

DABAS PARKS „KUJA”

Dabas aizsardzības plāns

2008.- 2020.gadam

Izstrādātājs: Madonas rajona

Sarkaņu pagasta padome

Projekta vadītāja: Līga Ivāne



Madona

2008

Attēlā uz vāka - mazais ērglis ar mazuli.

Foto: Peter Wernicke

Plāna izstrādē iesaistītie eksperti:

Ornitologs **Uģis Bergmanis**

Ornitologa asistents **Valdis Cīrulis**

Botāniķe **Vija Kreile**

Hidrobiologs **Lelde Enģele**

Meža biotopu eksperts **Sandra Ikauniece**

Mamalogs **Alda Pupila**

Entomologs **Guntis Akmentiņš**

Hidrologs **Atis Plūme**

Kartogrāfs **Valdis Groza**

Plāna izstrādes uzraudzības grupa (Izveidota saskaņā ar LR Vides ministrijas

Dabas aizsardzības pārvaldes 11/06/2007 rīkojumu Nr. 26)

1. **Gundega Freimane**, Dabas aizsardzības pārvaldes Sugu un biotopu daļas vadītāja;
2. **Andris Simtņieks**, Sarkaņu pagasta padomes priekšsēdētājs;
3. **Valdis Gotlaufs**, Praulienas pagasta priekšsēdētājs;
4. **Inguna Akmentiņa**, Sarkaņu pagasta lauku attīstības speciāliste;
5. **Maija Ārente**, Valsts akciju sabiedrības „Latvijas valsts meži” Ziemeļlatgales mežsaimniecības vides speciāliste;
6. **Pēteris Ikaunieks**, Valsts akciju sabiedrības „Latvijas valsts meži” Ziemeļlatgales mežsaimniecības 2. Lubānas meža iecirkņa vadītājs;
7. **Dace Rācene**, Valsts Meža dienesta Madonas virsmežniecības inženiere vides aizsardzības jautājumos;
8. **Osvalds Ivāns**, Valsts meža dienesta Madonas virsmežniecības Madonas mežniecības mežzinis;
9. **Gaida Krasta**, Lauku atbalsta dienesta Viduslatvijas reģionālās lauksaimniecības pārvaldes vecākā referente;
10. **Uldis Loļāns**, Valsts vides dienesta Madonas reģionālās vides pārvaldes vecākais inspektors;
11. **Oskars Ivāns**, medību kluba „Alces” valdes priekšsēdētājs;
12. **Silvija Šīre**, teritoriālplānojumu projektu vadītāja, SIA „Metrum”;
13. **Raita Sondore**, biedrības „Sirdsavots” pārstāve;
14. **Aigars Oļukalns**, zemes īpašnieku pārstāvis;
15. **Andris Zosārs**, zemes īpašnieku pārstāvis.

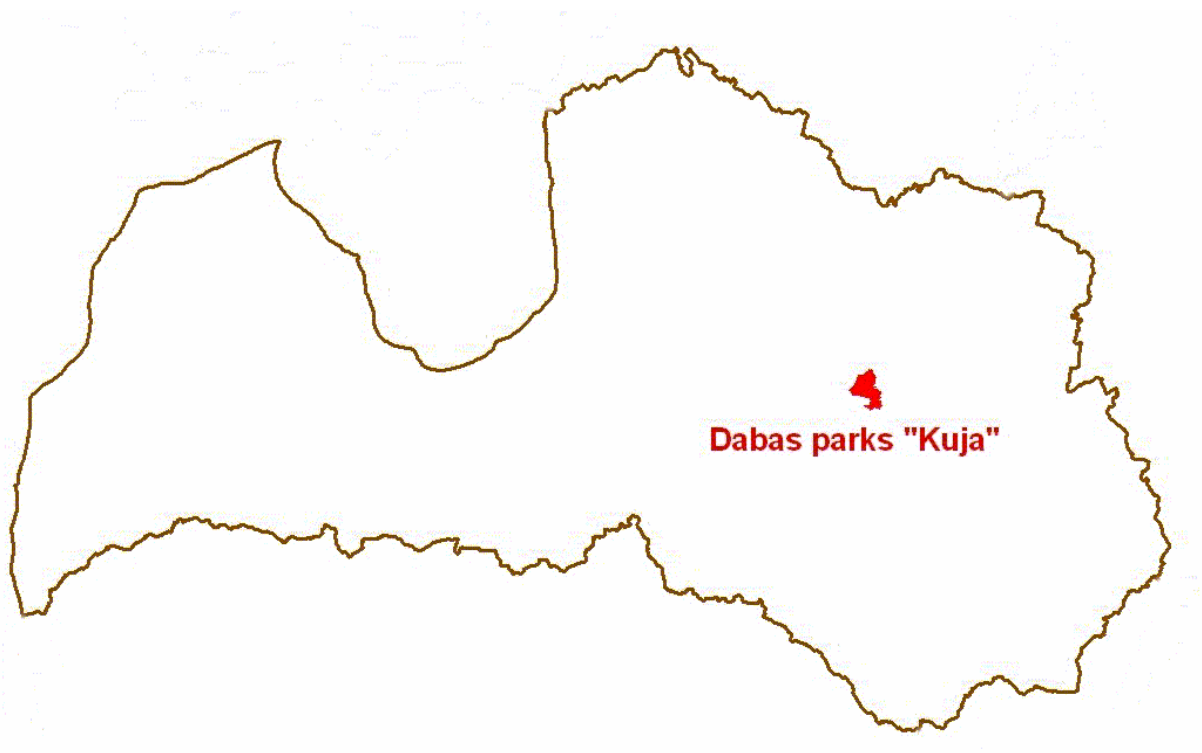
Saturs

Kopsavilkums.....	6
1. Aizsargājamās teritorijas apraksts	8
1.1. Vispārēja informācija par aizsargājamo teritoriju	8
1.1.1. Atrašanās vieta, ģeogrāfiskās koordinātas, platība.....	8
1.1.2. Aizsargājamās teritorijas zemes lietošanas veidu raksturojums un zemes īpašuma formu apraksts	8
1.1.3. Pašvaldību teritoriju plānojumos noteiktā teritorijas izmantošana un atļautā (plānotā) izmantošana	9
1.1.4. Plāna saistība ar citiem projektiem	9
1.1.5. Esošais funkcionālais zonējums	10
1.1.6. Aizsardzības un apsaimniekošanas īsa vēsture	10
1.1.7. Kultūrvēsturiskais raksturojums	12
1.1.8. Dabas pieminekļi	13
1.1.9. Kartogrāfiskais materiāls	14
1.1.10. Valsts un pašvaldības institūciju funkcijas un atbildība aizsargājamā teritorijā	14
1.2. Normatīvo aktu normas, kas tieši attiecas uz aizsargājamo teritoriju.....	16
1.2.1. Latvijas likumdošana	16
1.2.2. Starptautiskā likumdošana.....	19
1.3. Īss aizsargājamās teritorijas fiziski ģeogrāfiskais raksturojums	20
1.3.1. Klimats.....	20
1.3.2. Ģeoloģija, ģeomorfoloģija	20
1.3.2.1. Augšnes	20
1.3.3. Hidroloģija.....	20
1.3.3.1. Dabas parka „Kuja” hidroloģiskais un hidrogrāfiskais raksturojums	20
1.3.3.3. Agrākajos gados veiktie hidromelioratīvie pasākumi.....	24
1.4. Aizsargājamās teritorijas sociālās un ekonomiskās situācijas apraksts.....	26
1.4.1. Iedzīvotāji (pastāvīgie iedzīvotāji, zemes īpašnieki, kuri pastāvīgi nedzīvo aizsargājamā teritorijā, apmeklētāji), apdzīvotās vietas, nodarbinātība	26
1.4.2. Pašreizējā un paredzamā antropogēnā slodze uz aizsargājamo teritoriju	27
1.4.3. Aizsargājamās teritorijas izmantošanas veidi	27
2. Teritorijas novērtējums.....	28
2.1. Teritorija kā vienota dabas aizsardzības vērtība	28
2.2. Faktori, kas ietekmē teritoriju kopumā	28
2.3. Teritorijas ainaviskais novērtējums	31
2.4. Biotopi.....	31
2.4.1. Meži	31
2.4.1.1. Meža augšanas apstākļu tipi.....	32
2.4.1.3. Mežaudžu vecums	34
2.4.1.4. Meža biotopi.....	36
2.4.1.5. Aizsargājami mežu biotopi	38
2.4.1.6. DMB koncentrācijas vietas.....	42
2.4.1.7. Sociālekonomiskā vērtība	43
2.4.1.8. Ietekmējošie faktori	43
2.4.2. Pļavas.....	44
2.4.3. Saldūdeņi.....	47
2.4.3.1. Upes un regulētas ūdensteces.....	48
2.4.3.2. Dabiski vai atjaunojušies upju posmi.....	50
2.4.3.3. Stāvoši ūdeņi.....	52

2.4.3.4. Saldūdeņu biotopu dabas vērtības.....	53
2.4.3.5. Saldūdeņu biotopu sociālekonomiskās vērtības.....	54
2.4.4. Antropogēnie biotopi.....	56
2.5. Sugas.....	57
2.5.1. Putni.....	57
2.5.1.1. Putnu sugas kā dabas aizsardzības vērtība.....	58
2.5.1.2. Putnu sugas kā sociālekonomiskā vērtība.....	59
2.5.1.3. Sugas ietekmējošie faktori.....	59
2.5.2. Zīdītāji.....	60
2.5.2.1. Zīdītājdzīvnieku sugas kā sociālekonomiskā vērtība.....	61
2.5.2.2. Sugas ietekmējošie faktori.....	62
2.5.3. Bezmugurkaulnieki.....	62
2.5.3.1. Pļavu fauna.....	63
2.5.3.3. Kujas un ar to saistīto mazo upīšu, grāvju sistēmas un lžezera fauna.....	68
2.5.3.5. Sociālekonomiskā vērtība.....	70
2.5.3.6. Ietekmējošie faktori.....	70
2.5.4. Vaskulārie augi.....	70
2.5.4.1. Sociālekonomiskā vērtība.....	71
2.5.4.2. Ietekmējošie faktori.....	72
2.5.5. Sūnas.....	72
2.5.6. Ķērpji.....	72
2.6. Citas vērtības.....	73
2.7. Teritorijas vērtību apkopojums un pretnostatījums.....	74
3. Teritorijas apsaimniekošanas mērķi.....	75
3.1. Teritorijas apsaimniekošanas ilgtermiņa un īstermiņa mērķi.....	75
3.1.1. Teritorijas apsaimniekošanas ilgtermiņa mērķi.....	75
3.1.2. Teritorijas apsaimniekošanas īstermiņa mērķi 2008.-2018. gada periodam.....	75
3.2. Teritorijas apsaimniekošana.....	76
3.3. Apsaimniekošanas pasākumu apraksts.....	81
4. Priekšlikumi par nepieciešamajiem grozījumiem pašvaldību teritorijas plānojumā.....	84
5. Individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projekts un zonējuma priekšlikumi85	
Izmantotā literatūra.....	100
Kartes	
Pielikumi	

Kopsavilkums

Dabas parks „Kuja” izveidots 2004.gadā ar mērķi saglabāt teritoriju kā unikālu putniem nozīmīgu vietu ar izcili augstu putnu sugu daudzveidību, īpaši vērtīgu Eiropas Savienībā un Latvijā aizsargājamās putnu sugas mazā ērgļa *Aquila pomarina* augstā ligzdošanas blīvuma dēļ. Teritorijas mozaīkveida ainava ir noteicoša tajā sastopamajai lielajai putnu, bezmugurkaulnieku un augu sugu daudzveidībai. Dabas parks sevī ietver arī nozīmīgus aizsargājamus meža, saldūdens un atklātu vietu biotopus. Parka teritorija aizņem 10 788 ha. 4409ha teritorijas aizņem meži.



Teritorijas apsaimniekošanai izvirzīti šādi mērķi:
Īstermiņā - saglabāts mazā ērgļa ligzdošanas blīvums vismaz 25 ligzdojoši pāri uz 100km² saglabāti aizsargājami biotopi, saglabātas un palielinātas dabisko biotopu platības, stabilas aizsargājamo sugu populācijas, nodrošināti zinātniskie pētījumi par dabas vērtībām parka teritorijā, kā arī sasniegts augsts sabiedrības informētības līmenis dabas aizsardzības jautājumos. Nodrošināts teritorijas saldūdens kvalitātes un apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes monitorings, kā arī ilgtspējīga teritorijas attīstība.

Mērķu realizēšanai tiks izveidoti mazā ērgļa un melnā stārķa ligzdošanas biotopu mikroliegumi, noteikts aizsardzības statuss dabisko meža biotopu kompleksam, to iekļaujot dabas parka regulējamā režīma zonā; vērtīgo pļavu biotopu teritoriju uzturēšanai un palielināšanai paredzēta ikgadēja nopļaušana, paredzēti arī pasākumi invazīvās sugas Sosnovska latvāņa izplatīšanās ierobežošanai, regulāri nopļaujot. Teritorijas robežas dabā paredzēts iezīmēt ar standartizētām zīmēm. Sabiedrības informēšanai paredzēta 5 informācijas stendu uzstādīšana, kā arī semināru un citu izglītojošu pasākumu rīkošana.

Plānā paredzētie apsaimniekošanas pasākumi veidoti, iezīmējot ilgtspējīgu turpinājumu līdzšinējai saimniekošanas praksei, kas arī ir bijis priekšnosacījums šādas daudzveidīgas teritorijas vēsturiskai izveidei:

- saglabāt dabisko mežu biotopus un putnu ligzdošanai nozīmīgās mežu platības, ierobežojot mežizstrādi;
- turpināt vēsturisko tradīciju uzturēt atklātās ainavas kā ganības un pļavas;
- netraucēt dabisko atjaunošanos meliorācijas skartajās ūdenstecēs,
- saglabāt esošos dabiskos saldūdens biotopus, novērst ūdens piesārņojumu.
- Plānots turpināt zinātnisko izpēti un monitoringu, kā arī
- realizēt sabiedrības informēšanas un vides izglītības pasākumus.

Plānotā teritorijas apsaimniekošana paredz arī infrastruktūras uzturēšanas darbus.

Dabas parka „Kuja” dabas vērtību aizsardzībai izveidotais zonējums paredz:

- **regulējamā režīma zonā** iekļaut mazā ērgļa un melnā stārķa ligzdošanas biotopus un dabisko meža biotopu kompleksu. Dabas parka „Kuja” teritorijā šajā zonā iekļautas tikai mežu platības.
- **Sezonas lieguma zona** ietver iepriekšminēto ligzdošanas biotopu pieguļošās meža platības, nodrošinot netraucētu ligzdošanas periodu.
- Ciemu teritorijas un ceļi iekļauti **neitrālajā zonā**, tajā ietilpst arī 50 m zona abpus ceļa asij gar īpaši norādītiem ceļiem parka teritorijā, īpaši izdalītas vietas lauksaimniecības attīstībai, kā arī lauku viensētas un 100m rādiusa zona ap tām.
- Pārējā dabas parka platība ietilpst **dabas parka zonā** un šīs zonas izveidošanas mērķis ir saglabāt teritorijai raksturīgo daudzveidīgo ainavu, saglabājot ekstensīvu apsaimniekošanas praksi.

Teritorijas individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projektā atšķirībā no vispārīgiem noteikumiem noteikts zemes transformācijas ierobežojums dabas parka zonā, ar mērķi ierobežot antropogēnā noslogojuma palielināšanos. Jaunu ēku būvniecība pieļaujama uz jau esošiem pamatiem un zemesgrāmatā ierakstītām māju drupām. Savukārt mežsaimnieciskai darbībai ārpus regulējamā režīma zonas būtisku ierobežojumu nav – sezonas lieguma zonā ievērojams mežizstrādes un augsnes sagatavošanas darbu ierobežojums putnu vairošanās sezonas laikā no 1.marta līdz 31.augustam. Ārpus meža zemēm aizliegts izcirst kokus, kuru stumbra diametrs pārsniedz 40 cm.

Dabas aizsardzības plāns izstrādāts laika periodam no 2008. līdz 2020.gadam.

1. Aizsargājamās teritorijas apraksts

1.1. Vispārēja informācija par aizsargājamo teritoriju

1.1.1. Atrašanās vieta, ģeogrāfiskās koordinātas, platība

Dabas parks „Kuja” atrodas Latvijas austrumu daļā (1.att.), Madonas rajona Sarkaņu un Praulienas pagastos. Dabas parks aizņem 10 788 ha lielu platību, tajā skaitā Sarkaņu pagastā 5738 ha, Praulienas pagastā 5050 ha.

Dabas parks „Kuja” atrodas Austrumlatvijas zemienes Aronas paugurlīdzenuma A daļā, kur tas robežojas ar Lubāna līdzenumu, kurā iestiepjas neliela daļa dabas parka teritorijas.

Dabas parka „Kuja” centroīda koordinātes LKS 92 koordinātu sistēmā: horizontālā koordināte 644841 metri; vertikālā koordināte 6305372 metri.



1.attēls. Dabas parks „Kuja” Madonas rajona kartē.

Dabas parks „Kuja” atrodas dienvidaustrumu ģeobotāniskā rajona rietumu malā, pie robežas ar Centrālvidzemes ģeobotānisko rajonu. Lielākā teritorijas daļa ir Aronas paugurlīdzenumā uz pārskalotas morēnas (Tabaka, 1985). Teritorijai raksturīga mozaīkveida lauksaimniecības zemju un mežu ainava gar Kujas upi. Biežāk sastopamie ir platlapju-egļu meži. Kujas un tās pieteku palienes ir meliorētas, bet daudzviet pamestas un dabiski atjaunojas.

1.1.2. Aizsargājamās teritorijas zemes lietošanas veidu raksturojums un zemes īpašuma formu apraksts

Parka teritorijā zeme pieder 388 privātajiem zemes īpašniekiem (1.1., 1.2. pielikums), īpašumi ir arī valstij (apsaimnieko VAS „Latvijas valsts meži”) un Sarkaņu un Praulienas pagastu pašvaldībām. Sarkaņu pagastā 8,65 ha ir pašvaldības īpašumā, Praulienas pašvaldības īpašumā ir zeme 0,87 ha platībā.

4409ha dabas parkā aizņem meži. 2129,8 ha jeb 48,5% meža zemes ir VAS „Latvijas valsts meži” pārvaldījumā, 2273 ha (51,5%) ir privātā īpašumā esošās meža platības.

Lielākā daļa teritorijas ir privātīpašumi (79,5%). Visā teritorijā reģistrēti 499 zemes īpašumi, no tiem 241 (48,3 % no skaita) lielāks par 10 ha. 35 īpašumu platība pārsniedz 50 ha, 5 īpašumi lielāki par 100 ha, viens (LVM) pārsniedz 2000 ha platību.

Lielākajam privātajam zemes īpašniekam pieder 491,56 ha zemes. Lielākoties tās ir pļavas, kuras kopā ar nomātajām platībām īpašnieks izmanto skābbarības iegūšanai savai 600 govju fermai Poljvarkā.

1.1.3. Pašvaldību teritoriju plānojumos noteiktā teritorijas izmantošana un atļautā (plānotā) izmantošana

Madonas rajona teritorijas plānojums apstiprināts 28.10.2003.

Praulienas pagasta teritoriālais plānojums apstiprināts 7.03.2008. Izstrādājusi SIA „METRUM”.

Sarkaņu pagasta teritoriālais plānojums nodots apstiprināšanai. To izstrādājusi SIA „LIVLAND” Jēkabpils nodaļa.

Plānotās darbības dabas parka teritorijā ir atbilstošas īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārīgajiem noteikumiem.

1.1.4. Plāna saistība ar citiem projektiem

Latvijas ornitoloģijas biedrības (LOB) organizētās Latvijas ligzdojošo putnu sugu atlanta veidošanas ietvaros 2000.-2004. gadā tika veiktas uzskaites.

2002. gadā mazā ērgļa monitoringu parauglaukumā finansēja Latvijas vides aizsardzības fonds. LOB, Bergmanis

No 2003-2005.gadam mazā ērgļa pētījumi tika iekļauti Bioloģiskās daudzveidības monitoringa speciālajā monitoringā, to koordinēja Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra (LVĢMA), Bergmanis

Kopš 2006. gada pētījumi tiek veikti ar Teiču dabas rezervāta (TDR) administrācijas atbalstu, piedaloties ornitologiem no Latvijas, Polijas un Vācijas.

Papildus mazo ērgļu monitoringam, TDR administrācija teritorijā veic arī konkrētās sugas populāciju ekoloģijas pētījumus. Bergmanis

Kopš 2003. gada pieaugušie un ligzdojošie putni tiek iezīmēti ar speciālām spārnu zīmēm, lai noskaidrotu pieaugušo putnu uzticību konkrētai ligzdošanas teritorijai, kā arī jauno putnu dispersiju – izvēlētās ligzdošanas vietas. TDR, Bergmanis

Kopš 2003. gada pļavas un meža biotopā pēc vienotas metodikas tiek veiktas sīko zīdītājdzīvnieku (*Rodentia*, *Insectivora*) uzskaites, lai noskaidrotu mazo ērgļu nozīmīgāko barības objektu skaita dinamiku un saistību ar ligzdošanas sekmēm. TDR, Pupila

2006. gadā tika uzsākti tiešie novērojumi pie apdzīvotas mazā ērgļa ligzdas. TDR, Bergmanis.

Daļa no urālpūču monitoringa parauglaukuma iestiepjas parka teritorijā. LOB Avotiņš, Ļoļāns

Latvijas dabisko zālāju inventarizācija 2000.-2002.gadā, Latvijas dabas fonds (LDF)

Projekta “Latvijas īpaši aizsargājamo teritoriju sistēmas saskaņošana ar EMERALD/NATURA 2000 aizsargājamo teritoriju tīklu” ekspedīcijas 2003.gadā, LDF

Bioloģiski vērtīgu zālāju noteikšana 2005., 2006. gadā. (LDF)

Valsts meža dienests no 1999.gada līdz 2005.gadam valsts mežos veicis dabisko meža biotopu (DMB) inventarizāciju, izmantojot Latvijā pielietojamo mežaudžu atslēgas biotopu inventarizācijas metodiku.

2005.gadā projekta “Dabisko meža biotopu apsaimniekošana Latvijā” (VMD, Latvija; Valsts akciju sabiedrība “Latvijas valsts meži”; Östra Götaland Meža pārvalde, Zviedrija) ietvaros veikta papildus inventarizācija, kā arī izveidotas vairākas dabisko meža biotopu koncentrācijas vietas.

VAS „Latvijas valsts meži” izveidojusi meža apsaimniekošanas plānu, kas pamatots meža likumdošanā.

Latvijas Republikas Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas un Zviedrijas Vides aizsardzības aģentūras kopprojektā 2002.gadā izveidotais „Daugavas baseina apsaimniekošanas plāns” sniedz rekomendācijas virszemes ūdeņu kvalitātes uzlabošanai Aiviekstes baseinā. Latvijas un Zviedrijas valstis kopīgi finansējušas šī projekta realizāciju. Latvijā šis plāns vēl nav pieņemts.

1.1.5. Esošais funkcionālais zonējums

Īpaši aizsargājama teritorijai dabas parkam „Kuja” līdz šim nav ticis izveidots funkcionālais zonējums.

1.1.6. Aizsardzības un apsaimniekošanas īsa vēsture

Dabas parks „Kuja” (Natura 2000 vietas kods LV0304200) dibināts 2004.gadā īpaši aizsargājamu sugu un biotopu aizsardzībai.

Putnu izpēte

Pirmo informāciju par atsevišķu putnu sugu sastopamību patreizējā dabas parka „Kuja” teritorijā ieguva Latvijas Ornitoloģijas biedrības biedrs Valdis Cīrulis, kas veica putnu sugu reģistrāciju Latvijas ligzdojošo putnu sugu atlanta sastādīšanai 2000.-2004. gadā. 1990. gados tika apzinātas pirmās mazo ērgļu ligzdas, kas pamudināja veikt padziļinātas mazo ērgļu uzskaites. Lai palielinātu mazo ērgļu monitoringa parauglukumumu skaitu, kā arī lai iegūtu reprezentatīvāku informāciju par sugas ligzdošanas bioloģiju, papildus jau esošajiem monitoringa parauglaukiem citur Latvijā, 2001. gadā tika izveidots parauglaukums “Žūklis” ar kopējo platību 94 km². Pirmajās mazo ērgļu teritoriju uzskaitēs 2001. gada aprīlī piedalījās V. Cīrulis, U. Bergmanis un J. Matusiaka vadībā 7 studenti no Varšavas Meža augstskolas. Pētījumu rezultātā tika konstatēts līdz šim lielākais zināmais mazo ērgļu ligzdošanas blīvums visā areālā – aptuveni 32 pāri/100 km². Iegūtā informācija bija pamatojums Natura 2000 teritorijas – dabas parka „Kuja” izveidošanai. 2002. gadā mazā ērgļa monitoringu parauglaukumā finansēja Latvijas vides aizsardzības fonds. 2003.-2005. gados mazā ērgļa pētījumi tika iekļauti Bioloģiskās daudzveidības monitoringa speciālajā monitoringā, tos finansēja Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra (LVĢMA). Kopš 2006. gada LVĢMA monitoringu konkrētajā parauglaukumā sakarā ar ierobežotajiem līdzekļiem nefinansēja, pētījumi tika veikti ar Teiču dabas rezervāta administrācijas (TDRA) atbalstu, piedaloties ornitologiem no Latvijas, Polijas un Vācijas.

Papildus mazo ērgļu monitoringam, TDR administrācija teritorijā veic arī konkrētās sugas populāciju ekoloģijas pētījumus. Kopš 2003. gada pieaugušie un ligzdojošie putni tiek iezīmēti ar speciālām spārnu zīmēm, lai noskaidrotu pieaugušo putnu uzticību konkrētai ligzdošanas teritorijai, kā arī jauno putnu dispersiju – izvēlētas ligzdošanas vietas. Kopš 2003. gada pļavas un meža biotopā pēc vienotas metodikas tiek veiktas sīko zīdītājdzīvnieku (*Rodentia*, *Insectivora*) uzskaites, lai noskaidrotu mazo ērgļu nozīmīgāko barības objektu skaita dinamiku un saistību ar ligzdošanas sekmēm. 2006. gadā tika uzsākti tiešie novērojumi pie apdzīvotas mazā ērgļa ligzdas ar mērķi iegūt detalizētu informāciju par barības objektu sugām un to īpatsvaram mazuļu barošanas periodā.

Biotopi

Informācija par dabas parka retajām augu sugām un biotopiem ir iegūta no Latvijas dabisko zālāju inventarizācijas 2000.-2002.gadā, Emerald ekspedīcijas datiem 2003.gadā, jaunu bioloģiski vērtīgu zālāju noteikšanas 2005.gadā un LVĢMA datu bāzes „Aizsargājamo augu sugu atradnes” un atsevišķām V.Kreiles un U.Bergmaņa lauka ekspedīcijām.

Meža apsaimniekošana un izpēte

No 1999.gada līdz 2005.gadam valsts mežos veikta dabisko meža biotopu (DMB) inventarizācija, izmantojot Latvijā pielietojamo mežaudžu atslēgas biotopu inventarizācijas metodiku [Ek T., Suško U.@ Auziņš R. 2002.: Mežaudžu atslēgas biotopu inventarizācija. Metodika. Valsts meža dienests, Rīga, Latvija.] un LR Zemkopības ministrijas Instrukciju Nr.7 no 09.11.2001. “Meža biotopu, kuriem izveidojami mikroliegumi, noteikšanas metodika”, kas izdota saskaņā ar MK noteikumu Nr.45/30.01.2001. “Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi” 6.punktu. Instrukcijā minētie biotopi pilnībā atbilst Metodikā aprakstītajiem mežaudžu atslēgas biotopiem jeb dabiskajiem meža biotopiem.

2003.gadā projekta EMERALD ietvaros, inventarizējot potenciālās Eiropas aizsargājamo dabas teritoriju tīkla NATURA 2000 vietas Latvijā, veikta teritorijas apsekošana. Apsekošanu veikušas Valda Baroniņa un Liene Salmiņa. Atkārtoti teritorija apsekota dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā 2007.gadā.

2005.gadā projekta “Dabisko meža biotopu apsaimniekošana Latvijā” (Valsts meža dienests, Latvija; Valsts akciju sabiedrība “Latvijas valsts meži”; Ōstra Götaland Meža pārvalde, Zviedrija) ietvaros veikta papildus inventarizācija, kā arī izveidotas vairākas dabisko meža biotopu koncentrācijas vietas.

Lai gan 20.gs. vidū meža masīvā ir veikta meža meliorācija, patreizējā situācijā meliorācijas sistēmu drenējošā ietekme ir samazinājusies un stabilizējusies, ir noteikts mitruma režīms un Kujas upes apkārtnes mežiem raksturīga ļoti augsta bioloģiskā daudzveidība, sastopamas aizsargājamas augu un ķērpju sugas. Bieži DMB konstatētas aizsargājamas ķērpju un sūnu sugas (piemēram, ķērpji *Lobaria pulmonaria*, *Menecazzia terebrata*, *Cetrelia sp.*, *Thelotrema lepadinum*; sūnas *Geocalyx graveolens*, *Bazzania trilobata*).

Pārējo apsaimniekotāju mežos dabisko meža biotopu inventarizācija nav veikta, informācija par bioloģiski vērtīgām mežu teritorijām ir ļoti minimāla, nepieciešams veikt teritorijas apsekošanu.

Bezmugurkaulnieku pētījumi

dabas parkā „Kuja” veikta bezmugurkaulnieku faunas izpēte 2001.-2003. gados Emerald/Natura 2000 projekta ietvaros (eksperts Guntis Akmentiņš).

Zīdītājdzīvnieku pētījumi

Speciāla zīdītājdzīvnieku sugu uzskaitē dabas parka „Kuja” teritorijā līdz šim nav izdarīta.

Sikspārņu novērojumi 2003. gadā veikti „Silnieku” mājas pagalmā, kur dzīvojamās ēkas starpsienā novērotas divu sugu – Natūza sikspārņu *Pipistrellus nathusii* un Ziemeļu sikspārņu *Etesicus nilssoni* aukļkolonijas. Abas novērotās sikspārņu sugas ir Bernes konvencijas II pielikuma sugu sarakstā. Visas valstī sastopamās sikspārņu sugas ir arī Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā.

Pēc J. Ozoliņa mutiska ziņojuma, dabas parks „Kuja” ir viena no pirmajām teritorijām, kur savulaik savvaļā izlaisti jenotsuņi.

Apsaimniekošana

Periodā līdz 2.pasaules karam un pirmajos pēckara gados Kujas upe tika izmantota koku pludināšanai. Neapmežotā platība jau izsenis tikusi izmantota pļavu pļaušanai.

20.gadsimta vidū uzsākta plaša teritorijas meliorācija. 1926.gada topogrāfiskajā kartē redzams, ka lielāko daļu atklāto platību veido pārmitras un applūstošas pļavas. Meliorācijas projektā realizēta arī upju gultņu taisnošana un padziļināšana.

Kolhoza laikā parka teritorijā ietilpstošās lauksaimniecības zemes tika intensīvi izmantotas piena lauksaimniecības uzturēšanai – galvenokārt kā ganības, pļavas un labības sējumi. Atjaunojoties Latvijas neatkarībai 1990. gados, lauksaimniecības zemes parka teritorijā lielākoties aizauga ar krūmiem, apsaimniekotas tika tikai piemājas saimniecības platības. Krūmu ciršana un pļavu pļaušana atsākās līdz ar platību maksājumu ieviešanu 2004. gadā. Lielu graudaugu sējumu parka teritorijā maz.

1.1.7. Kultūrvēsturiskais raksturojums

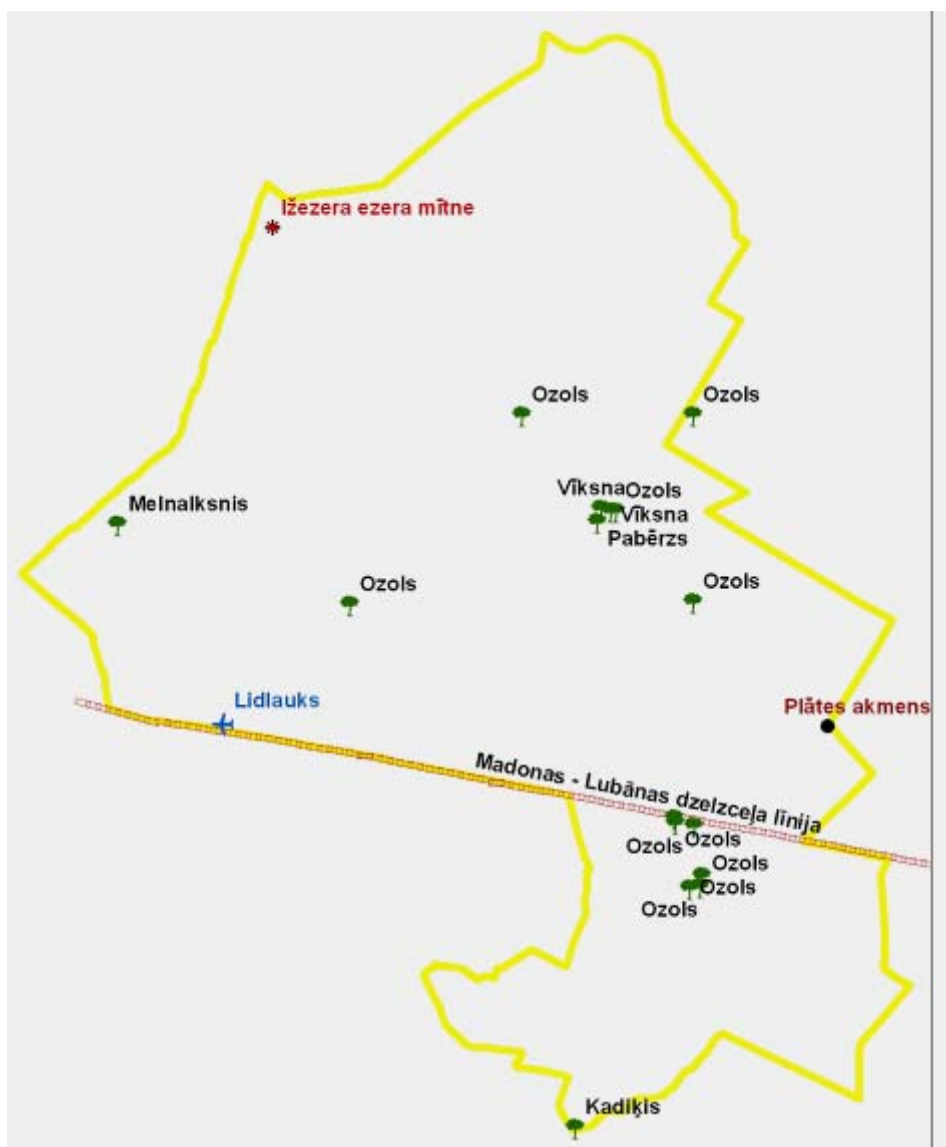
dabas parkā „Kuja”, salīdzinot ar Madonas rajonam piemītošo kultūrvēsturisko objektu blīvumu, ir maz vietu, kuras nestu nozīmīgu vēsturisko mantojumu (3. att.) – tajā atklāts tikai viens valsts arheoloģiskais piemineklis, pārējās zemāk minētās vietas liecina par neseniem pēdējā gadsimta notikumiem, kam šobrīd ir vien vietējas nozīmes interesantu vēsturisku objektu statuss.

Dabas parka „Kuja” teritorijas ZA Sarkanu pagastā atrodas Ižezera ezera mītne, kas atrodas Ižezera gultnē ezera ZA daļā pie „Ezerlauku mājām”. Šai vietai piešķirts valsts nozīmes arheoloģiskā pieminekļa statuss.

Praulienas lidlauks uzbūvēts kolhoza laikā kā minerālmēslu kaisīšanas bāze. Šobrīd to izmanto amatierlidojumiem ar deltaplānu, kā arī vasaras sezonā teritorijā katru svētdienu notiek nelegālas dragreisa sacensības. Savulaik lidmašīnām bijusi nosēšanās vieta arī Žūkļa pļavās.

Teritoriju šķērso Madonas-Lubānas dzelzceļa trase. Pašlaik tā ir aizaugusi, jo netiek izmantota no 1988.gada.

Vēsturiska nozīme ir arī pamestajām mājvietām, kā arī senajiem upju lokiem, turklāt šīm vietām piemīt arī bioloģiska vērtība.



3. attēls. Kultūrvēsturiskie un dabas objekti dabas parkā „Kuja”

1.1.8. Dabas pieminekļi

Teritorijas D netālu no Kujas upes aug Auziņu paeglis (2,10m). Šis dabas piemineklis iekļauts tūrisma informācijas izdevumos, taču apmeklējumu biežums ir neliels. 2006. gadā. kadiķi izgāzusi vētra (4.att.). Koks pašlaik nīkuļo, līdz šim abus stumbrus saturējušas atsaites.



a)

b)

4. attēls. Auziņu paeglis a) pirms 2006. gada vētras un b) pēc izgāšanas. (foto: V.Kreile)

Dabas parkā atrodams tikai viens līdz šim reģistrēts valsts nozīmes dabas piemineklis, taču eksperti konstatējuši virkni citu interesantu dabas objektu (sk. 3.att.), kas savu izmēru dēļ varētu pretendēt un valsts aizsardzības statusu, starp tiem arī Plātes akmens (5.attēls), kura tilpuma prognozes ir virs 10 m³. Detalizētāka informācija 3.kartē pielikumos.



5.attēls. V.Cīrulis pie jaunatrastā Plātes akmens. (foto: U.Bergmanis)

1.1.9. Kartogrāfiskais materiāls

Karšu sagatavošanai izmantots kartogrāfiskais materiāls:

Latvijas ģeotelpiskās informācijas aģentūras 2005. gada krāsainie ortofoto uzņēmumi;

Latvijas dabas fonda bioloģiski vērtīgo zālāju ģeogrāfiskie dati;

Valsts zemes dienesta kadastra ģeogrāfiskie dati;

Latvijas valsts mežu ģeogrāfiskie dati par meža kvartāliem un nogabaliem;

Valsts meža dienesta taksācijas dati par privātajiem mežu īpašumiem.

Teiču dabas rezervāta ģeogrāfiskie dati par mazo ērgļu un melno stārķu ligzdām.

Karšu kartogrāfiskais pamats:

Latvijas koordinātu sistēma LKS-92, Ass meridiāns 24E, transversālā Merkatora projekcija, mēroga koeficients 0,9996. Koordinātu sistēmas atskaites punkti: no ass meridiāna 500000 m, no ekvatora 0 m. Elipsoīds GRS-1980.

Izmantota datorprogramma Arc Map 8.3

1.1.10. Valsts un pašvaldības institūciju funkcijas un atbildība aizsargājamā teritorijā

Dabas parka „Kuja” teritoriju pārvalda Madonas rajona Sarkaņu un Praulienas pagastu pašvaldības.

Dabas parkam „Kuja” nav izveidota administrācija, tādēļ tā pārvaldi realizē Dabas aizsardzības pārvalde, kas atrodas Vides ministrijas pakļautībā. Dabas aizsardzības pārvalde arī uzrauga dabas aizsardzības plāna izstrādi.

Īpaši aizsargājamās teritorijas dabas parka „Kuja” aizsardzības un izmantošanas noteikumu ievērošanu kontrolē Valsts vides dienesta Madonas reģionālā vides pārvalde.

Meža apsaimniekošanu un izmantošanu dabas parka teritorijā uzrauga Valsts Meža dienesta Madonas virsmežniecības Cesvaines un Madonas mežniecības.

Par dabas parka teritorijas apsaimniekošanu atbildīgi zemes īpašnieki un lietotāji.

Par valsts mežu īpašumu apsaimniekošanu atbildīga a/s „VAS „Latvijas valsts meži””.

Lauku atbalsta dienests administrē ES un valsts atbalstu laukiem, lauksaimniecībai, mežsaimniecībai un zivsaimniecībai.

1.2. Normatīvo aktu normas, kas tieši attiecas uz aizsargājamo teritoriju

1.2.1. Latvijas likumdošana

Vides un dabas aizsardzību regulējošie tiesību akti

„**Sugu un biotopu aizsardzības likums**” (pieņemts 16.03.2000., grozījumi 26.10.2006., 15.09.2005.). Likuma mērķis ir nodrošināt bioloģisko daudzveidību, regulēt sugu un biotopu aizsardzību, apsaimniekošanu un uzraudzību, nodrošināt nepieciešamo pasākumu veikšanu, lai skaitliski uzturētu putnu sugu populācijas atbilstoši ekoloģijas, zinātnes un kultūras prasībām.

Likums „**Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām**” (pieņemts 2.03.1993., grozījumi 30.10.1997., 28.02.2002., 12.12.2002., 20.11.2003., 15.09.2005., 10.05.2007.) nosaka īpaši aizsargājamo teritoriju izveidošanas un pastāvēšanas pamatprincipus, kā arī savieno valsts, starptautiskās, reģionālās un privātās intereses īpaši aizsargājamo dabas teritoriju izveidošanā, saglabāšanā, uzturēšanā un aizsardzībā.

„**Vides aizsardzības likums**” (pieņemts 02.11.2006.) tā mērķis ir nodrošināt vides kvalitātes saglabāšanu un atjaunošanu, kā arī dabas resursu ilgtspējīgu izmantošanu.

„**Aizsargjoslu likums**” (pieņemts 05.02.1997., grozījumi 21.02.2002., 19.06.2003., 22.06.2005.) nosaka aizsargjoslu veidus un to funkcijas, saimnieciskās darbības aprobežojumus aizsargjoslās.

„**Noteikumi par īpaši aizsargājamās dabas teritorijas dabas aizsardzības plāna saturu un izstrādes kārtību**” (MK noteikumi Nr.686, 09.10.2007..) nosaka īpaši aizsargājamās dabas teritorijas dabas aizsardzības plāna saturu un izstrādes kārtību.

„**Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu**” (MK noteikumi Nr.396, 14.11.2000., grozījumi 27.07.2004.) Dabas parkā „Kuja” konstatētas 74 šajā sarakstā iekļautas sugas: 29 putnu, 9 zīdītāju, 7 bezmugurkaulnieku, 10 augu, 5 sūnu un 14 ķērpju sugas.

„**Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu**” (MK noteikumi Nr. 421, 05.12.2000.) Tajos iekļautas tiesību normas, kas izriet no Eiropas Padomes 1992.gada 21.maija Direktīvas 92/43/EEK par dabisko biotopu, savvaļas faunas un floras aizsardzību. Dabas parkā „Kuja” konstatēti 2 īpaši aizsargājami mežu biotopi, 2 pļavu un 1 saldūdens biotops, kas iekļauti šajā sarakstā.

„**Noteikumi par Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu**” (MK noteikumi Nr.153, 21.02.2006.) Dabas parka „Kuja” teritorijā ir 5 meža un 1 pļavu biotops, kurš iekļauts šajā sarakstā.

„**Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi**” (MK noteikumi Nr. 415, 22.07.2003., grozījumi 26.10.2004., 08.11.2005.) nosaka īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējo aizsardzības un izmantošanas kārtību, tajā skaitā pieļaujamos un aizliegtos darbības veidus aizsargājamās teritorijās, kā arī aizsargājamo teritoriju apzīmēšanai dabā lietojamās speciālās informatīvās zīmes paraugu un tās lietošanas un izveidošanas kārtību.

„**Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi**” (MK noteikumi Nr. 45, 30.01.2001. grozījumi 31.05.2005.) nosaka mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas kārtību. Ja mikroliegums tiek izveidots kādā no īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, papildus šajos noteikumos

noteiktajām tiesību normām piemērojamas normas, kas noteiktas īpaši aizsargājamai dabas teritorijai. Mikroliegumi veidojami dabas parkā „Kuja” satopamajām 7 putnu, 1 bezmugurkaulnieku, 5 augu, 3 sūnu un 9 ķērpju sugām, kopā 25 mikrolieguma sugas.

„Noteikumi par zaudējumu atlīdzību par īpaši aizsargājamo sugu indivīdu un biotopu iznīcināšanu vai bojāšanu” (MK noteikumi Nr. 117, 13.03.2001.)

„Ūdenstilpju un ūdensteču aizsargjoslu noteikšanas metodika” (MK noteikumi Nr. 284, 04.08.1998.)

„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” (MK noteikumi Nr. 594, 18.07.2006.)

Citu nozaru normatīvie akti un plānošanas dokumenti

Mežsaimniecība

„Meža likums” pieņemts 24.02.2000. (ar grozījumiem: 13.03.2003., 27.01.2005., 29.04.2005., 16.02.2006., 19.12.2006.) Šā likuma mērķis ir regulēt visu Latvijas mežu ilgtspējīgu apsaimniekošanu, visiem meža īpašniekiem vai tiesiskajiem valdītājiem garantējot vienādas tiesības, īpašumtiesību neaizskaramību un saimnieciskās darbības patstāvību un nosakot vienādus pienākumus. Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju, mikroliegumu, aizsargjoslu un īpaši aizsargājamo meža iecirkņu apsaimniekošanā papildu ierobežojumus nosaka citi likumi un Ministru kabineta noteikumi.

„Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā” (MK noteikumi Nr. 189, 08.05.2001. grozījumi 08.02.2005., 17.05.2005.) nosaka vispārējās dabas aizsardzības prasības meža apsaimniekošanā, dabas aizsardzības prasības galvenajā un kopšanas cirtē, saimnieciskās darbības ierobežojumus dzīvnieku vairošanās sezonas laikā.

„Meža atjaunošanas noteikumi” (MK noteikumi Nr. 398, 11.09.2001., grozījumi 06.11.2001., 24.10.2006.) nosaka: meža atjaunošanas termiņus atsevišķiem meža augšanas apstākļu tipiem, kritērijus, pēc kuriem mežaudzi atzīst par atjaunotu, atjaunotās mežaudzes (jaunaudzes) kopšanas pārbaudes kritērijus.

„Meža zemes transformācijas noteikumi” (MK noteikumi Nr. 806, 28/09.2004., grozījumi 26.09.2006.) nosaka meža zemes transformācijas, transformācijas iesnieguma iesniegšanas, izskatīšanas un atļaujas saņemšanas kārtību, transformācijas dēļ valstij nodarīto zaudējumu aprēķināšanas un atlīdzināšanas kārtību.

„Meža ieaudzēšanas un plantāciju mežu noteikumi” (MK noteikumi Nr. 108, 06.03.2001., grozījumi 24.10.2006.) nosaka mežaudzes ieaudzēšanas un kopšanas pārbaudes kritērijus, plantāciju mežu ieaudzēšanas un reģistrēšanas kārtību, plantāciju mežu apsaimniekošanas un koku ciršanas kārtību.

Ūdenssaimniecība

„Ūdens apsaimniekošanas likums” (pieņemts 12.09.2002., grozījumi 12.12.2002., 29.04.2004., 03.02.2005.) Šā likuma mērķis ir izveidot tādu virszemes un pazemes

ūdeņu aizsardzības un apsaimniekošanas sistēmu, kas veicina ilgtspējīgu un racionālu ūdens resursu lietošanu, nodrošinot to ilgtermiņa aizsardzību un iedzīvotāju pietiekamu apgādi ar labas kvalitātes virszemes un pazemes ūdeni, kā arī novērš ūdens un no ūdens tieši atkarīgo sauszemes ekosistēmu un mitrāju stāvokļa pasliktināšanos, aizsargā šīs ekosistēmas un uzlabo to stāvokli.

„Prasības virszemes ūdeņu, pazemes ūdeņu un aizsargājamo teritoriju monitoringam un monitoringa programmu izstrādei” (MK noteikumi Nr. 92, 17.02.2004.) Noteikumi nosaka prasības virszemes ūdeņu, pazemes ūdeņu un aizsargājamo teritoriju monitoringam un monitoringa programmu izstrādei, kā arī darbības, kas jāveic, ja ūdensobjektā nav sasniegti izvirzītie vides kvalitātes mērķi.

„Virszemes ūdensobjektu un ostu akvatoriju tīrīšanas un padziļināšanas kārtība” (MK noteikumi Nr. 475, 13.06.2006.)

Teritorijas plānošana

„Teritorijas plānošanas likums” (pieņemts 22.05.2002., grozījumi 10.04.2003., 27.01.2005., 29.03.2007.) nosaka teritorijas plānošanas principus, uzdevumus un kārtību.

Zemes lietošana

Likums **„Par zemes lietošanu un zemes ierīcību”** (pieņemts 21.06.1991., grozījumi 27.04.1993., 10.11.1994., 14.09.2006., 08.01.2007.) Likuma uzdevums ir aizsargāt zemes lietotāju tiesības un regulēt zemes lietošanas pamatnoteikumus.

Likums **„Par zemes īpašnieku tiesībām uz kompensāciju par saimnieciskās darbības ierobežojumiem īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos”** (pieņemts 30.06.2005., grozījumi 20.10.2005., 19.12.2006., 04.04.2007.) paredz nosacījumus, ar kādiem piešķirama kompensācija par saimnieciskās darbības ierobežojumiem valsts un pašvaldību izveidotajās aizsargājamās teritorijās, un šīs kompensācijas piešķiršanas kārtību.

„Noteikumi par maiņas zemesgabalu piešķiršanas priekšrocības tiesībām” (MK noteikumi Nr.715, 29.08.2006.) zemes īpašniekiem dabas rezervātā, dabas liegumā vai citu īpaši aizsargājamo dabas teritoriju dabas rezervāta, stingrā režīma, dabas lieguma vai regulējamā režīma zonā.

„Meliorācijas likums” Šā likuma mērķis ir veicināt dabas resursu ilgtspējīgu apsaimniekošanu, nodrošinot meliorācijas sistēmu būvniecību, ekspluatāciju, uzturēšanu un pārvaldi lauku apvidu un pilsētu zemēs.

„Meliorācijas sistēmu ekspluatācijas un uzturēšanas noteikumi” (MK noteikumi Nr. 272) nosaka prasības, kādas zemes īpašniekam vai tiesiskajam valdītājam jāievēro valsts, valsts nozīmes, pašvaldības, koplietošanas vai viena īpašuma meliorācijas sistēmu izmantošanā, kopšanā un saglabāšanā.

Citi

„Medību likums” (pieņemts 08.07.2003., grozījumi 19.12.2006.). Likuma mērķis ir reglamentēt medību saimniecības pamatnoteikumus.

„Medību noteikumi” (MK noteikumi Nr. 760, 23.12.2003., grozījumi 23.03.2004.) nosaka: medījamo dzīvnieku sugas, to medību termiņus, kā arī gadījumus, kādos iespējamās medības ārpus medību termiņiem, medību pieteikšanas kārtību, medību norises dokumentēšanas kārtību un medību iecirkņa plāna saturu, medību vadītāja

pienākumus un tiesības, medību šaujamierocha un medību munīcijas izmantošanas kārtību, kā arī medību drošības prasības, šķirnes medību suņu izmantošanu medībās, kārtību, kādā rīkojas ar medījamiem dzīvniekiem, kuru bojāejas cēlonis nav medīšana, ķeršana vai turēšana nebrīvē.

Medības īpaši aizsargājamās dabas teritorijās nosaka šie noteikumi, īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi, attiecīgo teritoriju individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi un citi medības reglamentējošie normatīvie akti.

„**Makšķerēšanas noteikumi**” (MK noteikumi Nr. 31, 10.01.2006.) nosaka kārtību, kādā fiziskās personas Latvijas Republikas ūdeņos var nodarboties ar amatierzveju — makšķerēšanu, kā arī ar zemūdens medībām, vēžu un citu ūdens bezmugurkaulnieku ieguvi (turpmāk — makšķerēšana) ar šajos noteikumos atļautiem makšķerēšanas, zemūdens medību un vēžošanas rīkiem.

„**Nemedījamo sugu indivīdu iegūšanas, Latvijas dabai neraksturīgo savvaļas dzīvnieku ieviešanas (introdukcijas), kā arī dzīvnieku populācijas atjaunošanas dabā (reintrodukcijas) atļauju izsniegšanas kārtība**” (MK noteikumi Nr. 34, 23.01.2001.) Šie noteikumi nosaka kārtību, kādā notiek Latvijas dabai neraksturīgo savvaļas dzīvnieku introdukcija un dzīvnieku populācijas atjaunošana dabā (reintrodukcija), kā arī Latvijas dabai neraksturīgo savvaļas dzīvnieku introdukcijas, dzīvnieku populācijas atjaunošanas dabā (reintrodukcijas) un nemedījamo sugu indivīdu iegūšanas atļauju izsniegšanas kārtību.

„**Tūrisma likums**” (pieņemts 17.09.1998., grozījumi 07.10.1999., 24.01.2002., 27.02.2003., 16.02.2006.) Likuma mērķis ir radīt tiesisku pamatu tūrisma nozares attīstībai Latvijā, tajā skaitā arī dabas tūrismam, un aizsargāt tūristu intereses.

Likums „**Par kultūras pieminekļu aizsardzību**” (pieņemts 12.02.1992., grozījumi 01.06.1993., 02.12.1993., 09.02.1995., 15.11.2001., 06.11.2003., 28.04.2005.). Likuma mērķis ir nodrošināt kultūrvēsturiskā mantojuma saglabāšanu, regulēt uzskaiti, izpēti, praktisko saglabāšanu, kultūras pieminekļu izmantošanu un to popularizēšanu.

„**Noteikumi par kultūras pieminekļu uzskaiti, aizsardzību, izmantošanu, restaurāciju, valsts pirkuma tiesībām un vidi degradējoša objekta statusa piešķiršanu**” (MK noteikumi Nr. 474, 26.08.2003.)

1.2.2. Starptautiskā likumdošana

Eiropas Padomes Direktīva “**Par dabisko biotopu, savvaļas augu un dzīvnieku sugu aizsardzību**” (92/43/EEC). Direktīvas mērķis ir veicināt bioloģiskās daudzveidības saglabāšanos, veicot dabisko biotopu, faunas un floras aizsardzību. Šajā direktīvā iekļauti 10 (5 mežu, 3 pļavu, 2 saldūdens) biotopi, kā arī 14 (7 bezmugurkaulnieku, 5 zīdītājdzīvnieku, 2 augu) sugas, kas sastopamas dabas parkā „Kuja”.

Kopa ar teritorijām, kas izveidotas saskaņā ar direktīvu „**Par savvaļas putnu aizsardzību**” 79/409/EEC, tas veido NATURA 2000 aizsargājamo dabas teritoriju tīklu, kam jānodrošina direktīvu pielikumos minēto sugu, to dzīvotņu un biotopu

aizsardzība. 28 no dabas parkā „Kuja” sastopamajām putnu sugām atbilst šai direktīvai.

Konvencija par Eiropas dzīvas dabas un dabisko dzīvotņu saglabāšanu (Bernes konvencija), (pieņemta 16.09.1970.) nosaka nepieciešamību saglabāt savvaļas floru un faunu un to dabiskās dzīvotnes, kā arī nosaka īpaši aizsargājamās augu un dzīvnieku sugas un aizliegtos nonāvēšanas, gūstīšanas un citāda veida izmantošanas līdzekļus un paņēmienus. Dabas parkā konstatētas 10 zīdītāju, 29 putnu un 2 bezmugurkaulnieku sugas, kuras minētas šajā konvencijā.

Vašingtonas konvencija par Starptautisko tirdzniecību ar apdraudētām savvaļas dzīvnieku un augu sugām – CITES konvencija (pieņemta 1973. gada, ratificēta 17.12.1996.) nosaka sugu sarakstu, kuru eksporta, importa vai ieviešanas no jūras gadījumā jāsaņem atļauja Dabas aizsardzības pārvaldē.

Konvencija par bioloģisko daudzveidību (pieņemta 05.06.1992., ratificēta 08.09.1995.) nosaka bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas nepieciešamību un ilgtspējīgas dzīvās dabas izmantošanas koncepciju.

Apvienoto Nāciju Organizācijas Eiropas Ekonomikas komisijas 1998. gada 25. jūnija **Orhusas konvencija** (26.04.2002) nosaka sabiedrības un valsts pārvaldes iestāžu attiecības saistībā ar vides jautājumiem, sevišķi pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs.

1.3. Īss aizsargājamās teritorijas fiziski ģeogrāfiskais raksturojums

1.3.1. Klimats

Klimats teritorijā mēreni kontinentāls. Gada vidējā $5,6^{\circ}\text{C}$. Jūlija izoterma $16,5^{\circ}\text{C}$, janvāra izoterma -7°C . Aktīvo $1800-1900^{\circ}\text{C}$. Bez sala periods 126-134 dienas. Nokrišņu daudzums 620-700 mm gadā. Sniega sega 90-100 dienas gadā, sniega segas biezums 20-35 cm. (V. Zelčs, Enciklopēdija Latvijas daba. Aronas paugurlīdzenums.)

1.3.2. Ģeoloģija, ģeomorfoloģija

Dabas parks „Kuja” atrodas Austrumlatvijas zemienes Aronas paugurlīdzenuma Adaļā. Pamatiežus pārsedz kvartāra nogulumi $>10\text{m}$ biežumā. Lūzā viena no lielākām bezakmens māla atradnēm Madonas rajonā – 42 ha platībā. Sastopami smilšakmeņi, aleirolīti, māli, domerīti, dolomīti. (V. Zelčs Enciklopēdija Latvijas daba. Aronas paugurlīdzenums.)

1.3.2.1. Augsnes

Aronas paugurlīdzenumā raksturīgas velēnu podzolaugsnes, velēnu glejaugsnes un purvu augsnes. Reljefa pazeminājumos velēnpodzolētās glejaugsnes, velēnu glejaugsnes un purvu augsnes.

1.3.3. Hidroloģija

1.3.3.1. Dabas parka „Kuja” hidroloģiskais un hidrogrāfiskais raksturojums

Kuja (Kūja, Kujupe) ir Aiviekstes labā krasta pieteka Madonas rajonā. Tās baseina laukums ir 673 km^2 un garums 77 km. Kuja iztek no Liezēra (184,2 m vjl.) Vidzemes augstienē un sākumā uzņem arī Sezera noteci. Savā tecējumā Kuja apliec pusloku: sākumā tek uz ZA, vidustecē – uz A un DA, aiz Pļaviņu-Gulbenes dzelzceļa līnijas –

uz D. Baseina lielākā daļa atrodas Vidzemes augstienes A nogāzē. Vidustecē Kuja šķērso Gulbenes paugurvalni un tās lejtece atrodas Austrumlatvijas zemienes Lubāna līdzenumā. Upe tek cauri Liezēres pagastam, Cesvaines pilsētai ar lauku teritoriju, Sarkaņu un Praulienas pagastam, kur pie Mūrnieku tilta ietek Aiviekstē.

Kujas upei ir maz izveidota sekla ieleja, kas Latvijā raksturīgas galvenokārt lielo upju pietekām. Augštecē ieleja ir morfoloģiski neizveidota, to paplašinājumi ieplakās mijas ar sašaurinājumiem starp pauguriem. Upes vidustecē un lejtecē ir plaši zemie purvi (Čonkas, Skuķu, Zosu purvs). Upes gultne ir regulēta. Vidzemes augstienes upēm raksturīgs samērā lieli kritumi un relatīvie kritumi (4-6 m/km, dažos gadījumos augštecēs tas sasniedz 8-10 un pat 15 m/km). Kujas upei kritums ir 133 m, vidējais relatīvais kritums - 1,7 m/km, upes augšteces augstienes 32 km garā posmā tas sastāda 2,2 m/km, bet pārējā daļā ir <0,7 m/km. Savukārt Kujas pietekām Vidzemes augstienes perifērijas zonā ir lielāki relatīvie kritumi, piemēram, pietekai Riebai, pirmajos 11 km Vestienas pauguraines nogāzē tas ir >10 m/km.

Kujai ir salīdzinoši labi attīstīts hidrogrāfiskais tīkls. Latvijā vidējais upju tīkla blīvums ir 0,59 km/km², Kujas upei tas būtu novērtējams apmēram 0,4 km/km². Kujas labajā krastā ir attīstīta lielāka drenāžas sistēma, kur var uzskaitīt 5 lielas pietekas, bet kreisajā – 3 pietekas (1.tab.).

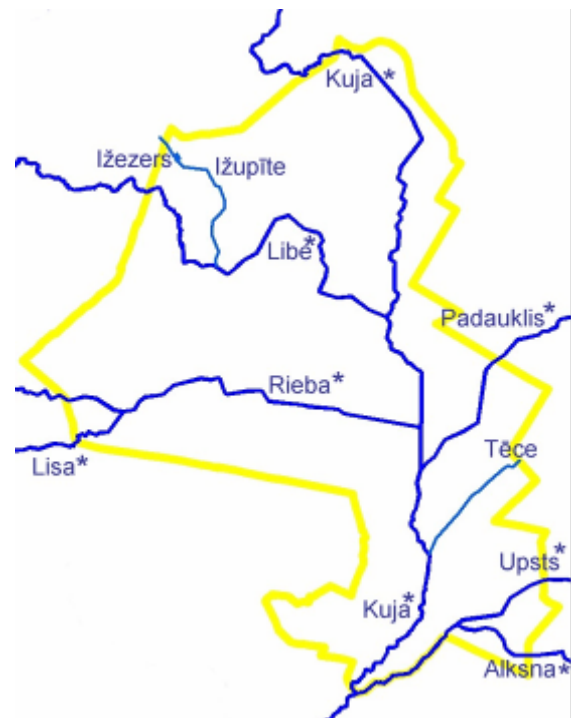
2.tabula. Kujas lielākās pietekas (Zīverts, 1995)

Labā krasta		Kreisā krasta	
Nosaukums	Garums, km	Nosaukums	Garums, km
Urdava	15	Apiņupīte	13
Sūla	20	Tēce	11
Libe	18	Upsts	16
Rieba	21		
Ilga	12		

Citas Kujas lielākas pietekas: labajā krastā - Cilmija, Rūgupīte, Cērpupīte, Kārdabīte, Lācīte, Poļvarkas grava, Norkalnu grava, Sīļu grava; kreisajā krastā - Beķu grava, Dravniekgrāvis, Padūklis (Padauklis), Vepralksna.

Dabas parka „Kuja” teritorijā ir viens ezers – Ižezers (2,4 ha).

Dabas parka „Kuja” teritorijā ietilpst Kujas baseina vidusdaļa - upes posms 19,6 km garumā ar labā krasta pietekām Libi un Riebu un nelielu daļu tās pietekas - Lisu un kreisā krasta pietekas - Padūklis un Upsts (6.att.).



6.attēls. Upes dabas parkā „Kuja”.

(* - valsts nozīmes notekas)

Lībe (Libe)– Kujas labā krasta pieteka, upes kopgarums 18km, tek caur Madonas rajona Sarkaņu pagastu. Upes baseins atrodas Vidzemes augstienes A daļā un Austrumaltvijas zemienē.

Rieba sākas Vidzemes augstienē un iztek no Rēķu ezera. Tek cauri Sarkaņu pagastam, nelielā posmā cauri Madonas pilsētai un Praulienas pagastam un Žūkļu purvā ietek Kujas upē. Riebas kopgarums ir 21 km no tiem Kujas dabas parka teritorijā 9,73 km.

Baseina laukums ir 90 km², gada notecē 0,026 km³. Upes kritums ir 144 m, relatīvais kritums 7 m/km. Upes krasti ir slīpi un smilšaini. Rieba ir viena no straujākajām Latvijas upēm, jo pirmajos 11 km Vestienas pauguraines nogāzē tās kritums ir 113 m (>10m/km), pēc tam tā plūst pa līdzenumu un pēdējos 10 km Riebas gultne ir regulēta. Regulēšanas darbi veikti 1949.gadā. Zemju izlīdzināšana upju krastos pabeigta 1954.gadā.

Lisa, Riebas pieteka, sākas uz D no Madonas pilsētas un pēc 10 km tecējuma ietek Riebas upē. Kujas dabas parka teritorijā plūst 1.71 km garumā. Lisas sateces baseins ir 33,3 km². Upes gultne ir regulēta, regulēšanas darbi veikti 1949.gadā, zemju izlīdzināšana upju krastos pabeigta 1954.gadā.

Upsts (*Upsta grāvis*) sākas no grāvjiem Olgas purva DR daļā, un tā baseins atrodas Lubāna līdzenumā un Jersikas līdzenuma ZR stūrī. Vidustecē tas atgādina meža grāvi, lejtecē – nelielu novadgrāvi, kas tek pa drenētām lauksaimniecības zemēm. Upsts ir 16 km garš, no tiem Kujas dabas parka teritorijā atrodas 5,8 km. Gada notecē ir 0,015 km³, kritums 11 m (0,7 m/km). Tā sateces baseins ir 59,3 km². Regulēšanas darbi veikti 1960.gadā.

Padūklis ir strauts, kas sākas Indrānu pagastā, tālāk plūst pa Praulienas pagastu-7,19 km kopgarumā, no kuriem Kujas dabas parka teritorijā 3,6 km. Regulēšanas darbi veikti 1969.gadā.

Ižezers – atrodas dabas parka „Kuja” teritorijas ZR stūrī netālu no ceļa Pļaviņas-Madona-Gulbene (P37) un līdzās dzelzceļam Rīga- Pļaviņas- Madona- Gulbene (350m no ezera). Tuvākā apdzīvotā vieta - Biksēre (aptuveni 800m no ezera). Ezera platība sastāda 2,4 ha, tam cauri tek Ižupīte. Ūdenstilpes kodu klasifikatora numurs-42364. Teika stāsta, ka ezerā dzīvojot Velns, kas visas zivis turot stikla traukā un tikai tad, kad Velns tās palaižot ganīties, zivis ķeroties. [LV KPAI arhīvs]

1.3.3.2. Hidroloģiskais režīms

Upju hidroloģiskais režīms, t.sk. noteces veidošanās, ir atkarīgs no baseina ģeogrāfiskās atrašanās vietas, klimatiskajiem faktoriem (nokrišņi un summārās iztvaikošanas) un baseina virsmas faktoriem (reljefs, augsnes, ģeoloģiskā uzbūve, mežainums, purvainums un ezeri). Ilggadīgi vidējie ūdens bilances rādītāji Kujas baseinam ir šādi: nokrišņu slānis – no 800 mm augštecē līdz 700 mm lejtecē, summārās iztvaikošanas slānis apmēram 462 mm un noteces slānis – no 320 mm augštecē līdz 200 mm lejtecē (vidējais 276 mm). Šie rādītāji ir ļoti tuvu ilggadīgi vidējiem rādītājiem Latvijas teritorijai: nokrišņi – 703 mm, summārā iztvaikošana – 458 mm un noteces slānis – 245 mm. Tā kā baseina vidustecē un lejtecē ir satopami purvi un ar paaugstinātu mitrumu, tad apmēram 60% no nokrišņiem iztvaiko. Svarīga nozīme Kujas noteces veidošanā ir pazemes ūdeņu pietecei, tomēr tās noteci galvenokārt veido nokrišņi, kur siltajā gada laikā izkrīt 550 mm un vairāk. Janvāra vidējā temperatūra no –6 līdz –7 °C, jūlija vidējā temperatūra +16,5 °C. Bez sala

periods 135-145 dienas, sniega segas biezums 25–45 cm, kas saglabājas 130 – 140 dienas.

Kujas hidroloģiskais režīms ir labi izpētīts, jo pie Aizkujas no 1933.gada darbojās hidroloģiskais postenis. Kujas gada notecē ir $0,19 \text{ km}^3$. Ilggadīgi vidējie caurplūdumi (1951.-1994.) Kujas upei ir šādi: gada vidējais – $6 \text{ m}^3/\text{s}$, gada maksimālais vidējais – $22 \text{ m}^3/\text{s}$, vasaras 30 dienu minimālais vidējais caurplūdums – $1,04 \text{ m}^3/\text{s}$ un ziemas 30 dienu minimālais vidējais caurplūdums – $2,2 \text{ m}^3/\text{s}$ (3.tabula).

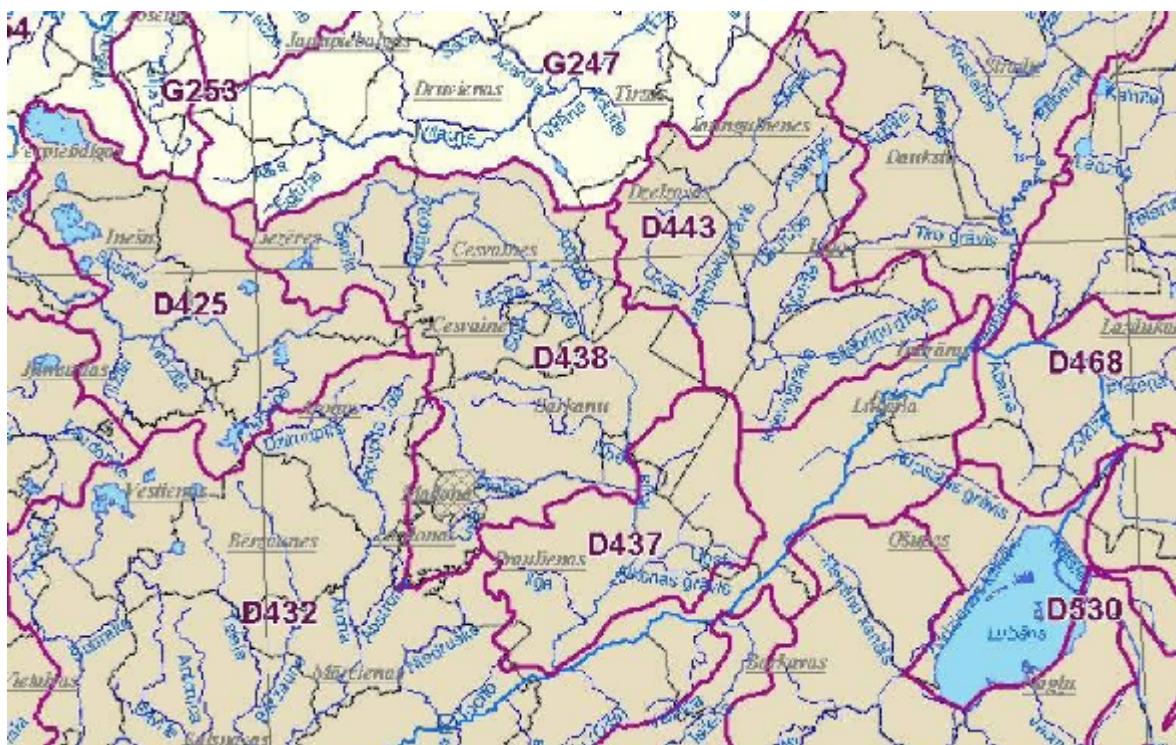
3.tabula. Ilggadīgi vidējie caurplūdumi no 1951.-1994.gadam (Zīverts un Strūbergs, 2000), (A – baseina laukums)

Ilggadīgi vidējais caurplūdums	Kuja-Aizkuja, A=268 km²	Kuja-grīva, A=673 km²
Gada vidējais caurplūdums, m ³ /s	2,34	5,87
Vasaras 30 dienu minimālais vidējais caurplūdums, m ³ /s	0.414	1,039
Vasaras 30 dienu minimālais caurplūdums ar nodrošinājumu p = 95%, m ³ /s	0.137	0,344
Ziemas 30 dienu minimālais vidējais caurplūdums, m ³ /s	0.875	2,196
Ziemas 30 dienu minimālais caurplūdums ar nodrošinājumu p = 95%, m ³ /s	0.186	0,467
Gada maksimālais vidējais caurplūdums, m ³ /s	21.96	55,12
Gada maksimālais caurplūdums ar pārsniegšanas varbūtību p = 1 %, m ³ /s	49.28	123,69
Gada maksimālais caurplūdums ar pārsniegšanas varbūtību p = 5 %, m ³ /s	38.21	95,91
Gada maksimālais caurplūdums ar pārsniegšanas varbūtību p = 10 %, m ³ /s	33.32	83,63
Gada maksimālais caurplūdums ar pārsniegšanas varbūtību p = 25 %, m ³ /s	26.50	66,52

Kujas upes hidroloģiskajā režīmā ir novērojami pavasara pali, kas veidojas sniega kušanas ūdeņiem noplūstot no baseina, kā arī lietūs uzplūdi, galvenokārt rudenī. Mazūdens periods vērojams ziemās un vasarās, kad upēm pieplūst tikai pazemes ūdeņi. Ja nav izteiktu lietu periodu, tad vasaras mazūdens periods ilgst no pavasara palīem līdz rudens plūdiem. Upes režīmu tās lejasgalā iespaido Aiviekstes ūdens līmeņi.

Pēc CORINE LandCover 2000 (2004) datiem ap 55% no Kujas baseina aizņem meži, 43% lauksaimniecībā izmantojamās zemes, ap 1% purvi un mitrāji un mazāk par 1% sastāda urbānās teritorijas. Tā kā lielu daļu no baseina platības aizņem meži, tad tas izlīdzina pavasara palu noteces maksimumus.

Latvijā, ieviešot Eiropas Savienības direktīvu 2000/60/EK prasības un pieņemot LR „Ūdens apsaimniekošanas likumu” (1.10.2002.), Kujas baseins atrodas Daugavas upju baseinu apgabalā. Lai sasniegtu noteiktos virszemes ūdens mērķus līdz 2015.gadam, Kujas baseins ir sadalīts divos virszemes ūdensobjektos (VŪO): D438 - no iztekas līdz labā krasta ietekai Riebai (baseina laukums A = 476.5 km^2), kur upes relatīvais kritums ir mazāks par $1 \text{ m}/\text{km}$ un D437 no Riebas līdz Kujas ietekai Aiviekstē (A = 196.5 km^2), kur upes kritums lielāks par $1 \text{ m}/\text{km}$ (7.att.).



7.att. Kujas baseina iedalījums virszemes ūdensobjektos Daugavas upju baseinu apgabalā (LVĢMA: http://www.lva.gov.lv/zinojumi/wfd2005_lv/, 02.05.2007.)

1.3.3.3. Agrākajos gados veiktie hidromelioratīvie pasākumi

Periodā līdz 2.pasaules karam un pirmajos pēckara gados Kujas upe tika izmantota koku pludināšanai.

1936.-1938. g. posmā no Auziņu dzirnavām līdz Bodēm tika veikta pirmā Kujas upes regulēšana, iztaisnojot atsevišķus līkumus, galvenokārt, lai uzlabotu koku pludināšanas apstākļus. Šajā laikā arī veikta gultnes padziļināšana posmā starp piketiem 83/00-88/00, daļēji izspridzinot dolomītu.

1947.-1949.g. veikta Kujas upes regulēšana Žūkļu un Čonku purvu posmā, kā arī 3km garā posmā no iztekas.

Pirms astoņdesmitajos gados uzsāktās Kujas upes regulēšanas upes augšgala gultnes slīpumi bija lieli- līdz 3.2‰, bet lejasgala posmā no ietekas Aiviekstē līdz “Cauņu” tiltam (12,5km posmā) vidējais garenkritums bija 0,59‰, tas izsauca strauju ūdeņu pieplūdi, ūdens līmeņa celšanos lejasgalā un pieguļošo platību appludināšanu jau pie vasaras plūdu 10% varbūtīguma. Daudzie piesērējumi pirms upes regulēšanas darbiem radīja ļoti atšķirīgas garenslīpuma izmaiņas.

I.kārta

Kujas upes regulēšanas darbu I.kārta tika uzsākta 1980.gadā. Upes regulējams posms bija 12.39km no Kujas ietekas Aiviekstē un sniedzās līdz ceļa Madona-Varakļāni tiltam pāri Kujas upei.. Kujas regulēšana tika uzsākta no ietekas Aiviekstē, palielinot visā regulējamajā posmā gultnes šķērsriezumu un dziļumu.

Regulēšanas darbi tika veikti strādājot no viena krasta, maksimāli saglabājot upes krastu apaugumu. Upes gultnes iztaisnošana tika veikta augšpus Mūrnieku tilta, kur iepriekšējā upes gultne apdraudēja tilta un ceļa drošību, kā arī pie Strautiņu mājām, kur vecās gultnes līkumi veicināja aizsprostu rašanos. Iztaisnojumu rezultātā upes

garums regulējamā posmā samazinājies par 495m. Viena caurteka (Ø 1m) izveidota uz radītās Kujas vecupes pie Mūrnieku tilta, lai saglabātu sanitāro caurteci un nodrošinātu nokļūšanu uz salu.

Virszemes noteces uztveršanai un ievadīšanai upē izveidotas 16 novaddrenas un filtrakas. Novaddrenu diametri, filtraku tipi un ierīkošanas atzīmes ieprojektētas vadoties no novadīto ūdeņu daudzumiem un saskaņoti ar ierīkotajām drenu sistēmām.

Upes posmā starp piketiem 82/-87/50 atrodas dolomīta sliekšnis. Šī sliekšņa vieta tika regulēta ar spridzināšanas palīdzību. Pēc spridzināšanas darbiem upes gultnes dibena platums izveidots 11 metri, nogāžu slīpums 1:0,5.

Dabas parka „Kuja” teritorijā I. kārtā regulētais posms sastāda 2.89km (posms no piketa 95/00 līdz 123/90).

II.kārta

Būvdarbi pie II.kārtas Kujas upes regulēšanas tika uzsākti 1983.gadā. Upes regulēšanā šajā posmā tika sasniegti tādi pat mērķi, kā I.kārtas regulēšanas darbos-palielināts tika gultnes šķērsriezums un dziļums, lai nodrošinātu pieguļošo platību nosusināšanas sistēmu normālu darbību intensīvai lauksaimnieciskai izmantošanai. Kujas regulēšanas II.kārtā upe tika padziļināta un paplašināta no kreisā krasta. Papildus gultnes iztaisnojumi netika veikti. Zem Madona-Varakļāni ceļa tilta upes gultni padziļināja par 1,9m, augšpus tiltam upes gultni padziļināja vidēji par 1,5m un no kreisā krasta gultni paplašināja vidēji par 10 metriem.

Madonas rajona Kujas upes II.kārtas regulēšanas darba projekts sastādīts 9.65 km garam posmam pamatojoties uz 1981.gada projekta uzdevumu. II.kārtas regulējamais posms, sākās no Madonas –Varakļānu ceļa tilta, krusto kādreizējo Madona-Lubāna dzelzceļa trasi un beidzās Žūkļu purva augšgalā.

Augšpus Madonas-Varakļānu ceļa tiltam Kujas upe jau agrāk regulēta un sastāv no gariem, taisniem upes posmiem. Vidējais upes dziļums 3,0-3,5metri. Lielākajā daļā upes gultni veido smilšmāli ar oļu un akmeņu piejaukumu. Lielās platībās gultnes virskārtas veido nenoturīgas smilšainas gultnes. Dažviet gultnes dibenā parādās plūstošās smiltis.

Viss II.kārtas regulējamais posms ietilpa kādreizējā Madonas rajona sovhoza “Prauliena” zemēs. Žūkļa purvā tolaik darbojās saimniecības siena miltu ražošanas agregāts. Līdz ar to arī maksimāli uzsvars tika likts uz intensīvu pieguļošo platību izmantošanu zāles ieguvei un pārstrādei siena miltos.

Kujas upes regulēšanas darbu II.kārtā atkarīgā platība, kuras meliorācija nav iespējama bez upes regulēšanas, noteikta 1.5m virs nominālā 5% ūdens līmeņa ir 3002ha (1647ha lauksaimniecības zemju, 1355ha meža zemju)

Upei pieguļošās platības Žūkļa purvā detāli nosusinātas ar vaļējiem grāvjiem un drenāžu, pēc tam apgūtas zālājiem.

Dabas parka „Kuja” teritorijā II. kārtā regulētais upes posms pilnībā ietilpst šajā teritorijā un sastāda 9,65km (posms no piketa 123/90 – 220/40).

1.4. Aizsargājamās teritorijas sociālās un ekonomiskās situācijas apraksts

1.4.1. Iedzīvotāji (pastāvīgie iedzīvotāji, zemes īpašnieki, kuri pastāvīgi nedzīvo aizsargājamā teritorijā, apmeklētāji), apdzīvotās vietas, nodarbinātība

Praulienas pagastā 2006. gadā bija 1724 iedzīvotāji. Pēdējos gados šajā pagastā ir tendence iedzīvotāju skaitam samazināties (4.tab.). Iemesls varētu būt zemā ekonomiskā aktivitāte, darbaspēks aizplūst uz pilsētām un ārzemēm.

Sarkaņu pagastā iedzīvotāju skaita izmaiņas nav lielas, vērojama neliela samazināšanās

Sarkaņu pagastā dabas parka teritorijā reģistrēti 221 zemes īpašums, no tiem 19 pieder juridiskām personām. 79 īpašnieku adreses deklarētas ārpus Sarkaņu pagasta.

Praulienas pagastā teritorijas robežās ietilpst 278 zemes īpašumi. 21 zemes īpašumam īpašnieks ir juridiska persona. 153 īpašnieku adreses deklarētas ārpus Praulienas pagasta.

Dabas parka teritorijā ir trīs nelieli ciemi – Sarkaņu pagasta Aizkuja un Poļvarka, Praulienas pagastā – Lūza. Lielākoties iedzīvotāji dzīvo lauku viensētās.

Sarkaņu pagasta Aizkujā 2000. gadā bija 53 iedzīvotāji, Poļvarkā 82 iedzīvotāji.

2000. gadā Praulienas pagasta Lūzā bija 67 iedzīvotāji.

4. tabula. Iedzīvotāju skaita izmaiņas Sarkaņu un Praulienas pagastos

Gads	Praulienas pagasts	Sarkaņu pagasts
2000	1920	1670
2001	1911	1649
2003	1924	1671
2005	1842	1618
2006	1724	1657
2007	1767	1628

2000.gadā Praulienas pagastā bezdarba līmenis bija 11,4%, Sarkaņu pagastā 6,1%. Darbavietas teritorijas iedzīvotājiem ir pagastu pašvaldību institūcijās, vietējos nelielos kokapstrādes uzņēmumos, zemnieku saimniecībās, kā arī dažādos uzņēmumos Madonas pilsētā.

Sarkaņu pagastā 2005. gadā bija reģistrēti 15 darba devēji. 2006. gadā bija 22 , 2007.gadā 24 uzņēmumi, kas nodarbināja vietējos iedzīvotājus.

Praulienas pagastā 2005.gadā reģistrēti 18 darba devēji, 2006. gadā – 4.

Kopumā Praulienas un Sarkaņu pagastos ekonomiskās aktivitātes līmenis vērtējams kā vidēji augsts, situācija Praulienas pagastā ir sliktāka. Salīdzinājumam – Sarkaņu pagastā 2006. gadā uz 1088 iedzīvotājiem darbības vecumā reģistrēti 612 darba ņēmēji (56 %). Praulienas pagastā šajā pašā gadā uz 1026 darbības vecuma

iedzīvotājiem kā darba ņēmēji pagasta teritorijā reģistrēti vien 263 iedzīvotāji (25,6%)

1.4.2. Pašreizējā un paredzamā antropogēnā slodze uz aizsargājamo teritoriju

Patreizējā antropogēnā slodze dabas parkā vērtējama kā samērā zema – īpaši parka A daļā. Dabas tūrisms, medības, makšķerēšana, sezonāla saimnieciskā darbība (pļaušana, mežizstrāde) – aktivitātes, kas raksturo antropogēno noslogojumu parka teritorijā ārpus apdzīvotām vietām. Teritoriju 3 km garumā šķērso Madonas - Rēzeknes šoseja. Sarkaņu pagasta teritoriālā plānojuma projektā Poļvarkas ciemam plānota robežu paplašināšanās, paredzot tā iedzīvotāju skaita palielināšanos. Rajona centra pilsētas Madonas tuvums varētu veicināt pilsētas iedzīvotāju tendenci pārcelties uz tuvīnajām lauku teritorijām, tai skaitā dabas parka teritorijā.

1.4.3. Aizsargājamās teritorijas izmantošanas veidi

Pēc CORINE LandCover 2000 (2004) datiem ap 55% no Kujas baseina aizņem meži, 43% lauksaimniecībā izmantojamās zemes, ap 1% purvi un mitrāji un mazāk par 1% sastāda urbānās teritorijas.

Lauksaimniecība:

Biškopība. Divās lielākajās dravās ap 200 bišu saimes.

Pie Aizkujas 1 zirgaudzētava

Liellopi – Poļvarkā „Krūmiņu” saimniecībā 600 govīs. Grīvās 44 govju liels ganāmpulks.

Poļvarkā augļudārzs un dārzniecība.

Dabas parkā „Kuja” 2007. gadā bija 2297 ha (BVZ) Bioloģiski vērtīgo zālāju, no tiem pieteikti uz maksājumiem un ir izveidotas saistības par apsaimniekošanu pļaujot 1931.65ha (82,1%). (9.karte)

Mežsaimniecība – 2273 ha jeb 19,3 % no visas parka teritorijas sastāda privātie meži. Valsts mežs parka teritorijā ir 2136ha platībā (18.1%). Līdz ar izmaiņām likumdošanā 2004. gadā mežizstrāde ir ierobežota.

Medības

Dabas parka teritorijā medību tiesības pieder septiņiem mednieku formējumiem: m/k „Prauliena”, m/k „Meirāni”, m/k „Saikava”, m/k „Alces”, m/k „Sarkaņi”, m/k „Aizkuja”, Valsts akciju sabiedrības „Latvijas valsts meži” struktūrvienībai „Meži”.

2. Teritorijas novērtējums

2.1. Teritorija kā vienota dabas aizsardzības vērtība.

Dabas parks „Kuja” ir teritorija ar lielu biotopu daudzveidību, turklāt biotopu izvietojums vēsturiski izveidojies ar izteiktu mozaīkveida struktūru, tajā mijas lauksaimniecības zemes ar vecām mājvietām, atsevišķiem lielu koku puduriem (8.attēls) un mežiem.



8.attēls. Ozolu audzes Žūklī (foto: V.Kreile)

Šāda vide rada īpaši piemērotus apstākļus daudzām sugām. Gan Latvijas, gan Eiropas mērogā dabas parka teritorija ir unikāla ņemot vērā īpaši aizsargājamās putnu sugas mazā ērgļa *Aquila pomarina* ligzdošanas blīvumu, kas iespējams pateicoties vienkopus esošiem piemērotiem ligzdošanas un barošanās biotopiem. Dabas parka teritorijā konstatētas 90 esošas vai agrāk izmantotas mazā ērgļa ligzdvieta (tabula 4. pielikumā). Parka teritorijā konstatētas 29 īpaši aizsargājamās putnu sugas, tajā skaitā melnais stārķis un tādas globāli apdraudētas sugas kā ķikuts *Gallinago media* un grieze *Crex crex* (7.karte). Daudzveidīgā ainava tāpat ir mājvieta lielam skaitam bezmugurkaulnieku sugu un tajā sastopamas vairākas īpaši aizsargājamas lakstaugu, sūnu un ķērpju sugas. Bioloģiski nozīmīgas ir dabisko un aizsargājamo meža biotopu koncentrēšanās vietas.

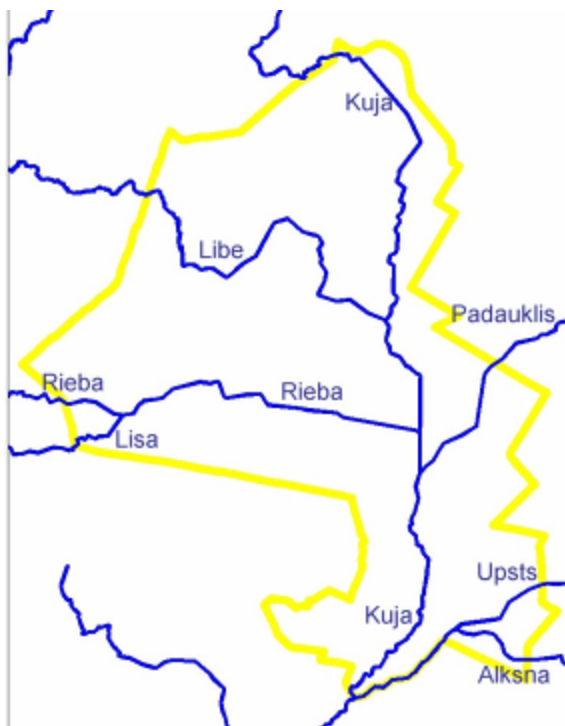
2.2. Faktori, kas ietekmē teritoriju kopumā

Pašreizējā dabas parka ainava vēsturiski veidojusies cilvēka saimnieciskās darbības ietekmē – nemeža platības tikušas ganītas vai tajās pļauts siens, kā arī bijuši piemājas saimniecības tīrumi. Līdzsvarota, ilgtspējīga saimnieciskā darbība arī ir teritorijas vērtību turpmākas uzturēšanas atslēga.

Lielākais apdraudējums nozīmīgākajām dabas vērtībām parka teritorijā ir intensīva mežsaimnieciskā darbība (īpaši privātos īpašumos), iznīcinot vērtīgus meža biotopus un putnu ligzdošanai piemērotas vietas. Valsts mežos pēdējo 10 gadu laikā dabas parka teritorijā saimnieciskā darbība nav bijusi intensīva, ciršanas apjomi ļoti nelieli, arī pēc 2005.gada vētras. Izcirtumi neveido pat 1% no meža zemēm. Privātajos mežos saimnieciskā darbība īpaši intensīvi veikta no 1999. līdz 2003.gadam, veicot gan galveno cirti, gan kopšanas cirtes. 2004.gadā darbības intensitāte pēc dabas parka izveidošanas samazinājās, bet 2005.gadā pēc janvāra vētras ciršanas apjomi salīdzinot ar iepriekšējo gadu dubultojās. 2007.gadā izcirtumi privātajos mežos veidoja 6% no meža zemēm – kopumā tas nav augsts rādītājs. (informācija no Meža valsts reģistra uz 30.06.2007). Sadursmi starp privāto meža īpašnieku ekonomiskajām interesēm un nepieciešamību saglabāt dabas vērtības pastiprina zemais informētības un vides izglītības līmenis sabiedrībā kopumā.

Pļavu augu un bezmugurkaulnieku sugām nozīmīgi saglabāt pļavu apsaimniekošanu noganot un pļaujot šīs platības. Pļavas ir nozīmīgs biotops tajās riestojošām putnu sugām un barības bāze plēsīgajiem putniem. Šobrīd privātipašniekus turpināt pļavu apsaimniekošanu motivē Lauku atbalsta dienesta platību maksājumi. Tos pārtraucot ir liels risks, ka platības atkal tiktu aizaudzētas ar krūmiem, jo lielākai daļai zemes īpašnieku nav intereses iegūt sienu lopbarībai - šobrīd pretēji rekomendētajam nopļauto zāli tie sasmalcina un nenovāc.

Dabas vērtības dabas parka teritorijā negatīvi ietekmējusi meliorācijas sistēmu ierīkošana un upju iztaisnošana – iznīcināti vērtīgi saldūdens biotopi, samazināta teritorijas ainaviskā vērtība, kā arī izmainīts mitruma režīms, būtiski samazinot bioloģisko daudzveidību. Tāpat arī meliorācijas sistēmas palielina virszemes noteci no laukiem, ienesot biogēno piesārņojumu upēs un pasliktinot ūdens kvalitāti. Daļa dabas parka upju ir ar valsts nozīmes noteces statusu (9.attēls), kas paredz regulāru to gultnes tīrīšanu un atjaunošanu (MK noteikumi Nr.272 /2004). Šāda darbība graužoši ietekmētu šobrīd daļēji dabiskojušos saldūdens biotopus un sugas, kas tajos mīt.



9. attēls. Valsts nozīmes notekas dabas parkā „Kuja”

Kujas upes ekoloģisko kvalitāti ietekmē dažāda veida piesārņojuma ieplūšana tās ūdeņos (3.karte) – biogēnu noplūde no liellopu novietnes mēslu krātuves Polvarkā, Lūzas kanalizācijas notekūdeņi caur grāvjiem arī nonāk Kujas ūdeņos. Tomēr lielāko piesārņojumu rada ar Sūlas upi Kujā ieplūstošie Cesvaines pilsētas un piena pārstrādes uzņēmuma „Cesvaines Piens” neattīrītie notekūdeņi. „Cesvaines Piens” ražotnē izmantotās saldēšanas iekārtas rada papildus piesārņojuma risku to avārijas gadījumā. Tāpat nopietna piesārņojuma draudus rada Madonas naftas bāze, kas atrodas pilsētas teritorijā netālu no Riebas upes.

Madonas – Gulbenes dzelzceļa līnija, kas stiepjas 7 km garumā gar dabas parka R robežu, palielina risku ugunsbīstamajā sezonā, kā arī piesārņojuma risku dzelzceļa avārijas gadījumā.

3. kartē atzīmētas arī trokšņa piesārņojuma avotu vietas: 3 km attālumā no dabas parka galējā D punkta atrodas dolomīta ieguves vieta Praulienas pagasta Kamatauskās karjers „Saikava”. Novērtējot sprādzienu trokšņa lielumu uz robežas ar dabas parku „Kuja” (koordinātas LKS 92 X 0646477 Y 6297213) tika secināts, ka sprādziena troksnis attiecībā uz dabas parku „Kuja” nav būtisks. Tomēr, lai izvairītos no iespējamām trokšņa radītajām negatīvajām ietekmēm uz īpaši aizsargājamās putnu sugas mazā ērgļa un citu putnu sugu ligzdošanu, ieteikts neveikt spridzināšanu periodā no 10.aprīļa līdz 15.jūnijam.

Praulienas lidlaukā notiekošās dragreisa sacensības svētdienas vakaros var radīt epizodisku traucējumu putniem ar cilvēka klātbūtni, tomēr trokšņa līmenis nav tik augsts, lai tā ietekmi vērtētu kā nozīmīgi negatīvu plašākā apkārtnē. Mednieki ziņo, ka dragreisa laikā stirnas netraucēti ganās ap 500m attālumā no lidlauka. Turklāt dragreisa sacensībām pēdējā laikā mazinājusies popularitāte, līdz ar to šobrīd, šķiet, ierobežojoši pasākumi šīm aktivitātēm nav nepieciešami.

Daudz lielāku traucējumu dabas parkam rada 2km attālumā no parka robežas Madonas pilsētā Salu ezera krastā atrodošās privātās estrādes „Ezerkrasts” radītais troksnis. Vasaras sezonā nedēļas nogalēs tur notiek koncerti un bieži tiek rīkoti salūti, kas pēc dabas parkā dzīvojošo iedzīvotāju teiktā, rada lielu nemieru tuvējā purvā dzīvojošām dzīvēm un citiem apkārtnes putniem, tomēr šobrīd nav likumdošanas mehānisma, kas ļautu šo traucējumu ierobežot.

Medību tiesības dabas parka teritorijā izmanto septiņi mednieku formējumi. Vietām teritorijā izveidoti dzīvnieku piebarošanas lauciņi, kā arī teritorijas D daļā atrodas vairāki medību torņi. Medību slodze teritorijā nav intensīva un kaitējumu medījamo dzīvnieku populācijām nerada, tādēļ ierobežojumi medību kārtībā dabas parka teritorijā nav nepieciešami, ja medījamo dzīvnieku uzskaitē un medību norise tiek veikta saskaņā ar LR Medību likumu un Medību noteikumiem.

Parka teritorijā nav tūrismam nozīmīgu objektu, nav ražošanas uzņēmumu, tai pamatā raksturīga retu viensētu apbūve – šie faktori šobrīd nodrošina minimālu antropogēno traucējumu ietekmi aizsargājamām putnu sugām un ir vērtējama kā optimāla no dabas vērtību saglabāšanas viedokļa. Šobrīd vērojama tendence pilsētas iedzīvotājiem pārcelties un pilsētai pietuvinātajiem lauku apgabaliem, turklāt dabas parkā ir samērā labi attīstīts ceļu tīkls, tas varētu būtiski palielināt antropogēno noslogojumu, kā arī ietekmēt vērtīgo biotopu stāvokli, tādēļ būtu ļoti svarīgi ierobežot jaunu apbūvju veidošanu parka teritorijā.

2.3. Teritorijas ainaviskais novērtējums

Pēc ainavu rajonēšanas – smilšaino līdzenumu mežaine (10.attēls). Dabas parkam „Kuja” raksturīga mozaīkveida lauksaimniecības zemju un mežu ainava. Līdzenā reljefa dēļ parka teritorijā nav izteiktas tīri ainaviskas vietas, kas ar savu estētisko pievilcību varētu piesaistīt tūristus. Vizuāli saistoša ir līdzena piekrastes ainava, tāpat mazāk pārveidotie upju posmi, kā arī ozolu un citu platlapju audzes vecajās mājasvietās.



10.attēls. Dabas parkam „Kuja” raksturīgs līdzens reljefs.(foto: L.Engēle)

Mozaīkveida ainava līdzenajā teritorijā vairāk var piesaistīt putnu un dzīvnieku vērotājus, kuriem ir samērā vienkārša piekļuve interesējošajiem objektiem pa atbilstīgo ceļu tīklu. Braucot ar automašīnu, var novērot stīvas un aļņus, rubeņus to riesta vietās, nereti uz stabiem vai lieliem kokiem redzams mazais ērglis, kā arī daudz citu putnu.

2.4. Biotopi

Kujas dabas parkā sastopama liela biotopu dažādība – daudzveidīgā ainava sevī ietver meža, pļavu, purvu, saldūdeņu un antropogēno biotopu variācijas. 11 no 43 dabas parkā izdalītajiem (atbilstoši Latvijas biotopu klasifikatoram (Kabucis, 2001) biotopiem (10 pļavu, 16 mežu, 7 saldūdens un 10 antropogēnas izcelsmes) ir aizsargājami ES prioritāras nozīmes biotopi.

2.4.1. Meži

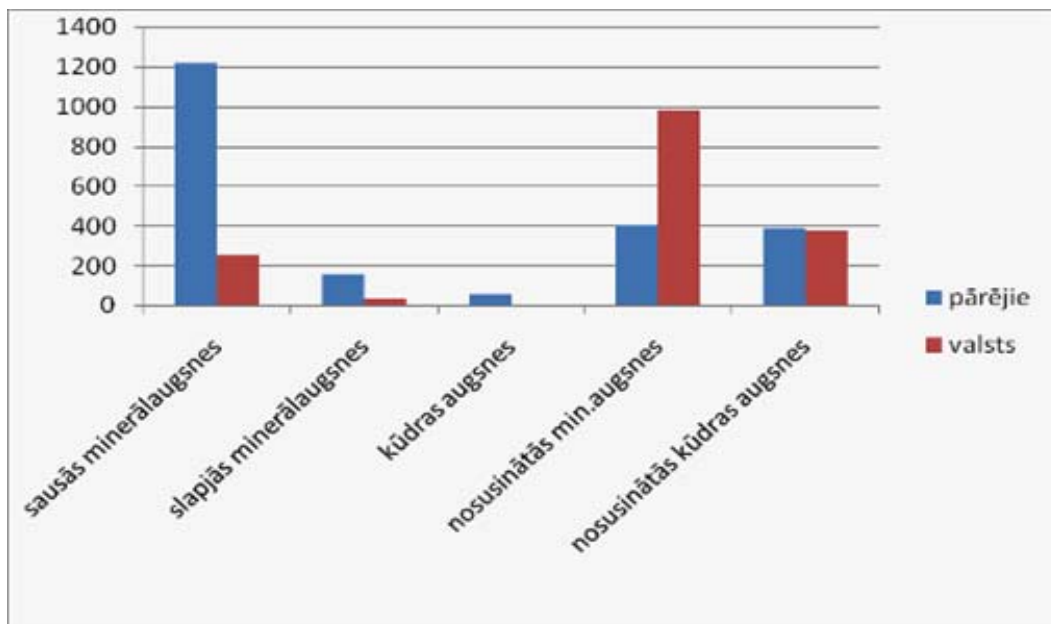
60,48% dabas parka teritorijas aizņem meži. Dabas parka mežaudzes veido gan vidēji intensīvi apsaimniekoti meži Kujas upes krastos, gan dabiski atjaunojušas mežaudzes pēc saimnieciskās darbības veikšanas, gan aizaugušas lauksaimniecības zemes.

Teritorijai raksturīgs ievērojams aizsargājamo un reti sastopamo putnu sugu blīvums. Šāda reto sugu sastopamība izskaidrojama ar putniem īpaši piemērotajiem barošanās un ligzdošanas apstākļiem – mazo ērgļu, dažādu dzeņu, pūču un citu putnu sugu ligzdošanā ievērojama nozīme ir mitrajiem lapu/jauktu koku mežiem, arī atsevišķi augošiem ozoliem un to grupām atklātā ainavā. 188,4ha aizņem dabiskie un potenciālie dabiskie meža biotopi. 5 no 16 teritorijā konstatētajiem mežu biotopiem ir aizsargājami ES prioritāras nozīmes biotopi.

Lai gan teritorijā sastopama samērā liela meža biotopu un augšanas apstākļu tipu daudzveidība, vairumā gadījumu to aizņemtās platības ir nelielas, bieži mozaīkveidā. Teritorijas lielāko daļu aizņem nosusinātie meži, visbiežāk sastopami *Jauktu koku nosusinātie meži (F.3.6.)* un *Bērzu nosusinātie meži (F.3.3.)*

2.4.1.1. Meža augšanas apstākļu tipi

Kopumā dabas parka teritorijā dominē meži nosusinātās augsnēs - viršu, mētru, šaurlapu un platlapu āreņi un kūdreņi aizņem vairāk kā 57% . (11.att.)



11. attēls. Mežu augšņu tipi Kujas dabas parkā.

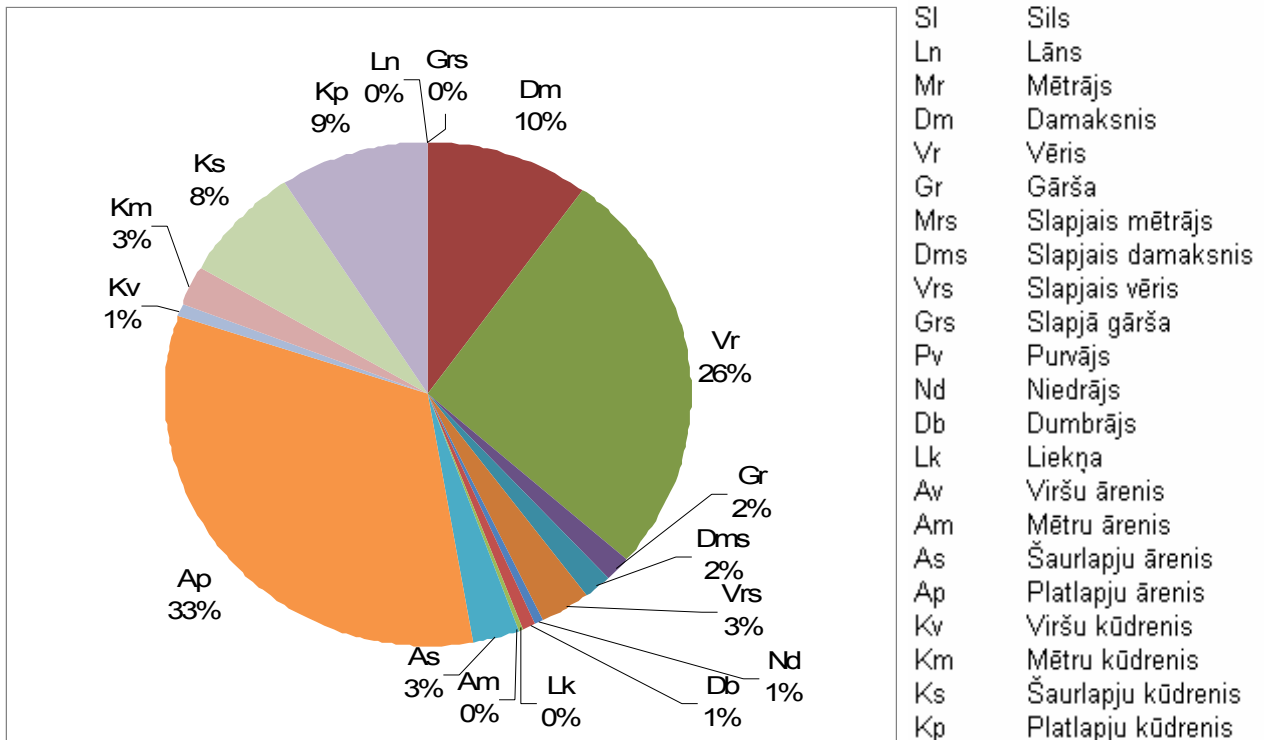
Meži sausieņu augšanas apstākļu tipos (12.att.) (visvairāk vērī un damaksnī) aizņem 28%. Vērojama būtiska atšķirība šo tipu izplatībā valsts mežos un pārējo apsaimniekotāju mežos. Valsts mežos tie aizņem tikai 15%, bet pārējo apsaimniekotāju mežos 55%, visbiežāk tās ir dažāda vecuma mistrotas mežaudzes aizaugušajās lauksaimniecības zemēs.

Tikai nedaudz vairāk kā 6% mežaudžu aug slapjās minerālaugsnēs (slapjais vēris un slapjais damaksnis) un slapjās kūdras augsnēs (dumbrājā un niedrājā). Ūdensteču periodiski pārplūstošās palienēs veidojas jauktas platlapju un baltalkšņu audzes slapjās gāršas tipā.

Kā jau minēts, nozīmīgas teritorijas aizņem platlapju kūdreņi un āreņi. Tie veidojušies nosusinot visauglīgākos slapjos meža tipus – dumbrāju, liekņu un slapjo gāršu. Platlapju ārenis veidojas nosusinot slapjo gāršu; tam raksturīgas bagātas augtenes, cilmiezis satur karbonātus, raksturīgs gleja horizonts. Veicot mākslīgo atjaunošanu ar

egļi, veidojušās mežsaimnieciskā ziņā ļoti kvalitatīvas egļu audzes, tomēr agrākos gados praktizētā bagāto augtņu apmežošana ar egļu monokultūrām ir ļoti būtiski samazinājusi bioloģisko daudzveidību. Dabiski atjaunojoties, šeit veidojas ošu, melnalkšņu, apšu, bērzu audzes. Platlapju kūdrenī kokaudzes attīstība līdzīga, šeit raksturīgs biežāks kūdras slānis nekā ārenī, var veidoties kvalitatīvas ošu audzes, bagātīga zemesedze un krūmu stāvs.

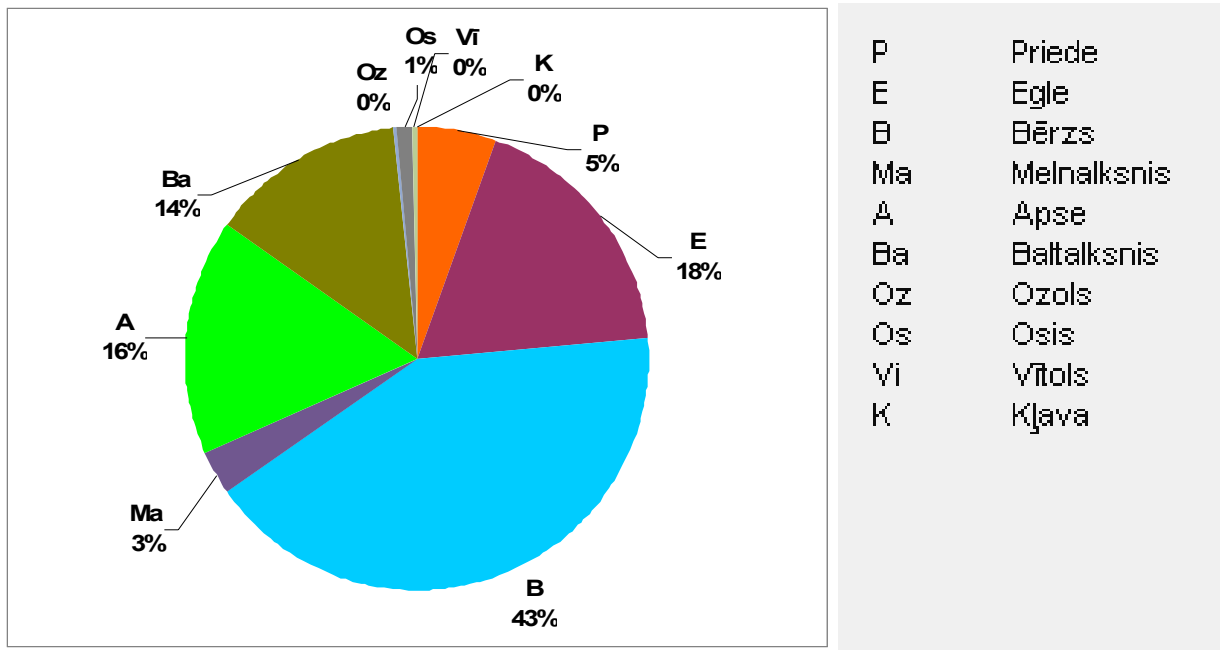
Parasti nosusinātos mežos bieži sastopams šaurlapu kūdrenis un ārenis, kas rodas nosusinot slapjo vēri, slapjo damaksni un dumbrāju, raksturīgas priežu, bērzu audzes ar egles piemistrojumu. Dabas parka teritorijā tie aizņem 11 %.



12. attēls. Meža augšanas apstākļu tipi dabas parkā „Kuja”

2.4.1.2. Valdošo koku sugu raksturojums

Gandrīz pusei mežaudžu dabas parkā kā valdošā koku suga meža inventarizācijas materiālos minēts bērzs (13.att.) – gandrīz 1,5 tūkst. ha jeb 42%. Visbiežāk bērzs sastopams mistrotās audzēs kopā ar egli un apsi. Otra lielākā grupa ir egļu audzes - 670 ha jeb 18%, nozīmīgu daļu mežu aizņem apšu (16%) un baltalkšņu (14%) audzes. Salīdzinoši ar vispārējo Latvijas mežu situāciju nenozīmīgu daļu aizņem mežaudzes, kurās kā valdošā koku suga atzīmēta priede – tikai 6%.



13. attēls. Valdošo koku sugu sadalījums.

Salīdzinot valdošās koku sugas valsts mežos un pārējo īpašnieku mežos, abos gadījumos joprojām bērzs ir dominējošā suga (valsts mežos 35%, pārējos 42%), bet attiecībā uz pārējām sugām vērojamas būtiskas atšķirības. Apšu audzes valsts mežos veido 27%, kamēr pārējo īpašnieku mežos tikai 8%. Valsts mežos apšu audzes koncentrējušās Kujas upes tuvumā; tās ir sekundārās sukcesijas audzes, kurās apse ir dabiski atjaunojusies pēc agrākā laika periodā veiktas kailcirtes. Bieži piemistrojumā un paaugā sastopami oši, arī liepas un gobas, kopumā veidojot bioloģiskajai daudzveidībai nozīmīgas struktūras un teritorijas. Ņemot vērā to, ka apšu meži ir īslaicīga meža sukcesijas stadija, nākotnē šajās teritorijās kā valdošā koku suga veidosies platlapji. Oši, liepas un kļavas lapu koku mežos sastopami piemistrojumā, bieži veidojot izteiktu platlapju paaugu, tomēr tuvāko desmit gadu laikā kā valdošā koku suga tie būs sastopami nelielās platībās. Patreiz valsts mežos ošu audzes veido 3%, bet pārējo platlapju aizņemtā teritorija ir daudz mazāka.

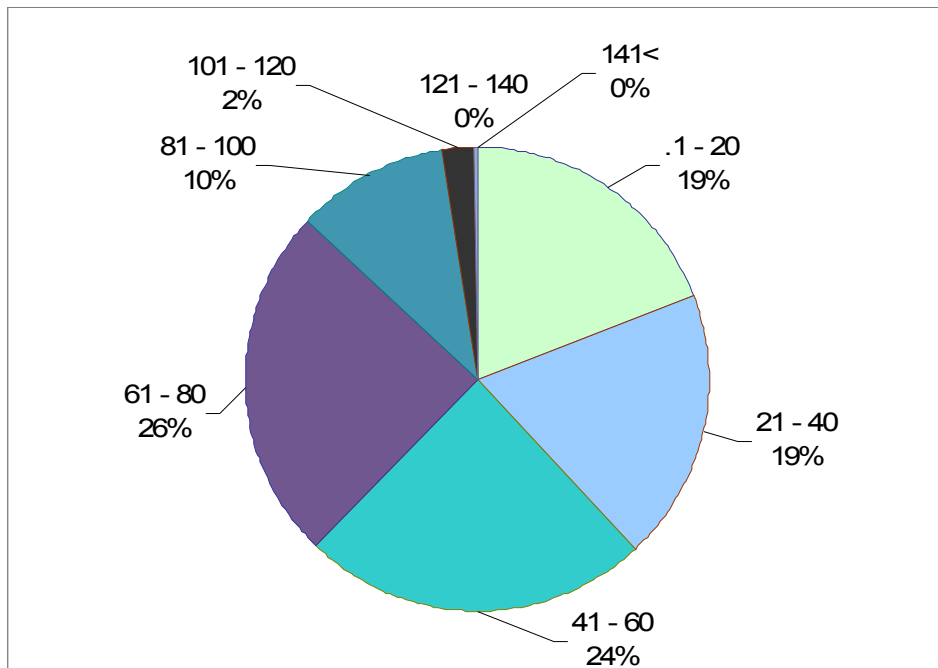
Kā būtiska dabas parka īpatnība pārējo apsaimniekotāju mežos jāatzīmē lielais kļavu piemistrojums paaugā mežaudzēs, kas aug sausās minerālaugsnēs. Īpaši pēc izlases cirtēm, kad mežaudzē atvērumos uzlabojas gaismas apstākļi, grupveidā ieaug kļavas. Tās sastopamas arī 2.stāvā lapu koku audzēs.

Baltalkšņu audzes valsts mežos aizņem tikai 1%, bet pārējo īpašnieku mežos 24%, pamatā tās ir aizaugušās lauksaimniecības zemes.

Egļu audzes valsts mežos aizņem 21%, pārējo apsaimniekotāju mežos 16%, visbiežāk tās ir mākslīgi atjaunotās audzes izcirtumos vai agrākā laika periodā stādītās kultūras lauksaimniecības zemēs un laucēs. Vecas egļu audzes dabas parka teritorijā sastopamas ļoti nelielā, bet bioloģiskajai daudzveidībai nozīmīgā teritorijā.

2.4.1.3. Mežaudžu vecums

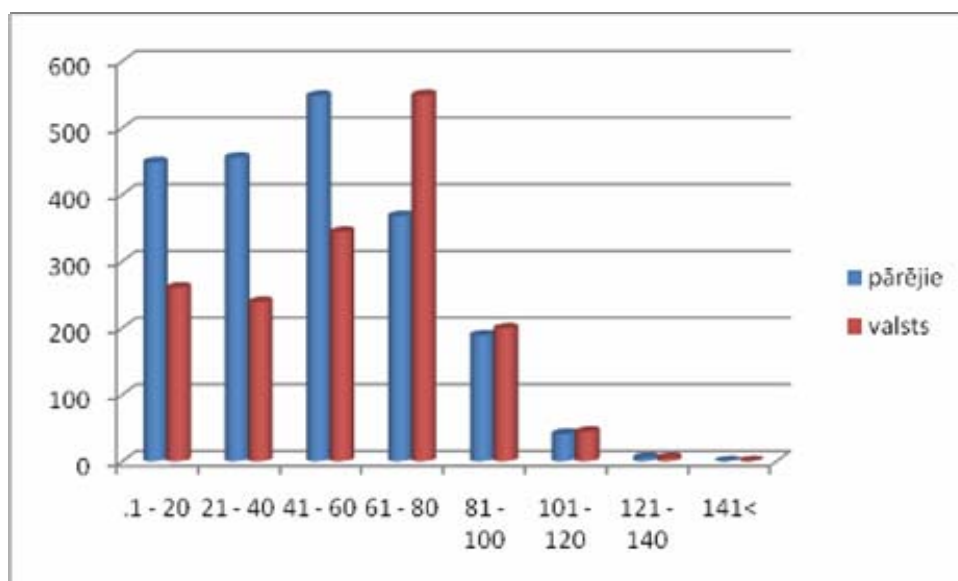
Tā kā dabas parks „Kuja” izveidots salīdzinoši nesenā laika periodā (2004.gadā), ietverot līdz tam intensīvi apsaimniekotas mežaudzes, to vecumstruktūra nav izlīdzināta, starp vecumgrupām vērojama izteikta disproporcija (14. attēls).



14. attēls. Mežaudžu vecumu struktūra

Vairāk kā 60% mežaudžu ir jaunākas par 60 gadiem, 98% mežaudžu ir jaunākas par 100 gadiem. Audzes, kas vecākas par 100 gadiem, aizņem tikai 95 ha jeb 2 % mežu, bet par 140 gadiem vecāku audžu dabas parka teritorijā vispār nav. Vecumu struktūras sadalījums gan valsts mežos, gan pārējo apsaimniekotāju mežos ir līdzīgs (15. attēls).

Tomēr ņemot vērā to, ka dabas parkā dominē lapu koku audzes, kuru bioloģiskais vecums ir zems un dažām sugām reti pārsniedz 100 gadus (piem. apsei), kā potenciāli vērtīgas uzskatāmas lapu koku audzes, kuru vecums šobrīd pārsniedz 60 gadus, un tādas ir 38% mežaudžu.



15. attēls. Mežaudžu vecumu struktūra valsts un pārējos mežos.

2.4.1.4. Meža biotopi

Analizējot meža biotopus (pēc “Latvijas biotopi. Klasifikators” – I.Kabucis, LDF, Rīga, 2001.), 5.tabulā atzīmēti tikai tie biotopu veidi, kuri aizņem būtiski nozīmīgas platības.

5.tabula. Meža biotopu veidi dabas parkā „Kuja”.

Kods	Nosaukums	Raksturojums	Izplatība
F.1.8.1.	Jauktu koku damakšņi	Vidēji bagāts minerālās barošanās režīms, nav vienas dominējošas sugas koku stāvā – sastop parasto priedi kopā ar parasto egli un āra bērzu. Vidēji biezs pamežs, zemsedzē vairāki stāvi, aug ērgļpapardes, klinšu kaulene, dzeltenā zeltgalvīte.	Izklaidus, mozaīkviedā ar citiem damakšņiem. Izteikts E piemistrojums, 33% no E veido būtisku krājas daļu nogabalā.
F.1.3.1.	Bērzu damakšņi	Koku stāvā dominē āra bērzs <i>Betula pendula</i> , pamežs vidēji biezs – parastais pīlādzis <i>Sorbus aucuparia</i> , Zemsedzē sastopama ērgļpaparde, graudzāles, kreimene, klinšu kaulene, meža kosa	Veido 37% no visiem damakšņiem
F.1.3.2	Bērzu vēris	Sekundārs augstražīgs mežs bagātos augšanas apstākļos, koku stāvā dominē āra bērzs <i>Betula pendula</i> . Paaugā un 2.stāvā parastā egle <i>Picea abies</i> , pamežā pīlādzis. Bagātīgs zemsedzes sugu sastāvs, dominē ziemas kaņepene, kaulene, parastā kreimene, arī mellene.	Veido 25% no vēriem dabas parkā
F.1.4.1.	Apšu vēris	Sekundārs mežs bagātos augšanas apstākļos, koku stāvā dominē parastā apse <i>Populus tremula</i> . Var būt egle 2.stāvā, paaugā platlapji. Bagātīgs zemsedzes sugu sastāvs, dominē ziemas kaņepene, pavasara dedestiņa, parastā kreimene.	Parasti valsts mežos, 20% no vēriem dabas parkā.
Nav koda klasifikatorā	Baltalkšņu vēris	Sekundārs mežs, zemsedzē zaķskābene, meža kosa, zeltnātrīte, meža zeltene, parastā sievparade. Nabadzīgs sūnu stāvs. Pamežā parastā ieva <i>Padus avium</i> , paaugā atsevišķās vietās parastā egle.	Ļoti daudz sastopams pārējo īpašnieku mežos, aizaugušās lauksaimniecības zemes.
F.2.6.2.	Jauktu koku slapjais damakšnis	Periodiski pārmitras minerālaugsnes, bieži viedojies aizaugot mitrām lauksaimniecības zemju ieplakām. Koku stāvā bieži dominē baltalksnis <i>Alnus incana</i> , piemistrojumā parastā egle kopā ar purva bērzu. Zemsedzē mellenes, dzeloņainā ozolpaparde, pamežā parastais pīlādzis, ievas.	Bieži pārējo apsaimniekotāju mežos, kopumā nelielas, bet īpatnējas teritorijas.

F.3.3.2.	Bērzu platlapju ārenis	Mežs bagātās nosusinātās minerālaugsnēs, koku stāvā dominē purva bērzs <i>Betula pubescens</i> , krūmu stāvā parastais pīlādzis, zemsedzē meža zaļskābene, klinšu kaulene, niedru ciesa, divzobes.	Biežāk sastopamais platlapju āreņu tips - 40% no visiem āreņiem.
F.3.3.4.	Bērzu platlapju kūdreņi	Bagātās nosusinātas kūdras augsnes. Koku stāvā dominē purva bērzs <i>Betula pubescens</i> . Pameža parastais krūklis, parastais pīlādzis, papaugā parastā egļe. Blīvs sūnu stāvs.	Biežāk sastopamais platlapju kūdreņu tips
F.3.4.1.	Melnalkšņu platlapju āreņi	Bagātās nosusinātas minerālaugsnes. Dominē melnalksnis. Krūmu stāvā parastai krūklis, alpīnā vērene <i>Ribes alpinum</i> , zemsedzē klinšu kaulene, parastā zelnātrīte, parastā sievpapardes, meža sprigane.	Izplatītākais melnalkšņu augšanas tips.
F.3.6.2.	Jauktu koku platlapju āreņi	Bagātās nosusinātas minerālaugsnes. Koku stāvs izteikti mistrots – parastā egļe, melnalksnis, purva bērzs, parastā apse, reizēm arī parastais osis, paaugā parastā liepa. Bieži apse veido 50% no audzes krājas, reizēm izteikts egles piemistrojums. Krūmu stāvs biezs, bagātīga zemsedze – papardes, klinšu kaulene, parastā zelnātrīte, meža sprigane. Blīvs sūnu stāvs.	Bieži sastopams meža tips, dominējošais valsts mežos.

2.4.1.5. Aizsargājamie mežu biotopi



16.attēls Dabisks mežs Kujas krastos. (foto:V.Kreile)

Dabas parka teritorijā konstatēti 5 Eiropas Savienības prioritārās nozīmes aizsargājamie meža biotopi (6.tabula), ko aizsargā arī Latvijas likumdošana (MK not. Nr. 153/2006). *Pārmitri platlapju meži (91E0*)* un *Jaukti platlapju meži (9020*)* veido mitro platlapju mežu kompleksu, kas dabas parkā „Kuja” ir viena no lielākajām dabas vērtībām(16.attēls, 8.karte) Tajos koncentrējas liels reto ķērpju atradņu skaits.

6. tabula. ES prioritārās nozīmes aizsargājamie meža biotopi dabas parkā „Kuja”

Biotops	ES	ha	DMB
Pārmitri platlapju meži	91E0*	0,3	PLAT LAP KRAST NOG APS
Jaukti platlapju meži	9020*		
Melnalkšņu staignāji	9080*	1,5	MELN
Boreālie meži	9010*	2	SKUJ APS MIS
Purvaini meži	91D0*		SLAP P,B SLAP E

ES - Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju tīkla Natura 2000 biotopu kods (MK not.153/2006)

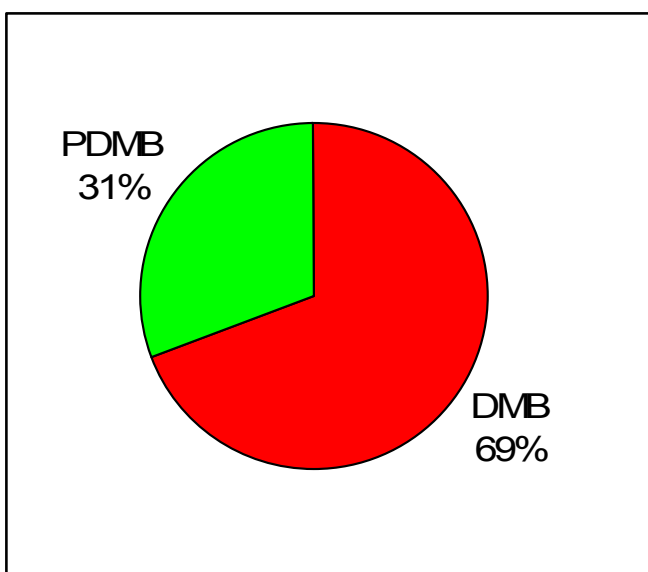
DMB – Dabisku mežu biotops

- LAP (Lapu koku meža biotops)
- APS (apšu meža biotops)
- SKUJ (skuju koku meža biotops)
- MIS (mistrots skuju-lapu koku meža biotops)
- KOKS (biokoks)
- KRAST (krastmalas meža biotops)
- MELN (slapjš melnalkšņu meža biotops)
- PLAT (platlapju meža biotops)

Melnalkšņu staignāji (9080)* (augšanas apstākļu tips - melnalkšņu dumbrāji) veido nelielas un izkaisītas platības, galvenokārt privāto apsaimniekotāju mežos, tomēr tie ir nenosusināti un tipiski biotopi, līdz ar to būtiski teritorijas kopējai bioloģiskajai daudzveidībai. Parasti samērā intensīvi apsaimniekoti malkas ieguvei, maz bioloģiski vecu koku un mirušās koksnes. Aizsargājamais biotops *Purvaini meži (91DO*)* sastāda ļoti nelielas platības

Daļā dabas parka teritorijā – valsts mežos - ir veikta dabisko meža biotopu inventarizācija. Dabisko meža biotopu inventarizācija teritorijā uzsākta 1999.gadā un turpinājusies līdz 2004.gadam, projekta “Dabisko meža biotopu apsaimniekošana Latvijā” (Valsts meža dienests, Latvija; Valsts akciju sabiedrība “Latvijas valsts meži”; Östra Götaland Meža pārvalde, Zviedrija) ietvaros. Inventarizācija veikta izmantojot Latvijā pielietojamo mežaudžu atslēgas biotopu inventarizācijas metodiku [Ek T., Suško U.@ Auziņš R. 2002.: Mežaudžu atslēgas biotopu inventarizācija. Metodika. Valsts meža dienests, Rīga, Latvija.] un LR Zemkopības ministrijas Instrukciju Nr.7 no 09.11.2001. “Meža biotopu, kuriem izveidojami mikroliegumi, noteikšanas metodika”, kas izdota saskaņā ar MK noteikumu Nr.45/30.01.2001. “Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi” 6.punktu. Instrukcijā minētie biotopi pilnībā atbilst Metodikā aprakstītajiem mežaudžu atslēgas biotopiem jeb dabiskajiem meža biotopiem (turpmāk tekstā DMB).

Dabiskie un potenciālie dabiskie meža biotopi kopā (turpmāk tekstā D(P)MB) Kujas dabas parka VAS „Latvijas Valsts Meži” Ziemeļlatgales mežsaimniecības apsaimniekotajos mežos veido 11%. Atbilstoši VAS „Latvijas Valsts Meži” vides politikai, apsaimniekotājs ir apņēmis dabiskos un potenciālos dabiskos meža biotopus apsaimniekot tādā veidā, lai tajos eksistējošās bioloģiskās daudzveidības vērtības nesamazinātos. Kujas dabas parka mežos vienīgais rekomendējams apsaimniekošanas veids šiem biotopiem ir neiejaukšanās, jebkāda saimnieciskā darbība tikai samazinās biotopa vērtību un var radīt apdraudējumu tajā sastopamajām sugām. Potenciālie dabiskie meža biotopi (PDMB) veido 31% no D(P)MB kopējās teritorijas (17. att.).

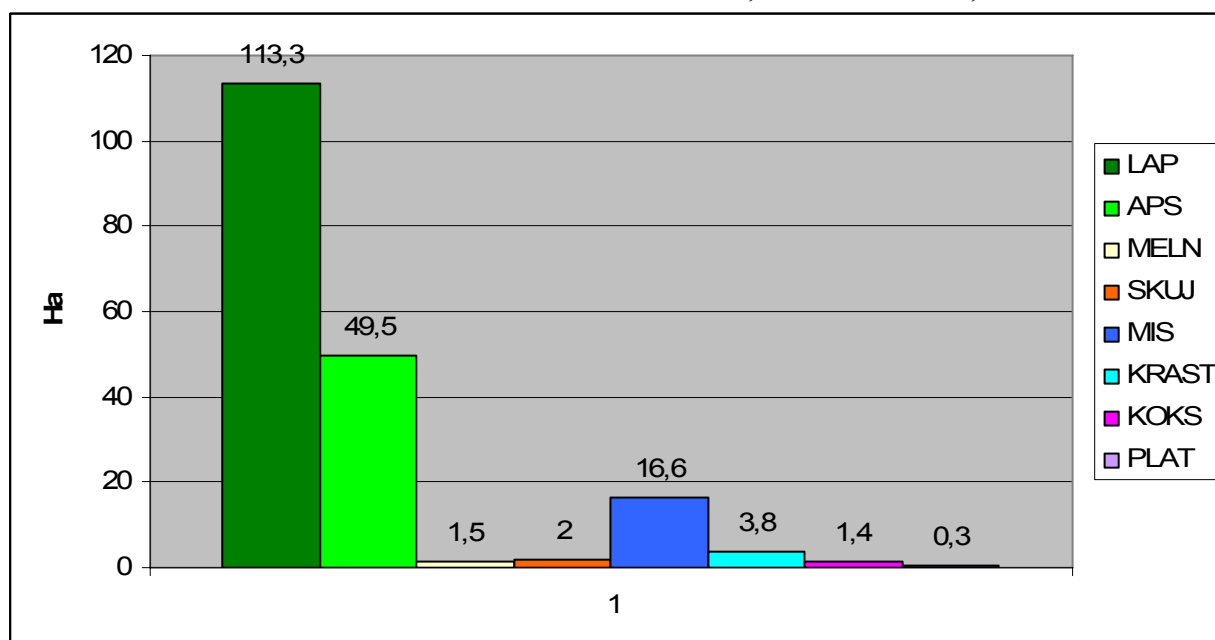


17. attēls. Dabisko un potenciālo dabisko meža biotopu attiecība Kujas dabas parkā (dati no MVR uz 30.06.2007.)

82 nogabalos (tabula 2.2. pielikumā) 188,4 ha platībā (7. tabula) konstatētajiem dabiskajiem un potenciālajiem dabiskajiem meža biotopiem ir aizpildītas inventarizācijas kartītes un tie atzīmēti Valsts meža dienesta Meža valsts reģistrā.

7. tabula. D(P)MB platības dabas parkā „Kuja”

Nosaukums	PDMB, ha	DMB, ha
LAP (Lapu koku meža biotops)	39,4	73,9
APS (apšu meža biotops)	15,3	34,2
SKUJ (skuju koku meža biotops)	0,4	1,6
MIS (mistrots skuju-lapu koku meža biotops)	2,2	14,4
KOKS (biokoks)	0	1,4
KRAST (krastmalas meža biotops)	0	3,8
MELN (slapjš melnalkšņu meža biotops)	0	1,5
PLAT (platlapju meža biotops)	0	0,3
	57,3 ha	131,1 ha



LAP (Lapu koku meža biotops)
 APS (apšu meža biotops)
 SKUJ (skuju koku meža biotops)
 MIS (mistrots skuju-lapu koku meža biotops)
 KOKS (biokoks)
 KRAST (krastmalas meža biotops)
 MELN (slapjš melnalkšņu meža biotops)
 PLAT (platlapju meža biotops)

18. attēls. Dabiskie (potenciālie) meža biotopu veidi Kujas dabas parkā (dati no MVR uz 30.06.2007.)

Biežāk sastopamie D(P)MB veidi (18 attēls):

Lapu koku meži – sastāvā vairāk nekā 50% ir lapu koki, t.sk. arī platlapji, apses. Parasti tā ir dabiski atjaunojusies audze, senākā laika periodā varētu būt bijuši platlapju meži, kuros veikta saimnieciskā darbība. Atjaunošanās patreiz notiek atvērumos, kas veidojas vējgāžu rezultātā. Raksturīga dažādvecuma struktūra,

atvērumi audzes klajā, bioloģiski veci koki, mirusī koksne. Būtiska iezīme ir atsevišķo platlapju koki, kas klāti ar bagātīgu epifītisko sūnu segu.

Apšu meži – parasti dabiski atjaunojusies audze, kurā vismaz 50% krājas veido apse. Bieži skāris nozīmīgs dabisks (vējgāze, ugunsgrēks) vai, daudz biežāk, antropogēns (kailcirte) traucējums, kam sekojusi dabiskā sukcesija ar lapu koku pioniersugām – šajā gadījumā apsi. Šie biotopi bieži ir dabiski atjaunojušās izcilu platlapju vai mistrotu mežu paliekas, kas agrākā laika periodā tikušas intensīvi izcirstas. Raksturīga dažādvecuma struktūra, bioloģiski veci koki, mirusī koksne, epifītisko sūnu bagātība.

Mistroti skuju-lapu koku meži – parasti dabiski atjaunojusies skujkoku audze, kurā lapu koku piemistrojums sastāda 20-50% no krājas. Boreālo skujkoku meža veids. Kujas dabas parkā tie ir mitri mistroti egļu meži. Uz šo DMB tipu var attiecināt arī platlapju mežus, kuros ilgu laiku ir dominējusi egle. Izcelsmes pamatā dabiski traucējumi. Nozīmīgākie elementi ir bioloģiski veci koki, sausokņi, mirusī koksne. Bieži sastopama serdes trupe un citas sēņu infekcijas, kas veicina stumbru lūšanu vējgāzēs.

Biokoks – veicot teritorijas apsekošanu dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā, tika atzīmēti vairāki atsevišķi bioloģiski veci koki, kuri atbilst D(P)MB kritērijiem „biokoks” jeb KOKS (8. karte un tabula 2.3. pielikumā). Šis D(P)MB veids var pastāvēt gan kā atsevišķs koks, gan kā vesela audze, kurā piemistrojumā ir jaunāki koki. Tie ir bioloģiski veci, lielu dimensiju koki, kas ir piemērota dzīvotne D(P)MB speciālajām un indikatorsugām, nav definēti konkrēti apkārtmēra parametri. Tie var būt gan veidojušies aizaugot lauksaimniecības zemēm, gan saglabājušies no meža, kas nocirsts agrākos laikos. Dabas parka teritorijā kā biokoki atzīmētas gan vecas, zarainas priedes (19.attēls), kurām izveidojusies gluda un bieza miza, gan mežā ieauguši platlapji. Lai saglabātu to bioloģisko vērtību, ap tiem būtu nepieciešams izcirst citus kokus un krūmus rādiusā, kas par 2 m pārsniedz vistālāk izvirzītos zarus.



19.attēls. Sausa priede – vērtīgs biotops.
(foto: V.Kreile)

2.4.1.6. DMB koncentrācijas vietas.

Daudzām speciālajām biotopu sugām, kuras vienlaicīgi bieži ir arī īpaši aizsargājamās sugas, nepieciešami veci, pārauguši meži, kuros sastopamas bioloģiski veciem mežiem raksturīgās struktūras – liela izmēra mirusī koksne, speciāls mikroklimats, bioloģiski veci koki. Saimnieciskajiem mežiem šīs īpatnības parasti nepiemīt. DMB inventarizācijas gaitā identificētas šādas mežaudzes, bet, saglabājot tikai esošos D(P)MB, nav pārliecības, ka tajos izdosies saglabāt bioloģiskās vērtības, ko šie biotopi satur patlaban. Bieži tie ir izkliedēti, nelieli, parasti jūtīgi pret traucējumiem. Vadoties no Eiropā iegūtajām zināšanām par biotopu kritiskajām robežvērtībām zināmām sugām, ir skaidrs, ka meža bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai nepieciešams kas vairāk kā tikai D(P)MB aizsardzība. Tāpēc daudzos gadījumos ir svarīgi apvienot virkni D(P)MB lielākās platībās, izveidojot biotopu koncentrācijas vietu, tādējādi nodrošinot aizsardzību un biotopu saglabāšanu. Dabisko meža biotopu koncentrācijas vietas ir nozīmīgas pāraugušo mežu teritorijas, kas varētu kalpot vērtīgo biotopu ekoloģiskās infrastruktūras izveidošanai valsts mežos

Atbilstoši iepriekšējās nodaļās minētā projekta “Dabisko meža biotopu apsaimniekošana Latvijā” metodikai (Ek, T. & Bērmanis, R. 2003. Vērtīgo biotopu ekoloģiskā infrastruktūra – Noteikšanas metodika) izveidotas 4 biotopu koncentrācijas vietas (BKV) Madonas rajona Cesvaines mežniecībā gar Kujas upi ar kopējo platību 340,4 ha (21% no valsts mežiem Kujas dabas parkā) (9. tabula).

9. tabula. Biotopu koncentrācijas vietas dabas parkā

BKV Nr.	Kopējā platība, ha	Bioloģiskās daudzveidības centrs, %	Paplašinājumi, ieslēgumi, buferzonas, %	Piezīmes
01	162,3	50,7	49,3	Ekoloģiskās infrastruktūras tips – 3bc. Bieži (P)DMB indikatorsugas sastopamas paplašinājumos.
02	90,5	50,4	49,6	Ekoloģiskās infrastruktūras tips – 3c. Paplašinājumos bieži sastopamas (P)DMB indikatorsugas.
04	48,7	54,0	46,0	Ekoloģiskās infrastruktūras tips – 2.
06	38,0	45,7	54,3	Ekoloģiskās infrastruktūras tips – 3b. Bieži (P)DMB indikatorsugas sastopamas paplašinājumos. Mitri ošu, melnalkšņu meži.

Ekoloģiskās infrastruktūras tipi :

2 – lapu koku pionierfāzes meži

3b – meži ar dažādu pašizrobošanās dinamiku, slapjie melnalkšņu un platlapju meži

3c – meži ar dažādu pašizrobošanās dinamiku, platlapju meži

3bc - meži ar dažādu pašizrobošanās dinamiku, slapjie melnalkšņu un platlapju meži mozaīkveidā ar platlapju mežiem

Biotopu koncentrācijas vieta atbilstoši metodikai ietver D(P)MB jeb biodaudzveidības centru, paplašinājumus, buferzonas un ieslēgumus:

Paplašinājums – platībai jādod ieguldījums BKV bioloģiskās daudzveidības palielināšanai, kalpo kā biodaudzveidības centra paplašinājums, nākotnē kļūstot par D(P)MB.

Buferjosla – būtiska nepieciešamā mikroklimata saglabāšanai. Atsevišķos gadījumos var veikt apsaimniekošanu, citos gadījumos var pildīt arī paplašinājuma funkcijas.

Ieslēgums – platība, kurai ir zema vai nav bioloģiskā vērtība, bet kuru iekļauj BKV tās novietojuma dēļ. Var veikt apsaimniekošanu ekonomiski izdevīgākajā veidā, taču nekaitējot BKV izveidošanas mērķim.

Kopumā mežu biotopos ir konstatētas **43 (P)DMB speciālās un indikatorsugas** (sūnu, ķērpju, augu, sēņu, bezmugurkaulnieku sugas)(tabula 2.4. pielikumā), daļa no tām ir īpaši aizsargājamās sugas, dažām normatīvie akti paredz iespēju veidot mikroliegumus. Meža biotopos konstatētas vēl 12 retas vai aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas (tabula 2.5. pielikumā) un 6 aizsargājamās augu sugas, kas nekalpo kā D(P)MB indikatori.

2.4.1.7. Sociālekonomiskā vērtība

10. tabulā analizēts teritoriāli plašāko un nozīmīgāko meža biotopu sociālekonomiskais vērtējums dažādās kategorijās.

Šīs kategorijas novērtētas pēc 5 ballu skalas: 0 – nav minētās vērtības; 1- maznozīmīga vērtība; 2- potenciāla vērtība; 3 – nozīmīga vērtība; 4 – izšķiroša/prioritāra

10. tabula

Biotops	Estētiskā	Ekonomiskā	Izglītības	Tūrisma	Zinātniskā
F.1.3. Bērzu sausieņu meži	3	4	2	2	1
Baltalkšņu vēri	0	2	1	0	1
F.3.3.2 . Bērzu platlapju āreņi	3	4	1	1	1
F.3.3.4. Bērzu platlapju kūdreņi	3	3	1	1	2
F.3.6.2. Jauktu koku platlapju āreņi	3	3	2	1	3

Mežiem dabas parkā ir augsta ekonomiskā vērtība, vērtējot mežu kā koksnes produktu ieguves vietu. Tāpat sociālekonomiska nozīme ir rekreācijas iespējām mežos, sēņu un ogu ieguves vietām, medību objektiem. Mežs kalpo cilvēcei arī kā skābekļa ražotājs un piedaloties mikroklimata veidošanā.

2.4.1.8. Ietekmējošie faktori

Galvenais vērtīgos meža biotopus apdraudošais faktors ir saimnieciskā darbība, mežus izcērtot.

Bioloģisko daudzveidību mazina meža atjaunošana, veidojot monokultūras.

Dabisko mežu biotopu pastāvēšanu ietekmē arī meliorācija – nosusinot augsnes, mainās augšanas apstākļi, sugu sastāvs un mazinās bioloģiskā daudzveidība.

Meža zemsedzes augus apdraud invazīvās sugas Sosnovska latvāņa ienākšana (9.karte).

Kukaiņu sugu ietekmes uz biotopiem: dabas parka meži no egļu astonezobu mizgrauža *Ips typographus* nav apdraudēti, jo pārsvarā izvāktas un izzāģētas iepriekšējos gados vētras izgāztās un kaltošās egles. Arī tīru egļu audžu ir samērā maz un tajās kaltošu egļu grupiņas, kas liecinātu par egļu astonezobu mizgrauža perēkļiem, nenovēroja.

2.4.2. Pļavas

Pļavas aizņem ievērojamu platību dabas parka „Kuja” teritorijā. Šīs platības vēsturiski ilgā laika periodā - vismaz pēdējos divus gadsimtus tikušas pļautas un ganītas, pagājušā gadsimtā nosusinātas.

Līdz šim Latvijas Dabas Fonda datu bāzē “Bioloģiski vērtīgie zālāji” informācija par pļavu tipiem, apsaimniekošanas vēsturi un augu sugu saraksts bija tikai 9 pļavu anketās. Visas pārējās pļavas iekļautas BVZ kategorijā kā putniem nozīmīgas vietas.



20.attēls. Bodes pļavas. (foto: V.Kreile)

2007.gadā, apsekojot teritoriju, blakus iezīmētajiem pļavu poligoniem konstatētas citas līdzvērtīgas teritorijas. Vērtīgas pļavas konstatētas arī grūti pieejamās vietās, kuras 2000.-2002.gada inventarizācijas gaitā nav apsekotas, un arī vēlāk nav pieteiktas jaunu BVZ noteikšanai. Apsekotas arī lauksaimniecības zemes putniem nozīmīgajās vietās un citos mazā ērgļa barošanās rajonos, lai konstatētu šo zemju botānisko vērtību. Kā BVZ ar botānisku vērtību (20.attēls) novērtētas 487,73 ha pļavu teritoriju.(8.karte) Konstatēti 3 aizsargājami pļavu biotopi. (11.tabula)

11.tabula. Aizsargājami pļavu biotopi

Pļavu biotopa nosaukums	ES	LR	Platība, ha	%
Parkveida pļavas	6530*	3.5.	61,22	0,5

Molīnijas pļavas uz kaļķainām, kūdrainām vai mālainām augsnēm	6410	3.13.	4,54	0,04
Eitrofas augsto lakstaugu audzes	6430		190,95	1,6
		Kopā:	266,71	2,14

ES - Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju tīkla Natura 2000 biotopu kods. (* MK not. 153/2006)

LR – MK not. 421/2000 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”

Teritorijā konstatētie pļavu biotopi pēc Latvijas biotopu klasifikatora (Kabucis, 2001) atbilst 7 tiem.

E.2.1.Vilkakūlas pļavas – *Violion caninae* (E.2.1.2. Mitrākās vilkakūlas *Nardus stricta* pļavas). Konstatēti tikai mazi vilkakūlas pļavu fragmenti Bodēs, kur vilkakūla aug kopā ar gaiļbiksīti un Eiropas saulpureni. Aizaugusī pļava atsākta pļaut 2005.gadā. Pļava atbilst ES biotopam Sugām bagātas vilkakūlas pļavas smilšainās augsnēs (6270*), bet platība ir par mazu, lai šo biotopu atsevišķi izdalītu.

E.2.2.Atmatu pļavas – *Cynosurion*. Pļavu kompleksos veidojušās reljefa paaugstinājumos. Daudzveidīgākās pļavas Bodēs, kur aug gaiļbiksīte, vīru dzegužpuķe, dažādlapu usne, atbilst ES biotopam Sugām bagātas atmatu pļavas (6270*) (21.attēls), bet kopā ar pārējo teritoriju - ES biotopam Parkveida pļavas (6530*),



21.attēls. Sugām bagātas atmatu pļavas biotops. (foto: V.Kreile)

E.3.2. Pļavas un ganības auglīgās un mēreni auglīgās augsnēs – *Calthion* (E.3.2.5. Pļavas bitenes *Geum rivale* pļavas, E.3.2.6. Parastās vīgriezies *Filipendula ulmaria* pļavas, E.3.2.7. Smiltāju cieras *Calamagrostis epigeiois* pļavas, E.3.2.8. Mitrās ciņusmilgas *Deschampsia cespitosa* pļavas). Sastopamas meliorētajās

Alksnas un Degumu pļavās reljefa pazeminājumos. Vietās, kur grāvju tīkls blīvāks, dominē parastā vīgrieze, un ir maz citu sugu. Lielākā daļa no šīm pļavām atbilst ES biotopam Eitrofas augsto lakstaugu audzes (6430). Sugām bagātākās ir pļavas bitenes pļavas vietās ar mainīgu mitruma režīmu, tur ir zemāks zelmenis, sastopamas orhideju dzimtas sugas.

E.3.1. Ļoti auglīgas paliņu pļavas - Alopecurion (E.3.1.1. Pļavas lapsastes *Alopecurus pratensis* pļavas). Nelieli fragmenti, kas atbilst ES biotopam Mēreni mitras pļavas (6510) sastopami Riebas labajā krastā.



22.attēls. Molīnijas pļavu biotops (6410). (foto V.Kreile).

E.3.3. Mēreni auglīgas pļavas vietās ar mainīgu mitruma režīmu – Molinion (E.3.3.4. Zemās raudupes *Scorzonera humilis* pļavas). Atsevišķi fragmenti pļavu kompleksos Bodēs atbilst ES biotopam Parkveida pļavas (6530*), bet aizaugušās pļavas pie Ižezera un Pietnieka - ES biotopam Molīnijas pļavas (22.attēls) uz kaļķainām, kūdrainām vai mālainām augsnēm (6410).

E.4.1. Acidofilas zemo grīšļu pļavas – Caricion fuscae (E.4.1.2. Sāres grīšļa *Carex panicea* pļavas). Sastopamas fragmentāri reljefa pazeminājumos starp Kujū un Upsta grāvi.

E.4.3. Augsto grīšļu pļavas – Magnocaricion (E.4.3.2. Slaidā grīšļa *Carex acuta* pļavas). Sastopamas reljefa pazeminājumos pļavu kompleksos Bodēs, meliorētajās Alksnas un Degumu pļavās - kopā ar pļavas vīgriezes pļavām.

2.4.2.1. Sociālekonomiskā vērtība

Ekonomiska vērtība ir ganībām un iegūtajai lopbarībai, taču pļavas pļaujot ar smalcināšanu, šo vērtību neizmanto. Vēl sociālekonomiska nozīme ir medību platībām – vasaras sezonā stirnu medības notiek galvenokārt pļavu teritorijās, kur stirnas ganās un uzturas rieta laikā.

2.4.2.2. Ietekmējošie faktori

Negatīvie faktori:

nepļaušana – uzkrājas kūla, bagātinās augsne, veidojas augstāks zelmenis ar nelielu sugu skaitu, aizaug ar krūmiem; tāds pats efekts ir pļaušanai bez siena savākšanas (dabas parka teritorijā īpaši aktuāli), vienīgi krūmu augšana tiek aizkavēta, un pļavās, kurās nav nozīmīgas aizsargājamo augu sugu atradnes vai pļavu biotopi, var tikai uzturēt atklātu ainavu;

- 1) agra pļaušana - nenogatavojas sēklas, samazinās augu sugu skaits, iet bojā uz zemes ligzdojošo putnu mazuļi;
- 2) dedzināšana – augsne bagātinās ar slāpekli, samazinās augu un bezmugurkaulnieku sugu skaits;
- 3) mēslošana - daudzas sugas iznīkst, jo tās izkonkurē barības vielām prasīgākas sugas (kamolzāle, pļavas auzene, timotiņš, mitrākās vietās pļavas lapsaste), kas spēj labāk uzņemt augsnē esošās barības vielas;
- 4) pārganīšana - augsne bagātinās ar slāpekli, veidojas nomīdīto augu sabiedrības;
- 5) meliorācija - visvairāk ietekmē augsni, pēc tam to ir grūti atjaunot, notiek neatgriezeniska augsnes izkalšana, organisko vielu mineralizācija un augsnes paskābināšanās, augi vairs nesaņem nepieciešamās barības vielas un mainās sugu sastāvs;
- 6) zemsedzes degradācija (aršana, mežacūku rakumi, izbraukāšana) - iznīcina pļavas dabisko veģētāciju, samazinās sugu skaits, iesējas viengadīgās nezāles - usnes, suņuburkšķi, gārsas, pienenes u.c.; pļavu pļaušana ir apgrūtināta;
- 7) invazīvas augu sugas (Sosnovska latvānis) - nomāc un izkonkurē dabīgo pļavu sugas.

Poziīvie faktori:

- 1) izmantojot ES atbalsta maksājumus, lielākā daļa pļavu tiek pļautas, tajās vairs neveidojas krūmu apaugums, saglabājas un atjaunojas sugu daudzveidība;
- 2) dabas parka pļavās ganās liellopu un zirgu ganāmpulki, kombinējot ganīšanu un pļaušanu, tiek veicināta dažāda augstuma zelmeņa veidošanās un sugu daudzveidības uzturēšana;
- 3) uzturot medību platības, tiek veicināta mozaīkveida pļavu saglabāšanās.

2.4.3. Saldūdeņi

Kujas dabas parkā sastopami upju, regulētu ūdensteču un ezeru biotopi, kā arī atsevišķas vecupes, bebraines un piemājas dīķi. Parkam raksturīgākie ir daļēji dabiskojušies regulētu upju biotopi. Vietām sastopams ES un Latvijā aizsargājams biotops *Upju straujtecēs* (Kods Latvijas biotopu klasifikatorā D2)(8. karte un tabula 2.6.pielikumā); vienīgais ezers Ižezers atbilst ES aizsargājamam biotopam *Dabīgi eitrofi ezeri ar ieģrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju*. (8.karte). Upju straujtecēs biotopi kopumā aizņem aptuveno platību 15ha. (12.tabula)

12.tabula. Īpaši aizsargājami saldūdeņu biotopi

Biotopa nosaukums	ES	LR	Platība, ha	%
Upju straujtecēs	3260	5.14.	15	0,1
Dabīgi eitrofi ezeri ar ieģrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju	3150		2,5	0,02

ES - Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju tīkla Natura 2000 biotopu kods.

LR – MK not. 421/2000 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”

Kujas upe, tās pietekas un ar Kujū saistītās grāvju sistēmas nodrošina labvēlīgu īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu zaļās upjuspāres *Ophiogomphus cecilia* un lielās dižmakstenes *Semblis phalaenoides* sugas populācijas stāvokli un attīstību.

2.4.3.1. Upes un regulētas ūdenstece

Gandrīz visas upes Kujas dabas parka teritorijā ir savulaik pārraktas, iztaisnotas un padziļinātas. Taču laika gaitā kopš veiktās regulēšanas upes ir dabiskojušās un ieguvušas dabiskām upēm raksturīgas struktūras. Par agrāk veikto regulēšanu liecina galvenokārt gari taisnie upju posmi, teritorijas reljefam neatbilstoši stāvi un mākslīgi veidoti slīpi krasti.

Kuja ir lielākā upe dabas parka teritorijā. Pēc regulēšanas tā atrodas padziļinātā „ielejā”, ko veido gan upes dabiskā paliene un krasta nogāze, gan mākslīgi uzbērumi. Pēc regulēšanas upe ir ievērojami dabiskojušies – izskalojot gultni un krastus, veidojas akmeņu sakopojumi, smilšainas un oļainas sēres, stāvkrasti, izveidojušās ūdensaugu audzes. Atsevišķās vietās upei saglabājusies applūstoša paliene. Nereti ir sastopami krāvumi no upē iekritušajiem kokiem. Krastos ir mežs vai vītoli un baltalkšņu josla un puduri.

Regulētā upes gultne un stiprā straume palu laikā, smilšainā un mālainā grunts, kā arī noēnojums no krastos augošajiem kokiem nav piemēroti apstākļi ūdensaugiem, līdz ar to Kuja ir maz aizaugusi – gari upes posmi ir bez ūdensaugiem vai arī ūdensaugu audzes sastopamas galvenokārt gar krastiem. Kujai visraksturīgākās ir parastās ežgalvītes un dzeltenās lēpes *Nuphar lutea* audzes, sastopamas arī čemurainā puķumeldra *Butomus umbellatus*, parastās bultenes *Sagittaria sagittifolia*, skaujošās glīvenes *Potamogeton perfoliatus* audzes, kā arī jauktas dažādu ūdensaugu audzes. Atstrāumēs aiz virsūdens augu audzēm un iekritušo koku krāvumiem sastopamas peldaugu audzes, ko veido galvenokārt mazais ūdensziņģis *Lemna minor*, sastopams ir arī trejdaivu ūdensziņģis *Lemna trisulca* un parastā spirodela *Spirodela polyrhiza*.

Atsevišķās vietās Kujā izveidojušies nelieli straujteču posmi ar akmeņainu un oļainu grunti, ūdenssūnas *Fontinalis antipyretica* un sārtaļģes *Hildebrandia rivularis* audzēm uz akmeņiem. Šie upes posmi ir Latvijā un Eiropas Savienībā aizsargājams biotops *Upju straujteces (3260)* . (23.attēls)



23.attēls. Straujteces posms Kujā. (foto: L.Enģele)

Rieba visā tecējumā parka teritorijā ir ievērojami padziļināta un taisnota. Krasti stāvi, vietām slīpi kā meliorācijas grāvim. Krastos pļavas, mežs vai baltalkšņu josla. Vietām krasti tiek izskaloti un upei veidojas stāvkrasti, sēres un nelieli līkumi, taču pārsvarā Rieba „meandrē” regulētās gultnes un krastu ietvaros. Grunts akmeņaina (galvenokārt no parka robežas līdz Lisas ietekai) un smilšaina (galvenokārt pati lejtece), vietām mijas smilšaini, akmeņaini un granšaini posmi. Lejtecei raksturīgas ežgalvīšu, čemurainā puķumeldra, kanādas elodejas *Elodea canadensis* audzes un jauktas ūdensaugu audzes. Sastopamas arī mazā ūdenszieda audzes. Konstatēti bebru dambji. Noēnotie upes posmi ir bez ūdensaugiem vai ar atsevišķām ežgalvīšu audzēm, upē ir sakrituši koki. Vairākās vietās ir sastopami akmeņaini un oļaini straujteces posmi, smilšainajiem un granšainajiem straujteču posmiem raksturīgas ūdensgundegu *Batrachium sp.* audzes. Atsevišķi Riebas posmi vērtējami kā Latvijā un Eiropa Savienībā aizsargājams biotops *Upju straujteces (3260)*.

Libe no Jaunpatkules līdz ietekai Kujā ir padziļināta un taisnota. Krastos mežs vai melnalkšņu un baltalkšņu grupas un pļavas. Krasti ir samērā stāvi, atsevišķās vietās tiek izskaloti un upei veidojas nelieli līkumi. Grunts galvenokārt smilšaina vai mālaina, straume samērā lēna. Raksturīgas ežgalvīšu *Sparganium sp.* un dzeltenās lēpes audzes. Konstatēti bebru dambji.



24.attēls. Upsts. (foto: L.Enģele)

Upsts visā tecējumā gar parka robežu ir regulēts (24.attēls). Krasti ir slīpi un apauguši ar pļavu augāju un kārklu krūmiem. Straume pārsvarā lēna un grunts smilšaina, taču ir sastopami arī straujāki, akmeņaini posmi. Raksturīgas dzeltenās lēpes, parastās niedres, slaidā grīšļa audzes. Sastopamas arī Alpu glīvenes *Potamogeton alpinus* audzes.

Padauklis (Padūklis), Vilkate, Tēce, Zvirgzdupīte ir gandrīz pilnībā pārveidoti par grāvjiem – dziļiem, slīpiem krastiem un šauru gultni. Līdzīgi ir arī Norkalnu grāvis, Sīļu grāvis, Pagrabiešu grāvis, Polvarkas grāvis un pārējie meliorācijas grāvji. Krastu nogāzēs ir pļavu augājs vai kārklu krūmi, vai mežs. Gultni parasti aizņem slaidā grīšļa *Carex acuta*, meža meldra *Scirpus sylvatica*, niedres *Phragmites australis* audzes. Tikai atsevišķās vietās (parasti pie caurtekām) ievieidojušies gultnes paplašinājumi un padziļinājumi, kur sastopamas ūdensaugu (Kanādas elodejas, Alpu glīvenes u.c.) audzes. Polvarkas grāvī pie fermas dominē platlapu vilkvālītes *Typha latifolia* audzes, visā grāvī sastopamas mazā ūdenszieda audzes. Neizauguši ir vienīgi noēnotie posmi mežos, piemēram, Tēce un grāvji mežos.

2.4.3.2. Dabiski vai atjaunojušies upju posmi

Parka teritorijā ir arī atsevišķi upju posmi, kas nav regulēti vai arī gandrīz pilnībā dabiskojušies:

- apmēram 800 m garš Lisas posms, sākot no parka robežas,
- Libes (Ižupītes) posms, sākot no parka robežas līdz Ižezeram un apmēram 200 m posms pēc iztekas no Ižezera,
- apmēram 2 km garš Libes posms uz Z no Jaunpatkules (Zeģiem),
- Graudupīte

Lisa posmā no parka robežas ir 3 – 5 m plata, strauja, smilšainu, oļainu un akmeņainu gultni un zemiem, vietām stāviem, ar mežu apaugušiem krastiem. Atsevišķās vietās sastopami akmeņu sakopojumi, nelielas krācītes un kāplītes, uz akmeņiem sastopamas ūdenssūnas *Fontinalis antipyretica* un sārtaļģes *Hildebrandia rivularis* audzes. Sastopamas arī stāvās berulas *Berula erecta* audzes, pie zema ūdens līmeņa veidojas smilšainas un oļainas sēres. Šis Lisas posms ir Latvijā un Eiropas Savienībā aizsargājams biotops *Upju straujtecēs* (3260).

Libe posmā no parka robežas līdz Ižezeram ir maza, ap 2 - 5 m plata, sekla samērā strauja upīte ar zemiem, mežainiem krastiem. Grunts ir galvenokārt granšaina un smilšaina, pie zema ūdens līmeņa veidojas granšainas un smilšainas sēres. Noēnojuma un smilšainās grunts dēļ ūdensaugi (piemēram, vienkāršā ežgalvīte *Sparganium emersum*) sastopami reti, veidojas smilšainas un granšainas sēres. Pēc iztekas no Ižezera Libe ir platāka, ar zemiem krastiem, lēnu straumi un smilšainu un dūņainu grunti. Šeit Libei raksturīgas dzeltenās lēpes audzes. Seko apmēram 1 km garš posms, kur upe ir pilnībā pārrakta un iztaisnota. Taču pēc tam Libe atkal līkumo caur mežu. Arī šajā posmā Libei raksturīgi zemi krasti, smilšaina un dūņaina grunts, parastās ežgalvītes un dzeltenās lēpes audzes.

Šajos Lisas un Libes posmos veidojas atsevišķi koku sanesumi, kas sekmē krastu izskalošanos un upju līkumu veidošanos (meandrēšanu), taču tas ir dabisks process. Koku krāvumi, kas būtiski ietekmētu un pasliktinātu upju biotopu kvalitāti, šajos posmos nav konstatēti. Konstatēti bebru dambji Libē lejpus Ižezera.

Graudupīte ir neliels strauts ar zemiem krastiem un galvenokārt smilšainu grunti. Uz atsevišķiem akmeņiem konstatēta sārtaļģe *Hildebrandia rivularis*. Krastos melnalkšņu un baltalkšņu mežs. Konstatēti zaru krāvumi un bebru dambji.

2.4.3.3. Stāvoši ūdeņi

Dabas parkā atrodas 2,5 ha lielais Ižezers. Ezeru ieskauj mežs, no ziemeļaustrumiem – izkopta koku josla. Krasti ir zemi, vietām slīkšņaini. Ezers ir dzidrūdens, caurtekošs, grunts ir smilšana un dūņaina. Ezeram raksturīgas parastās niedres, dzeltenās lēpes un spožās glīvenes *Potamogeton lucens* audzes, sastopamas arī skaujošās glīvenes *Potamogeton perfoliatus* un plakanās glīvenes *Potamogeton compressus* audzes un atsevišķi sniegbaltās ūdensrozes *Nymphaea candida* eksemplāri. Ezers ir Eiropas Savienībā aizsargājamais biotops *Dabīgi eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju (3150)* (Direktīva 92/43/EEK).(25.attēls)



25.attēls. Ižezers. (foto: L.Enģele)

Ieplakās, aizprostojošas grāvjus vai upītes, izveidojušās atsevišķas bebraines (Latvijas biotopu klasifikatora kods C8) Lielākās bebraines konstatētas Libes mežainajā posmā pie Lapārēm, Alksna pļavu dienvidaustrumu daļā, Tēces un Graudupītes apkārtnē, starp Cepleniekiem un Grēveļiem. Bebrainēm raksturīgs galvenokārt zāļu purvu, slapjo pļavu, krūmāju, pārmitro mežu un krastmalu augājs, ko veido grīšļi, sunīši *Bidens sp.*, peldošā ūdenszāle *Glyceria fluitans*, niedre, kārkli *Salix sp.* u.c. Parasti bebrainēs sastopamas arī mazā ūdenszieda audzes. (26.attēls).



26.attēls. Bebru uzpludinājums Libē veido bebraini. (foto: L.Enģele)

Kā *vecupes* (C5) dabas parka teritorijā saglabājušies regulēto un iztaisnoto upju bijušie loki. Lielākās vecupes, kurās vismaz periodiski ir ūdens, ir Kujai. Dabas parkā esošajām vecupēm raksturīgas grīšļu, peldošās ūdenszāles un mazā ūdenszieda audzes, parasti vecupēs ir daudz sakritušo koku. Daļa bijušo upju loku saglabājušies tikai kā ar kokiem un krūmiem apaugušas ieplakas un gultnes vietas.

Dabas parkā atrodas arī vairāki piemājas dīķi, kā arī bijušais karjers pie Lūzas un plats, ar upi nesavienots kanāls uz austrumiem no Ižezera.

2.4.3.4. Saldūdeņu biotopu dabas vērtības

Ūdeņu biotopi ir nozīmīgi teritorijas hidroloģiskā režīma veidošanā.

Bioloģiski vērtīgākie ir upju straujteču posmi, dabiskie neregulētie vai lielā mērā dabiskojušies upju posmi, ezers un bebraines.

Upju straujteses ir Latvijā un Eiropas Savienībā aizsargājams biotops, kas reti sastopams gan Austrumlatvijas zemienē, gan dabas parka teritorijā. Visdabiskākais un bioloģiski vērtīgākais parka teritorijā ir neregulētais Lisas posms. Tāpat arī dabiskām upēm raksturīgas struktūras un sugas ir atjaunojušās Kujas un Riebas straujteču posmos.

Kujas un tās piekrastes biotopi ir piemēroti zaļajai upjuspārei *Ophiogomphus cecilia*, jo vietām ir lēni tekoši upes posmi ar smilšainu gultni, vecupes un grāvji. Kujas upe nodrošina labvēlīgus apstākļus arī lielās dižmakstenes *Semblis phalaenoides* attīstībai.

Straujteses posmi Kujas upē (8.karte) piemēroti biežās perlamutrenes *Unio crassus* un upes micītes *Ancylus fluviatilis* eksistencei. Tā kā šīs sugas ir samērā jūtīgas pret piesārņojumu (īpaši biežā perlamutrene *Unio crassus*), nedrīkstētu pieļaut dažāda veida piesārņojuma nonākšanu upē. Nelabvēlīgu ietekmi uz šīm sugām atstāj arī dīķu un aizsprostu izveidošana uz upes (dīķos vasarā strauji paaugstinās ūdens temperatūra un samazinās skābekļa daudzums).

Ņemot vērā, ka ūdensteces Kujas dabas parka teritorijā ir stipri pārveidodas, ekoloģiski nozīmīgi ir arī dabiskie un lielā mērā dabiskojušies lēni tekošie Libes, Kujas un Riebas posmi. (27.attēls)



27.attēls. Kujas lēnais plūdums koku paēnā. (Foto: L.Engēle)

Bebraines palielina teritorijas bioloģisko daudzveidību, ir barošanās biotopi putnu sugām, kā arī kavē ūdeņu aizplūšanu, tādējādi mazinot meliorācijas ietekmi un sekmējot dabisko pārmitro biotopu atjaunošanos.

2.4.3.5. Saldūdeņu biotopu sociālekonomiskās vērtības

Upes, ar kokiem apaugušie bijušie upju loki un ezers ir nozīmīga teritorijas ainaviskā vērtība.

Daudzūdēns periodā Kuja ir izmantojama ūdenstūrismā (27.attēls).

Ižezers tiek izmantots makšķerēšanai un atpūtai.

Piemājas dīķi tiek veidoti un izmantoti dažādām personiskām vajadzībām: ainavas veidošanai, kā ūdenskrātuve u.c.

2.4.3.6. Saldūdeņu biotopus ietekmējošie faktori

Upju biotopus ļoti negatīvi ietekmējusi agrāk veiktā upju pārrakšana un meliorācija.

- upju iztaisnošana un padziļināšana būtiski samazinājusi biotopu un mikrobiotopu daudzveidību un līdz ar to arī sugu, tajā skaitā saimnieciski nozīmīgu zivju sugu, daudzveidību; upēs pašlaik lielākoties ir vienmērīgs dziļums, reti ir sastopami atvari, līči, atstraumes un sēres; Upsts, Padauklis, Vilkate, Tēce līdzinās grāvjiem;

- upju iztaisnošana un padziļināšana veicina ūdens aizplūšanu un pazemina gan gruntsūdens līmeni, gan ūdens līmeni upēs; mazūdēns periodā Kuja, Rieba, Libe un Lisa lielākoties ir seklākas par 0,5 m;

- negatīvi ir ietekmētas arī dabiskās teritorijas upju krastos – gandrīz pilnībā ir iznīcinātas upju palienes un tajās sastopamās slapjās pļavas un pārmitrie meži; palu laikā ūdens strauji aizplūst un izskalo upes krastus un gultni;

- uzturot regulēto upju – ūdens noteku krastus bez koku un krūmu apauguma tiek samazināts noēnojums, kas sekmē upju aizaugšanu un ūdens temperatūras paaugstināšanos.

Negatīvi upju biotopus ietekmējusi arī krastu izciršana meliorācijas laikā u.c. – tai sekojošā blīvu jaunaudžu veidošanās un dabiska izretināšanās dod lielu daudzumu kritalu, no kurām upēs veidojas sanesumi un krāvumi. Tie aizsprosto upes gultni, sekmē sanesu uzkrāšanos un pūšanas procesā patērē ūdenī esošo skābekli. Tāpat arī liels kritalu daudzums veicina vecupju aizsērēšanu un aizaugšanu.

Negatīvi Riebas biotopus ietekmē pašlaik veiktā koku un krūmu izciršana (kailcirte pēc būtības) gar pašvaldības ceļu – šajā upes posmā būtiski tiek samazināts noēnojums, kas veicina upes aizaugšanu un sasilšanu, samazina zivīm piemērotās slēptuves. Nākotnē gaidāma blīvas jaunaudzes veidošanās un lielāks kritalu daudzums upē.

Negatīvi ūdeņu biotopus ietekmē piesārņojuma un augiem pieejamo barības vielu (biogēnu) ienese ar virszemes noteci (3.karte). Visā dabas parka teritorijā esošajā Kujas posmā sastopamās mazā ūdenszieda audzes liecina par palielinātu biogēnu saturu ūdenī. Biogēnu ienesi sekmē meliorācijas sistēmas, kas savāc noteci no lauksaimniecības zemēm, tāpat arī notiek biogēnu ienese no upes augšteces ārpus dabas parka teritorijas. Arī Riebas un Libes augštecēs iespējama piesārņojuma ieplūde no apdzīvotām vietām un lauksaimniecības zemēm. Dabas parkā ūdens piesārņojuma avots ir liellopu ferma Polvarkā, kur mēslu krātuve atrodas 50 – 20 m attālumā no Polvarkas grāvja. Leknās platlapu vilkvālītes un mazā ūdenszieda audzes Polvarkas grāvī iepretim mēslu krātuvei un lejpus tās liecina par piesārņojuma ieplūdi. Lai arī grāvī notiek ūdens pašattīrīšanās, visticamāk, sevišķi lietusgāžu un sniega kušanas laikā, piesārņojums nonāk arī Kujā. Mēsli tiek uzkrāti arī blakus PAGRABIEŠU grāvim, kas var radīt papildu biogēnu ienesi Libē.

Pozitīvi vērtējama regulēto upju dabiskošanās, kas upes straumes darbības ietekmē norit kopš pārrakšanas darbu beigšanas – krastu izskalošanās, gultnes paplašinājumu, sēru, krācīšu un dabisku loku veidošanās. Krastu pastiprinātu izskalošanos un upes loku veidošanos sekmē arī upēs iekritušie koki un koku krāvumi un no upes biotopu atjaunošanās viedokļa tas vērtējams pozitīvi. Tikai no saimnieciskā viedokļa negatīvi vērtējama Riebas krastu izskalošanās pašvaldības ceļa tuvumā parka rietumu daļā.

Pozitīvi vērtējams, ka upju un ezeru krastos pēdējos gadu desmitos tikpat kā nav cirsti koki vai arī tas darīts saudzīgi. Rezultātā veidojusies un pašlaik vairāk vai mazāk dabiski izretinājusies koku josla gar Kujas gan lauksaimniecības, gan meža zemēs. Tāpat arī Riebas, Libes, Lisas, Graudupītes, Tēces krastos veidojas dabisks mežs. Arī lielāko daļu lžezera ieskauj pēdējā laikā saimnieciskās darbības neskarts mežs. Kopš upju regulēšanas baltalkšņu un vītolu, kā arī platlapju – melnalkšņu, gobu, ozolu puduri saglabājušies un veidojušies arī upju veco gultņu posmos. Dabisks mežs ūdeņu krastos ir gan bioloģiska, gan ainaviska vērtība.

Bebru darbība un dambji uz upēm vērtējami neviennozīmīgi. Kujas bebru darbība ietekmē maz – aizsprosti netiek veidoti vai arī tie tiek izskaloti palu laikā, pašlaik nav konstatēta arī pārmērīga koku nograušana krastos. Bebru aizsprosti ir konstatēti uz mazajām upītēm – Libes, Graudupītes un Tēces un uz meliorācijas grāvjiem. Parasti bebru uzpludinājumi nepārsniedz upju krastus, plašas bebraines veidojas tikai vietās, kur upju krasti ir zemi. Pozitīvi šajā gadījumā vērtējams tas, ka tiek samazināts ūdens

noteces ātrums un sekmēta pārmitro biotopu atjaunošanās. Negatīvi vērtējama zivju migrācijas ierobežošana. Parka teritorijā nav konstatēta straujteču biotopu appludināšana. No saimnieciskā viedokļa negatīvi vērtējama mežaudžu appludināšana un iznīcināšana un lauksaimniecības zemju drenāžas sistēmu appludināšana.

Līdzīgi kā bebru dambji vērtējami arī cilvēka veidotie akmeņu dambīši, kas konstatēti uz Riebas, Kujas un Lisas – veidojas zivīm nepieciešamie padziļinājumi, taču tie arī ierobežo zivju migrāciju mazūdēns periodā un atvieglo zivju noķeršanu atļautiem un aizliegtiem paņēmieniem.

2.4.4. Antropogēnie biotopi

Antropogēni ietekmētie biotopi aizņem nelielas platības izklaidus visā dabas parka teritorijā, vairāk ziemeļrietumu daļā. Ar cilvēka saimniecisko darbību saistītie biotopi iespaido dabas parka ainavu. Saskaņā ar Latvijas biotopu klasifikatoru (Kabucis 2001) antropogēnie biotopi pieder trīs biotopu grupām.

I. Tīrumi un dārzi (I.1. Graudaugu tīrumi, 1.2. Rušināmkultūru un dārzeņu tīrumi, I.3. Lopbarības augu tīrumi, I.4. Šķiedraugu un eļļas augu tīrumi, I.5. Sakņu dārzi, I.6. Augļu dārzi, I.10. Stādaudzētavas un koku skolas). Platības ziņā lielākā nozīme ir graudaugu tīrumiem, kultivētajiem zālājiem un galegas laukiem. Sakņu dārzi un augļu dārzi ir tikai nelielas teritorijas pie viensētām. Poļvarkā atrodas augļu koku un ogu krūmu audzētava.

K. Ruderāli biotopi (K.1. Atmatas - sastopamas meliorētās platībās, kur nesen ir bijuši tīrumi, dominē tīruma usne, parastā vībotne; K.5. Ceļi un ceļmalas - dabas parku D daļā 3km posmā šķērso asfaltēts valsts nozīmes autoceļš Madona-Rēzekne, šķērso un norobežo vietējas nozīmes grants ceļi, meža ceļi un lauku ceļi bez izbūvētas klātnes; K.6. Dzelzceļi - dabas parka R robeža ~7km garumā ir dzelzceļa līnija Pļaviņas-Gulbene, bijusī dzelzceļa līnija Madona-Lubāna norobežo dabas parku no D puses un šķērso to ~12km garumā, apaugusi ar krūmiem un ruderālām augu sugām).

L. Pilsētu un apdzīvotu vietu apbūve (L.2. Ciemu dzīvojamā apbūve, L.3. Rūpnīcas un citas saimnieciskās būves – pašlaik netiek izmantotas bijušās fermas, siena miltu agregāts, lidlauks).

2.5. Sugas

2.5.1. Putni

Apkopota pieejamā informācija par dabas parkā sastopamajām putnu sugām, tomēr detalizēta informācija ir iegūta tikai par mazo ērgli (28.attēls) un melno stārķi, fragmentāra informācija – par ķikutu. Eiropas Padomes putnu direktīvā (79/409/EEC) un citos putnu sugu aizsardzību nosakošajos likumdošanas aktos iekļautās sugas un to skaita vērtējums ir apkopots 13. tabulā. Tabula ir sastādīta, izmantojot NATURA 2000 datu formu (NATURA 2000 Data Form), to aktualizējot ar jaunāko informāciju. Putnu direktīvas I pielikumā (sugas, kuru aizsardzībai izveidojamas speciālas aizsargājamās teritorijas) iekļautas 30 sugas, Īpaši aizsargājamo sugu sarakstā – 29 sugas, mikroliegumi izveidojami 7 sugām. Divas sugas – ķikuts un grieze, iekļauti globāli apdraudēto sugu sarakstā.



28.attēls. Mazais ērglis (jun.) ar spārnu zīmi. (foto.U.Bergmanis)

13. tabula. Ligzdojošās/iespējami ligzdojošās īpaši aizsargājamās putnu sugas dabas parkā "Kuja".

Suga	Ligzdošanas statuss	Skaita vērtējums (pāri)	ĪAS	ES_PD (I) pielikums)	LSG	BK	MIK
Melnais stārķis <i>Ciconia nigra</i>	L	1-2	+	I	3	II	+
Baltais stārķis <i>Ciconia ciconia</i>	L	10-20	+	I		II	
Ķīķis <i>Pernis apivorus</i>	L	5-10	+	I		II	
Niedru lija <i>Circus aeruginosus</i>	IL	2-3	+	I		II	
Lauku lija <i>Circus cyaneus</i>	IL	0-1	+	I	1	II	
Plāvu lija <i>Circus pygargus</i>	IL	0-1	+	I	2	II	
Mazais ērglis <i>Aquila pomarina</i>	L	27-33	+	I	3	II	+
Mežzirbe <i>Bonasa bonasia</i>	L	20-50		I		III	
Rubenis <i>Tetrao tetrix</i>	L	50-75		I	3	III	
Ormanītis <i>Porzana porzana</i>	IL	1-5	+	I	2	II	
Mazais ormanītis <i>Porzana parva</i>	IL	0-5	+	I	3	II	
Grieze <i>Crex crex</i>	L	100-130	+	I	2	II	
Pelēkā dzērve <i>Grus grus</i>	L	3-10	+	I	3	II	
Gugatnis <i>Philomachus pugnax</i>	IL	0-5	+	I	2	III	
Ķīkuts <i>Gallinago media</i>	L	10-15	+	I	1	II	
Apodziņš <i>Glaucidium passerinum</i>	IL	5-10	+	I	4	II	+
Urālpūce <i>Strix uralensis</i>	L	5-10	+	I	3	II	
Purva pūce <i>Asio flammeus</i>	IL	0-2	+	I	1	II	
Bikšainais apogs <i>Aegolius funereus</i>	IL	0-1	+	I	3	II	+
Vakarlēpis <i>Caprimulgus europaeus</i>	IL	1-10	+	I	4	II	
Zivju dzenītis <i>Alcedo atthis</i>	IL	0-5	+	I	3	II	
Pelēkā dzilna <i>Picus canus</i>	L	5-15	+	I		II	
Melnā dzilna <i>Dryocopus martius</i>	L	3-10	+	I		II	
Vidējais dzenis <i>Dendrocopos medius</i>	L	5-10	+	I	3	II	+
Baltmuguras dzenis <i>Dendrocopos leucotos</i>	L	10-20	+	I	3	II	+
Trīspirkstu dzenis (<i>Picooides tridactylus</i>)	IL	10-20	+	I	3	II	+
Sila cīrulīte <i>Lullula arborea</i>	IL	3-10	+	I		III	
Zilrīklīte <i>Luscinia svecica</i>	IL	0-1	+	I	4	II	
Mazais mušķērājs <i>Ficedula parva</i>	L	5-50	+	I		II	
Brūnā čakste <i>Lanius collurio</i>	L	10-100	+	I		II	
Lielā čakste <i>Lanius excubitor</i>	IL	0-5	+		3	II	
			29	30			7

L – ligzdojošs

IL – iespējami ligzdojošs

ĪAS – Īpaši aizsargājamo sugu saraksts (MK noteikumi Nr. 396, 14.11.2000)

ES PD - Padomes Direktīva 79/409/EEK (2.04.79) par savvaļas putnu aizsardzību

LSG – Latvijas Sarkanā grāmata, kategorija

BK – Bernes konvencija, pielikums

MIK – putnu sugas, kurām saskaņā ar MK 30.01.2000. noteikumiem Nr.45 "Mikrolieģumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi" izveidojami mikrolieģumi

2.5.1.1. Putnu sugas kā dabas aizsardzības vērtība

Mazais ērglis *Aquila pomarina*

Kā nozīmīgākā suga ir jāuzsver mazais ērglis, kura saglabāšanai „Kujas” dabas parks ir viena no trijām speciāli sugas aizsardzībai izveidotajām īpaši aizsargājamām dabas teritorijām Latvijā. Dabas parka teritorijā izveidotajā mazā ērgļa pētījumā

parauglaukumā „Žūklis” (platība 9400 hektāri) ir zināms līdz šim lielākais ligzdošanas blīvums ne tikai Latvijā, bet arī visā areālā. 2002.-2006. gados ligzdošanas blīvums sasniedza 24,47-32,98 klātesoši pāri/100 km² (vidēji 28,9 pāri/100 km², Bergmanis et al. 2006; Bergmanis 2007). Citās mazā ērgļa aizsardzībai izveidotajās ĪADT – dabas parkos „Vecumu meži” un „Zvārdes mežos”, ligzdošanas blīvums ir attiecīgi 17,7 un 17,0 (Celmins & Mendzina 2004). Kopš 2001. gada mazie ērgļi ligzdojam vai ar teritoriālu uzvedību konstatēti 38 dažādās vietās, kas vairumā gadījumu norāda uz dažādām teritorijām. Ņemot vērā viena mazā ērgļa pāra ligzdošanu dažādās ligzdās un dažkārt ievērojamos attālumus starp viena pāra rezerves ligzdām („Kujas” dabas parkā līdz pat 1 kilometram, Bergmanis 2007), patiesais teritoriju skaits ir mazāks. Ligzdošanas rajonu nosaukumi, ligzdas un to koordinātas apkopotas pielikumā nr. 2.1. (ierobežotas pieejamības informācija), ligzdu novietojums teritorijā – 6. kartē, (ierobežotas pieejamības informācija).

Ķikuts *Gallinago media*

No 336 Natura 2000 vietām Latvijā ķikuts kā kopumā reta, globāli apdraudēta un ar specifiskiem biotopiem saistīta suga ir sastopams 11 vietās (3,3% no teritoriju kopskaita), ieskaitot dabas parku “Kuja”. Tas uzskatāms kā viena no nozīmīgākajām putnu sugām dabas parkā. Neveicot speciālas uzskaites, ķikuta riesti ar 5-15 tēviņiem vai mātītēm ar mazuliem novēroti trijās vietās (skat. 7. kartē).

Melnais stārķis *Ciconia nigra*

Ir detalizēta informācija par vienu melnā stārķa ligzdošanas rajonu kopš 1995. gada, kad, dastojot mežu, 16. maijā tika atrasta apdzīvota ligzda. 2005. gada 28. aprīlī tika atrasta cita apdzīvota melnā stārķa ligzda. Zinot, ka iepriekšējā ligzda vienlaicīgi tika pamesta, ir pamats uzskatīt, ka abas ligzdas pieder vienam pārim. Ligzdu koordinātas apkopotas pielikumā nr. 2.1. (ierobežotas pieejamības informācija), ligzdu novietojums teritorijā – 6. kartē (ierobežotas pieejamības informācija).

2.5.1.2. Putnu sugas kā sociālekonomiskā vērtība

No sociāli ekonomiskā aspekta putniem ir galvenokārt estētiska nozīme – ievērojamais mazo ērgļu un citu plēsīgo putnu, griežu, ķikutu, dzeņu un pūču skaits var būt interesants ekotūristiem kā novērošanas objekti. Putni kā medību objekti, līdz ar iestāšanos Eiropas Savienībā un līdz ar rubeņu pavasara medību aizliegumu, savu nozīmi praktiski ir zaudējuši. Ūdensputnu medības sakarā ar tiem piemērotu ūdenstilpju trūkumu teritorijā nav populāras.

2.5.1.3. Sugas ietekmējošie faktori

Labvēlīgs faktors ir mazā ērgļa un dzeņu ligzdošanai piemērotu mežu augšanas apstākļu tipu mežaudzes (gāršas, āreņi, damakšņi, vēri, dumbrāji), mežu mozaikveida struktūra. Arī mazajam ērglim, griezei, ķikutam, rubenim un citām sugām piemērotie barošanās biotopi – galvenokārt apsaimniekotas pļavas un atmatas - sastopamas ievērojamās platībās. Dabas parkā ir mazajam ērglim piemērota atklātas ainavas struktūra – bieži sastopami atsevišķi augoši ozoli un liepas un to grupas, kurus mazais ērglis labprāt izmanto barības objektu novērošanai. Putnu sugu daudzveidībai nozīmīgs faktors ir viensētas kā videi draudzīgs cilvēka apdzīvotības veids un salīdzinoši neliels cilvēku apdzīvotības blīvums ar minimālu antropogēnas izcelsmes traucējumu faktoru klātbūtni, ciemu kā izteiktas ainavas fragmentācijas trūkums (izņemot Polvarku un Aizkuju teritorijas ziemeļos).

Intensīvā mežsaimniecība, it īpaši privātajos mežos būtiski negatīvi ietekmē aizsargājamo un citu sugu dzīves vietu kvalitāti. Ievērojamas privāto mežu platības ir izcirstas, saglabājušās tikai nelielas mežaudžu daļas. Tieši intensīvā mežsaimniecība

ir uzskatāma par galveno mazā ērgļa skaita samazināšanās iemeslu. Parauglaukumā „Žūklis” joprojām ir konstatējama mazo ērgļu klātesošo pāru skaita samazināšanās. Ja 2003. gadā parauglaukumā uzturējās 31 pāris (32,98/100 km²), tad 2005. gadā tika konstatēti 24 pāri (25,53/100 km², skaita samazinājums par 23%) un 2006. gadā tikai 22 pāri (23,4/100 km², skaita samazinājums par 29%). Šāds ligzdošanas blīvums ir ievērojami mazāks par ilggadīgo vidējo (Xvid.^{2002.-2006.}=28,7/100 km²) un norāda uz vispārēju mazo ērgļu skaita samazināšanos.

2.5.2. Zīdītāji

Speciāla zīdītājdzīvnieku sugu uzskaitē Kujas dabas parka teritorijā līdz šim nav veikta. 2003. gadā, drīz pēc tam, kad patreizējā dabas parka teritorijā tika izveidots mazo ērgļu monitoringa parauglaukums, tā teritorijā tika izvēlēti divi sīko zīdītājdzīvnieku monitoringa uzskaites maršruti ar nolūku pētīt mazā ērgļa barības bāzi - sīko zīdītājdzīvnieku sugu sastāvu un skaita dinamiku. Viens maršruts tika izvēlēts atklātā ainavā, viens meža biotopā.

Pateicoties fragmentārajam atklāto un meža biotopu izvietojumam dabas parka teritorijā arī zīdītājdzīvnieku sugu sastāvs ir salīdzinoši daudzveidīgs. Konstatētas 11 aizsargājamas zīdītājdzīvnieku sugas (14. tabula).

14. tabula. Aizsargājamās zīdītājdzīvnieku sugas dabas parka „Kuja” teritorijā.

Nosaukums	Latīniskais nosaukums	LSG	ES	BK	ĪAS
Ziemeļu sikspārnis	<i>Eptesicus nilssoni</i> (Keyserling et Blasius)			II	+
Natūza sikspārnis	<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling et Blasius)			II	+
Divkrāsainais sikspārnis	<i>Vespertilio murinus</i> (Linnaeus)	3		II	+
Brūnais garusainis	<i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus)			II	+
Vilks	<i>Canis lupus L.</i>		HD II;IV;V	II	+
Lūsis	<i>Lynx lynx L.</i>		HD II;IV	III	+
Ūdrs	<i>Lutra lutra L.</i>	4	HD II;IV	II	+
Meža cauna	<i>Martes martes L.</i>		HD V	III	+
Baltais zaķis	<i>Lepus timidus L.</i>			III	+
Bebrs	<i>Castor fiber L.</i>		HD II;IV	III	

ĪAS - MK noteikumi Nr.396, 14.11.2000.

ES – Eiropas Padomes direktīva 92/43/EEC (21.05.1992.), pielikumu numuri;

LSG – Latvijas Sarkanā grāmata, kategorija

BK – Bernes konvencija 1979.g., pielikums

Grauzēji.

Beburu (*Castor fiber*) darbības pēdas sastopamas visās dabas parka teritorijā sastopamajās upēs. Upju krasti ir pietiekami augsti un beбри apmetnes ierīko alu sistēmas veidā ūdensteču krastos, speciālus uzpludinājumus un virszemes būves neveidojot. Vietām bebru dambji atrodami gan uz Riebas, Libes, Kujas upes un atsevišķiem meliorācijas grāvjiem, bet nozīmīga negatīva ietekme uz mežaudzēm nav novērota.

Atklātā ainavā, sīko zīdītājdzīvnieku monitoringa maršrutā, reģistrētas 6 grauzēju sugas. Visbiežāk sastopamā no tām ir lauku strupaste (*Microtus arvalis*). Otra biežāk sastopamā suga ir svītrainā klaidoņpele (*Apodemus agrarius*), bet mazākā skaitā

sastopamas arī tumšās strupastes (*Microtus agrestis*), meža strupastes (*Clethrionomys glareolus*), dzeltenkakla klaidoņpele (*Apodemus flavicollis*) un pundurpele (*Micromys minutus*) (Pupila, Bergmanis 2006.).

Slēgtajā ainavā sīko zīdītājdzīvnieku maršrutam tika izvēlēts platlapju ārenis, kur reģistrētas 3 grauzēju sugas, no kurām dominēja meža strupaste (*Clethrionomys glareolus*), nedaudz mazākā skaitā sastopama dzeltenkakla klaidoņpele (*Apodemus flavicollis*) un retāk - svītrainā klaidoņpele (*Apodemus agrarius*) (Pupila, Bergmanis 2006.).

Meža biotopos novērotas arī vāveru (*Sciurus vulgaris*) atstātās darbības pēdas.

Kukaiņēdāji

Teritorijā novērotas četras sikspārņu sugas - Natūza sikspārnis (*Pipistrellus nathusii*), Ziemeļu sikspārnis (*Eptesicus nilssonii*), divkrāsainais sikspārnis (*Vespertilio murinus*) un brūnais garausainis (*Plecotus auritus*), bet vienam novērotajam sikspārnim piederību bija iespējams noteikt tikai līdz ģintij, t.i., meža biotopā novērots naktssikspārnis (*Myotis sp.*). Pārsvarā sikspārņi novēroti pie ūdenstecēm – Kujas upes, Riebas upes, lžezera, kā arī saimniecības ēku tuvumā. Atklātā ainavā, arī parkveida pļavās un meža laucēs sikspārņu aktivitāte bija zema. Sikspārņu novērojumi 2003. gadā veikti „Silnieku” mājas pagalmā, kur dzīvojamās ēkas starpsienā novērotas divu sugu – Natūza sikspārņu (*Pipistrellus nathusii*) un Ziemeļu sikspārņu (*Eptesicus nilssonii*) aukļkolonijas.

Sīko zīdītājdzīvnieku monitoringa maršrutos reģistrētas divas kukaiņēdāju sugas. Meža cirslis (*Sorex araneus*) vienlīdz lielā blīvumā konstatēts gan lauka, gan meža biotopā, savukārt mazais cirslis (*Sorex minutus*) lielākā skaitā konstatēts atklātā ainavā (Pupila, Bergmanis 2006.).

Tāpat, gan lauka, gan meža biotopos vērojamas kurmju darbības pēdas. Novēroti arī atsevišķi baltkrūtainie eži (*Erinaceus concolor*).

Zaķveidīgie

Pēc Valsts meža dienesta datiem, dabas parka teritorijā uzskaitītas abas Latvijā sastopamās zaķveidīgo sugas – baltais zaķis (*Lepus timidus*) un pelēkais zaķis (*Lepus europaeus*).

Plēsēji

Dabas parka teritorijā novērotas gan lielo plēsēju – vilku (*Canis lupus*) un lūšu (*Lynx lynx*) pēdas, gan arī lapsas (*Canis lupus*), jenotsuņi (*Nyctereutes procyonoides*), meža cauna (*Martes martes*) un ūdrs (*Lutra lutra*). Tā kā sugu inventarizācija veikta vasaras periodā, sīko zīdītājdzīvnieku klātbūtni novērot ir grūtāk, kādēļ citas sugas teritorijā nav reģistrētas.

Pārnadži

Teritorijā uzturas visas Latvijā sastopamās pārnadžu sugas: aļņi (*Alces alces*), staltbrieži (*Cervus elaphus*), stirnas (*Capreolus capreolus*) un meža cūkas (*Sus scrofa*). Teritorijā tik pat kā nav lielu vienlaidus meža platību, un ir daudz apdzīvotu vietu, kādēļ šeit nav novērots ievērojams lielo pārnadžu blīvums. Dabas parka austrumu daļā ietilpstošajā meža masīva daļā bieži novērojamas meža cūku darbības pēdas. Atklātajās ainavās regulāri novērojamas stirnas.

2.5.2.1. Zīdītājdzīvnieku sugas kā sociālekonomiskā vērtība

No sociāli ekonomiskā aspekta zīdītājdzīvniekiem ir gan estētiska, gan saimnieciska nozīme. Dzīvnieku daudzveidība, ja vien atsevišķu sugu skaits nepārsniedz saimnieciski pieļaujamo blīvumu un nerada postījumus cilvēka saimnieciskajai

darbībai, priecē gan vietējos iedzīvotājus gan, jo īpaši, ārzemju tūristus. Saimnieciskā nozīme ir galvenokārt medījamajām zīdītājdzīvnieku sugām: alnim, meža cūkai, stirnai un citām medību likumā noteiktajām medījamajām sugām.

2.5.2.2. Sugas ietekmējošie faktori

Sikspārņiem nozīmīga ir dobumaino koku klātbūtne teritorijā, kuri kalpo kā dienas slēptuves gan mātīšu kolonijām, gan atsevišķi dzīvojošiem indivīdiem. Negatīvi zīdītājdzīvnieku populācijas ietekmējošu faktoru klātbūtne teritorijā nav novērota. Medību slodze vērtējama kā optimāla.

2.5.3. Bezmugurkaulnieki

Var izdalīt pļavu (parkveida, mitro, atmatu un ganību pļavu) un mežu biotopu (boreālo mežu, jaukto platlapju, slapjo un pārmitro mežu) bezmugurkaulnieku faunu. Daļa bezmugurkaulnieku saistīta ar apdzīvotu vietu, tīrumu un dārzu, kā arī ruderāliem biotopiem. Svarīgu vietu teritorijā aizņem arī ar ūdensbaseiniem saistīto biotopu (Kuja, mazās upītes, grāvju sistēma, lžezers) bezmugurkaulnieku fauna. Kopumā konstatētas 497 bezmugurkaulnieku sugas, tai skaitā 315 tauriņu sugas (2.7., 2.8.. pielikums). Teritorijas apsekošanas gaitā konstatētas 18 Latvijai retas, 7 īpaši aizsargājamas un 8 dabisku meža biotopu (DMB) bezmugurkaulnieku speciālistu un indikatorsugas. (15.tabula; tabula 2.4.. pielikumā).

15. tabula. Aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas dabas parka „Kuja” teritorijā

Suga	latviskais nosaukums	ĪAS	MIK	ES	LSG	DMB (IS suga)	DMB (BBS suga)
<i>Ruthenica filograna</i> (Rossmassler)	graciozais vārpstiņgliemzis	+			3	+	
<i>Ancylus fluviatilis</i> O.	upes micīte				2		
<i>Unio crassus</i> (Philipsson)	biezā perlamutrene	+		II IV	2		
<i>Anthrenochernes stellae</i> Lohmander	dobumu māņskorpions	+		II			
<i>Ophiogomphus cecilia</i> (Fourcroy)	zaļā upjuspāre	+		II IV II*	3		
<i>Sembris phalaenoides</i> (L.)	lielā dižmakstene				4		
<i>Platycerus caraboides</i> (L.)	zilais praulenis					+	
<i>Ceruchus chrysomelinus</i> (Hoch).	bērzu briežvabole	+	+		1		+
<i>Harminius undulatus</i> (Deg.)	joslainais sprakšķis						+
<i>Monochamus urusovi</i> (Fisch. von Wald.)	skujkoku lielais koksngrauzis						+

<i>Necydalis major L.</i>	vītolu slaidkoks- grauzis	+			2	+	
<i>Osmoderma eremita (Sc.)</i>	lapkoku praul- grauzis	+		II IV II*	1		+
<i>Peltis grossa (L.)</i>	lielais asmalis					+	
<i>Stenocorus meridianus (L.)</i>	rūsgan- brūnais koks- grauzis				4		
<i>Aglia tau L.</i>	rudais pāvacis				4		
<i>Apatura ilia (D.et .)</i>	apšu zaig- raibenis				2		
<i>Apatura iris (L.)</i>	kārķu zaig- raibenis				2		
<i>Callimorpha dominula (L.)</i>	nātru lācītis				4		
<i>Limenitis camilla (L.)</i>	sausseržu raibenis				4		
<i>Limenitis populi (L.)</i>	apšu raibenis				4		

Apzīmējumi:

ĪAS - Ministru Kabineta noteikumi Nr.396, 14.11.2000.

MIK – sugas aizsardzībai var dibināt mikroliegumu (MK noteikumi Nr. 45., 30.01.2001.);

ES – Eiropas Padomes direktīva 92/43/EEC (21.05.1992.); II,IV – pielikumu numuri;

II* - Bernes konvencija 1979.; sugas aizsardzībai nav jāveido īpaši aizsargājama teritorija

LSG – Latvijas Sarkanā grāmatas (Spuris 1998) kategorija;

DMB (BBS) – dabisku meža biotopu speciālistu suga, kuras pastāvēšana ir atkarīga no noteikta biotopa (Lārmanis u.c. 2000);

DMB (IS) – dabisku meža biotopu indikatorsuga.

Konstatēto sugu populāciju stāvoklis kopumā šobrīd vērtējams kā labvēlīgs, jo mežu audzes ir piemērotas reto un aizsargājamo bezmugurkaulnieku eksistencei, turklāt daudzi jaunie meži ir potenciāli dabisko mežu biotopi un ir saglabāti pietiekoši lielās platībās. Lielākā daļa pļavu biotopu tiek racionāli apsaimniekoti un nav aizaugoši.

2.5.3.1. Pļavu fauna

Dabas parka lielu teritorijas daļu aizņem mainīga mitruma režīma pļavas. Dažādais mitruma režīms veicinājis augu sugu daudzveidību, līdz ar to arī bezmugurkaulnieku fauna, galvenokārt kukaiņu valsts, ir samērā bagātīgi pārstāvēta.

Ziedaugu sugām bagātīgākajās atmatu pļavās un daļēji mitrajās pļavās dominē divspārņi *Diptera* (ziedmušas *Syrphidae*, kāpurmušas *Tachinidae*, garkājodi *Tipulidae*), plēvspārņi *Hymenoptera* (lapsenes *Vespoidea*, jātnieciņi *Ichneumonidae*, brakonīdi *Braconidae*, skudras *Formicidae*, bites un kamenes *Apoidea*), ļoti liels skaits zirnekļu *Aranei*, cikāžu *Cicadidae* un blakšu *Heteroptera* (galvenokārt mīkstblaktis *Miridae* un vairogblakšu *Pentatomidae* pārstāvis – svītrainā vairogblaksts

Graphosoma italica). Raksturīgi šādu pļavu apdzīvotāji ir arī taisnspārņi *Orthoptera*. Samērā liela ir tauriņu *Lepidoptera* sugu daudzveidība, jo šādās pļavās ir plašs barības augu spektrs (dzelzenes, pēterenes, zeltenes, čemurzieži, gerānijas, bitenes, gaiļbiksītes u.c.) un sugām atbilstoši biotopi. Pļavās konstatētas ne tikai bieži sastopamas un plaši izplatītas tauriņu sugas kā *Siona lineata*, *Coenonympha glycerion*, *Euclidia glyphica*, *Clossiana selene*, *Brenthis ino*, bet arī retākas - *Eumedonia eumedon*, *Melitaea diamina*, *Scopula caricaria*, *Adela minimella* un citas. Visu vasaru dažādi pļavu nektāraugi nodrošina barību ne tikai tauriņiem, plēvspārņiem un mušām. Kā papildbarošanās vietu ziedaugiem bagātās pļavas izmanto vairāku dzimtu vaboles *Coleoptera* (galvenokārt sprakšķi *Elateridae*, mīkstspārņi *Cantharidae*, plākšņtaustekleņi *Scarabaeidae*, šaurspārņi *Oedemeridae*, koksngrauži *Cerambycidae*).

Mitrākās pļavas augu sugu ziņā ir daudz vienvēidīgākas (zirdzenes, rūgtdilles, vīgriezes, vārnkājas un dažas kārķu sugas), taču ir nozīmīgs biotops daudzām samērā retām kukaiņu sugām, par ko liecina arī mitro pļavu retu tauriņu atradumi (*Simyra albovenosa*, *Hypoxystis pluviaria*, *Ancyliis kenneli*, *Epiblema cirsiarum*).

Paliņu pļavās un pēc reljefa zemākajās slapjajās pļavās, kur dominē grīšļi, niedres un slapju pļavu augi, lielāko bezmugurkaulnieku biomasu sastāda kukaiņi, kuru attīstība saistīta ar ūdeni un mitru augsni kā, piemēram, divspārņi – miģeles *Ceratopogonidae*, kniņļi *Simuliidae*, dunduri *Tabanidae*, krastmušas *Ephedridae*. Bieži šajās pļavās sastop arī ar blakus esošo upju, grāvju (Kuja, Upsts) ūdeņiem saistītās sugas – makstenes *Trichoptera*, strautenes *Plecoptera*, trīsulodus *Chironomidae*, dūņenes *Mecoptera*, spāres *Odonata* un citus ūdenskukaiņus.

Īpaši izteiktu sauso pļavu dabas parkā nav. Sausākajās pļavās sastopamas samērā parastas pļavu kukaiņu sugas no sekojošām kukaiņu kārtām: taisnspārņi *Orthoptera*, divspārņi *Diptera*, plēvspārņi *Hymenoptera*, cikādes *Cicadidae*, blaktis *Heteroptera* un augutis *Aphididae*. No vabolēm *Coleoptera* bieži sastopamas mārītes *Coccinellidae*, lapgrauži *Chrysomelidae*, plākšņtaustekleņi *Scarabaeidae* un koksngrauži *Cerambycidae*. Tauriņu fauna pārstāvēta ar parastākajām balteņu, samteņu, raibeņu un zilenīšu sugām (*Pieris spp.*, *Colias hyale*, *Aphantopus hyperantus*, *Araschnia levana*, *Agrodiaetus amandus*, *Polyommatus icarus* un citām).

2.5.3.2. Mežu fauna

Dabas parka mežaudzes pārsvarā veido lapu koku un jauktie meži uz susinātām augsnēm (āreņi un kūdreņi), neliela daļa ir arī dabiski mitrie un pārmitrie lapu koku meži, boreālie meži, kas iekļaujas aizsargājamo biotopu statusā un ir piemēroti retu un aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu eksistencei. Atsevišķus nelielus meža nogabalus aizņem mežaudzes, kur dominē skujkoki (priede, egļe), kas arī papildina teritorijas bezmugurkaulnieku sugu daudzveidību. Kaut gan vidējais mežaudžu vecums nav liels (ap 60 gadi), lapu koku mežu bezmugurkaulnieku faunas sastāvs ir visai daudzveidīgs, īpaši vecākajās mežaudzēs (80-100 gadi).

Lapu koku mežos, kā arī Kujas upei piegulošajās mežaudzēs ir samērā daudz piemērotu biotopu ar kaltušiem kokiem (bērzi, vītoli) vītoli slaidkoksngrauža *Necydalis major* eksistencei. Šīs sugas vaboļu izskrejas atrastas vairākos lapu koku un jauktos mežos nokaltušu bērzu stumbeņos un kritālās (tabula 8. pielikumā).

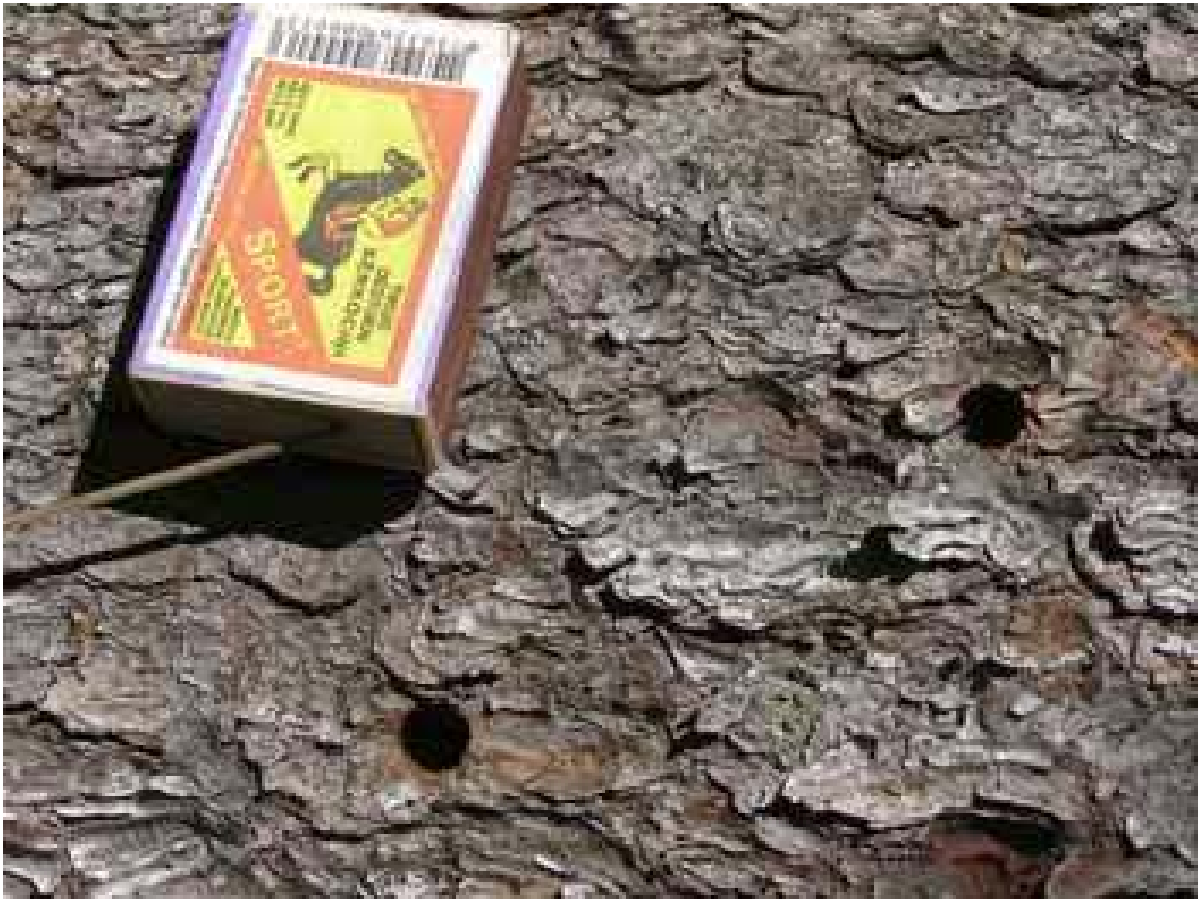
Gandrīz vienmēr meža biotopos, kur konstatēta vītoli slaidkoksngrauža *Necydalis major* klātbūtne, novēro lielā asmaļa *Peltis grossa* izskrejas bērza, apses, retāk skuju koku kritalu stumbros. Kā dabisku mežu indikatorsugu - lielo asmali *Peltis grossa* teritorijas lapu koku un jauktos mežos novēro samērā bieži (2.4. pielikums).

Dabas parka teritorijas mežaudzes ir samērā jaunas, taču ir perspektīvas saproksilofāgu attīstībai. Par to liecina atsevišķi bērzu briežvaboles *Ceruchus chrysoelinus* imago (2003.g. Emerald/Natura 2000 projekts) un šīs sugas kāpuru atradumi jauktu koku mežā trupējušā egles kritalā (29.attēls; 2.5. pielikums).



29.attēls. Bērzu briežvaboles biotops. (foto: G.Akmentiņš)

Mitros un pārmitros mežos (melnalkšņi, bērzi) fonu veido plēvspārņi Hymenoptera (ar mitriem biotopiem saistītu jātnieciņu *Ichneumonidae*, brakonīdu *Braconidae*, dzelējplēvspārņu *Apocrita* sugas), divspārņi Diptera (daudz sīko divspārņu sugu, kuru attīstība noris mitros biotopos), tauriņi *Lepidoptera* (tinēji *Tortricidae*, sviļņi *Pyralidae*, sprīžmeši *Geometridae*, lācīši *Arctiidae*, zobspārņi *Notodontidae*, pāvaču *Saturniidae* suga - rudais pāvacis *Agria tau*), knābjgalvji *Mecoptera* (skorpijmušas *Panorpa spp.*), tīklspārņi *Neuroptera* (zeltactiņas *Chrysopidae*). No vabolēm *Coleoptera* biežāk pārstāvētas lapgraužu *Chrysomelidae*, sprakšķu *Elateridae*, smecernieku *Curculionidae*, koksngraužu *Cerambycidae* dzimtas kukaiņi. Samērā maz skrejvaboļu *Carabidae*, novēro ūdensvaboles *Dytiscidae*, ūdensmīļus *Hydrophilidae*; atsevišķas spāru sugas (piemēram, zilzaļā dižspāre *Aeschna cyanea*). Vietām daudz sīko maksteņu *Trichoptera* sugu. Zemsedzē un zem kritalām vairāku sugu vārpstiņgliemeži *Clausiliidae*. (2.8. pielikums).



30.attēls. Skujkoku lielā koksngrauža *Monochamus urussovi* kāpuru izskrejas priedes stumbrā (foto: G.Akmentiņš)

Mainīga mitruma lapu koku un jauktie meži bezmugurkaulnieku sugām diezgan bagāti. Raksturīgas dendrofāgo vaboļu sugas: koksngrauži *Cerambycidae* (retākās sugas - vītolu slaidkoksngrauzis *Necydalis major*, skujkoku lielais koksngrauzis *Monochamus urussovi* (30.attēls), rūsganbrūnais koksngrauzis *Stenocorus meridiānus*), mizgrauži *Scolytidae*, dažas krāšņvaboļu *Buprestidae* sugas, sprakšķi *Elateridae* (retāk joslainais sprakšķis *Harminius undulatus*), smecernieki *Curculionidae* un tinējsmecernieki *Attelabidae*. Nav retas arī citu vaboļu dzimtu: ģīspārņu *Staphylinidae*, skrejvaboļu *Carabidae*, spīduļu *Nitidulidae* sugas. Retāk sastopami piepjmīļi *Endomychidae*, šaurspārņi *Oedemeridae*, koksurbji *Lymexilionidae* un briežvaboles *Lucanidae* (bērzu briežvabole *Ceruchus chrysomelinus*). Šādos mežos samērā daudz plēvspārņu *Hymenoptera* (lapsenes *Vespoidea*, zāglapsenes *Tenthredinoidea*, skudras *Formicoidea*, retāk ragastes *Siricoidea*). Daudz arī divspārņu *Diptera* (sēņodiņi *Mycetophilidae*, pangodiņi *Cecidomyiidae*, dzēlējodi *Aedes spp.*, garkājodi *Tipulidae*, kaulmušas *Hyppoboscidae*, laupītājmušas *Asilidae*, dažādu citu dzimtu mušas un odi), blakšu *Heteroptera* un vienādspārņu *Homoptera* (augu sūcēju *Cicadina* un laputu *Aphidoidea*) sugu. Tauriņu *Lepidoptera* kārtā diezgan plaši pārstāvēta (no retajām un apdraudētajām sugām novēro apšu zaigraibeni *Apatura ilia*, kārkļu zaigraibeni *Apatura iris*, sausseržu raibeni *Limenitis camilla*, apšu raibeni *Limenitis populi* un nātru lācīti *Callimorpha dominula* (31.attēls)). Zemsedzē, sūnās un kritālās dzīvo vārpstīngliemeži (*Clausiliidae*, *Macrogastra*), kaulenes, daudzkāji, kolembolas, sliekas.



31.attēls. Nātru lācītis. (foto: G.Akmentiņš)

Sausāki meži sastopami attālāk Kujas upei – dabas parka perifērijās. Dominē jaukti, mazāk skujkoku meži, kas mijas ar izcirtumiem, laukiem un pļavām. Biežāk sastopamās vaboļu *Coleoptera* kārtas dzimtas: lapgrauži *Chrysomelidae*, koksngrauži *Cerambycidae*, sprakšķi *Elatridae*, plākšņtaustekleņi *Scarabaeidae*, mēslvaboles *Geotrupidae*, smecernieki *Curculionidae*, mizgrauži *Scolytidae*, skudrulīši *Cleridae*. No divspārņiem *Diptera* mežos bieži sastopamas kāpurmušas *Tachinidae*, ziedmušas *Syrphidae* un laupītājmušas *Asilidae*. Plēvspārņus pārstāv skudras *Formicidae*, sabiedriskās lapsenes *Vespidae*, ragastes *Siricidae*, zāģlapsēņu apakšdzimtas *Tenthredinoidea* sugas. Tauriņu *Lepidoptera* samērā maz (tabula 2.7. pielikumā).

Dabas parkā ir atsevišķi augoši koki (pārsvarā pie vecām mājvietām) un koku grupas uz nemeža zemēm - „biokoki”, kuros konstatēti lapkoku praulgrauža *Osmoderma eremita* ekskrementi (kaltušu ozolu dobumos Bodes pļavās). Kaltušie, saules labi eksponētie ozoli (32.attēls) jāsauglabā neskarti, jo potenciāli tie ir laba mājvieta dažām retām un aizsargājamām dendrofāgo vaboļu sugām (lapkoku praulgraužim; marmora rožvabolei, kura teritorijā noteikti ir, tikai pagaidām netika konstatēta; dažām retām krāšņvaboļu sugām). Uz ozoliem novēroti spīduļi *Nitidulidae*, krāšņlapsenes *Chrysididae*, sēņgraužu sugas (tabula 2.8. pielikumā).



32.attēls. Nokaltis ozola stumbeņis – mājvieta dendrofāģiem kukaiņiem. (foto: V.Kreile)

2.5.3.3. Kujas un ar to saistīto mazo upīšu, grāvju sistēmas un lžezera fauna

Kujas, tās pieteku (Rieba, Libe, Upsts, Padūklis), kā arī citu teritorijas mazo upīšu (Lisa, Dorupīte, Graudupīte, Ižupīte, kanālu, grāvju sistēmas un lžezera bezmugurkaulnieku fauna bioloģiski saistīta ar ūdeņiem un šīm ūdenstilpēm piegulošajiem mitrajiem biotopiem. Vietām Kujas un lielākās daļas mazo upīšu gultņu pēdējo desmitu gadu laikā (sākot no pagājušā gadsimta 50-ajiem gadiem) tikušas regulētas, kas noteikti ir ietekmējis šo ūdenstilpju bezmugurkaulnieku faunas bioloģisko daudzveidību.

Patreiz upju bezmugurkaulniekiem nozīmīgākās vietas - upju straujteses posmi saglabājušies nedaudz vietās Kujas upē, nedaudz dabas parka teritorijā ietilpstošajos Riebas un Libes augšteses posmos. Tieši Kujas straujteses posmos (uz augšu no tilta pār Madona-Barkava šoseju un vairākās vietās pie dzelzs tilta Bodēs) novēro atsevišķas biezas perlamutrenes *Unio crassus* grupiņas, kuras koncentrējušās atsevišķās upes gultnes bedrēs (lielākā šīs gliemenes skaitliskā koncentrācija sasniedz apmēram 200 īpatņus). Pārējos Kujas posmos, kur straume lēnāka, šī suga novērojama izklaidus pa atsevišķiem īpatņiem vai nav sastopama vispār. Kujas straujteses posmos dzīvo un attīstās vēl viena reta gliemeņu suga - upes micīte *Ancylus fluviatilis*, kuras īpatņu skaits vietām ir pat diezgan liels. No pārējām gliemeņu sugām Kujā sastop bezzobes *Anadonta spp.*, *Sphaerium spp.*, *Cornus spp.* kā arī biežajai perlamutrenei radniecīgo sugu *Unio tumidus*.



33.attēls. Zaļā upjuspāre. (foto: G.Akmentiņš)

Riebā un Libē, kur arī ir atsevišķi straujtecēs posmi, īpaši aizsargājamas gliemeņu sugas netika atrastas. Ižupītē (Libē), kura ietek Ižezērā konstatētas dažas tukšas biežās perlamutrenes čaulas, bet no Ižezera iztekošajā Libes sākumposmā ir ļoti liels skaits bezzobu gliemeņu *Anodonta spp.* Kujas upē, mazāk pārējās upītēs attīstās un turpat novērotas ar šīm ūdenstilpēm saistītās kukaiņu grupas: makstenes *Trichoptera* (daudz mazo sugu, retā suga – lielā dižmakstene *Semblis phalaenoides*), viendienītes *Ephemeroptera*, strautenes *Plecoptera*, dūņenes *Mecoptera*, divspārņi *Diptera* (knišļi *Simuliidae*, liels skaits trīsuļodu kāpuru *Chironomidae* u.c.). Novēro nelielu skaitu spāru *Odonata* sugu (biežāk sīkspāres *Coenagrion spp.* un strautu zilspāre *Calopteryx virgo*; vairākās vietās Kujas baseina tuvumā novēro zaļo upjuspāri) *Ophiogompha cecilia* (33.attēls). Ūdenī sastop cauruļblaktis *Nepidae*, mugurpeldes *Notonectidae*, ūdensvaboles: airvaboles *Dytiscidae*, ūdensmīļus *Hydrophilidae* un virpuļotājus *Gyrinidae*. Ne mazāk svarīgu lomu ūdeņu bezmugurkaulnieku faunas kompleksā ieņem citas dabas parka upēs sastopamās taksonomiskās grupas: sūkļi *Spongia* (nav daudz), posmtārpi *Annelides* (dēles *Hirudinea*, mazsaru tārpi *Oligochaeta*), vēžveidīgie *Crustacea* (Kujā vietām sānpelde *Gammarus sp.*). Upesvēžiem *Astacidae* Kujas upe nav piemērota, jo krasās ūdenslīmeņa svārstības bieži atsedz piekrastes siekstas un saknes, kur upesvēži varētu mitināties. Ir vietējo iedzīvotāju sniegta informācija par upesvēžu *Astacidae* sastopamību Riebas upītē, kas nav apstiprinājusies.

Ižezers – daļēji distrofs ezers, kurš piemērots purvspāru *Leucorrhinia* sugu attīstībai. Pie ezera un tā apkārtnē konstatētas tikai dažas biežāk izplatītākās sīkspāru *Coenagrion spp.* un ešņu *Aeschna* sugas. Ezerā liels skaits bezzobu gliemeņu *Anodonta* un dīkgliemežu *Limnea* sugas.

2.5.3.4. Kujas dabas parka antropogēno biotopu fauna

Daļa dabas parka teritorijas iekļauj apdzīvotas vietas (Polvarka, Lūza, Jaunpatkule, Daļa Aizkujas, atsevišķas viensētas), kur dominē ar cilvēku stādījumiem, lauksaimniecības kultūrām un ruderāliem biotopiem saistītas bezmugurkaulnieku grupas. Privātīpašumu dārziņi, augļudārzi, tīrumi un citas lauksaimniecības zemes

Īpaši apsektas netika, bet fiksētas tās sugas (sinantropā fauna), kuras teritorijas apsekošanas laikā bija novērojamas. Atzīmētas dažas interesantas kukaiņu sugas teritorijas atmatās un ceļmalās (11. pielikums).

2.5.3.5. Sociālekonomiskā vērtība

Dabas liegumā esošajām aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugām nav sociālekonomiskas vērtības, ir estētiskā un pētnieciskās izziņas vērtība.

2.5.3.6. Ietekmējošie faktori

Pļavu biotopu bezmugurkaulnieku sugu daudzveidību palielina pļavu augāja mozaīkveida raksturs, tai skaitā krūmu klātbūtne, savukārt pļavu tauriņu sugas nelabvēlīgi ietekmē pļavu aizaugšana. Dendrofāgo vaboļu populācijas mežos nelabvēlīgi ietekmē kailcirtes un lielu dimensiju kritalu izvākšana.

Nelabvēlīgu ietekmi uz upes gliemeņu sugām atstāj dīķu un aizsprostu izveidošana uz upes, jebkurš ūdeņu piesārņojums.

2.5.4. Vaskulārie augi

Dabas parks ietilpst četros Latvijas floras kvadrātos – 14/45, 15/44, 15/45, 16/45. Par aizsargājamo sugu atradnēm teritorijā līdz šim bija ļoti maz informācijas, bet dabiski saglabājušos biotopu fragmenti ir piemēroti retu pļavu un mežu augu sugu augšanai.



16. tabulā apkopotas aizsargājamās sugas un dots pašreizējais sastopamības novērtējums. Pavisam konstatētas 10 aizsargājamas vaskulāro augu sugas, no tām 6 raksturīgas pļavām, bet 3 – mežiem. Zaļziedu naktsvijole (34.attēls) aug gan pļavās, gan mežos.

34.attēls. Zaļziedu naktsvijole. (foto: V.Kreile)

16. tabula. Aizsargājamās augu sugas dabas parkā “Kuja”

Sugas nosaukums	ĪAS	MIK	ES	LSG	Informācijas avots	Sastopamības novērtējums
Vaskulārie augi						
<i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb. - spilvainais ancītis			HD II;IV		V.Baroniņa, L.Salmiņa, 2003 V.Kreile, 2007	Nereti, mežos uz stīgām, laucēs.
<i>Allium ursinum</i> L.- laksis	+	+		3	V.Baroniņa, L.Salmiņa, 2003 S.Ikauniece, 2007	Vietām daudz, mitros lapkoku mežos
<i>Dactylorhiza baltica</i> (Klinge) N.I.O - Baltijas dzegužpirkstīte	+			4	V.Kreile, 2006	Diezgan reti, atmatās un pļavās
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó – Fuksa dzegužpirkstīte	+			4	V.Kreile, 2007	Nereti, mitros mežos un krūmājos
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó – stāvlapu dzegužpirkstīte	+			4	V.Kreile, 2007	Mitrās, purvainās pļavās, reti
<i>Gladiolus imbricatus</i> L. – jumstiņu gladiola	+	+		3	V.Baroniņa, 2000 V.Kreile, 2007	Nelielas atradnes aizaugušās pļavās
<i>Lycopodium annotinum</i> L. – gada staipeknis	+		HD V	4	V.Kreile, 2007	Skujkoku mežos
<i>Orchis mascula</i> (L.) L. – vīru dzegužpuķe	+	+		3	U.Bergmanis, 2005, V.Kreile, 2005, 2007	Mitru pļavu kompleksu reljefa pacēlumos
<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb. – zaļziedu naktsvijole	+			4	V.Kreile, 2007	Pļavās un mežos, nereti
<i>Carex atherodes</i> Spreng. – akotainais grīslis	+	+		2	L.Engēle, 2007	Zāļu purvos, upju palienēs, ļoti reti

ĪAS - MK noteikumi Nr.396, 14.11.2000.

MIK – sugas aizsardzībai var dibināt mikroiegumu (MK noteikumi Nr. 45., 30.01.2001.);

ES – Eiropas Padomes direktīva 92/43/EEC (21.05.1992.); II,IV – pielikumu numuri;

LSG – Latvijas Sarkanā grāmata, kategorija

2.5.4.1. Sociālekonomiskā vērtība

Dabas liegumā esošajām aizsargājamo augu sugām nav sociālekonomiskas vērtības. Sociālekonomiska vērtība ir meža ogām, ārstniecības augiem, nektāraugiem un pļavu augiem siena iegūšanai.

2.5.4.2. Ietekmējošie faktori

Pļavu augu sugas nelabvēlīgi ietekmē aizaugšana un agra pļaušana. Ēncietīgajām meža augu sugām nav pieļaujamas kailcirtes.

2.5.5. Sūnas

No piecām īpaši aizsargājamām sugām, kas konstatētas dabas parkā, trim veidojami mikroliegumi, divas iekļautas Latvijas Sarkanajā grāmatā (17.tabula).

17.tabula. Aizsargājamās sūnu sugas dabas parkā „Kuja”

Nr.	Latviskais nosaukums	Latīniskais nosaukums	LSG	ĪAS	MIK
1.	Doblapu leženeja	<i>Lejeunea cavifolia</i>	2	X	X
2.	Kailā apaļlape	<i>Odontoschisma denudatum</i>		X	X
3.	Trejdaivu bacānija	<i>Bazzania trilobata</i>	2	X	
5.	Hellera ķīļlape	<i>Anastrophyllum helerianum</i>		X	X
4.	Gludkausiņa jungermannija	<i>Jungermania leiantha</i>		X	
5.		<i>Neckera sp.</i>			

ĪAS - MK noteikumi Nr.396, 14.11.2000.

MIK – sugas aizsardzībai var dibināt mikroliegumu (MK noteikumi Nr. 45., 30.01.2001.);

LSG – Latvijas Sarkanā grāmata, kategorija

2.5.6. Ķērpji

Dabas parka „Kuja” pārmitrajās platlapju mežos koncentrējas liels reto ķērpju atradņu skaits. No 14 īpaši aizsargājamām sugām, 9 veidojami mikroliegumi, 5 iekļautas Latvijas Sarkanajā grāmatā (18.tabula).

18.tabula. Aizsargājamās ķērpju sugas dabas parkā „Kuja”

	Latviskais nosaukums	Latīniskais nosaukums	LSG	ĪA suga	ML suga
1.	Parastais plaušķērpis	<i>Lobaria pulmonaria</i>	2	X	
2.	Kastaņbrūnā artonija	<i>Arthonia spadicea</i>		X	
3.	Vīnkrāsas artonija	<i>Arthonia vinosa</i>		X	
4.	Sīkpunktainā artonija	<i>Arthonia bysacea</i>		X	X
5.	Kaķpēdiņu artonija	<i>Arthonia leucopellea</i>		X	
6.	Skleroforas	<i>Sclerophora spp.</i>		X	X
7.	Cetrēlija	<i>Cetrelia spp.</i>		X	X
8.	Caurumainā menegācija	<i>Menegazzia terebrata</i>	3	X	X
9.	Puslodes pertuzārija	<i>Pertusaria hemisphaerica</i>	3	X	
10.	Caurumainā pertuzārija	<i>Pertusaria pertusa</i>	3	X	X
11.	Zvīņainā telotrēma	<i>Thelotrema lepadinum</i>	3	X	X

12.	Brūngalvainā henotēka	Chaenotheca phaeocephala		X	X
13.	Piesātinātā leptogija	Leptogia saturninum		X	X
14.	Lodveida biatora	Biatora sphaeroides		X	X

ĪAS - Ministru Kabineta noteikumi Nr.396, 14.11.2000.

MIK – sugas aizsardzībai var dibināt mikroliegumu (MK noteikumi Nr. 45., 30.01.2001.)

LSG – Latvijas Sarkanā grāmata, kategorija

2.6. Citas vērtības

Sociālekonomiska vērtība piemīt Lūzas māla atradnei 42ha platībā ar atlikušiem 1,6 miljoniem m³ māla krājumiem. Savulaik izstrāde māla karjerā apturēta, jo mālu kvalitāte nav atbildusi normai.

2.7. Teritorijas vērtību apkopojums un pretnostatījums

2.7. Teritorijas vērtību apkopojums un pretnostatījums

Dabas vērtības	Sociālekonomiskās vērtības	Problēmas	Risinājumi
Mazapdzīvota mozaikveida ainava – dzīves vieta lielai sugu daudzveidībai	Dzīvotne medījamiem putniem un dzīvniekiem; Potenciāla vieta viensētu apbūvei; Bezakmens māla atradne Lūzā;	Apdzīvotības blīvuma palielināšanās samazina dabisko un netraucēto biotopu īpatsvaru	Individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi, kuros noteikti būvniecības ierobežojumi.
Dabisko meža biotopu kompleks, aizsargājami mežu biotopi	Skābekļa avots, klimata veidotāja komponente; Koksnes krāja; Ogošanas, sēņošanas un medību vietas; Pētnieciskās izziņas vērtība;	Ar mežu saistās īpašnieku un pārvaldītāju materiālās intereses	Valsts politika atbalsta dabas vērtību saglabāšanu valsts mežos un paredz kompensāciju par neiegūto materiālo labumu privātajās mežu platībās.
Tipiskas, retas un aizsargājamas putnu sugas	Putnu klātbūtne atdāzīva ainavu, sniedzot estētisku baudījumu atpūšoties dabā; Pētnieciskās izziņas vērtība;	Dažas sugas jūtīgas pret cilvēka radītiem traucējumiem.	Individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi, kuros noteikti saimnieciskās darbības ierobežojumi.
Tipiskas, retas un aizsargājamas augu sugas	Ārstniecības augi; Nektāraugi; Lopbarība; Pētnieciskās izziņas vērtība;	Intensīvas lauksaimniecības metodes, pļavu aizaugšana ar krūmiem samazina sugu daudzveidību	Nodrošinot ilgtspējīgu apsaimniekošanu, tiek nodrošināti labvēlīgi apstākļi atbilstoši biotopu saglabāšanai
Tipiskas, retas un aizsargājamas bezmugurkaulnieku sugas	Pētnieciskās izziņas vērtība; Kukaiņi – kultūraugu apputeksnētāji;	Vides piesārņojums un piemērotu biotopu trūkums veicina populāciju samazināšanos.	Novērst ūdens piesārņojumu, īstenot bioloģisko daudzveidību veicinošu lauksaimniecības praksi
Tipiskas, retas un aizsargājamas zīdītājdzīvnieku sugas	Pētnieciskās izziņas vērtība; Estētiskā vērtība dabas tūristiem; Medijamās dzīvnieku sugas;	Savvaļas dzīvnieki nodara postījumus zemiņiem	Līgums ar kādu no mednieku formējumiem par medījamo dzīvnieku skaita regulēšanu postījuma vietās
Aizsargājami pļavu biotopi	Pētnieciskās izziņas vērtība; Ganības, lopbarības ieguves vieta;	Aizaugšana ar krūmiem	Regulāra pļaušana vasaras otrā pusē
Saldūdeņu biotopi – upes un ezers	peidēšana, maksķerēšana, potenciāli - ūdenstūrisms u.c.; Nozīme pieguļošo biotopu - pļavu un mežu – hidroloģiskā režīma regulēšanā	Dabiski meandrējoties, Rieba izskalo paralēli esošo pašvaldības ceļu	Nostiprināt ceļu izskalojumu vietās

3. Teritorijas apsaimniekošanas mērķi

3.1. Teritorijas apsaimniekošanas ilgtermiņa un īstermiņa mērķi

3.1.1. Teritorijas apsaimniekošanas ilgtermiņa mērķi

Teritorijā saglabāta lauksaimniecības zemju ekstensīva apsaimniekošana, nodrošinot mazā ērgļa un citu aizsargājamo sugu un biotopu uzturēšanai optimālus apstākļus.

3.1.2. Teritorijas apsaimniekošanas īstermiņa mērķi 2008.-2018. gada periodam

(mērķi grupēti kategorijās: B – bioloģisko vērtību saglabāšanai, I – sabiedrības informēšanai, M – monitoringam, A – teritorijas attīstībai)

B. Teritorijas bioloģisko vērtību saglabāšana.

B.1. Saglabāta teritorijas mozaīkveida ainavas struktūra, kas sevī apvieno lielu dabisku un ilgtspējīgi apsaimniekotu biotopu daudzveidību;

B.2. Mazā ērgļa ligzdošanas blīvums vismaz 25 ligzdojoši pāri uz 100 km².

B.3. Saglabāti dabiskie meža biotopi 188,4 ha platībā, nodrošinot dzīvotni aizsargājamām augu un dzīvnieku sugām;

B.4. Saglabāti ES nozīmes pļavu biotopi 256,71 ha platībā, palielinājušās dabisko pļavu biotopu platības;

B.5. Saglabāti ES nozīmes saldūdens biotopi *upju straujtecēs* 15ha platībā, dabiskojušās meliorācijā izpostītās upju gultnes.

B.6. Saglabātas stabilas un augošas īpaši aizsargājamo sugu populācijas;

B.7. Nodrošināti pētījumi par teritorijā sastopamajām sugām, to populāciju stāvokli un ietekmējošiem faktoriem.

I. Sabiedrības informēšana un izglītošana.

I.1. Parka robežas dabā iezīmētas ar informatīvām zīmēm, izvietoti informatīvi stendi par dabas parku.

I.2. Attīstīta sabiedrības vides izglītība un popularizētas pilsoniskās atbildības idejas.

M. Monitorings

M.1. Nodrošināts mazā ērgļa skaita dinamikas monitorings;

M.2. Nodrošināts Natura 2000 vietas sugu un biotopu monitorings

M.3. Nodrošināts saldūdens kvalitātes monitorings;

A. Teritorijas attīstība

A.1. Nodrošināta teritorijas ilgtspējīga apsaimniekošana, nodrošinot tās iedzīvotājiem ekoloģisku vidi un dzīvei nepieciešamo resursu pieejamību.

3.2. Teritorijas apsaimniekošana

Apsaimniekošanas pasākums	Pasākuma izpildītājs	Prioritāte, izpildes termiņš	Izmaksas	Iespējamais finanšu avots	Tehniskās izpildes kontroles rādītāji	Mērķu izpildes kvalitātes rādītāji
B. Teritorijas dabas vērtību saglabāšana						
Īstermiņa mērķis B.1., B.2., B.3., B.6. Saglabāti dabiskie meža biotopi, nodrošinot dzīvotni aizsargājamām augu un dzīvnieku sugām						
B.2.1. Izveidot 50 mikroliegumus putnu ligzdošanai nozīmīgos meža biotopos	Valsts meža dienests	I 2008.	Administratīvās izmaksas	Valsts meža dienests	Apstiprināti mikroliegumi	Nodrošināti apstākļi netraucētai īpaši aizsargājamo putnu sugu ligzdošanai mežā
B.3.1. Ierobežot saimniecisko darbību dabisko meža biotopu kompleksā	Vides ministrija	I 2008.	Administratīvās izmaksas	Vides ministrija	Apstiprināti individuālie noteikumi	Saglabāts neskarts dabiska meža masīvs 188,4 ha platībā. (sk. 8.karti pielikumā)
B.3.2. Veikt koku izciršanu ap vecajiem ozoliem	Zemes īpašnieki, VAS „Latvijas valsts meži”	II 2008.- 2018.	200-300 LVL/ha	Prognozēti ES maksājumi	2m rādiusā ap koku zaru projekciju izcirta apēnojošo koku un krūmu josla	
B.3.3. Saglabāt liela izmēra kritalas	Zemes īpašnieki	II 2008.-2018.	Īpašs finansējums nav nepieciešams		Kritalas ar diametru virs 40 cm, atstātas mežā	Palielinās dendrofāgo bezmugurkaulnieku dzīvotņu blīvums
B.3.4. Veikt dižkoku apzināšanu	Zemes īpašnieki, sabiedriskās organizācijas, pašvaldības, eksperti	II 2008.-2010.	Administratīvās izmaksas	Prognozēti ES maksājumi		
Īstermiņa mērķis B.1., B.4., B.6. Saglabāti ES nozīmes pļavu biotopi, palielinājušās dabisko pļavu biotopu platības						
B.4.1. Veikt vēlo pļaušanu (pēc 15.jūlija) bioloģiski vērtīgo zālāju teritorijās	Zemes īpašnieki	I 2008.-2023.	100-200 LVL/ha, atkarībā no izmantotās pļaušanas metodes	Lauksaimniecības subsīdijas Lauku atbalsta maksājumi	Ik gadus nopļautas BVZ teritorijas	Atjaunojas dabiskās pļavu augu sabiedrības

B.4.2. Izveidot mikroliegumus molīniju pļavās	DAP	I 2008	Administratīvās izmaksas	DAP	Izveidoti 2 mikroliegumi molīniju pļavu aizsardzībai	MK apstiprināts mikroliegums
B.4.3. Nodrošināt pļaušanu molīniju pļavu mikroliegumos	Zemes īpašnieks, VAS „Latvijas valsts meži”	I 2008.-2023.	50-80 LVL/ha	VAS „Latvijas valsts meži” , Lauksaimniecības subsīdijas	Ik gadus nopļauta molīniju mikroliegumu platība	Atjaunojušies molīniju pļavu biotopi 4,54 ha platībā
B.4.4. Novērst Sosnovska latvāņa tālāku izplatīšanos, regulāri nopļaujot	Zemes īpašnieki	I 2008.-2023.	200 LVL/ha	Lauksaimniecības subsīdijas, privātie līdzekļi	Sosnovska latvānis tiek nopļauts divas reizes veģetācijas sezonā, nepieļaujot izziedēšanu	Latvāņa audzes neizplatās, esošās samazinās
Īstermiņa mērķis B.1., B.5., B.6. Saglabāti ES nozīmes saldūdens biotopi <i>upju straujtecēs</i>, dabiskojušās meliorācijā izpostītās upju gultnes.						
B.5.1. Ierobežot gultnes pārtīrīšanu un padziļināšanu valsts nozīmes notecēs	Vides ministrija	I 2008.-2023.	Administratīvās izmaksas	Vides ministrija	Apstiprināti individuālie noteikumi	Saglabāts saldūdens biotops ar tam raksturīgo mikroklimatu, ūdensaugiem un grunts struktūru
B.5.2. Saglabāt un veicināt platlapju audžu dabisko atjaunošanos upju un veco gultņu krastos	Zemes īpašnieki, VAS „Latvijas valsts meži”	I 2008.-2023.	Īpašs finansējums nav nepieciešams	Iekļauts individuālajos izmantošanas un aizsardzības noteikumos	Izslases cirtēs saudzēti platlapju sugu koki	
B.5.3. Atjaunot Līsas tecējumu pa veco gultni pie ietekas Riebas upē	Zemes īpašnieki	II 2008.-2023.	Izmaksas nosakāmas atjaunošanas projekta ietvaros	Privātie līdzekļi	Atjaunots Līsas tecējums pa vecupi, aizdambējot grāvi	Līsa ieplūst Riebā pa dabisko gultni
B.5.4. Attīrīt upju gultnes no sīkām kritālām un sanešiem	Zemes īpašnieki, VAS „Latvijas valsts meži”	II 2008.-2023.	50 LVL/10 m	Privātie, valsts un dažādu fondu līdzekļi		Atjaunots ūdens plūdums, paaugstinās ūdens kvalitāte
B.5.5. Izveidot notekūdeņu attīrīšanas ierīces Lūzā un Bīksērē	Pašvaldības	I 2008.-2011.	Nosakāmas cenu aptaujā	Pašvaldību līdzekļi	Izveidotas attīrīšanas sistēmas	Novērsta piesārņojuma noplūdi, paaugstinās ūdens kvalitāte upēs

B.5.6. Uzbūvēt kūtsmēslu krātuvi pie fermas Polvarkā	Fermas īpašnieks	I 2008.-2011.	~20 000 LVL	Privātie līdzekļi	Uzbūvēta hermētiska kūtsmēslu krātuve	Novērsta piesārņojuma noplūde
Īstermiņa mērķis B.6. Saglabātas stabilas un augošas īpaši aizsargājamo sugu populācijas;						
Īstermiņa mērķis B.7. Nodrošināti pētījumi par teritorijā sastopamajām sugām, to populāciju stāvokli un ietekmējošiem faktoriem.						
B.7.1. Pētīt mazo ērgļu populācijas dinamiku ietekmējošos faktoros	Eksperti	2008.-2023.	Ekspertu atalgojums	Jauns projekts	Veikti pētījumi	legūta padziļināta informācija, kas ļauj plānot sugas aizsardzībai veicamos pasākumus.
I. Sabiedrības informēšana un izglītošana						
Īstermiņa mērķis I.1. Parka robežas dabā iezīmētas ar informatīvām zīmēm, izvietoti informatīvi stendi par dabas parku.						
I.1.1. Izvietot standartizētās informatīvās zīmes	Pašvaldības, sadarbībā ar DAP	2008.-2010.	30 LVL/ 1 zīme+stabiņš	DAP, pašvaldības	Izvietotas 33 informatīvās zīmes (sk.karti)	Iebraucot dabas parkā, zīmes informē par īpaši aizsargājamas teritorijas robežas šķērsošanu
I.1.2. Sabiedrībai pieejamās vietās izvietoti stendi ar informāciju par dabas parku	Pašvaldības, sadarbībā ar DAP	2008.-2010.	500 LVL/stends	Dažādi fondi	Izvietoti 5 stendi (sk.karti)	
Īstermiņa mērķis I.2. Attīstīta sabiedrības vides izglītība un popularizētas pilsoniskās atbildības idejas.						
I.2.1. Izgatavots un izplatīts buklets par dabas parku „Kuja”	Pašvaldības, sadarbībā ar DAP	2008.-2010.	50 LVL/100 gab.	Dažādi fondi	Skolās, pašvaldības iestādēs pieejami bukleti par dabas parku „Kuja”	Vietējie iedzīvotāji ir informēti par dabas parka funkcijām un tajā sastopamajām dabas vērtībām
I.2.2. Pieejama informācija par ilgtspējīgu saimniekošanu	Pašvaldības, sadarbībā ar DAP	2008.-2010.	Administratīvās izmaksas	DAP, LAD	Pašvaldībās un konsultatīvajos dienestos pieejami materiāli par ilgtspējīgu saimniekošanu	Vietējiem iedzīvotājiem ir izpratne par viņu lomu un atbildību dabas vērtību saglabāšanā

I.2.3. Publikācijas rajona avīzē par dabas vērtībām un pētījumiem dabas parka teritorijā	Pašvaldības, sadarbībā ar DAP, ekspertiem	2008.-2023.	Autora honorārs	Pašvaldību līdzekļi, apsaimniekošanas projekts?	Vietējā presē pieejama informācija par aktualitātēm un dabas vērtībām dabas parkā „Kuja”	Vietējie iedzīvotāji ir informēti par dabas parka funkcijām un tajā sastopamajām dabas vērtībām
I.2.4. Informācija par aizsargājamām teritorijām reģionā tiek sniegta vietējās skolās dabas mācības un bioloģijas nodarbībās.	Izglītības iestādes	2008.-2023. regulāri	Administratīvās izmaksas	IzM	Skolās pieejami bukleti, informācija par dabas aizsardzību reģionā iekļauta mācību programmās.	Bērnos un jauniešos veidojas izpratne par dabas parkā sastopamajām dabas vērtībām un cilvēka lomu to saglabāšanā
I.2.5. Iedzīvotājiem pieejama informācija par iespējām piesaistīt līdzekļus caur projektiem, kas atbalsta īpaši aizsargājamu teritoriju attīstību	Pašvaldības	2008.-2023.	Atalgojums pasniedzējam 30 LVL/h administratīvās izmaksas	Pašvaldības, dažādi fondi	Sabiedrībai pieejami materiāli, organizēti semināri	Tiek realizēti projekti dabas parka teritorijas ilgtspējīgai apsaimniekošanai
M. Monitorings						
Īstermiņa mērķis M.1. Nodrošināts mazā ērgļa skaita dinamikas monitorings;						
M.1.1. Tiek veikta ikgadēja ligzdojošo mazo ērgļu uzskaitē	Eksperti	I 2008.-2023.	Ekspertu atalgojums, transporta izmaksas	TDR	Veiktas mazo ērgļu uzskaites ekspedīcijas	legūta informācija par populācijas dinamiku teritorijā
Īstermiņa mērķis M.2. Nodrošināts Natura 2000 vietas sugu un biotopu monitorings						
M.2.1. Veikts monitorings šādām sugām un biotopiem: <i>Aquila pomarina</i> <i>Asio flammeus</i> <i>Crex crex</i> <i>Gallinago media</i>	Eksperti	I no 2008.gada	Ekspertu atalgojums, administratīvās izmaksas	LVĢMA projekts „Latvijas Natura 2000 vietu monitorings”	Realizēts monitorings atbilstoši metodikai	Periodiski aktualizēta informācija par aizsargājamo sugu un biotopu stāvokli teritorijā

<i>Tetrao tetrix</i> <i>Unio crassus</i> <i>Osmoderma eremita</i> Parkveida pļavas Boreālie meži Jaukti platlapju meži Melnalkšņu staignāji						
Īstermiņa mērķis M.3. Nodrošināts saldūdens kvalitātes monitorings;						
M.3.1. Veikts piesārņojuma monitorings potenciālā un esošā piesārņojuma skartajās upēs	Eksperti	II 2008.-2023.	Eksperta atalgojums, analīžu izmaksas	LVĢMA	Periodiski tiek ņemti saldūdens kvalitātes paraugi potenciālā un esošā piesārņojuma skartajās upēs	Piesārņojuma kontrole un informācija notekūdeņu apsaimniekošanas kvalitātes uzlabošanai
Teritorijas attīstība						
Īstermiņa mērķis A.1. Nodrošināta teritorijas ilgtspējīga apsaimniekošana, nodrošinot tās iedzīvotājiem ekoloģisku vidi un dzīvei nepieciešamo resursu pieejamību.						
Nostiprināt ceļu izskalojumu vietās pie Riebas upes	Sarkaņu pagasta pašvaldība	I 2008.- 2010.	Nosakāmas cenu aptaujā	Pašvaldības līdzekļi	Nostiprināts ceļš, veidojot aizsardzību pret turpmāku izskalošanu	Nodrošināta kvalitatīva ceļu infrastruktūra, kas neierobežo iedzīvotāju pārvietošanos
Uzturēt ceļu tīklu dabas parka teritorijā	Pašvaldības, zemes īpašnieki	2008.-2023.	5	Pašvaldības līdzekļi, privātie līdzekļi, apsaimniekošanas projekts	Veikti nepieciešamie ceļu uzturēšanas pasākumi	Nodrošināta kvalitatīva un dabas vērtības saudzējoša ceļu infrastruktūra, kas neierobežo iedzīvotāju pārvietošanos, teritorijas uzraudzību un apsaimniekošanu

3.3. Apsaimniekošanas pasākumu apraksts

3.3. B. Teritorijas dabas vērtību saglabāšana

B.2.1. Izveidot mikroliegumus putnu ligzdošanai nozīmīgos meža biotopos

Mazā ērgļa un melnā stārķa ligzdošanas biotopu aizsardzībai izveidojami 50 mikroliegumi pēc LR Ministru Kabineta izdotajos „Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumos” (MK not. 45/2001) aprakstītās kārtības.

B.3.1. Ierobežot saimniecisko darbību dabisko meža biotopu kompleksā

Individuālajos teritorijas izmantošanas un aizsardzības noteikumos paredzēt mežsaimnieciskās darbības ierobežojumu regulējamā režīma zonā ietilpstošajām dabisko mežu biotopu kompleksa teritorijām 188,4 ha platībā (8.karte).

B.3.2. Veikt koku izciršanu ap vecajiem ozoliem

Lai atklātu ozolu stumbrus saules gaismai, ap tiem izcērtami apēnojumu veidojošie koki un krūmi joslā, kas par 2 metriem pārsniedz vistālāk izvirzīto zaru projekciju uz zemes. Darbam izmantojami motorzāģi. Nozāģētie koki savācami un izvedami. Regulējamā un sezonas lieguma zonā darbus veic laika posmā no 1.septembra līdz 28.februārim.

B.3.3. Saglabāt liela izmēra kritālas

Bioloģiskās daudzveidības palielināšanai mežos un arī nemeža teritorijās saglabājamas liela diametra (virs 40 cm) kritālas.

B.3.4. Veikt dižkoku apzināšanu

Dabas parka teritorijā sastopami virkne bioloģiski vecu koku ar lielu stumbra apkārtmēru. Lai koks iegūtu dižkoka statusu un Ministru Kabineta izdotajos „Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējos aizsardzības un izmantošanas noteikumos” (MK not. 415/2003) paredzēto aizsardzību, tā izmēriem jāatbilst vismaz vienam no tabulā norādītajiem kritērijiem.

Nosaukums latviski	Nosaukums latīniski	Stumbra apkārtmērs (m)	Augstums (m)
Apse	<i>Populus tremula</i> L.	3,5	35
Baltalksnis	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	1,6	25
Āra bērzs	<i>Betula pendula</i> Roth	3,0	33
Purva bērzs	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	3,0	32
Pūpolvītols	<i>Salix caprea</i> L.	1,9	22
Egle	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	3,0	37
Hibrīdais alksnis	<i>Alnus x pubescens</i> Tausch	1,5	32
Parastā goba	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	4,0	28
Parastā ieva	<i>Padus avium</i> Mill.	1,7	22
Parastā kļava	<i>Acer platanoides</i> L.	3,5	27
Parastā liepa	<i>Tilia cordata</i> Mill.	4,0	33

Parastā vīksna	<i>Ulmus laevis</i> Pall.	4,0	30
Melnalksnis	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	3,0	30
Parastais osis	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	4,0	34
Parastais ozols	<i>Quercus robur</i> L.	5,0	32
Parastais skābardis	<i>Carpinus betulus</i> L.	1,9	20
Parastais pīlādzis	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	1,7	21
Parastā priede	<i>Pinus sylvestris</i> L.	3,0	38
Šķetra	<i>Salix pentandra</i> L.	1,6	22
Zviedrijas kadiķis	<i>Juniperus communis</i> L. var. <i>suecica</i> Ait.	0,8	11

B.4.1. Veikt vēlo pļaušanu (pēc 15.jūlija) bioloģiski vērtīgo zālāju teritorijās

Bioloģiski vērtīgo zālāju platības ik gadus jānopļauj, ievērojot pļaušanas laiku ne agrāk par 15. jūliju, turklāt ievērojot pļaušanas virzienu, kas nav vērsts no lauka malām uz centru. Nopļauto zāli vēlams savākt un izmantot lopbarībai.

B.4.2. Izveidot mikroliegumus molīniju pļavās

Aizsargājamā biotopa Molīniju pļavas aizsardzībai izveidojami 2 mikroliegumi pēc LR Ministru Kabineta izdotajos „Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumos” (MK not. 45/2001) aprakstītās kārtības.

B.4.3. Nodrošināt pļaušanu molīniju pļavu mikroliegumos

Mikroliegumu platības ik gadus jānopļauj, ievērojot pļaušanas laiku ne agrāk par 15. jūliju, turklāt ievērojot pļaušanas virzienu, kas nav vērsts no lauka malām uz centru. Nopļauto zāli vēlams savākt un izmantot lopbarībai.

B.4.4. Novērst Sosnovska latvāņa tālāku izplatīšanos, regulāri nopļaujot

2-3- reizes gadā ar krūmgriezi nopļaut latvāņu audzes, ievērojot „Vides projektu” apkopoto metodiku, kas latvāņu tālākas izplatīšanās novēršanai iesaka pļaušanu veikt pirmās ziedkopas ziedēšanas sākuma stadijā. Kā efektīva metode nelielu platību atbrīvošanai no latvāņiem minēta melnas plēves mulčas uzklāšana uz trīs mēnešiem.

B.5.1. Ierobežot gultnes pārtīrīšanu un padziļināšanu valsts nozīmes notecēs

Individuālajos teritorijas izmantošanas un aizsardzības noteikumos iestrādājams aizliegums padziļināt upes gultnes.

B.5.2. Saglabāt un veicināt platlapju audžu dabisko atjaunošanos upju un veco gultņu krastos; izkopjot piekrastes koku audzes, saglabāt platlapju koku sugas, kā arī citu sugu bioloģiski vecus kokus, kuru diametrs pārsniedz 40 cm, atbilstoši individuālajiem izmantošanas un aizsardzības noteikumiem. Lai nesamazinātu esošo bioloģisko daudzveidību, izvairītos no pēkšņām mikroklimata izmaiņām krastmalās un sekojošām nelabvēlīgām izmaiņām ūdeņu ekosistēmās (ūdens sasilšana, aizaugšana, liels daudzums ūdenī iekritušo koku) un sekmētu krastmalām raksturīgo platlapju mežu veidošanos, koku ciršana upju un lžezera krastos gan meža, gan nemeža zemēs veicama saudzīgi, ievērojot papildus nosacījumus:

- pirmkārt saglabājami vecākie un resnākie koki un platlapji,
- saglabājama tāda koku biežība (koku stāva vainagu projektīvais segums), kas neveicina pastiprinātu paaugas un krūmu stāva augšanu,
- saglabājami sausokņi un kritālas, kuru diametrs resnāks par 25 cm.

Sevišķi svarīgi ir ievērot iepriekšminētos nosacījumus regulēto upju krastos nemeža zemēs, kur koku ciršanu neierobežo Aizsargjoslu likuma normas.

Lai saglabātu un palielinātu dabas parka bioloģisko un ainavisko daudzveidību, līdzīgi koku ciršanas nosacījumi ievērojami arī koku puduros, kas iezīmē bijušās upju gultnes.

B.5.3. Atjaunot Lisas tecējumu pa veco gultni pie ietekas Riebas upē.

Šī pasākuma realizēšanai izstrādājams atsevišķs projekts.

B.5.4. Attīrīt upju gultnes no sūkām kritālām un sanešiem saudzīgā veidā – nebojājot upes grunti, ar rokām vai izmantojot mazgabarīta tehniku, izvācamas dabiskās sanesas un sūkās kritālas.

B.5.5. Izveidot notekūdeņu attīrīšanas ierīces Lūzā un Biksērē

Upju piesārņojuma novēršanai nepieciešams izveidot notekūdeņu attīrīšanas ietaises Lūzā un Biksērē. Piemērotākā ietaises veida noteikšanai un pasākuma realizēšanai veidojams jauns projekts.

B.5.6. Uzbūvēt kūtsmēslu krātuvi pie fermas Poļvarkā.

B.7.1. Pētīt mazo ērgļu populācijas dinamiku ietekmējošos faktoros

3.3. I. Sabiedrības informēšana un izglītošana

I.1.1. Izvietot standartizētās informatīvās zīmes

Dabas parka „Kuja” ārējās robežas iezīmējamās dabā, izmantojot standartizētās informācijas zīmes ar ozollapas attēlu. Zīmes izvietojamas no ceļa saskatāmā vietā, tomēr ne uz ceļa. Zīmes izvietojamas 33 vietās, pie dažādas nozīmes ceļiem, informējot par iebraukšanu dabas parka teritorijā.

I.1.2. Sabiedrībai pieejamās vietās izvietoti stendi ar informāciju par dabas parku

Sabiedrības informēšanai par Kujas dabas parku un tā vērtībām izvietojami 5 stacionāri stendi. To izvietojamas vietas ir Biksēres ciema centrs, Praulienas pagasta centrs, Aizkujas ciema centrs, ceļmala pie Sarkaņu kapiem, kā arī ceļmala pie Kujas tilta, ko šķērso Madonas - Rēzeknes šoseja. Rekomendējamais stendu izmērs 2,50 m x 1.80 m. Stendā attēlojama teritorijas shēma mērogā 1:10 000, atspoguļojama informācija par nozīmīgākajām dabas vērtībām un to saglabāšanai nepieciešamajiem nosacījumiem.

I.2.1. Izgatavots un izplatīts buklets par dabas parku „Kuja”

Dabas aizsardzības plāna saīsinātā versija atspoguļojama informatīvā bukletā, ko vēlams iespiest tirāžā vismaz 1000 eksemplāru.

I.2.2. Pieejama informācija par ilgtspējīgu saimniekošanu

Lai veicinātu vietējo iedzīvotāju izpratni par ilgtspējīgas saimniekošanas principiem, jānodrošina informatīvo materiālu pieejamība pašvaldībās un lauksaimniecības konsultatīvajos centros.

I.2.3. Publikācijas rajona avīzē par dabas vērtībām un pētījumiem dabas parka teritorijā

Informācijai par apsaimniekošanas projektiem, pētniecību un citām aktivitātēm dabas parkā „Kuja” jāparādās rakstu veidā Madonas rajona laikrakstā „Stars”.

I.2.4. Informācija par aizsargājamām teritorijām reģionā tiek sniegta vietējās skolās dabas mācības un bioloģijas nodarbībās.

Jānodrošina sadarbība starp dabas aizsardzības iestādēm un skolām, nodrošinot aktuālas informācijas pieejamību par novadā aizsargājamām dabas teritorijām.

I.2.5. Iedzīvotājiem pieejama informācija par iespējām piesaistīt līdzekļus caur projektiem, kas atbalsta īpaši aizsargājamu teritoriju attīstību

Pašvaldībām jāceļ iedzīvotāju aktivitāte un informētība, veicinot ES līdzekļu piesaisti teritorijai caur dažādiem projektiem. Šim nolūkam būtu jāriko semināri par iespējām pieteikties ES fondu projektiem, kas atbalsta īpaši aizsargājamo dabas teritoriju attīstību, kā arī jānodrošina iespēja iegūt pamatiemaņas projektu rakstīšanā un vadībā.

M. Monitorings

M.1.1. Tiek veikta ikgadēja ligzdojošo mazo ērgļu uzskaitē

M.2.1. Veikts monitorings šādām sugām un biotopiem:

Aquila pomarina, Asio flammeus, Crex crex, Gallinago media, Tetrao tetrix, Unio crassus, Osmoderma eremita, Parkveida pļavas, Boreālie meži, Jaukti platlapju meži, Melnalkšņu staignāji.

LVĢMA projekta „Latvijas Natura 2000 vietu monitorings” ietvaros sākot ar 2008. gadu plānots realizēt monitoringu atbilstoši LVĢMA izstrādātajai metodikai.

Suga/biotops	Kods	Grupa	Popmin	Popmax	Platība	Biežums 6g	DATMIN	DATMAX
Aquila pomarina		putni	38	40		3	15.04.	15.07.
Asio flammeus		putni	0	2		3	20.04.	20.06.
Crex crex		putni	120	140		3	15.05.	20.06.
Gallinago media		putni	10	15		3	01.05.	15.06.
Tetrao tetrix		putni	70	100		1	01.04.	15.05.
Parkveida pļavas	6530	Biotopi			32,36	1	01.06.	10.07.
Boreālie meži	9010	Biotopi			107,88	1	15.06.	01.09.
Unio crassus		Bezmugukaulnieki	P			1	01.05.	31.08.
Osmoderma eremita		Bezmugukaulnieki	R			1	01.06.	31.08.
Jaukti platlapju meži	9020	Biotopi			43,15	1	01.05.	30.09.
Melnalkšņu staignāji	9080	Biotopi			43,15	1	01.05.	30.09.

M.3.1. Veikts piesārņojuma monitorings potenciālā un esošā piesārņojuma skartajās upēs

Mazo upju sinoptiskais monitorings ļauj novērtēt upju ūdens hidrobioloģisko kvalitāti, izmaiņas un no šiem datiem izrietoši iegūt informāciju par vides aizsardzības pasākumu efektivitāti ūdeņu apsaimniekošanā. Monitoringa programma paredz piecu gadu periodu, kurā tiek apsektas visas republikas mazās upes.

4. Priekšlikumi par nepieciešamajiem grozījumiem pašvaldību teritorijas plānojumā.

Pašvaldību plānojumos nepieciešamas izmaiņas apbūves noteikumos, atbilstoši dabas parka zonējumam un individuālajos aizsardzības un izmantošanas noteikumos noteiktajiem aprobežojumiem tajos.

5. Individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projekts un zonējuma priekšlikumi

Dibinot dabas parku „Kuja” teritorijai tika izvēlēts dabas parka statuss, jo vispārīgie noteikumi dabas parkā nodrošināja centrālās sugas mazā ērgļa ligzdošanas biotopu aizsardzību, vienlaikus neuzliekot nevajadzīgus aprobežojumus, kādu būtu bijuši dabas lieguma gadījumā. Tomēr pēc teritorijas izpētes jāatzīst, ka specifiski dabas parkam „Kuja” nepieciešamā aizsardzība neatbilst nedz dabas parkam, nedz arī dabas liegumam. Arī aizsargājamo ainavu apvidum raksturīgās funkcijas nevar tikt pielāgojamas šai teritorijai. Iespējams, aprobežojumi, kas izvirzīti dabas parkā „Kuja” nav pilnībā atbilstoši pašreizējam aizsargājamās teritorijas statusam, tomēr tie ir pilnīgi nepieciešami aizsargājamās teritorijas dibināšanas mērķu nodrošināšanai – mazā ērgļa ligzdošanas un barošanās biotopu aizsardzībai.

Dabas parks pēc likumā minētās definīcijas „ir teritorija, kas pārstāv noteikta apvidus dabas un kultūrvēsturiskās vērtības un kas ir piemērotas sabiedrības atpūtai, izglītošanai un audzināšanai”. Dabas parks „Kuja” gan pārstāv raksturīgās Vidzemes līdzenumu lauku ainavas vērtības, tomēr ir unikāla teritorija no dabas vērtību viedokļa – mazais ērgļa ligzdošanas blīvums parkā ir augstākais visā sugas izplatības areālā. Tieši teritorijas mozaikveidīgā struktūra, kurā ir reta viensētu apbūve, kas mijas ar plašām pļavām un ietver mežu masīvus, kuros ir lieli ligzdu veidošanai piemēroti koki, arī ir atslēga, kāpēc šī teritorija izpelnījies īpaši aizsargājamas statusu. Dabas parka „Kuja” teritorija nav derīga sabiedrības atpūtai, izglītošanai un audzināšanai, tā drīzāk ir piemērs, kā cilvēks tradicionālā un ilgtspējīgā veidā saimniekojot var ne vien netraucēt kādas īpašas sugas pastāvēšanai, bet pat būt nepieciešamā komponente šai sugai pievilcīgas ainavas veidošanā. Tomēr nav veida kā šo piemēru tūrisma ziņā pievilcīgi parādīt sabiedrībai uz vietas dabā, neradot papildus traucējumu, kas var būt nozīmīgs risks. Arī tūrismam interesantu objektu šajā teritorijā nav, līdz ar to rekreācijas un izglītības funkcija atkrīt.

Dabas parkā „Kuja” aizsardzības un izmantošanas noteikumi diferencējas šādās funkcionālajās zonās:

- *regulējamā režīma zona;*
- *sezonas lieguma zona;*
- *dabas parka zona;*
- *neitrālā zona.*

Regulējamā režīma zona veidota dabisko meža biotopu kompleksa un citu mazā ērgļa un melnā stārķa ligzdošanai piemērotu biotopu aizsardzībai. Mežsaimnieciskās darbības ierobežojumi nepieciešami biotopu saglabāšanai un minēto aizsargājamo putnu sugu netraucētai ligzdošanai vairošanās periodā. Mazā ērgļa un melnā stārķa ligzdošanas biotopu aizsardzībai veidojami mikroliegumi, tādēļ arī dabas parka individuālie noteikumi veidoti, balstoties uz LR Ministru Kabineta izdotajiem „Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumiem” Nr. 45/2001. Specifiski dabas parkam „Kuja” precizēta saimnieciskā darbība uz robežas starp regulējamā režīma un sezonas lieguma zonām, konkrēti – ievērojot sezonas lieguma termiņus, atļauts rakt grāvjus. Ir atļauts veikt ceļu uzturēšanas darbus, ja tādi nepieciešami, iepriekš saskaņojot ar reģionālo vides pārvaldi. Laika periodā no

1.februāra līdz 1.augustam atļauts izmantot medību torņus gaides medībās, jo tās nerada būtisku traucējumu aizsargājamām putnu sugām.

Sezonas lieguma zona veidota kā bufera teritorija, lai nodrošinātu cilvēka saimnieciskās darbības netraucētu ligzdošanas periodu mazajam ērglim un melnajam stārķim.

Dabas parka zonā svarīgi saglabāt raksturīgo mozaīkveida ainavu, kas nodrošina bioloģisko daudzveidību, un tās atklātās cilvēku mazapdzīvotās platības, kas ir īpaši nozīmīgas, kalpojot kā mazā ērgļa barošanās reģions un vienlaikus ietverot botāniski vērtīgas teritorijas. Lai pasargātu šo zonu no būtiskām saimnieciskās darbības radītām pārmaiņām, noteikts zemes transformācijas ierobežojums, kura galvenais mērķis ir nepieļaut apbūves blīvuma palielināšanos un saglabāt līdzšinējo apsaimniekošanas tradīciju, kas ir optimāla dabas vērtību uzturēšanā.

Neitrālā zona izveidota teritorijas attīstības un ilgtspējīgas apsaimniekošanas nodrošināšanai, neierobežojot saimniecisko darbību, ciktāl tas nerada būtisku kaitējumu dabas vērtībām pārējā dabas parka teritorijā.

Saimnieciskās darbības ierobežojumi, kas attiecināmi uz visu dabas parka teritoriju, noteikti ar mērķi nodrošināt dabas parkā saimniekošanas praksi, kas nekaitē videi, veicina bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu un neizmaina teritorijai raksturīgo lauku ainavu.

Individuālo noteikumu izveidē par pamatu izmantoti „Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” (MK not. 415/2003), regulējamā režīma zonai par pamatu ņemti „Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi” (MK not. 45/2001), Sezonas lieguma zonai noteikumi veidoti, balstoties uz MK Noteikumiem Nr.189/2001 „Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā”.

Noteikumu teksta daļas, kas individuāli dabas parkam „Kuja” nav saistošas, tekstā ievietotas *pārsvītroti* un samazinātā izmērā. Specifiskie papildinājumi ievietoti *kursīvā*. Pamatojums ieviestiem vai izsvītrotiem punktiem ievietots **pelēkā krāsā**, ievērojot lielāku atkāpi no lapas malām.

Dabas parka „Kuja” individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu priekšlikums

I Vispārīgie jautājumi

MK not.415/2003

~~1. Noteikumi nosaka vispārējo aizsardzības un izmantošanas kārtību, kā arī dabā lietojamās speciālās informatīvās zīmes paraugu un tās lietošanas un izveidošanas kārtību.~~

1. Noteikumi nosaka:

1.1. ~~nosaka īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (turpmāk — aizsargājamās teritorijas)~~ *Dabas parka „Kuja” (turpmāk tekstā „dabas parks”) individuālo aizsardzības un izmantošanas kārtību, tajā skaitā pieļaujamos un aizliegtos darbības veidus* ~~aizsargājamās teritorijās;~~

1.2. dabas parka funkcionālo zonējumu;

1.3. ~~aizsargājamo teritoriju~~ *dabas parka robežu apzīmēšanai dabā lietojamās speciālās informatīvās zīmes paraugu un tās lietošanas un izmantošanas kārtību;*

~~2. Noteikumus piemēro tiktāl, ciktāl tie nav pretrunā ar aizsargājamo teritoriju individuālajiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem. Aizsargājamās teritorijās ir spēkā arī citas normatīvajos aktos noteiktās vides aizsardzības prasības.~~

2. Dabas parkā nav spēkā īpaši aizsargājamo teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi.

3. Dabas parka platība ir 10 788 ha. Tā funkcionālo zonu shēma ir noteikta šo noteikumu 1.pielikumā (5.karte), bet funkcionālo zonu sastāvs un robežu apraksts – šo noteikumu 2.pielikumā.

~~4. Aizsargājamās teritorijas~~ *Dabas parka robežas dabā apzīmē ar speciālām informatīvām zīmēm, kuru paraugs un lietošanas kārtība noteikti šo noteikumu 3.pielikumā. Informatīvo zīmju izveidošanu (sagatavošanu) un izvietošanu nodrošina* ~~aizsargājamās teritorijas administrācija vai, ja tādas nav, attiecīgā pašvaldība sadarbībā ar Dabas aizsardzības pārvaldi.~~

5. Dabas parkā „Kuja” noteiktas šādas funkcionālās zonas:

5.1. regulējamā režīma zona;

5.2. sezonas lieguma zona;

5.3. dabas parka zona;

5.4. neitrālā zona.

1. Noteikumi nosaka īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (turpmāk — aizsargājamās teritorijas) vispārējo aizsardzības un izmantošanas kārtību, tajā skaitā pieļaujamos un aizliegtos darbības veidus aizsargājamās teritorijās, kā arī aizsargājamo teritoriju apzīmēšanai dabā lietojamās speciālās informatīvās zīmes paraugu un tās lietošanas un izveidošanas kārtību.

2. Noteikumus piemēro tiktāl, ciktāl tie nav pretrunā ar aizsargājamo teritoriju individuālajiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem. Aizsargājamās teritorijās ir spēkā arī citos normatīvajos aktos noteiktās vides aizsardzības prasības.

3. Aizsargājamās teritorijas dabā apzīmē ar speciālām informatīvām zīmēm, kuru paraugs un lietošanas kārtība noteikti šo noteikumu 1 pielikumā. Informatīvo zīmju izveidošanu (sagatavošanu) un izvietojumu nodrošina aizsargājamās teritorijas administrācija vai, ja tādas nav, attiecīgā pašvaldība sadarbībā ar Dabas aizsardzības pārvaldi.

II Vispārīgie aprobežojumi visā dabas parka teritorijā

MK not.415/2003

6. Visā dabas parka teritorijā aizliegts:

6.1. veikt jebkādas darbības, kuras par vides aizsardzību atbildīgā valsts vai pašvaldības institūcijā atbilstoši tās kompetencei ar pārvaldes lēmumu atzītas par tādām, kam ir vai var būt:

6.1.1. būtiska negatīva ietekme uz dabiskajiem biotopiem, savvaļas dzīvnieku, augu un sēņu sugām un to dzīvotnēm vai savvaļas dzīvnieku populāciju vairošanos, atpūtu un barošanos, kā arī pulcēšanos migrācijas periodā;

6.1.2. negatīva ietekme uz īpaši aizsargājamiem biotopiem, īpaši aizsargājamām sugām un to dzīvotnēm;

6.1.3. būtiska negatīva ietekme uz aizsargājamo teritoriju, tās ekosistēmām vai dabas procesiem tajā, vai kuras ir pretrunā ar aizsargājamās teritorijas izveidošanas un aizsardzības mērķiem un uzdevumiem.

5. Ja par vides aizsardzību atbildīgā valsts vai pašvaldības institūcija atbilstoši tās kompetencei pieņem pārvaldes lēmumu, ka kādai darbībai ir vai var būt būtiska negatīva ietekme uz aizsargājamo teritoriju, tās ekosistēmām vai dabas procesiem tajā, vai darbība ir pretrunā ar aizsargājamās teritorijas izveidošanas un aizsardzības mērķiem un uzdevumiem, šo darbību veikt aizliegts.

6.2. ierīkot jaunus atkritumu poligonus un izgāztuves;

6.3. plāaut virzienā no lauka malām uz centru;

18.3. nosusināt purvus;

teritorijā nav purvu

6.4. dedzināt sauso zāli un niedres, izņemot gadījumus, ja tas nepieciešams dabas aizsardzības plānā paredzēto dabas apsaimniekošanas pasākumu veikšanai un rakstiski saskaņots ar aizsargājamās teritorijas administrāciju vai, ja tādas nav, ar reģionālo vides pārvaldi;

Apsaimniekošanas pasākumos nav paredzēta dedzināšana.

18.5. cirst kokus kailcirtē un rekonstruktīvajā cirtē;

Eksperti izvērtējuši, ka ārpus dabisko mežu biotopu kompleksa un mazā ērgļa ligzdošanas biotopu aizsardzībai veidotajiem mikroliegumiem nav nepieciešami mežsaimnieciskās darbības ierobežojumi. Mežaudzes ārpus regulējamā režīma zonas neietver sevī nozīmīgus biotopus un meža apsaimniekošana atbilstoši vispārējai likumdošanai nenodarīs būtisku kaitējumu dabas parkā konstatētajām dabas vērtībām. Teritorija veidojusies tik pievilcīga centrālajai sugai mazajam ērglim tieši tradicionālas, līdzsvarotas saimnieciskās darbības rezultātā.

6.7. nobraukt no ceļiem un pārvietoties ar mehāniskajiem transportlīdzekļiem, mopēdiem, motorolleriem un pajūgiem pa meža un lauksaimniecības zemēm, ja tas nav saistīts ar šo teritoriju apsaimniekošanu vai uzraudzību;

18.7. kurināt ugunscurus ārpus īpaši norādītām vai speciāli ierīkotām vietām;

Teritorija nav veidota ar mērķi attīstīt tūrismu, īpašas tūrismam paredzētas vietas veidot nav plānots – šobrīd nav tūristus piesaistošu objektu, nav arī vēlams tādus veidot mākslīgi, jo mazā ērgļa aizsardzībai ir būtiski nepalīelināt teritorijas antropogēno traucējumu noslogojumu.

6.5. uzstādīt vēja ģeneratorus;

teritorijas zonējums ir stipri sadrumstalots, nosakot atļauju būvēt neitrālajā zonā, jāreķinās, ka vēja ģeneratori un mobilā telefona torņi būtiski pārveido ainavu, turklāt aizsargāta vide nozīmē aizsardzību arī no elektromagnētiskā starojuma. Apkārtējā teritorijā mobilā telefona pārklājums ir pilnībā nodrošināts, savukārt jauna alternatīva operatora tornis var tikt būvēts ārpus aizsargājamas teritorijas.

6.6. būvēt mobilā telefona torņus;

6.13. celt un ierīkot jaunus aizsprostus un citas ūdens regulēšanas ietaises;

Saskaņojot ar RVP, individuāli izvērtēti projekti, piesaistot ekspertus, varētu tikt realizēti.

7. Jebkāda veida reklāma dabas rezervātos, dabas liegumos, **dabas parkā** kā arī nacionālo parku un biosfēras rezervātu dabas lieguma zonās izvietojama pēc saskaņošanas ar aizsargājamās teritorijas administrāciju vai, ja tādas nav, ar reģionālo vides pārvaldi.

8. Informāciju par **dabas parka** īpaši aizsargājamo sugu dzīvotnēm un īpaši aizsargājamiem biotopiem drīkst izplatīt tikai ar attiecīgās aizsargājamās teritorijas administrācijas vai, ja tādas nav, ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju.

9. Būvniecība dabas parkā pieļaujama tikai **neitrālajā un dabas parka zonā** atbilstoši pašvaldības teritorijas plānojumam un detālplānojumam, kas rakstiski saskaņoti ar aizsargājamās teritorijas administrāciju vai, ja tādas nav, ar reģionālo vides pārvaldi, kā arī ievērojot citus šajos noteikumos un citos normatīvajos aktos noteiktos ierobežojumus.

III Regulējamā režīma zona

MK not.2001/45

~~IV. Mikroliegumu aizsardzība~~

10. Regulējamā režīma zona izveidota dabisko meža biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu saglabāšanai.

11. **Regulējamā režīma zonā aizliegta** ~~25. Mikroliegumos, kas izveidoti mežos ligzdojošu īpaši aizsargājamo putnu sugu aizsardzībai, aizliegta.~~

11.1. jebkāda veida darbība, kas ~~ir pretrunā ar mikrolieguma izveidošanas mērķiem un uzdevumiem,~~ iznīcina vai traucē īpaši aizsargājamās sugas, bojā to biotopus, tai skaitā:

11.1.1. mežsaimnieciskā darbība, izņemot meža ugunsdrošības pasākumus;

11.1.2. grāvju rakšana, *izņemot uz robežas ar sezonas lieguma zonu, ievērojot sezonas lieguma termiņus;*

11.1.3. ceļu būve ~~un to remonts;~~

11.1.4. *jaunu* mežacūku barotavu ierīkošana;

11.1.5. medību torņu ierīkošana un ~~izmantošana~~ no 1.februāra līdz 1.augustam.

Medību torņu izmantošana minētajā laika periodā nerada nozīmīgu traucējumu mazajam ērglim.

~~29. Mikroliegumos, kas izveidoti augu, sēņu, ķērpju un dzīvnieku sugu un biotopu aizsardzībai, aizliegta jebkāda veida darbība, kas ir pretrunā ar mikrolieguma izveidošanas mērķiem un uzdevumiem, iznīcina vai traucē attiecīgo īpaši aizsargājamo sugu, bojā tās biotopus, negatīvi ietekmē ekosistēmas struktūru, tai skaitā:~~

regulējamā režīma zonā ietilpst tikai mežu platības, līdz ar to svītroti punkti, kas būtu realizējami lauksaimniecības platībās.

11.1.6. darbības, kas izraisa pazemes ūdeņu, gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu līmeņa maiņu (arī meliorācija);

11.1.7. būvniecības darbi, ceļu, elektropārvades un citu lineāro komunikāciju ierīkošana, ja tā nav saskaņota ar atbildīgo valsts institūciju;

~~29.3. darbības, kas izraisa augsnes eroziju;~~

teritorijas reljefs ir līdzens, mežā nav aktuāli.

~~29.4. derīgo izrakteņu ieguve;~~

ierobežota visā parka teritorijā

~~29.6. pārvietošanās ar motorizētiem transportlīdzekļiem mikrolieguma sauszemes un ūdens teritorijā, ja tā nav nepieciešama mikrolieguma apsaimniekošanai;~~

apsaimniekošana nav paredzēta, meža teritorijā šis aizliegums nav pamatots, nogabalus parasti nodala grāvji, iebraukt bez īpašas tehnikas praktiski nav iespējams.

11.1.8. tūrisma vai atpūtas objektu ierīkošana, brīvdabas atpūtas un sporta pasākumu organizēšana;

~~29.8. peldvietu ierīkošana ūdenstilpēs un ūdenstecēs;~~

mežā nav aktuāli.

29.9. minerālmēsļu, pesticīdu un citu ķīmisko vielu lietošana;

Mežā, kurā aizliegta mežsaimnieciskā darbība, nav aktuāli.

11.1.8. zemes transformācija un zemes lietošanas mērķa maiņa;

29.11. zivju saimnieciska audzēšana;

mežā nav aktuāli.

29.12. grunts uzbēršana, zemes virskārtas nostumšana.

mežā nav aktuāli.

12. Laikposmā no 1.augusta līdz 1.februārim cauri mikroliegumiem, kas izveidoti mežos ligzdojošu īpaši aizsargājamo putnu sugu aizsardzībai, regulējamā režīma zonai atļauta meža materiālu izvešana no cirmsmām citās mežaudzēs, kā arī cita veida transportēšanas pasākumi, ja nav citas alternatīvas.

27. Mikroliegumos, kas izveidoti ūdenstilpēs, ūdenstecēs un purvos ligzdojošu īpaši aizsargājamo putnu sugu aizsardzībai, aizliegtas darbības, kas negatīvi ietekmē vai maina mikroliegumā esošās veģetācijas stāvokli, tai skaitā:

mežā nav aktuāli.

27.1. darbības, kas maina ūdens režīmu gruntsūdeņos, pazemes ūdeņos, ūdenstilpēs un ūdenstecēs (arī meliorācijas pasākumi, dambju, aizsprostu ierīkošana upēs, ūdens ņemšanas vietu ierīkošana);

27.2. neattīrītu notekūdeņu ievadīšana ūdenstilpēs, ūdenstecēs un purvos vai citas darbības, kas var piesārņot ūdeni;

27.3. derīgo izrakteņu ieguve, kas maina grunts stāvokli ūdenstilpēs, ūdenstecēs un purvos;

27.4. niedru pļaušana, ja tā nav nepieciešama mikrolieguma apsaimniekošanai;

27.5. peldvietu ierīkošana ūdenstilpēs un ūdenstecēs;

27.6. pārvietošanās ar motorizētiem transportlīdzekļiem, ja tā nav nepieciešama mikrolieguma apsaimniekošanai;

27.7. tūrisma vai atpūtas objektu ierīkošana, brīvdabas atpūtas un sporta pasākumu organizēšana.

28. Laikposmā no 1.augusta līdz 31.martam mikroliegumos, kas izveidoti ūdenstilpēs un ūdenstecēs ligzdojošu īpaši aizsargājamo putnu sugu aizsardzībai, atļautas šo noteikumu 27.4. un 27.6.apakšpunktā noteiktās darbības, ja tās neapdraud īpaši aizsargājamo sugu vai tās dzīvotni. Attiecīgo darbību iniciators pirms šo darbību uzsākšanas saskaņo tās ar atbildīgo valsts institūciju.

29. Mikroliegumos, kas izveidoti augu, sēņu, ķērpju un dzīvnieku sugu un biotopu aizsardzībai, aizliegta jebkāda veida darbība, kas ir pretrunā ar mikrolieguma izveidošanas mērķiem un uzdevumiem, iznīcina vai traucē attiecīgo īpaši aizsargājamo sugu, bojā tās biotopu, negatīvi ietekmē ekosistēmas struktūru, tai skaitā:

29.1. darbības, kas izraisa pazemes ūdeņu, gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu līmeņa maiņu (arī meliorācija);

29.2. būvniecības darbi, ceļu, elektropārvades un citu lineāro komunikāciju ierīkošana, ja tā nav saskaņota ar atbildīgo valsts institūciju;

29.3. darbības, kas izraisa augšenes eroziju;

29.4. derīgo izrakteņu ieguve;

29.5. mežsaimnieciskā darbība, izņemot meža ugunsdrošības pasākumus;

29.6. pārvietošanās ar motorizētiem transportlīdzekļiem mikrolietuma sauszemes un ūdens teritorijā, ja tā nav nepieciešama mikrolietuma apsaimniekošanai;

29.7. tūrisma vai atpūtas objektu ierīkošana, brīvdabas atpūtas un sporta pasākumu organizēšana;

29.8. peldvietu ierīkošana ūdenstilpēs un ūdenstecēs;

29.9. minerālmēslu, pesticīdu un citu ķīmisko vielu lietošana;

29.10. zemju transformācija;

29.11. zivju saimnieciska audzēšana;

29.12. grunts uzbēršana, zemes virskārtas nostumšana.

IV Dabas parka zona

MK not.415/2003

13. Dabas parka zona izveidota teritorijas ilgtspējīgas apsaimniekošanas nodrošināšanai un mazā ērģļa barošanās reģionu aizsardzībai.

14. Dabas parka zonā aizliegts:

14.1. veikt zemes transformāciju, izņemot gadījumus, kad:

14.1.1. lauksaimniecības zemēs konstatēta jau izveidojusies mežaudze, par pārejas periodu nosakot laika posmu līdz 2015.gadam.

14.1.2. nepieciešama mākslīgas ūdenstilpes (ne lielākas par 2000m²) izveidošana piemājas saimniecības vajadzībām.

14.1.3. tā nepieciešama ar reģionālo vides pārvaldi saskaņotu tūrisma infrastruktūras objektu ierīkošanai.

18.1. veikt jebkādas darbības, par kurām saskaņā ar šo noteikumu 5.punktu pieņemts lēmums, ka tām ir vai var būt:

Visā parka teritorijā

18.1.1. būtiska negatīva ietekme uz dabiskajiem biotopiem, savvaļas dzīvnieku, augu un sēņu sugām un to dzīvotnēm vai savvaļas dzīvnieku populāciju vairošanos, atpūtu un barošanos, kā arī pulcēšanos migrācijas periodā;

18.1.2. negatīva ietekme uz īpaši aizsargājamiem biotopiem, īpaši aizsargājamām sugām un to dzīvotnēm;

18.2. plaut virzienā no lauka malām uz centru;

Visā parka teritorijā

18.3. nosusināt purvus;

Teritorijā nav purvu

18.4. dedzināt sauso zāli un niedres, izņemot gadījumus, ja tas nepieciešams dabas aizsardzības plānā paredzēto dabas apsaimniekošanas pasākumu veikšanai un rakstiski saskaņots ar aizsargājamās teritorijas administrāciju vai, ja tādas nav, ar reģionālo vides pārvaldi;

Visā parka teritorijā

18.5. cirst kokus kailcirtē un rekonstruktīvajā cirtē;

Eksperti izvērtējuši, ka ārpus dabisko mežu biotopu kompleksa un mazā ērgļa ligzdošanas biotopu aizsardzībai veidotajiem mikroliegumiem nav nepieciešami mežsaimnieciskās darbības ierobežojumi. Mežaudzes ārpus regulējamā režīma zonas neietver sevī nozīmīgus biotopus un meža apsaimniekošana atbilstoši vispārējai likumdošanai nenodarīs būtisku kaitējumu dabas parkā konstatētajām dabas vērtībām. Teritorija veidojusies tik pievilcīga centrālajai sugai mazajam ērglim tieši tradicionālas, līdzsvarotas saimnieciskās darbības rezultātā.

14.2. veicot kopšanas cirti, izcirst valdaudzes valdošās koku sugas kokus (izņemot augšanā atpalikušos, slimību inficētos, kaitēkļu invadētos vai citādi bojātos kokus), ja valdaudzes vecums pārsniedz:

14.2.1. priežu un ozolu audzēm – 60 gadus;

14.2.2. egļu, bērzu, melnalkšņu, ošu un liepu audzēm – 50 gadus;

14.2.3. apšu audzēm - 30 gadus;

14.3. Ārpus meža izcirst platlapju sugu kokus, kā arī citus bioloģiski vecus kokus, kuru diametrs pārsniedz 40cm, izņemot gadījumus, ja koks apdraud cilvēku, ēku vai infrastruktūru drošību.

Punkts iekļauts ar mērķi saglabāt lielos kokus kā bioloģiski nozīmīgus objektus, ainavu veidojošus elementus.

14.4. nobraukt no ceļiem un pārvietoties ar mehāniskajiem transportlīdzekļiem, mopēdiem, motorrolleriem un pajūgiem pa meža un lauksaimniecības zemēm, ja tas nav saistīts ar šo teritoriju apsaimniekošanu vai uzraudzību;

18.7. kurināt ugunsiskus ārpus īpaši norādītām vai speciāli ierīkotām vietām;

Nav plānots veicināt tūrismu un ierīkot īpašas apmetnes vietas.

14.5. izmantot speciālas vākšanas palīgierīces savvaļas ogu un sēņu lasīšanā;

18.9. uzstādīt vēja ģeneratorus;

Visā parka teritorijā

18.10. pieļaut suņu atrašanos brīvā dabā bez pavadas un uzpurna, izņemot medības regulējošajos normatīvajos aktos noteiktos gadījumus un kārtību;

Tika saņemts priekšlikums no īpašniekiem ar lūgumu pārskatīt šo punktu, jo suņi var tikt izmantoti ganīšanai. Priekšlikums tika apstiprināts, jo klaiņojošo dzīvnieku izplatību regulē mednieki, savukārt suņu izmantošana darbam saimniecības robežās ir pieļaujama.

14.6. sadalīt zemes īpašumus zemes vienībās, kas mazākas par 10 hektāriem;

~~18.12. celt un ierīkot jaunus aizsprostus un citas ūdens regulēšanas ietaises;~~

Atļauts saskaņojot ar RVP. Teritorijā ir plašs grāvju tīkls; var būt situācijas, kad ūdens līmeņa regulēšana tajos būtu pieļaujama individuāli novērtējot katru atsevišķo projektu.

14.7. *padziļināt un regulēt upju gultnes (arī valsts nozīmes noteces), izņemot dabas aizsardzības plānā paredzētajos apsaimniekošanas pasākumos ;*

Šāda darbība pilnībā iznīcinātu aizsargājamās saldūdens biotopus upju straujteses vai arī kavētu upju dabisko procesus.

14.8. *ieviest svešzemju sugas un izveidot enerģētisko kārklu plantācijas;*

Punkts ieviests ar mērķi saglabāt raksturīgo lauku ainavu un pasargāt teritoriju no invazīvu sugu ieviešanās.

14.9. bez rakstiskas saskaņošanas ~~ar aizsargājamās teritorijas administrāciju vai, ja tādas nav, ar~~ reģionālo vides pārvaldi:

14.9.1. organizēt brīvā dabā masu sporta, izklaides un atpūtas pasākumus, kuros piedalās vairāk nekā 50 cilvēku;

~~18.13.2. veikt zemes transformāciju un mainīt zemes lietošanas mērķi;~~

Zemes transformācija dabas parka teritorijā nav atļauta

14.9.2. veikt ceļu (arī sliežu ceļu), inženierkomunikāciju un citu inženierbūvju *būvi*, restaurāciju, renovāciju vai rekonstrukciju;

Punkts papildināts, iekļaujot saskaņojamo darbību sarakstā arī jaunu ceļu būvi, jo šī darbība citur šajos noteikumos nav regulēta.

14.9.3. ierīkot izziņas, atpūtas un tūrisma infrastruktūras objektus;

14.9.4. ierīkot ~~jaunas~~ iežogotas savvaļas dzīvnieku sugu brīvdabas audzētavas;

Līdz šim šādas audzētavas nav ierīkotas.

14.9.5. rīkot autosacensības, motosacensības, ~~ūdensmotosporta un ūdensslēpošanas sacensības~~, kā arī rallijus, treniņbraucienus un izmēģinājuma braucienus;

Parka teritorijā esošais ezers ir pārāk mazs sacensību rīkošanai.

14.9.6. veikt darbības, kas izraisa pazemes ūdeņu, gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu līmeņa maiņu;

14.9.7. veikt arheoloģiskās izpētes darbus;

— 7.2.3. izsniegt zemes dzīļu izmantošanas atļauju (licenci);

Potenciālā derīgo izrakteņu ieguves vieta atrodas neitrālajā zonā, šādai darbībai jebkurā gadījumā jāiet caur RVP

14.9.8. *veikt mehanizētu valsts nozīmes noteku pārtīršanu;*

Upju gultnes attīrīšana no sanešiem veicama saudzīgā veidā, vēlams, piesaistot ekspertu

14.9.9. *veikt zinātniskos pētījumus savvaļā;*

~~18.14. cirst kokus sanitārajā cirtē un galvenajā cirtē pēc Valsts meža dienesta sanitārā atzinuma bez rakstiskas saskaņošanas ar reģionālo vides pārvaldi, izņemot koku ciršanu aizsargājamās teritorijās, kurām ir izveidota administrācija, kas izsniedz koku ciršanas apliecījumus.~~

Mežsaimnieciskā darbība ārpus regulējamā režīma zonas nav īpaši ierobežota.

15. Būvniecība dabas parka zonā pieļaujama tikai atbilstoši pašvaldības teritorijas plānojumam un detālplānojumam, kas rakstiski saskaņoti ar aizsargājamās teritorijas administrāciju vai, ja tādas nav, ar reģionālo vides pārvaldi, kā arī ievērojot citus šajos noteikumos, citos normatīvajos aktos un dabas aizsardzības plānā noteiktos ierobežojumus.

16. *Būvniecība dabas parka zonā atļauta uz zemesgrāmatā iezīmētām drupām vai māju pamatiem.*

Ierobežojums noteikts ar mērķi nepieļaut būtisku apbūves blīvuma palielināšanos, kas samazinātu mazā ērgļa barošanās apgabalu plaītības un paaugstinātu traucējumu līmeni un tādējādi var radīt draudus sugas populācijas uzturēšanai.

~~6. Zemes īpašniekiem (lietotājiem) aizliegts savā īpašumā (lietojumā) ierobežot apmeklētāju pārvietošanos pa ceļiem, takām, ūdenstecēm un ūdenstīpēm, kas norādīti attiecīgās aizsargājamās teritorijas dabas aizsardzības plānā (turpmāk — dabas aizsardzības plāns) un paredzēti aizsargājamās teritorijas apskatei.~~

Tūrisma attīstība nav paredzēta

V Neitrālā zona

17. *Neitrālā zona izveidota teritorijas attīstības un ilgtspējīgas apsaimniekošanas nodrošināšanai.*

VI Sezonas liegums

~~IV. Saimnieciskās darbības ierobežojumi dzīvnieku vairošanās sezonas laikā~~

(MK not. 2001/189)

18. *Sezonas lieguma zona izveidota īpaši aizsargājamo putnu sugu aizsardzībai no antropogēniem traucējumiem to ligzdošanas periodā.*

19. *Sezonas lieguma zonā aizliegts veikt zemes transformāciju un zemes lietošanas mērķa maiņu.*

~~20. Buferzonā ap medņu riesta mikroliegumiem no 1.marta līdz 1.septembrim aizliegta mežsaimnieciskā darbība, izņemot ugunsgrēku dzēšanu un meža atjaunošanu, izmantojot roku darbaspēku.~~

Sezonas liegums veidots mazā ērgļa ligzdošanas biotopu aizsardzībai, medņu riesti teritorijā nav konstatēti.

20. Sezonas lieguma zonā ~~21. Buferzonā ap melnā stārķa, melnās klijas, sarkanās klijas, zivjērgļa, jūras ērgļa, čūskērgļa, vidēja ērgļa, klinšu ērgļa, mazā ērgļa, lielā piekūna, ūpia, lielās gauras, zaļās vārnas un meža baloža mikroliegumiem ir šādi saimnieciskās darbības ierobežojumi:~~

20.1. no 1.marta līdz 31.augustam aizliegtas visu veidu cirtes;

20.2. no 1.marta līdz 30.jūnijam aizliegta augsnes mehanizēta sagatavošana *un grāvju rakšana*;

Meža nogabalus bieži nodala ar grāvjiem, punkts papildināts, lai ierobežotu tehnikas radīto traucējumu mazā ērgļa ligzdošanas periodā.

20.3. Laikposmā no 15.aprīļa līdz 30.jūnijam visos mežos aizliegta līdz 10 gadu vecu priežu un līdz 20 gadu vecu lapu koku un egļu mežaudžu kopšana.

21. Pārējā laikā mežsaimniecisko darbību regulē Meža likums.

2.pielikums.

Regulējamā režīma zona – ietilpst dabisko meža biotopu komplekss un mazā ērgļa un melnā stārķa ligzdošanas biotopu aizsardzībai izveidotie mikroliegumi. (5.,7.karte)

Sezonas lieguma zona – ietilpst mazā ērgļa un melnā stārķa ligzdošanas biotopu aizsardzībai izveidoto mikroliegumu buferzonas. (5.karte)

Neitrālā zona – ietilpst apdzīvotas vietas, ceļi un 50m josla skaitot no ceļu ass gar kartē atzīmētajiem ceļiem, kā arī viensētas ar tām pieguļošo platību 100m rādiusā ap dzīvojamo māju. (5.karte)

Dabas parka zona – pārējā teritorija.

Funkcionālo zonu robežu apraksts (tabula 1.2. pielikumā)

3.pielikums.

Ministru kabineta

2003.gada 22.jūlija noteikumiem Nr.415

Informatīvā zīme aizsargājamo teritoriju apzīmēšanai un tās lietošanas kārtība

1. Informatīvā zīme aizsargājamo teritoriju apzīmēšanai (turpmāk – zīme) ir zaļš kvadrātveida laukums baltā ietvarā ar stilizētu ozollapas piktogrammu.



2. Zīmes krāsas (krāsu standarti norādīti *PANTONE*, *CMYK* un *ORACAL* sistēmās) ir šādas:

2.1. kvadrātveida laukums (ozollapas piktogrammas fons) – gaiši zaļā krāsā (*PANTONE 362C* vai *C70 M0 Y100 K0*, vai *ORACAL ECONOMY 064 (yellow green)*);

2.2. ozollapas piktogramma – baltā krāsā;

2.3. ozollapas piktogrammas kontūra un ozollapas dzīslējums – tumši zaļā krāsā (*PANTONE 3425C* vai *C100 M0 Y78 K42*, vai *ORACAL ECONOMY 060 (dark green)*);

2.4. zīmes ietvars – baltā krāsā.

3. Zīmes lietošanas kārtība:

3.1. uzstādot zīmi dabā, izvēlas vienu no šādiem izmēriem:

3.1.1. 300 x 300 mm;

3.1.2. 150 x 150 mm;

3.1.3. 75 x 75 mm;

3.2. poligrāfiskajos izdevumos zīmes izmēru, saglabājot kvadrāta proporcijas, izvēlas atbilstoši lietotajam mērogam, bet ne mazāku kā 5 x 5 mm;

3.3. pārējos gadījumos, kas nav minēti šī pielikuma 3.1. un 3.2.apakšpunktā, var lietot dažādu izmēru zīmes, saglabājot kvadrāta proporcijas;

3.4. zīme nav uzstādāma uz ceļiem (arī sliežu ceļiem).

Izmantotā literatūra

CORINE LandCover 2000 (2004) European Environment Agency – Latvian Environment Agency.

Latvijas daba. Enciklopēdija. 1., 2., 3.,4.,5., 6. sējums, Latvijas enciklopēdija, Rīga, 1994.- 1998.g.

Latvijas pagasti. Enciklopēdija 2. sējums, Praulienas pagasts. Sarkaņu pagasts. 2001

Upju baseinu apgabalu raksturojums. Antropogēno slodžu uz pazemes un virszemes ūdeņiem vērtējums. Ekonomiskā analīze. (2005) Latvijas Vides, ģeoloģijas un metroloģijas aģentūra (LVĢMA), Rīga (http://www.lva.gov.lv/zinojumi/wfd2005_lv/, 02.05.2007.)

Zīverts A. (1995) Kuja. Latvijas daba. Enciklopēdija, 3.sējums, Latvijas Enciklopēdija, Rīga, 40.-41.lpp.

Zīverts A. (2004) Hidroloģija (levads un hidroloģiskie aprēķini). Mācību līdzeklis būvniecības, mežsaimniecības, vides un ūdenssaimniecības specialitātes studentiem. Jelgava:LLU, 106 lpp.

Zīverts A., Strūbergs J. (2000) Hidroloģiskie aprēķini Latvijā (ar tekstu, programmām un datu bāzi kompaktdiskā). Latvijas Lauksaimniecības universitāte, Ūdens un Zemes zinātniskais institūts, Jelgava.

Dabas aizsardzības pārvaldes mājas lapa: <http://www.dap.gov.lv>, 2.05.2007.

Madonas rajona padomes māja lapa: <http://www.madona.lv>, 2.05.2007.

Kujas upes regulēšanas darbu I.kārtas tehniskais projekts (1979), Aiviekstes MSVP arhīva materiāli

Kujas upes regulēšanas darbu II.kārtas tehniskais projekts (1980), Aiviekstes MSVP arhīva materiāli

Bergmanis U.; Petrins A.; Cirulis V.; Matusiak J.; Kuze J. 2006: Lesser Spotted Eagle *Aquila pomarina* in Latvia – current status, endangerment and perspectives. In: Stubbe, M., Stubb, A. (Hrsg): Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 5:95-115. – Halle/S.

Bergmanis U. 2006: Teiču dabas rezervāta administrācijas Pētījumu daļas vadītāja Uģa Bergmaņa 2006. gada darba atskaite. Ļaudona

Bergmanis U. 2007: Wing tagging Lesser Spotted Eagles *Aquila pomarina* in Latvia. Manuskripts

Bergmanis U. 1999: Mazā ērgļa *Aquila pomarina* C.L.Brehm taksonomija, izplatība, skaits un ekoloģija Latvijā. Promocijas darbs Bioloģijas doktora grāda iegūšanai. Rīga.

Bergmanis U., Cīrulis, V. 2001: Pierādīta purva pūces ligzdošana Madonas rajonā. Putni daba 11.2: 4-5

Kabucis I. Latvijas biotopi. Klasifikators” –LDF, Rīga, 2001.

Ek T., Suško U.@ Auziņš R. 2002.: Mežaudžu atslēgas biotopu inventarizācija. Metodika. Valsts meža dienests, Rīga, Latvija.]

Ek, T. & Bērmanis, . Vērtīgo biotopu ekoloģiskā infrastruktūra . Noteikšanas metodika. - R. 2003

Valsts meža dienests, Akciju sabiedrība „Latvijas valsts meži”, Ūstra Gotland meža pārvalde. Dabisko meža biotopu apsaimniekošana Latvijā. Noslēguma pārskats. – Rīga, 2005.

Angelstam P, Ber, Bermanis R., Tommy E. Šica L. Maintaining forests biodiversity in Latvia's forests. – Rīga, 2005.

LR Zemkopības ministrijas Instrukcija Nr.7 no 09.11.2001. “Meža biotopu, kuriem izveidojami mikroliegumi, noteikšanas metodika”

Kabucis I. Biotopu rokasgrāmata. – LDF, Rīga, 2004.

Interpretation manual of European Union habitats. –EC, 2003.

Ainavu ekoloģiskās plānošanas modeļa izstrāde meža apsaimniekošanas plānošanai. Gala pārskats. – Mežzinātņu institūts „Silava”, Salaspils, 2003.

Pupila, A.; Bergmanis, U. 2006: Species diversity, abundance and dynamics of small mammals in the Eastern Latvia. Acta Universitatis Latviensis. Vol.710, Biology, pp.93-101.

Kabucis I. 2000. Biotopu rokasgrāmata. Rīga: LDF, 160 lpp.

Kabucis I (red.). 2001. Latvijas biotopi. Klasifikators. Rīga: LDF, 96 lpp.

Latvijas Sarkanā grāmata. 1998. Spuris Z. (red.). Retās un apdraudētās augu un dzīvnieku sugas. 4. sēj. Bezmugurkaulnieki. Rīga, LU Bioloģijas institūts, 388 lpp.

Lārmanis V., Priedītis N., Rudzīte M. 2000. Mežaudžu atslēgas biotopu rokasgrāmata. Rīga:Valsts Meža dienests, 127 lpp.

Ozols G. 1985. Priedes un egles dendrofāgie kukaiņi Latvijas mežos. Rīga: Zinātne, 206 lpp.

Plīse E., Bičevskis M. 2001. Meža entomoloģija. Jelgava: LLU, 294 lpp.

Račinska I. 2002. Rokasgrāmata īpaši aizsargājamo dabas teritoriju dabas aizsardzības plānu izstrādātājiem. Rīga: Ulma, 96 lpp.

Rupais A. 1999. Kokaugu kaitēkļu sugu noteicējs pēc bojājumiem augļu dārzos un apstādījumos. Rīga: Valsts Augu aizsardzības dienests, 271 lpp.

Rudzīte M. 1999. Latvijas zemesgliemeži. Rīga: Gandrs, LU, 156 lpp.

Šmits V. 1960. Mizgrauži. Rīga: LVI, 207 lpp.

Šulcs A. 1976. Lieltauriņu nosaukumu terminu projekti. Latvijas PSR Zinātņu Akadēmijas Vēstis, 9 (350), 101 – 155 lpp.

Telnov D., Barsevskis A., Savich F., Kovalevsky F., Berdnikov S., Doronin M., Cibulskis R., Ratniece D. 1997. Check – List of Latvian Beetles (Insecta: Coleoptera). Frankfurt: Internationalen Entomologischen Veirens. 143 S.

Projekta “Latvijas īpaši aizsargājamo teritoriju sistēmas saskaņošana ar *EMERALD/NATURA 2000* aizsargājamo teritoriju tīklu” lauka darba anketas. Projekta norises laiks 2001-2003. gads, izpildītājs Latvijas Dabas fonds, finansētājs *DANCEE*.