

Dabas lieguma “Rauza”

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS

Valkas rajons

Launkalnes un Palsmanes pagasts

Plāns izstrādāts laikposmam
no 2007. gada līdz 2013. gadam.

Izstrādātājs: Latvijas Malakologu biedrība

Projekta vadītāji: Mudīte Rudzīte un Ilze Čakare

Rīga
2007

Plāna izstrādē iesaistītie eksperti/speciālisti:

Vārds, uzvārds, specialitāte

Akmentiņš Guntis entomoloģija
Birzaks Jānis ihtioloģija
Čakare Ilze botānika
Dzenis Edgars ornitoloģija
Ikauniece Sandra meža ekoloģija
Kalvišķis Kārlis kartogrāfija
Mešķis Sandijs kartogrāfija
Onkele Aiva hidrobioloģija
Ozoliņš Jānis terioloģija
Poppels Arkādijs hidrobioloģija
Rudzītis Māris kartogrāfija
Rudzīte Mudīte malakoloģija

Dabas aizsardzības plāna dabas liegumam „Šepka” uzraudzības grupa izveidota ar Latvijas Republikas Vides ministrijas Dabas aizsardzības pārvaldes rīkojumu Nr.34 no 07.07.2006. un tajā iekļauti 13 pārstāvji no valsts, pašvaldību un privātām struktūrām.

Plāna izstrādes uzraudzības grupa:

Vārds, uzvārds, iestāde, amats

1. **Ingrīda Žubure**, Dabas aizsardzības pārvaldes Sugu un biotopu daļas vecākā referente;
2. **Tigna Podniece**, Valkas rajona Palsmanes pagasta padomes priekšsēdētāja;
3. **Māris Lazdiņš**, Valkas rajona Launkalnes pagasta padomes priekšsēdētājs;
4. **Uldis Birkenšteins**, Valkas rajona Variņu pagasta padomes priekšsēdētājs;
5. **Pēteris Lapiņš**, Valsts vides dienesta Valmieras reģionālās vides pārvaldes Dabas aizsardzības daļas vecākais inspektors;
6. **Kaspars Liepiņš**, Valsts akciju sabiedrības „Latvijas valsts meži” Austrumvidzemes mežsaimniecības vides speciālists;
7. **Daira Antona**, Valsts meža dienesta Ziemeļvidzemes virsmežniecības Smiltenes mežniecības mežzine;
8. **Sarmīte Nēgele**, Valsts meža dienesta Mežu pētīšanas stacijas Smiltenes informācijas centra sektora vadītāja;
9. **Zenta Špate**, Lauku atbalsta dienesta Ziemeļvidzemes reģionālās lauksaimniecības pārvaldes Zemes un ūdens resursu daļas vadītāja;
10. **Dace Kalniņa**, Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācijas valdes locekle;
11. **Andris Lachbergs**, Launkalnes pagasta zemes īpašnieku pārstāvis;
12. **Olga Kārklīņa**, Palsmanes pagasta „Upmaļi” pārstāve;
13. **Agita Ozoliņa**, Palsmanes pagasta „Rauzas dzirnavas” īpašniece.

LIETOTIE TERMINI UN SAĪSINĀJUMI

Antropogēnā slodze, ietekme - cilvēka tiešas vai netiešas darbības ietekme uz dabu kopumā vai tās atsevišķiem elementiem

Bentoss – šajā darbā upes gultni apdzīvojošo organismu kopums

Biotops – samērā viendabīga teritorija, kas piemērota noteiktu augu un dzīvnieku pastāvēšanai. Raksturo noteiktas abiotiskas, biotiskas un ģeogrāfiskas pazīmes.

Eitrofs, eitrofikācija – ūdenstilpju produktivitātes paaugstināšanās, ko izraisa biogēno elementu uzkrāšanās ūdenī. Cilvēka darbības rezultātā radītā eitrofikācija izraisa dažādu aļģu un baktēriju savairošanos, līdz ar to pazeminās ūdens kvalitāte un rodas skābekļa deficīts.

Ekoloģija - mācība par organismu un vides mijiedarbību, kā arī par attiecībām starp pašiem organismiem

Ekosistēma – sistēma, kuru veido funkcionāli saistītu organismu kopa – dzīva daba un nedzīvā vide. Notiek vielu apmaiņa tās iekšienē un raksturīga hierarhiska sistēma.

Fauna - dzīvnieku sugu komplekss kādā teritorijā

Flora – augu sugu komplekss kādā teritorijā

Ietekme – process vai darbība, kuras rezultātā kaut kas tiek pārmainīts

Ihtiocenoze – zivju sugu un īptņu kopums jeb zivju sabiedrības

Malakoloģija – zinātne par gliemjiem

Meliorācijas sistēma - būvju un ierīču komplekss meliorējamās zemes ūdens režīma regulēšanai- nosusināšanai un apūdeņošanai

Monitorings – ekosistēmas, vides vai sugas stāvokļa novērtēšanas, kontroles, analīzes un prognozēšanas instruments

Populācija – vienas sugas īpatņu kopa, kas vienā laikā apdzīvo telpas vienu apgabalu

Upe – patstāvīga ūdens straumes plūsma dabiskā gultnē

Upes sateces baseins – sauszemes platība, no kuras visi virszemes noteces un pazemes ūdeņi nonāk lielākā upē vai jūrā.

Veģetācija – vēsturiski izveidojies kāda reģiona augu kopums

Z - ziemeļi

A - austrumi

D - dienvidi

R - rietumi

to salikumi, piemēram

DA – dienvidaustrumi

cm - centimetri

km - kilometri

m/s – metri sekundē

ha - hektāri

°C - temperatūras grādi pēc Celsija skalas

VAS – Valsts akciju sabiedrība

HES – Hidroelektrostacija

Nr. - numurs

mm - milimetri

ES – Eiropas Savienība

MK – Ministru Kabinets

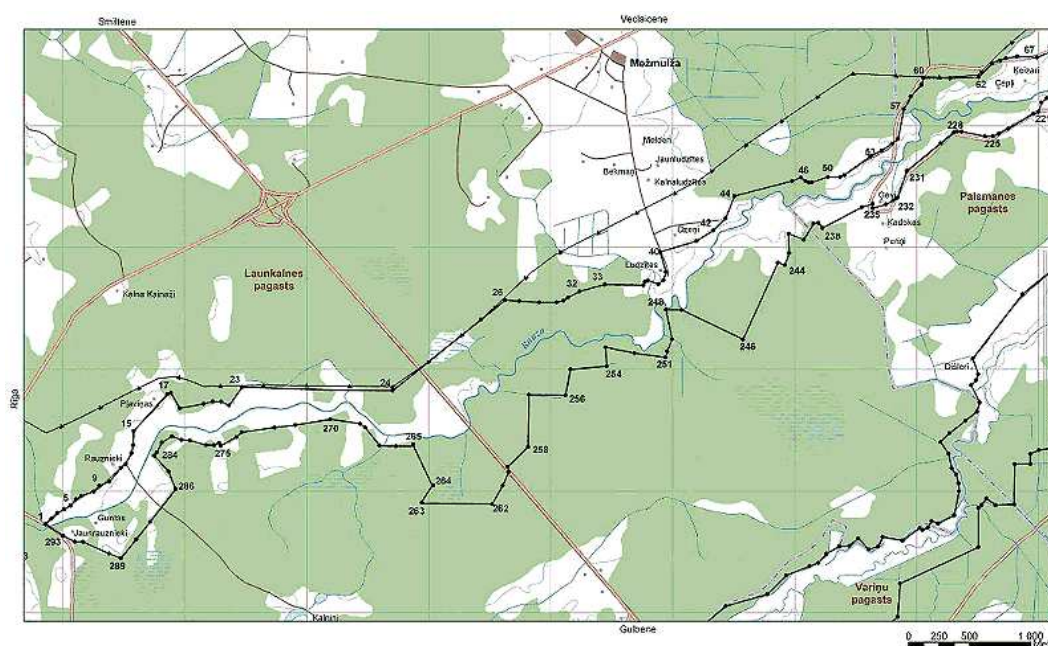
Saturs

LIETOTIE TERMINI UN SAĪSINĀJUMI.....	3
1. KOPSAVILKUMS.....	6
2. TERITORIJAS APRAKSTS.....	8
2.1. VISPĀRĒJA INFORMĀCIJA PAR AIZSARGĀJAMO TERITORIJU	8
2.1.1. <i>Atrašanās vieta, ģeogrāfiskās koordinātas, platība</i>	8
2.1.2. <i>Aizsargājamās teritorijas zemes lietošanas veidu raksturojums un zemes īpašuma formu apraksts</i> 8	
2.1.3. <i>Pašvaldību teritoriju plānojumos noteiktā teritorijas izmantošana un atļautā (plānotā) izmantošana</i>	9
2.1.4. <i>Esošais funkcionālais zonējums</i>	10
2.1.5. <i>Aizsardzības un apsaimniekošanas tsa vēsture</i>	10
2.1.6. <i>Kultūrvēsturiskais raksturojums</i>	10
2.1.7. <i>Valsts un pašvaldības institūciju funkcijas un atbildība aizsargājamā teritorijā</i>	10
2.2. TERITORIJAS JURIDISKĀS SAISTĪBAS.....	11
2.2.1. <i>Latvijas likumdošana</i>	11
2.2.2. <i>Starptautiskās un Eiropas Kopienas noteiktās saistības</i>	16
2.3. ĪSS AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS FIZISKI ĢEOGRĀFISKAIS RAKSTUROJUMS (KLIMATS, GEOLOĢIJA, GEOMORFOLOĢIJA, HIDROLOĢIJA, AUGSNE).....	18
2.3.1. <i>Klimats</i>	18
2.3.2. <i>Ģeoloģija, ģeomorfoloģija</i>	18
2.3.3. <i>Hidroloģija</i>	19
2.3.4. <i>Augsnes</i>	19
2.4. AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS SOCIĀLĀS UN EKONOMISKĀS SITUĀCIJAS APRAKSTS	19
2.4.1. <i>Iedzīvotāji (pastāvīgie iedzīvotāji, zemes īpašnieki, kuri pastāvīgi nedzīvo aizsargājamā teritorijā, apmeklētāji), apdzīvotās vietas, nodarbinātība</i>	19
2.4.2. <i>Pašreizējā un paredzamā antropogēnā slodze uz aizsargājamo teritoriju</i>	20
2.4.3. <i>Aizsargājamās teritorijas izmantošanas veidi</i>	20
3. AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS NOVĒRTĒJUMS.....	21
3.1. AIZSARGĀJAMĀ TERITORIJĀ KĀ VIENOTA DABAS AIZSARDZĪBAS VĒRTĪBA UN FAKTORI, KAS TO IETEKMĒ, TAI SKAITĀ IESPĒJAMO DRAUDU IZVĒRTĒJUMS	21
3.2. AINAVISKAIS NOVĒRTĒJUMS	21
3.3. BIOTOPI, DABAS AIZSARDZĪBU REGULĒJOŠAJOS NORMATĪVAJOS AKTOS UN LATVIJAI SAISTOŠAJOS STARPTAUTISKAJOS LĪGUMOS UN KONVENCIJĀS MINĒTIE ĪPAŠI AIZSARGĀJAMIE BIOTOPI (NORĀDOT KODU), TO SOCIĀLEKONOMISKĀ VĒRTĪBA UN IETEKMĒJOŠIE FAKTORI	22
3.3.1. <i>Upju biotopi</i>	22
<i>Dabas liegumu teritorijā konstatēti šādi aizsargājami ūdeņu biotopi:</i>	22
3.3.2. <i>Meža biotopi</i>	23
3.3.3. <i>Pļavas un lauksaimniecības zemes</i>	28
3.4. <i>SUGAS: DABAS AIZSARDZĪBU REGULĒJOŠAJOS NORMATĪVAJOS AKTOS UN LATVIJAI SAISTOŠAJOS STARPTAUTISKAJOS LĪGUMOS UN KONVENCIJĀS MINĒTĀS ĪPAŠI AIZSARGĀJAMĀS AUGU, SĒŅU UN DZĪVNIEKU SUGAS, TO SOCIĀLEKONOMISKĀ VĒRTĪBA UN SUGAS IETEKMĒJOŠIE FAKTORI</i>	29
3.4.1. <i>Bezmugurkaulnieki</i>	29
3.4.1.1. <i>Malakofauna</i>	30
3.4.1.2. <i>Entomofauna</i>	33
3.4.2. <i>Zivis un apaļmutnieki</i>	35
3.4.3. <i>Abinieki un rāpuļi</i>	38
3.4.4. <i>Putni</i>	38
3.4.5. <i>Zdītāji</i>	42

IETEIKUMI TERITORIJAS APSAIMNIEKOŠANAI	44
3.4.6. Augi.....	45
3.5. CITAS VĒRTĪBAS AIZSARGĀJAMAJĀ TERITORIJĀ UN TĀS IETEKMĒJOŠIE FAKTORI	46
3.6. AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS VĒRTĪBU APKOPOJUMS UN PRETNOSTATĪJUMS (PLĀNĀ MINĒTO BIOTOPU UN SUGU BIOLOĢISKAIS, EKOLOĢISKAIS UN SOCIĀLEKONOMISKAIS NOVĒRTĒJUMS, POZITĪVO UN NEGATĪVO IETEKMJU ANALĪZE TERITORIJAI KOPUMĀ)	46
4. INFORMĀCIJA PAR AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS APSAIMNIEKOŠANU	49
4.1. AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS APSAIMNIEKOŠANAS ILGTERMIŅA UN ĪSTERMIŅA MĒRĶI PLĀNĀ NOTEIKTAJAM APSAIMNIEKOŠANAS PERIODAM	49
4.1.1. Teritorijas apsaimniekošanas ilgtermiņa mērķi	49
4.1.2. Teritorijas apsaimniekošanas īstermiņa mērķi.....	49
4.2. APSAIMNIEKOŠANAS PASĀKUMI.....	49
4.3. PRIEKŠLIKUMI PAR NEPIECIEŠAMAJIEM GROZĪJUMIEM PAŠVALDĪBAS TERITORIJAS PLĀNOJUMĀ .	54
4.4. PRIEKŠLIKUMI PAR AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS INDIVIDUĀLO AIZSARDZĪBAS UN IZMANTOŠANAS NOTEIKUMU PROJEKTU VAI GROZĪJUMIEM INDIVIDUĀLAJOS AIZSARDZĪBAS UN IZMANTOŠANAS NOTEIKUMOS, IETEICAMO TERITORIJAS FUNKCIONĀLO ZONĒJUMU (JA TĀDS NEPIECIEŠAMS), KĀ ARĪ PRIEKŠLIKUMUS PAR GROZĪJUMIEM FUNKCIONĀLAJĀ ZONĒJUMĀ	55
5. IZMANTOTIE INFORMĀCIJAS AVOTI	59

1. Kopsavilkums

Dabas liegums “Rauza” atrodas Valkas rajona Launkalnes un Palsmanes pagastos. Liegums izveidots 2004.gadā, teritorijas platība ir 812 ha. Teritorija iekļauta Natura 2000 aizsargājamo teritoriju tīklā 2004. gadā. Teritorija izveidota ziemeļu upespērlenes *Margaritifera margaritifera* un biežās perlamutrenes *Unio crassus* aizsardzībai. Dabas aizsardzības plānu izstrādā Latvijas Malakologu biedrība laika posmam no 2007. gada līdz 2013. gadam.



1.att. Dabas lieguma “Rauza” atrašanās vieta Valkas rajona Launkalnes un Palsmanes pagastos.

Dabas liegums “Rauza” ir nozīmīga vieta Bernes konvencijas III pielikumā un ES Biotopu direktīvas II un V pielikumā iekļautai sugai - ziemeļu upespērlenei, kā arī biežajai perlamutrenei, kas iekļauta ES Sugu un biotopu direktīvas II un IV pielikumā. Teritorijā bioloģiski nozīmīgākais biotops ir dabiskas upju straujteces. Dabas aizsardzības plāna ilgtermiņa mērķis ir panākt upespērlēņu populācijas normālu pašatjaunošanās spēju optimizējot un stabilizējot upju ekosistēmu kā upespērlēņu dzīves vidi. Īstermiņa mērķi ir nodrošināt straujteču biotopu kvalitāti, kas atbilstu upespērlēņu, perlamutrenu un to mazuļu vajadzībām, novērst bebru postījumus straujteču biotopos, panākt stabilas strauta foreļu populācijas izveidošanos, novērst jebkāda veida un pat visniecīgākā piesārņojuma ieplūšanu upē.

Teritorija līdz šim nav ticis izstrādāts dabas aizsardzības plāns (turpmāk – DAP). 2002.gadā sadarbībā ar projektu EMERALD sagatavots priekšlikums šīs teritorijas

veidošanai par dabas liegumu. 2004. gadā Latvijas Dabas fondā izstrādāts Ziemeļu upespērlenes sugas aizsardzības plāns Latvijā. Latvijas Malakologu biedrība 2006. gadā uzsākusi dabas aizsardzības plāna izstrādi teritorijai. Plāns tiek izstrādāts laika periodam no 2007. gada līdz 2013. gadam.

DAP izstrādāts saskaņā ar MK noteikumiem nr. 234 „Noteikumi par īpaši aizsargājamās dabas teritorijas dabas aizsardzības plāna saturu un izstrādes kārtību” un ņemot vērā sugas aizsardzības plānu Vides ministrijas rīkojums Nr.363 no 10.11.2004. „Ziemeļu upespērlenes (*Margaritifera margaritifera* L.) aizsardzības plāns”.

DAP izstrāde notiek sadarbojoties visām ieinteresētajām pusēm. Plāna izstrādē iesaistīti sekojoši eksperti: malakologs, botāniķis, meža ekoloģis, entomologs, teriologs, ornitologs, hidrobiologi, ihtiologs. Eksperti apzinājuši pieejamos literatūras datus par teritoriju un veikuši apsekojumus dabā, lai sagatavotu teritorijas novērtējumu un rekomendētu atbilstošus apsaimniekošanas un dabas aizsardzības pasākumus. Teritorijā konstatētas aizsargājamas un ierobežoti izmantojamas sugas: 11 bezmugurkaulnieku, 3 zivju, 9 putnu, 5 (2 + 3) zīdītājdzīvnieku, 3 (1 + 2) vaskulāro augu, 2 ķērju un 2 sūnu sugas. Vairākas no tām ir tādas, kurām atradnēs veidojami mikroliegumi. Izdalīti 5 Latvijā aizsargājami biotopi un 3 Eiropā aizsargājami biotopi, no kuriem 2 ir prioritārie biotopi.

Darbu uzsākot, Latvijas Malakologu biedrība organizēja informatīvo sanākumi Valkas rajona Silvā 14.06.2006. Uz šo sanākumi tika uzaicināti dabas lieguma teritorijas zemju īpašnieki, pašvaldības un atbildīgo valsts institūciju pārstāvji. Sanāksmes protokols atrodams 1. pielikumā. Pēc sanāksmes Dabas aizsardzības pārvalde ir izveidojusi plāna izstrādes uzraudzības grupu (rīkojums 2. pielikumā). Pirmā uzraudzības grupas sanāksme notika Silvā 18.07.2006 (1.2.pielikums). Otrā uzraudzības grupas sanāksme notika Silvā 12.10.2006 (1.3.pielikums). Trešā uzraudzības grupas sanāksme notika Palsmanes pagastā 16.11.2006 (1.4.pielikums). Dabas aizsardzības plāna sabiedriskā apspriešana notika 30.11.2006 Palsmanes pagastā (1.5.2.pielikums). Uzraudzības grupas pēdējā sanāksme notika 27.03.2007 Silvā(1.6.pielikums).

Galvenie apdraudējumi: piesārņojuma ielūde dabas lieguma teritorijā pa meliorācijas grāvjiem no blakus liegumam esošām meliorācijas sistēmām, bebru postījumi straujteču biotopos, nelegāla zvejniecība, ūdens līmeņa svārstības leļpus hidroelektrostacijām.

Sugas aizsardzības nodrošināšanai teritorijā veicami sekojoši apsaimniekošanas pasākumi: upju straujteču biotopu atjaunošana un uzturēšana, bebru ietekmes samazināšana un jebkāda piesārņojuma nonākšanas upē novēršana. Jārosina veidot tiltus braslu vietā, jāsamazina meliorācijas ietekme uz upi. Regulāri jāpapildina strauta foreļu skaits upē un jāveic visu darbību monitorings. Turpmāk jāveic zemes īpašnieku un visu vietējo iedzīvotāju izglītošanas darbs par sugu un biotopu aizsardzības nozīmi šajā dabas liegumā.

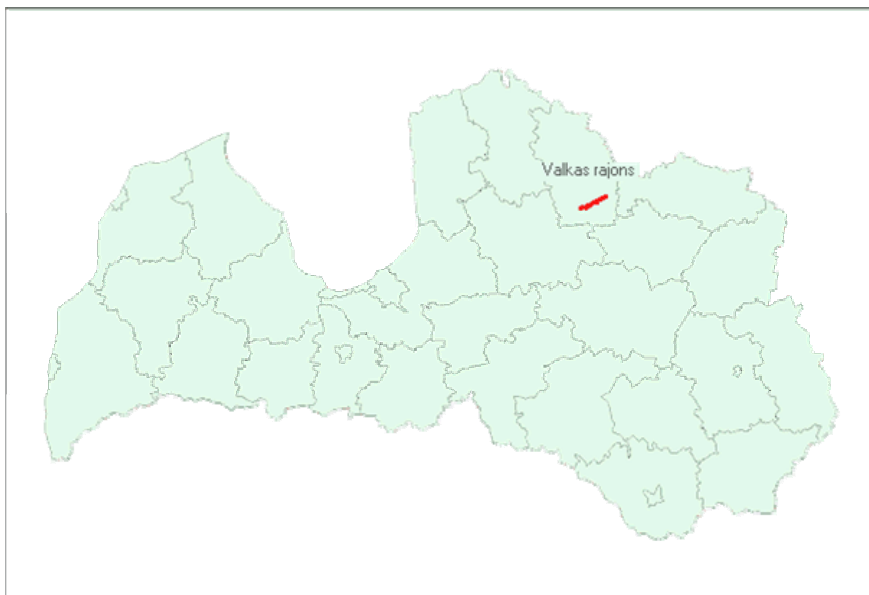
Dabas lieguma teritorijai izstrādāts individuālo apsaimniekošanas noteikumu projekts, kurā ieteikts veidot divas zonas: dabas lieguma zonu, kas aizņem upes gultni un 100 m aizsargjoslu katrā upes krastā; dabas parka zonu, kas aizņem pārējo dabas lieguma teritoriju.

2. Teritorijas apraksts

2.1. Vispārēja informācija par aizsargājamo teritoriju

2.1.1. Atrašanās vieta, ģeogrāfiskās koordinātas, platība

Dabas liegums “Rauza” atrodas Valkas rajona D daļā Launkalnes un Rauzas pagastā Rauzas upē vidusposmā un lejtecē un Šepkas lejtecē, vietā, kur tā ietek Rauzā. Dabas liegums atrodas abos Rauzas un Šepkas upju krastos. Teritorijas centra koordinātes LKS92 x:621945 y:361696 Lieguma platība ir 812 ha. Teritorijas robežu koordinātes dotas 3. pielikumā.

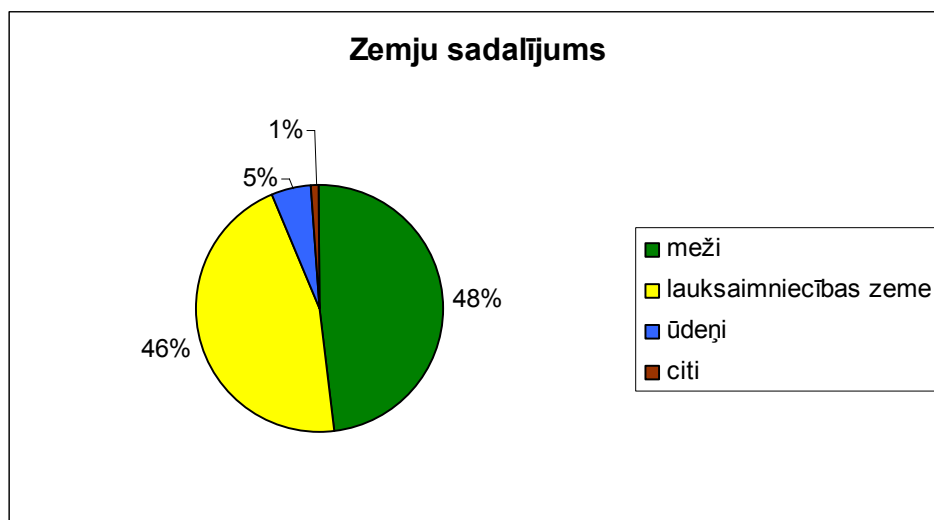


2.att. Dabas lieguma „Rauza” novietojums Latvijā un Valkas rajonā.

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

Dabas liegums “Rauza” aizņem 812,0 ha, no kuriem gandrīz 336,3 ha (41%) aizņem meži. Teritoriju apsaimnieko Valsts meža dienesta Mežu pētīšanas stacija, AS “Latvijas valsts meži” Austrumvidzemes mežsaimniecība, Smiltenes lauksaimniecības tehnikums un 22 privātie zemju īpašnieki.

Zeme dabas liegumā pieder privātajiem īpašniekiem un valsts un pašvaldību īpašuma apsaimniekotājiem, kopā ~ 51 (dažās vietās noris zemes sadalīšanas process un nav piejami precīzi dati par jaunajiem īpašniekiem).



3.att. Zemes lietojuma veidu sadalījums Rauzas dabas liegumā (9.pielikums).

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

Launkalnes pagastam 2006. gadā ir izstrādāts Vides pārskats. Launkalnes pagasta attīstības programma (2001-2012.g.), (2001. Launkalnes pagasta padome). Launkalnes pagasta teritorijas plānojums (2005-2017.g.) apstiprināts 2006.gadā. Dabas liegums “Rauza” ir aprakstīts teritorijas plānojumā, kā arī iezīmēts kartēs, un saistībā ar plānošanas dokumentu būtiskas vides problēmas vai to apdraudējums nav saskatāmi. Taču, lai saglabātu un aizsargātu dabas lieguma teritoriju, pagasta teritorijas plānojums paredz veikt sekojošus pasākumus:

izstrādāt un realizēt apsaimniekošanas un dabas aizsardzības plānu īpaši aizsargājamai dabas teritorijai,
saglabāt pagastam raksturīgās ainavas dabas aizsardzības teritorijā, nemainot zemes izmantošanas mērķi;
veicināt kompensācijas mehānisma par saimnieciskās darbības ierobežojumiem īpaši aizsargājamās dabas teritorijas izstrādāšanu un ieviešanu;
apzināt aizsargājamo augu atradņu vietas un nodrošināt to aizsardzību;
pagastā, ar vides speciālistu palīdzību organizēt mācības zemju īpašniekiem par dabas aizsardzību.
Nepieciešams arī veikt iedzīvotāju informēšanu par īpaši aizsargājamo dabas teritoriju un augu un dzīvnieku sugu nozīmību un pasākumiem to aizsardzībai.

Pagasta teritorijas plānojumā atzīmēta aizsargjosla Rauzas upei 100m. Lauksaimniecības teritorijas paredzētas lauksaimnieciskās produkcijas ražošanai. Pagasta teritorijas plānojums paredz apmežot mazvērtīgās lauksaimniecībā izmantojamās zemes, kuru augsnes auglība nepārsniedz 25 balles, ja to līdzšinējā izmantošana bijusi mazefektīva, ka arī degradētās teritorijas.

Palsmanes pagasts ir izstrādājis Vides pārskatu līdz 2017. gadam, kurā uzsvērts, ka pašreizējā un plānotā teritorija izmantošana nodrošina sugu un biotopu saglabāšanos teritorijā. Dabas liegumā nav paredzēta zemes lietojumu veidu maiņa.

Variņu pagastam ir izstrādāts teritorijas plānojums no 2005-2017. gadam. Sagatavots Variņu pagasta Vides pārskats līdz 2017. gadam. Plānā ņemtas vērā ziemeļu upes pērlenes sugas aizsardzības plāna vadlīnijas zonējuma izveidē. Teritorija atzīmēta kā tāda, kurai nepieciešama papildus topogrāfiskā un cita veida izpēte, robežās, kas attiecas uz minēto zonējumu. Plānā netiek paredzēta esošā zemes lietojumu veidu maiņa.

2.1.4. Esošais funkcionālais zonējums

Līdz šim teritorija nav dalīta zonās. Šajā plānā tiek ieteikts izveidot divas aizsardzības zonas. Zonas un tajās atļautās darbības tiek aprakstītas individuālo noteikumu projektā.

2.1.5. Aizsardzības un apsaimniekošanas īsa vēsture

2001. gadā tika sagatavots priekšlikums par aizsargājamu teritoriju dibināšanu ziemeļu upespērlenes dzīvesvietu saglabāšanai Rauzas upes baseinā. 2003. gadā sagatavots ieteicamā upju aizsardzības zonējuma projekts ar mērķi izveidot tādu upju apsaimniekošanas modeli, kurā pastāvētu līdzsvars starp cilvēka saimniecisko darbību un dabas daudzveidības saglabāšanu visā upes baseina teritorijā. 2004. gadā sagatavots sugas aizsardzības plāns. Dabas liegums “Rauza” izveidots 2004. gadā un iekļauts Natura 2000 aizsargājamo teritoriju tīklā. Lieguma teritorijas meži līdz 2004. gadam tikuši apsaimniekoti ekonomiskiem mērķiem - teritorijā notikusi intensīva mežsaimnieciskā darbība. Ūdens režīmu upē ietekmē tieši virs lieguma esošā Mensku ūdenskrātuve un tās menīķis, kas netiek apsaimniekots.

2.1.6. Kultūrvēsturiskais raksturojums

Teritorijā nav zināmi kultūrvēsturiski objekti.

2.1.7. Valsts un pašvaldības institūciju funkcijas un atbildība aizsargājamā teritorijā

Dabas liegums “Rauza” atrodas Launkalnes un Palsmanes pagasta administratīvajā teritorijā. Dabas liegumam nav savas administrācijas. Tā pārvaldi īsteno Vides ministrijas pakļautībā esošā Dabas aizsardzības pārvalde. Dabas aizsardzības pārvalde uzrauga dabas aizsardzības plāna izstrādes gaitu un, pēc plāna apstiprināšanas, veicina tā ieviešanu. Teritoriju apsaimnieko zemes īpašnieki.

Dabas lieguma aizsardzības un izmantošanas noteikumu ievērošanas valsts kontroli īsteno Valsts vides dienesta Valmieras reģionālas vides pārvaldes Valkas daļa. Valmieras Reģionālā vides pārvalde izdod ūdensresursu lietošanas atļauju "Rauzas dzirnavas" HES ūdenskrātuves ūdens izmantošani darbības nodrošināšanai, kas atrodas tieši virs dabas lieguma un ietekmē ūdens režīmu Šepkas un Rauzas upē, to lejtecēs.

Meža apsaimniekošanas un izmantošanas normatīvo aktu ievērošanu teritorijā kontrolē Valsts meža dienesta Ziemeļvidzemes virsmežniecība.

2.2. Teritorijas juridiskās saistības

Dabas lieguma “Rauza” teritorijas dabas vērtību aizsardzību regulē Latvijas Republikas un Eiropas Kopienas likumdošana.

2.2.1. Latvijas likumdošana

Valsts vides aizsardzības stratēģiju nosaka **Nacionālais vides politikas plāns**, kas apstiprināts Ministru kabinetā (turpmāk tekstā MK) 03.02.2004).

Bioloģiskās daudzveidības nacionālā programma, apstiprināta MK 16.05.2000. Tās stratēģiskie mērķi ir saglabāt un atjaunot ekosistēmu un to dabiskās struktūras daudzveidību, saglabāt un veicināt vietējo savvaļas augu daudzveidību, saglabāt savvaļas sugu, kā arī kultūraugu un mājdzīvnieku šķirņu ģenētisko daudzveidību, veicināt tradicionālās ainavas struktūras saglabāšanos un nodrošināt dzīvās dabas resursu līdzsvarotu un ilgtspējīgu izmantošanu.

Vides un dabas aizsardzība

Likums “Par vides aizsardzību” 29.11.2006., likuma mērķis ir nodrošināt vides kvalitātes saglabāšanu un atjaunošanu, kā arī dabas resursu ilgtspējīgu izmantošanu. Likumā noteiktas sabiedrības tiesības vides jomā, valsts un pašvaldības iestāžu kompetence, monitoringa un kontroles mehānisms un atbildība par videi nodarīto. *Attiecībā uz dabas liegumu „Rauza” šis likums nosaka teritorijas pārvaldes organizēšanu, valsts kontroli, iedzīvotāju tiesības un pienākumus vides aizsardzības jomā.*

Likums “Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām”, 02.03.1993., grozījumi 05.08.1997., 30.10.1997., 28.02.2002., 20.11.2003, 15.09.2005. definē aizsargājamo teritoriju kategorijas un nosaka nepieciešamību tām izstrādāt dabas aizsardzības plānus, individuālos aizsardzības un izmantošanas noteikumus un kārtību. *Atbilstoši likumam 2006. gadā tiek izstrādāts dabas aizsardzības plāns dabas liegumam “Rauza”. Likumam ir pievienots pielikums „Latvijas NATURA 2000 – Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju saraksts”. Tas nosaka, ka dabas liegums “Rauza”, teritorijas kods ir LV0528000, ir B tipa (teritorija, kas noteikta īpaši aizsargājamo sugu, izņemot putnu, un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai) Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamā dabas teritorija (kas noteikta atbilstoši ES direktīvai „Par dabisko biotopu, savvaļas faunas un floras aizsardzību”).*

Likums „Par zemes īpašnieku tiesībām uz kompensāciju par saimnieciskās darbības ierobežojumiem īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos” no 12.07.2005. nosaka kompensācijas piešķiršanas nosacījumus, atlīdzības apmēra novērtēšanu un piešķiršanas kārtību, zemes maiņas nosacījumus.

Likums “Par ietekmi uz vidi novērtējumu”, 30.10.1998., grozījumi 03.05.2001., 19.06.2003, 26.02.2004., 15.09.2005. Likuma mērķis ir novērst vai samazināt fizisko un juridisko personu paredzēto darbību vai plānošanas dokumentu īstenošanas nelabvēlīgo ietekmi uz vidi.

Likums “Par zemes lietošanu un zemes ierīcību”, 21.06.1991, grozījumi likumā 27.04.1993., 10.11.1994., 14.09.2006. un 08.01.2007. MK noteikumi Nr.26, uzdevums ir aizsargāt zemes lietotāju tiesības un regulēt zemes lietošanas un zemes ierīcības pamatnoteikumus. Likums nosaka zemes lietotāju pienākumu nodrošināt zemes izmantošanu atbilstoši tiem mērķiem un noteikumiem, kādi paredzēti, to piešķirot, ka arī aizsargāt dabas un kultūrvēsturiskos pieminekļus, ieverot īpaši aizsargājamo dabas objektu un to aizsargjoslu izmantošanas režīmu.

MK noteikumi Nr.234., 28.03.2006. **“Par īpaši aizsargājamās dabas teritorijas dabas aizsardzības plāna saturu un izstrādes kārtību”**, nosaka dabas aizsardzības plāna izstrādes kārtību un tajā iekļaujamo informāciju. *Plāns izstrādāts vadoties pēc šiem nosacījumiem.*

MK noteikumi Nr.212., 15.06.1999. **“Noteikumi par dabas liegumiem”**, ar grozījumiem no 26.06.2001., 21.10.2003., 08.04.2004., nosaka īpaši aizsargājamās dabas teritorijas – dabas liegumus un to robežas. *Īpaši aizsargājamā teritorija dabas liegums „Rauza” dibināts 2004. gadā.*

MK noteikumi Nr. 415., 22.07.2003. **“Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”**, ar grozījumiem no 26.10.2004., 8.11.2005., nosaka īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējo aizsardzības un izmantošanas kārtību, tajās pieļaujamo un aizliegto darbību veidus. Tāpat tie nosaka īpaši aizsargājamo teritoriju apzīmēšanai dabā lietojamās speciālās informatīvās zīmes paraugu un tās izveidošanas un lietošanas kārtību. *Atbilstoši šiem noteikumiem veikta dabas lieguma „Rauza” teritorijā nepieciešamo dabas aizsardzības pasākumu analīze.*

LR “Sugu un biotopu aizsardzības likums”, 16.03.2000., grozījumi 15.09.2005. veicina bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu Latvijā, saglabājot Latvijai raksturīgo faunu, floru un biotopus, regulē sugu un biotopu aizsardzību, apsaimniekošanu un uzraudzību, īpaši aizsargājamo sugu un biotopu noteikšanas kārtību. Likums nosaka valsts pārvaldes un institūciju kompetenci un zemes īpašnieku un pastāvīgo lietotāju pienākumus un tiesības sugu un biotopu aizsardzībā, ka arī nosaka nepieciešamību veikt sugu un biotopu monitoringu.

MK noteikumi Nr.153., 21.02.2006. **“Par Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu”**. *Dabas liegumā „Rauza”konstatēti 2 šādi biotopi.*

MK noteikumi Nr. 396., 14.11.2000. **“Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”**, grozījumi 27.07.2004., nosaka īpaši aizsargājamo sugu sarakstu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo

sugu sarakstu. *Konstatētas 11 bezmugurkaulnieku, 3 zivju, 9 putnu, 5 (2 + 3) zīdītājdzīvnieku, 3 (1 + 2) vaskulāro augu, 2 ķērju un 2 sūnu sugas.*

MK noteikumi Nr. 421., 05.12.2000. „**Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu**”, grozījumi 05.01.2005. nosaka Latvijā īpaši aizsargājamo biotopu veidus. *Izdalīti 5 Latvijā aizsargājami biotopi.*

MK noteikumi Nr.45., 30.01.2001. „**Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi**” nosaka mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību un to aizsardzības nosacījumus, kā arī sugas, kurām veidojami mikroliegumi.

MK noteikumi Nr. 117., 13.03.2001. “**Noteikumi par zaudējumu atlīdzību par īpaši aizsargājamo sugu indivīdu un biotopu iznīcināšanu vai bojāšanu**” nosaka zaudējumu atlīdzināšanas kārtību par īpaši aizsargājamo biotopu un sugu indivīdu iznīcināšanu vai bojāšanu, atlīdzības lielumu un sugu sarakstu, par kuru iznīcināšanu jāatlīdzina zaudējumi.

Meži

LR “Meža likums”, 24.02.2000., ar grozījumiem 13.03.2003., 27.01.2005., 29.04.2005., regulē visu Latvijas mežu ilgtspējīgu apsaimniekošanu, visiem meža īpašniekiem vai tiesiskajiem valdītājiem, garantējot vienādas tiesības, īpašumtiesību neaizskaramību un saimnieciskas darbības patstāvību un nosakot vienādus pienākumus.

MK noteikumi Nr. 189., 08.05.2001., grozījumi 26.02.2002., 08.02.2005.,17.05.2005. “**Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošana**” nosaka vispārējas dabas aizsardzības prasības meža apsaimniekošana, galvenajā un kopšanas cirtē, kā arī saimnieciskās darbības ierobežojumus dzīvnieku vairošanās sezonā.

MK noteikumi Nr. 217., 29.05.2001. “**Noteikumi par meža aizsardzības pasākumiem un ārkārtas situāciju izsludināšanu meža**” nosaka meža aizsardzības pasākumus, to izpildes kārtību un termiņus, kārtību, kādā izsludināmās ārkārtas situācijas sakara ar meža ugunsgrēku izplatīšanos, meža kaitēkļu savairošanos un slimību izplatīšanos masveidā.

MK noteikumi Nr. 892., 31.10.2006. “**Noteikumi par koku ciršanu meža zemes**” nosaka galvenās cirtes un kopšanas cirtes kritērijus, kartību mežaudzes atzīšanai par neproduktīvu, slimību inficēto vai kaitēkļu invadēto koku ciršanas kārtību, cirsmu izveidošanas kārtību, koku ciršanas kārtību ārkārtas situācijās.

MK noteikumi Nr. 717., 29.08.2006., „**Kārtība koku ciršanai ārpus meža zemes**”.

MK noteikumi Nr. 370., 24.10.2000. “**Kārtība, kādā aprēķināmi mežam nodarītie zaudējumi**” nosaka kārtību, kādā aprēķināmi mežam nodarītie zaudējumi, kuri radušies, pārkāpjot meža apsaimniekošanu un izmantošanu regulējošo normatīvo aktu prasības.

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.

Medības

MK noteikumi Nr. 760., 23.12.2003. “**Medību noteikumi**”, grozījumi 23.03.2004. nosaka medījamo dzīvnieku sugas, to medīšanas termiņus, medību pieteikšanas termiņus un nepieciešamo medību dokumentāciju. *Medības īpaši aizsargājamā dabas teritorijā notiek saskaņā ar šiem noteikumiem un teritorijas individuālajiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem. Netiek plānoti īpaši ierobežojumi dabas liegumā „Rauza”.*

Makšķerēšana

MK „Makšķerēšanas noteikumi” Nr. 31, no 10.01.2006. nosaka kārtību kādā fiziskās personas var nodarboties ar amatierzveju - makšķerēšanu, kā arī zemūdens medībām, vēžu un citu ūdens bezmugurkaulnieku ieguvi rekreācijas vai sporta nolūkā ar šajos noteikumos atļautiem makšķerēšanas rīkiem Latvijas Republikas ūdeņos. *Netiek plānoti īpaši ierobežojumi dabas liegumā „Rauza”.*

MK noteikumi Nr.118 no 12.03.2002. “**Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti**” 2.1 pielikums ar grozījumiem **MK noteikumi nr.446** no 01.10.2002.; **MK noteikumi Nr.752** no 04.10.2005. *Rauza ir lašupe no Jeiskas HES līdz grīvai un Šepkas upe ir lašupe no Smiltenes-Gulbenes ceļa tilta līdz grīvai, kas nozīmē, ka upēs dzīvo vai ir iespējams nodrošināt lašu (*Salmo salar*), taimiņu un strauta foreļu (*Salmo trutta*), alatu (*Thymallus thymallus*) un sīgu (*Coregonus*) eksistenci) un darbības nedrīkst pasliktināt to kvalitāti.*

Aizsargjoslas

LR “Aizsargjoslu likums”, 11.03.1997., ar grozījumiem no 21.02.2002., 19.06.2003., 22.06.2005., nosaka aizsargjoslu veidus un to funkcijas; aizsargjoslu izveidošanas pamatprincipus; aizsargjoslu uzturēšanas un stāvokļa kontroles kārtību; saimnieciskās darbības ierobežojumus aizsargjoslās.

MK noteikumi Nr.284 „**Ūdenstilpju un ūdensteču aizsargjoslu noteikšanas metodika**” no 04.08.1998. regulē aizsargjoslu noteikšanas kārtību, apzīmēšanu dabā un vides aizsardzības prasības aizsargjoslās.

MK noteikumi Nr. 382., 08.07.2003. “**Meliorācijas sistēmu un hidrotehnisko būvju būvniecības kārtība**”, grozījumi 15.10.2005., izdoti saskaņā ar Būvniecības likuma 6. panta pirmās daļas 6. punktu, nosaka meliorācijas sistēmu un hidrotehnisko būvju būvniecības - projektēšanas sagatavošanas, būvprojektu izstrādāšanas un būvdarbu veikšanas kārtību, ciktāl to nenosaka citi normatīvie akti, kas reglamentē būvniecību.

Tūrisms

LR“Tūrisma likums” 17.09.1998., grozījumi 07.10.1999. un 24.01.2002. nosaka tiesisku pamatu tūrisma nozares attīstībai Latvijā, kārtību, kādā valsts pārvaldes iestādes, pašvaldības un uzņēmumi darbojas tūrisma jomā. Likumā definēts, ka dabas tūrisms ir

tūrisma veids, kura mērķis ir izzināt dabu, apskatīt raksturīgas ainavas, biotopus, noverot augus un dzīvniekus dabiskajos apstākļos, ka arī izglītoties dabas aizsardzības jautājumos, savukārt kultūras tūrisma galvenais mērķis ir iepazīšanās ar kultūrvēsturisko mantojumu un ievērojamām vietām. Viens no tūrisma nozares galvenajiem uzdevumiem ir veicināt kultūrvēsturiskā un dabas mantojuma saglabāšanu un racionālu izmantošanu, nodrošināt kultūras un dabas tūrisma attīstību, rekreatīva tūrisma attīstību, kā arī tūrisma harmonisku attīstību saskaņā ar dabas aizsardzību, lai tas nenonāktu pretrunā ar to. *Dabas liegumā “Rauza” paredzēts izveidot izziņas (atpūtas) taku un ierīkot informatīvu stendu par gliemenēm.*

Teritoriju plānošana, īpašums, būvniecība

LR likums "Par pašvaldībām", 09.06.1994., grozījumi 08.06.1995., 04.04.1996., 23.05.1996., 06.08.1996., 05.02.1997., 05.08.1997., 30.10.1997., 06.11.1997., 05.02.1998., 16.16.1998., 14.10.1998., 20.08.1999., 09.12.1999., 15.06.2000., 21.12.2000., 06.06.2002., 07.01.2003., 17.02.2005., nosaka Latvijas pašvaldību darbības vispārīgos noteikumus un ekonomisko pamatu, pašvaldību kompetenci, domes (padomes) un tas institūciju, ka arī domes (padomes) priekšsēdētāja tiesības un pienākumus.

LR “Teritorijas plānošanas likums”, 22.05.2002., 27.01.2005., nosaka teritorijas plānošanas kārtību, publisko institūciju kompetenci plānošanas procesa, prasības sabiedriskajai apspriešanai un plānošanas finansēšanas kārtību. Viens no teritorijas plānošanas uzdevumiem ir saglabāt dabas un kultūras mantojumu, ainavas un bioloģisko daudzveidību, ka arī paaugstināt kultūrainavas un apdzīvoto vietu kvalitāti. *Launkalnes pagastam 2005. gadā ir izstrādāta teritorijas plānojuma 1.redakcija.*

MK noteikumi Nr. 883., 19.10.2004. **“Vietējās pašvaldības teritorijas plānošanas noteikumi”** nosaka teritorijas plānojuma sastāvdaļas, tā izstrādes un sabiedriskas apspriešanas, spēkā stāšanās, grozīšanas, apturēšanas, likumības izvērtēšanas un ievērošanas pārraudzības kārtību vietējās pašvaldības līmenī. Vietējās pašvaldības teritorijas plānojums ir vietējās pašvaldības administratīvās teritorijas plānojums, kurā parādīta teritorijas pašreizējā izmantošana, noteikta plānotā (atļautā) izmantošana un izmantošanas aprobežojumi ar ilgtermiņa perspektīvu uz 12 gadiem.

LR Likums „Par zemes lietošanu un zemes ierīcību” no 21.06.1991. ar grozījumiem, kas izsludināti līdz 24.11.1994. nosaka, ka zemes lietotājiem ir pienākums nodrošināt zemes izmantošanu atbilstoši tiem mērķiem un noteikumiem, kādi paredzēti, to piešķirot, kā arī aizsargāt dabas un kultūrvēsturiskos pieminekļus, ieverot īpaši aizsargājamo dabas objektu un to aizsargjoslu izmantošanas režīmu. Likuma uzdevums ir aizsargāt zemes lietotāju tiesības un regulēt zemes lietošanas un ierīcības pamatnoteikumus.

MK noteikumi Nr. 341., 31.07.2001. **“Lauku apvidu zemes kadastrālās vērtēšanas noteikumi”** nosaka vienotu kārtību, kādā veicama lauku apvidu zemes kadastrālā vērtēšana, zemes kadastrālās vērtības samazināšanas kārtību, ņemot vērā apgrūtinājumus, kas ierobežo zemes izmantošanu.

LR “Būvniecības likums”, 10.08.1995., grozījumi 10.01.1997., 27.02.1997., 25.08.1997., 07.03.2002., 27.02.2003., 13.03.2003., 31.03.2004., 10.03.2005., nosaka būvniecības dalībnieku savstarpējās attiecības, viņu tiesības un pienākumus būvniecības procesa un atbildību par būvniecības rezultātā tapušas būves atbilstību tas uzdevumam, ekonomiskajam izdevīgumam, paredzētajam kalpošanas ilgumam un attiecīgajiem normatīvajiem aktiem, ka arī valsts pārvaldes un pašvaldību institūciju kompetenci attiecīgajā būvniecības joma.

MK noteikumi Nr. 1018., 19.12.2006. **“Meliorācijas sistēmu un hidrotehnisko būvju būvniecības kārtība”**, izdoti saskaņā ar Būvniecības likuma 6. panta pirmās daļas 6. punktu, nosaka īpašu kārtību meliorācijas sistēmu un hidrotehnisko būvju būvniecībai.

2.2.2. Starptautiskās un Eiropas Kopienas noteiktās saistības

Konvencijas

Konvencija “Par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem” jeb *Orhusas konvencija*, Orhusa, 25.06.1998. (Latvija ratificējusi 2002.g., LR Likums **“Par 1998.gada 25.jūnija Orhusas konvenciju par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem”** (26.04.2002.)). Konvencija nosaka sabiedrības un valsts pārvaldes iestāžu attiecības saistībā ar vides jautājumiem, sevišķi pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs.

Konvencija “Par bioloģisko daudzveidību” jeb *Riodežaneiro konvencija*, Riodežaneiro, 05.06.1992. (Latvija ratificējusi 1995.g.) Latvija pieņemta un apstiprināta ar likumu “Par 1992. gada 5. jūnija Riodežaneiro Konvenciju par bioloģisko daudzveidību” (31.08.1995). Šīs konvencijas uzdevumi ir bioloģiskās daudzveidības saglabāšana un dzīvās dabas ilgtspējīga izmantošana.

Konvencija “Par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību” jeb *Bernes konvencija*, Berne, 16.09.1979. (Latvija ratificējusi 1996.g.), paredz nodrošināt dabisko biotopu un sugu saglabāšanu, īpašu uzmanību veltot Eiropā retām sugām un biotopiem.

Konvencija “Par migrējošo savvaļas dzīvnieku sugu aizsardzību” jeb *Bonnas konvencija*, Bonna, 23.06.1979.g. (Latvija ratificējusi 1999.g., likums **„Par 1979.gada Bonnas konvenciju par migrējošo savvaļas dzīvnieku sugu aizsardzību”**(25.03.1999.)). Puses atzīst migrējošo sugu saglabāšanas nozīmīgumu un šim mērķim lietojamo pasākumu saskaņošanu starp areāla valstīm, un, kur tas iespējams un ir mērķtiecīgi, sevišķu uzmanību veltot tām migrējošām sugām, kuru aizsardzības statuss ir nelabvēlīgs, ka arī veicot pasākumus, kas nepieciešami šādu sugu vai to dzīves vides saglabāšanai.

Direktīvas

Eiropas Padomes direktīva **“Par dabisko savvaļas faunas un floras aizsardzību”** jeb **“Sugu un biotopu direktīva”** 92/43/EEC, 21.05.1992. Direktīvas mērķis ir veicināt

bioloģiskās daudzveidības saglabāšanos, veicot dabisko biotopu, faunas un floras aizsardzību. Direktīva paredz, ka katrai dalībvalstij ir jāizveido aizsargājamo dabas teritoriju tīkls (saukts par *NATURA 2000*), kas nodrošinātu direktīvu pielikumos minēto sugu un biotopu adekvātu aizsardzību. Direktīva nosaka dažādus aizsardzības pasākumus, lai izveidotu stingru augu un dzīvnieku aizsardzības režīmu.

Eiropas Padomes direktīva **“Par savvaļas putnu aizsardzību”** jeb *„Putnu direktīva”* 79/409/EEC 02.04.1979., nosaka, ka dalībvalstīm jāveic nepieciešamie pasākumi, lai saglabātu migrējošo sugu populācijas tādā līmenī, kas atbilst īpašajām ekoloģiskajām, zinātniskajām un kultūras prasībām, tai paša laika ņemot vērā ekonomiskās un rekreācijas vajadzības, vai regulē šo sugu populāciju lielumu atbilstībā šim līmenim.

2.3. Īss aizsargājamās teritorijas fiziski ģeogrāfiskais raksturojums (klimats, ģeoloģija, ģeomorfoloģija, hidroloģija, augsne)

2.3.1. Klimats

Dabas liegumā “Rauza” un apkārtējā teritorijā vasaras ir salīdzinoši aukstas, ziemas siltas ar biežiem atkušņiem. Laika apstākļi ir nepastāvīgi. Dabas liegums “Rauza” atrodas Latvijas ZA daļā klimatiskajā rajonā, kas atrodas Vidzemes centrālajā augstienē un rajonā uz ziemeļiem no tās. Tomēr šeit klimats ir ar mazāku nokrišņu daudzumu nekā augstienes centrālajā daļā, vidēji 650-700 mm gadā. Visvairāk nokrišņu ir no jūnija līdz septembrim (76-89 mm), vismazāk – februārī-martā (33-34 mm). Šis ir aukstākais (aktīvo temperatūru summa 1700-1800°C) Latvijas klimatiskais rajons. Bez sala periods ilgst 125 līdz 130 dienas gadā. Gada vidēja gaisa temperatūra ir +5°C. Šeit sastopamas visbargākās ziemas Latvijas teritorijā. Pastāvīga sniega sega parasti izveidojas 5.-15. decembrī un saglabājas 116 dienas. Vislielāko biezumu – vidēji 30cm – sniega sega parasti sasniedz februāra beigās – marta sākumā. Vidējā temperatūra ziemā janvārī ir -6.2°C, bet vasarā jūlijā +16.3°C. Valdošais ir rietumu, dienvidrietumu vējš. Lielākais vēja ātrums līdz pat 34 m/s, vidēji 3-4m/s. Vējaināks ir novembrī-janvārī, mazāk jūlijā-augustā. Mikroklimatu teritorijā nosaka upes klātbūtne.

Tuvākās meteoroloģiskās stacijas atrodas Alūksnē un Cēsu rajona Priekuļos.

2.3.2. Ģeoloģija, ģeomorfoloģija

Nav piejami dati par lieguma teritorijas ģeomorfoloģiju, tāpēc izmantota Launkalnes un Palsmanes pagastus raksturojošā informācija.

Pēc ģeomorfoloģiskā raksturojuma Launkalnes pagasta teritorijas atrodas Vidzemes augstienes Mežoles paugurainē. Mežoles pauguraines pamatā ir nelīdzens pamatiežu pacēlums, ko daļā teritorijas veido Pļaviņu, Salaspils, Daugavas un Katlešu svītas karbonātieži, māli un smilšakmeņi. Pamatklintāja virsma ir nelīdzena un tā pazeminās dienvidu un dienvidaustrumu virzienā. Kristālisko pamatklintāju pārstāv arhaja grupas granulītu kompleksa dziļi metamorfizētie un pilnīgi pārkristalizētie ieži. Pagasta teritorija sastopami arhaja intruzīvie veidojumi. Tos pārstāv gneiso - granīti un migmatītčarnokīti. Nogulumiežu segu veido kembrija, ordovika, silūra, devona, un kvartāra perioda ieži. Kvartāra nogulumu biezums teritorijā ir ap 30 – 40 metru, bet virzienā uz Vidzemes augstienes centrālo daļu to biezums pieaug līdz 80 – 100 metriem (Āboltiņš O., 1995). Teritorijas lielākajā daļā kvartāra nogulumu virsējā kārtā dominē nešķīroti fluvioglaciālie nogulumi – smilts, grants, grantaina smilts ar oļiem.

Pagasta teritorijā no mūsdienu ģeoloģiskajiem procesiem ir izplatīta upju erozija un pārpurvošanās. Upju erozija – saistīta ar gultnes procesiem. Upēm visa pagasta teritorijā raksturīgi sānu erozijas procesi. Sānu erozija pastiprinās palu laikā un lietavu periodā paaugstinoties ūdens līmenim upēs un palielinoties straumes ātrumam. Ūdens plūsma parasti izskalo krastus upes līkumos, un gultnes erozijas rezultātā izlīdzinās upju garenprofilus.

2.3.3. Hidroloģija

Lieguma teritorija ietilpst Vidusgaujas ieplakas upju hidroloģiskajā rajonā. Rauzas upes izteka ārpus lieguma Vidzemes centrālajā augstienē ir aptuveni 200 m v.j.l., upes kritums aptuveni 2-2.5 m/km. Par Rauzas upes izteku pieejama pretrunīga informācija, citos ziņu avotos minēts, ka Rauzas upe iztek no Lizdoles ezera. Rauzai ir viena pieteka Šepka.

Rauza kādreiz ietecēja Palsas upē, bet 20. gs. trīsdesmitajos gados Palsas ūdeņi novadīti pa Jaunpalsas kanālu uz Vizlu. Tagad tikai Rauzas ūdeņi aiztek pa Palsas gultnes lejteci (Vecpalsu) un ietek Gaujā Grundzāles pagastā.

2.3.4. Augsnes

Dabas liegums atrodas Vidzemes pauguraino augstieņu augšņu rajonā Vidzemes augstienes apakšrajonā, tā malā. Augsnes cilmiežiem šajā rajonā ir dažāds mehāniskais sastāvs, kas bieži mainās pat nelielās teritorijās. Dominē karbonātu un bezkarbonātu morēnsmilšmāls un morēnsmilts, izplatīti kārtaini cilmieži, arī karbonātiska grants. Teritorijai raksturīgā dabiskā veģetācija – skujkoku un jauktie meži saglabājušies uz smilšainiem cilmiežiem pauguru nogāzēs, bet zemākajās vietās ir pļavas un purvi. Skujkoku meži un lielais nokrišņu daudzums veicinājuši podzolēšanās procesa attīstību. Tāpat kā pārējā Vidzemes augstienē, arī augstienes malā esošajā dabas liegumā “Rauza” pauguru nogāzēs izveidoti lieli tīrumu masīvi. Sastopamas augsnes no vāji podzolētām pauguru virsotnēs līdz vidēji un stipri podzolētām velēnaugsnēm un velēnu glejaugsnēm pauguru piekāpē. Tas vēsturiski veicinājis teritorijas intensīvu apsaimniekošanu.

2.4. Aizsargājamās teritorijas sociālās un ekonomiskās situācijas apraksts

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

Dabas liegums “Rauza” atrodas Launkalnes un Palsmanes pagastu teritorijās. Lieguma teritorijā vai tās tiešā tuvumā ir vairākas viensētas. To iedzīvotāji nodarbojas ar lopkopību un lauksaimniecību pašu patēriņam. Lieguma ZA daļa ir plašas lauksaimniecības zemes, kuras tikušas meliorētas un tiek uzturētas atklātas. Šajā teritorijā saimniekošana norit tik tuvu upes krastam, ka gar ūdensteci palikusi tikai 1-2 kokus plata josla. Liegumā un tā tiešā tuvumā zem Šepkas ietekas Rauzā atrodas ciemats Rauza.

Launkalnes un Palsmanes pagasta teritorijā ir vairāki intensīvi ražojoši uzņēmumi. Teritorijas A galā netālu no upes atrodas liellopu ferma „Āzītis”.

Tāpat Valkas rajona otra lielākā pilsēta Smiltene ir tikai 15-30 km attālumā no dabas lieguma.

Lielākā daļa īpašnieku dzīvo īpašumā dabas lieguma teritorijā vai tā tiešā tuvumā, vai arī netālu no sava īpašuma (Launkalnes pagasta centrā, Palsmanē, Silvā un Smiltēnē). Tikai daži īpašnieki dzīvo attāli no teritorijas - Rīgā, Ogrē.

Dabas lieguma teritorijā nav attīstītas tūrisma infrastruktūras objektu.

2.4.2. Pašreizējā un paredzamā antropogēnā slodze uz aizsargājamo teritoriju

Lauksaimniecības zemju apstrāde notiek līdz upes krastam visā teritorijā, vietām gar upi paliek 1-2 koku rinda.

Teritorijā ir veidota meliorācijas sistēma, Rauzas lejtece arī upē ir vietām taisnota. Izveidoti brasli upes šķērsošanai ar mehāniskiem transportlīdzekļiem; pie bijušās Mežoles mežniecības, īpašumā „Slazduvēris”, augšpus Šepkas ietekas, pie fermas „Āzītis”. Teritorijā atsevišķās vietās tiek veidoti akmeņu krāvumi upē, kas kavē zivju pārvietošanos, veicina ūdens sasilšanu, veicina eutrofikāciju. Uz Šepkas upes tieši augšpus dabas lieguma ir Rauzas dzirnavu ūdenskrātuves aizsprosts, kas ietekmē zemāk esošo Šepkas upes posmu. Liegumā virs R robežas atrodas Mensku ūdenskrātuve - dīķis ar meniķi, kas netiek apsaimniekots (pie Kapusila ceļa). Sausā laikā lejpus tā upē nonāk tikai tas ūdens, kas izspraucas caur aizsprosta meniķa spraugām.

Teritorijā Palsmanes pagastā cieši pie lieguma robežas atrodas apdzīvota vieta Rauza. Tās neattīrītie notekūdeņi un notekūdeņi no citām mājām nonāk tieši Rauzas upē.

Govju ferma „Āzītis” arī atrodas tieši pie upes. Upes krastu lauksaimniecības zemes tiek izmantotas šo lopu ganībām un zāles iegūšanai. Fermas notekūdeņi upi nepiesārņo, bet lopi nobradā upes krastus to šķērsojot un dodoties dzert.

Teritorijā nenotiek rūpnieciskā zveja. Makšķerēšana apjoms dabas liegumā nav zināms. Dabas liegumā projekta „Upespērļu biotopu aizsardzība” ietvaros 2005., 2006. gadā notiek bebru medības un bebru aizsprostu nojaukšana.

Atklāto platību apsaimniekošana teritorijā tiek veikta pie atsevišķām viensētām, bet vairākās vietās lauksaimniecības zemes aizaug ar krūmiem un kokiem.

Upi šķērso 7 tilti un 1 caurteka.

2.4.3. Aizsargājamās teritorijas izmantošanas veidi

Lauksaimniecības teritorija tiek izmantota lauksaimniecības vajadzībām. Atsevišķas lauksaimniecības zemes tiek apmežotas. Meži tiek izmantoti koksnes iegūšanai. Teritorijā notiek medības. Privātīpašniekiem Nature 2000 teritorijās ir paredzēti Lauku attīstības plāna pasākumi "Mazāk labvēlīgie apvidi un apvidi ar ierobežojumiem vides aizsardzības nolūkā", ko administrē Lauku atbalsta dienests.

3. Aizsargājamās teritorijas novērtējums

Pētījumi rāda, ka dabas lieguma teritorija ir ietekmēta. Ziemeļu upespērlenes stāvoklis un tai piemērotie biotopi vairākās vietās ir neapmierinoši.

Rauza ir lašupe no Jeiskas HES līdz grīvai un Šepkas upe ir lašupe no Smiltenes-Gulbenes ceļa tilta līdz grīvai, kas nozīmē, ka upēs dzīvo vai ir iespējams nodrošināt lašu (*Salmo salar*), taimiņu un strauta foreļu (*Salmo trutta*), alatu (*Thymallus thymallus*) un sīgu (*Coregonus*) eksistenci) un darbības nedrīkst pasliktināt to kvalitāti.

3.1. Aizsargājamā teritorija kā vienota dabas aizsardzības vērtība un faktori, kas to ietekmē, tai skaitā iespējamo draudu izvērtējums

Dabas liegums „Rauza” ir bioloģiski vērtīga teritorija Launkalnes un Palsmanes pagastos, kā arī nelielā Variņu pagasta daļā. Rauza un Šepka ar straujteču biotopiem kā dzīves vieta upespērlenei *Margaritifera margaritifera* u.c. aizsargājamām hidrobiontu sugām ir nozīmīga dabas liegumu dabas bagātība. Augstu vērtējama šo upju biotopu dabiskums un tipiskums. Tie ir īpaši aizsargājami biotopi gan Latvijas, gan Eiropas Savienības mērogā.

Tā kā upes uzskatāmas par atvērtām ekosistēmām, tad noteikta biotopa saglabāšanai ir nepieciešami apsaimniekošanas pasākumi ne tikai pašā upē, bet arī piekrastes zonā un pat visā sateces baseinā. Kā atvērtas ekosistēmas upes ir daļa no apkārtējās ainavas, kas veidojusies cilvēka un dabas mijiedarbības rezultātā.

Galvenie Rauzas un Šepkas biotopu kvalitāti ietekmējošie negatīvie faktori minami šādi:

- biogēnu (it sevišķi amonija slāpekļa) ieplūde no Rauzas aizaugušajiem augšteces rajoniem (aļģēm u.c. augiem sadaloties, dūņām pūstot),
- izkliedētais piesārņojums no meliorētajām lauksaimniecības zemēm,
- dabiskā ūdens režīma izmaiņas,
- upju aizsprostošana un aizdambējumi (Rauzas dzirnavu ūdenskrātuve uz Šepkas upes, ūdenskrātuve - Mensku dīķis – pie Kapusila ceļa),
- bebru darbība (Rauzā leļpus Kapusila ceļa un Šepkā ~1 km augšpus grīvas),
- potenciālais piesārņojums no zivju dīķiem (pie Ludzītēm),
- meteoroloģiskie apstākļi (ilgstošs sausums u.c.).

3.2. Ainaviskais novērtējums

Mazās upītes mežainā ainavā ir būtiska Latvijas ainavas sastāvdaļa. Dabas lieguma meži vērtējami kā intensīvi apsaimniekoti, lielākā daļa pieaugušo audžu un vidēja vecuma audžu ir izmantotas koksnes ražas iegūšanai. Dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā teritorijā saglabājies maz ekonomiski vērtīgu mežaudžu. No tūrisma viedokļa teritorijas meži nav interesanti un ainaviski (kailcirtes), nerada asociācijas ar

dabas liegumu un tiem ir neliela zinātniskā vērtība. Atklātās teritorijas lielākajās platībās ir intensīvi izmantotas lauksaimniecības teritorijas. Ja tās tiek apsaimniekotas atbilstoši zemes lietojuma veidam, nevis aizaudzētas ar krūmiem vai transformētas par karjeriem, apbūves platībām u.tml., tām ir nozīme Latvijas lauku viensētu ainavu saglabāšanā.

3.3. Biotopi, dabas aizsardzību regulējošajos normatīvajos aktos un Latvijai saistošajos starptautiskajos līgumos un konvencijās minētie īpaši aizsargājami biotopi (norādot kodu), to sociālekonomiskā vērtība un ietekmējošie faktori

3.3.1. Upju biotopi

Rauzas dabas lieguma upju Rauzas un Šepkas biotopu izpēte veikta 2006. gada maijā, augustā un septembrī, veicot vizuālu upes apskati, ejot kājām pa upes gultni, dziļākās vietas apejot gar krastu, un fiksējot upju grunts tipus, upju aizauguma pakāpi, aizaugumu veidojošās augstāko ūdensaugu sugas, krastu stāvokli. Rauzas un Šepkas upju posmos tika ievākti arī hidroķīmiskie un hidrobioloģiskie paraugi (4.pielikums, 6.pielikums 3.-8.karte).

Rauzā un Šepkā sastopami daudzveidīgi grantaini akmeņainie straujteču un lēnākie smilšaini grantainie ar detritu un dūņām klātie biotopi. Posmā lejpus Kapusila ceļa līdz šosejai un vēl pāris km lejpus tās, Rauzas grunts ir pārsvarā grantainas ar detrita un nelielu dūņu piejaukumu, upē sakrituši koki un zari. Straumes ātrums ir niecīgs, vidēji 0,18 m/s. Krastos atrodas pļavas ar šauru krūmu joslu. Vidusteces straujteses posmā Rauza līkumo paugurainē, krasti šeit stāvi vai nolaideni, gruntī pārsvarā akmeņi, oļi, grants, straumes ātrums sasniedz 0,3 m/s. Lejteces posmā no Rauzas līdz grīvai upes vidējais platums 4-5 m, straumes ātrums samazinājies līdz 0,2 m/s. Šajā posmā smilšaini grantainie biotopi mijas ar straujteču akmeņainajiem biotopiem. Krastos pļavas ar krūmu joslu, ļoti bieži redzami koku sakņu atsegumi. Dominē sedimentācijas procesi. Šepkas lejtecē sastopami straujteču biotopi.

Dabas liegumu teritorijā konstatēti šādi aizsargājami ūdeņu biotopi:

Latvijā īpaši aizsargājams biotops <small>MK noteik nr.421 (05.12.2000.) ar MK grozīj. nr.61 (15.01.2005.)</small>	ES Sugu un Biotopu direktīva 92/43/EEC biotops	Platība ha	Platība %
5.1. Akmeņu sakopojumi upēs	3260 Upju straujteses	80	10
5.5. Hildebrandiju <i>Hildebrandia rivularis</i> audzes upēs		80	10
5.7. Avotsūnu <i>Fontinalis</i> audzes upēs		64	8
5.15. Ūdensgundegu <i>Batrachium</i> audzes upēs		24	3
5.18. Upju straujteses		120	15

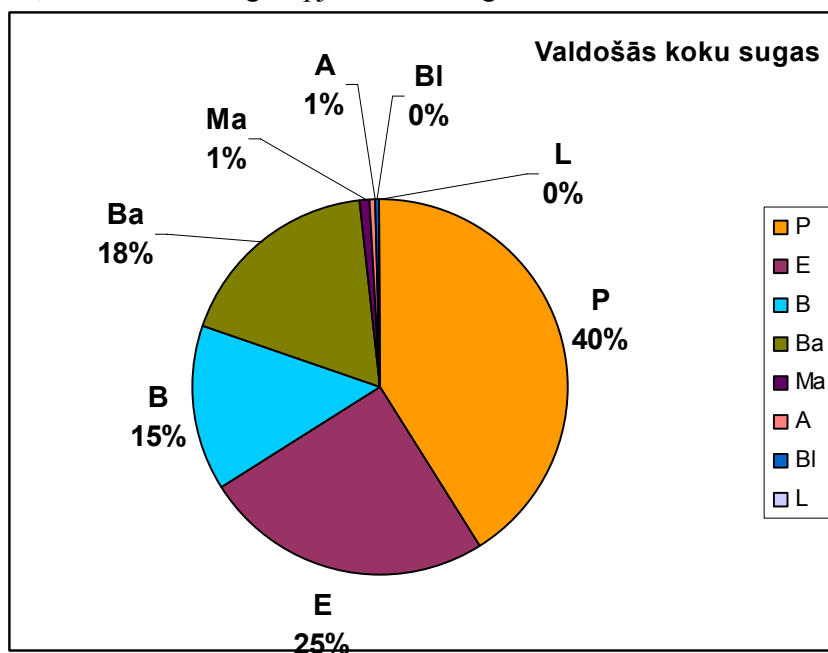
Lieguma teritorijā upju straujteču posmos sastopamas sārtaļģu *Hildebrandia rivularis* audzes, avotsūnu *Fontinalis sp.* audzes un ūdensgundegu *Batrachium sp.* audzes.

Hildebrandiju audzes veido krevveidīgu sārtaļģu apaugumu uz akmeņiem aizēnotos upju posmos. Sūnu audzes upēs veido galvenokārt pie akmeņiem piestiprinājušās ūdens sūnas *Fontinalis sp.* un avotsūnas *F. antipyretica*. Ūdensgundegu audzes sastopamas Rauzā atsevišķā straujteces mikrobiotopā. Bagātīgākās hildebrandiju un avotsūnu audzes Rauzā sastopamas 0,5 km posmā lejpus Kapusila ceļa. Tipiskākie straujteču posmi ar hildebrandiju un avotsūnu audzēm sastopami:

- Rauzā pie Ludzītēm ~ 2 km posmā
- Rauzā, ~ 1 km posmā augšpus Šepkas ietekas
- Rauzā, ~2 km posmā Rauzas ciemā
- Šepkā ~1,5 km grīvas posmā

3.3.2. Meža biotopi

Dabas liegumā satopami sausi priežu, bērzu un mistroti egļu un priežu meži. Lielākā daļa atrodas sausieņu augšanas apstākļu tipos (57%), bet liels īpatsvars ir arī mežaudzēm uz slapjām minerālaugsnēm (27%). Tikai 8% audžu ir uz nosusinātām minerālaugsnēm, un 8% mežu aug slapjās kūdras augsnēs.

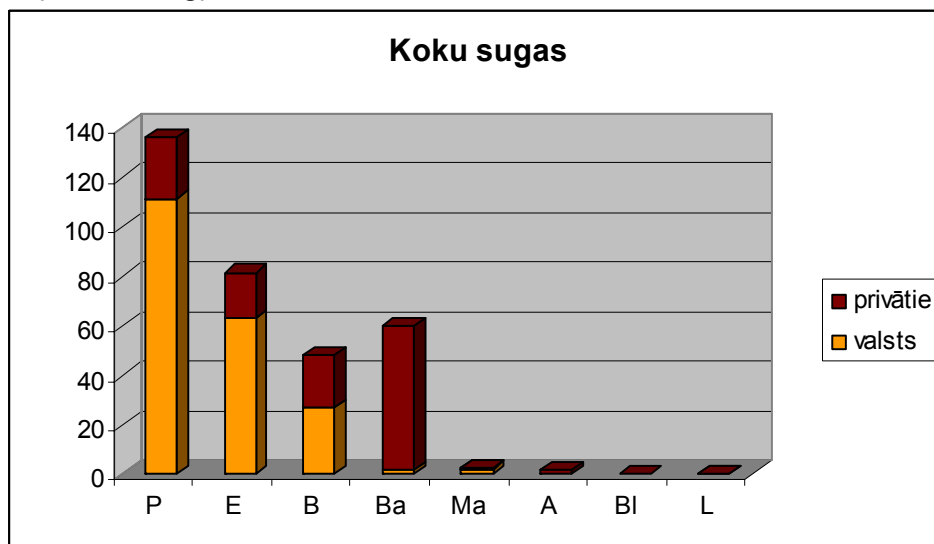


Dabas lieguma rietumu daļai cauri ved Smiltenes-Gulbenes šoseja, kurai abās pusēs koncentrējušies teritorijas lielākie mežu masīvi. Reljefa pazeminājumā gar Rauzas upi vairāk izvietojušās bērzu audzes. Lieguma austrumu daļā vecāku mežu masīvu praktiski nav, raksturīgas bērzu un baltalkšņu audzes aizaugušās lauksaimniecības zemēs un reljefa pazeminājumos pie upes. Mežaudzes, kurās dominējoša suga ir priedes, aizņem 40% no mežu teritorijas, egles 25%, bērzi 15% un baltalkšņi 18%.

Salīdzinot dominējošās koku sugas valsts un pārējo apsaimniekotāju mežos, vērojamas izteiktas atšķirības. Valsts mežos 54% aizņem mežaudzes, kurās dominējoša

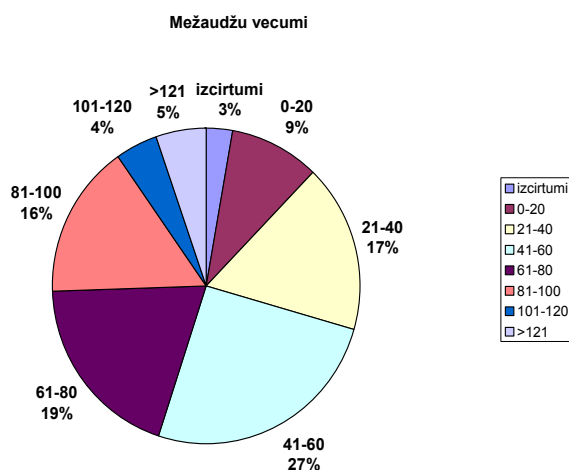
koku suga ir priede, lielas platības aizņem arī egļu audzes (31%), bērzu audzes sastopamas mazāk (13%), bet melnalkšņu un baltalkšņu meži aizņem tikai pa 1% mežu teritorijas.

Pārējo apsaimniekotāju mežos 47% aizņem baltalkšņu audzes, priežu audzes aizņem 20%, egļu 15% un bērzu 13%.

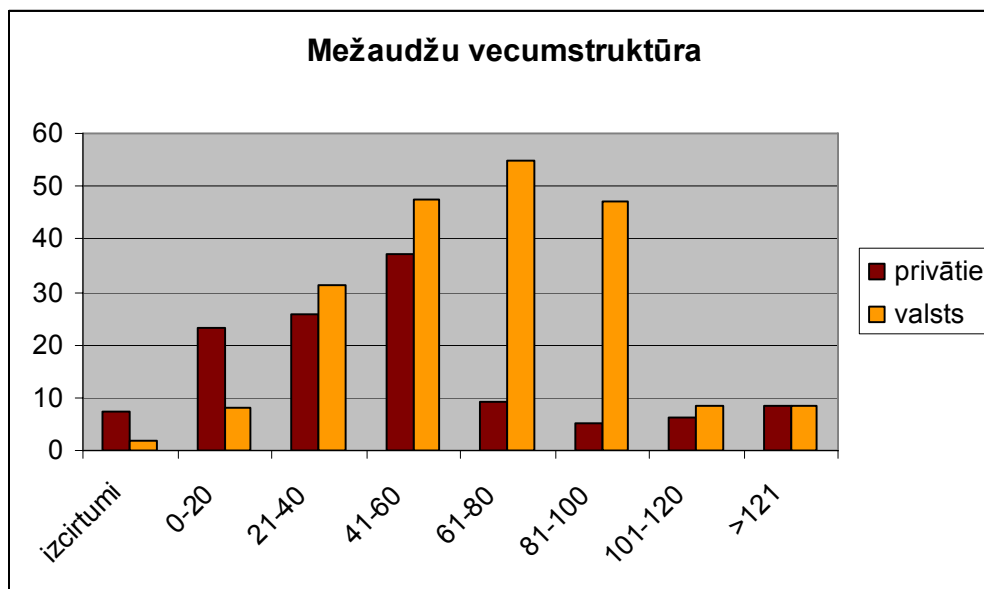


Mežaudžu vecums

Dabas liegums “Rauza” salīdzinoši ar daudzām citām aizsargājamām dabas teritorijām ir izveidots nesēn - 2004. gadā. Lieguma teritorijas meži līdz 2004. gadam tikuši apsaimniekoti ekonomiskiem mērķiem ar vidēju intensitāti. Izcirtumi veido 3% no mežu teritorijas un audzes vecumā līdz 40 gadiem sastāda 29%, teritorijā ir sastopami bioloģiski veci meži – audzes, kas vecākas par 100 gadiem, veido 9%.



Salīdzinoši ar citām teritorijām 2005. gada janvāra vētra atstājusi mazāku ietekmi uz mežaudžu struktūru liegumā, nedaudz skarot vidēja vecuma priežu un egļu audzes, kurās pēc vētras bija nepieciešams veikt sanitārās cirtes.

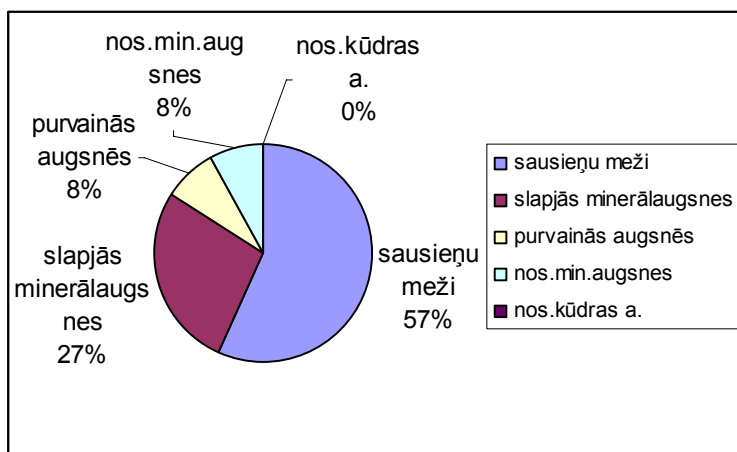


Valsts mežos vērojams salīdzinoši liels vidēja vecuma audžu īpatsvars, ko pamatā veido egļu mežaudzes, kas tika mākslīgi veidotas, intensīvi apmežojot pļavas un lauces 20.gs. vidū, kā arī egļu kultūras nosusinātajos mežos lieguma vidusdaļā. Apmežošanas pasākumi šajā laika periodā raksturīgi visai valsts teritorijai, bet atšķiras to intensitāte dažādos reģionos, un šeit to varētu vērtēt kā augstu. Toties pieaugušo un pāraugušo audžu īpatsvars salīdzinoši ar citām vecumgrupām ir izteikti neliels (8%), tāpat arī izcirtumi aizņem nelielu daļu teritorijas (1%).

Pārējos mežos izcirtumi aizņem 6% mežu teritorijas, bet 71% audžu ir jaunākas par 60 gadiem. Tas skaidrojams ar to, ka pārējos mežos lielas platības aizņem meži aizaugušajās lauksaimniecības zemēs un ieadzētās egļu audzes. Kopumā saimnieciskās darbības intensitāte pārējos mežos būtu vērtējam kā zema, jo 12% audžu ir vecākas par 100 gadiem, lai gan statistiskais parametrs īsti neatspoguļo reālo situāciju. Dabā lielā daļā veco audžu ir veiktas izlases cirtes, kuras ir būtiski pazeminājušas mežaudzes bioloģisko vērtību.

Meža augšanas apstākļu tipi

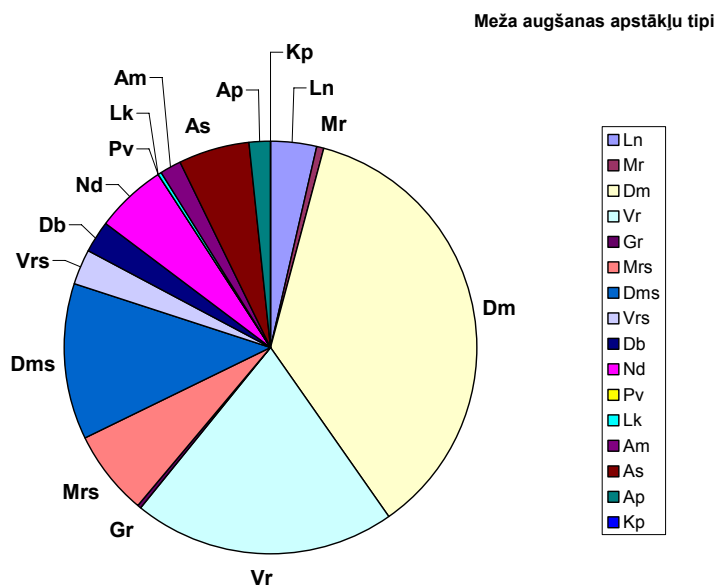
Tā kā dabas lieguma teritorija ir izstiepta A-R virzienā gar upi, attālums no upes variē un liegumā ietvertas dažādas reljefa formas. Liegumam raksturīga liela biotopu daudzveidība, ko uzskatāmi raksturo šeit sastopamā meža augšanas apstākļu tipu (AAT) daudzveidība.



No sausieņu meža augšanas apstākļu tipiem visplašāk izplatītais ir damaksnis, tajā aug gan priežu, gan mistrotas bērzu un egļu audzes. Otrs biežākais sausieņu tips ir bērzu vēris, kas aizņem 21% no mežu teritorijas, parasti tajā aug sekundārie baltalkšņu meži ar egles un bērza piemistrojumu, kuri klasifikatorā atsevišķi nav izdalīti, bet dabā ir konstatējami un tālāk tabulā atzīmēti.

Diezgan lielu īpatsvaru veido meži slapjās minerālaugsnēs, kas izveidojušies reljefa pazeminājumā vietās ar augstu gruntsūdens līmeni, biežāk Rauzas upes tuvumā. Slapjais damaksnis ar priežu un egļu audzēm aizņem 12%, bet slapjais mētrājs 7% no visu mežu teritorijas.

Meži nosusinātās augsnēs kopumā aizņem 8%, visbiežāk satopams ir šaurlapu ārenis ar priežu audzēm (6% no mežu teritorijas).



Dabas lieguma teritorijā Latvijā īpaši aizsargājami meža biotopi nav konstatēti. Bet no ES aizsargājamiem prioritārajiem biotopiem:

Kods	Nosaukums	sastopamība	Platība ha	Platība %
91D0*	Purvaini meži	Lieguma rietumu daļā, nelielas teritorijas.	25	3
9010*	Boreālie meži	Nelielas teritorijas izklaidus lieguma teritorijā.	200	25

* prioritārs

Dabiskie meža biotopi

Liegumā ir veikta dabisko meža biotopu inventarizācija. (Valsts meža dienests, Latvija; Valsts akciju sabiedrība “Latvijas valsts meži”, Ūstra 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.

Lai saglabātu meža bioloģisko daudzveidību, nepieciešams noteikt mežus, kuriem piemīt pāraugušam dabiskam mežam raksturīgās īpatnības. Latvijā šis darbs ir nesen pabeigts dabisko meža biotopu (DMB) inventarizācijas ietvaros. DMB ir būtiski, jo tie ir kā apdraudēto (speciālo biotopu) sugu izplatības avots, no kura tās var izplatīties tālāk.

Dabas lieguma „Rauza” teritorijā konstatētie dabiskie (potenciālie dabiskie) meža biotopi

Teritorijas apsekošanas laikā konstatētas sekojošas dabisko meža biotopu indikatorsugas (5.pielikums, 3.-8.karte).

DMB indikatorsugas dabas liegumā „Rauza”

Nr.	Grupa	Latviskais nosaukums	Latīniskais nosaukums
1.	Sūna	Rudens džeimsonīte	<i>Jamesoniella autumnalis</i>
2.	Ķērpis	Dižegļu lekanaktis	<i>Lecanactis abietina</i>
3.	Sēne	Lapukoku svečtursēne	<i>Clavicornia pyxidata</i>

Meža biotopi, ņemot vērā mežu veidošanās vēsturi un intensīvo apsaimniekošanu, vairāk atbilst saimnieciskiem mežiem, bioloģiski vecu koku un dabisku struktūru nav daudz. Vecie meži liegumā saglabājušies mazās izklaidus teritorijās. Tomēr meži ir nozīmīgi kā Rauzas upes aizsargjoslas meži, kuriem ir liela nozīme ūdens kvalitātes nodrošināšanai un mikroklimata uzturēšanai. Kā nozīmīga vērtība jāatzīmē meži uz slāpām minerālaugsnēm neatkarīgi no mežaudzes vecuma.

Dabas lieguma meži vērtējami kā vidēji intensīvi apsaimniekoti, daļa pieaugušo audžu un vidēja vecuma audžu ir izmantotas koksnes ražas iegūšanai. Sausie priežu meži lieguma rietumu daļā pie Smiltenes-Gulbenes šosejas ir ainaviski atraktīvi un piemēroti rekreācijai. Dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā valsts mežos saglabāties daudz ekonomiski vērtīgu (priežu) mežaudžu. Lieguma austrumu daļā daudz aizaugošu lauksaimniecības zemju un ekonomiski mazvērtīgu krūmāju un baltalkšņu audžu.

Apdraudošie faktori

- Lielākais apdraudējums - lielu un vidēju kritalu izvākšana.
- Bioloģiski vecāko koku izciršana kopšanas cirtēs.

Interesanti:

Priežu sveķotājsmecernieks bija iemeties izcirtumā, lielās, skaistās ekoloģiskajās priedēs

Meža jaunaudžu teritorijas palielinās – turpinās lauksaimniecības zemju aizaugšana. Kur uz ortofoto kartes vēl bija pļavas, vietām dabā jau ir gandrīz kārtīga jaunaudze.

Divās vietās tiek intensīvi izkoptas un uzturētas atpūtas vietas: pie Smiltenes-Gulbenes šosejas un pie ceļa no Mežmuižas un Palsmani.

3.3.3. Pļavas un lauksaimniecības zemes

Dabas lieguma “Rauza” teritorijā nav konstatēti īpaši aizsargājami pļavu biotopi. Atklātās teritorijas lielākajās platībās ir meliorētas lauksaimniecības zemes. Šīs teritorijas ir botāniski maznozīmīgas.

No biotopu viedokļa putniem vērtīgākās pļavas ir starp Jaunrauzniekiem un Smiltenes – Gulbenes šoseju. Šeit ligzdojošo griežu skaita vērtējums – līdz 15 pāriem. Šeit, ļoti iespējams, ligzdo arī ormanītis, niedru lija un dzērve. Pļavas ir nozīmīga barošanās vieta apkārtējos mežos ligzdojošajiem putniem, it īpaši plēsīgajiem putniem, un arī stārķiem. Pļavu vismazāk traucētajā – vidusdaļā potenciāli varētu ligzdot arī purva pūce.

3.4. Sugas: dabas aizsardzību regulējošajos normatīvajos aktos un Latvijai saistošajos starptautiskajos līgumos un konvencijās minētās īpaši aizsargājamās augu, sēņu un dzīvnieku sugas, to sociālekonomiskā vērtība un sugas ietekmējošie faktori

3.4.1. Bezmugurkaulnieki

Sugas latviskais nosaukums	Sugas zinātniskais nosaukums	LSG	Eiropas direktīva	Bernes konvencija	Latvijā aizsargājama suga	Mikrolieguma suga
Ziemeļu upespērlene	<i>Margaritifera margaritifera</i>	I	II; V	III	x	x
Biezā perlamutrene	<i>Unio crassus</i>	2	II; IV		x	
Četrzobu pumpurgliemezis	<i>Vertigo geyeri</i>	3	II		x	x
Gludais adatgliemezis	<i>Acicula polita</i>	4				
Graciozais vārpstingliemezis	<i>Ruthenica filograna</i>	3			x	
Margainais vārpstingliemezis	<i>Clausilia dubia</i>	3			x	
Vālišveida vārpstingliemezis	<i>Clausilia pumila</i>	3			x	
Upes vēzis	<i>Astacus astacus</i>	3		III	x	
Zaļā upjuspāre	<i>Ophiogomphus cecilia</i> (Fourcroy)	3	II		x	
Lielā dižmakstene	<i>Semblis phalaenoides</i> (L.)	4			x	
Lielā skrejvabole	<i>Carabus coriaceus</i> L.	3				
Vītolu slaidkoksngrauzis	<i>Necydalis major</i> L.	2			x	
Lielā zalkteņu plakankode	<i>Anchinia daphnella</i> Hb.	3				
Cirulīšu dižtauriņš	<i>Parnassius mnemosyne</i> (L.)	1				
Čemurziežu dižtauriņš	<i>Papilio machaon</i> L.	2	II		x	
Apšu zaigraibenis	<i>Apatura ilia</i> (D.et S.)	2				
Sausseržu raibenis	<i>Limenitis camilla</i> L.	4				
Nātru lācītis	<i>Callimorpha dominula</i> (L.)	4				

Apzīmējumi. LSG – Latvijas Sarkanā grāmata (0-1 – kategorijas atbilstoši IUCN kategorijām); Bernes konvencija – Bernes konvencijas sugas (II, III - pielikumi, * - papildinājumi); Eiropas direktīva – ES Sugu un biotopu direktīvas sugas Nr. 92/ 43 EEC (II, III & V - pielikumi, * - papildinājumi); Latvijā aizsargājama suga – MK noteikumu Nr. 396 (2000.14.11) “Īpaši aizsargājamo sugu saraksts” sugas (1, 2 - pielikumi); mikrolieguma suga - MK noteikumu Nr. 45 (2001.30.01) “Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi” sugas (1 – pielikums);

Palsas baseina upēs samērā lielā skaitā ir sastopams platspīļu vēzis jeb upes vēzis *Astacus astacus*, kas iekļauts Latvijas īpaši aizsargājamo ierobežoti izmantojamo sugu sarakstā.

3.4.1.1. Malakofauna

Saldūdens gliemju fauna

Dabas lieguma izveidošanas galvenais mērķis ir ziemeļu upespērlenes *Margaritifera margaritifera* populācijas aizsardzība. Informācija par pārējiem ūdens gliemjiem iekļauta kopējā dabas lieguma hidrobioloģiskās izpētes novērtējumā.

Ziemeļu upespērlene *Margaritifera margaritifera*

Ziemeļu upespērlene ir suga, kurai draud iznīkšana ne tikai Latvijā, bet arī visā sugas areālā kopumā, jo visur populācijās ir ļoti mazs jauno gliemeņu skaits, kas nekompensē pārsvarā esošo veco gliemeņu mirstību. Salīdzinājumā ar citām 1. kategorijā iekļautajām sugām, ziemeļu upespērlenes stāvoklis ir sliktāks, jo lielākā daļa populāciju vairs nespēj sevi dabiskā ceļā pilnīgi atjaunot, tām nepieciešama cilvēka palīdzība.

Sugas taksonomija un morfoloģija

Ziemeļu upespērlene *Margaritifera margaritifera* L. pieder upespērlēņu ģintij *Margaritifera*, upespērlēņu dzimtai Margaritiferidae, lapžauņu kārtai Eulamellibranchiata, gliemeņu klasei Bivalvia un gliemju tipam Mollusca.

Ķermeņa uzbūve

Pērlenes ķermeni apņem divvāku čaula, kurai ir raksturīga nierveida forma. Čaulas virsma ir melnā krāsā, bieži klāta ar dažādiem apaugumiem un nosēdumiem. Virsotne, kas ir čaulas vecākā daļa, parasti korodēta, atklājot čaulas iekšējos slāņus, kuri ir baltā krāsā. Čaulas abas puses satur kopā elastīga saite - ligaments. Čaulas iekšpusē klāj mirdzošs perlamutrs, bieži mēdz būt t.s. tauku plankumi, kas ir brūnganā krāsā. Ligamenta tuvumā atrodas čaulas slēdzene, kas sastāv no galvenajiem jeb kardinālajiem un sānu jeb laterālajiem zobiem. Labā čaulas vāka iekšpusē ir viens kardinālais zobs, kreisā vāka iekšpusē - divi. Čaulai aizveroties, zobi saslēdzas atbilstoši no labās un kreisās puses. Laterālie zobi pērlēnēm ir reducēti, saskatāmi kā neliels čaulas malas pacēlums blakus kardinālajiem zobiem.

Gliemenes ķermenim ir mantija, kas apņem ķermeni, izklāj čaulas iekšpusi un ķermeņa pakalgalā veido ievad- un izvadsifonus. Ievadsifona malā atrodas skropstiņas, kas regulē ūdens plūsmu un daļēji filtrē ūdens plūsmas pienestās daļiņas un organismus. Ķermeņa priekšgalā atrodas kāja, kuru var izvīrīt uz āru un izmantot, lai pārvietotu ķermeni un ieraktos smiltīs.

Viena pērlenes mātīte gadā spēj producēt vairāk kā 2 miljoni olšūnu, turklāt reproduktīvā perioda ilgums pērlēnēm ir apmēram 75 gadi. Pēc citiem datiem varētu būt 3-5 miljoni gadā. Tātad kopā producēto dzimumšūnu skaits ir ļoti liels, taču glohīdiju (kāpuru) izdzīvotība ir salīdzinoši ļoti maza.

Pērlēņu kāpuru - glohīdiju iznākšana no mātītes žaunām notiek laikā no jūlija līdz oktobrim. Lai glohīdiji varētu attīstīties tālāk, tiem jānokļūst uz foreļu žaunām, kur sākas

to attīstības parazitārā stadija. Ja glohīdiju nav ļoti daudz, tie zivīm nekaitē, jo ir ļoti mazi, arī speciālu pētījumu rezultātā nav iegūti dati, ka glohīdiji spētu aizkavēt zivju augšanu un attīstību. Glohīdiju attīstības ilgums uz zivju žaunām atkarīgs no dienas temperatūru summas. Speciāli inficētām forelēm uz vienas zivs žaunām var būt no viena līdz vairākiem tūksošiem glohīdiju. Pieaugušu glohīdiju izmērs ir apmēram 0,4-0,7 mm, tie atdalās no zivs žaunām un nolaižas ūdenskrātuves dibenā, kur pārvēršas par mazām gliemenītēm. Gan glohīdiju, gan mazo gliemeņu izdzīvotības procents ir ļoti zems - 0,1%. Apmēram 5 gadus mazuļi pavada dziļi ierakušies smiltīs, tie pieaug līdz 1-2 cm. Dzimumgatavību pārleņ sasniedz apmēram 15 - 20 gadu vecumā, vidējais mūža ilgums ir 100 līdz 120 gadu. Uz pārleņu čaulas virsmas labi saskatāmas gadakārtas, pēc kurām var noteikt aptuvenu katra īpatņa vecumu. Gadskārtas labi saskatāmas arī uz ligamenta.

Sugas ekoloģija un biotops

Ziemeļu upespērleņi ir tipiska oligotrofo ūdeņu iemītniece, pēc barošanās veida - filtrētāja. Mainoties vides apstākļiem, parasti visvairāk apdraudētas ir šauri specializējušās sugas, ziemeļu upespērleņi ir izmirstoša suga ne tikai Latvijā, bet arī visā sugas areālā. Eiropā tā saglabājusies tikai kalnu rajonos, bet līdzenumos starp lauksaimniecības zemēm un apdzīvotām vietām visas atradnes ir iznīkušas. Latvijā saglabājušās tās atradnes, kuru upju baseinu teritorijā ir daudz mežu.

Sugas izdzīvošanas stratēģija

Pērleņu izdzīvotības spēja balstās, pirmkārt, uz ievērojamo dzimumsūnu produkciju: katra mātīte dzīves laikā spēj saražot vairāk kā 200 miljonus glohīdiju, reproduktīvā perioda garums ir vidēji 75 gadi. Otrkārt, ļoti mazu populāciju gadījumā abu dzimumu pārleņes spēj pārvērsties par hermafrodītiem. Treškārt, pārleņu dzīves ilgums var pārsniegt 100 gadus, tas nozīmē, ka neliels daudzums īpatņu spēj pārciest nelabvēlīgus apstākļus un pēc tam atražot populāciju.

Neskatoties uz pārleņu samērā labi izveidoto izdzīvošanas stratēģiju, tomēr to sarežģītais attīstības cikls, kurā glohīdijiem jāiziet parazitārā attīstības stadija, un šauri specializētā pielāgošanās dzīvei oligotrofā vidē padara pārleņu populācijas īpaši jutīgas uz jebkurām vides izmaiņām. Tādēļ upespērleņi ir jānovērtē kā ļoti jutīgus bioindikatorus vispārējā piesārņojuma līmeņa kontrolei.

Populāciju stāvoklis Latvijā

Pēdējo gadu laikā apsekota apmēram puse no teritorijas, kurā būtu iespējams atrast pārleņu populācijas. Salīdzinājumā ar 1999.gadu, situācija pārleņu atradnēs nav uzlabojusies.

Galvenais secinājums: ja netiks veikti visi aizsardzībai nepieciešamie pasākumi, tad piecās no Latvijas upespērleņu atradnēm gliemenes izmirs tuvāko 5-10 gadu laikā, divās pārējas atradnēs tuvāko 10 - 15 gadu laikā, jo visas populācijas veido galvenokārt novecojuši īpatņi. Nedaudzie vidēja vecuma īpatņi varētu vēl nodzīvot 20 - 30 gadus, bet tie nespēs pilnībā nodrošināt dabisku sugas atjaunošanos arī tad, ja upē izveidosies pārleņiem piemēroti dzīves apstākļi.

Pēc divu pēdējo gadu datiem kopā Latvijā ir ap 25 000 pārleņu.

Populāciju vecuma struktūra rāda, ka visas populācijas ir novecojušas, tajās dominē vecie īpatņi. Par normāli atražoties spējīgu populāciju var uzskatīt tādu populāciju, kurā atrastas 5 cm garas un mazākas gliemenes. Mazākās pārleņes Latvijā ir 52 mm un 63 mm

garas. Tās ir vidēja vecuma pērles, attiecīgi 30 līdz 35 un 40 līdz 55 gadus vecas. Tātad varētu uzskatīt, ka 20. gadsimta piecdesmitajos gados upju tīrība jau bija kļuvusi nepiemērota normālai pērļu mazuļu attīstībai. To varētu izskaidrot gan ar pakāpenisku dūņu un piesārņojuma uzkrāšanos upēs, gan ar lauksaimniecības mēslojumu un pesticīdu ieskalošanos upēs. Pētījumi Vācijā parādīja, ka mazuļu izdzīvotība ir tieši atkarīga no amonija slāpekļa koncentrācijas pieauguma.

Abiotiskie vides faktori

Izvērtējot abiotisko vides faktoru ietekmi uz pērļēm, svarīgi ir tas, ka dažādās attīstības cikla stadijās tās ir atšķirīgi jutīgas uz dažādām piesārņojuma jonu koncentrācijām. Glohīdiji to brīvajā un parazitārajā stadijā ir mazāk jutīgi, bet jaunās gliemenes ir ļoti jutīgas pret paaugstinātu fosfātu, kalcija un dažādu toksisko savienojumu koncentrācijām. Savukārt pieaugušās gliemenes pret tām ir mazāk jutīgas. Pieaugušo pērļu mirstība pozitīvi korelē ar nitrātu koncentrācijas pieaugumu. Tāpat svarīga ir zema vidējā ūdens temperatūra gadā, augsts skābekļa saturs ūdenī un pH vērtība ap 6,5, pieļaujamā pH amplitūda varētu būt 6,3 - 7,4. Tā kā pērļu attīstības ciklā nepieciešama pastāvīga foreļu klātbūtne, tad svarīgi ir arī tie faktori, kas ietekmē foreļu skaitu. Foreles ir visvairāk jutīgas pret alumīnija jonu koncentrācijas pieaugumu un ūdens paskābināšanos.

Biotiskie vides faktori

Varētu izdalīt divus biotiskos faktorus, kas būtiski ietekmē pērļu populāciju stāvokli. Pirmais no tiem ir lašveidīgās zivis kā saimniekorganismi pērļu glohīdiju parazitārajai fāzei. Glohīdiji var parazitēt uz vairākām sugām: uz laša *Salmo salar* L., uz strauta foreles *S. trutta m. fario* L., uz taimiņa *S. trutta m. trutta* L. Visbiežāk invadēti tiek *S. trutta m. fario* L. un *S. trutta m. trutta* L., turklāt citu sugu gliemeņu glohīdiji nekad neparazitē uz šīm zivīm. Par iespējamu saimniekzivi tiek uzskatīta arī alata *Thymallus thymallus*, lai gan speciālos eksperimentos to nav izdevies pierādīt.

Lai pērļu populācija katru gadu varētu papildināties ar jaunām gliemenēm, nepieciešama pastāvīga strauta foreļu populācija upē, kur mīt pērles. Pērļu glohīdiji invadē foreles laikā no jūlija līdz oktobrim, vai arī no augusta līdz oktobrim, tādēļ ir svarīgi, lai šajā laikā upē atrastos pietiekami daudz foreļu. Pētījumos par glohīdiju izdzīvotību uz dažāda vecuma zivīm konstatēts, ka glohīdiji būtiski neietekmē zivju attīstību, turklāt invadētas tiek galvenokārt vienu gadu vecas foreles, un pēc tam zivīm izveidojas imunitāte.

Ja foreļu populācija tiek iznīcināta ar nelegālu elektrozveju, tā ilgu laiku nespēj atjaunoties. Pērļu populācijai tas nozīmē vairāku gadu pārtraukumu attīstības ciklā.

Otrs būtiskākais biotiskais faktors ir bebru ietekme. Tāda bebru ietekme uz pērļu populācijām, kāda ir Latvijā, nav nekur citur Eiropā. Beбри konstatēti visās Latvijas pērļu atradnēs. To uzpludinājumos veidojas pērļēm nelabvēlīga dzīves vide. Pērles, kas palikušas uzpludinātajā upes posmā, pakāpeniski iet bojā, jo nespēj dzīvot dūņās un lēni tekošā ūdenī. Bebru dambjos konstatētas beigtas pērles, ko beбри, acīmredzot, uzskatījuši par būvmateriālu. Sausās vasarās ūdens trūkuma dēļ ir apdraudētas gliemenes arī leļpus bebru dambjiem. Nevēlama ir arī ūdens sasilšana un eitrofas vides veidošanās bebru uzpludinājumos.

Sugas izplatība

Ziemeļu upespērlei ir gandrīz cirkumpolārs izplatības areāls, tā sastopama Eiropā,

Āzijas ziemeļu daļā un Ziemeļamerikas ziemeļaustrumu daļā.

Patreizējo situāciju Gaujas baseinā varētu novērtēt šādi: mazās, praktiski izolētās, pārleņu populācijas ir kādreizējās lielās Gaujas baseina populācijas paliekas. Gliemeņu skaitam pakāpeniski samazinoties Gaujas baseina populācijas areāla robežās pienāk brīdis, kad sākas populācijas fragmentācija. Gliemeņu skaitam sarūkot vēl vairāk, palielinās attālums starp atsevišķām grupām, kamēr tās nonāk pilnīgā izolācijā viena no otras. Daugavas baseinā situācija ir līdzīga, bet sliktāka – dzīvo pārleņu skaits ir ievērojami mazāks nekā Gaujas baseinā.

Sauszemes gliemežu fauna

Rauzas dabas liegumā zemesgliemežiem piemērotākie biotopi atrodas upes tuvumā, tas aizsargjoslā. Dabas liegumā kopā sastopamas 38 zemesgliemežu sugas. Slapjās pļāvās konstatētas 14 sugas, lapu koku mežos upes krastos 35 sugas, priežu mežos 19 sugas. Lielākā daļa sugu ir visā Latvijā izplatītas un bieži sastopamas sugas. Īpaši būtu jāatzīmē četrzobu pumpurgliemeža *Vertigo geyeri* atradni, kas ir iekļauts ES Sugu un biotopu direktīvas II pielikumā, kā arī Latvijas Sarkanās grāmatas 3.kategorijā. Tas sastopams kalcifīlos purvos un slapjās pļāvās. Tāpat jāatzīmē arī margaino vārpstiņgliemezi *Clausilia dubia*, vāļišveida vārpstiņgliemezi *Clausilia pumila* un graciozo vārpstiņgliemezi *Ruthenica filograna*, kas iekļauti Latvijas Sarkanās grāmatas 3.kategorijā, kā arī adatgliemezi *Acicula polita*, kas iekļauts Latvijas Sarkanās grāmatas 4.kategorijā. Tās visas ir tipiskas mežu sugas, kas sastopamas vecos, bioloģiski daudzveidīgos mežos, dabas liegumā tās bija atrodamas tikai vecāko mežu nogabalos. Visas vārpstiņgliemežu sugas atzītas par augstvērtīgo mežu biotopu indikatorsugām.

3.4.1.2. Entomofauna

Līdz šim Latvijas Vides aģentūras datu bāzē, kā arī citās pieejamās datu bāzēs un literatūras avotos neatrod informāciju par dabas lieguma entomofaunu. 2006.gada vasaras sezonā veiktas piecas ekspedīcijas uz Rauzas dabas lieguma teritoriju, lai izpētītu kukaiņu faunas sastāvu, noskaidrotu retās un aizsargājamās sugas, to populāciju stabilitāti un izplatību aizsargājamā teritorijā.

Pēc dabas lieguma apsekojošanas, nosacīti, var izdalīt četras pamatbiotopu pārstāvētās entomofaunas grupas:

1. Mežu entomofauna (dominē jauktu koku un skujkoku meži; vietām purvaini meži un pārmitri platlapju meži)

Rauzas dabas liegumā meži saglabājušies pārsvarā Rauzas augštecē, kur tie mijas ar izcirtumiem un meža kultūru stādījumiem. Atsevišķos meža nogabalos ir arī samērā vecas koku audzes (galvenokārt Latvijas valsts mežu teritorijā). Te novērojama mežiem raksturīga dendrofāgo kukaiņu fauna: vaboles *Coleoptera* (koksngrauži *Cerambycidae*, mizgrauži *Scolytidae*, smecernieki *Curculionidae*), plēvspārņi Hymenoptera (ragastes *Siricidae*, zāglapsenes *Tenthredinidae*), tauriņi *Lepidoptera* kā arī ar šiem biotopiem saistītas citas kukaiņu grupas - zoofāgi (skrejbaboles *Carabidae*, īsspārņi *Staphylinidae*, skudruliši *Cleridae*, laupītājmušas *Asilidae*); parazītoīdi – jātniecīņi *Ichneumonidae* un brakonīdi *Braconidae* (2.tabula). Sastopamas arī retas un aizsargājamas kukaiņu sugas kā lielā skrejbabole *Carabus coriaceus*, lielā zalkteņu plakankode *Anchinia daphnella*,

nātru lācītis *Callimorpha dominula*, vītolu slaidkoksngrauzis *Necydalis major* (sugas bojājumi kaltušos bērzos), skujkoku lielais koksngrauzis *Monochamus urussovi* (sugas bojājumi priežu, egļu kritalās), ozolu koksgrauzis *Lymexilon navale* (sugas bojājumi uz bērza stumbra) (1. tabula). Pēdējo triju sugu (kā dabīgu mežu indikatorsugu) sastopamība liecina arī par teritorijas mežu bioloģisko vērtību. Gan lieguma teritorijā, gan blakus teritorijās ir samērā daudz nesen veidotu kailciršu, kas zināmā mērā ietekmē lieguma entomofaunu kā fragmentējošs faktors, taču atsevišķos gadījumos var veicināt entomofaunas daudzveidību, vietās, kur izcirtumi nav vienlaidus un lieli. Purvainā meža nogabalā (koord. 0621440/6361200) novēroti dažī (1-2) zaļās upjuspāres *Ophiogomphus cecilia* īpatņi, kuru bioloģiskā attīstība tieši saistīta ar netālu tekošo Rauzas upi.

2. Rauzas pļavu entomofauna (palieņu pļavas, mēreni mitras pļavas; aizaugošanas un lauksaimniecībā neizmantotas pļavas)

Pļavas lieguma teritorijā aizņem ievērojamu platību, īpaši upes lejteces posmā. Lielākas vai mazākas pļavas, pārsvarā, šķiet lauksaimniecībā neizmantotas un aizaugošanas, aptver Rauzas upi arī tās augštecē un vidusdaļā. Vietām pārplūstošas pļavas robežojas ar sausākām pļavām un mežu izcirtumiem, veidojot savdabīgus biotopus ar tiem atbilstošu entomofaunu. Entomofonu veido kukaiņu grupas, kas ekoloģiski saistītas ar pļavu, mitru pļavu un krūmāju biotopiem: divspārņi *Diptera* (ziedmušas *Syrphidae*, dunduri *Tabanidae*, garkājodi *Tipulidae*, pangodiņi *Cecidomyiidae*); plēvspārņi *Hymenoptera* (jātnieciņi *Ichneumonidae*, vientuļās lapsenes *Eumenidae*, sabiedriskās lapsenes *Vespidae*, bites un kamenes *Apoidae*); blaktis *Heteroptera*; vienādspārņi (augutis *Aphididae*, cikādes *Cicadidae* u.c.); tauriņi *Lepidoptera* un vaboles *Coleoptera* (galvenokārt pārstāvētas dzimtas – lapgrauži *Chrysomelidae*, sprakšķi *Elateridae*, mīkstspārņi *Cantharidae*, mārītes *Coccinellidae*, plāksņtaustekleņi *Scarabaeidae*, šaurspārņi *Oedemeridae*, lapgrauži *Chrysomelidae*, koksngrauzi *Cerambycidae*). Daudz arī knābjspārņu *Mecoptera*, tīklspārņu *Neuroptera* un spāru *Odonata* (2.tabula). Dominējošās kukaiņu sugas ir samērā bieži sastopamas un izplatītas līdzīgos pļavu biotopos visā Latvijas teritorijā. Konstatētas viena aizsargājama tauriņu suga: čemurziežu dižtauriņš *Papilio machaon* un vairākas Latvijas faunai retas sīktauriņu *Microlepidoptera* sugas (1. tabula). Pilnībā nosakot Rauzas pļavās ievāktu kukaiņu materiālu un veicot papildus pētījumus, iespējams konstatēt vēl dažas retas kukaiņu sugas.

3. Rauzas (arī pietekas Šepkas) upes un to ieskaujošo gravu mežu entomofauna.

Entomofauna Rauzas, pietekas Šepkas upēs un to ieskaujošo gravu mežos bioloģiski saistīta ar kukaiņu faunu, kura dzīvo un attīstās šo upju baseinos un to aptverošo gravu mežos. Dominē ar upi saistītās kukaiņu grupas: makstenes *Trichoptera*, viendienītes *Ephemeroptera*, strautenes *Plecoptera*, dūņenes *Mecoptera*, divspārņi *Diptera* (knišķi *Simuliidae*, dzēlējodi *Culicidae*, dunduri *Tabanidae* u.c.), cauruļblaktis *Nepidae*; spāres *Odonata*, ūdensvaboles: airvaboles *Dytiscidae* un virpuļotāji *Gyrinidae*. Liegumā iekļautais Šepkas pietekas posms aiz dzirnavdīķa ir ļoti interesants un izceļas ar straujteses posmiem un vietām izteiktām gravām, līdz ar to arī ar kukaiņu valsti. Šeit novērotas arī divas ļoti retas kukaiņu sugas: cīrulīsu dižtauriņš *Parnassius mnemosyne*, kura pamatbiotops, jādodomā, ir Šepkas grava, un lielā dižmakstene *Semblis phalaenoides*, kuras attīstība savukārt notikusi blakus esošajā dzirnavdīķī. Bez tam, tā kā Šepkas un Rauzas upēm ir daudz straujteses posmu, upes ūdeņus var uzskatīt par ļoti tīriem un ūdens kukaiņu sugu sastāvā iespējamās Latvijai retas maksteņu, viendienīšu un strauteņu sugas (ievāktais materiāls vēl tiek noteikts). Bez cīrulīšu dižtauriņa un lielās

dižmakstenes, kas ir ļoti nozīmīgs atradumi Latvijā, no Rauzas upes gravas mežu entomofaunas retumiem konstatētas vēl 3 sugas: apšu zaigraibenis *Apatura ilia*, sausseržu raibenis *Limenitis camilla* un zilais praulenis *Platycerus caraboides*, kas ir arī dabisku mežu indikatorsuga.

4. Apdzīvotu vietu, dārzu, lauksaimniecības zemju entomofauna (sinantropā entomofauna). Ievērojama daļa lieguma sevī iekļauj apdzīvotas vietas (īpaši Rauzas centrs), kur dominē ar cilvēku stādījumiem un lauksaimniecības kultūrām saistītas kukaiņu grupas. Privātīpašumu dārziņi, augļudārzi, tīrumi un citas lauksaimniecības zemes īpaši apsektas netika, bet fiksētas tās sugas, kuras apsekošanas brīdī bija novērojamas.

No entomoloģiskā viedokļa lieguma teritorija novērtējama kā vērtīga. Teritorijas apsekošanas rezultātā konstatētas 9 kukaiņu sugas, kuras iekļautas Latvijas Sarkanās grāmatas, Īpaši aizsargājamo sugu sarakstā kā arī Eiropas Padomes direktīvu un Bernes konvencijas aizsargājamo sugu sarakstā. Īpaši vērtīgi atradumi ir lielās dižmakstenes un cīrulīšu dižtauriņa konstatēšana, jo šo sugu atradnes ir vienas no nedaudzajām Latvijā. Īpaši aizsargājamas teritorijas statusa nodrošināšana Rauzas dabas liegumam varētu būt pietiekams nosacījums, lai garantētu šo sugas aizsardzību. Arī pārējām aizsargājamām kukaiņu sugām speciāli aizsardzības pasākumi nebūtu nepieciešami.

Mežaudzēs neizdevās konstatēt īpaši aizsargājamo sugu - bērzu briežvaboli *Ceruchus chrysomelinus*, kaut gan vietām mežu biotopi ir piemēroti šīs sugas eksistencei. No entomoloģiskā viedokļa mazāk interesanti ir tie lieguma posmi, kur Rauza tek cauri apdzīvotām vietām.

Dabas liegumā konstatētas apmēram 250 kukaiņu *Insecta* sugas.

3.4.2. Zivis un apaļmutnieki

Palsas baseina upēs zivju faunas pētījumi veikti tikai laika periodā no 1996.g. zivju monitoringa, STAR projekta un Ziemeļu upespērlenes pētījumu projektu ietvaros. No 2006.g. Palsas baseina upes iekļautas Bioloģiskās daudzveidības monitoringa sadaļā „Zivju monitorings - fona monitorings”.

Ihtiocenozēs dominē tipiskas mazo aukstūdens upju zivju sugas mailīte *Phoxinus phoxinus*, bārdainais akmeņgrauzis *Noemacheilus barbatulus*, taimiņš un straute forele *Salmo trutta*, grundulis *Gobio gobio* un platgalve *Cottus gobio*. Ezeriem raksturīgas zivju sugas kā līdaka *Esox lucius* un asaris *Perca fluviatilis* sastopamas upju posmos leļpus mākslīgām ūdenskrātuvēm. Visās Palsas baseina upēs konstatēts platspīļu vēzis *Astacus astacus*.

Zivju sugu izplatība un sastopamība Palsas baseina upēs

	Upe			% no kopējā paraugu skaita n=17
	Palsa	Rauza	Šepka	
Upes nēģis <i>Lampetra fluviatilis</i>	+	+		17.6
Strauta nēģis <i>Lampetra planeri</i>	+	+	+	58.8
Lasis <i>Salmo salar</i> *	+			5.9
Taimiņš <i>Salmo trutta</i>	+	+	+	52.9
Alata <i>Thymallus thymallus</i>		+		11.8
Lidaka <i>Esox lucius</i>		+	+	17.6
Baltais sapals <i>Leuciscus leuciscus</i>		+		5.9
Grundulis <i>Gobio gobio</i>	+	+	+	64.7
Mailīte <i>Phoxinus phoxinus</i>	+	+	+	94.1
Pavīķe <i>Alburnoides bipunctatus</i>		+		11.8
Bārdainais akmengrauzis <i>Noemacheilus barbatulus</i>	+	+	+	94.1
Vēdzele <i>Lota lota</i>			+	35.3
Deviņadatu stagers <i>Pungitius pungitius</i>	+	+		5.9
Asaris <i>Perca fluviatilis</i>		+		5.9
Platgalve <i>Cottus gobio</i>	+	+	+	58.8

*- audzētavas mazuļi

Strauta foreles (taimiņa) populācijas stāvoklis Palsas upes baseinā

Ziemeļu upes pērlenes vairošanās ciklā noteicoša nozīme ir lašveidīgo zivju populācijai upē. Pie tam, par pērlenes kāpuru starpsaimnieku potenciāli kļūst šo zivju sugu jaunākās vecuma grupas īpatņi (0+ vai vienasaras mazuļi).

Iepriekšējos gados veiktā zivju mazuļu uzskaitē liecina, ka lašveidīgo zivju mazuļu produkcija Palsas baseina upēs ir salīdzinoši neliela.

Taimiņa un straucha foreles mazuļu produkcija Palsas baseina upēs

Gads	Upe	Mazuļu produkcija (eks./100 m ²)	
2003	Palsa	-	-
	Rauza	0.0	0.8
	Šepka	0.0	0.0
2004	Palsa	20.7	0.0
	Rauza	4.5	0.0
	Šepka	0.0	0.0
2005	Palsa	46.0	0.0
	Rauza	11.8	0.0
	Šepka	0.0	0.0
2006	Palsa	-	-
	Rauza*	33.3	<1
	Šepka*	25.5	0.0

Monitoringa rezultāti liecina, ka straucha foreles un taimiņa dabiskā atražošanās ir neapmierinošā stāvoklī. Lielāka lašveidīgo zivju mazuļu produkcija novērojama Palsā, Gaujas tuvumā, upes posmā, kas pieejams ceļotājzivju sugai - taimiņam. Tāpēc 2005. un

2006.g. tika veikta strauta foreles mazuļu ielaišana upespērlenes dabas lieguma upēs-Šepkā un Rauzā. Septembrī veiktajās kontrolzvejās konstatēts, ka lašveidīgo zivju mazuļu daudzums atbilst optimālajam līdzīga tipa mazajās upēs.

Palsas baseina upju zivsaimnieciskā nozīme

Palsas baseina upēs rūpnieciskā zveja netiek veikta. To resursus izmanto tikai maksšķernieki.

Mazo upju un strautu zivsaimniecisko nozīmi nosaka ne tikai tieši tajās nozvejoto vai izmaksšķerēto zivju apjoms, bet to loma kopējā dabiskajā zivju resursu atražošanā un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā.

Palsas baseina mazajās upēs Palsā un Rauzā līdz dzirnavu aizsprostam notiek upes nēģa un taimiņa nārsts, šajos upju posmos to mazuļi uzturas vairākus gadus, līdz migrē uz jūru. Palsas baseinā sastopamas 2 apaļmutnieku un 3 aizsargājamas zivju sugas, kuru īpašais statuss noteikts ES un Latvijas normatīvajos aktos.

Eiropas un Latvijas nozīmes aizsargājamās zivju un apaļmutnieku sugas

Sugas latviskais nosaukums	Sugas zinātniskais nosaukums	LSG	Eiropas direktīva	Bernes konvencija	Latvijā aizsargājama suga	Mikrolieguma suga
Upes nēģis	<i>Lampetra fluviatilis</i>		HD II;V	III	X	X
Strauta nēģis	<i>Lampetra planeri</i>		HD II	III		
Taimiņš	<i>Salmo trutta</i>				X	X
Alata	<i>Thymallus thymallus</i>	3	HD V	III	X	X
Platgalve	<i>Cottus gobio</i>		HD II			

Apzīmējumi. LSG – Latvijas Sarkanā grāmata (0-1 – kategorijas atbilstoši IUCN kategorijām); Bernes konvencija – Bernes konvencijas sugas (II, III - pielikumi, * - papildinājumi); eiropas direktīva – ES Sugu un biotopu direktīvas sugas Nr. 92/ 43 EEC (II, III & V - pielikumi, * - papildinājumi); Latvijā aizsargājama suga – MK noteikumu Nr. 396 (2000.14.11) “Īpaši aizsargājamo sugu saraksts” sugas (1, 2 - pielikumi); mikrolieguma suga - MK noteikumu Nr. 45 (2001.30.01) “Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi” sugas (1 – pielikums);

Strauta nēģis ir izplatīts visā Palsas upes baseinā (Vecpalsā, Rauzā un Šepkā). To kāpuri galvenokārt tie uzturas seklās (līdz 0.5 m) vietās ar smilšainu upes gultni. Pēc metamorfozes strauta nēģa nārsts norisinās upes posmos ar cietu gultnes substrātu (grants un oļi).

Upes nēģa kāpuri līdzīgi kā strauta nēģim uzturas smilšainos upju posmos, bet nārsto uz cieta substrāta, kas nedaudz rupjāks kā strauta nēģim. Upes nēģa izplatību ierobežo aizsprosti, tas sastopams upes posmā līdz Rauzas dzirnavām.

Taimiņa nārsta migrācijas maksimums Gaujas baseina augšteces mazajās upēs novērojams septembrī un oktobra sākumā, bet nārsts norisinās no oktobra beigās un novembrī. Taimiņa izplatību nosaka straujteču posmu izvietojums upēs. Upespērlenes dabas liegumu teritorijā to atražošanai noteicošās dzīvotnes ir straujteces Šepkas upes posmā līdz dzirnavām un Rauzas upē. Nārsta un smoltu migrācijas laikā tie sastopami visā upes posmā līdz aizsprostiem.

Alatas uzturas upes posmos ar akmeņainu gultni. To nārsts norisinās pavasarī. Alatas nārsto seklās vietās (0.5 m), kur upes gultnē atrodas ar oļiem un granti klāti sēkļi. To mazuļi sastopami straujtecēs, taču mēdz uzturēties arī lēnākos upes posmos.

Rauzas dabas liegumā konstatēti tikai alatas vienasaras mazuļi. To galvenais izplatības apgabals ir Rauzas upē augšpus un lejpus Rauzas. Tas liecina, ka pieaugušās alatas uzturas lielākās upēs Gaujā un Vecpalsā, bet nārstot dodas uz mazajām upēm.

Iespējamie apdraudējumi zivju resursiem un aizsargājamajām zivju sugām upespērlenes dabas liegumos

Situācijas analīze

No Eiropas Kopienas interešu sfērā esošajām zivju sugām Rauzas dabas liegumā sastopamas 3 - upes un strauta nēģis un platgalve. Latvijas likumdošanā MK noteikumos Nr.396 un Nr.45 iekļauti tādas zivju sugas kā taimiņš un alata, kā arī upes nēģis. Nosacīti tās var iedalīt divās grupās.

Pirmajā varētu būt zivju sugas, kam ir saimnieciska nozīme, t.i., sugas, kas ir rūpnieciskās zvejas un makšķerēšanas objekti, t.i., taimiņš, alata un upes nēģis. To ieguvī regulē zvejniecības likums, zvejas un makšķerēšanas noteikumi. Visām šīm sugām ir noteikti zvejas un makšķerēšanas lieguma periodi. Zvejas regulēšana tiek veikta arī netieši, limitējot zvejas rīku skaitu, tādējādi samazinot zvejas intensitāti. Nozvejotās zivis tiek reģistrētas statistikā, tādējādi iespējams gūt vispārēju priekšstatu par izmaiņām to populācijās un izplatībā Latvijā kopumā.

Otrajā grupā varētu būt zivju sugas, kurām nav saimnieciskas nozīmes. Pie tām pieder strauta nēģis un platgalve. Šo zivju sugu ieguvī neregulē neviens no esošajiem normatīvajiem aktiem. Jāatzīmē, ka informāciju par to sastopamību un izplatību iespējams iegūt tikai speciālos pētījumos. Šīs sugas praktiski nav sastopamas ne rūpnieciskajā zvejā, ne makšķernieku lomās.

3.4.3. Abinieki un rāpuļi

Dabas lieguma teritorijā regulāri iespējams novērot Latvijā izplatītākās un biežāk sastopamās abinieku un rāpuļu sugas: parastā varde *Rana temporaria*, parastais krupis *Bufo bufo*, un pļavas ķirzaka *Lacerta vivipara*, kā arī atsevišķās vietās novērota odze *Vipera berus*. Aizsargājamas abinieku un rāpuļu sugas nav konstatētas.

3.4.4. Putni

Dabas lieguma teritorija līdz šim pētīta minimāli – Emerald projekta ietvaros vienu reizi apsekota vēl topošā lieguma teritorijā. Šīs ekspedīcijas laikā liegumā no aizsargājamām sugām novēroti grieze un vakarlēpis, kuri novēroti arī 2006.gadā.

2006.gadā liegumā novērota tipiska mežu un agroainavu putnu fauna. Pļavās starp Jaunrauzniekiem un Smiltenes – Gulbenes šoseju novērotas trīs vokalizējošas griezes. Mežā starp šoseju un Ludzītēm novērots dziedoš mazais mušķērājs. No pļavas pie Ludzītēm lieguma teritorijā dzirdēta vokalizējoša grieze un vakarlēpis. Viena grieze novērota lieguma teritorijā pie Ģeviem, vēl viena – pie Ķeizariem. Pie ceļa starp Ģeviem

un Purzemniekiem divās vietās novērotas brūnās čakstes, vēl viena novērota upmalā pie Padomiņiem. Pie Padomiņiem upmalā novērots arī bungojošs baltmugurdzenis, netālu no Stūrīšiem upmalā – vēl viens. Mežā starp Jaunpavāriem un Mežvijām, lieguma teritorijā novērots melnais stārķis. Novērojuma vietā bija redzamas pazīmes, ka putns šeit uzturas regulāri, un tas norāda uz iespējamu ligzdu netālu no šīs vietas, iespējams – pat lieguma teritorijā. Lieguma teritorijā netika konstatēta neviena baltā stārķa ligzda, turpretī teritorijas tiešā tuvumā – trīs.

Nozīmīgākās ornitoloģiski vērtīgās putnu sugas un to populāciju vērtējums liegumā (nekonstatēto sugu populācijas novērtētas pēc biotopu platībām)

Suga latviski	Suga latīniski	Populācijas skaitliskais vērtējums	Putnu direktīvas 1.pielikums*	Latvijā īpaši aizsargājama suga**	Mikrolieguma suga
Grieze	<i>Crex crex</i>	20 - 30 pāri	+	+	
Vakarlēpis	<i>Caprimulgus europaeus</i>	3 – 7 pāri	+	+	
Mazais mušķērājs	<i>Ficedula parva</i>	10 – 20 pāri	+	+	
Brūnā čakste	<i>Lanius collurio</i>	10 – 15 pāri	+	+	
Baltmugurdzenis	<i>Picoides leucotos</i>	5 – 10 pāri	+	+	+
Trīspirkstu dzenis	<i>Picoides tridactylus</i>	3 – 7 pāri	+	+	+
Melnā dzilna	<i>Dryocopus martius</i>	3 – 7 pāri	+	+	
Apodziņš	<i>Claudium passerinum</i>	3 – 7 pāri	+	+	+
Urālpūce	<i>Strix uralensis</i>	1 – 5 pāri	+	+	+

* - ES Putnu direktīvas (79/409/EEC, Council Directive on the Conservation of Wild Birds) 1. pielikuma sugas.

** - Latvijā īpaši aizsargājamās sugas (MK Nr. 396 1. pielikums).

No biotopu viedokļa putniem vērtīgākās ir pļavas starp Jaunrauzniekiem un Smiltenes – Gulbenes šoseju. Šeit ligzdojošo griežu skaita vērtējums – līdz 15 pāriem. Šeit, ļoti iespējams, ligzdo arī ormanītis, niedru lija un dzērve. Pļavas ir nozīmīga barošanās vieta apkārtējos mežos ligzdojošajiem putniem, it īpaši plēsīgajiem putniem, un arī stārķiem. Pļavu vismazāk traucētajā – vidusdaļā, līdzīgi kā Šepkas pļavās, potenciāli varētu ligzdot arī purva pūce.

No mežiem visvērtīgākie ir upei piegulošie, upes ielejā un nogāzē esošie nogabali un liepu nogabals upes labajā krastā iepretī Mežviju mājām. Upes ielejā esošie nogabali ir cilvēka salīdzinoši vismazāk ietekmēti, jo ir sarežģīti piekļūstami. Šie nogabali piemēroti tādu reto un aizsargājamo meža putnu sugu kā baltmugurdzeņa, trīspirkstu dzeņa, melnās dzilnas, mazā mušķērāja, mazā ērgļa, apodziņa, vakarlēpja, un citu ligzdošanai. Liepu

nogabals, savukārt, ir lokālā mērogā nozīmīgs kā rets biotops. Tajā kā ligzdotājas sagaidāmas lapu kokos ligzdojošās retās un aizsargājamās dzeņu un dzilnu sugas – pelēkā dzilna, baltmugurdzenis un vidējais dzenis, kā arī lielos dobumos ligzdojošās sugas - it īpaši urālpūce. Nogabals vēl ir salīdzinoši jauns, taču tuvā nākotnē, kokiem pieaugot izmēros, šis nogabals kļūs izcili piemērots arī lielajās ligzdās ligzdojošo putnu – it īpaši melnā stārķa – ligzdošanai.

Vēlami papildus pētījumi

Svarīgākais veicamais pētījums ir ekspedīcijas uz pļavām starp Jaunrauzniekiem un Smiltenes – Gulbenes šoseju, un starp Caunēm un Vecpalsas upi pavasarī un rudenī, ūdens- un bridējputnu migrāciju laikā, lai noskaidrotu šo pļavu iespējamo nozīmi migrējošo putnu aizsardzībā. Pļavas lieguma R galā ir stipri meliorētas, taču nav skaidrs, cik tās ir mitras pavasarī. Ņemot vērā apstākli, ka pļavas ir cilvēka maz traucētas, iespējams, ka par spīti meliorācijai, ūdens - un bridējputni tomēr šeit nolaižas ievērojamā skaitā.

Savukārt tīrumos lieguma A galā, gan pavasaros, gan rudenī, iespējams, ievērojamā skaitā baroties nolaižas zosveidīgie putni un dzērves. Ņemot vērā milzīgās tīrumu platības, un kultūras, ko tajos audzē, tas ir augstākajā mērā iespējams, taču, no otras puses, tuvumā nav lielu purvu, kur zosīm un dzērvēm nakšņot. Tāpēc bez lauka novērojumiem ir grūti spriest par minēto pļavu un tīrumu nozīmi putnu aizsardzībā pavasarī un rudenī.

Lai pārbaudītu un precizētu izdarītos liegumā sastopamo aizsargājamo putnu sugu skaita vērtējumus, būtu veicamas griežu uzskaites pļavās lieguma R daļā, un dzeņu un pūču uzskaites upei pieguļošajos meža nogabalos starp Smiltenes – Gulbenes šoseju un Ludzītēm.

Lieguma teritorijā veicamie speciālie apsaimniekošanas pasākumi

Primārais speciālais apsaimniekošanas pasākums ir krūmu izciršana pļavās lieguma R daļā, starp Jaunrauzniekiem un Smiltenes – Gulbenes šoseju (teritorija „1” kartoshēmā). Šobrīd vērojama strauja pļavu aizaugšana ar krūmiem, kas būtu jāierobežo ar visiem iespējamiem līdzekļiem. Pēc krūmu izciršanas pļavās būtu jāveic pļaušana, tā galvenokārt novēršot krūmu augšanu. Pļaušanas alternatīva ir ganīšana, taču tā šai gadījumā būtu mazāk vēlama, jo lopu mēsli var pazemināt ūdens kvalitāti upē, kas ir kritiski svarīga pērlēnēm.

Uzturamas arī meža ieskaitās pļavas lieguma centrālajā daļā, upes labajā krastā starp Ludzītēm un Ģeviem. Jāizcērt krūmi un jāturpina pļavu pļaušana/ganīšana, nepieļaujot to atkārtotu aizaugšanu ar krūmiem. Šeit pļavu uzturēšanai izmantojama arī ganīšana, jo pļavas tieši nerobežojas ar upi. Šīm pļavām gan ir mazāka ornitoloģiska nozīme, jo tās ir mazākas pēc platības un fragmentētas ar krūmu joslām, tomēr šādas, ekstensīvi apsaimniekotas un mežu ieskaitās, tās ir lieliska barošanās vieta apkārtnē ligzdojošajiem dienas un nakts plēsīgajiem putniem. Pļaujāmās un ganāmās platības kombinējamās pēc saimnieku ieskatiem.

Arī citur lieguma teritorijā, kur zālāji tiek pļauti vai ganīti, turpmāk vēlams ievērot zemāk norādītos ierobežojumus attiecībā uz lopu skaitu un pļaušanas metodi, un pļaujas laiku, tā maksimāli saglabājot bioloģisko daudzveidību.

Pļaušana veicama ne agrāk par 10. jūliju, pēc nopļaušanas zāli aizvācot. Pļavas pļaujamas no vidus uz malām vai citādi, izslēdzot vajadzību putniem, kas slēpjas zālē, piemēram, griezēm, pārvarēt jau nopļautas platības. Griezes nopļautas platības šķērso ļoti nelabprāt, parasti līdz pēdējam brīdim slēpjas zālē, un tā tiek sapļautas.

Ganīšana veicama, lopu blīvumam nepārsniedzot 0,74 lopus/ha. Lopu sienamo ķēžu izmantošana vērtējama negatīvi, jo apdraud uz zemes ligzdojošo putnu ligzdas.

Par šādu pļaušanu un ganīšanu pļavu īpašnieki var pieteikties Eiropas fondu Lauku atbalsta maksājumiem par agrovides pasākumu „Bioloģiskās daudzveidības saglabāšana zālajos”, konkrēti par apakšpasākumiem „Ekstensīva noganīšana” un „Vēla pļauja”. Saņemamās summas būs augstākas kā citur, jo pļavas atrodas aizsargājamā dabas teritorijā.

Tīrumos lieguma A daļā, starp Caunēm un Vecpalsas upi būtu atstājamas platākas neapstrādātās tīrumu malas. Vēlamais platums ir vismaz pieci metri. Grūti nosaukt kādu konkrētu sugu, kas būtu ieguvēja no šādām, platākām neapstrādātām tīrumu malām – šajās neapstrādātajās malās un to apkārtnē ievērojami pieaugtu kopējā bioloģiskā daudzveidība.

Arī par šādu pasākumu tīrumu īpašnieki var pieteikties Eiropas fondu Lauku atbalsta maksājumiem par agrovides pasākumu „Bioloģiskās daudzveidības saglabāšana zālajos”. Saņemamās summas būs augstākas kā citur, jo pļavas atrodas aizsargājamā dabas teritorijā.

Lieguma teritorijā ieviešamie ierobežojumi

Gar upi sākot no Ludzītēm pa straumi uz leju līdz pat lieguma A robežai aizliedzama jebkura tālāka koku izciršana abos upes krastos 50 metru platā joslā no ūdenslīnijas. Šī koku josla ir izcils baltmugurdzeņa un vidējā dzeņa ligzdošanas biotops, bez tam tā novērš upes krastu eroziju.

Lieguma teritorijā sastopami mežu tipi, kas ir samērā parasti visā Latvijā. Tiem šajā gadījumā nav lielas ornitoloģiskas vērtības, jo platība ir salīdzinoši neliela. Izņēmums ir jau minētais liepu nogabals, kura ornitoloģiskā vērtība ir milzīga – šajā nogabalā un tā tuvākajā apkārtnē vēlams ierobežot arī cilvēku klātbūtni.

No otras puses, lieguma teritorijā ir salīdzinoši maz izcirtumu, un meža masīvs nav fragmentēts. Šādos mežu tipos ligzdo virkne aizsargājamo sugu, piemēram, vakarlēpis, bikšainais apogs, melnā dzilna, meža balodis, un citas. Meži kalpo arī kā upes aizsargjosla. Tāpēc būtu aizliedzama jebkura iejaukšanās dabiskajos procesos dabas lieguma mežos, tai skaitā jebkura veida cirtes. Tai pat laika vēlama meža atjaunošana ar krūmiem aizaugošajās platībās un izcirtumos.

Medņu riests atrodas meža masīvā starp Šepkas un Rauzas dabas liegumiem. Teritorijas apsekošanas laikā Šepkas lieguma malā iztraucēju medni (meža biotopu eksperte Sandra Ikauniece), kas liecina, ka putni apmeklē šo teritoriju. Bet riesta vieta atrodas ārpus lieguma, liegumos varētu atrasties daļa no gaiļu teritorijām un medņu vistu teritorijas. Medņu populācijai labvēlīgu pasākumu veikšana vispirms attiecināma uz riesta vietas uzturēšanu. Ja pēc detalizētas informācijas ieguves par riesta izvietojumu tiek izstrādāti un plānoti mikrolieguma apsaimniekošanas pasākumi, iespējams, ka atsevišķos riestam pieguļošajos nogabalos varētu plānot kādus biotopa uzturēšanas pasākumus – paaugas vai pameža izciršanu. Dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros šos pasākumus konkrētos nogabalos grūti plānot.

3.4.5. Zīdītāji

Teritorija uzskatāma par vidēji nozīmīgu zīdītāju faunas daudzveidības un reto sugu saglabāšanas ziņā. Lieguma teritorijā sastopamas gandrīz visas Ziemeļ- un Austrumvidzemei un Latvijai kopumā raksturīgākās lielo un vidējo zīdītājdzīvnieku sugas. Rauza visā lieguma garumā ir ļoti labs barošanās un vairošanās biotops amfībisko zīdītāju sugām. Vismazākā cilvēka ietekme šajā liegumā ir centrālajā daļā starp Smiltenes – Gulbenes autoceļu un Palsmanes pagasta robežu. Piesardzīgākām sugām, kas cieš no traucējuma, kā, piemēram, lielajiem plēsējiem vai staltbriežiem, teritorija ir piemērotāka tās rietumdaļā – Launkalnes pagasta teritorijā. Sākotnējās izpētes periodā teritorijā konstatētas 19 zīdītāju sugas. Robežu konfigurācijas dēļ liegums nevar nodrošināt lielo sauszemes zīdītājdzīvnieku pastāvīgu uzturēšanos tajā. Liegumā līdz šim konstatēta viena Latvijai visai reta zīdītāju suga – meža sicista. Pagaidām liegumā nav zināmas sugas, kas specializējušās kāda noteikta šaura biotopa apdzīvošanā. Pret iespējamām biotopu izmaiņām vismazāk jūtīgā suga ir bebrs, jo spēj pielāgot vidi un maz reaģē uz piesārņojumu.

Liegumā nozīmīgāko sugu aizsardzības stāvoklis

<u>Suga</u>	<u>Retums</u> <u>Latvijas</u> <u>mērogā</u>	<u>Retums</u> <u>Eiropas</u> <u>mērogā</u>	<u>Jūtīgums</u>	<u>Tipiskums</u>	<u>Īpaši</u> <u>aizsargājams</u> <u>Latvijā</u>	<u>Pielikums</u> <u>EP</u> <u>Biotopu</u> <u>direktīvai</u>
<i>Baltais zaķis</i>	1	1	2	3	+	V
<i>Bebrs</i>	1	2	1	3	-	V*
<i>Meža sicista</i>	2	2	2	1	++	IV
<i>Lūsis</i>	1	2	2	3	+	IV*
<i>Meža cauna</i>	1	1	1	3	+	V
<i>Ūdrs</i>	1	2	2	3	++	II, IV

Retums, jūtīgums un tipiskums vērtēts pēc 3 baļļu skalas: 1-vāji; 2-vidēji; 3 – augsts; ar zvaigznīti apzīmētais statuss citās ES valstīs var atšķirties; + ierobežoti izmantojama (medījama) īpaši aizsargājama suga; ++ īpaši aizsargājama suga; - medījama suga

No sociālekonomiskā viedokļa Rauzas lieguma zīdītāju faunai nav pārāk liela nozīme teritorijas nelielās platības un izstieptās robežu konfigurācijas dēļ. Tomēr šeit ir salīdzinoši laba iespēja novērot zīdītājdzīvniekus un to darbības pēdas, jo krasta josla kā robežbiotops un dabiska barjera piesaista un koncentrē daudzas sugas arī no plašākas apkārtnes. Šāda zīdītāju koncentrācija var radīt gan pozitīvas, gan negatīvas sekas.

Savvaļas zīdītāju **ekonomiskā nozīme un vērtība** parasti tiek minēta saistībā ar medībām. Liegumā sastopamas vismaz 16 Latvijas medījamo zīdītāju sugas, no kurām 4-5 ir salīdzinoši skaitliski bagātas. Nozīmīgākās šeit ir bebru, aļņu, stirnu un meža cūku medības, taču medību saimniecības pārlieka intensificēšana, veicinot dzīvnieku skaita pieaugumu, nav vēlama, jo šīs sugas sagādā zaudējumus mežsaimniekiem un citiem zemes lietotājiem. Valsts meža dienesta uzskaites rāda, ka Smiltenes mežniecības teritorijā atrodas samērā liela ondatru populācija. Austrumvidzemei tā ir salīdzinoši reta

medījamo dzīvnieku suga, kurai pagājušajā gadsimtā bija liela nozīme kažokādu sagādē. Lieguma apmeklējuma laikā atrasti ondatru pēdu nospiedumi un ekskrementi tilta pār Rauzas upi rajonā pie Cīruļu mājām (apmēram 0,5km no Šepkas ietekas).

Izglītības un sabiedrības izglītošanas vērtība lielāka ir sugām, kas vai nu saistītas ar specifiskām prasībām pret apdzīvoto vidi, vai to klātbūtne un darbība uzskatāmi demonstrē dabas procesus un kopsakarības. Pie šādām sugām pieskaitāmi bebri, ūdri, lūši, kā arī Amerikas ūdeles un jenotsuņi (pēdējie divi kā piemērs cilvēka negatīvai ietekmei uz faunas sastāvu). Arī staltbrieži var kalpot izglītošanas mērķiem kā sekmīgas reintrodukcijas piemērs.

Tūrisma un rekreācijas vērtība attiecināma ne tikai uz viegli novērojamām sugām, bet arī tiem zīdītājiem, kas savas estētiskās vērtības, dzīvesveida vai citu iemeslu dēļ kļuvuši par populāru novērojumu mērķi arī tad, ja iespēja tos redzēt ir niecīga. Kaut arī vietējo un ārvalstu tūristu intereses var būt samērā atšķirīgas, pie vērtīgākajām sugām jāmin aļņi, staltbrieži, bebri, ūdri un lūši.

Zinātniskā vērtība, ņemot vērā nepietiekamo Latvijas zīdītāju faunas izpēti, vislielākā ir sīkajām sugām, par kuru sastopamību gan teritorijā, gan Latvijā kopumā ziņas ir nepilnīgas, bet kas teorētiski varētu būt atrodamas ikvienā piemērotā biotopā. Sevišķi nozīmīgas būtu ziņas par retajām (Andrušaitis 2000) un īpaši aizsargājamām sugām: sikspārņi (īpaši to ziemošanas un vairošanās vietās), lielais ūdenscirslis, brūnkrūtainais ezis, susuri, sermulis u.c., kas liegumā pagaidām nav konstatētas, bet ir sagaidāmas. 2005. gada vasarā, apmeklējot liegumu, nejauši konstatēta reta suga – meža sicista *Sicista betulina*. Šīs sugas izplatība, populācijas lielums un varbūt nepieciešamie aizsardzības pasākumi būtu atsevišķi noskaidrojams jautājums.

Kultūrvēsturiskais raksturojums. *No kultūrvēsturiskā viedokļa par nozīmīgām sugām uzskatāmas staltbrieži un bebri. Lielākā daļa sabiedrības atzinīgi novērtē iespējas staltbriežus medīt vai novērot dabā. Turpretī bebru nograuztie koki, īpaši, ja tās ir ekonomiski vai estētiski vērtīgas sugas, piemājas apstādījumi vai augļu koki, vidusmēra Latvijas iedzīvotājā izsauc nepatiku, bet atsevišķos cilvēkos pat sašutumu un noraidošu attieksmi pret dabas aizsardzību kopumā. Atšķirīga ir ārvalstu viesu uztvere, kuri mēdz izrādīt aktīvu interesi par jebkuriem bebru klātbūtnes pierādījumiem.*

Vienā sateces baseinā ar Rauzu netālu no lieguma teritorijas atrodas neliela upīte Lipsa, kas ir viena no literatūrā minētajām vietām, kur veikta bebru reintrodukcija pirms 2. Pasaules kara (Kalniņš 1943). Zināms, ka Norvēģijas valdība 1935. gadā Latvijai uzdāvināja 2 bebru pārus. Viens pāris tika izmitināts Rīgas zooloģiskajā dārzā, bet otrs izlaists savvaļā Smiltenes virsmežniecības Vārniņu novadā Lipsiņas jeb Lipsas upītē. Tajā laikā Latvijas austrumu daļā bebri bija pilnībā iznīcināti. Arī izlaistā pāra liktenis bijis neveiksmīgs, jo vēlākajos gados bebrus Lipsā iespējams iznīcinājuši malumednieki. Šobrīd Rauzā dzīvojošie bebri visdrīzāk ienākuši no Gaujas, kuras baseinā vairākkārtīgi veikta reintrodukcija pēc 2. Pasaules kara, pārvedot bebrus no Kurzemes (Балодис 1990). A. Kalniņa (1943) grāmatā skatāmas Lipsas upītes fotogrāfijas, kas uzņemtas 20. gadsimta trīsdesmitajos gados. Tajās redzams, ka upīte pa šo laiku nav mainījusi savu izskatu un daudz neatšķiras no Rauzas. Arī toreiz bebrim tajā nācies būvēt dambjus, lai nodrošinātu sev piemērotus apstākļus.

Atsevišķi jāatzīmē teritoriju apdzīvojošā staltbriežu populācija. Jau pirmās Latvijas brīvvalsts laikos izveidots Iršu dārzs. Pēc tam izšķiroša loma bijusi speciālam

iežogojumam, kas ierīkots 1981. gadā pēc Mednieku un makšķernieku biedrības Valkas rajona nodaļas iniciatīvas 17 km no Smiltenes pie bijušā Plāņu kolhoza centra (Skriba 1988). No 1982. un 1985. gadam iežogojumā kopsummā ielaisti 29 staltbrieži no Cīravas un Dzelzāmura mežniecībām un Gaujas nacionālā parka. Pirmie 3 dzīvnieki no iežogojuma drīzumā izlaisti, pārējie – 1985. gadā. 1987. gadā savvaļā uzskaitīts ap 80 staltbriežu. Lieguma teritorijā konstatētās staltbriežu pēdas acīmredzot pieder mikropopulācijai, kas cēlusies no šiem dzīvniekiem.

Zīdītājus ietekmējošie faktori. Kā cilvēka mazpārveidota upe ar abiem krastiem pieguļošiem lielu mežu masīviem un pēdējos gados neapstrādātu palieni neapmežotajā daļā Rauza visdrīzāk uzlabo amfībisko un arī sauszemes zīdītāju mikropopulāciju ekoloģiskos apstākļus šajā teritorijā. Lieguma austrumu daļā uz leju no satekas ar Šepku upe tek caur plašākām lauksaimniecībā, galvenokārt lopkopībā izmantotām teritorijām, taču tās krastus no pļāvām un ganībām nošķir mainīga platuma koku un krūmu apauguma josla, kas zīdītājiem ir ļoti piemērota. Speciālu pētījumu par zīdītāju ekoloģiju lieguma teritorijā nav. Vislielākā ietekme sagaidāma uz barošanās apstākļiem, sezonālām un ar meteoroloģisko situāciju saistītām migrācijām un populāciju teritoriālo struktūru. Rauzai nav raksturīga ilgstoši pārplūstoša krastu josla, kura izsauktu sezonālas migrācijas palienu biotopus apdzīvojošām sugām, tādēļ upe ar tās krastiem piesaista apkārtnes zīdītājus tieši ar labvēlīgāku mikroklimatu, kas ļauj pārciest nelabvēlīgus periodus, piemēram, karstumu un sausumu, vētras vai lielu salu.

Rauzas sateces baseinu kopumā savā ziņā raksturo arī ūdru barības sastāvs. Apskatot 21 svaigi atstātu ūdru ekskrementu, konstatēts, ka vasaras periodā 37,1% no barības atliekām (pēc tilpuma) veido vēži, 31,9% - zivis, 28,6% - vardes un 2,4% kukaiņi. Atklātais platspīļu vēžu īpatsvars ūdru barībā bijis ievērojami lielāks nekā Latvijā vidēji (Ozoliņš, Rantiņš 1992, Ozoliņš 1999). Novērots, ka vēžu resursus izmanto un, iespējams, būtiski ierobežo Amerikas ūdeles.

Antropogēnais traucējums lielāks ir posmā leļpus satekas ar Šepku. Nelabvēlīga ietekme uz zīdītāju faunu var būt intensīvai saimnieciskajai darbībai, ja to pavada trokšņošana un traucējums krēslas un nakts stundās, kad zīdītāji ir aktīvi un apmeklē upi un barošanās vietas. Konstatēta arī nepieskatītu suņu atrašanās ārpus piemāju zemes.

Ieteikumi teritorijas apsaimniekošanai

Regulāri veikt makšķerēšanas un medību noteikumu ievērošanas uzraudzību, īpaši rudens un pavasara sezonās.

Kontrolēt suņu turēšanas noteikumu ievērošanu, tajā skaitā arī no teritorijas apmeklētāju puses – tūristus, ogotājus, sēņotājus.

Ar medībām regulēt bebru skaitu lieguma teritorijā. Upespērleņu apstākļu uzlabošanai pieļaujama regulāra bebru dambju nojaukšana.

Samazināt un pastāvīgi kontrolēt Amerikas ūdeļu skaitu un izplatību.

Zīdītājdzīvnieku medības lieguma teritorijā veikt saskaņā ar visā Latvijas teritorijā pastāvošiem normatīviem aktiem.

3.4.6. Augi

Augu un biotopu inventarizācija dabas liegumā „Rauza” teritorijā tika veikta 2006.gada veģetācijas sezonā. Apsekota visa dabas lieguma teritorija.

Inventarizācijas gaitā lielāka uzmanība pievērsta bioloģiski vecākajām mežaudzēm, slapjiem mežiem un pļāvām Rauzas un Šepkas upju krastos, meklējot īpaši aizsargājamas un retas augu sugas, kā arī bioloģiski vērtīgus pļavu biotopus. Apzināta pieejamā literatūra un Vides datu aģentūras datubāze par reto un aizsargājamo sugu izplatību.

Literatūrā (Latvijas Sarkanā grāmata, Latvijas flora...) nav datu par retām un/vai aizsargājamām sugām dabas liegumā. Emerald (vēlāk Nature 2000) projekta gaitā iegūtas ziņas, ka teritorijā aug zaļziedu naktsvijole *Platanthera chlorantha*.

Dabas liegumā „Šepka” konstatētas 3 aizsargājamas augstāko augu sugas. Visas sugas teritorijā sastopamas nelielā skaitā izklaidus. Tās apkopotas vienā tabulā kopā ar sūnu un ķērpju sugām, kas dotas dabisko meža biotopu inventarizācijas gaitā un attiecas uz šo teritoriju.

Dabas liegumā “Rauza” konstatētās īpaši aizsargājamās sugas:

Nr.	Latviskais nosaukums	Latīniskais nosaukums	Latvijā aizsargājama suga	Mikroliegumu suga
1.	Kastaņbrūnā artonija	<i>Arthonia spadicea</i>	X	
2.	Kaķpēdiņu artonija	<i>Arthonia leucopellea</i>	X	
3.	Gludkausiņu jungermanija	<i>Jungermannia leiantha</i>	X	X
4.	Tūbainā bārkstalape	<i>Trichocolea tomentella</i>	X	X
5.	Smaillape	<i>Lophozia sp.</i>	X	
6.	Gada staipekņis	<i>Lycopodium annotinum</i>	X	
7.	Apdzira	<i>Huperzia selago</i>	X	
8.	Zaļziedu naktsvijole	<i>Platanthera chlorantha</i>	X	

Apzīmējumi: Latvijā aizsargājama suga – MK noteikumu Nr. 396 (2000.14.11) “Īpaši aizsargājamo sugu saraksts” sugas (1, 2 - pielikumi); mikrolieguma suga - MK noteikumu Nr. 45 (2001.30.01) “Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi” sugas (1 – pielikums);

Meži dabas lieguma teritorijā ir bioloģiski jauni, lai gan Natura 2000 tīkla izveidošanā lieguma R daļā konstatēts meža biotops 91E0* pārmitri platlapju meži. Gada staipekņis satopams samērā bieži nelielu audžu veidā dažādos mežos un apdzira nelielu puduru veidā upes krasta nogāzēs visā teritorijā. Speciāli apsaimniekošanas pasākumi nav nepieciešami, bet nav atļaujama šo sugu ievākšana. Potenciāli bioloģiski vērtīgi ir visi meži gar upes krastu (īpaši lapu koku meži uz nogāzēm), jo kopumā teritorijā to ir maz.

Emerald (Nature2000) datu bāzē atzīmēts, ka teritorijā sastopami Eiropas nozīmes pļavu biotopi: 6510 mēreni mitras pļavas 3% un 6430 eitrofas austro lakstaugu audzes 0,5%. Šīs pļavas teritorijā atrodamas mežu ielokā kā lauces un tajās, kā arī mežmalās un krūmājos visā teritorijā konstatēti atsevišķi zaļziedu naktsvijoles eksemplāri. Tā kā lielākas audzes nav atrastas, uzskatu, ka speciāli aizsardzības pasākumi nav nepieciešami. Iesaku 1 reizi 2-3 gados lauces mežā izpļaut un nopļauto savākt.

Upē teritorijā ir ar dabisko veģetāciju. Īpaši aizsargājamas sugas tajā nav konstatētas.

3.5. Citas vērtības aizsargājamajā teritorijā un tās ietekmējošie faktori

Teritorija nav piemērota intensīvai tūrisma attīstībai, jo, saskaņā ar ziemeļu upespērlenes aizsardzības plānu, nav pieļaujama konkrētas informācijas izpaušana par šīs sugas dzīvesvietām.

3.6. Aizsargājamās teritorijas vērtību apkopojums un pretnostatījums (plānā minēto biotopu un sugu bioloģiskais, ekoloģiskais un sociālekonomiskais novērtējums, pozitīvo un negatīvo ietekmju analīze teritorijai kopumā)

Nozīmīgākā dabas lieguma vērtība ir ziemeļu upespērlene un, līdz ar to, upju straujteču biotopi un neskarti dabiski meži upes krastos. Pavisam konstatēti trīs Eiropas nozīmes biotopi. No tiem vērtīgākais teritorijā ir upju straujteses un te sastopami 5 atbilstoši Latvijā aizsargājami biotopi. Upju straujteču biotopu saglabāšanai nepieciešams veikt bebru skaita samazināšanu teritorijā, bebru aizsprostu likvidāciju un piesārņojuma ieplūšanas novēršanu upē. Tas saskan ar nepieciešamo rīcību ziemeļu upespērlenes un biežās perlamutrenes aizsardzībai.

Straujteču biotopi ir augstu vērtējami no sociālekonomiskā viedokļa – tiem ir gan estētiskā, gan ekonomiskā (zivis un vēži), gan zinātniskā vērtība (kā pētniecības objekts hidrobiontu populāciju dinamikas izpētē), gan izglītojošā nozīme. Taču galvenā nozīme ir ekoloģiskajai vērtībai (upes pašattīrīšanās procesiem, dzīves vieta hidrobiontiem utt.).

Galvenie Rauzas upju biotopu kvalitāti ietekmējošie negatīvie faktori minami šādi:

- notekūdeņu piesārņojums
- biogēnu (it sevišķi amonija slāpekļa) ieplūde no Rauzas aizaugušajiem rajoniem (augiem, aļģēm sadaloties, dūņām pūstot)
- izkliedētais piesārņojums no meliorētajām lauksaimniecības zemēm
- dabiskā ūdens režīma izmaiņas
- upju aizsprostošana un aizdambējumi (Rauzas dzirnavu uzpludinājums, akmeņu krāvumi – nelieli akmeņu krāvumu aizsprosti upē)
- brasli upes šķērsošanai ar mehānizētiem transportlīdzekļiem
- bebru darbība
- potenciālais piesārņojums no zivju dīķiem
- meteoroloģiskie apstākļi (ilgstošs sausums u.c.)

mežu izciršana un nekvalitatīva apmežošana upes krastos.

Lai uzturētu iespējami patstāvīgu ūdens režīmu dabas liegumā navajag veidot jaunas un tīrīt esošās meliorācijas sistēmas. Pēdējais ir pretrunā ar MK nr. 272 „Meliorācijas sistēmu ekspluatācijas un uzturēšanas noteikumos” paredzēto kārtību kādā jāapsaimnieko meliorācijas sistēmas. Upesērleņu atradņu upju baseinu teritorijas būtu jāuzskata par izņēmumu, jo meliorācijas sistēmas ir veicinājušas pārleņu iznīkšanu. Pakāpeniska meliorācijas sistēmu aizaugšana mazinās to negatīvo ietekmi un veicinās dabiskā hidroloģiskā režīma atjaunošanos. Ja tiek veikta esošo sistēmu tīrīšana, tad jāpārskata to ietekme un jāplāno tāda sistēmu pārbūve, kas samazina tiešu strauju meliorācijas ūdeņu nonākšanu upē. Pielikumā dots meliorācijas sistēmu saraksts, kurās jebkuru darbību jāpārskata ar reģionālo vides pārvaldi (8.pielikums). Noteikumu projektā iekļauta iespēja, ka meliorācijas sistēmu uzturēšana var tikt pārtraukta, to rakstiski saskaņojot ar Dabas aizsardzības pārvaldi un reģionālo lauksaimniecības pārvaldi.

Zivju monitoringa rezultāti liecina, ka strauta foreles un taimiņa dabiskā atražošanās ir neapmierinošā stāvoklī. Tāpēc 2005. un 2006.g. tika veikta strauta foreles mazuļu ielaišana Rauzā. Septembrī veiktajās kontrolzvejās konstatēts, ka lašveidīgo zivju mazuļu daudzums atbilst optimālajam līdzīga tipa mazajās upēs.

Palsas baseinā, tāpat kā lielākajā daļā Latvijas mazo upju, rūpnieciskā zveja netiek veikta. Upes nēga rūpnieciskā zveja tiek veikta Gaujas lejtecē pie Carnikavas. Upes nēgi Gaujā zvejo ar speciālas konstrukcijas murdiem, aizšķērsojot ne vairāk kā 50% no upes platuma. Taimiņš tiek zvejots visā Latvijas piekrastē, arī Gaujas upes grīvas rajonā. Kā liecina zvejas statistikas rādītāji un zivju monitoringa dati, gan nēga, gan taimiņa krājumu stāvoklis Gaujas upes baseinā ir stabils. Zivju resursus tieši Palsas baseinā izmanto tikai makšķernieki. Lomu apjoms un sastāvs nav zināmi. Nelegālā zveja zināmā mērā ietekmē upes nēga un taimiņa nārsta populācijas. Tās apjoms nav zināms.

Palsas upes baseins savulaik pārveidots: Palsa augštece novadīta uz Gaujas pieteku Vizlu. Atsevišķi upju posmi iztaisnoti. Šie pārveidojumi veikti mežu un lauksaimniecības zemju meliorācijas vajadzībām. Šāda veida pārveidojumi negatīvi ietekmē upes hidroloģisko režīmu. Palu ūdeņi tiek relatīvi ātri novadīti, savukārt vasaras periodā regulētos upju posmos ūdens parasti trūkst. Parasti novērojama pazemināta skābekļa koncentrācija un ūdens temperatūras palielināšanās līdz netipiski augstam līmenim.

No mākslīgajām ūdenskrātuvēm mazajās upēs nonāk to faunai netipiskas ezeru zivju sugas- līdaka un asaris.

Ihtiocenožu stāvokli negatīvi var ietekmēt mazās HES ekspluatācija. Uzkrājot ūdeni būtiski samazinās caurtece un ūdens līmenis upē. Vasaras un ziemas mazūdens periodos tas negatīvi ietekmē ihtiocenožu stāvokli- tiek zaudēta barības bāze, strauju ūdens līmeņu izmaiņu rezultātā iespējama zivju mazuļu bojā eja, mazūdens apstākļos zivis vieglāk pieejamas plēsīgajiem dzīvniekiem.

Novērojama organiskā materiāla uzkrāšanās upēs gultnē - veidojas dūņu slānis ar sērūdeņradi.

Būtiski tiek izmainītas zivju nārsta vietas. Oļu un grants slāni, kas nepieciešams lašveidīgo zivju un nēgu nārstam, pārklāj dūņas. Tāpēc ieteicami vairāki pasākumi situācijas uzlabošanai:

1. Upesērleņu upēm Palsai, Rauzai un Šepkai nav noteicošas nozīmes zivju resursu atražošanā Gaujas baseinā. Jāatzīmē, ka gan Gaujas augštece, gan tās augšteces pietekas

kopumā pēdējos gados ir pārveidotas un nepieejamas ceļotājzivīm. Tāpēc Palsai un Rauzai posmā līdz Mensku ūdenskrātuvei pie Kapusila ceļa un Šepkai līdz Rauzas dzirnavu aizsprostam ir potenciāla nozīme taimiņa un upes nēģa resursu atjaunošanā.

2. Rauzas un Šepkas upēs perspektīvā jāpanāk pilnīga biogēno vielu un organisko savienojumu noteces pārtraukšana.

3. Kopumā lašveidīgo zivju resursu dabiskā atražošanās Rauzā un Šepkā ir nepietiekoša, lai nodrošinātu upespērlenes atražošanu. Jāparedz un jāplāno regulāra taimiņa un strauta foreles mazuļu ielaišana baseina upēs. Rauzā un Palsā iespējams plānot taimiņa mazuļu ielaišanu Valsts zivju resursu atražošanas programmas ietvaros.

No ornitoloģiskā viedokļa ieteikts saglabāt mājasvietu griezi Rauzas piekrastes plāvās. Lai nodrošinātu pilnvērtīgu upes biotopu aizsardzību nepieciešams veidot koku joslu gar upi. Pārējo sugu klātbūtne teritorijā nav ļoti nozīmīga un tām nav nepieciešams paredzēt īpašu pasākumus saglabāšanai.

4. Informācija par aizsargājamās teritorijas apsaimniekošanu

4.1. Aizsargājamās teritorijas apsaimniekošanas ilgtermiņa un īstermiņa mērķi plānā noteiktajam apsaimniekošanas periodam

4.1.1. Teritorijas apsaimniekošanas ilgtermiņa mērķi

1. Panākta ziemeļu upespērlenes populācijas normāla atražošanās, upē atrodamas dažāda vecuma gliemenes.

2. Upes un tās piekrastes biotopi saglabājas un funkcionē dabiski, netraucēti, radot mājvietu daudzām ar netraucētiem biotopiem saistītām sugām.

3. Iedzīvotāji un īpašnieki ir labi izglītoti dabas un vides aizsardzības jautājumos, nenotiek apzināta un neapzināta kaitējuma nodarīšana dabas lieguma teritorijā. Īpašums dabas liegumā ir nevis apgrūtinājums, bet privilēģija, salīdzinot ar īpašniekiem ārpus dabas liegumiem.

4.1.2. Teritorijas apsaimniekošanas īstermiņa mērķi

1. Apturēt ziemeļu upespērlenes populācijas sarukšanu Rauzas un Šepkas upēs.
2. Atjaunot degradētos upes posmus, lai te veidotos labas kvalitātes straujteču biotopi.
3. Atjaunot dažāda vecuma strauta foreļu populāciju upē, lai būtu upespērlenes dzīves ciklam nepieciešamie zivju mazuļi.
4. Pārtraukt piesārņojuma nonākšanu upē.
5. Izglītēt iedzīvotājus par iespējam dabas lieguma teritorijas apsaimniekošanā un kompensāciju saņemšanā.
6. Iezīmēt dabā teritorijas robežas.
7. Uzsākt teritorijas monitoringu, lai nākotnē varētu novērtēt veikto pasākumu ietekmi un efektivitāti.

4.2. Apsaimniekošanas pasākumi

Dabas aizsardzības plāns izstrādāts 7 gadiem, jo ziemeļu upespērlenes situācija valstī strauji pasliktinās un plānam jābūt dinamiski ieviešamam un pārskatāmam.

Pasākums	Vieta, prioritāte	Izpildes veids un izpildītājs	Termiņš	Nepieciešamais finansējums, finansētājs	Izpildes indikatori
3.2.1. Bebru skaita kontrole un regulēšana	visā teritorijā, prioritārs	bebru medības un to dambju jaukšana Valsts meža dienests, īpašnieki, medību kolektīvi	Katru gadu, vismaz divas reizes gadā	~ 5000 LVL gadā; LVAf, VMD, DAP	ūdenstecēs nav lielu pastāvīgu uzpludinājumu

Dabas liegums „Rauza”

3.2.2. Dabas lieguma individuālo apsaimniekošanas noteikumu izstrāde.	visā teritorijā, prioritārs	Likumdošanas akts; Latvijas Malakologu biedrība, VIDM DAD	2008.gads	LVAF	Dokuments sagatavots un iesniegts apstiprināšanai
3.2.3. Akmeņu krāvumu un mākslīgo krāču projekta sagatavošana un realizācija	prioritārs	Latvijas Malakologu biedrība	2009.gads	~10 000 LVL LVAF, DAP	Izveidotas krāces un gliemeņu mazuļu mikrobiotopi
3.2.4. Strauta foreļu populācijas stāvokļa kontrole, ieteikumi stāvokļa uzlabošanai	Visā teritorijā, prioritārs	Latvijas Zivju resursu aģentūra	Katru otro gadu (2007., 2009., 2011, 2013.)	~1000 LVL Zivju fonds	Ievākti, izanalizēti un apkopotī dati, doti ieteikumi
3.2.5. Regulāra strauta foreļu mazuļu 0+ ielaišana upē	Visā teritorijā, prioritārs	Zemkopības ministrija, Zivsaimniecības pārvalde, Latvijas Zivju resursu aģentūra	Katru gadu, vai saskaņā ar pasākuma 3.2.4. veiktajiem novērtējumiem	~1000 LVL Zivju fonds	Upē ir pietiekamā daudzumā strauta foreļu mazuļi 0+
3.2.6. Foreļu mazuļu inficēšana un rezultātu kontrole	prioritārs	Latvijas Malakologu biedrības eksperti sagatavo metodiku un veic nepieciešamos darbus	2009.gads	~5000 LVL LVAF	Dabas liegumā atrodami glohīdijas nesoši foreļu mazuļi
3.2.7. Ūdens hidroķīmiskā un hidrobioloģiskā stāvokļa monitorings	prioritārs	Tiek ievākti un analizēti paraugi, Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra	Ik pēc trim gadiem 2007., 2010, 2013.gadā	~ 2000 LVL gadā LVAF	Iegūti un izanalizēti dati
3.2.8. Pērleņu populācijas stāvokļa monitorings	prioritārs	Veikta uzskaitē, vecumstruktūras izpēte, Latvijas Malakologu biedrības eksperti	Ik pēc trim gadiem 2007., 2010, 2013.gadā	LVAF	Iegūti un izanalizēti dati
3.2.9. Braslu aizstāšana ar tiltiņiem	prioritārs	Izstrādāti projekti nelielu tiltiņu izbūvei braslu vietās, būvniecības speciālisti sadarbībā ar Latvijas Malakologu	2011.gads	~20 000 LVL Ieinteresētais privātpašnieks – brasla izmantotājs, Palsmanes pagasts, LVAF	Veikta tiltu būve

Dabas liegums „Rauza”

		biedrības ekspertiem			
3.2.10. Meniņa pie Kopusila ceļa sakārtošana vai likvidācija, atkarībā no speciālistu slēdziena, kā arī meliorācijas sistēmu apzināšana un ietekmes novēršana uz teritoriju	prioritārs	Regulāra meniņa apseošana un regulēšana, īpašnieks	2009.gads vai katru gadu	500 LVL gadā	Meniķis funkcionē atbilstoši vai ir ticis demontēts
3.2.11. Rauzas centra un upes krastā esošo viensētu notekūdeņu savākšana un attīrīšana.	Visaugstā kā prioritāte visā liegumā	Jāveic projekti attīrīšana iekārtu izveidei Rauzas ciematā un jāizveido pie viensētām izvedama kanalizācija	2011.gads	Pagasti, privātpašnieki un LVAF	Upē notekūdeņi nenonāk, hidrobioloģiskie un hidroķīmisko analīžu rezultāti uzrāda ūdens uzlabošanas upes posmā
3.2.12. Pļavu pļaušana un noganīšana, kopā ap 200 ha.	Nav prioritāra; lieguma vidus un lejasdaļā	Ekstensīva pļaušana un/vai noganīšana, zemju īpašnieki	Katru gadu	Zemju īpašnieki, LAD	Pļavas neaizaug ar krūmiem, pļavā dzīvo grieze
3.2.13. Informatīvo zīmju izveide un izvietošana dabā, 39 zīmes.	Prioritāra, visā teritorijā	Zīmju sagatavošana, izvietošana	2007.gads	DAP, Launkalnes pagasta pašvaldība	Dabā atrodamas robežzīmes

3.2.1. Bebru skaita kontrole un regulēšana – pasākums veicams ik gadu visā teritorijā, turpinot sadarbību ar Valsts meža dienesta speciālistiem un medību kolektīviem. Latvijā bebbriem ir ļoti daudz piemērotu ūdensteču (arī meliorācijas sistēmās), kur tie var veidot sev raksturīgos biotopus, taču foreļu upītēs to klātbūtne ir nevēlama, jo bebbri pilnīgi iznīcina pērlēnēm nepieciešamos dzīves apstākļus, iznīcina lašveidīgo zivju nārsta vietas, kā arī Eiropas nozīmes aizsargājamās upju biotopus. Vietās, kur upes ūdens veidojas no dabiskiem mežu avotājiem, bebraines varētu būt galvenais iemesls, kādēļ upēs ir paaugstināts slāpekļa saturs, jo citu piesārņojuma avotu tur nav. Tādējādi jau ar bebru skaita samazināšanu vien varētu panākt slāpekļa satura samazināšanos upē posmā no Jeiskas dzirnavām līdz Rauziņas centram un arī zemāk līdz cūku fermam Lejas Ekītēs, atjaunot pērlēņu mazuļu izdzīvošanai piemērotus dzīves apstākļus.

3.2.2. Dabas lieguma individuālo apsaimniekošanas noteikumu izstrāde. Jāveic, lai teritorijai ierosinātais zonējums iegūtu saistoša tiesību akta spēku un turpmākās saimnieciskās darbības teritorijā tiktu veiktas saskaņā ar to.

3.2.3. Akmeņu krāvumu un mākslīgo krāču projekta sagatavošana un realizācija. Jāveic, lai atjaunotu ietekmētās vietas un iespējami īsā laikā radītu priekšnoteikumus straujteču biotopu atjaunošanās procesam, kas veicinātu upes pašattīrīšanos. Ziemeļu upespērles dabas aizsardzības plānā norādīts, ka viens no galvenajiem faktoriem, kādēļ nenoris gliemeņu populācijas atjaunošanās, ir augstais slāpekļa saturs upē. Ieteicami ir akmeņu krāvumu un mākslīgo krāču veidošana augšpus pērleņu populācijām un uz pietekām. Tāpat nepieciešams arī speciāli veidot gliemeņu mazuļiem nepieciešamos mikrobiotopus, kuros grunts sastāv no granšainas smilts. Šo metožu pielietošanai iespējams izmantot Zviedrijas pieredzi. Vietās, kur upi piesārņo notekūdeņi, jāvienojas par attīrīšanas iekārtu būvēm. Taisnotu pieteku un grāvju lejtecēs jāveido nelielus aizsprostus, kas bremzētu strauju ūdeņu noplūšanu upē ūdens līmeņa sezonālo svārstību laikā, tādējādi kompensējot meliorācijas sistēmu negatīvo ietekmi. Krāču ierīkošana nepieciešama leļpus Jeiskas dzirnavām, Zadiņu mājām bebra ietekmētajā teritorijā un grāvī, kas ietek Rauzā iepretīm Lejas Eķītēm.

3.2.4. Strauta foreļu populācijas stāvokļa kontrole, ieteikumi stāvokļa uzlabošanai. Tā kā leļup pa upi ir Mensku ūdenskrātuves aizsprosts, tad dabiska zivju migrācija nenotiek. Visu lašveidīgo populāciju veido mākslīgi ielaistas zivtiņas. Lai lietderīgi plānotu nepieciešamo daudzumu, vajadzīgi dati par situāciju dabā.

3.2.5. Regulāra strauta foreļu mazuļu O+ ielaišana upē. Kopumā lašveidīgo zivju resursu dabiskā atražošanās Rauzā nepietiekoša, lai nodrošinātu upespērles atražošanas. Nav iespējama dabiskā migrācija. Jāparedz un jāplāno regulāra strauta foreles mazuļu ielaišana baseina upēs. Rauzā iespējams plānot taimiņa mazuļu ielaišanu Valsts zivju resursu atražošanas programmas ietvaros.

3.2.6. Foreļu mazuļu inficēšana un rezultātu kontrole. Lai palīdzētu atjaunoties novecojušām pērleņu populācijām, papildus visiem biotopa aizsardzības pasākumiem jāveic arī mākslīgu foreļu inficēšana ar glohīdijiem, vai pat gliemeņu mazuļu speciālu audzēšanu. Šāda metodika ir izstrādāta un tiek sekmīgi pielietota Vācijā, kā arī vēl vairākās citās Eiropas valstīs. Šī metode ir salīdzinoši dārga. Tādēļ vispirms būtu jāmēģina ielaist invadētos zivju mazuļus vietās, kur upēs ir dabiski un piemēroti dzīves apstākļi pērleņu mazuļiem. Ja tas nedos rezultātus, tad būtu jāveido sadarbības projektu ar zivjraudzētavām, kur mazuļus audzē 5 gadus zivju mazuļu baseinos un tikai pēc tam izlaiž upē. Cits variants ir būvēt mazuļu audzēšanai speciālus grāvjus. Šo metožu pielietošanai iespējams izmantot Vācijas pieredzi. Šajā plānošana periodā jāizstrādā un jāizmēģina optimālākā metode Launkalnes dabas lieguma situācijai.

3.2.7. Ūdens hidroķīmiskā un hidrobioloģiskā stāvokļa monitorings nepieciešams, lai varētu novērtēt citu veikto pasākumu efektivitāti un uzkrāt datus par upes dabiskajā izmaiņām dažādos gados, lai būtu izejmateriāls nākamajam plānošanas periodam.

3.2.8. Pērleņu populācijas stāvokļa monitorings nepieciešams, jo aizsargājamā teritorija izveidota tieši šis sugas aizsardzībai un visiem apsaimniekošanas pasākumiem būtu labvēlīgi jāietekmē sugas dzīves ilgums un atražošanās potenciāls.

3.2.9. Braslu aizstāšana ar tiltiņiem. Šis ir viens no vienkāršākajiem dabas aizsardzības plānošanas pasākumiem. Abos gadījumos jāizvērtē braslu pastāvēšanas lietderība. Ja ir vēlme šādu upes šķērsošanas vietu saglabāt, tad jāveido upei draudzīga tilta konstrukcija, kas novērsīs pašreiz sagādātās problēmas: brasls var būt lamatas ūdens dzīvniekiem un tie tiek saspiesti, upē līdz ar transportlīdzekļiem nonāk dažādas ķīmiskais

piesārņojums un uzduļķojums.

3.2.10. Meniķa pie Kapusila ceļa sakārtošana vai likvidācija, atkarībā no speciālistu slēdziena, kā arī meliorācijas sistēmu apzināšana un ietekmes novērtšana uz teritoriju. Meliorācijas speciālistiem būtu jānovērtē pārleņu upju baseinu teritorijās esošās meliorācijas sistēmas.

Meniķis pie Kapusila ceļa netiek apsaimniekots un tas rada risku, ka sausā laikā upē nonāk par maz vai nemaz ūdens, kas pilnībā iznīcinātu lejpus aizsprosta esošās gliemenes.

Konstatēts, ka daļa grāvju sistēmas ir samērā vecas un aizaugušas; zem lieliem krūmiem, kuri aug grāvju malās, ir noēnojums, kas veicina ūdens atdzišanu, turklāt vērojamas dabiskās meandrēšanas iezīmes. Ja šādus grāvjus atstātu nefīrītus, tad tie turpinātu pārveidoties atpakaļ par dabiskām ūdens tecēm. Krūmi grāvja malās rada noēnojumu un neļauj sasilt ūdenim. Taču vairākās vietās ir aktīvi darbojošās drenu sistēmas, kuru ietekmi būtu jānovērtē speciālistam.

3.2.11. Rauzas centra un upes krastā esošo viensētu notekūdeņu savākšana un attīrīšana. Rauzas ciems un vairākas viensētas atrodas tieši upes krastā un notekūdeņi nonāk upē, to piesārņojot.

3.2.12. Pļavu pļaušana un noganīšana. No speciālajiem apsaimniekošanas pasākumiem ornitoloģisko vērtību saglabāšanai lieguma teritorijā vissvarīgākais ir krūmu izciršana un zemas intensitātes pļaušanas/ganīšanas meža ieskaustajās pļavās Launkalnes dabas lieguma centrālajā daļā. Taču pļavas nav atjaunojamas kā aramzemes vismaz 100 m joslā no upes. Upespērlenes aizsardzībai vēlama meža josla gar upi, tāpēc upes tiešā tuvumā jāsiglabā visi iesējušies kociņi, izcērtot tikai krūmus.

Zemas intensitātes pļaušana/ganīšana realizējama pļavu platībās lieguma teritorijā, ar uzsvāri uz krūmiem aizaugošajām platībām (prioritāri – teritorija „1” kartoshēmā). Šis apsaimniekošanas pasākums ietver ekstensīvu ganīšanu un vēlu pļauju. Pļaujamās un ganāmās platības kombinējamas pēc saimnieku ieskatiem.

Pļaušana veicama ne agrāk par 10. jūliju, pēc nopļaušanas zāli aizvācot. Pļavas pļaujamas no vidus uz malām vai citādi, izslēdzot vajadzību putniem, kas slēpjas zālē, piemēram, griezēm, pārvarēt jau nopļautas platības. Griezes nopļautas platības šķērso ļoti nelabprāt, parasti līdz pēdējam brīdim slēpjas zālē, un tā tiek sapļautas.

Ganīšana veicama, lopu blīvumam nepārsniedzot 0,74 lopus/ha. Lopu sienamo ķēžu izmantošana vērtējama negatīvi, jo apdraud uz zemes ligzdojošo putnu ligzdas.

Par šādu pļaušanu un ganīšanu pļavu īpašnieki var pieteikties Eiropas fondu Lauku atbalsta maksājumiem par agrovides pasākumu „Bioloģiskās daudzveidības saglabāšana zālajos”, konkrēti par apakšpasākumiem „Ekstensīva noganīšana” un „Vēla pļauja”. Saņemas summas būs augstākas kā citur, jo pļavas atrodas aizsargājamā dabas teritorijā.

3.2.13. Informatīvo zīmju izveide un izvietošana dabā jāveic saskaņā ar likumdošanu (MK noteikumi Nr. 415., 22.07.2003. “Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”, ar grozījumiem no 26.10.2004., 8.11.2005.).

4.3. Priekšlikumi par nepieciešamajiem grozījumiem pašvaldības teritorijas plānojumā

Nepieciešams pārskatīt teritorijas plānojumu saistībā ar ieteikto zonējumu ziemeļu upespērlenes aizsardzībai Launkalnes un Palsmanes pagastos.

- 4.4. Priekšlikumi par aizsargājamās teritorijas individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projektu vai grozījumiem individuālajos aizsardzības un izmantošanas noteikumos, ieteicamo teritorijas funkcionālo zonējumu (ja tāds nepieciešams), kā arī priekšlikumus par grozījumiem funkcionālajā zonējumā**

Dabas lieguma “Rauza” individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projekts.

I. Vispārīgie jautājumi

1. Noteikumi nosaka:

1.1. dabas lieguma “Rauza” (turpmāk – dabas lieguma) individuālo aizsardzības un izmantošanas kārtību, tajā skaitā pieļaujamos un aizliegtos darbības veidus dabas liegumā;

1.2. dabas lieguma funkcionālo zonējumu.

2. Dabas liegumā ir spēkā arī citos normatīvajos aktos noteiktās vides aizsardzības prasības.

3. Dabas liegumā ir divas aizsardzības zonas:

3.1. dabas lieguma zona;

3.2. dabas parka zona.

4. Dabas liegumu dabā apzīmē ar speciālām informatīvām zīmēm, kuru paraugs un lietošanas kārtība noteikti MK noteikumos nr.415 ar turpmākiem grozījumiem 1.pielikumā. Informatīvo zīmju izveidošanu (sagatavošanu) un izvietojumu nodrošina attiecīgā pašvaldība sadarbībā ar Dabas aizsardzības pārvaldi.

II. Aprobežojumi visā dabas liegumā

5. Visā dabas lieguma teritorijā aizliegts:

5.1. ierīkot atkritumu poligonus un izgāztuves;

5.2. lietot ūdensputnu medībās šāviņus, kas satur svīnu;

5.3. pļaut virzienā no lauka malām uz centru;

5.4. dedzināt sauso zāli un niedres;

5.5. izmantot upi kā mājlopu dzirdināšanas vietu, ierīkot aplokus un ganīt mājlopus 10 m tauvas joslā, kā arī /ierīkot mājlopu pārejas pa upes gultni;

5.6. nobraukt no ceļiem un pārvietoties ar mehāniskajiem transportlīdzekļiem, mopēdiem, motorrolleriem, pajūgiem un zirgiem pa meža un lauksaimniecības zemēm, ja

tas nav saistīts ar šo teritoriju apsaimniekošanu vai uzraudzību vai valsts aizsardzības uzdevumu veikšanu;

5.7. ierīkot nometnes, celt teltis un kurināt ugunsiskus ārpus īpaši norādītām vai speciāli ierīkotām vietām;

5.8. rīkot autosacensības, motosacensības, kā arī rallijus, treniņbraucienus un izmēģinājuma braucienus;

5.9. ierīkot savvaļas augu, sēņu un dzīvnieku, kā arī to produktu pārdošanas un iepirkšanas punktus;

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

5.11. uzstādīt vēja ģeneratorus;

5.12. pieļaut suņu atrašanos brīvā dabā bez pavadas un uzpurņa, izņemot medības un valsts robežas apsardzību regulējošajos normatīvajos aktos noteiktos gadījumus un kārtību;

5.13. iegūt derīgos izrakteņus, izņemot pazemes ūdeni peroniskajām vajadzībām;

5.14. bojāt vai iznīcināt (arī uzarot vai kultivējot) palieņu, terašu un meža pļavas un lauces, izņemot medījamo dzīvnieku piebarošanas lauces, izņemot, ja tiek transformēta lauksaimniecības zeme par meža zemi; (*jo teritorijai vēlams veidot mežu upes krastos*).

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

5.16. veikt darbības, kas izraisa augsnes eroziju;

5.17. ierīkot iežogotas savvaļas dzīvnieku sugu brīvdabas audzētavas;

5.18. celt un ierīkot jaunus aizsprostus un citas ūdens regulēšanas ietaises, izņemot gadījumus, ja tas nepieciešams dabas aizsardzības plānā paredzēto biotopu atjaunošanai;

5.19. no 15.aprīļa līdz 31.jūlijam veikt mežsaimniecisko darbību, izņemot meža ugunsdrošības pasākumus, meža atjaunošanu ar rokas darbarīkiem un bīstamo koku (koku, kas apdraud cilvēku dzīvību un veselību, tuvumā esošās ēkas vai infrastruktūras objektus) ciršanu un novākšanu;

5.20. atzarot augošus kokus mežaudzēs, izņemot koku atzarošanu skatu punktu ierīkošanai un uzturēšanai, kā arī satiksmes drošībai uz vispārējās lietošanas ceļiem;

5.21. cirst nokaltušus kokus un izvākt kritušus kokus, kritālas vai to daļas, kuru diametrs resnākajā vietā ir lielāks par 25 cm, izņemot bīstamo koku novākšanu;

5.22. bez iepriekšējas rakstiskas saskaņošanas ar reģionālo vides pārvaldi aizliegts:

5.22.1. cirst slimību inficētos, kaitēkļu invadētos vai citādi bojātos kokus kopšanas cirtē, sanitārajā cirtē un galvenajā cirtē pēc Valsts meža dienesta sanitārā atzinuma;

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

5.22.2. veikt arheoloģiskās izpētes darbus;

5.22.3. veikt ceļu, inženierkomunikāciju un citu inženierbūvju restaurāciju, renovāciju vai rekonstrukciju;

5.22.4. ierīkot izziņas, atpūtas un tūrisma infrastruktūras objektus;

5.22.5. atjaunot un ieaudzēt mežu;

5.22.6. vākt dabas materiālus kolekcijām;

5.22.7. veikt zinātniskos pētījumus;

6. 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 dabas lieguma teritoriju, tā ekosistēmām vai dabas procesiem tajā, vai darbība ir pretrunā ar dabas lieguma izveidošanas mērķiem un uzdevumiem, šo darbību veikt ir aizliegts.

7. Jebkāda veida reklāma dabā izvietojama pēc saskaņošanas ar reģionālo vides pārvaldi.

8. Informāciju par aizsargājamās teritorijas īpaši aizsargājamo sugu dzīvotnēm un īpaši aizsargājamiem biotopiem drīkst izplatīt tikai ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju.

9. Pieļaujama meliorācijas sistēmu uzturēšanas pārtraukšana visā dabas lieguma teritorijā. Atļauts izslēgt meliorācijas grāvjus no Valsts meliorācijas kadastra, to rakstiski saskaņojot ar Dabas aizsardzības pārvaldi un reģionālo lauksaimniecības pārvaldi.

III. Dabas lieguma zona

10. Dabas lieguma zona izveidota, lai nodrošinātu ziemeļu upespērlenes *Margaritifera margaritifera* L. populācijas tiešu aizsardzību un nodrošinātu patstāvīgu mikroklimatu upē un tās tiešā tuvumā. Zona sakrīt ar Rauzas upes aizsargjoslu un ir 100m katrā upes krastā (7.pielikums 1.,2. karte).

11. Dabas lieguma zonā aizliegts:

11.1. veikt zemes transformāciju un mainīt zemes lietošanas mērķi, izņemot šo noteikumu 11.2. punktā minēto pasākumu veikšanai un no lauksaimniecības zemes uz meža zemi (pēc rakstiskas saskaņošanas ar reģionālo vides pārvaldi);

11.2. veikt būvniecību, izņemot dabas aizsardzības plānā paredzēto pasākumu īstenošanai (saskaņā ar pielikumu nr.x.);

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

11.4. cirst kokus galvenajā cirtē un rekonstruktīvajā cirtē;

11.5. cirst kokus kopšanas cirtē (izņemot slimību inficētos, kaitēkļu invadētos vai citādi bojātos kokus saskaņā ar šo noteikumu 5.22.1. apakšpunktu un citiem normatīvajiem aktiem), ja valdaudzes vecums pārsniedz:

11.5.1. priežu un ozolu audzēm – 60 gadus;

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

11.5.3. apšu audzēm - 30 gadus;

IV. Dabas parka zona

12. Dabas parka zona izveidota, lai nodrošinātu upes ielejas un palienes mikroklimata stabilitāti. Dabas parka zona – visa pārējā dabas lieguma teritorija, ap dabas lieguma zonu (7.pielikums 1.,2.karte).

13. Dabas parka zonā aizliegts:

13.1. cirst kokus kailcirtē un rekonstruktīvajā cirtē;

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

13.2.1. priežu un ozolu audzēm – 60 gadus;

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

13.2.3. apšu audzēm - 30 gadus;

13.3. aizliegts mainīt zemes lietošanas veidu no meža uz citu.

14. Bez rakstiskas saskaņošanas ar reģionālo vides pārvaldi aizliegts veikt zemes transformāciju.

15. Dabas parka zonā būvniecība atļauta atbilstoši pašvaldības teritorijas plānojumam, ievērojot būvniecību regulējošos normatīvajos aktos un šajos noteikumos noteikto kārtību un ierobežojumus.

5. Izmantotie informācijas avoti

Andrušaitis G. (red.), 2000. Latvijas Sarkanā grāmata: retās un apdraudētās augu un dzīvnieku sugas, 6. sējums, putni un zīdītāji. Rīga: Terras Media. 274 lpp.

Kabucis I., 1998. Ziemeļvidzemes ģeobotāniskais rajons. Latvijas Daba. Enciklopēdija. 6. Rīga: Preses nams, 139.

Kabucis I., 2000. Biotopu rokasgrāmata. Rīga: Latvijas Dabas fonds, 160 lpp.

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

Kalniņa A., 1995. Klimatiskā rajonēšana. Latvijas Daba. Enciklopēdija. 2. Rīga: Preses nams, 245 lpp.

Kalniņš A., 1943. Medniecība. Rīga: Latvju Grāmata. 704 lpp.

Karšu pielikums, 1998. Latvijas Daba. Enciklopēdija. 6. Rīga: Preses nams, 598 lpp.

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

Launkalnes pagasta attīstības programma (2001-2012.g.). Launkalnes pagasta padome, 2001.

Launkalnes pagasta teritorijas plānojums (2005-2017.g.). 1. redakcija. Launkalnes pagasta padome, 2006.

Olberg G., 1973. Die Fährten der Säugetiere. Wittenberg Lutherstadt: A. Ziemsen Verlag, 104 S.

Ozoliņš J., 1999. Ūdrs *Lutra lutra* (L., 1758) saldūdeņu un to piekrastes ekosistēmās Latvijā. Promocijas darbs bioloģijas doktora zinātniskā grāda iegūšanai, Rīga: LU. 131 lpp.

Ozoliņš J., Rantiņš M., 1988. Ūdrus – *Lutra lutra* L. – sastopamība apsekotajās Latvijas upēs. – Retie augi un dzīvnieki, Rīga: LatZTIZPI, 60-67.

Ozoliņš J., Rantiņš M. 1992. Einige Voraussetzungen zur heutigen Bestandsentwicklung und zur Verbreitung des Fischotters *Lutra lutra* (L.) in Lettland. In: Semiaquatische Säugetiere (eds. Schröpfer R., Stubbe M., Heidecke D.) Wiss. Beitr. Univ. Halle, Halle (Saale): 365-384 S.

Pastors A., 1995. Hidroloģiskā rajonēšana. Latvijas Daba. Enciklopēdija. 2. Rīga: Preses nams, 148-151.

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

Rudzīte M., 1999. Latvijas zemesgliemeži. Rīga. 148 lpp.

Rudzīte M., 2001. Strategy for conservation of the Freshwater Pearl Mussel *Margaritifera margaritifera* L. populations in Latvia. Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis. Vol.1, Nr.1., Daugavpils, 38-44.

Rudzīte M., 2004. Distribution of the freshwater pearl mussel *Margaritifera margaritifera* (Linnaeus 1758) in Latvia in relation to water quality. Latvijas Universitātes raksti. Acta Universitatis Latviensis. Bioloģija.Biology. Vol. 676, 79-85 pp.

Rudzīte M., 2005. Assessment of the condition of freshwater pearl mussel *Margaritifera margaritifera* (Linnaeus 1758) populations in Latvia. Latvijas Universitātes raksti. Acta Universitatis Latviensis. Bioloģija.Biology. Vol. 691, 121-128 pp.

Skriba G., 1988. Staltbriežu reaktivizācija Latvijā un galvenie uzdevumi populācijas turpmākajā apsaimniekošanā. – Mežsaimniecība un Mežrūpniecība, 6 (128): 35-41.

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

Šulcs (atb. red.) A., 1960. Dzīvas dabas taksonu latvisko nosaukumu radītājs. Latvijas Daba. Enciklopedija. 6. Rīga: Preses nams, 187-245.

Балодис М.М. 1990. Бобр: биология и место в природно-хозяйственном комплексе республики [The beaver: biology and management in Latvia]. Рига: Зинатне. 271 с.

Nepublicētie materiāli

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*.

Valsts meža dienesta medījamo dzīvnieku uzskaites materiāli uz 2006. gada 1. aprīli.

Interneta adreses

Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūras mājas lapas adrese:

<http://www.lvgma.gov.lv>

Datu bāzes „Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas”, „Aizsargājamo augu sugu atradnes”:

www.lva.gov.lv

Vides ministrijas mājas lapa: <http://www.vidm.gov.lv>

VAS “Latvijas valsts meži” mājas lapa: <http://www.lvm.gov.lv>

<http://www.likumi.lv>

Pielikumi:

1.pielikums. Sanāksmju protokoli:

1.1. Informatīvās sanāksmes protokols

1.2. Pirmās uzraudzības grupas sanāksmes protokols

1.3. Otrās uzraudzības grupas sanāksmes protokols

1.4. Trešās uzraudzības grupas sanāksmes protokols

1.5. Dabas aizsardzības plāna sabiedriskās apspriešanas pārskats, protokols, kopsavilkums un pašvaldības atzinums.

1.6. Pēdējās uzraudzības grupas sanāksmes protokols ar protokola pielikumu

2.pielikums. DAP rīkojums.

3.pielikums. Dabas lieguma robežpunktu koordinātas.

4.pielikums. Dabas lieguma hidrobioloģisko un hidroķīmisko analīžu rezultāti.

5.pielikums. Dabas vērtību karte.

6.pielikums. Apsaimniekošanas pasākumu karte.

7.pielikums. Funkcionālā zonējuma un zemes īpašumu karte.

8.pielikums. Meliorēto platību saraksts.

9.pielikums. Zemes lietojuma veidu karte.

10. pielikums. Pārskata karte.