
2. Papildus pielikums (Sērūdeņražu atradne)

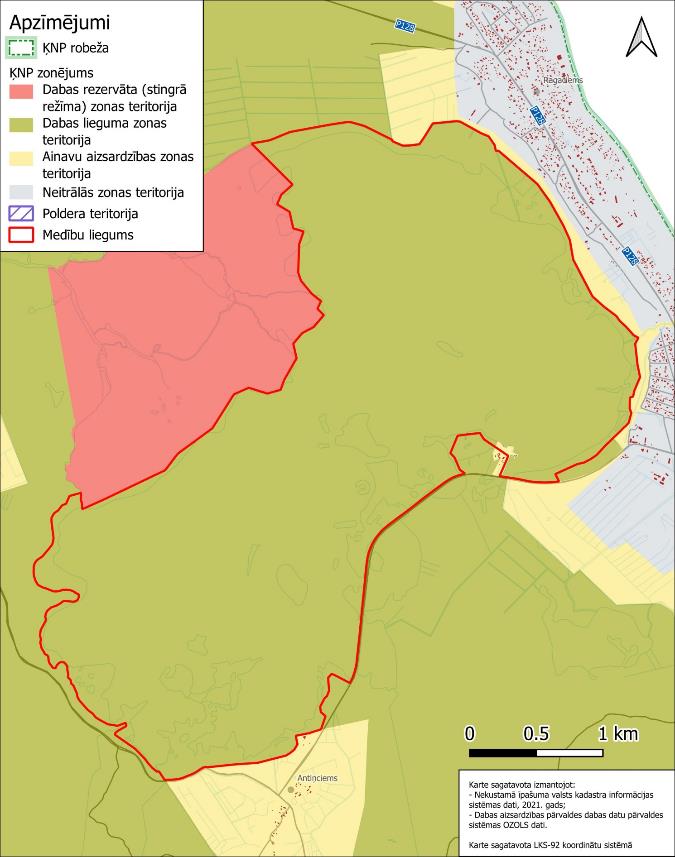


3. Papildus pielikums (ĶNP ainaviski vērtīgās teritorijas, ainaviski nozīmīgie skatu punkti un vēsturiskās mājvietas)

4. Papildus pielikums (Medību lieguma teritorijas)

4.1. Medību lieguma "Dunduru pļavas" teritorijas shēma

4.2. Medību lieguma "Kalnciema dumbrājs" teritorijas shēma

4.3. Medību lieguma "Kaņiera ezers" teritorijas shēma

5. Papildus pielikums – Neitrālās zonas teritorija ar papildus nosacījumiem

|  |
| --- |
|  |

Literatūras saraksts

**Publicētie avoti**

Abaja, R., Eriņš, G., Purmalis, O. 2018. *Hidroloģiskā režīma atjaunošanas programmu izstrāde dažādām mitrāju ekosistēmām Ķemeru Nacionālajā parkā.* Grām.: Priede A. (red.) Aktuāli biotopu un sugu dzīvotņu apsaimniekošanas piemēri Latvijā. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda, 25. – 47. lpp.

Aldorfova, A., Munzbergova, Z. 2019. *Conditions of plant cultivation affect the differences in intraspecific plant-soil feedback between invasive and native dominants.* Flora. Vol 261: 22- 32.

Anon, 2002. *“Ķemeru nacionālā parka Dabas aizsardzības plāns”.*

Anon, 2014. *Vadlīnijas jūras krasta erozijas seku mazināšanai*. Metodiskais materiāls. Rīga: LU ĢZZF.

Anon, 2016. *Meža apsaimniekošanas un meža biotopu atjaunošanas pasākumu izvēles sistēma.* Vides risinājumu institūts, Priekuļu pagasts.

Anon, 2017. *Ķemeru nacionālā parka ilgtspējīga tūrisma stratēģija un rīcības plāns*. ĶNP administrācija, Dabas aizsardzības pārvalde.

Anon, 2018. *Akutāli biotopu un sugu dzīvotņu apsaimniekošanas piemēri Latvijā.* Rakstu krājums, Dabas aizsardzības pārvalde.

Anon, 2020. *Baltijas jūras piekrastes apmeklējuma, tā radītās slodzes uz vidi un infrastruktūras izvērtējums pašvaldību teritoriālo vienību griezumā. 2.ziņojums*. SIA “Nocticus”.

Anon, 2020. *Ekosistēmu un to sniegto pakalpojumu novērtējuma pieejas pielietojums dabas daudzveidības aizsardzībā un pārvaldībā.* Dabas aizsardzības pārvalde, Biedrība “Baltijas krasti”, Saulkrastu novada pašvaldība.

Auniņš A. (red.). 2010. Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata, Latvijas Dabas fonds, Rīga.

Auniņš, A. (red.). 2013. *Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā.* Noteikšanas rokasgrāmata. 2. papildināts izdevums. Rīga, Latvijas Dabas fonds, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, 320 lpp.

Auniņš, A., Opermanis, O.2019. *Vadlīnijas sistemātiskai sugu un biotopu aizsardzības mērķu noteikšanai.* Latvijas Universitāte, Rīga.

Avotiņš jun., A., Auniņš, A., 2017. *Sugu aizsardzības plāna putnu sugu grupai “Pūces” lauka darbu metodika sugu sastopamības datu ievākšanai*. LOB.

Avotiņš jun., A., Lebuss R., 2018. *Natura 2000 teritoriju putnu populāciju datu apstrāde un analīze.* Atskaite. LOB.

*Ārstniecisko dūņu krājumi, to izmantošanas un reģenerācijas iespējas* *Ķemeru nacionālajā parkā,* 1. sējums, Vispārīgā daļa, 2016, SIA «Geo Consultants», Rīga.

Barataud M. 2015. *Acoustic Ecology of European Bats.* *Species identification, Study of their Habitats and Foraging Behaviour.* Biotope, Meze; Museum national d’Histoire naturelle, Paris (Inventaires et biodiversite series), 352 p.

Benayas J. M., Newton A. C., Diaz A., Bullock J. M. 2009. *Enhancement of biodiversity and ecosystem services by ecological restoration: a meta analysis.* Science 325: 1121–1124.

Blidow I. 1991. *Interaction between submerged macrophytes and microalgea in shallow lakes.* Doctoral Theses. Lund 112 p.

Bjӧrk S. *Treatment of Overgrown Shallow Lakes Throught Macrophyte Control: Study of Lake Hornborga, Sweden*. In: Eiseltová M. (ed.) 2010. Restoration of Lakes, Streams, Floodplains, and Bogs in Europe: Principles and Case Studies. Wetlands: Ecology, Conservation and Management 3: 123 – 144 pp.

Briede, A. 2016. *Latvijas klimats un tā mainības raksturs.* Grām.: Kļaviņš M., Zaļoksnis J. (red.) Klimats un ilgtspējīga attīstība. Latvijas Universitāte, Rīga, 55–95.

Brӧnmark C. & Hansson L.-A. 2005. The BIology of Lakes and Ponds. Oxford University Press, 285 p.

Harrison R. M. 1996. Pollution: Causes, Effects and Control, 3rd edition. Royal Society of Chemistry. 480 pp.

Bruttan A. 1870. *Lichenen Est-, Liv- und Kurlands*. Dorpat. Pp.166.

Cameron R. A. D., Colville B., Falkner G., Holyoak G. A., Hornung E., Killeen I. J., Moorkens E. A., Pokryszko B. M., Proschwitz T., Tattersfield P., Valovirta I. 2003. *Species accounts for snail of the genus Vertigo listed in Annex II of the Habitats Directive: V. angustior, V. genesii, V. geyeri and V. moulinsiana (Gastropoda, Pulmonata: Vertiginidae).* Heldia 5 (7): 151–170.

CarlBro, 2002. *Ķemeru nacionālā parka dabas aizsardzības plāns.* CarlBro, Rīga.

Caune, V., Priede A. 2015. *Veģetācijas izmaiņas Lielupes palienes zālāju apsaimniekošanas rezultātā Ķemeru Nacionālajā parkā*. Grām.: Upju palieņu atjaunošana un apsaimniekošana: LIFE+ projekta „Dviete” pieredze. Latvijas Dabas fonds, Rīga, 51–61.

Čeirāns, A., 2003. *Reptiles and anurans of the Kemeri National Park, Latvia* // Biodiversity and conservation of boreal nature: proceedings of the 10 years anniversary symposium of the nature Reserve Friendship (Heikkila R. & Lindholm T. (eds.)): the Finnish Environment 485, Kainuu Regional Environment Centre: 182-186

Čeirāns, A., 2004. *Reptiles in sub-boreal forests of Eastern Europe: patterns of forest type preferences and habitat use in Anguis fragilis, Zootoca vivipara and Natrix natrix //* Herpetozoa, Wien17 (1/2): 65-74

Čeirāns, A., Nikolajeva L. 2014. *Study of Smooth Snake (Coronella austriaca) population in the Slokas Bog, Latvia* // Herpetological Facts Journal, 1 (Supplement 1: Proceedings of the 2nd International Scientific Conference – Workshop “Research and conservation of European herpetofauna and its environment: Bombina bombina, Emys orbicularis, and Coronella austriaca”): 22-32

Čeirāns, A., Nikolajeva L. 2017. *Habitat ecology of the smooth snake Coronella austriaca and its reptilian prey in the degraded bog with implications for artificial refuge surveys* // Zoology and Ecology, 27 (1): 19-29

Čeirāns, A., Pupiņš M., Pupiņa A. 2018. *Abinieku un rāpuļu fona monitorings un monitorings Natura 2000 teritorijās (2016.-2018.gadam).* Daugavpils universitāte. 81 lpp.

Čeirāns, A., Pupiņš M. 2019. *Ongoing shrinkage and fragmentation in the geographic range of the Natterjack Toad, Epidalea calamita, in Latvia and the East Baltic Region* // Zoology and Ecology 29 (1): 65-70

Čeirāns, A., Pupiņš M. 2020a. *Abinieku un rāpuļu fona monitoringa metodiku rokasgrāmata.* Otrais, pārstrādātais izdevums. Latgales Ekoloģiskā biedrība: 34 lpp.

Čeirāns, A., Pupiņš M. 2020b. *Abinieku un rāpuļu Natura 2000 teritoriju monitoringa metodiku rokasgrāmata.* Otrais, pārstrādātais izdevums. Latgales Ekoloģiskā biedrība: 29 lpp.

Čuda, J., Skalova, H., Janovsky, Z., Pyšek, P. 2015. *Competition among native and invasive Impatiens species: the roles of environmental factors, population density and life stage*. Aob plants, journal for plant sciences 7: 1- 12.

Dabas aizsardzības pārvalde. 2017. *Natura 2000 teritoriju nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma 2018–2030.* Nacionālie parki. 81. – 88. lpp.

Dabas aizsardzības pārvalde. 2017. *Natura 2000 teritoriju nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma 2018–2030*. Nacionālie parki. 81. – 88. lpp.

Daugavpils Universitāte. 2020. *Puķu spriganes sastopamība, izplatīšanās koridori un izplatības karstie punkti meža ainavā Latvijā.* Projekta atskaite. Daugavpils, 55 lpp.

Eņģele, L., Sniedze – Kretalova, R. 2013. *3260 Upju straujteces un dabiski upju posmi.* Grām.: Auniņš, A. (red.) Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2.papildināts izdevums. Rīga, Latvijas Dabas fonds, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, 123. – 127. lpp.

Galenieks, M. 1935. *Latvijas purvu un mežu attīstības pēcleduslaikmetā.* Latvijas Universitātes Raksti, Lauksaimniecības fakultātes sērija II, 20: 581‒632.

Haslam, S. M. 1978. *River plants: the macrophytic vegetation of watercourses.* Cambridge, Cambridge University Press.

Henttonen H., Smith, A., Johnston C. 2007. *Lepus timidus. The IUCN Red List of Threatened Species 2007: e.T11791A3307335.*

Ikauniece, S. (red) 2017. *Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā*. 6.sējums. Meži. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda.

Ikauniece, S., Pikšena, I., Priede, A. (red.) 2017. *Natura 2000 teritoriju nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma 2018–2030.* Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda, 800 lpp.

*Jūras aļģu sanesumu izvērtēšanas un apsaimniekošanas plāns Latvijas piekrastē.* 2018, Baltijas krasti, Rīga.

Kabucis, I. (red.) 2001. *Latvijas biotopi. Klasifikators* (I.). Rīga, Latvijas Dabas Fonds, 96 lpp.

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.

Kalniņš M., Pošiva-Bunkovska A., Evarts-Bunders P., Krasnopoļska D., Bojāre A. 2021. *Skabiozu pļavraibeņa Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775) (Lepidoptera: Nymphalidae) izplatība Latvijā un saistība ar tā barības auga pļavas vilkmēles Succisa pratensis Moench (Dipsacales: Dipsacaceae) augtenēm*. Projekta “Ziemeļu upespērlenes *Margaritifera margaritifera* un skabiozu pļavraibeņa *Euphydrias aurinia* atradņu un dzīvotņu identificēšana un ģeodatubāzes izveide” atskaite.

Kampe-Pērsone, G. 2017. *Latvijas zīdītāji*. Apgāds Zvaigzne ABC, Jelgava: 192lpp.

*Kaņiera ezera hidroloģiskā (ūdens līmeņu) režīma izpēte, tā ietekmes uz apkārtējās teritorijas gruntsūdens līmeņiem noteikšana un Lapmežciema virszemes ūdens novadīšanas sistēmas tehniskā stāvokļa izvērtēšana*, Tehniskā dokumentācija, 2013, Meliorprojekts, Rīga.

Klöve B, Allan, A.C., Bertrand G., Druzynska E., Ertürk A., Goldscheider N., Henry S., Karakaya N., Karjalainen T.P., Koundouri P., Kupfersberger K., Kvoerener J., Lundberg A., Muotka T., Preda E., Velázquez M.P., Schipper P.N.M. *Groundwater Dependent ecosystems. Part II. Ecosystems services and management in Europe under risk of climate change and land use intensification,* Environmental Science & Policy 14 (7): 782-793.

Kļaviņa D., Grauda D., Priede A., Rashal I. 2014. *The habitat diversity and genetic variability of Cypripedium calceolus in Latvia.* In: Mirek Z., Nikel A., Paul W. (eds.) Actions for wild plants. Papers of the 6th Planta Europa Conference on the Conservation of Plants, Kraków, 91–98.

Kļaviņa D., Zviedre E., Tabors G., Jakobsone G., Akmane I., Elferts D., Staltmane I., Grīnberga L., Krasnopoļska D., Lazdiņa V., Priede G., Dubova I., Miķelsone-Šibeika L. *Meža silpureņu Pulsatilla patens atradņu izpēte, datu aktualizēšana un apsaimniekošanas pasākumu monitorings 2019.–2021.gadam.* Atskaite. Nacionālais Botāniskais dārzs, Salaspils.

Kļaviņš, M., Spriņģe, G. 2010. *Nozīmīgākās ūdeņu piesārņojuma problēmas.* Grām.: Kļaviņš, M. un Zaļoksnis, J. (red.) Vide un ilgtspējīga attīstība. Rīga, LU Akadēmiskais apgāds, 106. – 108. lpp.

Kranz, A.,Tikhonov, A., Conroy, J., Cavallini, P., Herrero, J., Stubbe, M., Maran, T., 2007. *Martes martes.* *The IUCN Red List of Threatened Species 2007: e.T12848A3390269*.

Kricsfalusy V. 2016. *Variations in the life cycle of Anemone patens L. (Ranunculaceae) in wild populations of Canada*. Plants 5 29: 1–17; doi:10.3390/plants5030029

Krüger, F., Clare, E,L,, Symondson, W.O.C., Keišs O. & Petersons, G. 2014. *Diet of the insectivorous bat Pipistrellus nathusii during autumn migration and summer residence*, *Molecular Ecology* 23: 3672–3683

Kyheröinen, E.M., S. Aulagnier, J. Dekker, M.-J. Dubourg-Savage, B. Ferrer, S. Gazar-yan, P. Georgiakakis, D. Hamidovic, C. Harbusch, K. Haysom, H. Jahelková, T. Kervyn,M. Koch, M. Lundy, F. Marnell, A. Mitchell-Jones, J. Pir, D. Russo, H. Schofield, P.O.Syvertsen, A. Tsoar (2019): *Guidance on the conservation and management of criti-cal feeding areas and commuting routes for bats.* EUROBATS Publication SeriesNo. 9. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 109 pp.

Ķuze J., Liepa A., Urtāne L., Zēns Z. 2008. *Palienes režīma atjaunošana Slampes upes lejtecē.* Auniņš A. (red.). Aktuālā savvaļas sugu un biotopu apsaimniekošanas problemātika Latvijā. Rakstu krājums. Rīga: 45 – 57.

Ķuze J., Priede A. 2008. *Ūdens līmeņa paaugstināšana meliorācijas ietekmētajās Ķemeru tīreļa daļās: paņēmieni un pirmie rezultāti.* Grām.: Pakalne M. (red.) Purvu aizsardzība un apsaimniekošana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās Latvijā. Jelgavas tipogrāfija, Rīga.

Laime B. (red.) 2017. *Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā.* 1.sējums. Piejūra, smiltāji un virsāji. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda.

Latvijas Republikas Vides ministrija, Latvijas Republikas Zemkopības ministrija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte, Valsts SIA ”Latvijas Augu aizsardzības pētniecības centrs”, Valsts SIA ”Vides projekti”, Latvijas Vides aizsardzības fonds. 2007. *Latvānis, tā izplatības ierobežošana.* Informatīvs materiāls. 55 lpp.

Lārmanis V., Priedītis N., Rudzīte M. 2000. *Mežaudžu atslēgas biotopu rokasgrāmata*. Rīga, Valsts meža dienests. 127 lpp.

Lārmanis V. 2013. *6530\* Parkveida pļavas un ganības.* Grām.: Auniņš A. (red.) 2013. Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata, 2. papildināts izdevums. Latvijas Dabas fonds, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, Rīga, 198–206.

Leinerte M. 1988. *Ezeri deg.* Zinātne, Rīga. 93 lpp.

*Lielupes upju baseina apgabala apsaimniekošanas plāns 2016. – 2021. gadam.* 2015. Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs. Rīga, 209 lpp.

*Lielupes upju baseinu apgabala apsaimniekošanas un plūdu riska pārvaldības plāns 2022. – 2027. gadam.* 2021. Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs. Rīga, 344 lpp.

Lodziņa I. (red.) 1993. *Perspektīvā Ķemeru nacionālā parka ziedaugu un paparžaugu floras esošo materiālu apkopojums un analīze.* Latvijas ZA Bioloģijas institūts, Botānikas laboratorija, Salaspils.

Ludwig, G. X. (2007). Mechanisms of Population Declines in Boreal Forest Grouse. Jyväskylä studies in Biological and Environmetal Science, 176. University of Jyväskylä.

Meinig H., Zagorodnyuk, I., Henttonen, H., Zima, J., Coroiu, I. 2007. *Sicista betulina. The IUCN Red List of Threatened Species 2007: e.T20184A9175221.*

Мережковский К. С. 1913. *Список лишайников Прибалтийского края.* – Ученые записки Казанского ун-та, 30 (10): 62 с.

Mežaka, A., Priede A., Dobkeviča L., Bader M. Y. 2018. *Environmental controls of raised-bog vegetation in the Baltic boreo-nemoral zone.* Folia Geobotanica, DOI 10.1007/s12224-017-9305-0

Motiejūnaitė, J. and Piterāns, A. 1998. *Materials on lichens and allied fungi of Ķemeri National Park (Latvia).* – Botanica Lithuanica, 4, 187–196.Piterāns A., Leimane D. 1987.

Nikodemus O. (sast.) 1998*. Augšņu karte* *(1:2 250 000).* Grām.: Kavacs G. (red.) Enciklopēdija „Latvijas Daba”, 6. sējums. Preses nams, Rīga.

Ornicāns et al. 2017. *Ūdru monitorings Latvijā*. Gala atskaite par 2014.-2017. gadu. LVMI Silava, Salaspils: 1-20.

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

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

Ozoliņš et al. 2018. *Eirāzijas ūdra Lutra lutra sugas aizsardzības plans.* LVMI Silava, Salaspils: 55lpp.

Ozoliņš et al. 2018. *Brūnā lāča Ursus arctos sugas aizsardzības plans.* LVMI Silava, Salaspils: 59lpp.

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

Pakalne M. 1994. *Mire vegetation in the coastal lowland of Latvia.* Colloques Phytosociologiques 23: 487‒509.

Pakalne M. 1998. *Mire vegetation of Latvia*. Acta Universitatis Latviensis 613: 23‒38.

Pakalne M., Kalniņa L. 2005. *Mire ecosystems in Latvia.* Stapfia 85, zugleich Kataloge der OÖ. Landesmuseen Neue Serie 35: 147‒174.

Pakalne M., Priede A., Grīnberga L. 2019. *Spontaneous revegetation in cutaway peatlands in Latvia.* In: Priede A., Gancone A. (eds.) 2019. Sustainable and responsible after-use of peat extraction areas. Baltijas krasti, Riga, 102–212.

Pētersons, J. Pakalne, M., Rudusāne A., Priede, A., Grīnberga L., Lazdiņš A., Nusbaums J. 2019. *Renaturalizācija, reintroducējot sfagnus*. Grām.: Priede A. (red.) Kūdras ieguves ietekmētu teritoriju atbildīga apsaimniekošana un ilgtspējīga izmantošana. Baltijas Krasti, Rīga, 240.–254. lpp.

Pilt I., Kukk Ü. 2002. *Pulsatilla patens* and *Pulsatilla pratensis* (Ranunculaceae) in Estonia: distribution and ecology. Proc. Estonian Acad. Sci. Biol. Ecol. 51, 4, 242–256.

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

Priede A. 2008. *Invazīvo svešzemju augu sugu izplatība Latvijā*. Latvijas Veģetācija 17, 148 lpp.

Priede, A. 2009. *Distribution of some invasive alien plant species in riparian habitats in Latvia.* In. Botanica Lithuanica 14(3). 137–150.

Priede A. 2009. *Changes in natural grassland areas and grassland flora over the 10th century in Ķemeri National Park.* 5th International Conference “Research and Conservation of Biological Diversity in Baltic Region”, Book of Abstracts, p. 109.

Priede A. 2011. *Phytosociology and dynamics of calcareous grasslands in Ķemeri National Park,* Latvia. Estonian Journal of Ecology 60: 284–304.

Priede A. 2012. *Dabiska zālāja sēšanas eksperiments*. Latvijas Ģeogrāfijas kongress, 2012. gada 16.–17. marts, referātu tēzes. Latvijas Universitāte.

Priede, A., 2013. *Ar Kaņiera ezera ūdens režīma svārstībām saistītās apkārtnes bioloģiskā izpēte un analīze.*

Priede A. 2013. *Changes in vegetation in the former peat milling fields after hydrological restoration in Lielais Ķemeri Mire.* In: Pakalne M., Strazdiņa L. (eds.) Raised bog management for biological diversity conservation in Latvia. University of Latvia, Rīga, 207–215.

Priede A., Urtāne L., Ķuze J. 2014. *Hidroloģiskā režīma atjaunošanas, pļaušanas un noganīšanas rezultāti Ķemeru Nacionālā parka Dundurpļavās.* Grām.: Upju palieņu atjaunošana un apsaimniekošana: LIFE+ projekta „Dviete” pieredze. Latvijas Dabas fonds, Rīga, 62–78.

Priede, A., Urtāne, L., Ķuze, J. 2015. *Hidroloģiskā režīma atjaunošanas, pļaušanas un noganīšanas rezultāti Ķemeru Nacionālā parka Dundurpļavās.* – Grām.: Upju palieņu atjaunošana un apsaimniekošana: LIFE+ projekta „Dviete” pieredze. Latvijas Dabas fonds, Rīga, 95. – 111. lpp.

Priede A., Mežaka A., Dobkeviča L., Grīnberga L. 2016. *Spontaneous revegetation of cutaway fens: can it result in valuable habitats?* Mires and Peat 18: 1–14, DOI: 10.19189/MaP.2016.OMB.220

Priede A., Mežaka A. 2016*. Invasion of the alien moss Campylopus introflexus in cutaway peatlands.* Herzogia 29 (1): 35–51, /doi.org/10.13158/heia.29.1.2016.35

Priede A. 2017. *Ķemeru Nacionālā parka flora: vaskulārie augi.* Ķemeru Nacionālā parka fonds, Ķemeri, 429 lpp.

Priede A. (red.) 2017*. Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā.* 4. sējums. Purvi, avoti un avoksnāji. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda, 208 lpp.

Priede A., Liepa A. 2018. Zālāju un zāļu purvu apsaimniekošanas pieredze Ķemeru Nacionālajā parkā. In: Priede A. (red.) Aktuāli biotopu un sugu dzīvotņu apsaimniekošanas piemēri Latvijā. Grām.: Priede A. (red.) 2018. Aktuāli biotopu un sugu dzīvotņu apsaimniekošanas piemēri Latvijā. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda.

Priede A. 2019. *Veģetācijas monitorings Ķemeru Nacionālajā parkā LIFE+ HYDROPLAN projekta teritorijās.* Atskaite. Latvijas Universitāte.

Prols J. 2010. *Sulfīdus saturošo pazemes ūdeņu ģenēze*, Promocijas darbs, Rīga, Latvijas Universitāte.

Račinskis E. 2004. *Eiropas savienības nozīmes putniem nozīmīgās vietas Latvijā.* Rīga, LOB.

Ranc, N., Krofel, M. & Ćirović, D. 2018. *Canis aureus (errata version published in 2019).* The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T118264161A144166860.

Rodrigues L., Bach, L., Dubourg-Savage, M,, Karapandza, B., Kovac, D., Kervyn, T., Dekker,J., Kepel, A., Bach, P., Collins, J., Harbusch, C., Park, K., Micevski, B., Minderman, J. 2015, *Guidelines for Consideration of Bats in Wind Farm Projects - Revision 2014,* EUROBATS Publication Series No, 6 (English Version), Bonn, Germany, 133 pp.

Roze D., Jakobsone G., Megre D., Belogrudova I., Karlovska A. 2004. *Survival of Liparis loeselii L. as an early successional species in Engure region described based on ecological peculiarities during the annual cycle.* Proceedings of the Latvian Academy of Sciences, Section B, 68 (1/2): 93–100.

Rūsiņa S. 2007. *Latvijas mezofīto zālāju daudzveidība un kontaktsabiedrības.* Latvijas Veģetācija 12, 366 lpp.

Rūsiņa S. (red.) 2017. *Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā.* 3. sējums. Dabiskās pļavas un ganības. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda, 432 lpp.

*Sadzīves atkritumu izgāztuves (SAI) “Kūdra” rekultivācijas projekta priekšizpētes veikšana un tehniski ekonomiskā izvērtējuma sagatavošana Ķemeru nacionāla parka teritorijā*, Pārskats, 2018, SIA “Eiroprojekts”, Rīga.

Salmiņa L. 2009. *Limnogēno purvu veģetācija*. Latvijas Veģetācija 19, 181 lpp.

Schweder G. 1894. *Die Wirbeltiere der Baltischen Gouvernements* // Korrespondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga, XXXVII: 1-33

Seezen E. J. 1866. *Beitrag zur Flora Kemmerns.* Korrespondenzblatt der Naturforscher Vereins zu Riga 15: 112–122.

Sheppard, A.W., Shaw, R.W., Sforza, R. 2006. *Top 20 environmental weeds for classical biological control in Europe: a review of opportunities, regulations and other barriers to adoption.* Weed research 46: 93-17.

Siliņš J., Lamsters V. 1934. *Latvijas rāpuļi un abinieki.* Rīga, Valtera un rapas akc. sab. 96 lpp

Strautnieks I. 1997. *Piejūras zemiene.* Grām.: Kavacs G. (red.) Enciklopēdija „Latvijas daba”, 4. sējums. Preses nams, Rīga, 199–121.

Strazds M., Ķuze J. (red.) 2006. *Ķemeru nacionālā parka putni*. Jumava, Rīga.

Sundseth K., Priede A. 2011. *Grassland management in Kemeri National Park, Latvia*. Managing farmland in Natura 2000. Case studies. Prepared under an initiative of the European Commission Guidance on management of farmland in Natura 2000. N2K Group, Brussels, 148–154.

Šefferová Stanová V., Šeffer J. & Janák M. 2008. *Management of Natura 2000 habitats.* 7230 Alkaline fens. European Communities.

Širovs, A. 2018. *HYDROPLAN projekts, tā loma dabas atjaunošanā un galvenās projekta īstenotāju atziņas.* Grām.: Priede A. (red.) Aktuāli biotopu un sugu dzīvotņu apsaimniekošanas piemēri Latvijā. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda, 9. – 25. lpp

Štūlis J. 1937. *Bigauņciema un apkārtnes zvejnieki*. Rīga.

Tauriņš E. 1982. *Latvijas Zīdītājdzīvnieki.* Rīga, Zinātne: 256 lpp.

Urtāns, A. V. (red.) 2017. *Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā.* II Upes un ezeri. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda, 208 lpp.

Urtāns, A. 2008. *Upju biotopu apsaimniekošana: Salacas un Jaunupes rekultivācijas pieredze.* Grām.: Auniņš A. (red.) Aktuālā savvaļas sugu un biotopu apsaimniekošanas problemātika Latvijā. Latvijas Universitāte, Rīga, 131. - 143. lpp.

Uzule L. 2022. *Piezīmes un atsauces Natura 2000 teritorijas līmeņa sugas aizsardzības mērķa (CO) noteikšanai: datu izvēle un eksperta pieņēmumi:* Saussurea alpina ssp. esthonica.

Ūdens objekta “Kaņieris” ekspluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumi, 2014, Valsts SIA “Meliorprojekts”, Rīga.

*Ventas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas un plūdu riska pārvaldības plāns 2022. – 2027. gadam.* 2021. Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs. Rīga, 361 lpp.

*Ventas upju baseina apgabala apsaimniekošanas plāns 2016. – 2021. gadam.* 2015. Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs. Rīga, 208 lpp.

Vereecken H., Baetens J., Viaene P., Mostaert F., Meire P. 2006. *Ecological management of aquatic plants: effects in lowland streams.* Hydrobiologia 570: 205-210.

Vilciņa, K. 2002. *Ķemeru NP ainavas*. Ķemeru nacionālā parka dabas aizsardzības plāns, CarlBro a/s sadarbībā ar Ķemeru nacionālo parku.

Vītiņš J. 1940. *Vispārīga rakstura pētījumi.* Ķemeru sēravotu aizsargājamais apvidus. 1. daļa. Grām.: Zemes bagātību pētīšanas institūta raksti III (1), Rīga.

Voigt, C.C., C. Azam, J. Dekker, J. Ferguson, M. Fritze, S. Gazaryan, F. Hölker, G. Jones, N. Leader, D. Lewanzik, H.J.G.A. Limpens, F. Mathews, J. Rydell, H. Schofield, K. Spoelstra, m. Watson D. 1987. *Hydraulic effects of aquatic weeds in U. K. rivers.* Regulated Rivers 1: 211-227.

Zagmajster (2018): *Guidelines for consideration of bats in lighting projects.* EUROBATS Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 62 pp.

Zariņa, A., Vološina, M. un Vinogradovs, I. 2019. *Vadlīnijas lokālo ainavu plānošanai*. SIA Delta Kompānija.

*Ziņojums Eiropas Komisijai par ES nozīmes biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā*. Novērtējums par 2013-2018.gada periodu.

**Nepublicētie avoti**

Bodnieks, I. 2009. *Slampes upes atjaunotā gultnes posma makrofītu un krasta augāja īpatnības.* Maģistra darbs. Rīga, Latvijas Universitāte, 66 lpp.

Caune V., Priede A. 2020. *Eksperta atzinums Nr. VC2020/3 par meža silpurenes (Pulsatilla patens) populācijas atjaunošanu un saglabāšanu Ķemeru Nacionālā parka 191. kvartāla 15. nogabalā.*

Garkāje, A. 2006. Puķu spriganes *Impatiens glandulifera* ietekme uz upju krastu ekosistēmām Latvijā. Bakalaura darbs, Latvijas Universitāte, Rīga.

Jēkabsone, J. 2011. *Slocenes upes baseina noteces režīma izmaiņas un ūdens kvalitātes novērtējums.* Bakalaura darbs. Rīga, Latvijas Universitāte, 53 lpp.

Jēkabsone, J. 2013. *Slocenes upes kā riska ūdensobjekta analīze.* Maģistra darbs. Rīga, Latvijas Universitāte, 74 lpp.

Miķelsone, L. 2014. *Makrofītus un zoobentosa organismus ietekmējošie faktori Skudrupītē un Slampes upē.* Bakalaura darbs. Rīga, Latvijas Universitāte, 55 lpp.

Miške K., 1939. *Materiāli Rīgas apkārtnes kladoniju florai*, Diplomdarbs.

Ozoliņš, D. 2009. *Makrozoobentosa sugu sabiedrību veidošanās Slampes upes atjaunotajā gultnē.* Maģistra darbs. Rīga, Latvijas Universitāte, 62 lpp.

Pilāte D., Skuja AA., Spuņģis V. 2021. *Atskaite par gliemju pētījumiem 2021. gadā.* Latvijas Universitātes atskaite Dabas aizsardzības pārvaldes uzdevumā.

**Interneta avoti**

**Latvijas augi un sēnes** **[tiešsaiste]. Pieejams: http://www.latvijas.daba.lv/augi\_senes/**

Ainavas 2021. *Latvijas Kultūras kanons*. Latvijas Nacionālā bibliotēka, [tiešsaiste]. Pieejams: <https://kulturaskanons.lv/list/?l=8#landscapes>

Anon 2013b. *5130 Juniperus communis formations on heaths or calcareous grasslands*. Interpretation Manual of European Union Habitats, EUR 28. European Commission, DG Environment: 106. [tiešsaiste]. Pieejams: <http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int_Manual_EU28.pdf>.

Baltijas jūras piekrastes apmeklētāju, to ietekmes uz vidi un publiskās infrastruktūras novērtējums (VARAM), [tiešsaiste]. Pieejams: <https://drive.google.com/file/d/1fHyerW5K9HDVJkOLjJzJv2SQAkWDhGlK/view>

Briede A. 2021., *Procesi un faktori, kas ietekmē klimata veidošanos*, klimats Latvijā, Nacionālā enciklopēdija, [tiešsaiste]. Pieejams: <https://enciklopedija.lv/skirklis/26052>

Dabas aizsardzības pārvaldes mājas lapa, [tiešsaiste]. Pieejams: <https://www.daba.gov.lv/lv/kemeru-nacionalais-parks-teritorija>

DAP 2016*. ES nozīmes biotopu izplatības un kvalitātes apzināšanas un darbu organizācijas metodika.* Dabas aizsardzības pārvalde, [tiešsaiste]. Pieejams: <https://www.daba.gov.lv/public/lat/dati1/vides_monitoringa_programma/#metodikas> (skatīts 05.01.2022.).

DAP 2021. *Augu monitoringa metodika Natura 2000 teritorijās un ārpus tām.* Dabas aizsardzības pārvalde, [tiešsaiste]. Pieejams: <https://www.daba.gov.lv/lv/natura-2000-vietu-monitoringa-metodikas>

Dabas aizsardzības pārvalde, 2016. *ES nozīmes biotopu izplatības un kvalitātes apzināšanas un darbu organizācijas metodika,* [tiešsaiste]. Pieejams: <https://www.daba.gov.lv/public/lat/dati1/vides_monitoringa_programma/#metodikas>

Dinters A. 2020. *Vai Venta pārvēršas par purvu?* Laikraksts “Kurzemnieks”, [tiešsaiste]. Pieejams: <https://www.kurzemnieks.lv/pazisti-atbalsti-sarga/11854-vai-venta-parversas-par-purvu/>

Eiropas ilgtspējīgas hartas mājas lapa/ EUROPARC federaton, [tiešsaiste]. Pieejams: <https://www.europarc.org/sustainable-tourism/network-sustainable-destinations/>

Eiropas Ekonomikas zonas finanšu instrumenta 2009.-2014. gada perioda projekts *“Priekšlikuma izstrāde Nacionālajai klimata pārmaiņu pielāgošanās stratēģijai, identificējot zinātniskos datus un pasākumus pielāgošanās klimata pārmaiņām nodrošināšanai, kā arī veicot ietekmju un izmaksu novērtējumu”,* *KLIMATA PĀRMAIŅU SCENĀRIJI LATVIJAI,* 2017, Rīga,VSIA “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” , [tiešsaiste]. Pieejams: <https://www4.meteo.lv/klimatariks/files/zinojums.pdf>

Garo pārgājienu maršrutu mājas lapa – Mežtaka un Jūrtaka, [tiešsaiste]. Pieejams: <https://baltictrails.eu/en>

Helmisaari, H. 2010. NOBANIS – *Invasive Alien Species Fact Sheet –Impatiens glandulifera*, [tiešsaiste]. Pieejams: <https://www.nobanis.org/globalassets/speciesinfo/i/impatiensglandulifera/impatiens_glandulifera.pdf>

*Igaunijas valsts mežu pieredze,* [tiešsaiste]. Pieejams: [www.loodusegakoos.ee](http://www.loodusegakoos.ee)

*Informācija par jauna Skatu torni Lielajā tīreļa laipā, starptautisks metu konkurss, [tiešsaiste]. Pieejams:* [*https://architecturecompetitions.com/kemeritower*](https://architecturecompetitions.com/kemeritower)

Infomācijas sistēmas “mantojums”, [tiešsaiste]. Pieejams: <https://mantojums.lv/>

Jūrmalas pilsētas mājas lapa, [tiešsaiste]. Pieejams: <https://visitjurmala.lv/lv/>

*Jūrmalā iztīrīts pusotrs kilometrs Vēršupītes gultnes.* 2009. Portāls nra.lv, [tiešsaiste]. Pieejams: <https://nra.lv/latvija/9480-jurmala-iztirits-pusotrs-kilometrs-versupites-gultnes.htm>

Jūrmalas pilsētas domes 2017.gada 26.oktobra lēmums Nr. 455 par Jūrmalas pilsētas kūrorta koncepcijas 2009.-2018.gadam apstiprināšanu, [tiešsaiste]. Pieejams: <https://dokumenti.jurmala.lv/docs/h09/l/h091007.htm>)

Ķemeru nacionālā parka dabas fonda mājas lapa, [tiešsaiste]. Pieejams: <http://www.kemerunacionalaisparks.lv/>

*Latvijas daba*, [tiešsaiste]. Pieejams: <https://www.latvijasdaba.lv/ziditaji/>

*Latvijas klimats*, Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, [tiešsaiste]. Pieejams: <https://klimats.meteo.lv/klimats/latvijas_klimats/>

*Latvijas Tūrisma mārketinga stratēģija 2018.-2023.gadam*, [tiešsaiste]. Pieejams: <https://www.liaa.gov.lv/sites/liaa/files/content/Turisms/turisma_marketinga_strategija_kopsavilkums.pdf>

Lazda, I. 2012. *Vēršupīte un Vecslocene atkal plūst brīvāk.* Ķemeru jaunumu portāls, [tiešsaiste]. Pieejams: <https://www.kemeri.lv/?p=3211>

Lārmanis V. 2015*. 9070 Meža ganības*. Grām.: Dabas aizsardzības pārvalde 2016. ES nozīmes biotopu izplatības un kvalitātes apzināšanas un darbu organizācijas metodika. [tiešsaiste]. Pieejams: <https://www.daba.gov.lv/public/lat/dati1/vides_monitoringa_programma/#metodikas>

LIAA gidu apmācības 2022.gadā, [tiešsaiste]. Pieejams: <https://www.liaa.gov.lv/lv/jaunums/liaa-aicina-pieteikties-bezmaksas-apmacibu-ciklam-dabas-turisma-grupu-vaditajus>

Pozitīvs piemērs no Skotijas kā iesaistīt sporta organizācijas dabas taku uzturēšanā, [tiešsaiste]. Pieejams: [www.takecareofyourtrails.com](http://www.takecareofyourtrails.com/)

Savenkovs N. 2017. *Īpaši aizsargājamās un reti sastopamās tauriņu sugas Latvijā.* Metodiksais materiāls, [tiešsaiste]. Pieejams: <https://lvafa.vraa.gov.lv/faili/materiali/petijumi/2017/DU_DIVIC_171/LVAF_taurini.pdf>

Somijas pilsētas Espoo dabas māja, [tiešsaiste]. Pieejams: <https://www.espoo.fi/en/nature-house-villa-elfvik>

Tukuma novada mājas lapa, [tiešsaiste]. Pieejams: https://www.tukums.lv/lv

Tūrisma uzņēmēja kvalitātes zīme “Gājējam draudzīgs” apraksts un noteikumi, [tiešsaiste]. Pieejams: <https://www.celotajs.lv/en/p/files/Hiker_Friendly_Criteria?5>

Urtāns A., Urtāne L. 2011*. Metodiskais materiāls – praktiski padomi, kā uzlabot ūdensteču funkcionalitāti.* L. U. Consulting, Rīga, [tiešsaiste]. Pieejams: [www.gwp.org/Global/GWP-CEE\_Files/Regional/River-Manage - ment-Guidelines-Latvian.pdf](http://www.gwp.org/Global/GWP-CEE_Files/Regional/River-Manage%20-%20ment-Guidelines-Latvian.pdf).

Vanaga, I. 2014. *Ķemeru nacionālajā parkā veikta vairāku upju attīrīšana no sanesumiem un bebru dambjiem.* Preses relīze [tiešsaiste]. Pieejams: <https://www.varam.gov.lv/lv/jaunums/kemeru-nacionalaja-parka-veikta-vairaku-upju-attirisana-no-sanesumiem-un-bebru-dambjiem>

Vides kvalitātes zīme “Zaļais sertifikāts” [tiešsaiste]. Pieejams: <https://www.celotajs.lv/lv/c/prof/certificates/green_certificate>

*Ziņojums Eiropas Komisijai par ES nozīmes biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā.* Novērtējums par 2013. - 2018. gada periodu [tiešsaiste]. Pieejams: <https://www.daba.gov.lv/lv/media/5696/download>

Zilā Karoga pludmales kritēriji (Blue Flag Beache’s criteria) [tiešsaiste]. Pieejams: <https://www.blueflag.global/criteria>

Lāču monitorings 2020.-2022.gadā, “Silava” [tiešsaiste]. Pieejams: https://www.daba.gov.lv/lv/media/14288/download

1. Tā kā VZD dati nav piesaistāmi kartogrāfiskajai pamatnei, aprēķinā izmantoti dati par ĶNP arī tikai daļēji ietilpstošajām zemes vienībām, visā to platībā. Aprēķina teritorijas shēmu skatīt 2. pielikumā. [↑](#footnote-ref-1)
2. Nodaļa sagatavota, izmantojot informāciju no 2002.g. ĶNP DA plāna un ĶNP fonda mājas lapas. [↑](#footnote-ref-2)
3. Nodaļa sagatavota, izmantojot VSIA “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” ziņojumu

   “Klimata pārmaiņu scenāriji Latvijai”, 2017, Eiropas Ekonomikas zonas finanšu instrumenta 2009.-2014. gada perioda projekts “Priekšlikuma izstrāde Nacionālajai klimata pārmaiņu pielāgošanās stratēģijai, identificējot zinātniskos datus un pasākumus pielāgošanās klimata pārmaiņām nodrošināšanai, kā arī veicot ietekmju un izmaksu novērtējumu”: https://www4.meteo.lv/klimatariks/files/zinojums.pdf. [↑](#footnote-ref-3)
4. Nodaļa sagatavota, izmantojot materiālus no 2002. gada ĶNP dabas aizsardzības plāna [↑](#footnote-ref-4)
5. Nodaļa sagatavota izmantojot materiālus no 2002. gada ĶNP dabas aizsardzības plāna [↑](#footnote-ref-5)
6. Nodaļa sagatavota izmantojot materiālus no 2002. gada ĶNP dabas aizsardzības plāna [↑](#footnote-ref-6)
7. Dzeramā ūdeņu obligātās nekaitīguma prasībās SO4 maksimāli pieļaujamā koncentrācija ir 250 mg/l (saskaņā ar 2017. gada 14. novembra Ministru kabineta noteikumiem Nr. 671 “Dzeramā ūdens obligātās nekaitīguma un kvalitātes prasības, monitoringa un kontroles kārtība”). [↑](#footnote-ref-7)
8. ĶNP DA plāns, 2002 [↑](#footnote-ref-8)
9. https://likumi.lv/ta/id/274993-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-224-15-melioracijas-sistemas-un-hidrotehniskas-buves- [↑](#footnote-ref-9)
10. <https://likumi.lv/ta/id/300155-noteikumi-par-udens-saimniecisko-iecirknu-klasifikatoru> [↑](#footnote-ref-10)
11. <https://www.melioracija.lv> [↑](#footnote-ref-11)
12. <http://www.murzl.llu.lv/?page_id=94> [↑](#footnote-ref-12)
13. BAT ir no administratīvā iedalījuma neatkarīga nošķirta teritorija – apmešanās vai darba vieta, kurā kaimiņos vai netālu ir vismaz 50 pastāvīgie iedzīvotāji vai nodarbinātie. [↑](#footnote-ref-13)
14. BAT reģistrēti 4411 iedzīvotāji, bet šis skaitlis noapaļots līdz 4500, lai iekļautu teritorijas ārpus BAT, kā arī fragmentus no ārpus ĶNP esošām BAT, kuri iekrīt ĶNP teritorijā. [↑](#footnote-ref-14)
15. 2030. gada iedzīvotāju skaita prognozes datu avots: https://atr.kartes.lv/ [↑](#footnote-ref-15)
16. Dati pēc ATR vēl nav pieejami [↑](#footnote-ref-16)
17. Baltijas jūras piekrastes apmeklētāju, to ietekmes uz vidi un publiskās infrastruktūras novērtējums (VARAM), https://drive.google.com/file/d/1fHyerW5K9HDVJkOLjJzJv2SQAkWDhGlK/view [↑](#footnote-ref-17)
18. Dati 3.2.3.tabulā nav reprezentatīvi, jo Covid ietekmē medības notika ierobežotāk, līdz ar to skaitļi neparāda iespējamo maksimālo medību slodzi. [↑](#footnote-ref-18)
19. nav pieejami dati, kas liecinātu par to, ka ĶNP ir pārāk daudz meža zālēdāju, taču pēc valsts kopējiem uzskaišu datiem var secināt, ka stirnu skaits, kā arī aļņu un briežu, valstī kopumā nesamazinās [↑](#footnote-ref-19)
20. Robežkoncentrācijas grunts piesārņojuma kategorijām ņemtas no Ministru kabineta 2005. gada 25. oktobra noteikumu Nr. 804 „Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem” 1. pielikuma, kur noteikts, ka:

    * **mērķlielums** (A vērtība, 1 mg/kg) — norāda maksimālo līmeni, kuru pārsniedzot nevar nodrošināt ilgtspējīgu augsnes un grunts kvalitāti;
    * **piesardzības robežlielums** (B vērtība, 500 mg/kg) — norāda maksimālo piesārņojuma līmeni, kuru pārsniedzot iespējama negatīva ietekme uz cilvēku veselību vai vidi, kā arī līmeni, kāds jāsasniedz pēc sanācijas, ja sanācijai nav noteiktas stingrākas prasības;
    * **kritiskais robežlielums** (C vērtība, 5000 mg/kg) — norāda, ka, to sasniedzot vai pārsniedzot, augsnes un grunts funkcionālās īpašības ir nopietni traucētas vai piesārņojums tieši apdraud cilvēku veselību vai vidi, pārsniedzot šo robežlielumu jāveic grunts sanācijas pasākumi.

    [↑](#footnote-ref-20)
21. Objekta koordinātām un kadastra numuram, kas ir norādīts Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrā, šobrīd kadastrs.lv mājaslapā atbilst zemesgabals ar adresi Melnezera 14 [↑](#footnote-ref-21)
22. <https://ekosistemas.daba.gov.lv/public/lat/ekosistemu_pakalpojumi11/ekosistemu_pakalpojumi1/> Rekomendācijas ekosistēmu pakalpojumu pieejas izmantošanai, izstrādājot īpaši aizsargājamo dabas teritoriju dabas aizsardzības plānus, Projekts LIFE “EcosystemServices”, 2019 [↑](#footnote-ref-22)
23. [<https://ekosistemas.daba.gov.lv/public/lat/ekosistemu_pakalpojumi11/ekosistemu_pakalpojumi1/> Rekomendācijas ekosistēmu pakalpojumu pieejas izmantošanai, izstrādājot īpaši aizsargājamo dabas teritoriju dabas aizsardzības plānus, Projekts LIFE “EcosystemServices”, 2019/](https://ekosistemas.daba.gov.lv/public/lat/ekosistemu_pakalpojumi11/ekosistemu_pakalpojumi1/) [↑](#footnote-ref-23)
24. [<https://ekosistemas.daba.gov.lv/public/lat/ekosistemu_pakalpojumi11/ekosistemu_pakalpojumi1/> Rekomendācijas ekosistēmu pakalpojumu pieejas izmantošanai, izstrādājot īpaši aizsargājamo dabas teritoriju dabas aizsardzības plānus, Projekts LIFE “EcosystemServices”, 2019/](https://ekosistemas.daba.gov.lv/public/lat/ekosistemu_pakalpojumi11/ekosistemu_pakalpojumi1/) [↑](#footnote-ref-24)
25. Pētījums pieejams <http://petijumi.mk.gov.lv/node/3056> [↑](#footnote-ref-25)
26. Ainavu telpu un ainavu tipu skaits un robežas vēl var tikt precizētas, telpas apvienojot vai dalot [↑](#footnote-ref-26)
27. **Nosaukumi var tikt precizēti**, īpaši no DAP un iedzīvotāju puses [↑](#footnote-ref-27)
28. Valsts nozīmes kultūras pieminekļa numurs informācijas sistēmā "Mantojums", www.mantojums.lv [↑](#footnote-ref-28)
29. Vietējās nozīmes kultūras pieminekļa numurs informācijas sistēmā "Mantojums", www.mantojums.lv [↑](#footnote-ref-29)
30. Procentuālā īpatsvara aprēķinos šeit un citiem biotopu veidiem izmantota aritmētiskā vidējā vērtība no minimālās un maksimālās platības ES Biotopu direktīvas 17. panta Latvijas ziņojumā par 2013.–2018. gada periodu, <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/>. [↑](#footnote-ref-30)
31. Šeit un turpmāk platības novērtējums aprēķināts saskaņā ar Biotopu direktīvas 17.panta ziņojuma Eiropas Komisijai par ES nozīmes biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā novērtējuma par 2013.-2018. gada periodu datiem [↑](#footnote-ref-31)
32. https://dodies.lv/lv/obj/jurtaka.html [↑](#footnote-ref-32)
33. Sugu skaits nav statisks, tas var mainīties. Minētais skaitlis ir 2017. gadā dokumentētais. [↑](#footnote-ref-33)
34. Ministru Kabineta 14.11.2000. noteikumi Nr. 396; Ministru kabineta 18.12.2021. Nr. 940; Latvijas Sarkanā grāmata (Andrušaitis (red.) 2003). [↑](#footnote-ref-34)
35. Populācijas % īpatsvars ĶNP aprēķināts, izmantojot ģeometrisko vidējo populācijas vērtējumu gan ĶNP sugu datos, gan Latvijas kopējā populācijas vērtējumā (Biotopu direktīvas 17. panta ziņojums par periodu 2013.–2018. gads). Pēc pēdējā ziņojuma sagatavošanas dati par vairākām sugām ir būtiski uzlabojušies (atklātas jaunas atradnes, piemēram, *Cypripedium calceolus*). [↑](#footnote-ref-35)
36. Šeit un citur tabulā 1x1 km kvadrātu skaits norādīts atbilstoši A. Priedes (2017) Ķemeru Nacionālā parka vaskulāro augu floras sarakstam. [↑](#footnote-ref-36)
37. datus par dzīvnieku skaitu ĶNP nav iespējams novērtēt [↑](#footnote-ref-37)
38. Vairāk informācija par lūšu neinvazīvo monitoringu - http://www.silava.lv/23/section.aspx/View/293 [↑](#footnote-ref-38)
39. https://www.daba.gov.lv/lv/media/14288/download [↑](#footnote-ref-39)
40. Račinskis E. 2004. Eiropas Savienības nozīmes putniem nozīmīgās vietas Latvijā. Rīga, LOB.: http://www.lob.lv/lv/pnv/gramata.php [↑](#footnote-ref-40)
41. http://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run\_conversion?file=lv/eu/art12/envxbhqxq/LV\_birds\_reports\_20191030-151740.xml&conv=612&source=remote [↑](#footnote-ref-41)
42. http://datazone.birdlife.org/info/euroredlist [↑](#footnote-ref-42)
43. C6 - ES līmenī apdraudēta suga (https://lob.lv/wp-content/uploads/2016/04/PNV-2004\_15-21.pdf). [↑](#footnote-ref-43)
44. Saskaņā ar pētījuma “Biotopu un sugu aizsardzības labvēlīga statusa atjaunošanas pasākumu sociāli ekonomiskais novērtējums” ietvaros novērtētajām izmaksām, pētījums pieejams <http://petijumi.mk.gov.lv/node/3056>, dabas vērtību apsaimniekošanas pasākumu izmaksu aprēķinam, izmantota šī pētījuma metodika (aprēķini, cenu indeksācija, izmantojot IKP deflatoru), kas pārēķinātipārrēķināti 2022. gada cenās (indeksēti) [↑](#footnote-ref-44)
45. Šeit un turpmāk apsaimniekošanas pasākumiem iekavās norādīti apsaimniekošanas pasākumu tipu numuri, saskaņā ar DAP apstiprināto DA plānu datu ievadīšanas datu bāzes projektējuma aprakstu, versija 2.00, Sigulda, 2022, https://www.daba.gov.lv/lv/dabas-datu-veidnes [↑](#footnote-ref-45)
46. Šeit un turpāk par optimālo ganīšanas slodzi uzskatāms, ka ir pieļaujams izmantot 0,9 nosacītās liellopu vienības uz 1 ha. Lai gan Latvijā nav veikti pētījumi par optimālo ganību slodzi dažādos zālāju tipos (Rūsiņa (red.) 2017), novērojumi zālāju apsekojumos liecina, ka nabadzīgos zālāju tipos maksimālā atļautā slodze (0,9 liellopu vienības uz 1 ha) ir pārāk liela un vairāku gadu laikā rada pārganīšanas efektu. Tāpēc šeit pieņemts, ka vēlamā slodze ir mazāka – ap 0,5 liellopu vienības uz hektāru ganību sezonas laikā. [↑](#footnote-ref-46)
47. https://likumi.lv/ta/id/332957-par-licenceto-makskeresanu-kaniera-ezera [↑](#footnote-ref-47)
48. Zemes vienība Tūristu ielā 18A atrodas jauktas centra apbūves teritorijā (JC44), kas nosaka, ka šo teritoriju var izmantot ne tikai kā stāvlaukumu. Ievērojot zemes vienības atrašanos pašvaldības īpašumā, teritorijai izvērtējama prioritārā nepieciešamība izmantošanai pašvaldības funkciju ietvaros. [↑](#footnote-ref-48)
49. Vides aizsardzības un reģionālas attīstības ministrija, 2020. Baltijas jūras piekrastes apmeklētības, tās radītās slodzes uz vidi un infrastruktūras izvērtējums. Sagatavots Interreg Baltijas jūras reģiona transnacionālās sadarbības programmas projekta #R098 “Land–Sea–Act” iepirkuma “Baltijas jūras piekrastes apmeklējuma un tā radītās slodzes uz vidi izvērtējums un piekrastes publiskās infrastruktūras apsekojums” (VARAM 2019/19) ietvaros. [↑](#footnote-ref-49)
50. https://likumi.lv/ta/id/300155-noteikumi-par-udens-saimniecisko-iecirknu-klasifikatoru [↑](#footnote-ref-50)
51. https://likumi.lv/ta/id/214609-melioracijas-sistemas-ekspluatacijas-un-uzturesanas-noteikumi [↑](#footnote-ref-51)
52. Lai varētu atšķirt šobrīd spēkā esošo ĶNP IAIN noteikumu pielikumu numerāciju no pielikumu numerācijas, kas sniegti kā priekšlikumiem izmaiņām, tad piedāvātie, jaunie pielikumi, ir nosaukti par “papildus pielikumiem”. [↑](#footnote-ref-52)