



DABAS LIEGUMA „JAUNANNA” DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS

Pasūtītājs: Dabas aizsardzības pārvalde

Dabas liegums atrodas Alūksnes novadā

Plāns izstrādāts laika posmam no 2016. gada līdz 2028. gadam

Izstrādātājs: SIA “Estonian, Latvian & Lithuanian Environment”

Projekta vadītāja: Lūcija Kursīte

Rīga, 2016. gada marts



INSPIRING
ENVIRONMENT

Plāna izstrādē iesaistītie eksperti/speciālisti:

Anna Mežaka – vaskulāro augu, sūnu un ķērpju sugu; mežu un virsāju, purvu eksperte;

Inga Erta – sūnu, ķērpju, sēņu, vaskulāro augu, mežu un virsāju eksperte;

Maija Grandāne – zālāju biotopu eksperte;

Laura Grīnberga – stāvošu saldūdeņu un tekošu saldūdeņu biotopu eksperte;

Digna Pilāte – zīdītāju (grauzēju) un bezmugurkaulnieku (gliemju) eksperte;

Andris Avotiņš – ornitofaunas eksperts;

Gaidis Grandāns – ornitofaunas eksperts;

Uldis Valainis – bezmugurkaulnieku eksperts;

Viesturs Vintulis – zīdītāju, t.sk. sikspārņu eksperts;

Valts Vilnītis – abinieku un rāpuļu eksperts;

Pēteris Lakovskis – ainavu un teritorijas plānošanas eksperts;

Anete Pošiva-Bunkovska – kartogrāfe, mežu un virsāju, zālāju un purvu biotopu eksperte;

Aiga Tora – kartogrāfe, projekta koordinatore.

Plāna izstrādes uzraudzības grupa:

*(apstiprināta ar Dabas aizsardzības pārvaldes rīkojumu Nr. 1.17.14/12/2015-P,
grozījumi ar rīkojumu Nr.1.17.14/2/2016-P)*

Daina Bojāre – Dabas aizsardzības pārvaldes Nodrošinājuma un finanšu departamenta Projektu nodaļas projekta “Latvijas īpaši aizsargājamo dabas teritoriju integrācija teritorijas plānojumā” dabas aizsardzības plānošanas un uzraudzības eksperte;

Andris Barkāns – Valsts meža dienesta Ziemeļaustrumu virsmežniecības inženieris vides aizsardzības jautājumos;

Aldis Verners – Valsts vides dienesta Madonas reģionālā vides pārvaldes Kontroles daļas Resursu kontroles sektora vadītājs;

Kārlis Hofmanis – Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra

Aivita Māsēna – Alūksnes novada pašvaldības teritoriālpilnvarotāja;

Ilona Ločmele – Lauku atbalsta dienesta Ziemeļaustrumu reģionālās lauksaimniecības pārvaldes ES tiešo maksājumu daļas vadītāja;

Kaspars Liepiņš – AS “Latvijas Valsts meži” Austrumvidzemes mežsaimniecības vides plānošanas speciālists;

Renāte Kronberga – zemes īpašniece.

Finansējums Norvēģijas finanšu instrumenta 2009. - 2014. gada perioda programmas „Kapacitātes stiprināšana un institucionālā sadarbība starp Latvijas un Norvēģijas valsts institūcijām, vietējām un reģionālām iestādēm” projekta Nr. 4.3-24/NFI/INP-003 “Latvijas īpaši aizsargājamo dabas teritoriju integrācija teritorijas plānojumā” ietvaros

Saturs

Tekstā izmantotie saīsinājumi	5
Kopsavilkums.....	6
1. Aizsargājamās teritorijas apraksts.....	9
1.1. VISPĀRĒJA INFORMĀCIJA PAR AIZSARGĀJAMO TERITORIJU	10
1.1.1. Aizsargājamās teritorijas atrašanās vieta un administratīvi teritoriālais sadalījums.....	10
1.1.2. Aizsargājamās teritorijas zemes izmantošanas veidu raksturojums un zemes īpašuma formu apraksts	12
1.1.3. Pašvaldību teritoriju plānojumos noteiktā pašreizējā teritorijas izmantošana un plānotā (atļautā) izmantošana	15
1.1.4. Esošais funkcionālais zonējums	17
1.1.5. Aizsardzības un apsaimniekošanas īsa vēsture	19
1.1.6. Kultūrvēsturiskais raksturojums	19
1.1.7. Valsts un pašvaldības institūciju funkcijas un atbildība aizsargājamā teritorijā.....	19
1.2. NORMATĪVO AKTI, KAS ATTIECAS UZ KONKRĒTO AIZSARGĀJAMO TERITORIJU	20
Latvijas vides un dabas aizsardzības stratēģiskie dokumenti	20
Vides un dabas aizsardzības normatīvie akti	20
Starptautiskās saistības	27
1.3. ĪSS AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS FIZISKI ĢEOGRĀFISKAIS RAKSTUROJUMS	30
1.3.1. Klimats.....	30
1.3.2. Ģeoloģija un ģeomorfoloģija.....	30
1.3.3. Hidroloģija un ūdens kvalitāte	31
1.3.4. Augsne	32
1.4. AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS SOCIĀLĀS UN EKONOMISKĀS SITUĀCIJAS APRAKSTS.....	32
1.4.1. Iedzīvotāji, apdzīvotās vietas, nodarbinātība.....	32
1.4.2. Pašreizējā un paredzamā antropogēnā slodze uz aizsargājamo teritoriju	32
1.4.3. Aizsargājamās teritorijas izmantošanas veidi	33
1.4.3.1. Lauksaimniecība.....	33
1.4.3.2. Tūrisms	33
1.4.3.3. Mežsaimniecība	36
2. Aizsargājamās teritorijas novērtējums.....	43
2.1. AIZSARGĀJAMĀ TERITORIJĀ KĀ VIENOTA DABAS AIZSARDZĪBAS VĒRTĪBA UN FAKTORI, KAS TO IETEKMĒ	43
2.2. AINAVISKAIS NOVĒRTĒJUMS.....	43
2.3. BIOTOPI, TO SOCIĀLEKONOMISKĀ VĒRTĪBA UN IETEKMĒJOŠIE FAKTORI	45
2.3.1. Saldūdens biotopi.....	50
2.3.2. Zālāju biotopi	53
2.3.4. Purvu biotopi.....	55
2.3.4. Mežu biotopi.....	56
2.4. SUGAS, TO SOCIĀLEKONOMISKĀ VĒRTĪBA UN SUGAS IETEKMĒJOŠIE FAKTORI.....	58
2.4.1. Flora.....	58
2.4.2. Fauna	64
2.4.2.1. Putni.....	64

2.4.2.2. Zīdītāji.....	72
2.4.2.3. Abinieki un rāpuļi.....	79
2.4.2.4. Zivis un vēžveidīgie.....	79
2.4.2.5. Bezmugurkaulnieki.....	83
2.5. AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS VĒRTĪBU APKOPOJUMS UN PRETNOSTATĪJUMS.....	97
3. Informācija par aizsargājamās teritorijas apsaimniekošanu.....	98
3.1. AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS APSAIMNIEKOŠANAS ILGTERMIŅA UN ĪSTERMIŅA MĒRĶI.....	98
3.2. APSAIMNIEKOŠANAS PASĀKUMI.....	99
4. Priekšlikumi nepieciešamajiem grozījumiem pašvaldības teritorijas plānojumos.....	111
5. Priekšlikumi aizsargājamās teritorijas individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projektam.....	112
5.1. PRIEKŠLIKUMS TERITORIJAS ZONĒJUMAM.....	112
5.2. PRIEKŠLIKUMI TERITORIJAS INDIVIDUĀLAJIEM AIZSARDZĪBAS UN IZMANTOŠANAS NOTEIKUMIEM.....	112
6. Izmantotie informācijas avoti.....	124

1. pielikums. Dabas lieguma „Jaunanna” detalizēta infrastruktūras un apsaimniekošanas pasākumu karte un tabula
2. pielikums. Pielikums individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projektam – informatīvās zīmes paraugs un lietošanas kārtība
3. pielikums. Pārskats par dabas aizsardzības plāna sabiedrisko apspriešanu
4. pielikums. Alūksnes novada pašvaldības atzinums
5. pielikums. Dabas lieguma „Jaunanna” piedāvātais funkcionālais zonējums
6. pielikums. Atjaunota Natura 2000 standarta datu forma
7. pielikums. Uzraudzības grupas pēdējās sanāksmes protokols

Tekstā izmantotie saīsinājumi

BVZ – bioloģiski vērtīgie zālāji

DAP – Dabas aizsardzības pārvalde

DA plāns – dabas aizsardzības plāns

DMB – dabiskie meža biotopi

DL – dabas liegums

ES – Eiropas Savienība

HES – hidroelektrostacija

IAIN – individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi

LAD – Lauku atbalsta dienests

LĢIA – Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra

LIZ – lauksaimniecībā izmantojamās zemes

MK – Ministru Kabinets

NVO – nevalstiskās organizācijas

SDF, Natura 2000 SDF – Natura 2000 teritoriju apraksta standarta datu forma

VARAM – Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija

VMD – Valsts meža dienests

Kopsavilkums

Dabas liegums (turpmāk tekstā – DL) „Jaunanna” atrodas Latvijas ziemeļaustrumos un ietilpst Alūksnes novada Jaunannas pagastā (skat.1. attēlu). DL platība ir 1318 ha.

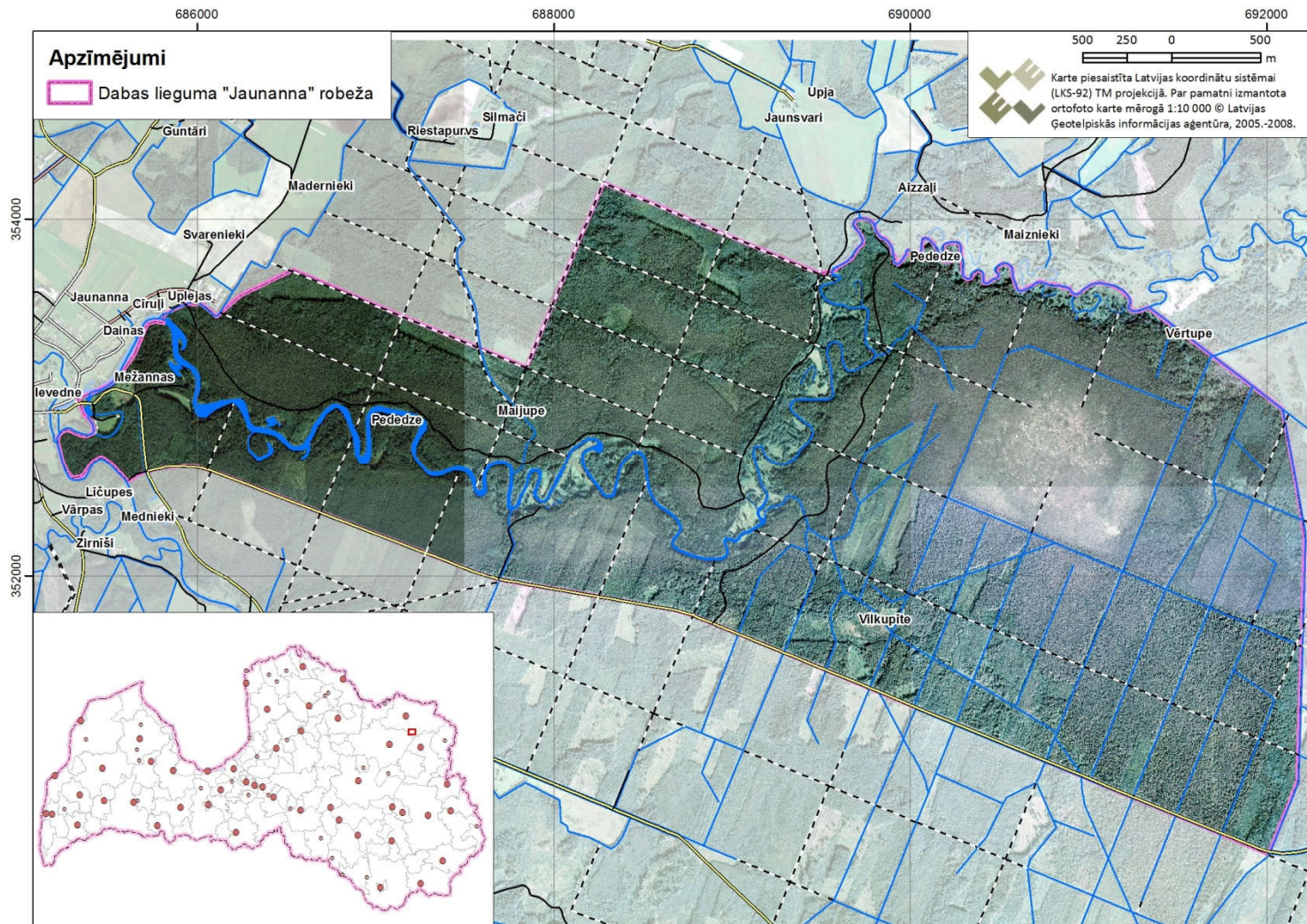
Teritorija nodibināta 1999. gadā 59,3 ha platībā ar mērķi aizsargāt Pededzes upi un mežus.

1999. gada 15. jūnijā ar MK noteikumiem Nr. 212 „Noteikumi par dabas liegumiem” apstiprinātas dabas lieguma „Jaunanna” robežas. 2005. gada 15. septembrī ar grozījumiem likumā Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām DL „Jaunanna” iekļauts Natura 2000 teritoriju tīklā kā B tipa teritorija (teritorijas, kas noteiktas īpaši aizsargājamo sugu, izņemot putnus, un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai). Dabas liegumam līdz šim nav ticis apstiprināts dabas aizsardzības plāns, bet funkcionālais zonējums un individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi (turpmāk tekstā IAIN) ir noteikti 2002. gada 28. maija MK noteikumos Nr. 200 „Dabas lieguma „Jaunanna” individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”.

DL īpaši aizsargājamo biotopu platības aizņem 50,4 % no teritorijas. DL konstatētas 14 retas vai aizsargājamās augu sugas, 9 retas vai aizsargājamās sūnu sugas, 5 retas vai aizsargājamās ķērpju sugas, 17 īpaši aizsargājamās un Putnu direktīvas (2009/147/EK par savvaļas putnu aizsardzību) 1. pielikumā iekļautas putnu sugas, 8 Eiropas Padomes direktīvas 92/43/EEC 2. pielikumā iekļauta sikspārņu suga, 17 īpaši aizsargājamās vai Latvijā retas bezmugurkaulnieku sugas, no kurām sešas ir iekļautas Eiropas Padomes direktīvas 92/43/EEC (21.05.1992) „Par dabisko dzīvotņu, savvaļas floras un faunas aizsardzību” IV pielikumā.

2015. gadā tika uzsākta dabas aizsardzības plāna izstrāde dabas liegumam „Jaunanna”. Dabas aizsardzības plāns tiek izstrādāts atbilstoši 09.10.2007. Ministru kabineta noteikumiem Nr. 686 „Noteikumi par īpaši aizsargājamās dabas teritorijas dabas aizsardzības plāna saturu un izstrādes kārtību”. Plāns izstrādāts laika posmam no 2016. gada līdz 2028. gadam. Plāna izstrādes uzraudzībai ar Dabas aizsardzības pārvaldes rīkojumu ir nodibināta Uzraudzības grupa, kurā ir pārstāvētas dažādas institūcijas, organizācijas un zemes īpašnieki. Kopumā līdz sabiedriskajai apspriešanai ir notikušas trīs Uzraudzības grupas sanāksmes. Sabiedriskā apspriešana norisinājās laikā no 2016. gada 11. janvāra līdz 1. februārim. Sabiedriskās apspriešanas pārskats iekļauts 3. pielikumā. Pēc sabiedriskās apspriešanas DA plāns precizēts un atzinuma saņemšanai Alūksnes novada domē. Saņemtais atzinums pievienots DA plāna 4. pielikumā. Pēc atzinuma saņemšanas tika sasaukta pēdējā uzraudzības grupas sanāksme 11.03.2016.

Veicot teritorijas izpēti, konstatēti vairāki dabas vērtības negatīvi ietekmējoši faktori. Nozīmīgākie dabas vērtības ietekmējošie faktori ir Jaunannas HES aizsprosta darbības radītās ūdens līmeņa svārstības, bebru darbība, mežsaimnieciskā darbība ārpus DL teritorijas.



1. attēls. Dabas lieguma „Jaunanna” teritorija

Lai mazinātu ietekmes, ir izstrādāti vairāki apsaimniekošanas īstermiņa un ilgtermiņa mērķi, kā arī apsaimniekošanas pasākumi un funkcionālais zonējums.

DL „Jaunanna” ilgtermiņa mērķi ir šādi:

Dabas liegumā ir nodrošināta aizsargājamo biotopu un sugu grupu pastāvēšana labvēlīgā aizsardzības stāvoklī, veicināta purvu biotopu atjaunošanās un tiek nodrošināta nepieciešamā biotopu apsaimniekošana. Teritorijas saimnieciskā izmantošana ir ilgtspējīga un negatīvi neietekmē aizsargājamās dabas vērtības.

DL „Jaunanna” īstermiņa mērķi laika periodam 2016. līdz 2028. gadam ir šādi (sadalīti pa grupām):

A. Administratīvie un organizatoriskie mērķi

- A.1. Jaunu DL „Jaunanna” IAIN MK noteikumu apstiprināšana;
- A.2. Mikroliegumu statusa atcelšana pēc funkcionālā zonējuma un IAIN apstiprināšanas;
- A.3. Mežsaimnieciskās darbības ierobežojums.

B. Dabas vērtību aizsardzība un apsaimniekošana

- B.1. Saldūdeņu biotopu aizsardzība un kvalitātes uzlabošana;
- B.2. Zālāju biotopu aizsardzība un kvalitātes uzlabošana;
- B.3. Mežu biotopu aizsardzība un kvalitātes uzlabošana;
- B.4. Aizsargājamām sugām labvēlīga aizsardzības stāvokļa nodrošināšana.

C. Sabiedrības informēšana un izglītošana

- C.1. Informācijas nodrošināšana par dabas vērtībām DL „Jaunanna” teritorijas apmeklētājiem un iedzīvotājiem.

D. Rekreācija un tūrisms

- D.1. Tūrisma infrastruktūras uzturēšana.

E. Izpēte un monitoringš

- E.1. Apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes monitoringš;
- E.2. Reto un aizsargājamo sugu monitoringš un izpēte;
- E.3. Biotopa 7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai notiek dabiskā atjaunošanās hidroloģiskā izpēte.

Lai nodrošinātu izvirzītos ilgtermiņa un īstermiņa mērķus, izstrādāts DL „Jaunanna” apsaimniekošanas pasākumu plāns, kas paredz pasākumus dabas vērtību aizsardzībai un saglabāšanai. Apsaimniekošanas pasākumi ir aprakstīti dabas aizsardzības plāna 3. nodaļā un 3.1. tabulā.

Galvenie apsaimniekošanas pasākumi ir:

- DL „Jaunanna” individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu, kas ietver funkcionālo zonējumu, izstrāde un apstiprināšana;
- mikroliegumu statusa atcelšana pēc funkcionālā zonējuma un IAIN apstiprināšanas;
- mežsaimnieciskās darbības ierobežojumi;
- bebru skaita regulēšana;
- hidroloģiskā režīma uzturēšana;
- koku sagāzumu izvākšana;
- zālāju biotopu aizsardzība un kvalitātes uzlabošana;
- aizsargājamo putnu sugām piemēroto dzīvotņu apsaimniekošana;
- informācijas stendu izvietošana;
- esošās tūrisma infrastruktūras uzturēšana;
- teritorijas robežzīmju izvietošana;
- apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes monitorings.

Tā kā DA plāna izstrādes laikā papildus tika atrastas jaunas īpaši aizsargājamu meža biotopu teritorijas un laika posmā no esošo IAIN pieņemšanas ir mainījusies biotopu noteikšanas metodika un to aizsardzības prasības, lai nodrošinātu augstvērtīgo biotopu saglabāšanos, nepieciešams mainīt esošo funkcionālo zonējumu. Piedāvātā zonējuma karte apskatāma dabas aizsardzības plāna 5.1. attēlā.

DL „Jaunanna” tiek piedāvāts izveidot šādas zonas:

- 1) Regulējamā režīma zona (RRZ);
- 2) Dabas lieguma zona (DLZ);
- 3) Dabas parka zona (DPZ);
- 4) Neitrālā zona (AAZ);

Salīdzinot ar spēkā esošajiem IAIN, paredzētas atšķirīgas funkcionālās zonas ar specifiskām prasībām, integrējot jaunākajos normatīvajos aktos esošos nosacījumus:

1. Meža biotopos (9010* Veci vai dabiski boreālie meži, 9020* Veci jaukti platlapju meži, 9080* Staignāju meži, 9160 Ozolu meži (ozolu, liepu un skābaržu meži), 91F0 Jaukti ozolu, gobu un ošu meži gar lielām upēm, daļu no 91D0* Purvaini meži, kas atbilst (P)DMB statusam un kas atbilst Latvijas īpaši aizsargājamam biotopam- Veci un dabiski purvaini meži), kuros veidojami mikroliegumi, paredzēta regulējamā režīma zona;
2. Meža biotopos (91D0* Purvaini meži un 9050 Lakstaugiem bagāti egļu meži, kuras neatbilst (P)DMB statusam un kuros nav konstatētas īpaši aizsargājamas sugas) un cirtmetu sasniegušās mežaudzēs noteikta dabas lieguma zona;
3. Pārējās mežaudzēs, kas kalpo kā biotopu buferjosla, noteikta dabas parka zona;
4. Neitrālajā zonā ir iekļauta estrādes teritorija netālu no Jaunannas ciema.

Dabas aizsardzības plāna 5. nodaļā ir iekļauts Ministru Kabineta noteikumu projekts teritorijas individuālajiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem, kur ir nodefinēti ierobežojumi visā dabas lieguma teritorijā un katrai zonai atsevišķi.

1. Aizsargājamās teritorijas apraksts

1.1. Vispārēja informācija par aizsargājamo teritoriju

1.1.1. Aizsargājamās teritorijas atrašanās vieta un administratīvi teritoriālais sadalījums

Dabas liegums „Jaunanna” atrodas Latvijas ziemeļaustrumos un ietilpst Alūksnes novada Jaunannas pagastā (skat. 1.1.1. attēlu). Uz rietumiem no dabas lieguma atrodas Jaunannas ciems. Dabas lieguma platība ir 1318 ha.

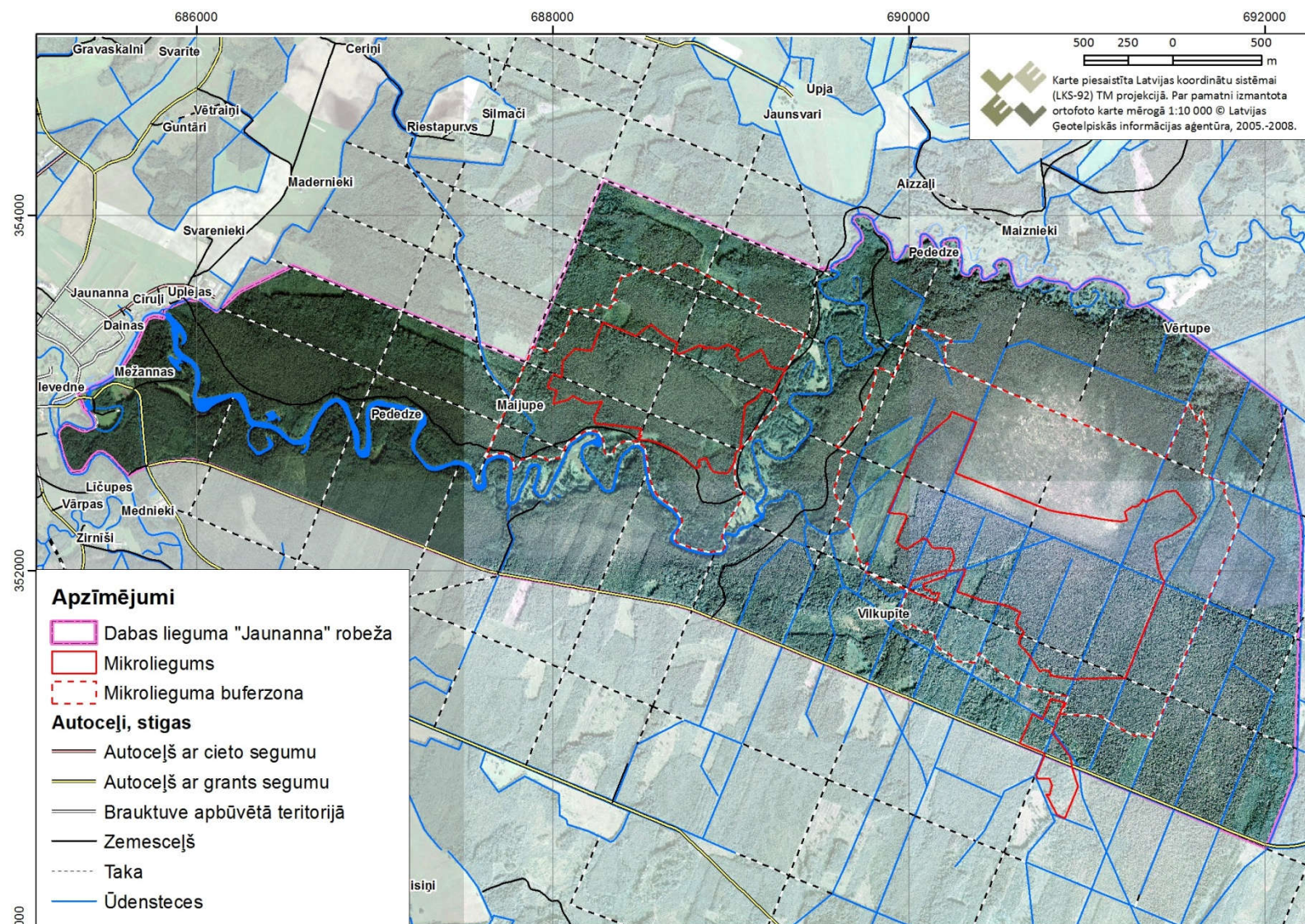
Dabas lieguma teritorijā ir arī vairāki mikroliegumi ar buferzonām, tai skaitā 467 ha nodibināti putnu aizsardzībai, 1,4 ha – meža biotopu aizsardzībai.

Dabas lieguma centroīda koordinātes norādītas 1.1.1. tabulā.

1.1.1. tabula. Dabas lieguma “Jaunanna” centroīda koordinātes

Platums (Z):	57°	16	35.19”
Garums (A):	27°	08	33.70”
LKS-92 X	352531		
LKS-92 Y	689438		

LKS-92 - Latvijas koordinātu sistēma TM projekcijā



1.1.1. attēls. Dabas lieguma „Jaunanna” teritorija

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

Pamatojoties uz Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras sagatavotajām topogrāfiskajām kartēm, kurās atspoguļots zemes izmantošanas veids, dabas liegumā „Jaunanna” vislielāko platību aizņem mežs (skat 1.1.2. tabulu un 1.1.2. attēlu). Ūdeņu teritorijas, kā arī lauksaimniecības zemes un atklātās teritorijas aizņem attiecīgi 2,8 un 2,5% no dabas lieguma teritorijas.

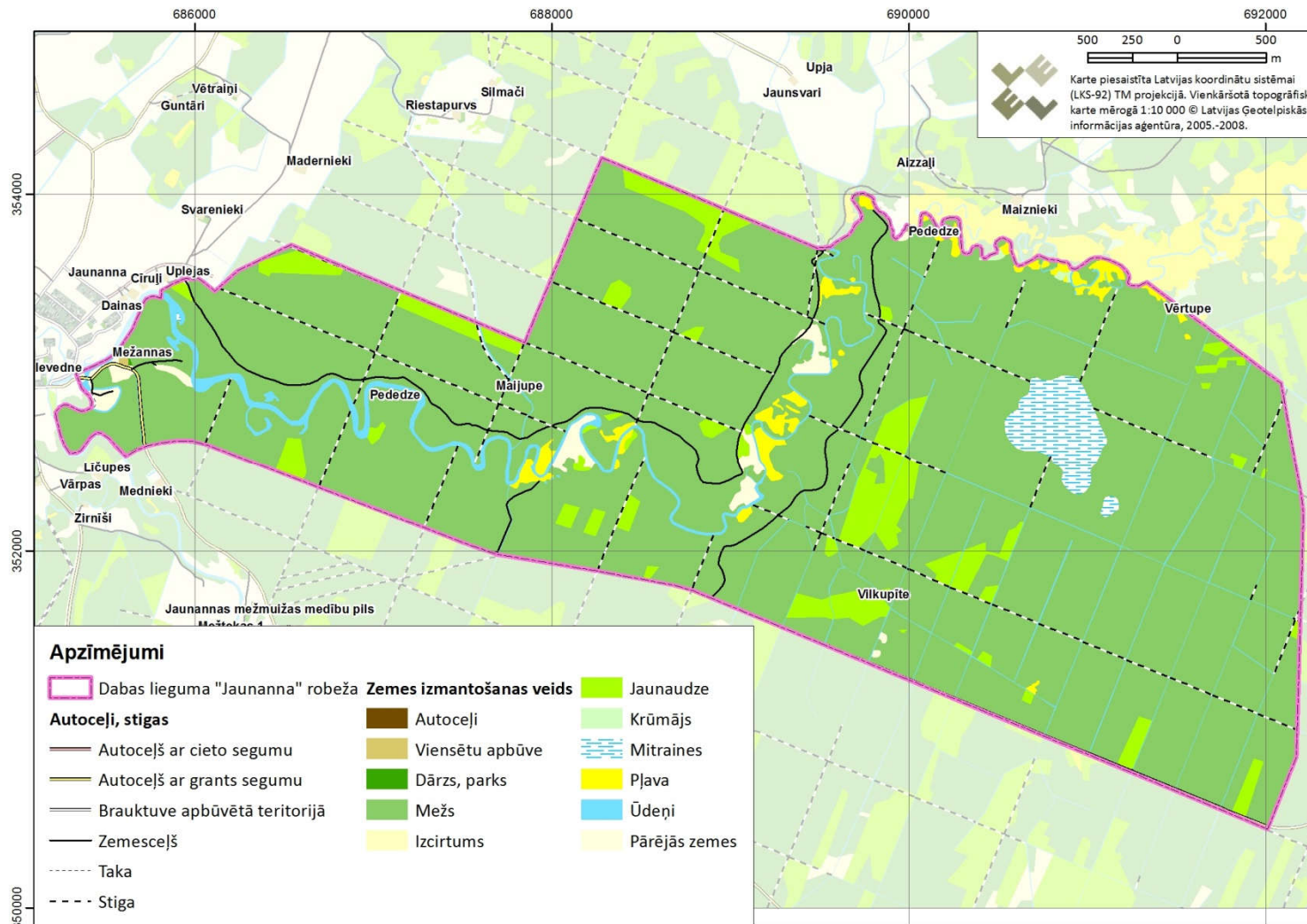
1.1.2. tabula. Dabas lieguma „Jaunanna” zemes izmantošanas veidi

Zemes izmantošanas veids	Platība, ha	Procenti no DL platības
Meži un krūmāji	1221,1	92,6
Ūdeņi	36,8	2,8
Lauksaimniecības zemes un atklātās teritorijas	32,8	2,5
Mitraines	23,6	1,8
Apbūve, zeme zem ceļiem	3,8	0,3
Dārzi	0,1	0,005

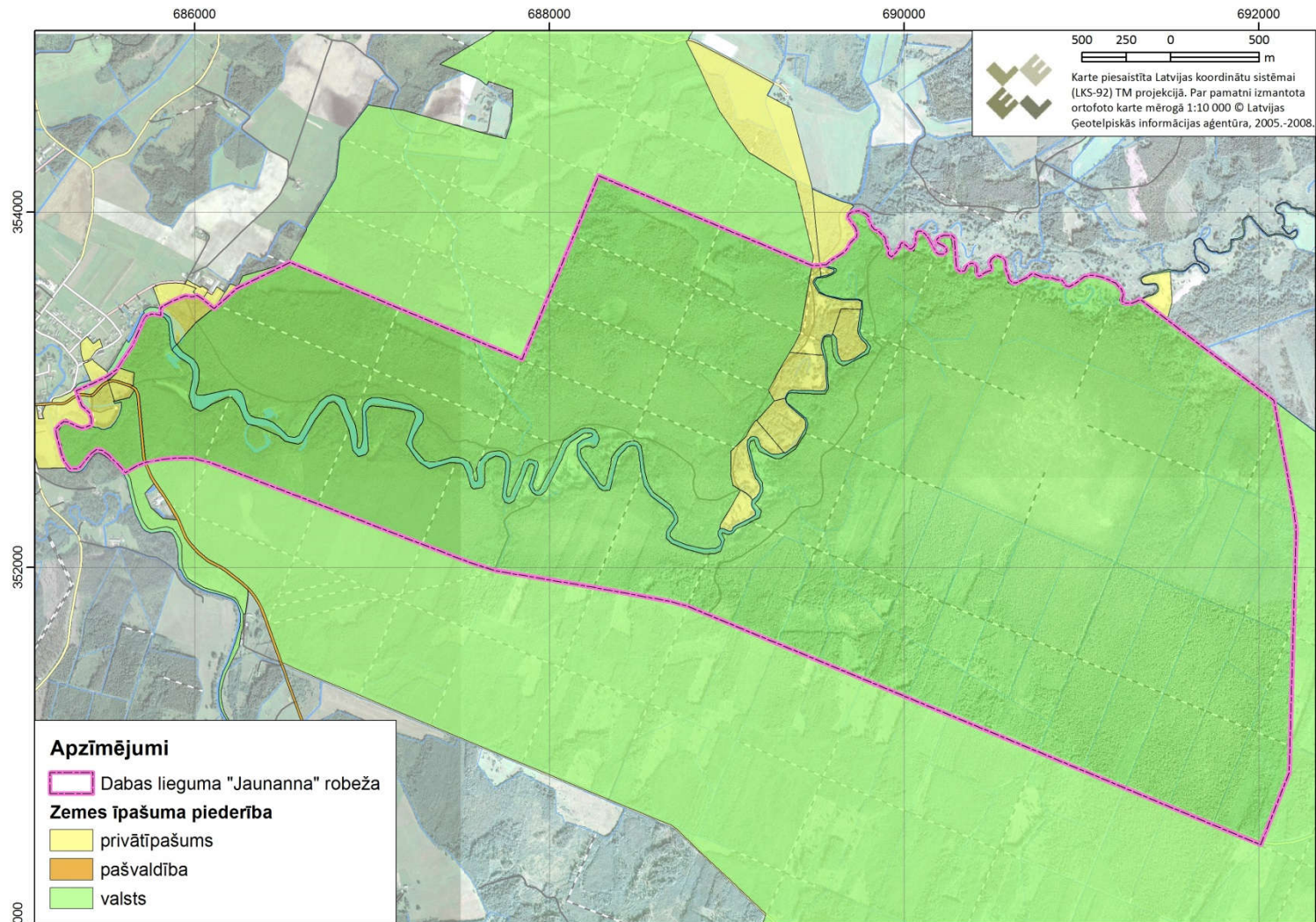
Lielākā daļa dabas lieguma „Jaunanna” teritorijas ir valsts īpašums, ko apsaimnieko AS „Latvijas valsts meži”, privātīpašumā ir vairāki zemes gabali Pededzes krastā. Tā kā dabas datu pārvaldības sistēmā „Ozols” esošā lieguma teritorijas robeža nav iezīmēta pa zemes vienību robežām, teritorijā ietilpst arī daļa no pieguļošajām zemes vienībām (skat. 1.1.3. tabulu un 1.1.3. attēlu).

1.1.3. tabula. Zemes īpašumu piederība dabas liegumā „Jaunanna”

Īpašuma piederība	Skaitis	Platība (dabas liegumā), ha	Procenti no DL platības
Privātīpašums	16	39,8	3,02
Pašvaldība	2	1,0	0,08
Valsts	7	1277,3	96,9



1.1.2. attēls. Zemes izmantošanas veidi dabas liegumā „Jaunanna”



1.1.3. attēls. Zemes īpašumu piederība dabas liegumā „Jaunanna”

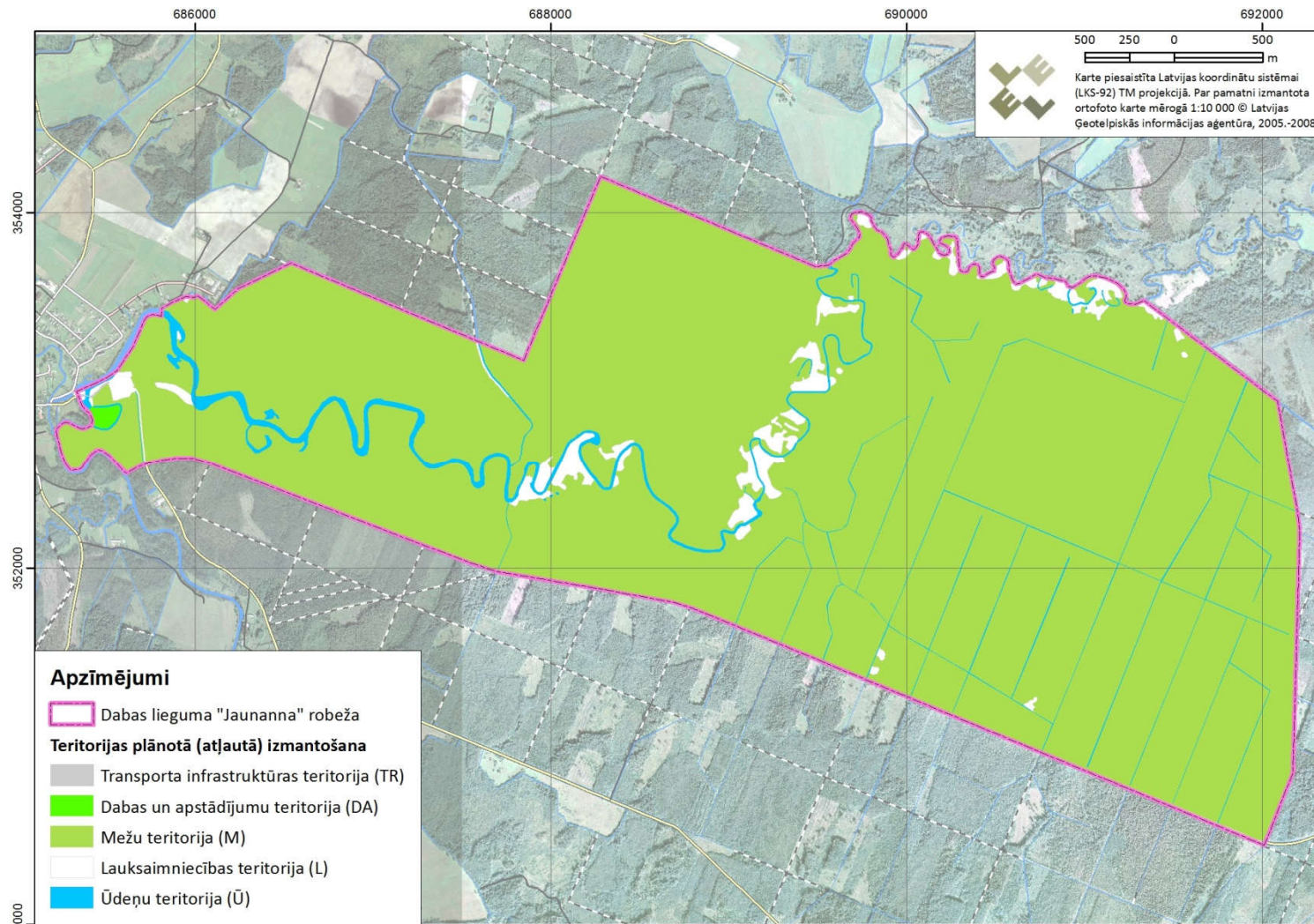
1.1.3. Pašvaldību teritoriju plānojumos noteiktā pašreizējā teritorijas izmantošana un plānotā (atļautā) izmantošana

Alūksnes novada dome 2015. gada 27. augustā pieņēma lēmumu Nr. 263 „Par Alūksnes novada teritorijas plānojuma 2015.-2027. gadam un Vides pārskata apstiprināšanu”. Ar Alūksnes novada domes 2015. gada 27. augusta lēmumu Nr.264 „Par saistošo noteikumu Nr.14 /2015. „Alūksnes novada teritorijas plānojums, Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi un grafiskā daļa” izdošanu” izdoti saistošie noteikumi.

Pārskats par īpaši aizsargājamās dabas teritorijas „Jaunanna” teritorijā esošajiem plānotās (atļautās) izmantošanas veidiem dots 1.1.4. tabulā un 1.1.4. attēlā.

1.1.4. tabula. Plānotā (atļautā) teritorijas izmantošana DL „Jaunanna” atbilstoši Alūksnes novada teritorijas plānojumam 2015.-2015. gadam

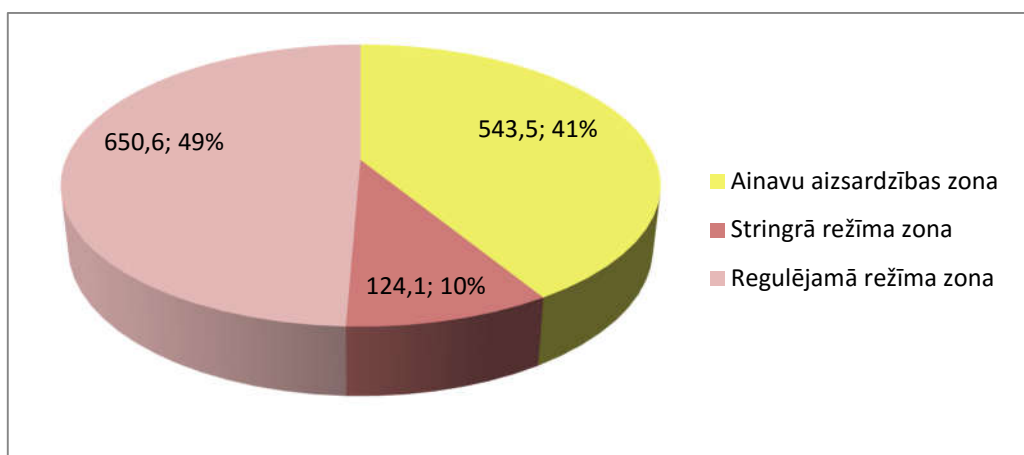
Plānotā (atļautā) teritorijas izmantošana	Platība, ha	Procenti no DL teritorijas
Mežu teritorija	1243,8	94,4
Ūdeņu teritorija	36,8	2,8
Lauksaimniecības teritorija	35,6	2,7
Dabas un apstādījumu teritorija	1,7	0,13
Transporta infrastruktūras teritorija	0,2	0,02
Savrupmāju apbūves teritorija	0,01	0,0005



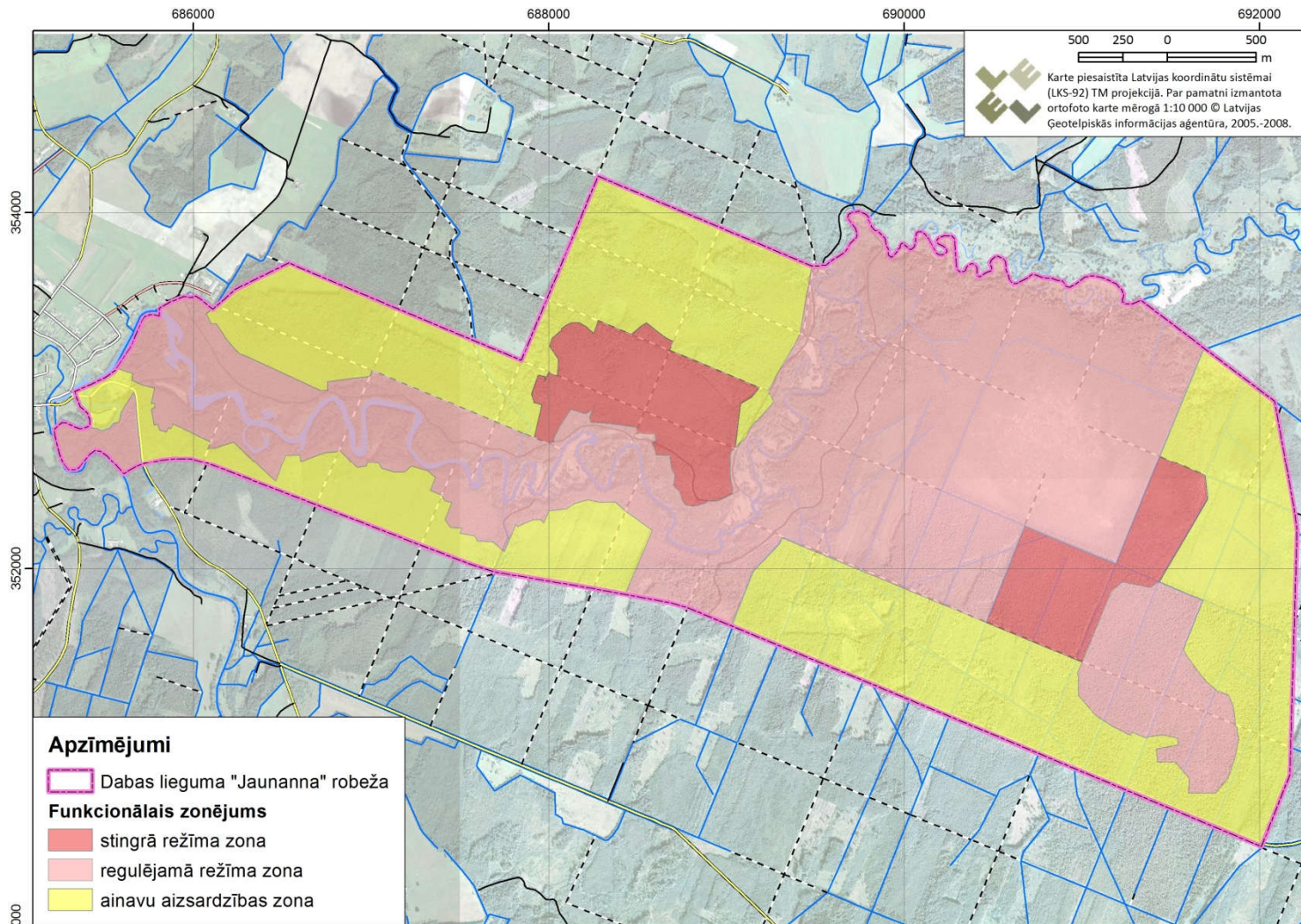
1.1.4. attēls. Plānotā (atļautā) teritorijas izmantošana dabas liegumā „Jaunanna”

1.1.4. Esošais funkcionālais zonējums

Dabas lieguma „Jaunanna” funkcionālais zonējums ir noteikts 2002. gada 28. maija MK noteikumos Nr. 200 „Dabas lieguma “Jaunanna” individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”. Saskaņā ar šiem MK noteikumiem ir noteiktas 3 funkcionālās zonas – stingrā režīma zona, regulējamā režīma zona un ainavu aizsardzības zona (skat. 1.1.5. un 1.1.6. attēlu).



1.1.5. attēls. Esošā funkcionālā zonējuma platības (ha) dabas liegumā „Jaunanna”



1.1.6. attēls. Esošais funkcionālais zonējums dabas liegumā „Jaunanna”

1.1.5. Aizsardzības un apsaimniekošanas īsa vēsture

Teritorija nodibināta 1999. gadā 59,3 ha platībā ar mērķi aizsargāt Pededzes upi un mežus.

1999. gada 15. jūnijā ar MK noteikumiem Nr. 212 „Noteikumi par dabas liegumiem” apstiprinātas dabas lieguma „Jaunanna” robežas.

Dabas lieguma „Jaunanna” funkcionālais zonējums un IAIN ir noteikti 2002. gada 28. maija MK noteikumos Nr. 200 „Dabas lieguma “Jaunanna” individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”.

1.1.6. Kultūrvēsturiskais raksturojums

Dabas lieguma „Jaunanna” teritorijā neatrodas neviens valsts vai novada nozīmes kultūras un vēstures piemineklis.

1.1.7. Valsts un pašvaldības institūciju funkcijas un atbildība aizsargājamā teritorijā

Dabas liegums „Jaunanna” atrodas Alūksnes novadā. Tā pārvaldi īsteno Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas pakļautībā esošās Dabas aizsardzības pārvaldes Vidzemes reģionālā administrācija, kura arī uzrauga dabas aizsardzības plāna izstrādes gaitu un pēc plāna apstiprināšanas veicina tā ieviešanu.

Teritorijas atļauto izmantošanu nosaka vietējās pašvaldības teritorijas plānojums. Vispārējo dabas aizsardzības prasību ievērošanas valsts kontroli īsteno Dabas aizsardzības pārvalde. Meža apsaimniekošanas un izmantošanas normatīvo aktu ievērošanu teritorijā kontrolē Valsts meža dienesta Ziemeļaustrumu reģionālā virsmežniecība. Vides aizsardzības un dabas resursu izmantošanas valsts kontroli veic Valsts vides dienesta Madonas reģionālā vides pārvalde.

Lauku atbalsta dienesta Ziemeļaustrumu reģionālās lauksaimniecības pārvalde uzrauga normatīvo aktu ievērošanu lauksaimniecības nozarē un pilda ar lauksaimniecību un lauku atbalsta politikas īstenošanu saistītas funkcijas.

AS „Latvijas valsts meži” apsaimnieko valsts īpašumā esošās meža platības, kā arī nodrošina ūdenstūristu atpūtas vietas uzturēšanu Pededzes krastā.

Dabas liegumā esošo autoceļu uzturēšanu veic zemes īpašnieki tiem piederošajos ceļu posmos.

Tūrisma infrastruktūras uzturēšanu un apsaimniekošanu Zaķusalā un tai pieguļošajā teritorijā veic Alūksnes novada Jaunannas pagasta pārvalde (ikdienas uzturēšana –

atkritumu savākšana, zāliena pļaušana u.tml.), atsevišķos gadījumos piesaistot arī brīvprātīgos un organizējot talkas.

1.2. Normatīvo akti, kas attiecas uz konkrēto aizsargājamo teritoriju

Latvijas vides un dabas aizsardzības stratēģiskie dokumenti

Vides politikas pamatnostādnes 2014-2020. gadam apstiprinātas 2014. gada 26. martā ar virsmērķi nodrošināt iedzīvotājiem iespēju dzīvot tīrā un sakārtotā vidē, īstenojot uz ilgtspējīgu attīstību veiktas darbības, saglabājot vides kvalitāti un bioloģisko daudzveidību, nodrošinot dabas resursu ilgtspējīgu izmantošanu, kā arī sabiedrības līdzdalību lēmumu pieņemšanā un informētību par vides stāvokli.

Bioloģiskās daudzveidības nacionālā programma, kas ir akceptēta Ministru Kabinētā 16.05.2000., paredz dažādus pasākumus, kuri nepieciešami ES direktīvu ieviešanai. Programma paredz īpaši aizsargājamo teritoriju pilnveidošanu, aizsargājamo augu un dzīvnieku sugu dzīvotņu aizsardzības nodrošināšanu, labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanu tām sugām, kuras ir apdraudētas.

Vides un dabas aizsardzības normatīvie akti

Vides aizsardzības likums (02.11.2006.) nosaka resursu ilgtspējīgu izmantošanu, valsts pārvaldes institūciju un pašvaldību institūciju kompetenci vides aizsardzībā un dabas resursu izmantošanā, Latvijas Republikas iedzīvotāju tiesības uz kvalitatīvu dzīves vidi, Latvijas Republikas iedzīvotāju pienākumus vides aizsardzībā un dabas resursu izmantošanā, sabiedrības tiesības saņemt vides informāciju un piedalīties ar vides aizsardzību saistītu lēmumu pieņemšanā. Vides aizsardzības likums nosaka valsts kontroli vides jomā, atbildību par kaitējumu, kas nodarīts īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, mikroliegumiem, aizsargājamām sugām un biotopiem, ūdeņiem, augsnei un zemes dzīlēm.

„Noteikumi par preventīvajiem un sanācijas pasākumiem un kārtību, kādā novērtējams kaitējums videi un aprēķināmas preventīvo, neatliekamo un sanācijas pasākumu izmaksas” (24.04.2007. MK noteikumi Nr. 281) nosaka zaudējumu atlīdzināšanas kārtību, atlīdzības lielumu un sugu sarakstu, par kuru iznīcināšanu jāatlīdzina zaudējumi.

„Noteikumi par kritērijiem, kurus izmanto, novērtējot īpaši aizsargājamām sugām vai īpaši aizsargājamiem biotopiem nodarītā kaitējuma ietekmes būtiskumu” (27.03.2007. MK noteikumi Nr. 213) nosaka kritērijus, kurus izmanto, novērtējot īpaši aizsargājamām sugām vai īpaši aizsargājamiem biotopiem nodarītā kaitējuma ietekmes būtiskumu salīdzinājumā ar pamatstāvokli.

Likums **Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām** (02.03.1993.) definē aizsargājamo teritoriju kategorijas un nosaka nepieciešamību tām izstrādāt dabas aizsardzības plānus, individuālos aizsardzības un izmantošanas noteikumus.

18. panta 4. apakšpunktā teikts, ka aizsargājamās teritorijas individuālos aizsardzības un izmantošanas noteikumus, kā arī valsts un reģionālās attīstības plānošanas dokumentus izstrādā un aizsargājamo teritoriju apsaimnieko, ievērojot plānu, un plānam ir ieteikuma raksturs.

Likuma pielikumā uzskaitītas Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijas (Natura 2000). Dabas liegums „Jaunanna” ir B tipa teritorija, kas noteikta īpaši aizsargājamo sugu (izņemot putnus) un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai. Teritorijas kods ir LV0525900.

„Noteikumi par dabas liegumiem” (15.06.1999. MK noteikumi Nr. 83) nosaka dabas liegumu robežas un teritoriju aizsardzības statusu. Šo MK noteikumu 26. pielikumā sniegta dabas lieguma „Jaunanna” robežu shēma un apraksts.

16.03.2010. MK noteikumu Nr. 264 **„Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”** ietver prasības īpaši aizsargājamo dabas teritoriju, kurām nav izstrādāti individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi, aizsardzībai.

„Noteikumi par īpaši aizsargājamās dabas teritorijas dabas aizsardzības plāna saturu un izstrādes kārtību” (09.10.2007. MK noteikumi Nr. 686) nosaka, kādai informācijai jābūt ietvertai dabas aizsardzības plānā un kāda ir dabas aizsardzības plāna izstrādes kārtība.

Noteikumi **„Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000) izveidošanas kritēriji Latvijā”** (28.05.2002. MK noteikumi Nr. 199, izdoti saskaņā ar likuma “Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” 43. panta otro daļu) nosaka kritērijus, kas piemērojami Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju izveidošanai Latvijā.

„Noteikumi par kritērijiem, pēc kuriem nosakāmi kompensējošie pasākumi Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000) tīklam, to piemērošanas kārtību un prasībām ilgtermiņa monitoringa plāna izstrādei un ieviešanai” (18.07.2006. MK noteikumi Nr. 594) nosaka kompensējošo pasākumu veikšanas kārtību, ja paredzētā darbība negatīvi ietekmēs Natura 2000 teritorijā esošas sugas vai biotopus, un šo kompensējošo pasākumu rezultātu monitoringa kārtību.

Sugu un biotopu aizsardzības likums (16.03.2000.) regulē sugu un biotopu aizsardzību, apsaimniekošanu un uzraudzību, veicina populāciju un biotopu saglabāšanu, kā arī regulē īpaši aizsargājamo sugu un biotopu noteikšanas kārtību. Likums nosaka valsts pārvaldes un institūciju kompetenci un zemes īpašnieku un pastāvīgo lietotāju pienākumus un tiesības sugu un biotopu aizsardzībā, kā arī nepieciešamību veikt sugu un biotopu monitoringu.

„Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu” (14.11.2000. MK noteikumi Nr. 396) uzskaita Latvijā aizsargājamās (1. pielikums) vai ierobežoti izmantojamās (2. pielikums) dzīvo organismu sugas.

Noteikumi **„Par Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu”** (21.02.2006. MK noteikumi Nr. 153) nosaka Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu.

„Noteikumi par to Eiropas Kopienā nozīmīgu dzīvnieku un augu sugu sarakstu, kurām nepieciešama aizsardzība, un to dzīvnieku un augu sugu indivīdu sarakstu, kuru ieguvei savvaļā var piemērot ierobežotas izmantošanas nosacījumus” (15.09.2009. MK noteikumi Nr. 1055) nosaka to Eiropas Kopienā nozīmīgu dzīvnieku un augu sugu sarakstu, kurām nepieciešama aizsardzība (1.pielikums), un to Eiropas Kopienā nozīmīgu dzīvnieku un augu sugu indivīdu sarakstu, kuru ieguvei savvaļā var piemērot ierobežotas izmantošanas nosacījumus (2.pielikums).

Noteikumi **„Par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”** (05.12.2000. MK noteikumi Nr. 421) nosaka biotopu sarakstu, kurā iekļauti apdraudēti vai reti biotopi.

Ministru kabineta noteikumi **Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”** (pieņemti 18.12.2012.) nosaka mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu. Noteikumu pielikumos ir pieejami īpaši aizsargājamo zīdītāju, abinieku, rāpuļu, bezmugurkaulnieku, vaskulāro augu, sūnu, aļģu, ķērpju un sēņu sugas, kuru aizsardzībai var izveidot mikroliegumus, sugu saraksts, kā arī īpaši aizsargājamās putnu sugas, kuru aizsardzībai var izveidot mikroliegumus un tām paredzētās mikroliegumu platības.

04.04.2013. likums **Par kompensāciju par saimnieciskās darbības ierobežojumiem aizsargājamās teritorijās** paredz nosacījumus, ar kuriem piešķirama kompensācija par saimnieciskās darbības ierobežojumiem valsts un pašvaldību izveidotajās īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos un kuri izriet no aizsargājamo teritoriju aizsardzības prasībām, kā arī kompensācijas piešķiršanas kārtību.

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

Atbalsta apmērs par vienu hektāru atbalsttiesīgās platības (kas atrunāta noteikumos), kurā ievēroti visi atbalsta saņemšanas nosacījumi, ir šāds:

- pretendentam, kam vienā zemes vienībā ir viena veida saimnieciskās darbības ierobežojumi:
 - 160 eiro – aizliegta mežsaimnieciskā darbība, aizliegta galvenā cirte un kopšanas cirte;
 - 120 eiro – aizliegta galvenā cirte;
 - 45 eiro – aizliegta kailcirte;
- 112 eiro – pretendentam, kam vienā zemes vienībā ir vairāku veidu dažādu likmju saimnieciskās darbības ierobežojumi.

„Kārtība, kādā zemes lietotājiem nosakāmi to zaudējumu apmēri, kas saistīti ar īpaši aizsargājamo nemedijamo sugu un migrējošo sugu dzīvnieku nodarītajiem būtiskiem postījumiem” (20.11.2007. MK noteikumi Nr. 778) nosaka kārtību, kādā zemes lietotājiem nosakāmi to zaudējumu apmēri, kas saistīti ar īpaši aizsargājamo nemedijamo sugu un migrējošo sugu dzīvnieku nodarītajiem būtiskiem postījumiem.

Likums **Par ietekmes uz vidi novērtējumu** (14.10.1998., ar grozījumiem līdz 01.12.2011.) nosaka darbības un objektus, kuriem ir nepieciešams ietekmes uz vidi novērtējums un darbības, kurām ir nepieciešams sākotnējais ietekmes uz vidi novērtējums, kā arī nosaka plānošanas dokumentus, kuriem nepieciešams stratēģiskais ietekmes uz vidi novērtējums. 4¹. pants paredz, ka kompetentā institūcija var pieņemt lēmumu par ietekmes novērtējumu uz Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju arī darbībām, kuras nav iekļautas likuma 1. un 2. pielikumā. Novērtējums jāveic saskaņā ar atsevišķi noteiktu kārtību.

„Kārtība, kādā novērtējama ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000)” (19.04.2011. MK noteikumi Nr. 300) nosaka, kā novērtējama to paredzēto darbību ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000), kuru īstenošanai nav jāveic ietekmes uz vidi novērtējums.

„Kārtība, kādā veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums” (23.03.2004. MK noteikumi Nr.157) nosaka kārtību, kādā veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums, kā arī plānošanas dokumentus, kuriem veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums.

„Kārtība, kādā novērtē paredzētās darbības ietekmi uz vidi un akceptē paredzēto darbību” (13.01.2015. MK noteikumi Nr. 18) nosaka, kā veicams ietekmes uz vidi novērtējums.

„Kārtība, kādā Valsts vides dienests izdod tehniskos noteikumus paredzētajai darbībai” (27.01.2015. MK noteikumi Nr. 30) nosaka paredzētās darbības, kurām nav nepieciešams ietekmes uz vidi novērtējums, bet kuru veikšanai ir nepieciešami tehniskie noteikumi, kā arī šo tehnisko noteikumu saturu, pieprasīšanas,

sagatavošanas un izdošanas kārtību. Tehniskajos noteikumos noteiktas vides aizsardzības prasības paredzētajai darbībai tās norises vietā.

Likuma **Par piesārņojumu** (15.03.2001.) mērķis ir novērst vai mazināt piesārņojuma dēļ cilvēku veselībai, videi un īpašumam nodarīto kaitējumu, kā arī novērst vai samazināt piesārņojošo darbību radīto kaitējumu, noteikt kārtību piesārņoto un potenciāli piesārņoto vielu reģistrācijai un sanācijai, novērst vai samazināt vides trokšņa ietekmi uz cilvēkiem, samazināt siltumnīcefekta gāzu emisijas un noteikt sabiedrības tiesības piedalīties lēmumu pieņemšanā attiecībā uz piesārņojošo darbību atļauju izsniegšanu.

Meža zemes

Meža likums (24.02.2000.) nosaka mērķi regulēt visu Latvijas mežu ilgtspējīgu apsaimniekošanu, visiem meža īpašniekiem vai tiesiskajiem valdītājiem garantējot vienādas tiesības, īpašumtiesību neaizskaramību un saimnieciskās darbības patstāvību un nosakot vienādus pienākumus.

18.12.2012. Ministru kabineta noteikumi Nr. 935 „**Noteikumi par koku ciršanu mežā**” nosaka koku ciršanas kārtību mežā, kā arī dabas aizsardzības prasības koku ciršanai.

“**Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā**” (MK noteikumi Nr. 936, 18.12.2012.) nosaka vispārējās dabas aizsardzības prasības meža apsaimniekošanā, aprobežojumus aizsargjoslās ap purviem, bioloģiski nozīmīgu meža struktūras elementu noteikšanas un saglabāšanas nosacījumus, kā arī saimnieciskās darbības ierobežojumus dzīvnieku vairošanās sezonas laikā.

Ministru Kabineta noteikumi Nr. 947 “**Noteikumi par meža aizsardzības pasākumiem un ārkārtas situāciju izsludināšanu mežā**” (18.12.2012.) nosaka meža aizsardzības pasākumus, to izpildes kārtību un termiņus, kārtību, kādā izsludināmas ārkārtas situācijas sakarā ar meža ugunsgrēku izplatīšanos, meža kaitēkļu savairošanos un slimību izplatīšanos masveidā. Šie noteikumi attiecas arī uz īpaši aizsargājamajām dabas teritorijām, ja individuālajos aizsardzības un izmantošanas noteikumos nav noteikts citādi.

Ministru Kabineta noteikumi Nr.889 „**Noteikumi par atmežošanas kompensācijas noteikšanas kritērijiem, aprēķināšanas un atlīdzināšanas kārtību**” (18.12.2012.) nosaka ar atmežošanu izraisīto negatīvo seku kompensācijas noteikšanas kritērijus, aprēķināšanas un atlīdzināšanas kārtību. Noteikumos paredzēts, ka kompensācija jāmaksā:

- par oglekļa dioksīda piesaistes potenciāla samazināšanos;
- par bioloģiskās daudzveidības samazināšanos;
- par vides un dabas resursu aizsardzības aizsargjoslu un sanitāro aizsargjoslu funkciju kvalitātes samazināšanos.

Ūdeņi

Ūdens apsaimniekošanas likums (12.09.2002., ar grozījumiem līdz 22.11.2012.) nosaka mērķus, kas ietver tādas virszemes un pazemes ūdeņu aizsardzības sistēmas izveidošanu, kas: veicina ilgtspējīgu un racionālu ūdens resursu lietošanu, nodrošinot to ilgtermiņa aizsardzību un iedzīvotāju pietiekamu apgādi ar labas kvalitātes virszemes un pazemes ūdeņi; novērš ūdens un no ūdens tieši atkarīgo sauszemes ekosistēmu un mitrāju stāvokļa pasliktināšanos, aizsargā šīs ekosistēmas un uzlabo to stāvokli.

„Noteikumi par virszemes ūdensobjektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodžu noteikšanas kārtību” (19.10.2004., MK noteikumi Nr. 858, ar grozījumiem līdz 11.08.2009.) nosaka virszemes ūdensobjektu tipu raksturojumu un virszemes ūdensobjektu klasifikāciju, antropogēnās slodzes noteikšanas kārtību, prioritārās vielas un to emisijas ierobežošanas kārtību, kā arī virszemes ūdeņu ekoloģiskās un ķīmiskās kvalitātes kritērijus.

Aizsargjoslu likums (05.02.1997., ar grozījumiem līdz 23.05.2013.) nosaka aizsargjoslu veidus un funkcijas, izveidošanas, grozīšanas un likvidēšanas pamatprincipus, uzturēšanas un stāvokļa kārtības kontroli, kā arī saimnieciskās darbības aprobežojumus aizsargjoslās. Likums cita starpā nosaka arī dažādus aprobežojumus ūdenstilpju un ūdensteču aizsargjoslās, kā arī ūdenstilpju un ūdensteču aizsargjoslu platumu atkarībā no to izmēriem.

“Virszemes ūdensobjektu aizsargjoslu noteikšanas metodika” (03.06.2008., MK noteikumi Nr. 406, ar grozījumiem līdz 20.04.2010.) regulē virszemes ūdensobjektu aizsargjoslu noteikšanas kārtību, apzīmēšanu dabā, vides aizsardzības prasības aizsargjoslās.

Noteikumi **“Par piesārņojošo vielu emisiju ūdeņi”** (22.01.2002., MK noteikumi Nr. 34) nosaka emisijas robežvērtības un aizliegumus piesārņojošo vielu emisijai ūdeņi.

“Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti” (MK noteikumi Nr. 118, 12.03.2002.) nosaka kvalitātes normatīvus virszemes un pazemes ūdeņiem, kā arī prioritāros zivju ūdeņus, kuros nepieciešams veikt ūdeņu aizsardzības vai kvalitātes uzlabošanas pasākumus, lai nodrošinātu zivju populācijām labvēlīgus apstākļus.

Zvejniecība un makšķerēšana

Zvejniecības likums (12.04.1995.) regulē Latvijas Republikas iekšējo ūdeņu, teritoriālo jūras ūdeņu un ekonomiskās zonas ūdeņu zivju resursu iegūšanu, izmantošanu, pētīšanu, saglabāšanu, pavairošanu un uzraudzīšanu. Likums nosaka zivju resursu un zvejas pārvaldīšanu.

“Makšķerēšanas noteikumi” (22.12.2009., MK noteikumi Nr. 1498) nosaka kārtību, kādā fiziskās personas Latvijas Republikas ūdeņos var nodarboties ar amatierzveju –

makšķerēšanu un zemūdens medībām, zivju (vēžu un citu ūdens bezmugurkaulnieku) ieguvi (turpmāk – makšķerēšana) ar šajos noteikumos atļautiem makšķerēšanas, zemūdens medību un vēžošanas rīkiem.

Noteikumi “**Licencētās amatierzvejas – makšķerēšanas – kārtība**” (14.10.2003., MK noteikumi Nr. 574) nosaka kārtību, kādā veicama licencētās amatierzvejas – makšķerēšanas, arī licencēto zemūdens medību un licencētās vēžošanas – ieviešana un kontrole, kā arī izstrādājams konkrētās ūdenstilpes licencētās makšķerēšanas nolikums.

Lauksaimniecība

Lauksaimniecības un lauku attīstības likums (07.04.2004.) nosaka mērķi radīt tiesisku pamatu lauksaimniecības attīstībai un noteikt ilglaicīgu lauksaimniecības un lauku attīstības politiku saskaņā ar Eiropas Savienības kopējo lauksaimniecības politiku un kopējo zivsaimniecības politiku.

Tūrisms

Tūrisma likums (17.09.1998.) nosaka mērķi radīt tiesisku pamatu tūrisma nozares attīstībai Latvijā, noteikt kārtību, kādā valsts pārvaldes iestādes, pašvaldības un uzņēmumi (uzņēmēj sabiedrības) darbojas tūrisma jomā, un aizsargāt tūristu intereses; likums definē dabas tūrismu.

Medības

Medību likums (08.07.2003.) nosaka medību saimniecības pamatnoteikumus Latvijas Republikā un arī medību un medību saimniecības organizēšanu dzīvnieku skaita regulēšanas nolūkos īpaši aizsargājamās dabas teritorijās.

„**Medību noteikumi**” (26.02.2013.) nosaka medijamo dzīvnieku sugas, to medību termiņus, kā arī gadījumus, kādos iespējamas medības ārpus medību termiņiem; medību pieteikšanas un organizēšanas kārtību; kārtību, kādā Valsts meža dienests ir tiesīgs mainīt zīdītāju medību termiņus, kā arī noteikt papildu ierobežojumus medību organizēšanai atbilstoši attiecīgās dzīvnieku populācijas stāvoklim, meteoroloģiskajiem apstākļiem un fenoloģiskajai situācijai. Šie noteikumi paredz, ka medības īpaši aizsargājamās dabas teritorijās nosaka ne tikai šie noteikumi, bet arī īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi, attiecīgo teritoriju individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi un citi medības reglamentējošie normatīvie akti.

Īpašuma tiesības un teritorijas plānojumi

Civillikums (28.01.1937.) - trešā daļa (Lietu tiesības), trešā nodaļa (Īpašums), piektā apakšnodaļa (Īpašuma aprobežojumi), III. Īpašuma lietošanas tiesības aprobežojumi. 1082. pants nosaka: „Īpašuma lietošanas tiesības aprobežojumu noteic vai nu likums, vai tiesas lēmums, vai arī privāta griba ar testamentu vai līgumu, un šis aprobežojums

var attiekties kā uz dažu lietu tiesību piešķiršanu citām personām, tā arī uz to, ka īpašniekam jāatturas no zināmām lietošanas tiesībām, vai arī jāpacieš, ka tās izlieto citi.”

Teritorijas attīstības plānošanas likums (13.10.2011.) nosaka mērķi panākt, ka teritorijas attīstība tiek plānota tā, lai varētu paaugstināt dzīves vides kvalitāti, ilgtspējīgi, efektīvi un racionāli izmantot teritoriju un citus resursus, kā arī mērķtiecīgi un līdzsvaroti attīstīt ekonomiku.

Ministru Kabineta 30.04.2013. noteikumi Nr.240 „**Vispārīgie teritorijas plānošanas izmantošanas un apbūves noteikumi**” nosaka vispārīgās prasības vietējā līmeņa teritorijas attīstības plānošanai, teritorijas izmantošanai un apbūvei, kā arī teritorijas izmantošanas veidu klasifikāciju.

„**Noteikumi par pašvaldību teritorijas attīstības plānošanas dokumentiem**” (16.10.2012. MK noteikumi Nr. 711) cita starpā nosaka novada vai republikas pilsētas pašvaldības vietējā līmeņa teritorijas attīstības plānošanas dokumentu – ilgtspējīgas attīstības stratēģijas, attīstības programmas, teritorijas plānojuma, lokālpānoējuma un to grozījumu, detālpānoējuma un tematiskā plānojuma – saturu un to izstrādes kārtību.

Zemes ierīcības likums (14.09.2006.) nosaka uzdevumu aizsargāt zemes lietotāju tiesības un regulēt zemes lietošanas un zemes ierīcības pamatnoteikumus.

Likums **Par nekustamā īpašuma nodokli** (17.06.1997.) nosaka nodokļu aprēķināšanas un maksāšanas kārtību, nodokļu atvieglojumus.

Citi normatīvie akti

„**Noteikumi par koku ciršanu ārpus meža**” (02.05.2012., MK noteikumi Nr. 309) cita starpā nosaka kārtību koku ciršanai ārpus meža zemes un kārtību, kādā izsniedz atļauju šo koku ciršanai.

Starptautiskās saistības

Konvencija „**Par bioloģisko daudzveidību**”, kurai Latvija pievienojās ar likumu “Par 1992. gada 5. jūnija Riodežaneiro konvenciju par bioloģisko daudzveidību”. Šīs konvencijas uzdevumi ir bioloģiskās daudzveidības saglabāšana un dzīvās dabas ilgtspējīga izmantošana.

Bernes konvencija „**Par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību**”, kas Latvijā apstiprināta ar likumu „Par 1979. gada Bernes konvenciju par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu saglabāšanu” (17.12.1996). Šīs konvencijas mērķis ir aizsargāt savvaļas floru un faunu un to dabiskās dzīvotnes, īpaši tās sugas un dzīvotnes, kuru aizsardzībai nepieciešama vairāku valstu sadarbība,

kā arī veicināt šādu sadarbību. Īpaša uzmanība pievērsta apdraudētajām un izzūdošajām sugām, tai skaitā apdraudētajām un izzūdošajām migrējošajām sugām.

Eiropas ainavu konvencija (20.10.2000.) Latvijā pieņemta 29.03.2007. ar likumu „Par Eiropas ainavu konvenciju”, kur dalībvalstis apstiprina, ka Eiropas ainavu kvalitāte un daudzveidība ir kopīgs resurss un ka ir jāsadarbojas, lai tās aizsargātu un pārvaldītu, kā arī veiktu plānošanu, vēloties radīt jaunu instrumentu, kas īpaši domāts Eiropas visu ainavu aizsardzībai, pārvaldībai un plānošanai.

Orhūsas konvencija (pieņemta ar likumu „Par 1998. gada 25. jūnija Orhūsas konvenciju par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem” – izsludināts 18.04.2002.). Konvencijas noteikumu mērķis ir nodrošināt sabiedrības informēšanu, piekļūšanu informācijai, piedalīties lēmumu pieņemšanā un griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem.

Bonnas konvencija (pieņemta ar likumu „Par 1979. gada Bonnas konvenciju par migrējošo savvaļas dzīvnieku sugu aizsardzību” – izsludināts 11.03.1999.). Konvencija nosaka apdraudētās migrējošās sugas, migrējošās sugas, kurām ir nelabvēlīgs aizsardzības statuss, kā arī principus, kas jāņem vērā, īstenojot minēto sugu aizsardzības pasākumus.

Līgums par sikspārņu aizsardzību Eiropā (pieņemts ar MK noteikumiem Nr. 10 „Noteikumi par līgumu par sikspārņu aizsardzību Eiropā” - izsludināti 07.01.2003.). Līgums izriet no 1979. gada Bonnas konvencijas un nosaka sikspārņu aizsardzības principus.

Eiropas Padomes Direktīva „Par savvaļas putnu aizsardzību” 2009/147/EK (30.11.2009.).

Direktīva pieņemta, lai saglabātu migrējošo sugu populācijas tādā līmenī, kas atbilst īpašajām ekoloģiskajām, zinātniskajām un kultūras prasībām, tai pašā laikā ņemot vērā ekonomiskās un rekreācijas vajadzības, vai lai regulētu šo sugu populāciju lielumu atbilstībā šim līmenim. Daudzas savvaļas putnu sugas, kuras dabiski sastopamas Eiropas teritorijā, skaitliski samazinās, dažos gadījumos tas notiek ļoti strauji, un tas rada nopietnus draudus vides aizsardzībai, īpaši tādēļ, ka tiek apdraudēts bioloģiskais līdzsvars.

Eiropas Padomes Direktīva „Par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību” 92/43/EEK (21.05.1992).

Direktīvas mērķis ir veicināt bioloģiskās daudzveidības saglabāšanos, veicot dabisko biotopu un faunas un floras aizsardzību. Tā nosaka, ka programmas Natura 2000 ietvaros jāizveido Vienotais Eiropas ekoloģiskais tīkls, kurš aptver īpaši aizsargājamās teritorijas. Šim tīklam jānodrošina, dabisko biotopu tipu un attiecīgo sugu biotopu saglabāšanu, vai kur tas nepieciešams, labvēlīgā aizsardzības statusā atjaunošanu to dabiskās izplatības areāla robežās.

Eiropas Parlamenta un Padomes Ūdeņu Struktūrdirektīvas 2000/60/EK

(20.12.2000.) mērķis ir aizsargāt un uzlabot virszemes un pazemes ūdeņu ekosistēmu stāvokli un veicināt ilgtspējīgu ūdeņu lietošanu, ieviešot integrētu upju baseinu apsaimniekošanas procesu.

1.3. Īss aizsargājamās teritorijas fiziski ģeogrāfiskais raksturojums

1.3.1. Klimats

Dabas lieguma „Jaunanna” teritorija atrodas Austrumlatvijas zemienes Adzeles pacēlumā.

Adzeles pacēlumā valda mēreni kontinentāls klimats ar Latvijas apstākļiem palielinātu kontinentalitātes pakāpi. Gada vidējā temperatūra ir aptuveni +4,8°C, siltākais mēnesis ir jūlijs (vidējā temperatūra aptuveni +17°C), bet vēsākais – janvāris (vidējā temperatūra aptuveni -7°C). Bez sala periods ilgst 130 – 141 dienas. Gada vidējais nokrišņu daudzums sasniedz 550 – 600 mm gadā, no kuriem 20 – 25% sniega veidā (Zelčs, 1994).

1.3.2. Ģeoloģija un ģeomorfoloģija

Adzeles pacēlums ir lēzens, ziemeļu – dienvidu virzienā orientēts reljefa paaugstinājums starp Alūksnes un Latgales augstieni, kas atdala Lubāna un Meirānu līdzenumu no Abrenes nolaidenuma Veļikajas zemienē. Pacēluma paaugstinātās daļas aizņem viļņots morēnas līdzenums, ko veido dažus metrus augstas, lēzenas, pārsvarā dienvidaustrumu un dienvidu virzienā izstieptu pauguriņu sistēmas ar nedaudz augstāku līdzīgi orientētu vaļņveida pauguru izlocītām virknēm. Vaļņveida pauguri pārsvarā sastāv no dislocētām smilts, grants slāņkopām ar morēnas starpkārtām. Morēnas līdzenumi mijas ar plašiem, pārsvarā dienvidrietumu un dienvidu virzienā orientētiem pazeminājumiem. Tie pārklāti ar 2 – 4 m biezu smalkgraudainu un aleirītisku smilti vai aleirītu. Pazeminājumu ievērojamu daļu aizņem purvi. Adzeles pacēluma dienviddaļā uz lēzenā un pārpurvotā reljefa fona izdalās vairāki augsti masīvi, vaļņi un grēdas (Nūmernes valnis u.c.), kas pārsvarā orientēti dienvidrietumu vai rietumu virzienā. Tos veido dislocēti fluvioglaciālie nogulumi, kurus nereti pārklāj plāns morēnas slānis.

Adzeles pacēluma pamatā atrodas lēzens ap 20 – 30 m augsts devona iežu virsas paaugstinājums. Latgales augstienes tuvumā tā virsa atrodas 90 – 100 m vjl., bet ziemeļos paaugstinās līdz 130 – 140 m vjl. Kvartāra nogulumu biezums reti pārsniedz 10 – 15 m. Maksimālo biezumu (50 m) kvartāra nogulumi sasniedz grēdveida formās pacēluma dienviddaļā.

Kvartāra nogulumi galvenokārt sastāv no Latvijas leduslaikmeta morēnas. Tā ir izskalota, samērā irdena sarkanbrūna vai brūna mālsmilts ar palielinātu smilts, grants un oļu saturu, ar sakrokotiem starpmorēnu ieslēgumiem un devona iežu atrauteņiem. Reljefa pazeminājumos morēnu pārklāj glaciolimniskie nogulumi – pārsvarā smalkgraudaina un aleirītiska smilts. Gracifluviālie nogulumi saistīti ar vaļņveida reljefa formām (Juškevičs, Skrebels, 2002).

1.3.3. Hidroloģija un ūdens kvalitāte

Pēc Daugavas baseina apgabala apsaimniekošanas plānā 2009.-2015. gadam izmantotā iedalījuma dabas lieguma „Jaunanna” teritorija ietilpst virszemes ūdensobjektā D444 Pededze.

Daugavas baseina apgabala apsaimniekošanas plāna ietvaros izvērtēta esošā ūdeņu kvalitāte ūdensobjektos, kā arī izvirzīti kvalitātes mērķi 2015. gadam. Ūdenstilpju un ūdensteču ūdens kvalitāte vērtējama, pamatā balstoties uz diviem kritērijiem – ķīmiskā un bioloģiskā ūdens kvalitāte. Ūdensobjektu ķīmiskā kvalitāte tiek vērtēta pēc tā, vai gada vidējās koncentrācijas bīstamajām un īpaši bīstamajām vielām pārsniedz normatīvajos aktos noteiktos robežlielumus.

Daugavas baseina apgabalā virszemes ūdensobjektu ķīmiskā kvalitāte ir vērtējama kā laba (2. kvalitātes klase), līdz ar to izvirzītais kvalitātes mērķis šiem ūdensobjektiem ir esošās kvalitātes saglabāšana nemainīgā līmenī.

Ūdensobjektā D444 pašreizējā ūdens kvalitāte ir novērtēta kā vidēja (3. kvalitātes klase). Lai sasniegtu labu ūdens kvalitāti, ūdensobjektā D444 ir jāsamazina kopējais fosfora daudzums. Tā kā fosfora ienese ūdenstecēs pamatā saistīta ar intensīvu lauksaimniecisko darbību, tad dabas lieguma teritorijai nav būtiskas ietekmes uz šī ūdensobjekta kvalitāti, to nosaka zemes izmantošana visā sateces baseinā. Paaugstināts barības vielu saturs ūdenī var radīt eutrofikācijas riskus, it sevišķi posmā, kur Pededzes tecējumu ietekmē uzpludinājums.

DL „Jaunanna” teritoriju šķērso Pededzes upe. Pededze ir Aiviekstes labā krasta pieteka. Pededzes kopējais garums ir 159 km (Latvijas teritorijā 131 km, DL „Jaunanna” teritorijā 10,9 km). Dabas lieguma teritorijā upes relatīvais kritums ir aptuveni 0,4 km/h, un Pededzes upes vidustecē un lejtecē notiek sānerozijas procesi (veidojas meandri un vecupes) (Zīverts, 1997).

Jaunannas ciema teritorijā lejpus dabas lieguma teritorijas atrodas Jaunannas HES. Saskaņā ar Daugavas baseina apsaimniekošanas plānu, lai veicinātu ūdeņu ekosistēmas ekoloģiskās kvalitātes uzlabošanu HES ietekmētajās upēs, ir jānodrošina HES darbības izmaiņu veikšana, nodrošinot mazāku kaitējumu ūdeņu ekosistēmai (ūdens līmeņa svārstību samazināšana, ekoloģiskā caurplūduma nodrošināšana mazūdens periodā, zivju aizsargierīču pielietošana).

1.3.4. Augsne

Dabas lieguma „Jaunanna” teritorija ietilps Austrumlatvijas līdzenuma augšņu rajonā. Šajā augšņu rajonā augsnes cilmieži ir pamatmorēnas (smilšmāls, mālsmilts) un glaciolimniskie nogulumi (bezakmeņu māls), kas daudzviet pārklāti ar dažāda biežuma putekļainas smilts nogulumiem. Austrumlatvijas zemienē ir vāja dabiskā drenētība, kas nosaka glejošanās procesa attīstību, tāpēc relatīvi plašas platības lauksaimniecībā izmantojamās zemēs aizņem velēnu gleja un glejotās augsnes, bet vietās, kur izplatīti limnoglaciālie nogulumi, - velēnu virsēji glejotās un pseidoglejotās augsnes. Reljefa paceltajās vietās ar labāku noteci izplatītas velēnu podzolaugsnes. Meža zemēs augsnes daudzviet veidojušās uz divdaļīga augsnes cilmieža, kur virskārtu veido smilts nogulumi, bet apakškārtu – putekļaina māla nogulumi. Dominē velēnpodzolētās virsēji glejotās un velēnu podzolētās pseidoglejotās augsnes. Priežu mežu nogabalos uz smilts cilmiežiem ir raksturīgi tipiskie podzoli un kūdrainās podzolētās glejaugsnes. Pededzes palienē ir izplatītas aluviālās augsnes (Nikodemus u.c., 2009).

1.4. Aizsargājamās teritorijas sociālās un ekonomiskās situācijas apraksts

1.4.1. Iedzīvotāji, apdzīvotās vietas, nodarbinātība

Dabas lieguma teritorijā, netālu no Jaunannas ciema, atrodas viensēta „Mežannas”. Pārējā dabas lieguma teritorija nav apdzīvota.

Jaunannas pagasta teritorijā 2015. gada sākumā reģistrētais iedzīvotāju skaits ir 521, no tiem 49,5% vīriešu un 50,5% sievietes. Darbspējas vecumā ir 69,3% iedzīvotāju, kas ir augstāks rādītājs, kā vidēji Latvijā 2014. gadā (64,4 %), pirms darbspējas vecuma – 11,7%, pēc darbspējas vecuma 19,0%. Jaunannas pagasta vidējais apdzīvotības blīvums ir 5,5 cilv./km². Iedzīvotāju skaits Jaunannas pagasta teritorijā laikā no 2010. gada līdz 2015. gadam samazinājies par 6,8% (www.pmlp.gov.lv).

1.4.2. Pašreizējā un paredzamā antropogēnā slodze uz aizsargājamo teritoriju

Dabas lieguma teritorijas lielākā daļa ir maz apmeklēta un saimnieciskās darbības mazskarta, jo dabas lieguma statuss ierobežo mežsaimniecisko darbību, savukārt ceļu trūkums samazina apmeklētāju skaitu. Uz ziemeļiem no Pededzes upes vienīgais funkcionējošais ceļš ved gar upes krastu, to izmanto makšķernieki, mednieki, ogotāji un sēņotāji, kā arī zemes īpašnieki, kuri apsaimnieko zālājus Pededzes upes krastā. Teritorijas dienvidu daļā autoceļš ved gar lieguma robežu, taču iebraukt teritorijā iespējams tikai ar specializēto mežsaimniecības tehniku. Mežsaimnieciskā darbība teritorijā pēdējā desmitgadē notikusi atbilstoši individuālajos aizsardzības un izmantošanas noteikumos paredzētajiem

nosacījumiem, veicot kopšanas cirtes vidēja vecuma audzēs (skat. 1.4.3.3. sadaļu); atbilstoši šo noteikumu prasībām, arī nākotnē iespējams veikt kopšanas cirtes.

Ar tūrisma un rekreācijas aktivitātēm saistīta antropogēnā slodze raksturīga nelielai teritorijas daļai – pie rietumu robežas esošajai Zaķusalai, kā arī ūdens tūristu apmetnes vietai. Zaķusalā un tās apkārtnē iekārtota brīvdabas estrāde, sporta laukumi, rekreācijas infrastruktūra un dabas taka „Bebru valstība”, šos objektus cilvēki apmeklē gan ikdienā, gan dažādu pasākumu ietvaros (apmeklētāju uzskaitē nav veikta). Ūdens tūristu apmetnes noslodze ir samērā neliela, jo šis Pededzes posms koku aizgāzumu dēļ nav ļoti populārs ūdens tūristu vidū.

1.4.3. Aizsargājamās teritorijas izmantošanas veidi

1.4.3.1. Lauksaimniecība

Kopējā lauksaimniecības zemju platība DL „Jaunanna”, kas reģistrēta Lauku atbalsta dienestā (LAD), ir 3,6 ha.

1.4.3.2. Tūrisms

Dabas liegumā „Jaunanna” izveidota tūristu izziņa taka „Bebru valstībā”. Dabas taka sākas no Zaķusalas Jaunannā un turpinās gar Pededzes krastu līdz Jaunannas Medību pilij, iespējams arī lokveida maršruts, atgriežoties takas sākumpunktā (skat. 1.4.7.attēlu). Dabas takā ir izveidotas vairākas labiekārtotas atpūtas vietas, kā arī tās sākuma daļā ir izvietoti takas elementi (skat. 1.4.1. un 1.4.2. attēlu)



1.4.1. attēls. Atpūtas vieta dabas takā „Bebru valstība” (Foto: A. Tora)



1.4.2. attēls. Dabas takas „Bebru valstība” sākums (Foto: A. Tora)

Dabas takas „Bebru valstība” sākumā atrodas Jaunannas estrāde (skat. 1.4.3. attēlu), pie kuras ir ierīkota labiekārtota atpūtas vieta un dažādi rekreācijas infrastruktūras elementi (šūpoles, nojumes, brīvdabas sporta laukums). Cilvēki apmeklē šo teritorijas daļu gan ikdienā, gan uz brīvdabas pasākumiem, kas vasarā notiek vairākas reizes mēnesī. (skat. 1.4.4. attēlu).



1.4.3. attēls. Jaunannas estrāde (Foto: A. Tora)



1.4.4. attēls. Atpūtas vieta pie Jaunannas estrādes (Foto: A. Tora)

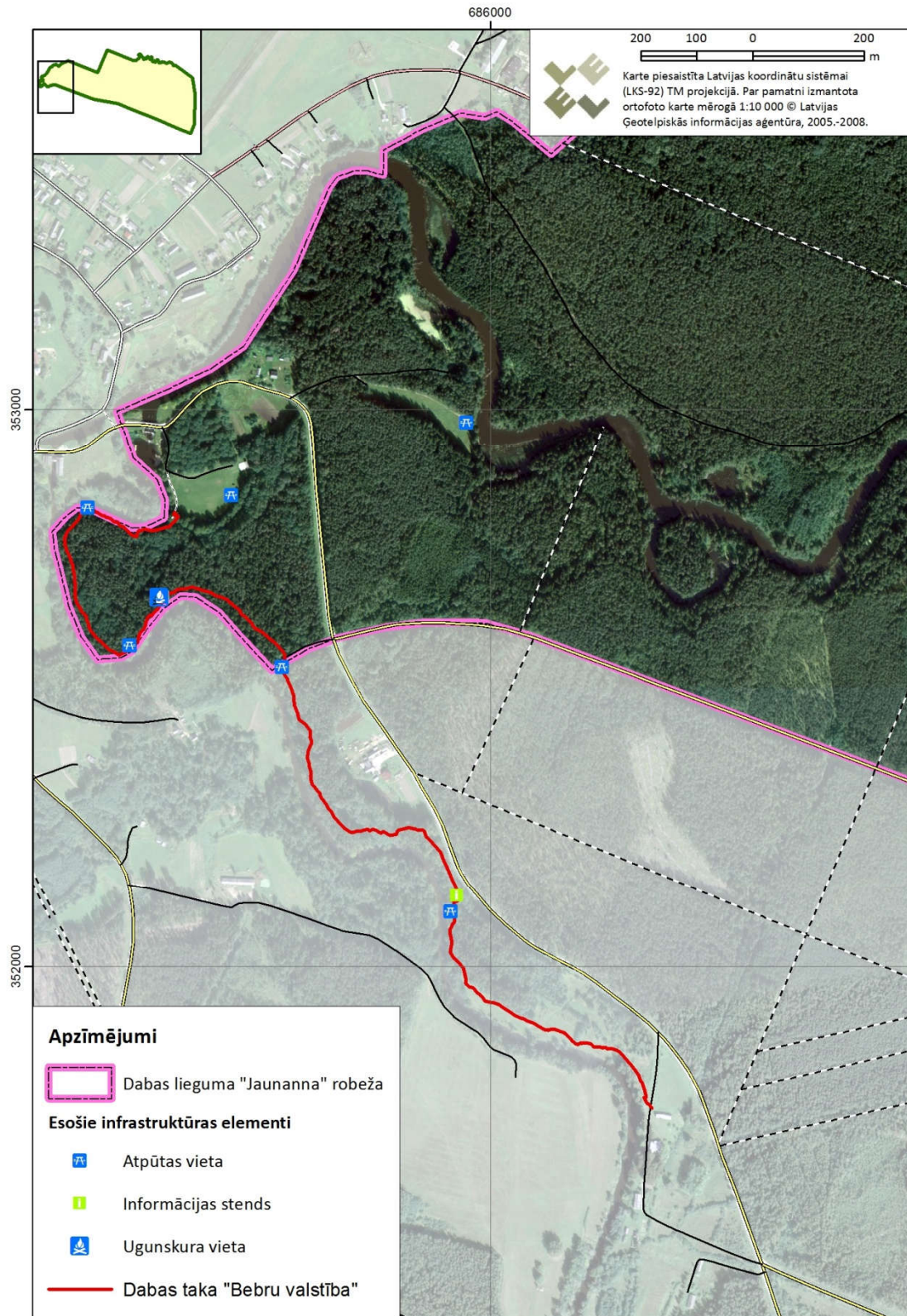
Dabas lieguma rietumu daļā ir AS „Latvijas valsts meži” iekārtota un uzturēta ūdenstūristu apmetnes vieta (skat. 1.4.5. un 1.4.6. attēlu).



1.4.5. attēls. Ūdenstūristu apmetnes vieta pie Pededzes upes (Foto: A. Tora)



1.4.6. attēls. Infrastruktūras objekti ūdenstūristu apmetnes vietā pie Pededzes upes (Foto: A. Tora)



1.4.7. attēls. Tūrisma infrastruktūras elementi dabas liegumā „Jaunanna”

1.4.3.3. Mežsaimniecība

Mežu teritorijas dabas liegumā „Jaunanna” aizņem 1221 ha (atbilstoši informācijai no topogrāfiskās kartes mērogā 1:10 000). 1272 ha ir iekļauti Valsts meža reģistra datubāzē (VMRDB), no tiem 1165 ha ir pieejama taksācijas informācija (turpmāk tekstā informācija par mežaudžu platībām un procentuālo sadalījumu sniegta par platību).

Dominējošais meža augšanas apstākļu tips teritorijā ir šaurlapju kūdrēnis (15% platības), otrs izplatītākais ir damaksnis (9%) (skat. 1.4.8. attēlu).

Visbiežāk mežaudzes valdošā suga ir priede (66% platības). Egļe un bērzs aizņem attiecīgi 17% un 15% platības. Apse un baltalksnis ir valdošā suga 1% platības (skat. 1.4.9. attēlu).

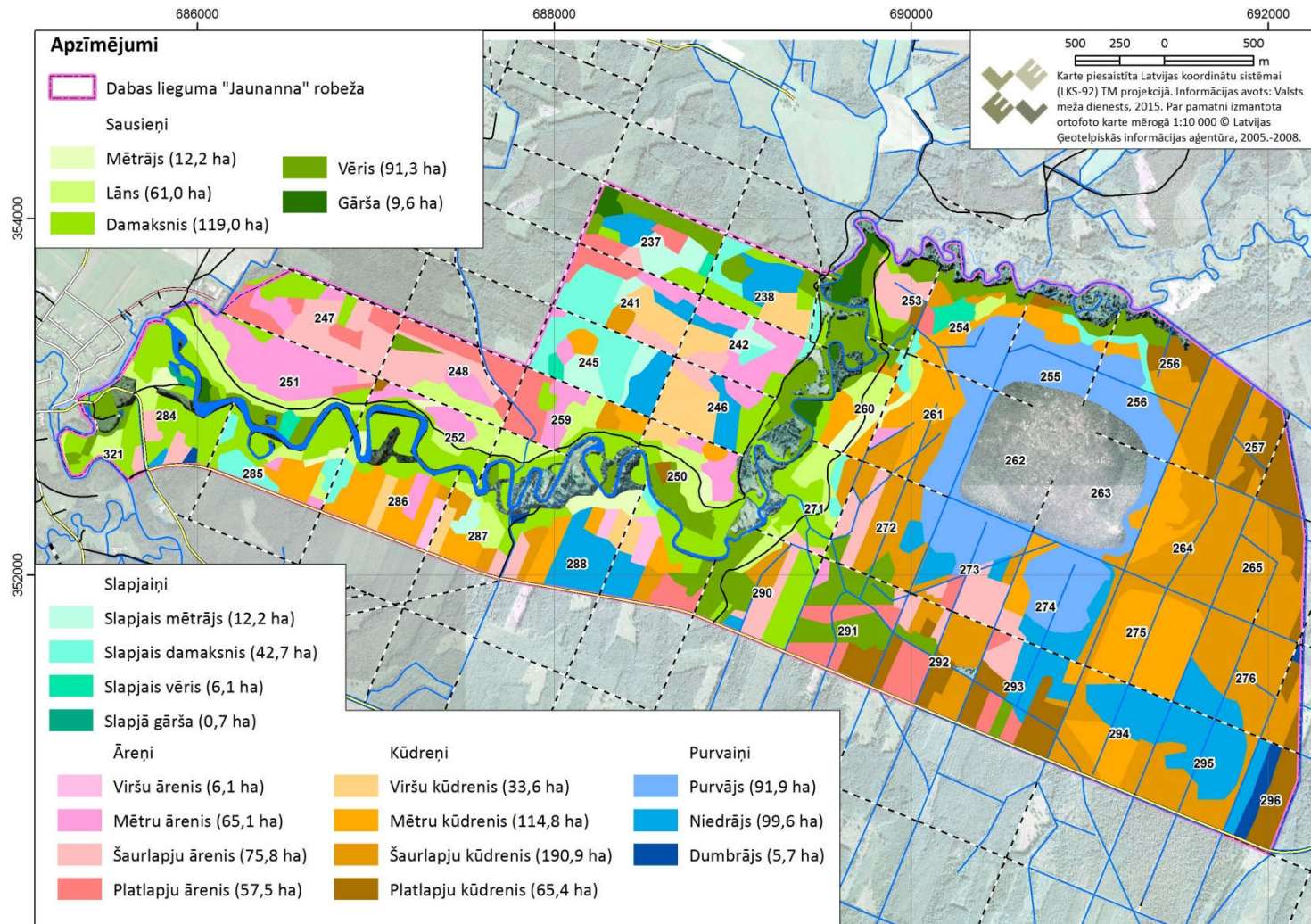
Vērtējot mežaudžu sadalījumu pa vecuma grupām, ir redzams, ka dabas lieguma teritorijā ir salīdzinoši maz jaunaudžu (9,3%), bet lielākās platības aizņem pieaugušas audzes (32,7%) (skat. 1.4.10. attēlu).

Dabas lieguma teritorijā ir spēkā 28.05.2002. MK noteikumi Nr. 200 „Dabas lieguma „Jaunanna” individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”, kas regulē pieļaujamās mežsaimnieciskās darbības veidus dabas lieguma funkcionālajās zonās. Atbilstoši individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu (IAIN) prasībām un 16.03.2010. MK noteikumiem Nr. 264 „Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”, kuru normas ir spēkā, ja IAIN nav noteiktas citas prasības, dabas lieguma ainavu aizsardzības zonā un regulējamā režīma zonā atļauta kopšanas cirte, ievērojot valdošās audzes sugas un vecuma ierobežojumus; savukārt stingrā režīma zonā saimnieciskā darbība nav atļauta. Līdz dabas lieguma statusa apstiprināšanai un IAIN pieņemšanai teritorijā notikusi lielāka apjoma mežsaimnieciskā darbība, tai skaitā kailcirtes un tām sekojoša meža atjaunošana un jaunaudžu kopšana (skat. 1.4.1. tabulu un 1.4.11. attēlu).

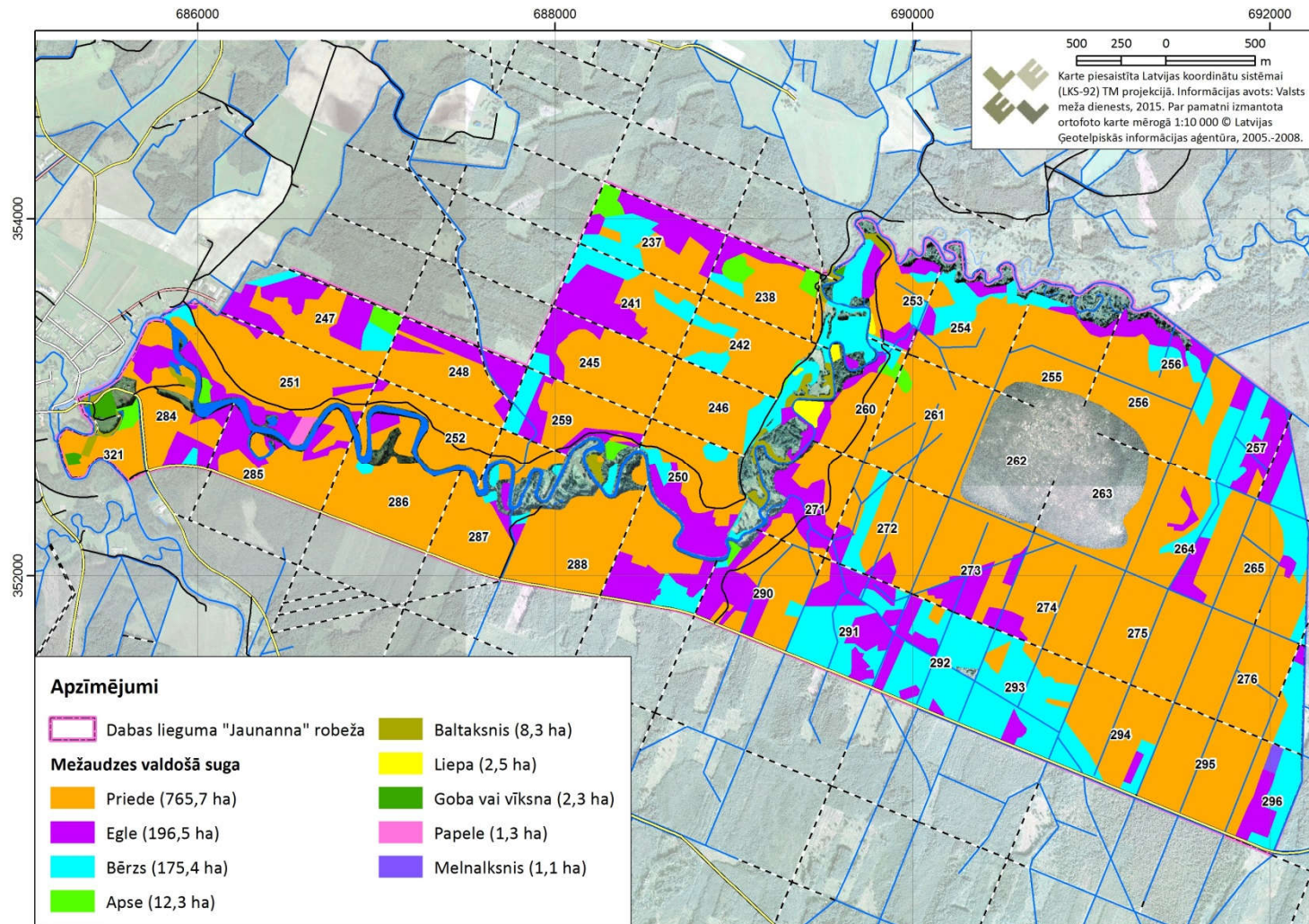
1.4.1. tabula. Veiktā mežsaimnieciskā darbība dabas liegumā „Jaunanna”

Mežsaimnieciskā darbība	Platība, ha
<i>Pirms dabas lieguma statusa apstiprināšanas</i>	74,6
Ciršana 1972.-1999.	31,8
Jaunaudžu kopšana 1989.-1999.	37,8
Meža atjaunošana 1976.-1999.	4,9
<i>Pēc dabas lieguma statusa apstiprināšanas</i>	118,7
Ciršana 2001.-2015.	56,2
t.sk. izlases	1,2
t.sk. kopšanas	4,5
Jaunaudžu kopšana 2001.-2015.	62,5

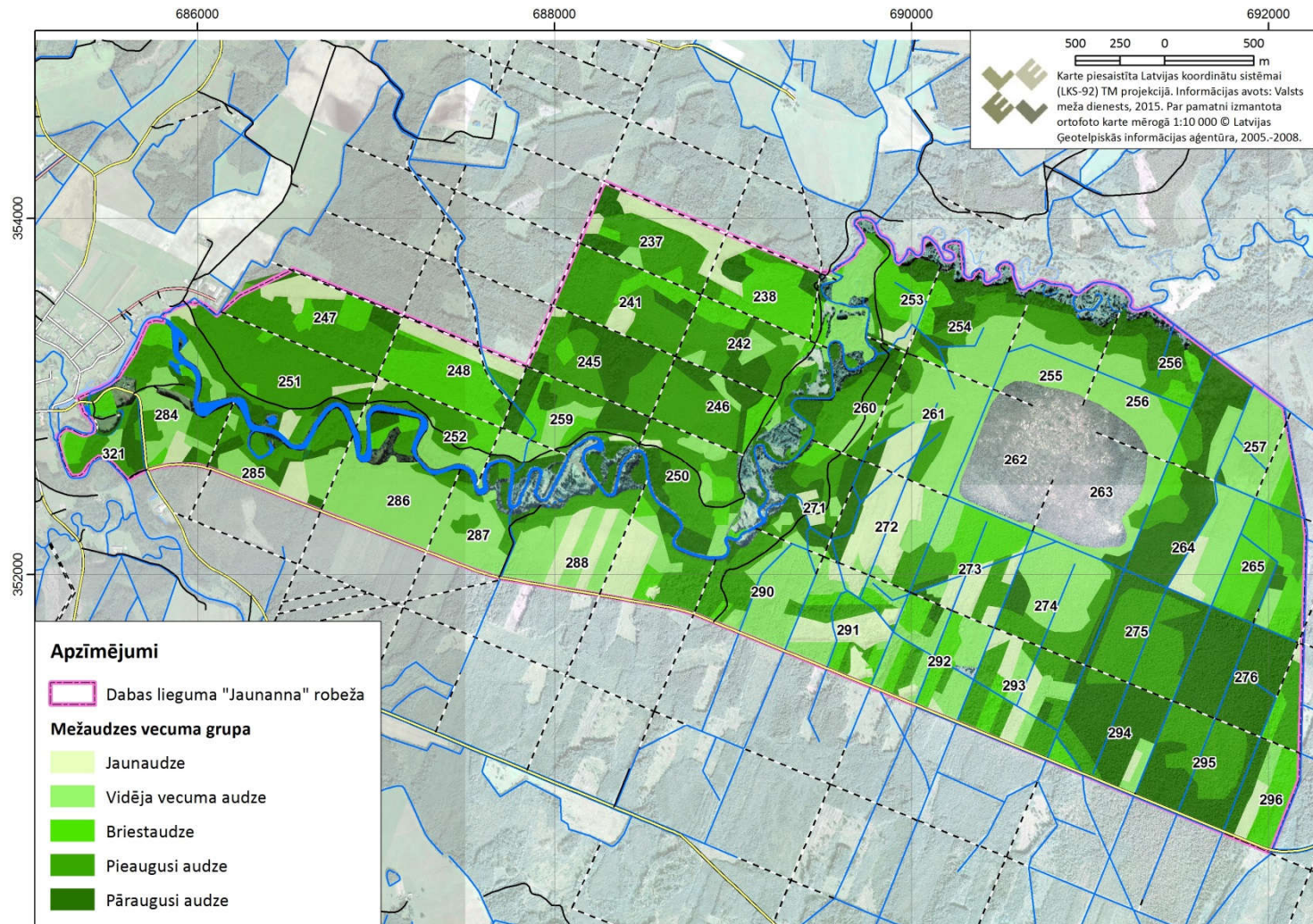
Mežsaimnieciskā darbība visvairāk veikta nogabalos dabas lieguma dienvidu daļā, it sevišķi vidēja vecuma audzēs gar autoceļu. Mežsaimnieciskā darbība nav veikta nogabalos, kas dabas datu pārvaldības sistēmā „Ozols” reģistrēts kā aizsargājams meža biotops (vienīgais izņēmums ir 291. kv. 9. nog., kurā 2005. gadā veikta kopšanas cirte, bet tas 2009. gadā atzīts par atbilstošu ES aizsargājamā biotopa noteikšanas kritērijiem).



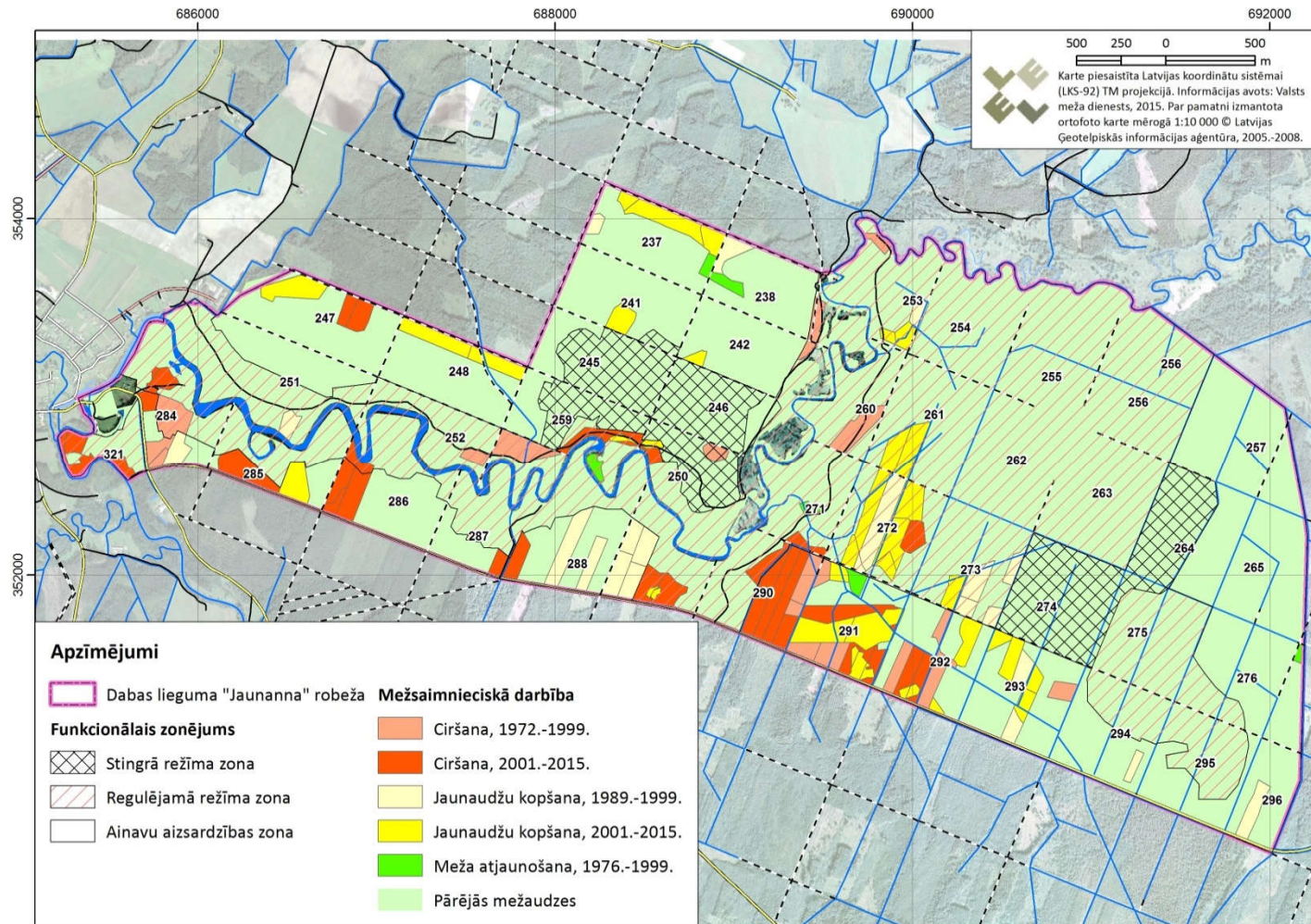
1.4.8. attēls. Meža augšanas apstākļu tipi dabas liegumā „Jaunanna”



1.4.9. attēls. Mežaudzes valdošās sugas dabas liegumā „Jaunanna”



1.4.10. attēls. Meža vecuma grupas dabas liegumā „Jaunanna”



1.4.11. attēls. Dabas liegumā „Jaunanna” veiktās mežsaimnieciskās darbības

1.4.3.4. Medības

Dabas liegums „Jaunanna” ietilpst Alūksnes Mednieku un makšķernieku biedrības kolektīva "Pededzmala" medību iecirknī, sastādot apmēram 1/10 daļu no iecirkņa kopējās platības. Mednieku kolektīvā iesaistīti 22 mednieki.

Kopumā dabas lieguma teritorija medībām tiek izmantota ierobežotā apjomā. Dzinējmedības tiek veiktas 1-2 reizes sezonā. Relatīvi intensīvi tiek medīti vienīgi bebri, lai nepieļautu meliorācijas grāvju aizdambēšanu un mežu nopludināšanu. Medības notiek tikai meliorācijas grāvjos un galvenokārt ar lamatām. Gadā nomedī līdz 10 bebriem. Pēdējos gados Krasika purva apkārtnē tiek medītas meža caunas, lai mazinātu plēsonības ietekmi uz medņu populācijām medņu rieta atrašanās vietā. Medību sezonā tiek nomedītas 5-8 caunas. Neregulāri, t.i., ne katru gadu tiek medīti lūši un vilki.

Kopumā medības lieguma teritorijā uzskatāmas kā preventīvs pasākums atsevišķu sugu negatīvo ietekmju novēršanai.

2. Aizsargājamās teritorijas novērtējums

2.1. Aizsargājamā teritorija kā vienota dabas aizsardzības vērtība un faktori, kas to ietekmē

DL īpaši aizsargājamo biotopu platības aizņem 50,4 % no teritorijas. DL konstatētas 14 retas vai aizsargājamas augu sugas, 9 retas vai aizsargājamas sūnu sugas, 5 retas vai aizsargājamas ķērpju sugas, 17 īpaši aizsargājamās un Putnu direktīvas (2009/147/EK par savvaļas putnu aizsardzību) 1. pielikumā iekļautas putnu sugas, 8 Eiropas Padomes direktīvas 92/43/EEC 2. pielikumā iekļauta sikspārņu suga, 17 īpaši aizsargājamas vai Latvijā retas bezmugurkaulnieku sugas, no kurām sešas ir iekļautas Eiropas Padomes direktīvas 92/43/EEC (21.05.1992) „Par dabisko dzīvotņu, savvaļas floras un faunas aizsardzību” IV pielikumā.

Veicot teritorijas izpēti, konstatēti vairāki dabas vērtības negatīvi ietekmējoši faktori. Nozīmīgākie dabas vērtības ietekmējošie faktori ir Jaunannas HES aizsprosta darbības radītās ūdens līmeņa svārstības, bebru darbība, mežsaimnieciskā darbība ārpus DL teritorijas.

2.2. Ainaviskais novērtējums

Dabas liegumā „Jaunanna” galvenās dabas vērtības ir īpaši aizsargājami mežu biotopi un sugas. Līdz ar to teritorijas bioloģiskās daudzveidības aizsardzība nodrošināma biotopu līmenī. Tā kā lieguma ainavas nav starp galvenajām dabas vērtībām un aizsardzības prioritātēm, tad nav nepieciešama un dabas aizsardzības plānā netiek veikta detalizēta teritorijas ainavu inventarizācija.

Pēc Latvijas ainavu rajonēšanas iedalījuma (Ramans, 1994) dabas lieguma teritorija atrodas Aiviekstes zemes ainavzemē - Pededzes āraines ainavapvidū. Tomēr atzīmējams, ka lieguma teritorijas meža masīvs, kurš ievērojami pārsniedz lieguma platību, robežojas ar plašākiem lauksaimniecības zemju masīviem, un minētie ainavrajoni noteikti mazā mērogā visai valsts teritorijai. Tādējādi dabas lieguma mežainās ainavas iekļautas neatbilstošā āraiņu tipā. Savukārt Latvijas ainavu kartē, kura veidota pēc raksturīgā reljefa, nogulumu un ainavu struktūras tipa (Nikodemus, 2000), lieguma teritorija ietilpst smilšainajā mežainajā viļņainē un upju ainavas tipā, kurš ietver Pededzes lēzeno ieleju ar tās palieni. Lieguma teritorija atrodas ļoti lielas mežaines (masīva) malā, kura robežojas ar mozaikveida un āraiņu ainavu tipiēm. Teritorijas ainavu struktūras pamatni veido mežaudzes, kuras izteikti dominē lieguma ainavu struktūrā, līdz ar to liegums ietilpst mežaines ainavā. Citi ainavu struktūras elementi sastopami nelielā īpatsvarā. Lieguma teritorijas ekoloģisko vērtību nosaka un palielina augstais bioloģiski nozīmīgo mežaudžu īpatsvars un koncentrācija teritorijā, līdz ar to teritorija ir nozīmīga arī apkārtnes ainavu ekoloģiskajā struktūrā, kurā plaši izplatīti saimnieciskie meži. Pededzes upes lēzenā ieleja un tecējums ainavu struktūrā pilda arī ekoloģiskā koridora funkcijas. Kopš HES atjaunošanas (ūdensdzirnavas bijušas jau 19. gs.) ekoloģiskā koridora funkcijas nelielā apmērā ir

ietekmētas un mainītas; ir ietekmēta zivju migrācija, paaugstinātā ūdenslīmeņa ietekmē pamazām mainās upei pieguļošie ainavu struktūras elementi (galvenokārt mežaudzes, veidojas koku sagāzumi, noslīdeņi), uzpludinātājā posmā izzuduši Pededzei raksturīgie smilšainie krasti, kā arī vairāku kilometru posmā pirms HES mainījies raksturīgais Pededzes tecējums un upes gultne.

Analizējot 1930-to gadu topogrāfisko karti, redzams, ka pēdējā gadsimta laikā teritorijas ainavu struktūra būtiski nav mainījusies, jo tajā izteikti dominē mežaudžu platības. Teritorijā bez būtiskām izmaiņām saglabāties arī vēsturiskais ceļu novietojums. Ievērojamākās izmaiņas, kuras, attiecinot pret visu lieguma teritorijas ainavu struktūru, nav vērtējamās kā būtiskas, saistās ar zālāju aizaugšanu gar Pededzes upi. Mūsdienās teritorijā tiek apsaimniekoti tikai aptuveni 2,5 ha zālāju, taču savulaik tie bijuši vismaz 10 reizes lielākā platībā. Ja teritorijas ainavu struktūra mainījusies salīdzinoši nebūtiski, tad laika gaitā ievērojami mainījusies mežaudžu ainavekoloģiskais faktors, jo apjomīgas meliorācijas ietekmē teritorijas austrumu daļā mainījušies mežaudžu tipi un Krasika apaugums.

Raksturīgi mežainajiem ainavu tipiem, lielākajā daļā dabas lieguma sastopami vizuāli slēgti vai tuvi skatu vērsumi. Tā kā daudzviet sastopamas pieaugušas un/vai pāraugušas mežaudzes, tad arī šādas tuvo skatu meža ainavas ir vizuāli pievilcīgas. Atzīmējams, ka teritoriju rekreācijā (ogošana, sēņošana u.c.) izmanto apkārtnes iedzīvotāji, līdz ar to tā veido ne tikai ekoloģiski nozīmīgas teritorijas, kā tas noteikts AS LVM Austrumvidzemes mežsaimniecības plānā, bet paralēli arī rekreācijai nozīmīgas teritorijas. Vizuāli pievilcīgas upes ielejas ainavas vērojamas no Pededzes upes krastiem vai pārvietojoties pa upi ar laivu, jo īpaši teritorijas austrumu daļā, kur saglabājusies dabiska upes gultne. Tomēr dabas liegumā ietilpstošais upes posms nav pieskaitāms iecienītiem laivotāju maršrutiem, turklāt HES uzpludinājuma posmā tas ir vienmuļš un ļoti lēns. Ainaviski pievilcīgākie objekti dabas liegumā sastopami pie Jaunannas ciema, kurus veido Zaķu salas labiekārtojums un dabas taka „Bebru valstībā”. Zaķu salā izvietota labiekārtota atpūtas un sporta infrastruktūra. Kā ainavā iederīgs un vizuāli pievilcīgs objekts atzīmējama brīvdabas estrāde. Liegumā izveidota un tiek uzturēta ainaviska un atraktīva dabas taka, jo īpaši posmā gar Pededzes upi, kur vērojamas pievilcīgas ainavas (skat. 2.2. attēlu). Kultūrvēsturiski nozīmīgas ainavas vai to objekti dabas lieguma teritorijā nav sastopami, taču vairāki šādi objekti atrodas blakus lieguma teritorijai - Medību pils un Jaunannas HES ēkas.



2.1. attēls. Dabas liegumam „Jaunanna” raksturīgā mežaines ainava (Foto: P.Lakovskis)



2.2. attēls. Ainaiskā dabas taka dabas lieguma „Jaunanna” teritorijā (Foto: P.Lakovskis)

Nozīmīgas negatīvas ietekmes uz teritorijas ainavu nav konstatētas, taču kā negatīvs aspekts saistībā ar teritorijas ainavām minama mežizstrāde, kura galvenokārt veikta gar Alūksnes – Gulbenes bānīša ceļu, kas ir arī viens no ainavu uztveres līnijveida objektiem. Dabas lieguma teritorijā veiktās cirtes ietekmējušas gan lieguma ainavu vizuālās vērtības (kailcirtes, izdangāti ceļi), gan veicinājušas fragmentāciju mežainās ainavās ar augstu bioloģiski vērtīgu mežu koncentrāciju.

Turpmāk, nodrošinot atbilstošu teritorijas dabas vērtību aizsardzības režīmu (biotopu līmeni), tiks nodrošināta arī ainavu aizsardzība un teritorijas ainavu struktūrā nav prognozējamas būtiskas izmaiņas vai negatīva ietekme uz ainavām. Vizuāli pievilcīgo ainavas objektu uzturēšanā nepieciešams turpināt apsaimniekot un uzturēt dabas taku „Bebru valstība” objektus Zaķu salā. Atbilstoša ainavu ekoloģiskā stāvokļa nodrošināšanai svarīgi, lai tiktu ievēroti Jaunannas HES ekspluatācijas noteikumi, jo īpaši uzpludinājuma līmenis.

2.3. Biotopi, to sociālekonomiskā vērtība un ietekmējošie faktori

DL „Jaunanna” īpaši aizsargājamo biotopu platības aizņem aptuveni 50,4% dabas lieguma teritorijas (skat. 2.1. tabulu). Dabas liegumā „Jaunanna” mežu biotopi aizņem aptuveni nedaudz vairāk nekā 43% no dabas lieguma teritorijas, purvu biotopi – 5,4%, saldūdens biotopi – 1,22%, bet zālāju biotopi – aptuveni 0,5%. (skat. 2.3. attēlu).

2.1.a tabula. Īpaši aizsargājami biotopi dabas liegumā „Jaunanna”

Biotopa kods un nosaukums	Platība Natura SDF, ha	Platība pēc 2015. gada apsekojuma, ha	Procenti no DL platības	Procenti no Natura2000 platības Latvijā	Procenti no platības Latvijā	Stāvokļa novērtējums valstī
3150 Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju (4.20) ¹	1,2	0,8	0,06	0,002	0,001	U2-
3260 Upju straujteses un dabiski upju posmi (5.18.)	14,2	15,3	1,16	0,3	0,1	U1-
6270* Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas (3.24.)	-	3,7	0,28	0,1	0,02	U2-
6450 Paliēņu zālāji (3.26.)	34,1					U2-
6510 Mēreni mitras pļavas (3.27.)	-	2,3	0,17	0,1	0,04	U2-
7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās	122,0	70,0	5,31	0,8	0,2	U2x
7160 Minerālvielām bagāti avoti un avoksnāji (2.6.)	n/a	0,8	0,06	0,5	0,3	U1x
9010* Veci vai dabiski boreālie meži (1.17.)	77,2	299,3	22,71	2,3	0,9	U2-
9020* Veci jaukti platlapju meži (1.6.)	n/a	0,6	0,04	0,03	0,01	U2-
9050 Lakstaugiem bagāti egļu meži	n/a	45,4	3,4			- ²
9080* Staignāju meži (1.15.)	2,7	21,3	1,6	0,3	0,1	U2-
9160 Ozolu meži (ozolu, liepu un skābaržu meži) (1.10. Ozolu meži)	n/a	2,3	0,2	0,4	0,04	U2-
91D0* Purvaini meži (daļēji 1.18. Veci un dabiski purvaini meži)	242,8	196,9	14,9	0,6	0,1	U2-
91E0* Aluviāli meži (aluviāli krastmalu un paliēņu meži) (1.11. Aluviāli krastmalu un paliēņu meži)	10,3	-	-	-	-	U2-
91F0 Jaukti ozolu, gobu un ošu meži gar lielām upēm (1.5.)	2,1	5,6	0,4	1,4	1,4	U2-

¹ Eiropas Savienības aizsargājamo biotopu nosaukumi un to kodi (Eiropas Padomes 1992. gada 21. maija direktīva) norādīti pēc grāmatas „Eiropas Savienības aizsargājami biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2. precizēts izdevums” 2013. red. Auniņš A. Rīga, 359 lpp. Latvijas aizsargājamo biotopu kodi un nosaukumi (gadījumos, kad atšķiras no ES biotopa nosaukuma) norādīti atbilstoši MK 2000. gada 5. decembra noteikumiem Nr. 421 “Īpaši aizsargājamo biotopu veidu saraksts”.

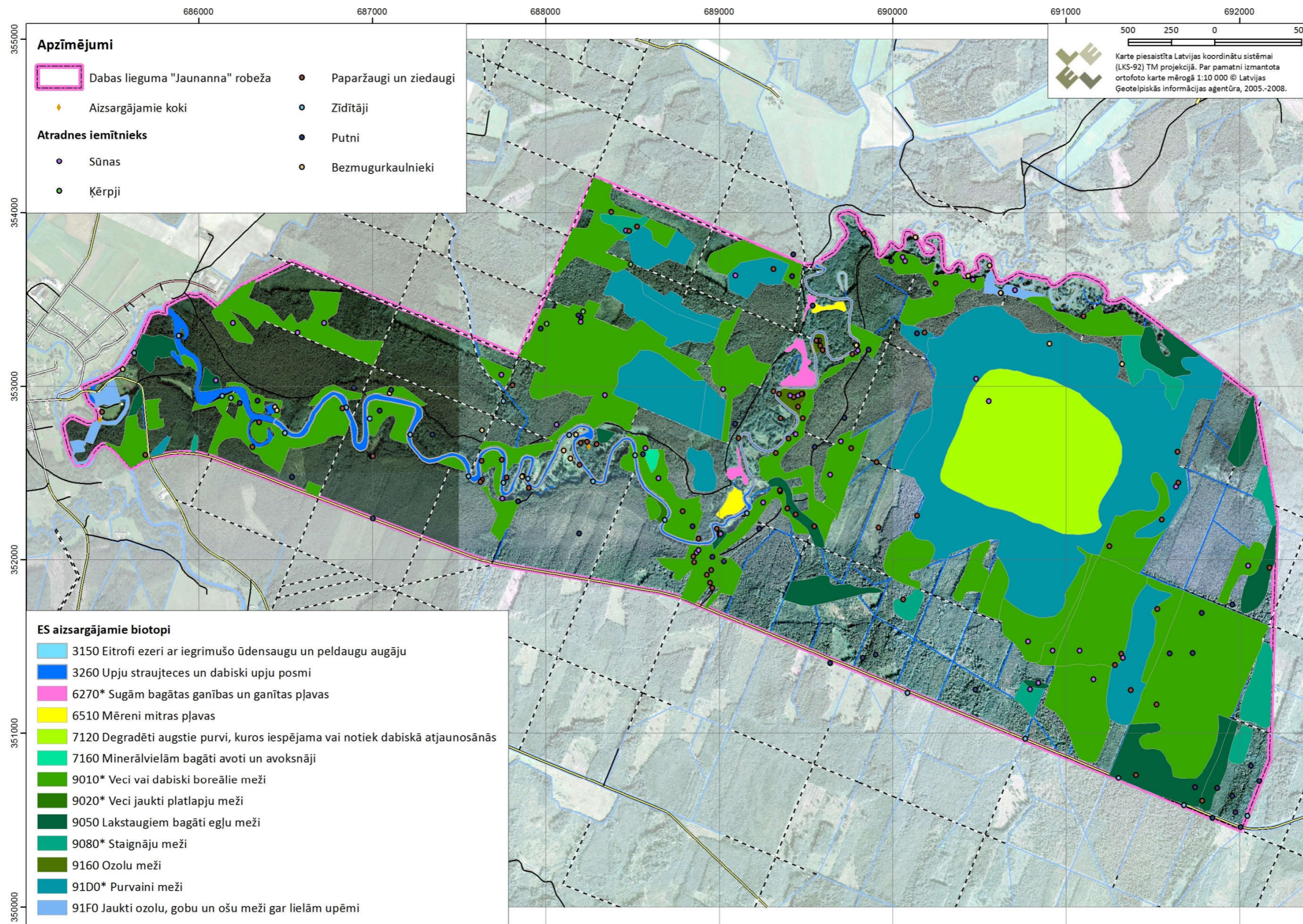
² Biotops līdz šim Latvijā nav ticis kartēts, tāpēc nav pieejams aizsardzības stāvokļa novērtējums.

Informācija par biotopa stāvokli Latvijā no „Ziņojums Eiropas Komisijai par biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā. Novērtējums par 2007.-2012. gada periodu” FV: Aizsardzības stāvoklis labvēlīgs (Favourable); U1: Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-nepietiekams (Unfavourable-Inadequate); U2: Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-slikts (Unfavourable-Bad); XX: Aizsardzības stāvoklis nezināms (Unknown). Apzīmējumi aizsardzības stāvokļa tendencei - + - uzlabojas; - - pasliktinās; = - stabils, x – nezināms. Informācija par biotopa stāvokli Latvijā no „Ziņojums Eiropas Komisijai par biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā. Novērtējums par 2007.-2012. gada periodu” FV: Aizsardzības stāvoklis labvēlīgs (Favourable); U1: Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-nepietiekams (Unfavourable-Inadequate); U2: Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-slikts (Unfavourable-Bad); XX: Aizsardzības stāvoklis nezināms (Unknown). Apzīmējumi aizsardzības stāvokļa tendencei - + - uzlabojas; - - pasliktinās; = - stabils, x – nezināms.

2.1.b. tabula. Pārskats par biotopu platību izmaiņām, veicot biotopu kartējuma aktualizāciju dabas liegumā „Jaunanna”

ES biotopa kods un nosaukums (*-prioritārs biotops)	Iepriekš kartētā platība	Aktualizētā platība	Starpība	Iemesls
3150 Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju	1,2	0,8	-0,4	Precizēts kartogrāfiskais materiāls atbilstoši situācijai dabā
3260 Upju straujteses un dabiski upju posmi	14,2	15,3	1,1	Apsekotas jaunas teritorijas
6270* Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas	-	3,7	3,7	Apsekotas jaunas teritorijas
6450 Palieņu zālāji	34,1	-	-34,1	Biotops izzudis apsaimniekošanas trūkuma dēļ
6510 Mēreni mitras pļavas	-	2,3	2,3	Apsekotas jaunas teritorijas

ES biotopa kods un nosaukums (*-prioritārs biotops)	Iepriekš kartētā platība	Aktualizētā platība	Starpība	Iemesls
7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās	122,0	70,0	-52,0	Precizēta ES biotopu noteikšanas metodika; daļa Krasika purva teritorijas neatbilst biotopa 7120 kritērijiem.
7160 Minerālvielām bagāti avoti un avoksnāji	-	0,8	0,8	Apsēkotas jaunas teritorijas
9010* Veci vai dabiski boreālie meži	77,2	299,3	152,1	Precizēta ES biotopu noteikšanas metodika; apsektas jaunas teritorijas
9020* Veci jaukti platlapju meži	-	0,6	0,6	Precizēta ES biotopu noteikšanas metodika; apsektas jaunas teritorijas
9050 Lakstaugiem bagāti egļu meži	-	45,4	45,4	Precizēta ES biotopu noteikšanas metodika; iepriekšējā kartēšanā biotops netika izdalīts
9080* Staignāju meži	2,7	21,3	18,6	Precizēta ES biotopu noteikšanas metodika; apsektas jaunas teritorijas
9160 Ozolu meži (ozolu, liepu un skābaržu meži)	-	2,3	2,3	Precizēta ES biotopu noteikšanas metodika; apsektas jaunas teritorijas
91D0* Purvaini meži	242,8	196,9	-45,9	Precizēta ES biotopu noteikšanas metodika; apsektas jaunas teritorijas
91E0* Aluviāli meži (aluviāli krastmalu un palieņu meži)	10,3	-	-10,3	Precizēta ES biotopu noteikšanas metodika; DL teritorijā biotops netika konstatēts
91F0 Jaukti ozolu, gobu un ošu meži gar lielām upēm	2,1	5,6	3,5	Precizēta ES biotopu noteikšanas metodika; apsektas jaunas teritorijas



2.3. attēls. ES aizsargājami biotopi DL „Jaunanna” teritorijā

2.3.1. Saldūdens biotopi

Saldūdens biotopi aizņem aptuveni 1,2% no dabas lieguma „Jaunanna” esošajiem aizsargājamajiem biotopiem (skat. 2.1. tabulu). Dabas lieguma teritorijā konstatēti 2 ES aizsargājami saldūdens biotopi: **3150 Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju** un **3260 Upju straujteses un dabiski upju posmi**.

Dabas aizsardzības vērtība

Biotops 3150 Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju

DL „Jaunanna” saldūdens biotopa 3150 Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju 3. apakštipam Vecupes (vecupju un atteku izcelsmes ezeri) ar daudzveidīgu, eitrofiem ezeriem raksturīgo augāju atbilst lieguma teritorijā esošās vecupes (skat. 2.4. attēlu).

Vecupēm raksturīga liela bioloģiskā daudzveidība, tās ir nozīmīgas kā retu bezmugurkaulnieku, putnu un augu sugu dzīvotnes. Šo dzīvotņu pastāvēšanu nosaka palu darbība, kas regulāri pārtrauc ūdenstilpes attīstību un notur visu ekosistēmu tās agrīnajā stadijā. Zemākajās palienu daļās applūšana notiek katru gadu, savukārt augstākajās vietās tas var notikt tikai pie ļoti augsta palu līmeņa. Vecupēs dominē stāvošiem ūdeņiem raksturīgās ūdensaugu sugas – dzeltenā lēpe *N. lutea*, upes kosa *E. fluviatile*, Kanādas elodeja *Elodea canadensis*, dažādas glīveņu *Potamogeton spp.* sugas.



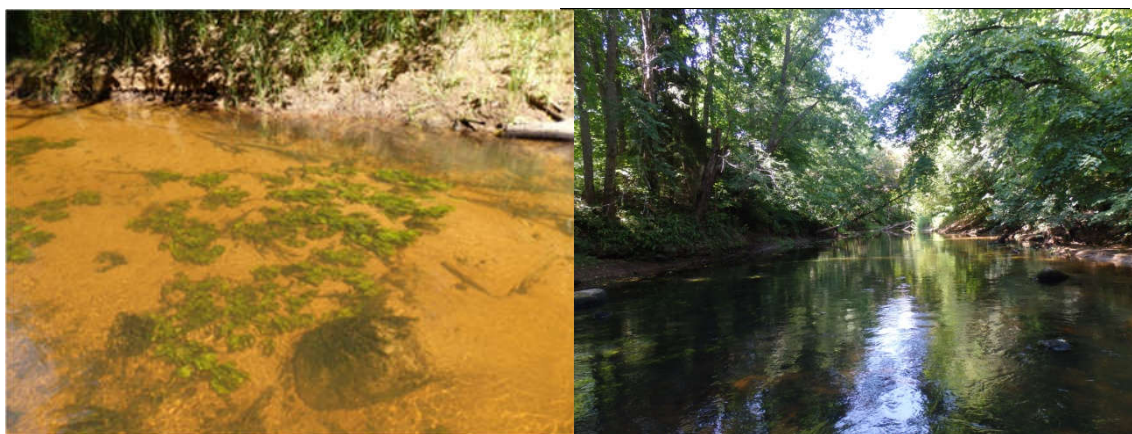
2.4. attēls Vecupe Pededzē DL „Jaunanna” (Foto: L.Grīnberga)

Biotops 3260 Upju straujteses un dabiski upju posmi

Biotopam 3260 Upju straujteses un dabiski upju posmi atbilst Pededzes upe tās dabiskā tecējuma posmā. Daļa upes dabas liegumā ir būtiski ietekmēta hidromorfoloģisko pārveidojumu – Jaunannas HES aizsprosta – dēļ.

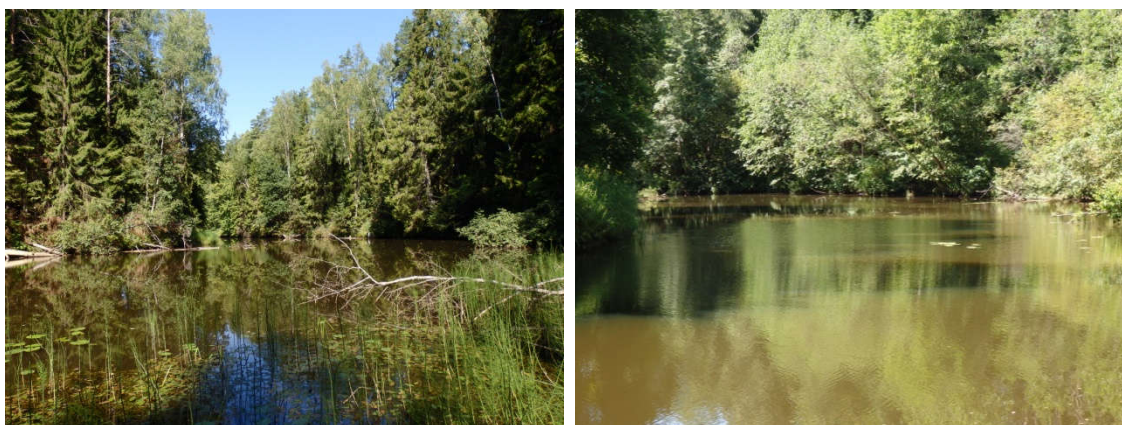
Dabas lieguma austrumu daļā, kur vairs nav HES ietekmes, upe ir strauji tekoša, atbilst biotopa 1.apakštipam – upju straujteses, kur vidējais straumes ātrums ir lielāks par 0,2 m/s. Šeit konstatētas straujtecēm raksturīgās sārtalģu sugas –

Batrachospermum spp., *Hidenbrandia rivularis*, smilšainos posmos retā un aizsargājamā biežā perlamutrene *Unio crassus*, uz akmeņiem aug parastās avotsūnas *Fontinalis antipyretica*. Kopējais upes aizaugums šajā posmā ir neliels, nepārsniedz 30%. Dominējošās ūdensaugu sugas – dzeltenā lēpe *Nuphar lutea*, skaujošā glīvene *Potamogeton perfoliatus* un vienkāršā ežgalvīte *Sparganium emersum*. Upe ir daļēji noēnota, vietām izveidojušies samērā nelieli koku sagāzumi. Gultni veido smilts, grants, lieli akmeņi, kā arī detrits un upē iekritušie koki.



2.5. attēls. Straujteces posms Pededzē DL „Jaunanna” (Foto: L.Grīnberga)

Tuvāk HES aizsprostam tā ietekmē samazinās upes straumes ātrums, tā kļūst dziļāka, gultnē virs smilts uzkrāties dūņu un detrita slānis. Lielākā daļa no Pededzes upes dabas liegumā atbilst biotopa 3260 2.apakštipam – upju posmi, kuros vidējais straumes ātrums ir mazāks par 0,2 m/s, nepārveidota upes gultne un neizmainīts upes hidroloģiskais režīms. Šajā posmā ūdensaugu josla ir šaura un pārsvarā ļoti skraja. Gar piekrasti veidojas retas upes kosu *Equisetum fluviatile*, parastās bultenes *Sagittaria sagittifolia*, dzeltenās lēpes *Nuphar lutea*, Kanādas elodejas *Elodea canadensis* un vienkāršās ežgalvītes *Sparganium emersum* audzes.



2.6. attēls. Lēni tekošais Pededzes posms DL „Jaunanna” (Foto: L.Grīnberga)

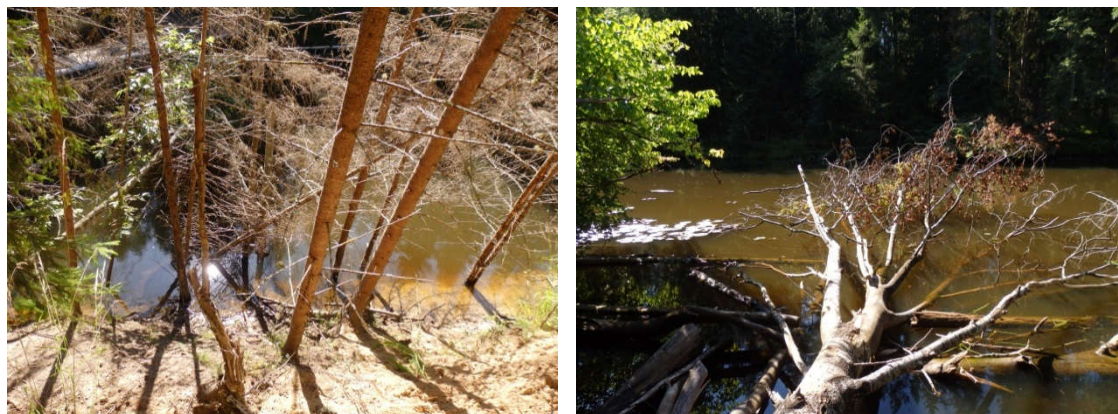
Sociālekonomiskā vērtība

Saldūdens biotopi veido unikālas ekosistēmas, kas nodrošina dzīves vidi un barošanās vietas daudzām bezmugurkaulnieku, abinieku, putnu un zīdītāju sugām. Nozīmīga ir saldūdens biotopu rekreatīvā funkcija – laivošana pa Pededzes upi, makšķerēšana.

Ietekmējošie faktori

- Jaunannas HES aizsprosts

Pededzē vairāk nekā 30% no tās kopgaruma ūdens līmenis ir regulējams. Būtisku ietekmi uz upes ekosistēmu DL „Jaunanna” ir atstājusi aizsprosta izveidošana uz upes Jaunannas ciemā. Samazinājies ūdens caurplūdums upē, apmēram 2 km garā posmā augšpus aizsprosta Pededzē ūdens ir stāvošs, ūdens līmeņa svārstības piekrastē veicina erozijas procesu, koku nokalšanu un sakrišanu upē. Ūdens līmeņa izmaiņas, ko rada HES darbība, ietekmē gan upi un tās piekrasti, gan rada izmaiņas vecupju ezeru ekosistēmā.



2.7. attēls. Lēni tekošais Pededzes posms DL „Jaunanna” (Foto: L.Grīnberga)

- Bebru darbība

Bebru darbība ir būtisks saldūdeņu biotopus ietekmējošs faktors teritorijā, kas rada izmaiņas ne tikai saldūdens biotopos, bet arī piekrastes teritorijās. Sagāztie koki veido aizsprostojumus upē; ja arī netiek izveidots bebru dambis, upē esošie nograuztie koki uzķer citus pa straumi nestos kokus un to zarus, veidojot aizdambējumus. Īpaši negatīva bebru darbības ietekme uz upi ir novērojama straujteses posmā, kur sastopamas retas bezmugurkaulnieku sugas, nenotiek upes bagātināšanās ar skābekli un ūdens pašattīrīšanās.



2.8. attēls. Bebru nograuztie koki un neliels aizsprosts Pededzē (Foto: L.Grīnberga)

2.3.2. Zālāju biotopi

Dabas liegumā „Jaunanna” 2009. gadā projekta „Augu un biotopu monitorings Natura 2000 teritorijās Latvijā” ietvaros 33,9 ha platībā tika kartēts zālāju biotops **6450 Paliēņu zālāji**. Tomēr bioloģiski vērtīgo zālāju inventarizācijas ietvaros 2013. un 2014. gadā vairums no šiem zālājiem tika atzīti par pilnībā degradētiem un applūdinātiem bebru darbības rezultātā vai aizauguši ar krūmiem apsaimniekošanas (pļaušanas vai ganīšanas) trūkuma dēļ.

Dabas aizsardzības vērtība

Dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā DL teritorijā 6 ha platībā tika konstatēti divi zālāju biotopi: **6270* Sugām bagātas ganības vai ganītas pļavas** un **6510 Mēreni mitras pļavas**. Zālāju biotopi saglabājušies dabas lieguma centrālajā daļā, Pededzes upes kreisajā krastā. Gar šiem zālājiem ved labas kvalitātes meža ceļš, kura malā atrodas arī sabrucis, krūmos ieaudzis vēsturiskais guļbaļķu siena šķūnītis (skat. 2.9. attēlu), kas liecina, ka vēsturiski šie zālāji izmantoti siena pļaušanai.



2.9. attēls. Sabrucis un krūmos ieaudzis siena šķūnītis DL „Jaunanna” teritorija (Foto: M. Grandāne)

Zālāju biotops **6270*** **Sugām bagātas ganības vai ganītas pļavas** nokartēts 3,67 ha platībā. DL sastopams gan biotopa 1. jeb tipiskais variants, kur dominē parastā smilga *Agrostis tenuis* un sarkanā auzene *Festuca rubra*, gan 2. jeb sausais, sugām nabadzīgais variants. Šajā biotopā ilgstošas apsaimniekošanas trūkuma dēļ novērojamas veģetācijas izmaiņas, kur kūlas uzkrāšanās rezultātā izdzīvo un ekspansīvi izplatās dominējošās sugas, piemēram, kamolzāle *Dactylis glomerata* un slotiņu ciesa *Calamagrostis epigeios*. Lai gan apsaimniekošana šajās pļavās ir pārtraukta, tur joprojām saglabājusies liela sugu daudzveidība un laba sēkļu banka: biotopā sastopamas 7 – 13 dabisku zālāju indikatorsugas. No tām visbiežāk sastopama ziemeļu madara *Galium boreale*, purva gandrene *Geranium palustre*, dzirkstelīte *Dianthus delthoides*. Biotopa aizsardzības stāvoklis vērtējams kā nelabvēlīgs.

Sociālekonomiskā vērtība

Zālāju biotopiem DL „Jaunanna” ir nenoliedzama dabas vērtība – tie ir dzīvesvieta dažādām augu sugām, jo īpaši, ziedošiem pļavas platlapjiem, kas piesaista bezmugurkaulniekus. Zālājos nāk baroties lielie zīdītāji un plēsīgie putni, piemēram, mazais ērglis. Zālāju atjaunošanas gadījumā – tie kļūs par piemērotu dzīvotni pļavu putniem, piemēram, griezēm. Atsākot apsaimniekošanu, zālājos būs iespējams iegūt sienu vai skābsienu, kā arī saņemt paaugstinātus platībmaksājumus.

Ietekmējošie faktori

Pašreiz svarīgākais ietekmējošais faktors zālāju biotopiem dabas lieguma teritorijā ir apsaimniekošanas trūkums. Zālājos notiek veģetācijas izmaiņas, sāk dominēt ekspansīvas, nitrofilas sugas un samazinās bioloģiskā daudzveidība. Zālājos sāk ieviesties kokaugi – gan izklaidus kā atsevišķi sējeņi, gan no pļavu malām aizaugot ar krūmiem.

DL „Jaunanna” zālāju apsaimniekošana, pļaujot ar mehanizētu traktortehniku, nav viegla nelīdzenā mikroreljefa dēļ, tādēļ, visticamāk, apsaimniekošana tika pārtraukta ekonomisku apsvērumu dēļ. Jāpiezīmē, ka joprojām ir saglabājies labs piebraucamais ceļš, piekļūšana zālājiem ir viegla vai prasa nelielus ieguldījumus, izcērtot krūmus, kas veicinātu zālāju apsaimniekošanas atsākšanu.

ES nozīmes zālāju biotopos nav pieļaujama:

- nopļautās zāles smalcināšana un atstāšana zālājā;
- zālāja pļaušana zemāk par 2 cm no augsnes virskārtas;
- zālāja pļaušana virzienā no malām uz centru;
- zālāju ielabošana, tajā skaitā uzāršana, mēslošana ar minerālmēsliem vai šķidrajiem kūtsmēsliem.

Pļaušanas maksimālais biežums nevar pārsniegt 2 reizes sezonā (sausajam un nabadzīgajam biotopam 6270 (2.variants) – vienu reizi sezonā).

2.3.4. Purvu biotopi

Dabas aizsardzības vērtība

Dabas lieguma teritorijā konstatēti divi ES nozīmes aizsargājami purvu biotopi – **7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās**, (70 ha platībā) un **7160 Minerālvielām bagāti avoti un avoksnāji** (0,8 ha) (skat 2.1. tabulu.),

Biotops 7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās, atrodas lieguma austrumu daļā (Krasika purvs), aptuveni 1 km no meža ceļa, kas iet gar lieguma dienvidu robežu. Purvu biotopā vērojams daudzveidīgs ķērpju, sūnu un vaskulāro sugu sastāvs. Pēc veiktajiem novērojumiem dabā konstatēts, ka purvu laika gaitā negatīvi ir ietekmējuši četri apkārt esošie grāvji, kas norobežo purvu no **91DO* Purvaini meži** biotopa. Grāvju ietekmē purvs ticis susināts, samazinājies kopējais ūdens līmenis purvā. Grāvji purva rietumu, ziemeļu un dienvidu daļā ir daļēji aizauguši pārsvarā ar makstainās spilves *Eriophorum vaginatum* un sfagnu *Sphagnum sp.* veģetāciju, kas pozitīvi ietekmē purva atjaunošanos. Virzienā no purva malas uz centru manāmi samazinās grāvju negatīvā ietekme – pakāpeniski samazinās parastās priedes *Pinus sylvestris* un sīkkrūmu segums, parādās ciņu-grēdu/liekņu mikroreljefs ar atšķirīgu veģetāciju. Nepieciešams veikt turpmāku izpēti darbu, jo purvā iespējamas arī retas un aizsargājamas sūnu sugu atradnes. Purvs vērtējams ar vidēju kvalitāti. Purva austrumu daļā ir grāvis ar atklātu ūdeni, kas joprojām funkcionē.

Sociālekonomiskā vērtība

Purva biotopā nav pieļaujama kūdras ieguve, bet iespējams purva biotopu daļēji izmantot ekotūrisma un sabiedrības izglītošanas mērķiem, iepriekš izveidojot piemērotu infrastruktūru (laipas, informatīvos standus).

Ietekmējošie faktori

Purvu negatīvi ilgstošā laika periodā ir ietekmējusi susināšana, par ko liecina četri grāvji, kas ietver purvu biotopu. Īpaši negatīvā ietekme vērojama purva malās, kur sastopams liels parastās priedes segums, bet virzienā uz purva centru, vērojama biotopa dabiskošanās.



2.10. attēls. Degradēts augstais purvs, kurā iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās (7120) DL „Jaunanna” (Foto: A. Mežaka)



2.11. attēls. Aizaugošs grāvis starp purvu un purvainu mežu (7120) DL „Jaunanna” (Foto: A. Mežaka)

2.3.5. Mežu biotopi

Dabas aizsardzības vērtība

Dabas liegums izceļas citu īpaši aizsargājamu teritoriju vidū ar augstu īpaši aizsargājamo meža biotopu koncentrāciju (42% no kopējās mežu platības). Mikroklimatu mežos stipri ir ietekmējusi dabas liegumu caurplūstošā Pededzes upe ar tajā ietekošajiem strautiem, nelieliem avotiem, gravām, vecupēm, kas ievērojami palielinājuši retu sugu un biotopu daudzveidību.

Lieguma teritorijā visbiežāk sastopamais īpaši aizsargājamais biotops ir **9010* Veci un dabiski boreāli meži 1.variants**, kas tika konstatēts aptuveni 100 nogabalos. Lielākā daļa no boreālajiem mežiem atbilst labas kvalitātes dabiska meža biotopa statusam, kurā lielā skaitā sastopamas dažāda veida bioloģiski vērtīgas struktūras, tai skaitā liela izmēra kritālas dažādās sadalīšanās pakāpēs, sausokņi, bioloģiski veci koki, kas ir dzīvotne dažādām retām sūnu, ķērpju, bezmugurkaulnieku, piepju, putnu sugām. Boreālo mežu īpatnība šajā liegumā ir mainīgs augsnes mitrums, kur nelielas sausas vietas mijas ar nelielām pārmitrām vietām, kas radušās Pededzes upes ietekmē, kā rezultātā nereti parādās mitrumu mīlošas sūnu ģints – sfagni *Sphagnum spp.*, kas reizēm apgrūtina biotopa nošķiršanu no cita īpaši aizsargājamo biotopu veida – **91D0* Purvaini meži 2.varianta**. Biotopa noteikšanā tika vērtēts, kuram biotopam piemītošās pazīmes ir vairākumā. Atsevišķās nelielās grūti izzīmējamās vietās upes, strauta, vecupes malās boreālo mežu biotopu anketās tika atzīmēti cita īpaši aizsargājamā biotopa **9050 Lakstaugiem bagāti egļu meži** ieslēgumi, jo šajās teritorijās zemsedzē sastopamas platlapju mežiem raksturīgās sugas.

Aptuveni 20 mežaudzēs tika konstatēts biotops **91D0* Purvaini meži**. Dabas lieguma teritorijā ir izdalāmi visi trīs šī biotopa varianti – gan purvaiņi (purvājs, niedrājs), gan slapjaini (slapjais mētrājs, slapjais damaksnis, kam raksturīga lielu dimensiju kokaudze, bet zemsedzē dominē slapjo mežu sugas), gan nosusinātie meži.

Aptuveni 10 mežaudzēs, lielākoties lieguma austrumu daļā, ir atrodams biotops **91F0 Jaukti ozolu, gobu, ošu meži gar lielām upēm**, kas ir visretāk sastopamais ES nozīmes biotops Latvijā; pēc līdzšinējiem kartējumu datiem tas varētu aizņemt 0,006% no Latvijas teritorijas. Šī biotopa kokaudzē dominē goba un vīksna, veģetācijā ir izteikts pavasara aspekts ar meža zeltstarīti *Gagea lutea*, blīvguma cīrulīti *Corydalis solida*, dzelteno vizbuli *Anemone ranunculoides*, pavasara mazpurenīti *Ficaria verna*. Tā struktūru būtiski ietekmē palu sanesu un izskalojumu radītā apstākļu mozaīka. Biotops nozīmīgs retu sugu epifītiem, kam nepieciešama gaišu un augsta gaisa mitruma apstākļu kombinācija.

Dabas lieguma teritorijā nelielās platībās ir izdalāms biotops **9050 Lakstaugiem bagāts egļu mežs** 1. un 2. variants. Biotopa 2. variants atrodams dabisku ūdensteču krastos ar augstu gruntsūdens līmeni, kur zemsedzē dominē liela izmēra mitrām un avoksnainām vietām raksturīgas vaskulāro augu sugas, tai skaitā parastā strauspārde *Matteuccia struthiopteris*, daudzgadīgā mēnesene *Lunaria rediviva*, Lietuvas ūdenszāle *Glyceria lithuanica*, kā arī dažādas paparžu sugas.

Divās mežaudzēs Pededzes krastā tika konstatēts biotops **9160 Ozolu meži (ozolu, liepu un skābaržu meži)**, kur koku stāvā dominē liepa un ir biezs liepu pamežs, kā rezultātā šie meži ir stipri noēnoti.

Nelielās platībās tika konstatēts biotops **9080* Staignāju meži**.

Sociālekonomiskā vērtība

Teritorijā esošajos mežu biotopos atbilstoši spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem nav pieļaujama mežsaimnieciskā darbība, izņemot atsevišķus purvainos mežus, kas neatbilst dabiskā meža biotopa statusam, līdz ar to mežu biotopu sociālekonomiskā vērtība ir neliela, pārsvarā saistīta ar nekoksnes resursu (ogu, sēņu u.c.) ieguvi, medībām un ekotūrismu.

Ietekmējošie faktori

Labvēlīga aizsardzības statusa saglabāšana atsevišķos meža biotopos nav savienojama ar koku ciršanu, kritalu, sausokņu izvākšanu.

Lai nodrošinātu esošo augstvērtīgo dabisko meža biotopu platības un kvalitātes saglabāšanos un palielināšanos, kā arī lai nodrošinātu īpaši aizsargājamo meža biotopu labvēlīgas aizsardzības statusu ar optimālu mežsaimnieciskās darbības pasākumu ieviešanu, ir izveidots funkcionālais zonējums un izstrādāti IAIN (skat. 5. nodaļu).

Bioloģiskai sugu daudzveidībai mežu biotopos ir ļoti nozīmīga palu ietekme, ko var samazināt upes iztaisnošana un padziļināšana.

Purvaiņu meža biotopiem ir apdraudoša pārmitro mežu nosusināšana, meliorācija. Lieguma austrumu daļā izplatīts biotops 9010* Veci un dabiski boreāli meži (3. variants) lielā mērā ir meliorācijas grāvju ietekmēts. Iespējams, ka tie sākotnēji ir bijuši purvaino mežu 91D0* biotopi, bet pašlaik saistībā ar hidroloģiskajām izmaiņām tie ir palikuši sausāki un vairs nav klasificējami kā purvainie meži.

2.4. Sugas, to sociālekonomiskā vērtība un sugas ietekmējošie faktori

2.4.1. Flora

DL „Jaunanna” konstatētas 14 retas vai īpaši aizsargājamas vaskulāro augu sugas, 9 retas vai aizsargājamas sūnu sugas un 5 retas ķērpju sugas (skat. 2.2. un 2.3. tabulu). 1 vaskulāro augu suga (platlapu cinna *Cinna latifolia*) un 1 sūnu suga (zaļā divzobe *Dicranum viride*) ir iekļautas Biotopu direktīvas II pielikumā, bet 3 sugas – vāļīšu staipeknis *Lycopodium clavatum*, gada staipeknis *Lycopodium annotinum* un apdzira *Huperzia selago* ietvertas V pielikumā. Dabas plāna izstrādes laikā atrastas jaunas retas un aizsargājamas sūnu un ķērpju sugas, kuras iepriekš lieguma teritorijā netika konstatētas, piemēram, trejdaivu bacānija *Bazzania trilobata*, smaržīgā zemessomenīte *Geocalyx graveolens*, piesātinātā leptogija *Leptogium saturninum*, caurumainā menegācija *Menegazzia terebrata*.

2.2. tabula. Īpaši aizsargājamās vaskulāro augu un sūnu sugas dabas liegumā „Jaunanna”

N.p.k.	Latviskais nosaukums	Latīniskais nosaukums	Aizsardzības statuss	Cits statuss	Sugas sastopamība Latvijā ¹	Sugas sastopamība dabas liegumā	Aizsardzības stāvoklis un tendence teritorijā
Vaskulāro augu sugas							
1.	Platlapu cinna	<i>Cinna latifolia</i>	ES II, IV, ĪAS, MIK	SG III	Reti, U1-	iespējams izzudusi	xx
2.	Tatārijas stobulis	<i>Conioselinum tataricum</i>		SG III	diezgan reti	reti	U1-
3.	Fuksa dzegužpirkstīte	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	ĪAS	SG IV	nereti	reti	FV
4.	Plankumainā dzegužpirkstīte	<i>Dactylorhiza maculata</i>	ĪAS	SG IV	diezgan bieži	reti	FV
5.	Meža auzene	<i>Festuca altissima</i>	ĪAS, MIK	SG III	reti	reti	FV
6.	Lietuvas ūdenszāle	<i>Glyceria lithuanica</i>	ĪAS, MIK	SG III	reti	reti	FV
7.	Apdzira	<i>Huperzia selago</i>	ES V, IIS	SG IV	nereti, U1-	reti	U1-
8.	Sirdsveida divlape	<i>Listera cordata</i>	ĪAS	SG III	diezgan reti	reti	FV
9.	Daudzgadīgā mēnesene	<i>Lunaria rediviva</i>	ĪAS, MIK	SG IV	diezgan reti	reti	FV
10.	Gada staipekņis	<i>Lycopodium annotinum</i>	ES V, IIS	SG IV	Bieži, U1-	bieži	U1-
11.	Vālišu staipekņis	<i>Lycopodium clavatum</i>	ES V, IIS	SG IV	diezgan bieži, U1-	reti	U1-

N.p.k.	Latviskais nosaukums	Latīniskais nosaukums	Aizsardzības statuss	Cits statuss	Sugas sastopamība Latvijā ¹	Sugas sastopamība dabas liegumā	Aizsardzības stāvoklis un tendence teritorijā
12.	Smaržīga naktsvijole	<i>Platanthera bifolia</i>	ĪAS	SG IV	diezgan bieži	bieži	FV
13.	Divsēkļu grīslis	<i>Carex disperma</i>	ĪAS, MIK	SG III	diezgan reti	reti	xx
14.	Trejlapu plakanstaipeknis	<i>Diphasiastrum tristachyum</i>	ES V, ĪAS, MIK	SG IV	reti, U1-	reti	U1-
Sūnu sugas							
1.	Hellera ķīļlape	<i>Anastrophyllum hellerianum</i>	ĪAS, MIK		samērā reti	Piemērotā biotopā, kur ir piemērotas kritālas -bieži	FV
2.	Trejdaivu bacānija	<i>Bazzania trilobata</i>	ĪAS, MIK	SG II	samērā reti	viena atradne	xx
3.	Zaļā divzobe	<i>Dicranum viride</i>	ES II, BK, ĪAS	SG III	Reti, U1x	Reti, viens meža nogabals	FV
4.	Gludkausiņu jungermannija	<i>Jungermannia leiantha</i>	ĪAS, MIK		samērā reti	reti	xx
5.	Doblapu leženeja	<i>Lejeunea cavifolia</i>	ĪAS, MIK	SG II	samērā reti	reti	xx
6.	Īssetas nekera	<i>Neckera pennata</i>		SG II	samērā reti	reti	FV
7.	Dakšveida mecgērija	<i>Metzgeria furcata</i>		SG II	samērā reti	reti	FV
8.	Tūbainā bārkstlape	<i>Trichocolea tomentella</i>	ĪAS, MIK		samērā reti	reti	xx

N.p.k.	Latviskais nosaukums	Latīniskais nosaukums	Aizsardzības statuss	Cits statuss	Sugas sastopamība Latvijā ¹	Sugas sastopamība dabas liegumā	Aizsardzības stāvoklis un tendence teritorijā
9.	Smaržīgā zemessomenīte	<i>Geocalyx graveolens</i>	ĪAS, MIK	SG IV	reti	reti	xx
Ķērpju sugas							
1.	Parastais plaušķērpis	<i>Lobaria pulmonaria</i>	ĪAS	SG II	samērā parasti	reti	FV
2.	Caurumainā pertuzārija	<i>Pertusaria pertusa</i>	ĪAS, MIK	SG III	reti	Reti, viens meža nogabals	xx
3.	Piesātinātā leptogija	<i>Leptogium saturninum</i>	ĪAS		reti	reti	xx
4.	Caurumainā menegācija	<i>Menegazzia terebrata</i>	ĪAS, MIK	SG III	reti	Reti, viens meža nogabals	xx
5.	Olīvzaļā cetrēlija	<i>Cetrelia olivetorum</i>	ĪAS, MIK	SG I	reti	reti	xx

¹ Pēc Fatore I., 1992 un Āboliņa A., 2002.

Saīsinājumi:

SG – Latvijas Sarkanā grāmata. LSG tiek lietotas šādas apdraudēto sugu kategorijas: **I** - izzūdošās sugas; **II** - sarūkošās sugas; **III** - retās sugas; **IV** - maz pazīstamās sugas.

ES – Eiropas Padomes direktīva 92/43/EEK (21.05.1992) Par dabisko dzīvotņu, savvaļas floras un faunas aizsardzību. **II** pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešama īpaši aizsargājamo teritoriju nodalīšana. **V** pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru iegūšana un ekspluatācija dabā var būt pieļaujama.

ĪAS – īpaši aizsargājama suga (MK noteikumi Nr. 396. "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu", 14.11.2000., grozījumi 27.07.2004.)

MIK – sugas aizsardzībai veidojams mikroliegums, 2. pielikums 2012. gada 18. decembra MK noteikumiem Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”

IIS – "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu", 2. Pielikums

BK – Bernes konvencijas suga.

2.3. tabula. Direktīvu pielikumos iekļauto vaskulāro augu un sūnu sugu populāciju lielums un sugu dzīvotņu platība dabas liegumā „Jaunanna”

Sugas nosaukums (latviski un latīniski)	Sugas populācijas novērtējums teritorijā		Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju Natura 2000 teritorijās Latvijā kopumā	Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju valstī	Sugas dzīvotnes platība (ha)	Sugas dzīvotnes platības attiecība (%) pret sugas dzīvotnes platību Natura 2000 teritorijās Latvijā kopumā	Sugas dzīvotnes platības attiecība (%) pret sugas dzīvotnes platību valstī
	Min.	Maks.					
Platlapu cinna <i>Cinna latifolia</i>	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu
Zaļā divzobe <i>Dicranum viride</i>	1 m ²	trūkst datu	0,5	0,1	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu
Apdzira <i>Huperzia selago</i>	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu
Gada staipeknis <i>Lycopodium annotinum</i>	200 m ²	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu
Vālišu staipeknis <i>Lycopodium clavatum</i>	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu
Trejlapu plakanstaipeknis <i>Diphasiastrum tristachyum</i>	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu



2.12. attēls Daudzgadīgā mēnesene
Lunaria rediviva DL „Jaunanna” (Foto: A.
Mežaka)



2.13. attēls. Hellera ķīļlape *Anastrophyllum
hellerianum* uz kritalas DL „Jaunanna” (Foto:
A. Mežaka)



2.14. attēls. Hellera ķīļlapes
Anastrophyllum hellerianum
biotops DL „Jaunanna” (Foto: A.
Mežaka)



2.15. attēls. Zaļā divzobe *Dicranum
viride* uz liepas stumbra DL
„Jaunanna” (Foto: A. Mežaka)



2.16. attēls. Zaļā divzobe *Dicranum viride*
biotops DL „Jaunanna” (Foto: A. Mežaka)



2.17. attēls. Caurumainā menegācija
Menegazzia terebrata uz liepas stumbra DL
„Jaunanna” (Foto: A. Mežaka)



2.18. attēls. Parastais plaušķērpis
Lobaria pulmonaria DL „Jaunanna”
(Foto: A. Mežaka)

Sociālekonomiskā vērtība

Ķērpju, sūnu un vaskulāro augu sugu daudzveidība liecina par augstu potenciālu ekotūrismā un citiem sabiedrības izglītošanas mērķiem. Nav pieļaujama ekotūrisma taku izveide tuvu reto un aizsargājamo sugu atradnēm.

Ietekmējošie faktori

Sugu atradnes lielā mērā ir ietekmējusi dabiskā biotopu mozaīka (sausī, slapji meža biotopi, upe, zālāji, purvs u.c.), gan arī meliorācijas grāvju izveide un mežistrāde. Vairuma aizsargājamo ķērpju, sūnu un lakstaugu sugu izplatība lieguma teritorijā ir saistīta ar meža biotopiem. Meža biotopu aizsardzība ietekmēs arī aizsargājamo sugu ilglaicīgu sastopamību lieguma teritorijā, kas nav savienojama ar mežistrādi. Nepieciešams paplašināt stingrā režīma zonas platību lieguma teritorijā. Apsekojuma laikā 2015. gadā dabā netika konstatēta platlapu cinnas atradne. Iespējams, suga izzudusi dabiska traucējuma rezultātā, bet iespējams, ka nākotnē tā var parādīties, jo vērojami piemēroti biotopi ar atbilstošiem mikroklimatiskajiem apstākļiem.

2.4.2. Fauna

2.4.2.1. Putni

Dažādu pētījumu laikā dabas liegumā „Jaunanna” ir konstatētas 18 īpaši aizsargājamo putnu sugas, no kurām 17 sugas ir iekļautas Putnu Direktīvas (79/409/EEK) 1. pielikumā (skat. 2.4. un 2.5. tabulu).

Dabas aizsardzības vērtība

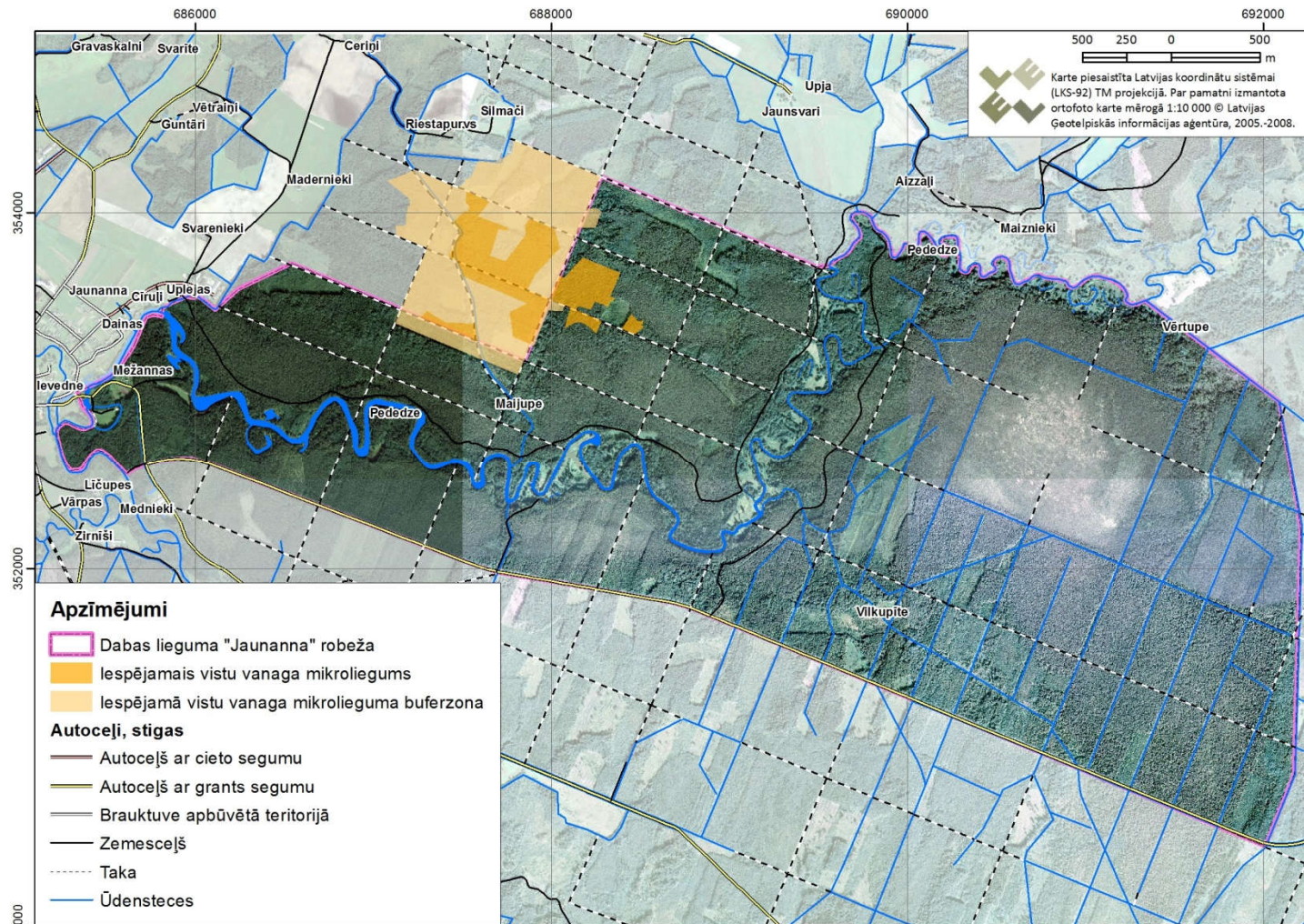
DL „Jaunanna” nozīmīgākās ornitofaunas vērtības ir saistītas ar vecākajām mežaudzēm – teritorijā ir sastopamas pūču un dzeņu sugas, kurām nozīmīga ir dzīvotņu kvalitāte un nepārtrauktība, nozīmīgākā suga – mednis *Tetrao urogallus*, kas saistīts ar augstas kvalitātes veciem un skrajiem priežu mežiem. Dabas liegumā ir

zināmi divi medņu riesti, kuros kopumā ir ap desmit riestojošiem gaiļiem, starp riestiem pastāv migrācija, kas pastiprina teritorijas nozīmi sugas saglabāšanā.

Teritorijā ir konstatētas šādas bioloģiski vērtīgas mežaudzes apdzīvojošas putnu sugas, kas ir aizsargājamas, tām veidojot mikroliegumus: apodziņš *Glaucidium passerinum*, bikšainais apogs *Aegolius funereus*, trīspirkstu dzenis *Picooides tridactylus* un baltmugurdzenis *Dendrocopos leucotos*. Trīspirkstu dzenis un apodziņš ir ziemeļu skujkoku un jauktu koku mežu apdzīvotāji, kas Eiropā kopumā cieš no mežaudžu fragmentācijas pieauguma (Rueda *et al*, 2013) un kvalitātes samazināšanās. Abām sugām nozīmīgākās ir dabiskās mežaudzes un tās, kurās sāk valdīt dabiskie procesi (Butler *et al*, 2004; Pechacek 2004; Strom, Sonerud, 2001). Pēc dzīvotnes kvalitātes un platības prasībām vērtējot, abas sugas ir klasificējamās kā lietussarga sugas (Fleishman *et al*, 2000) – tādas, kuru dzīvotnes saglabājot, tiek nodrošināta aizsardzība arī citām retām un jūtīgām sugām. Šāda suga ir arī mednis (Roberge, Angelstam, 2004). To dzīvotnēs ir konstatētas arī citas Putnu direktīvas 1. pielikuma sugas, piemēram, mežirbe *Tetrastes bonasia*, melnā dzilna *Dryocopus martius*, mazais mušķērājs *Ficedula parva* un pelēkā dzilna *Picus canus*. Vecākajās un mitrākajās lapu koku mežaudzēs ir sastopama Eiropā retākā dzeņu suga baltmugurdzenis (Carlson 2000). Suga apdzīvo tādus mežu biotopus, kuros ir sastopams liels atmirstošās koksnes daudzums (sugai nepieciešami vairāk par 50 m³/ha visā ligzdošanas teritorijā; (Czeszczewik, Walankiewicz, 2006)). Arī baltmugurdzeņi ir uzskatāmi par lietussarga sugām (Fleishman *et al*, 2000; Roberge, Angelstam, 2004, Roberge *et al*, 2008), jo tiek pasargātas citas sugas, sevišķi no atmirstošās lapu koku koksnes atkarīgās bezmugurkaulnieku sugas (Martikainen *et al*, 1998).

Teritorijai cauri plūstošā Pededze ir nozīmīga barošanās vieta vismaz vienai melnā stārķa *Ciconia nigra* ligzdošanas teritorijai. Tajā barojamies novērots arī zivju dzenītis *Aledo atthis*, upes krastos vokalizējoši griezes un ormanīša tēviņi.

Dabas liegumā „Jaunanna” aptuveni 250 metrus no ziemeļu-rietumu malas ir konstatēta Latvijā retā vistu vanaga *Accipiter gentilis* 2015. gada ligzdošanas sezonā sekmīgi apdzīvota ligzda. Neskatoties uz vistu vanaga ligzdas novietojumu dabas liegumā, ligzdošanas teritorijas aizsardzībai – barošanās un potenciālo ligzdu nomaiņai piemēroto mežaudžu saglabāšanai – ir nepieciešams veidot mikroliegumu, kas atrodas arī ārpus dabas lieguma „Jaunanna” teritorijas. Mikrolieguma teritorija (skat. 2.19. attēlu) cieši piekļaujas dabas liegumam „Jaunanna”, ekoloģiski to paplašinot un uzlabojot dzīves vidi pret saimniecisko darbību traucējumu jūtīgajām sugām. Plānotajā mikrolieguma zonā kā apsaimniekošanas paņēmieni nodrošinot netraucētību, ir sagaidāma meža biotopu kvalitātes uzlabošanās, attīstība DMB virzienā.



2.19. attēls. iespējamais vistu vanaga mikroliegums DL „Jaunanna” tuvumā

Sociālekonomiskā vērtība

Dabas liegumam „Jaunanna” ir zems putnu vērošanas tūrisma potenciāls. Nozīmīgākās ārzemju putnu vērotājus interesējošās sugas teritorijā ir visu sugu dzeņi, pūces un mednis. Tomēr jāņem vērā, ka jebkādam tūrisma aktivitātēm ir jānotiek bez medņu riestu vai citu ligzdojošo putnu sugu traucējuma.

Nav ziņu par putnu medību intensitāti teritorijā. Ūdensputnu medībām piemērotu biotopu ir maz, medijamo vistveidīgo putnu medības pieļaujamas tikai rudenī.

Ietekmējošie faktori

Nozīmīgākais aizsargājamo putnu sugu populācijas ietekmējošais faktors dabas liegumā ir intensīvā mežizstrāde, kas notiek blakus dabas lieguma teritorijai. Negatīva ietekme ir gan koku ciršanai un biotopu izmaiņām, gan traucējumam, kas rodas, meža tehnikai pārvietojoties pa ceļiem gar dabas lieguma robežu. Kādreizējās palieņu pļavas gar Pededzes krastu pēdējos gados netiek apsaimniekotas un ir kļuvušas nepiemērotas pļavu putnu ligzdošanai.

Meliorācijas un vispārējās vides eitrofikācijas rezultātā vērojama egļu paaugas veidošanās un sīkrūmu stāva veģetācijas blīvuma un augstuma pieaugums, kas apdraud medņu riestu pastāvēšanu. Lai šīs ietekmes samazinātu, medņu riestu vietās ir nepieciešama apsaimniekošana saskaņā ar Latvijas Ornitoloģijas biedrības speciālistu izstrādātajām rekomendācijām (Strazds u.c., 2010).

Medijamo dzīvnieku piebarošana dabas liegumā un tā tiešā tuvumā ir aizliegta, lai samazinātu meža cūku radītos postījumus uz zemes ligzdojošo putnu sugām (Oja, Valdman, 2014).

2.4. tabula. Dabas liegumā „Jaunannas” sastopamo īpaši aizsargājamo putnu sugu saraksts

Latviskais nosaukums	Latīniskais nosaukums	Aizsardzības statuss	Cits statuss	Sugas stāvoklis Latvijā	Skaita novērtējums dabas liegumā
Mednis	<i>Tetrao urogallus</i>	ĪAS, ES, MIK	SG III	-/+	5 riestojoši gaiļi ³ 10 riestojoši gaiļi ²
Rubenis	<i>Tetrao tetrax</i>	ĪAS, ES	SG III	-/-	1 p ³ 1 p ¹
Mežzirbe	<i>Tetrastes bonasia</i>	ĪAS, ES		-/+	10 – 20 p ³ 5 – 20 p ¹
Melnais stārķis	<i>Ciconia nigra</i>	ĪAS, ES, MIK	SG III	-/-	1 – 2 p ³ 0 - 1 ¹
Ķīķis	<i>Pernis apivorus</i>	ĪAS, ES		?/-	0 - 1 ¹
Vistu vanags	<i>Accipiter gentilis</i>	MIK			1 p ¹
Grieze	<i>Crex crex</i>	ĪAS, ES	SG II	+/+	1 vokalizējošs tēviņš ¹
Ormanītis	<i>Porzana porzana</i>	ĪAS, ES	SG II	?/-	1 vokalizējošs tēviņš ¹
Apodziņš	<i>Glaucidium passerinum</i>	ĪAS, ES, MIK	SG IV	-/?	1 – 2 p ¹
Bikšainais apogs	<i>Aegolius funereus</i>	ĪAS, ES, MIK	SG III	?/0	1 – 2 p ¹
Urālpūce	<i>Strix uralensis</i>	ĪAS, ES	SG III	-/+	1 – 5 p ³ 1 – 2 p ¹
Zivju dzenītis	<i>Alcedo atthis</i>	ĪAS, ES	SG III		1 – 2 p ³ 0 – 1 p ¹
Vakarlēpis	<i>Caprimulgus europaeus</i>	ĪAS, ES	SG IV	?/+	1 – 10 p ³ 4 – 22 p ¹

Latviskais nosaukums	Latīniskais nosaukums	Aizsardzības statuss	Cits statuss	Sugas stāvoklis Latvijā	Skaita novērtējums dabas liegumā
Baltmugurdzenis	<i>Dendrocopus leucotos</i>	ĪAS, ES, MIK	SG III	-/+	2 – 5 p ³ 1 – 2 p ¹
Trīspirkstu dzenis	<i>Picoides tridactylus</i>	ĪAS, ES, MIK	SG III	?/+	3 – 5 p ¹
Melnā dzilna	<i>Dryocopus martius</i>	ĪAS, ES		-/+	3 – 5 p ³ 3 – 5 p ¹
Pelēkā dzilna	<i>Picus canus</i>	ĪAS, ES		F/+	1 – 5 p ³ 1 – 2 p ¹
Mazais mušķērājs	<i>Ficedula parva</i>	ĪAS, ES		+/+	20 – 35 p ¹

*Ziņojums Eiropas Komisijai par biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā. Novērtējums par 2007.-2012. gada periodu

+ - skaits palielinās

- -skaits samazinās

? – nav zināms

¹ Natura 2000 datu formas

SG – Latvijas Sarkanā grāmata. LSG tiek lietotas šādas apdraudēto sugu kategorijas: **I** - izzūdošās sugas; **II** - sarūkošās sugas; **III** - retās sugas; **IV** - maz pazīstamās sugas.

ES – Eiropas Padomes Direktīva 79/409/EEK Par savvaļas putnu aizsardzību. **I** pielikums. Sugas, kurām jāpiemēro īpaši dzīvotņu aizsardzības pasākumi, lai nodrošinātu to izdzīvošanu un vairošanos savā izplatības areālā. **II** pielikumā minētās sugas drīkst medīt saskaņā ar dalībvalstu tiesību aktiem.

ĪAS – īpaši aizsargājama suga, 1. un 2. pielikums MK 2000. gada 14. novembra noteikumiem Nr. 396 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu"

MIK – sugas aizsardzībai veidojams mikroliegums, 1. pielikums 2001. gada MK noteikumiem Nr. 45 „Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi”

2.5. tabula. Direktīvu pielikumos iekļauto putnu sugu populāciju lielums un sugu dzīvotņu platība dabas liegumā „Jaunanna”

Sugas nosaukums (latviski un latīniski)	Sugas populācijas novērtējums teritorijā		Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju Natura 2000 teritorijās Latvijā kopumā	Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju valstī	Sugas dzīvotnes platība (ha)	Sugas dzīvotnes platības attiecība (%) pret sugas dzīvotnes platību Natura 2000 teritorijās Latvijā kopumā	Sugas dzīvotnes platības attiecība (%) pret sugas dzīvotnes platību valstī
	Min.	Maks.					
Mednis <i>Tetrao urogallus</i>	5-10	trūkst datu	1-<2%	<1%	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu
Rubenis <i>Tetrao tetrix</i>	1	trūkst datu	<1%	<1%	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu
Mežirbe <i>Tetrastes bonasia</i>	5-20	trūkst datu	<1%	<1%	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu
Melnais stārķis <i>Ciconia nigra</i>	0-1	trūkst datu	<1%	<1%	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu
Ķīķis <i>Pernis apivorus</i>	0-1	trūkst datu	1%	<1%	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu
Vistu vanags <i>Accipiter gentilis</i>	1	trūkst datu	x	<1%	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu
Grieze <i>Crex crex</i>	1	trūkst datu	<1%	<1%	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu
Ormanītis <i>Porzana porzana</i>	1	trūkst datu	<1%	<1%	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu
Apodziņš <i>Glaucidium passerinum</i>	1-2	trūkst datu	<1%	<1%	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu
Urālpūce <i>Strix uralensis</i>	1-2	trūkst datu	1%	<1%	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu
Bikšainais apogs <i>Aegolius funereus</i>	1-2	trūkst datu	1-<4%	<1%	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu

Sugas nosaukums (latviski un latīniski)	Sugas populācijas novērtējums teritorijā		Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju Natura	Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju	Sugas dzīvotnes platība (ha)	Sugas dzīvotnes platības attiecība (%) pret sugas dzīvotnes platību	Sugas dzīvotnes platības attiecība (%) pret sugas dzīvotnes platību
Zivju dzenītis <i>Alcedo atthis</i>	0-1	trūkst datu	<1%	<1%	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu
Vakarlēpis <i>Caprimulgus europaeus</i>	4-22	trūkst datu	1%	<1%	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu
Baltmugurdzenis <i>Dendrocopos leucotus</i>	1-2	trūkst datu	<1%	<1%	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu
Trīspirkstu dzenis <i>Picoides tridactylus</i>	3-5	trūkst datu	1%	<1%	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu
Melnā dzilna <i>Dryocopus martius</i>	3-5	trūkst datu	<1%	<1%	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu
Pelēkā dzilna <i>Picus canus</i>	1-2	trūkst datu	<1%	<1%	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu
Mazais mušķērājs <i>Ficedula parva</i>	20-35	trūkst datu	1-<2%	<1%	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu

2.4.2.2. Zīdītāji

Dabas aizsardzības vērtība

Dabas lieguma „Jaunanna” teritorijā zīdītājdzīvnieku faunas pētījumi līdz šim nav veikti. 2001. gadā EMERALD projekta ietvaros dabas lieguma teritorija tika apsekota ar mērķi noskaidrot Biotopu Direktīvas (92/43/EEK) pielikumu sugu sastopamību. Apsekojumu laikā konstatēta bebra *Castor fiber*, ūdra *Lutra lutra* un lūša *Lynx lynx* klātbūtne. Kā apsekojuma anketā norādījis M. Strazds, lūša pēdas konstatētas gandrīz visā ornitoloģiskā apsekojuma maršrutā (veikts 17. martā).

V. Pilāts apsekojuma anketā norādījis, ka atsevišķas mežaudzes piemērotas lidvāveru *Pteromys volans* dzīvei, bet šādu audžu ir proporcionāli maz, un tajās apšu īpatsvars ir relatīvi zems. Dabas liegums ietilpst lidvāveru vēsturiskajā (vēl 20. gadsimta sākuma) izplatības apgabalā (Pilāts 2000a, 2007), bet trūkst konkrētu ziņu par šīs sugas klātbūtni tagadējā dabas lieguma teritorijā vai tās tuvumā.

Bebri sastopami Pededzes upē visā tās dabas liegumā ietilpstošajā posmā. Tā kā upei ir pietiekoši spēcīga caurplūde, beбри dambjus nebūvē, bet midzeņus ierīko krastos izraktajās alās. Lieguma teritorijā visticamāk uzturas 10 – 15 bebru ģimenes. Jaunie dzīvnieki cenšas ieviesties meliorācijas grāvjos, bet tiek tur medīti.

Pededzes upē un tās pietekās (Vilkupītē, Maiļupītē) pēc mednieku novērojumiem pastāvīgi uzturas arī ūdri. Ņemot vērā ūdru dzīves iecirkņu lielumu Latvijā (Ozoliņš 2000), visticamāk, ka dabas liegumu apdzīvo 1 – 3 ģimenes (mātītes ar bērniem) un 1 – 2 pieauguši tēviņi.

Kā liecina meža caunu *Martes martes* medību rezultāti (skat. arī 1.4.3.4. nodaļu) arī šī suga dabas liegumā sastopama pastāvīgi un relatīvi bieži (visticamāk, ka dabas liegumā pastāvīgi uzturas 10 – 15 meža caunas). 2014. gadā nomedītās caunas izmantotas pētījumā par caunu ietekmi uz medņu riestiem (Done, 2014).

Medību dati liecina arī par lūšu un vilku *Canis lupus* klātbūtni dabas liegumā. Ja lūši ir pastāvīgi iemītnieki (vismaz viena ģimene), tad vilki, kuriem ir plašs dzīves iecirknis, tur sastopami galvenokārt caurceļojot. Atsevišķos gadījumos tie dabas lieguma teritorijā, iespējams, ierīko arī midzeņus. Kā lūšu, tā vilku gadījumā tie kā patvēruma vietu parasti izvēlas 8 ha lielo vējgāzi dabas lieguma ziemeļaustrumu daļā (258. kv.). Mednieku novērojumi liecina, ka pēdējās desmitgadēs ir mainījusies vilku uzvedība – tie kļuvuši daudz drošāki. Iespējams, tās ir sekas Latvijā konstatētajai vilku un suņu hibridizācijai (Andersone *et al.*, 2002).

Kā liecina mednieku novērojumi, dabas lieguma teritoriju regulāri, parasti pavasarī (aprīļa beigās – maija sākumā), caurstaigā lācis *Ursus arctos*. Nav izslēgts, ka tas kādā reizē dabas liegumā pavadījis arī ziemas guļu. Pa reizei lāču ziemas migas konstatētas Kalncempju un Jaunalūksnes pagastā, t.i., relatīvi netālu no dabas lieguma.

Dabas liegumā sastopamas arī divas nevēlamas svešzemju zīdītājdzīvnieku sugas: Amerikas ūdele *Mustela vison* un jenotsuns *Nyctereutes procyonoides*. Tā kā jenotsuns ir iecienīts lielo plēsēju barības objekts, to skaits dabas liegumā nav liels. Amerikas ūdeles ieņēmušas Latvijā izzudušās Eiropas ūdeles *Mustela lutreola* kādreizējo ekoloģisko nišu. Eiropas ūdele pēdējo reizi konstatēta 1993. gadā netālu esošajā Pededzes pietekā Akaviņā.

Dabas liegumā „Jaunanna” līdz šim speciāli sikspārņu pētījumi nav veikti. Ir zināms viens vēsturisks brūnā garausaiņa *Plecotus auritus* ziemošanas gadījums pagrabā Jaunannā blakus tagadējai dabas lieguma teritorijai 1985. g., kā arī viens rūsganā vakarsikspārņa *Nyctalus noctula* novērojums Jaunannas centrā (arī ārpus lieguma) vasaras periodā (30.07.1998., G. Pētersona nov.). Teritorija 11.06.2002. vakarā apsekota arī EMERALD projekta laikā (G. Pētersons), kad uz Pededzes uzpludinājuma konstatētas trīs sikspārņu sugas: ziemeļu sikspārnis *Eptesicus nilssonii*, Natūza sikspārnis *Pipistrellus nathusii* un rūsganais vakarsikspārnis.

2015. gada vasarā dabas lieguma „Jaunanna” teritorija apsekota divas reizes - 26.-27. jūnijā un 14.-15. jūlijā. Jūnijs ir laiks, kad sikspārņiem vēl ir nelidojoši mazuļi un tie vairāk piesaistīti savām koloniju mītnēm, taču dabā novērojami mazākā skaitā, savukārt jūlija vidū vismaz daļa mazuļu jau ir ieguvuši lidotspēju. Pirmajā apsekošanas reizē izmantoti automātiskie sikspārņu reģistrētāji, tos izvietojot 4 vietās (divus pie upes, divus – mežā pie stigām). Automātiskie ierakstītāji ļauj konstatēt un diagnosticēt līdz 10 sikspārņu sugas un reģistrēt relatīvo sugu aktivitāti nakts laikā, bet nedod konkrētu skaitlisku informāciju par reālo dzīvnieku skaitu, jo viens pats sikspārnis, medījot ierakstītāja tuvumā, var ierakstīties daudzas reizes. Kopā ievākti 1203 analizējami ieraksti; ierakstu skaits izvēlētajos punktos svārstījās no 6 un 7 (mežā) līdz 336 un 854 (pie upes) naktī (ieraksta seansa ilgums 6 stundas no 22:00 – 04:00, viena ieraksta garums 3 sek., min. pauze starp diviem secīgiem ierakstiem – piecas sekundes). Veikts arī maršruts kājām (3 km) un no braucoša auto pa meža ceļu lieguma dienvidu malā. Meža biotopos reģistrēti tikai daži sikspārņi, savukārt uz Pededzes automātiskajos reģistrētājos fiksēta liela galvenokārt Natūza sikspārņu aktivitāte visas nakts garumā, kas, iespējams, liecina arī par lielu sikspārņu skaitu. Otrajā apsekošanas reizē veikta sikspārņu uzskaitē no laivas Pededzē apmēram 6 km posmā no lieguma vidusdaļas līdz slūžām Jaunannā. Sugu reģistrēšanai izmantots automātiskais ierakstītājs (ieraksta garums 3 sek., pauze starp ierakstiem 10 sek.), iegūtie dati (230 ieraksti) pēc tam sadalīti 10 min. intervālos, kas atbilst apmēram vienāda garuma nobrauktiem posmiem pa upi.

Kaut gan dabas liegums „Jaunanna” pēc būtības ir mežu masīvs, kurā netrūkst arī vecu mežaudžu, kuras teorētiski ir sikspārņiem labas dzīves vietas, kopumā liegumā esošie meži ir ar visai blīvu struktūru un bagātu pamežu – piemēroti t.s. „biezokņu sugām” – brūnajam garausainim un Naterera naktssikspārnim, bet bez vairumam sikspārņu sugu vajadzīgās brīvās telpas zem pirmā stāva koku vainaga un maz atvērumiem (norām u.tml.). Tādējādi, kaut gan liegumā ir sikspārņu dzīvošanai piemēroti koki un meža nogabali, barošanās vietas vairumam sugu ir apkārtējie izcirtumi, ceļu stigas un citi klajumi mežā. Sikspārņiem pats nozīmīgākais barošanās

biotops dabas lieguma „Jaunanna” teritorijā ir Pededzes upe un tās uzpludinājums, uz kuriem baroties vistīcāmāk ierodas sikspārņi arī no plašākas apkārtnes.

Dabas liegumā „Jaunanna” kopumā konstatētas astoņas sikspārņu sugas - Natūza sikspārnis *Pipistrellus nathusii*, pundursikspārnis *Pipistrellus pipistrellus*, ziemeļu sikspārnis *Eptesicus nilssonii*, divkrāsainais sikspārnis *Vespertilio murinus*, rūsganais vakarsikspārnis *Nyctalus noctula*, ūdeņu naktssikspārnis *Myotis daubentonii*, dīķu naktssikspārnis *Myotis dasycneme* un brūnais garausainis *Plecotus auritus* (skat. 2.6. un 2.7 tabulu).

Iespējams, liegumā sastopama vēl kāda naktssikspārņu *Myotis* suga, kā arī brūnais garausainis, kuru konstatēšana praktiski nebija iespējama ar izmantotajām metodēm. Vislielākā aktivitāte novērota Natūza sikspārnim (reģistrēts 1168 ierakstos), kurš ir Latvijā bieži sastopama suga. Liela aktivitāte novērota arī ziemeļu sikspārnim un pundursikspārnim. Ziemeļu sikspārnis ir Latvijā plaši izplatīts un bieža suga, savukārt pundursikspārnis tiek uzskatīts par samērā retu vai retu sugu. Samērā daudz novērojumu ir arī ūdeņu naktssikspārnim un rūsganajam vakarsikspārnim; arī šīs abas sugas, īpaši ūdeņu naktssikspārnis, Latvijā ir bieži sastopamas. Pārējās sugas ierakstos reģistrētas tikai dažas reizes. Dīķu naktssikspārnis un divkrāsainais sikspārnis Latvijā tiek uzskatīti par samērā retām sugām. Abas sugas reģistrētas barošanās biotopā virs Pededzes uzpludinājuma. Divkrāsainais sikspārnis reģistrēts klajākās vietās, galvenokārt Jaunannas tuvumā. Dīķu naktssikspārnis reģistrēts 4 ierakstos maršruta vidusdaļā un, spriežot pēc ierakstu laika (visi vienā 10 min. intervālā), vistīcāmāk reģistrēts viens indivīds. Tādējādi, vistīcāmāk, dabas lieguma „Jaunanna” tuvumā nav šīs sugas koloniju. Naterera naktssikspārnis reģistrēts tikai vienā ierakstā uz robežstīgas dabas lieguma „Jaunanna” dienvidaustrumu stūrī.

2.6. tabula. Konstatētās retās un aizsargājamās sīkspārņu sugas DL „Jaunanna”

Sugas nosaukums latviski	Sugas nosaukums latīniski	Aizsardzības statuss Latvijā	Cits statuss	Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums Latvijā
Brūnais garausainis (garausainais sīkspārnis)	<i>Plecotus auritus</i>	ĪAS 1, ES IV	SG, Bernes un Bonnas konv., EUROBATS	U1
Dīķu naktssīkspārnis	<i>Myotis dasycneme</i>	ĪAS 1, ES II, IV	Bernes un Bonnas konv., EUROBATS	U1
Divkrāsainais sīkspārnis	<i>Vespertilio murinus</i>	ĪAS 1, ES IV	SG II, Bernes un Bonnas konv., EUROBATS	XX
Natūza sīkspārnis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	ĪAS 1, ES IV	SG III, Bernes un Bonnas konv., EUROBATS	U1
Pundursīkspārnis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	ĪAS 1, ES IV	Bernes un Bonnas konv., EUROBATS	XX
Rūsganais vakarsīkspārnis	<i>Nyctalus noctula</i>	ĪAS 1, ES IV	SG III, Bonnas konv., EUROBATS	U1
Ūdeņu naktssīkspārnis	<i>Myotis daubentonii</i>	ĪAS 1, ES IV	Bernes un Bonnas konv., EUROBATS	FV
Ziemeļu sīkspārnis	<i>Eptesicus nilssonii</i>	ĪAS 1, ES IV	Bernes un Bonnas konv., EUROBATS	FV

SG – Latvijas Sarkanā grāmata. LSG tiek lietotas šādas apdraudēto sugu kategorijas: I - izzūdošās sugas; II - sarūkošās sugas; III - retās sugas; IV - maz pazīstamās sugas.

ĪAS – īpaši aizsargājama suga (MK noteikumi Nr. 396. "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu", 14.11.2000., grozījumi 27.07.2004. Cipari 1 un 2 apzīmē 1. vai 2. pielikumu)

ES – Eiropas Padomes direktīva 92/43/EEK (21.05.1992) Par dabisko dzīvotņu, savvaļas floras un faunas aizsardzību. II pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešama īpaši aizsargājamo teritoriju nodalīšana. * - prioritāra suga; IV pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešams stingrs aizsardzības režīms;

Bernes konvencija, 16.09.1979. „Par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību”. **Bonnas konvencija** 23.06.1979. „Par migrējošo savvaļas dzīvnieku sugu aizsardzību”.

EUROBATS – līgums par sīkspārņu aizsardzību Bonnas konvencijas ietvaros.

Informācija par sugas stāvokli Latvijā no „Ziņojums Eiropas Komisijai par biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā. Novērtējums par 2007.-2012. gada periodu”. **FV**: Aizsardzības stāvoklis labvēlīgs (Favourable); **U1**: Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-nepietiekams (Unfavourable-Inadequate); **U2**: Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-slikts (Unfavourable-Bad); **XX**: Aizsardzības stāvoklis nezināms (Unknown). Apzīmējumi aizsardzības stāvokļa tendencei - + - uzlabojas; - - pasliktinās; = - stabils, x – nezināms

2.7. tabula. Direktīvu pielikumos iekļauto sikspārņu sugu populāciju lielums un sugu dzīvotņu platība dabas liegumā „Jaunanna”

Sugas nosaukums (latviski un latīniski)	Sugas populācijas novērtējums teritorijā		Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju Natura 2000 teritorijās Latvijā kopumā	Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju valstī	Sugas dzīvotnes platība (ha)	Sugas dzīvotnes platības attiecība (%) pret sugas dzīvotnes platību Natura 2000 teritorijās Latvijā kopumā	Sugas dzīvotnes platības attiecība (%) pret sugas dzīvotnes platību valstī
	Min.	Maks.					
Dīķu naktssikspārnis <i>Myotis dasycneme</i>	1	5	trūkst datu	<1%	265	trūkst datu	0,007
Divkrāsainais sikspārnis <i>Vespertilio murinus</i>	2	trūkst datu	trūkst datu	<1%	265	trūkst datu	0,009
Natūza sikspārnis <i>Pipistrellus nathusii</i>	50	trūkst datu	trūkst datu	<1 – 1%	600	trūkst datu	0,015
Pundursikspārnis <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	10	100	trūkst datu	<1%	300	trūkst datu	0,01
Rūsganais vakarsikspārnis <i>Nyctalus noctula</i>	5	trūkst datu	trūkst datu	<1%	600	trūkst datu	0,013
Ūdeņu naktssikspārnis <i>Myotis daubentonii</i>	20	trūkst datu	trūkst datu	<1%	442	trūkst datu	0,015
Ziemeļu sikspārnis <i>Eptesicus nilssonii</i>	20	trūkst datu	trūkst datu	<1%	1325	trūkst datu	0,021
Naterera naktssikspārnis <i>Myotis nattereri</i>	1	trūkst datu	trūkst datu	<1%	600	trūkst datu	0,024

Daļa konstatēto sugu ir cieši saistītas ar meža biotopiem (Naterera naktssikspārnis, ūdeņu naktssikspārnis, rūsganais vakarsikspārnis). Šo sugu koloniju mītnes atrodas koku dobumos, līdz ar to ir ticami, ka dabas lieguma „Jaunanna” teritorijā ir šo sugu kolonijas. Mežu sugām ir ļoti būtiska dobumaino un plaisaino veco koku pieejamība, jo tās vasaras laikā dobumus bieži maina. Ūdeņu naktssikspārnis un rūsganais vakarsikspārnis galvenokārt barojas uz ūdeņiem. Naterera naktssikspārnis ir viena no divām Latvijā sastopamām sugām, kura spēj baroties arī meža biežoknī.

Otra daļa dabas liegumā „Jaunanna” reģistrēto sugu vienlīdz labprāt apmetas koku dobumos kā ēkās (Natūza sikspārnis, pundursikspārnis, ziemeļu sikspārnis, arī dīķu naktssikspārnis). Mežu biotopus šīs sugas var izmantot gan kā mītņu vietas, gan kā barošanās biotopus, ja mežā ir atbilstošas struktūras – mežs ir skrajš, parkveida, tajā ir lauces, meža ceļi u.tml. klajumi. Divkrāsainais sikspārnis ir izteikti sinantropa suga, tās koloniju mītnes atrodas tikai ēkās, līdz ar to dabas lieguma „Jaunanna” teritorijā šīs suga ierodas tikai baroties.

Dabas lieguma “Jaunanna” teritorijā nav tajā konstatētajām sikspārņu sugām piemērotu ziemošanas vietu, līdz ar to visas reģistrētās sikspārņu sugas lieguma teritorijā uzturas tikai pavasara – vasaras – rudens (aktivitātes) periodā. Dažām sugām iespējama tikai gadījuma rakstura ziemošana koku dobumos vai izgāztos celmos siltas ziemas apstākļos.

Sociālekonomiskā vērtība

Relatīvi augsta sociālekonomiskā vērtība ir medību dzīvniekiem. Tie gan paši kalpo kā resurss, gan arī nereti atstāj ietekmi uz citiem cilvēka izmantotajiem resursiem, t.i., tie nodara kaitējumu lauksaimniecības kultūrām un mājdzīvniekiem, kā arī mežam. Kā negatīvās ietekmes piemēri minami vilki, bebri un meža caunas. Vislielākā ietekme ir bebru darbībai. To darbības dēļ cieš meliorācijas sistēmas dabas lieguma teritorijā. Nepietiekošu piesardzības pasākumu dēļ kaitējumu ārpus dabas lieguma teritorijas nodarījuši vilki: pēdējo 10 gadu laikā konstatēti 2 uzbrukumi nepieskatītām un pa nakti arī atstātām aitām vilku mazuļu apmācības laikā – augustā. Savukārt meža caunas apdraud citu aizsargājumu sugu – medni, kā arī uzskatāmas par vienu no iespējamiem lidvāveru izzušanas cēloņiem Latvijā.

Visas Latvijā sastopamās sikspārņu sugas ir kukaiņēdāji. No saimnieciskā viedokļa tās tādējādi ir „derīgas” sugas, kuras ierobežo dažādu kukaiņu skaitu, t.sk., arī lauksaimniecības un mežsaimniecības kaitēkļus un vienkārši cilvēkam nepatīkamas sugas (odus, kniņļus). Sikspārņu darbības efektivitāti raksturo apēsto kukaiņu daudzums – barojoties vienas nakts laikā, sikspārņi uzņem kukaiņu masu, kura līdzinās apmēram 1/3 paša sikspārņa masas. Tā kā Latvijas sikspārņu svars svārstās no 5 līdz 20 gramiem, var secināt, ka katrs dzīvnieks naktī noķer no 1,5 – 7 gramiem kukaiņu (vidēji vairumam sugu barības objekti ir apmēram oda lielumā). Vienā sikspārņu kolonijā atkarībā no sugas ir no desmit līdz vairākiem simtiem dzīvnieku, un šis skaitlis dubultojas, kad mazuļi iegūst lidotspēju. Tādējādi sikspārņu iznīcināto

kukaiņu daudzums ir ievērojams un ar ekonomisku nozīmību. Latvijā līdz šim nav veikti konkrēti aprēķini, kādu ekonomisku labumu cilvēkam dod sikspārņu klātbūtne, taču to varētu izteikt, piemēram, kā ietaupītos līdzekļus, kurus citādi būtu jāpielieto insekticīdu pielietošanai.

Daļa sikspārņu sugu apmetas cilvēku dzīvojamās u.c. ēkās un atsevišķos gadījumos rada zināmas neērtības iedzīvotājiem (troksnis, ar ekskrementiem iezīmētas ēkas sienas un logi u.tml.). Katrs šāds gadījums jāizvērtē individuāli, ņemot vērā konkrētās sikspārņu sugas retumu un aizsardzības statusu, reāli nodarītās neērtības iedzīvotājiem un labumu no sikspārņu klātbūtnes.

Ietekmējošie faktori

Nav zināms, vai zīdītājdzīvnieku populācijas dabas liegumā būtiski ietekmētu kādi cilvēka darbības izraisīti nevēlami faktori. Neliela ietekme varētu būt medībām, taču arī tās nav uzskatāmas par nozīmīgu faktoru, kas iespaidotu teritorijas bioloģisko daudzveidību vai aizsargājamo sugu statusu.

Sikspārņiem dabā ir maz dabisko ienaidnieku, un tie ir salīdzinoši labi pielāgojušies klimatiskām svārstībām, tāpēc galvenie ietekmējošie faktori saistīti ar cilvēka darbību, kura var būt gan ar pozitīvu, gan negatīvu nozīmi. Galvenās faktoru grupas, kuras ir potenciāli aktuālas DL „Jaunanna”, ir faktori, kuri ietekmē sikspārņu mītnes (ziemas un vasaras), un faktori, kuri ietekmē barošanās biotopus.

Faktori, kuri ietekmē sikspārņu mītnes, DL „Jaunanna” teritorijā:

- a) mežsaimnieciskā darbība, koku ciršana, kuras rezultātā tiek izvākti sikspārņiem piemēroti koki ar dobumiem, plaisām vai atlupušu mizu;
- b) Sikspārņiem nedraudzīgā veidā un laikā (vasarā, izmantojot dzīvniekiem kaitīgu ķīmisko apstrādi un materiālus) veikts remonts ēkās, kuras kā mītnes izmanto sikspārņi (potenciāli var apdraudēt sikspārņus, kuru mītnes atrodas ēkās ārpus lieguma teritorijas);
- c) Sikspārņu apdzīvoto ēku apgaismošana (ārpus lieguma teritorijas);
- d) Pagarbu pamešana vai pārbūve, tiem kļūstot nepiemērotiem sikspārņu ziemošanai (ārpus lieguma).

Faktori, kuri ietekmē barošanās biotopus:

- a) mežsaimnieciskā darbība, kura var būt ar dažādu efektu dažādām sugām, atkarībā no to ekoloģiskajām prasībām pret meža vidi. Sugas, kuras galvenokārt barojas atklātā telpā, no meža ciršanas reizēm necieš, ja netiek iznīcinātas arī to mītnes. Savukārt izmēros mazākajām vai biežoknos dzīvojošām sugām pārrāvumi mežaudzēs var izrādīties barošanās vietu kvalitāti samazinoši;
- b) ūdeņu eutrofikācija un aizaugšana, kuru galvenokārt rada lauksaimniecības u.tml. piesārņojums. Tā rezultātā, sasniedzot noteiktu piesārņojuma līmeni, atsevišķām sugām ūdenstilpe var kļūt

neizmantojama gan fizisku iemeslu, kā aizaugšana, dēļ, gan izmainoties barības bāzei;

- c) bebru darbība. Kopumā sīkspārņiem labvēlīgs faktors, jo nereti rada jaunus mitrājus, kuros ir paaugstināts sīkspārņu barībā piemēroto kukaiņu blīvums. Bebraiņu malās kalstošajos vai nokaltušajos kokos ir lielākas iespējas atrast mītnes (dobumus, kokus ar atlupušu mizu u.tml.). Lokāli beбри var iznīcināt atsevišķus mītņu kokus.

Galvenie nosacījumi, kas nepieciešami arī sīkspārņu aizsardzības nodrošināšanai, sakrīt ar vispārīgo dabas vērtību saglabāšanas praksi dabas liegumos: saglabāt neskartas vecās mežaudzes, saglabāt kalstošos un nokaltušos kokus, dobumainus kokus. Būtiski saglabāt arī dabiskos klajumus – pļaviņas gar Pededzes krastiem. Tā kā sīkspārņiem ir ļoti labvēlīga bebru darbība, kas tiem paver jaunus mitrājus – kukaiņiem bagātus atvērumus meža masīvos, gadījumos, ja uz liegumā esošajiem grāvjiem rastos jauni bebru uzpludinājumi, tos būtu vēlams atstāt neskartus, ja vien bebra darbība šajās vietās neiznīcina augu atradnes vai citas dabas vērtības.

2.4.2.3. Abinieki un rāpuļi

Dabas aizsardzības vērtība

Dabas liegumā „Jaunanna” konstatētas tikai Latvijā bieži sastopamas un parastas abinieku un rāpuļu sugas – parastā varde *Rana temporaria*, pļavas ķirzaka *Lacerta vivipara* un odze *Vipera berus* (dati no dabas novērojumu portāla www.dabasdati.lv, Latvijas abinieku un rāpuļu datu bāzes (LVĢMC), kā arī abinieku un rāpuļu faunas izpētes 2015. gada jūnijā). Abinieku sugu nabadzība izskaidrojama ar vairošanās biotopu trūkumu dabas lieguma teritorijā.

Sociālekonomiskā vērtība

Abinieku un rāpuļu sugas netiek izmantotas ekonomiskā labuma gūšanai, tādēļ sugas no sociālekonomiskā viedokļa šķiet maznozīmīgas. Taču abinieki un rāpuļi ir nozīmīgas ekosistēmas sastāvdaļas, jo tie kalpo par barību dažādām putnu un zīdītāju sugām, kā arī būtiski ietekmē bezmugurkaulnieku skaitu.

2.4.2.4. Zivis un vēžveidīgie

Dabas aizsardzības vērtība

Pededzes upē dabas lieguma „Jaunanna” teritorijā līdz šim zinātniski ihtiofaunas pētījumi nav veikti. Pededze apsekota augšpus un leļpus šai teritorijai, tās pietekas tiešā dabas lieguma tuvumā levedne un Paparze, kā arī Akaviņa, Audile, Virguļica un Alūksne, pavisam kopā 22 vietās 2001., 2003., 2006., 2007., 2008., 2012., 2013., 2014. gadā.

Upē sastopamās zivju sugas minētas dažādos literatūras avotos, bet galvenokārt tie bijuši populārzinātniski un populāri (makšķerniekiem domāti) izdevumi, kā arī padomju perioda valsts iestāžu atskaites.

Pededzē un tās pietekās pētījumos konstatētas 27 sugu zivis un strauta nēģis (*Lampetra planeri*), kā arī platspīļu vēzis (*Astacus astacus*): strauta nēģis, forele (*Salmo trutta*), varavīksnes forele (*Salmo mykiss*), alata (*Thymallus thymallus*), palija (*Salvelinus sp.*), līdaka (*Esox lucius*), plicis (*Blicca bjoerkna*), plaudis (*Abramis brama*), rauda (*Rutilus rutilus*), rudulis (*Scardinius erythrophthalmus*), baltais sapals (*Leuciscus leuciscus*), sapals (*Squalius cephalus*), grundulis (*Gobio gobio*), mailīte (*Phoxinus phoxinus*), pavīķe (*Alburnoides bipunctatus*), vīķe (*Alburnus alburnus*), ausleja (*Leucaspis delineatus*), spidiļķis (*Rhodeus sericeus amarus*), līnis (*Tinca tinca*), karūsa (*Carassius carassius*), sudrabkarūsa (*Carassius gibelio*), bārdainais akmeņgrauzis (*Barbatula barbatula*), akmeņgrauzis (*Cobitis taenia*), vēdzele (*Lota lota*), deviņdatu stagars (*Pungitius pungitius*), asaris (*Perca fluviatilis*), platgalve (*Cottus gobio*). Informācija par sugu aizsardzības statusu apkopota 2.8. tabulā.

Atsevišķas sugas, kā varavīksnes forele, palija un alata upē nonākušas no zivjaudzētavas Sileniekos upes augštecē. Šo sugu vairošanās upē nav konstatēta, taču iespējams, ka Pededzes augšteces posmā Latvijas teritorijā un atsevišķās tās pietekās notiek alatas dabiska atražošanās. 2013. gadā Pededzē, iespējams, noķerts spidiļķis. Taču jāņem vērā, ka līdz šim Ziemeļlatvijā šī suga nav tikusi konstatēta. Šo gadījumu nevar uzskatīt par pierādītu, iespējams, tā bijusi sugas noteikšanas kļūda. Ar Pededzi savienotos ezeros mākslīgi izplatītas tādas zivju sugas kā zandarts (*Zander lucioperca*), zutis (*Anguilla anguilla*) un sīga (*Coregonus sp.*).

Daļa no Pededzes baseina atrodas ārpus Latvijas teritorijas Igaunijā, kur, iespējams, tiek veiktas līdzīgas darbības, mākslīgi izplatot dažādu sugu zivis.

Sociālekonomiskā vērtība

Nav pieejama informācija par zivju resursu ieguves apjomiem dabas lieguma teritorijā.

Ietekmējošie faktori

Latvijas teritorijā Pededzes upē ir vismaz viena mazā HES: Jaunannas HES. Pededzes upe dabas lieguma teritorijā nav pieejama ceļotājzivīm. Aizsprosts nav pārvarams arī vietējām sugām. Upēs augšpus aizsprostiem parasti pieaug plēsīgo zivju – līdakas un vēdzeles īpatņu skaits. Upē parādās lēni tekošu un stāvošu ūdeņu zivju sugas, kas upēm nav raksturīgas (Birzaks, 2013).

Teorētiski pieaug bioloģiskā daudzveidība, taču tās pieaugums ne vienmēr vērtējams kā labs biotas stāvoklis. Latvijā pagaidām šis vēl netiek vērtēts.

2.8. tabula. Dabas liegumā „Jaunanna” sastopamo īpaši aizsargājamo zivju un vēžveidīgo sugu saraksts

Sugas nosaukums latviski	Sugas nosaukums latīniski	Aizsardzības statuss	Sugas stāvoklis Latvijā	Sastopamība teritorijā
Akmeņgrauzis	<i>Cobitis taenia</i>	ES II	FV	Uzturas, vairojas
Platgalve	<i>Cottus gobio</i>	ES II	U2	Uzturas, vairojas
Strauta nēģis	<i>Lampetra planeri</i>	ES II	FV	Uzturas, vairojas
Alata	<i>Thymallus thymallus</i>	ES II, MIK, ĪAS 2	U2=	Uzturas, vairojas
Platspīļu vēzis	<i>Astacus astacus</i>	ES II, ĪAS 2	U1=	Uzturas, vairojas

SG - Latvijas Sarkanā grāmata (Spuris 1998). LSG tiek lietotas šādas apdraudēto sugu kategorijas: **I** - izzūdošās sugas; **II** - sarūkošās sugas; **III** - retās sugas; **IV** - maz pazīstamās sugas.

ES – Eiropas Padomes direktīva 92/43/EEK (21.05.1992) Par dabisko dzīvotņu, savvaļas floras un faunas aizsardzību. **II** pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešama īpaši aizsargājamo teritoriju nodalīšana. * - prioritāra suga; **IV** pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešams stingrs aizsardzības režīms

ĪAS – īpaši aizsargājama suga, 1. pielikums (īpaši aizsargājamas sugas) vai 2. pielikums (ierobežoti izmantojamas īpaši aizsargājamas sugas) MK 2000. gada 14. novembra noteikumiem Nr. 396

”Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”

MIK – sugas aizsardzībai veidojams mikroliegums, 2. pielikums 2012. gada 18. decembra MK noteikumiem Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”

2.9. tabula. Direktīvu pielikumos iekļauto zivju un vēžveidīgi sugu populāciju lielums un sugu dzīvotņu platība dabas liegumā „Jaunanna”

Sugas nosaukums (latviski un latīniski)	Sugas populācijas novērtējums teritorijā		Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju Natura 2000 teritorijās Latvijā kopumā	Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju valstī	Sugas dzīvotnes platība (ha)	Sugas dzīvotnes platības attiecība (%) pret sugas dzīvotnes platību Natura 2000 teritorijās Latvijā kopumā	Sugas dzīvotnes platības attiecība (%) pret sugas dzīvotnes platību valstī
	Min.	Maks.					
Akmeņgrauzis <i>Cobitis taenia</i>	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu
Platgalve <i>Cottus gobio</i>	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu
Strauta nēģis <i>Lampetra planeri</i>	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu
Alata <i>Thymallus thymallus</i>	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu
Platspīļu vēzis <i>Astacus astacus</i>	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu

2.4.2.5. Bezmugurkaulnieki

Dabas aizsardzības vērtība

Dati par dabas lieguma „Jaunanna” teritorijā sastopamajām reto un aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugām apkopoti, balstoties uz pieejamo informāciju Dabas aizsardzības pārvaldes dabas datu pārvaldības sistēmā "Ozols", Natura 2000 datubāzē (<http://natura2000.eea.europa.eu>), publicētajā literatūrā pieejamo informāciju, kā arī bezmugurkaulnieku eksperta apsekojumiem 2015. gada lauka pētījumu sezonā.

Dabas lieguma „Jaunanna” teritorijā kopumā konstatētas 17 īpaši aizsargājamās vai citādi vērtīgas bezmugurkaulnieku sugas. Sešas no konstatētajām sugām (*Graphoderus bilineatus*, *Leucorrhinia pectoralis*, *Boros schneideri*, *Ophiogomphus cecilia*, *Lycaena dispar*, *Unio crassus*) ir iekļautas Eiropas Padomes direktīvas 92/43/EEK (21.05.1992) „Par dabisko dzīvotņu, savvaļas floras un faunas aizsardzību” II pielikumā, bet viena suga (*Leucorrhinia caudalis*) – IV pielikumā. 13 sugas iekļautas Latvijā īpaši aizsargājamo sugu sarakstā, 4 sugām veidojams mikroliegums, 5 sugas ir iekļautas Bernes konvencijā (1979), bet 6 sugas – Pasaules dabas aizsardzības organizācijas (The World Conservation Union) apdraudēto sugu sarakstā. 10 no dabas liegumā sastopamajām bezmugurkaulnieku sugām iekļautas Latvijas Sarkanajā Grāmatā, 4 sugas ir uzskatāmas par dabisko mežu biotopu speciālistu sugām, bet 4 – par dabisko mežu biotopu indikatorsugām.

Īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu un tām nozīmīgāko biotopu novērtējums

Publicētajos materiālos atrodami tikai atsevišķi dati par lieguma teritorijā konstatētajām bezmugurkaulnieku sugām (Kalniņš, 2007; Telnov, Kalniņš, 2003). Atsevišķas ziņas par lieguma teritorijā sastopamajām aizsargājamām bezmugurkaulnieku sugām atrodamas EMERALD projekta nepublicētajos materiālos.

Lieguma teritorijai raksturīga salīdzinoši liela biotopu dažādība, un līdz ar to arī liela bezmugurkaulnieku sugu daudzveidība.

Sešas no konstatētajām sugām (*Graphoderus bilineatus*, *Leucorrhinia pectoralis*, *Boros schneideri*, *Ophiogomphus cecilia*, *Lycaena dispar*, *Unio crassus*) ir iekļautas Eiropas Padomes direktīvas 92/43/EEK (21.05.1992) „Par dabisko dzīvotņu, savvaļas floras un faunas aizsardzību” II pielikumā.

Divjoslu airvabole *Graphoderus bilineatus* plāna izstrādes ietvaros teritorijā konstatēta pirmo reizi - viens pieaugušas vaboles īpatnis konstatēts izvietotajās ēsmas lamatās vienā no teritorijā sastopamajām vecupēm (skat. 2.21. attēlu). Arī atsevišķas citas teritorijā sastopamās vecupes uzskatāmas kā piemēroti biotopi šīs sugas sastopamībai. Suga apdzīvo pārsvarā dažāda tipa stāvošas ūdenstilpes (ezerus, vecupes vai to daļas) ar daudzveidīgu iegrimušo augu un peldaugu augāju. Retāk

sastopama ūdenstilpēs ar vāji attīstītu augāju. Visbiežāk suga sastopama saldūdens biotopos ar labi attīstītām parastā elša *Stratiotes aloides* un parastās mazlēpes *Hydrocharis morsus-ranae* audzēm. Pieaugušās vaboles un kāpuri galvenokārt apdzīvo ūdenstilpes piekrasti.

Spilgtā purvuspāre *Leucorrhinia pectoralis* (skat. 2.20. attēlu) konstatēta vienā no teritorijā sastopamajām Pededzes vecupēm (skat. 2.21. attēlu). Pārsvārā suga sastopama mežainās ūdenstilpēs. Lielākā daļa atradņu Latvijā konstatētas dabīgos eitrofos ezeros ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju, kā arī vecupēs, taču suga konstatēta arī mezotrofās ūdenstilpēs ar bentisku mieturaugu augāju, distrofos ezeros, arī augstajos un pārejas purvos (Kalniņš, 2007). Suga pārsvārā novērojama no maija vidus līdz jūlija beigām. Šīs sugas spāru mātītes olas dēj ūdenī, olas attīstība notiek apmēram mēnesi, bet kāpurs attīstās aptuveni divus gadus.



2.20.attēls. Spilgtā purvuspāre *Leucorrhinia pectoralis* (tēviņš) (Foto: U. Valainis)



2.21. attēls. Divjoslu airvaboles *Graphoderus bilineatus* un spilgtās purvuspāres *Leucorrhinia pectoralis*, resnvēdera purvuspāres *L. caudalis* un krastu medniekzirnekļa *Dolomedes plantarius* biotops vienā no Pededzes vecupēm dabas lieguma „Jaunanna” teritorijā (Foto: U. Valainis)

Šneidera mizmīlis *Boros schneideri* (skat. 2.22. attēlu) dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros teritorijā konstatēts pirmo reizi. Šīs sugas kāpuri konstatēti divos skrajos priežu mežu nogabalos dabas lieguma teritorijā (skat. 2.23. attēlu). Suga ir sastopama priežu mežos, galvenokārt uz sausām minerālaugsnēm, tomēr var būt atrodama arī purvainos mežos. Mežaudžu vecumam nav izšķiroša nozīme, suga var būt sastopama samērā jaunās mežaudzēs un pat izcirtumos uz ekoloģiskajiem kokiem, tomēr optimālais biotops ir vecas, skrajās un labi izgaismotas priežu mežaudzes. Suga ir cieši saistīta ar nesen atmirušām (1 – 2 gadi) priedēm (retāk – ozoliem), kuru stumbru vairāk vai mazāk vēl klāj miza. Kāpuri atrodami zem šo koku mizas, parasti uz tādiem stumbriem, kuru koksnes virsma ir mitra, melna. Iespējams, suga ir saistīta ar ģints *Aurobasidium* sēnēm, kas uz atmirušo priežu stumbriem rada

melnīgsnēju nokrāsu, kas pamanāma jau no lielāka attāluma, bet kļūst īpaši labi saskatāma pēc mizas nolobīšanas (Vilks *et al.*, 2013).



2.22. attēls. Šneidera mizmīļa *Boros schneideri* kāpurs (Foto: U. Valainis)



2.23. attēls. Šneidera mizmīļa *Boros schneideri* biotops dabas lieguma „Jaunanna” teritorijā (Foto: U. Valainis)

Zaļā upjuspāre *Ophiogomphus cecilia* dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros teritorijā konstatēta pirmo reizi. Pieauguši šīs sugas īpatņi novēroti divos no apsekotajiem Pededzes upes posmiem (skat. 2.24. attēlu), taču Pededzes upe uzskatāma par piemērotu dzīvotni šīs sugas sastopamībai visā lieguma teritorijā ietilpstošajā upes posmā. Sugas kāpuri apdzīvo vidēji strauji vai strauji tekošas upes ar smilšainu, granšainu vai oļainu gultni, taču ne krāčainos posmos. Suga biežāk novērojama pie lielām un vidēja lieluma upēm. Pieaugušās spāres atpūtai un medījuma novērošanai biežāk izmanto vietas ar atklātu augsni vai skraju veģētāciju (Vilks *et al.*, 2013.).



2.23. attēls. Dzeltenkāju upjuspāres *Ophiogomphus cecilia* un biezās perlamutrenes *Unio crassus* biotops dabas lieguma „Jaunanna” teritorijā (Foto: U. Valainis)

Zirgskābeņu zilenītis *Lycaena dispar* konstatēts palieņu pļavās pie Pededzes upes dabas lieguma teritorijas vidusdaļā. Pieaugušie tauriņi mēdz būt sastopami dažādos pļavu biotopos, kas var atrasties tālu no kāpuru attīstības biotopa. Kāpuru biotops ir mitras un slapjas pļavas ar barības augu krastmalas skābeni *Rumex hydrolapathum*. Tauriņi biotopā izvēlas saulainas, vēja aizsargātas vietas ar ziedošiem augiem (skat. 2.25. attēlu).



2.25. attēls. Zirgskābeņu zilenīša *Lycaena dispar* biotops dabas lieguma teritorijā (Foto: U. Valainis)

Biezās perlamutrenes *Unio crassus* dzīvi īpatņi vai čaulas (skat. 2.26. un 2.27. attēlu) konstatētas visā dabas lieguma teritorijā ietilpstošajā Pededzes upes posmā. Suga ir sastopama straujās upēs ar smilšainu gultni, neatkarīgi no upes lieluma – gan lielās, gan ļoti mazās upītēs. Suga var būt sastopama arī kaļķainā ūdenī dolomīta krācēs. Suga apdzīvo mikrobiotopus ar smilšu-grants materiālu, ko var segt arī smalka smilts vai dūņas (īpaši vasaras periodā) (Vilks *et al.*, 2013).



2.26. attēls. Dzīvie Biezās perlamutrenes *Unio crassus* īpatņi uz Pededzes upes smilšainās gultnes (Foto: U. Valainis)



2.27. attēls. Biezās perlamutrenes *Unio crassus* čaulas (Foto: U. Valainis)

Lieguma teritorijā sastopamajā meža ezerā dabas lieguma rietumu daļā, kā arī vienā no teritorijā sastopamajām Pededzes vecupēm (skat. 2.21. attēlu) konstatēta **resnvēdera purvuspāre *Leucorhina caudalis*** (skat. 2.28. attēlu) kas iekļauta Eiropas Padomes direktīvas 92/43/EEK (21.05.1992) „Par dabisko dzīvotņu, savvaļas floras un faunas aizsardzību” IV pielikumā. Resnvēdera purvuspāre Latvijā visbiežāk konstatēta eitrofos ezeros, retāk diseitrofos ezeros un vecupēs. Šī suga biežāk apdzīvo biotopus ar bagātīgu peldlapu ūdensaugu un zemūdens augu augāju.



2.28.attēls. Resnvēdera purvuspāre *Leucorrhinia caudalis* (Foto: U. Valainis)

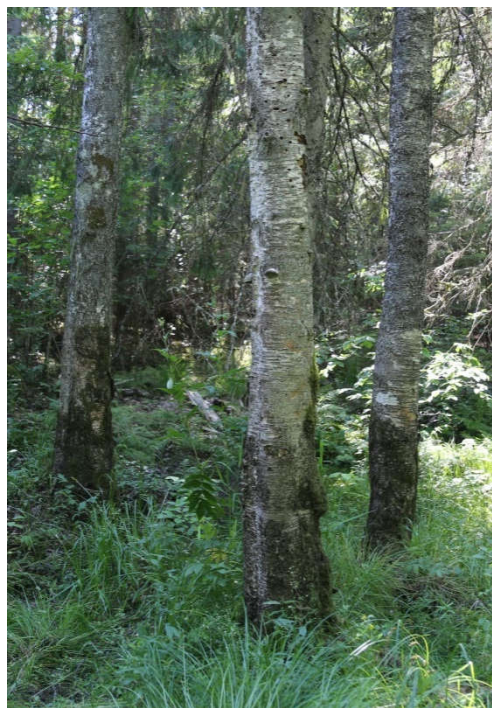
Divu īpaši aizsargājamo sugu (*Chalcophora mariana*, *Tragosoma deparium*) sastopamība lieguma teritorijā saistīta ar bioloģiski vecajiem priežu mežiem - saules apspīdētām liela diametra priežu kritālām vai stubeņiem, ļoti vecām augošām priedēm ar lieliem resniem zariem un meža ilglaicības – vecu priežu un atmirstošas koksnes pieejamības ilgstošā laika periodā.

Lielā krāšņvabole *Chalcophora mariana* konstatēta vienā vietā priežu meža nogabalā dabas lieguma vidusdaļā (skat. 2.29. attēlu), taču sugai piemēroti biotopi sastopami arī citviet lieguma teritorijā. Šīs sugas pārstāvji apdzīvo saules apspīdētus priežu sausokņus, kritālas un celmus. Suga galvenokārt saistīta ar biotopiem 9010* Veci vai dabiski boreālie meži un 2180 Mežainas piejūras kāpas, taču var apdzīvot arī atsevišķa sausokņus vai kritālas citos biotopos. Sugas kāpuri attīstās vecu, stipri novājinātu priežu stuburu un celmu koksnē vai zem mizas izgrauztās ejās. Pieaugušas vaboles izteikti siltummīlošas, sastopamas uz priežu stumbriem vai kritālām labi saules izgaismotos priežu mežu nogabalos. Suga labi atpazīstama pēc vaboles izskrējām – apm. 10 mm platas, ovālas un regulāras formas, kas parasti orientētas šķērsām koksnes šķiedrai.

Skujkoku dižkoksngrauzis *Tragosoma deparium* – informācija par sugas sastopamību lieguma teritorijā iegūta, analizējot literatūras datus (Telnov, Kalniņš 2003). Apsekojot teritoriju dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros, suga netika konstatēta, taču teritorijā sastopamie vecie skrajie priežu nogabali ar lielu kritālu daudzumu uzskatāmi par piemērotu biotopu šai sugai. Suga apdzīvo saules apspīdētas priežu, retāk – arī egļu kritālas. Suga pārsvarā saistīta ar biotopu 9010* Veci vai dabiski boreālie meži, kā arī biotopu 2180 Mežainas piejūras kāpas. Pieaugušus īpatņus slēptā dzīvesveida dēļ ir grūti konstatēt, taču sugas klātbūtne konstatējama pēc vaboles izskrējām kritālās, kas vecākas par 5 gadiem. Izskrējām raksturīga ovāla regulāra forma ar robainām malām. Izskrejas orientētas paralēli koksnes šķiedrai un to izmērs svārstās robežās no 12–18 mm.



2.29. attēls. Lielās krāšņvaboles *Chalcophora mariana* biotops lieguma „Jaunanna” teritorijā (Foto: U. Valainis)



2.30. attēls. Vītolu slaidkoksngrauža *Necydalis major* un lielā asmaļa *Peltis grossa* biotops lieguma „Jaunanna” teritorijā (Foto: U. Valainis)

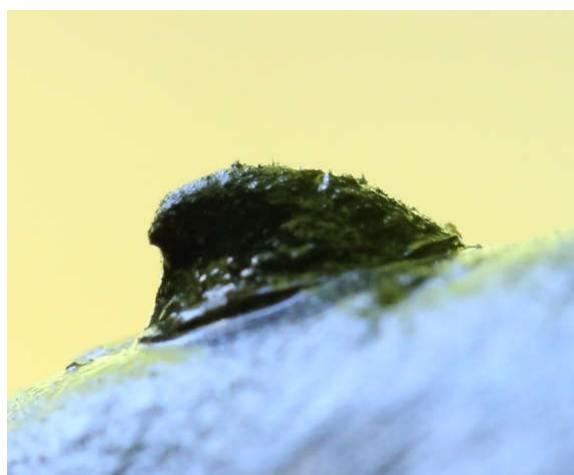
Vairākās vietās Pededzes upē konstatēta īpaši aizsargājamā gliemju suga **upes micīte *Ancylus fluviatilis*** (skat. 2.31. attēlu). Suga sastopama galvenokārt tekošos ūdeņos, taču dažkārt atrodama arī uz akmeņiem lielo ezeru bangu joslā (Rudzīte *et al.*, 2010).

Būtiska nozīme aizsargājamo un reto bezmugurkaulnieku sugu pastāvēšanai lieguma teritorijā ir arī mitrajiem mežu biotopiem. Mitrā lapu koku meža nogabalā (skat. 2.30. attēlu) dabas lieguma rietumu daļā konstatēta īpaši aizsargājamā vaboļu suga - **vītolu slaidkoksngrauzis *Necydalis major***. Šīs sugas kāpuri barojas ar trūdošu lapu koku koksni, tādēļ sugas attīstībai būtiska ir vecu lapu koku klātbūtne un saglabāšana. Šīs sugas aizsardzībai svarīgi ir saglabāt neskartus mežā esošos vecos, atmirušos, stāvošos lapu kokus, jo tajos notiek vītolu slaidkoksngrauža kāpuru attīstība. Līdzīgus biotopus, kā iepriekšējā suga apdzīvo arī **lielais asmalis *Peltis grossa***, kas ir dabisko meža biotopu indikatorsuga. Šī suga apdzīvo bērzu vai skujkoku sausokņus, augstus celmus, kuri stāv nokaltuši vismaz 5 gadus, tāpēc liecina par biotopa dabiskumu. Šī suga barojas ar piepēm. Šo sugu var viegli konstatēt pēc raksturīgām izskrejām nokaltuša koka mizā. Kāpuri apdzīvo trūdošu koksni.

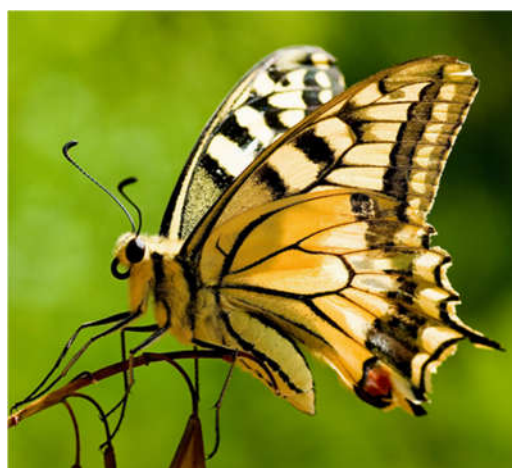
Mitrus jauktus lapkoku mežus apdzīvo arī aizsargājamās vārsptiņgliemežu sugas – **divzobu vārsptiņgliemezis *Clausilia bidentata*** un **vālišveida vārsptiņgliemezis *Clausilia pumila***. Abas sugas apdzīvo mitrus jauktus un lapu koku mežus, kur sastopami galvenokārt augu nobiru kārtā un uz trūdošiem stumbriem.

Dabas lieguma teritorijā sastopamas arī divas retas bezmugurkaulnieku sugas, kuras nav iekļautas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā, taču iekļautas Latvijas Sarkanajā Grāmatā – krastu medniekzirneklis *Dolomedes plantarius*, čemurziežu dižtauriņš *Papilio machaon*.

Čemurziežu dižtauriņš *Papilio machaon* (skat. 2.32. attēlu) novērots pļavā pie Pededzes lieguma centrālajā daļā. Lai gan suga izklaidus sastopama visā Latvijas teritorijā, tomēr lielā skaitā novērojama reti. Šīs sugas kāpuri galvenokārt pārtiek no dažādu čemurziežu lapām un ziediem.



2.31. attēls. Upes micīte *Ancyclus fluviatilis* (Foto: U. Valainis)



2.32. attēls. Čemurziežu dižtauriņš *Papilio machaon* (Foto: V. Vahruševs)

Īpaši aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas ietekmējošie faktori un aizsardzības pasākumi

Dabas lieguma „Jaunanna” pļavu biotopos sastopamo bezmugurkaulnieku sugu daudzveidību negatīvi ietekmē aizaugšanas procesi. Kā viens no apsaimniekošanas pasākumiem, kas minēts DA plāna 3. nodaļā, ir zālāju apsaimniekošana. Prioritāri pļavu pļaušana veicama aizaugošajās pļavās, kur konstatētas zirgskābeņu zilenīša *Lycaena dispar* atradnes.

Nepieciešams izvērtēt bebru skaitu lieguma teritorijā, jo bebru darbības negatīvi ietekmē gan Pededzes upi apdzīvojošās retās un aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas (piem. *U. crassus*, *O. cecilia*, *A. fluviatilis*), vecupēs konstatētās bezmugurkaulnieku sugas (*G. bilineatus*, *L. pectoralis*, *L. caudalis*), gan Pededzes upes krastā sastopamos mežu biotopus apdzīvojošās bezmugurkaulnieku sugas.

Vairāku dabas lieguma mežos konstatēto aizsargājamo un reto sugu attīstība ir atkarīga no saules apspīdētām liela diametra priežu kritālām vai stumbeņiem, ļoti vecām augošām priedēm ar lieliem, resniem zariem un meža ilglaicības – vecu priežu un atmirstošas koksnes pieejamības ilgstošā laika periodā. Sauso priežu mežu biotopos sastopamās reto un aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu (Šneidera mizmīlis *Boros schneideri*, skujkoku dižkoksngrauzis *Tragosoma depsarium*, lielā

krāšņvabole *Chalcophora mariana*) pastāvēšanai ir labvēlīga dabas liegumam raksturīga salīdzinoši mazā mežsaimnieciskā ietekme. Norādītajām sugām būtiski ir apgaismojuma apstākļi, tādēļ šo sugu pastāvēšanu var negatīvi ietekmēt priežu audžu aizaugšana ar eglēm. Mežiem kļūstot ēnainākiem, mainās veģetācija, pieaug skrajmežiem specifisko saulmīļu sugu apdraudējums.

Teritorijā sastopamos mitros mežu biotopus var nelabvēlīgi ietekmēt hidroloģiskā režīma izmaiņas.

2.10. tabula. Dabas liegumā „Jaunanna” konstatētās Latvijā un Eiropā aizsargājamās un citādi vērtīgās bezmugurkaulnieku sugas un to aizsardzības statuss

Sugas nosaukums latviski	Sugas nosaukums latīniski	Aizsardzības statuss	Cits statuss	Sugas stāvoklis Latvijā*	Sastopamība teritorijā
Šneidera mizmīlis	<i>Boros schneideri</i>	ES II, ĪAS 1, MIK	IUCN (VU), MAB (BSS)	Piemērotos biotopos samērā bieži sastopama suga.	Teritorijā līdz šim konstatēta divās atradnēs, taču suga var būt sastopama arī citās vietās skraju priežu mežu nogabalos.
Divjoslu airvabole	<i>Graphoderus bilineatus</i>	ES II, ĪAS 1, MIK	IUCN (VU), Bernes konvencija	Samērā reti (vairums atradņu atrodas Latvijas centrālajā, ziemeļu un ziemeļrietumu daļā)	Teritorijā līdz šim konstatēta viena atradne, taču suga var būt sastopama arī atsevišķās teritorijā sastopamajās vecupēs.
Biezā perlamutrene	<i>Unio crassus</i>	ES II, ĪAS 1, MIK	IUCN (LR), SG II	Ļoti reta suga, izklaidus sastopama visā Latvijas teritorijā.	Dzīvi īpatņi vai čaulas konstatētas visā dabas lieguma teritorijā ietilpstošajā Pededzes upes posmā.
Spilgtā purvuspāre	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	ES II, ĪAS 1	IUCN (LC), Bernes konvencija	Samērā plaši izplatīta, bet nelielā skaitā sastopama suga	Teritorijā līdz šim konstatētas divās atradnēs, taču suga var būt sastopama arī atsevišķās teritorijā sastopamajās vecupēs.

Sugas nosaukums latviski	Sugas nosaukums latīniski	Aizsardzības statuss	Cits statuss	Sugas stāvoklis Latvijā*	Sastopamība teritorijā
Zaļā upjuspāre	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	ES II, ĪAS 1	Bernes konvencija, SG III	Samērā reti sastopama suga.	Suga novērota divos no apsekotajiem Pededzes upes posmiem, taču Pededzes upe uzskatāma par piemērotu dzīvotni šīs sugas sastopamībai visā lieguma teritorijā ietilpstošajā upes posmā
Zirgskābeņu zilenītis	<i>Lycaena dispar</i>	ES II, ĪAS 1	Bernes konvencija, IUCN (LR)	Samērā reti sastopama suga.	
Resnvēdera purvuspāre	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	ES IV, ĪAS 1	IUCN (LC)	Samērā plaši izplatīta, bet nelielā skaitā sastopama suga	Teritorijā līdz šim konstatēta viena atradne, taču suga var būt sastopama arī atsevišķās teritorijā sastopamajās vecupēs
Skujkoku dižkoksngrauzis	<i>Tragosoma depsarium</i>	ĪAS 1, MIK	SG 0, MAB (BSS)	Ļoti reta suga, izklaidus sastopama visā Latvijas teritorijā	Līdzšinējās apsekošanas gaitā suga netika konstatēta, taču pieejami dati par sugas sastopamību DL teritorijā
Upes micīte	<i>Ancylus fluviatilis</i>	ĪAS 1	SG III	Samērā parasta suga. Izklaidus sastopama visā Latvijas teritorijā	Apsekošanas gaitā suga konstatēta 3 atradnēs Pededzes upē, taču Pededze visā DL teritorijā ir uzskatāma par šai sugai piemērotu dzīvotni

Sugas nosaukums latviski	Sugas nosaukums latīniski	Aizsardzības statuss	Cits statuss	Sugas stāvoklis Latvijā*	Sastopamība teritorijā
Lielā krāšņvabole	<i>Chalcophora mariana</i>	ĪAS 1	SG IV, MAB (BSS)	Samērā parasta suga. Izklaidus sastopama visā Latvijas teritorijā	Līdzšinējās apsekošanas gaitā konstatēta viena sugas atradne teritorijā, taču teritorijā sastopamie purvainie meži un boreālie priežu meži uzskatāmi par optimāliem biotopiem šīs sugas eksistencei
Divzobu vārpstiņgliemezis	<i>Clausilia bidentata</i>	ĪAS 1	SG III, MAB (IS)	Samērā reti (galvenokārt Kurzemē)	Līdzšinējās apsekošanas gaitā suga netika konstatēta, taču pieejami dati par sugas sastopamību DL teritorijā
Vāļšveida vārpstiņgliemezis	<i>Clausilia pumila</i>	ĪAS 1	SG III, MAB (IS)	Samērā reti sastopama visā Latvijas teritorijā	Līdzšinējās apsekošanas gaitā konstatēta viena sugas atradne teritorijā, taču DL teritorijā sastopamie mitrie jauktu un lapu koku meži ir uzskatāmi par šai sugai piemērotu dzīvotni
Vītolu slaidkoksngrauzis	<i>Necydalis major</i>	ĪAS 1	SG II, MAB (IS)	Ļoti reta suga, izklaidus sastopama visā Latvijas teritorijā	Līdzšinējās apsekošanas gaitā konstatēta viena sugas atradne teritorijā, taču DL teritorijā sastopamie mitrie jauktu un lapu koku meži ir uzskatāmi par šai sugai piemērotu dzīvotni

Sugas nosaukums latviski	Sugas nosaukums latīniski	Aizsardzības statuss	Cits statuss	Sugas stāvoklis Latvijā*	Sastopamība teritorijā
Krastu medniekzirneklis	<i>Dolomedes plantarius</i>		SG III, IUCN (VU)	Samērā reti sastopama visā Latvijas teritorijā	Teritorijā līdz šim konstatētas divas atradnes, taču suga var būt sastopama arī teritorijā sastopamajās vecupēs
Skujkoku lielais koksngrauzis	<i>Monochamus urrosovi</i>			Ļoti reta suga, izklaidus sastopama visā Latvijas teritorijā	Līdzšinējās apsekošanas gaitā suga netika konstatēta, taču pieejami dati par sugas sastopamību DL teritorijā
Čemurziežu dižtauriņš	<i>Papilio machaon</i>		SG II	Samērā bieži sastopama suga. Izklaidus sastopama visā Latvijas teritorijā	Līdzšinējās apsekošanas gaitā konstatēta viena sugas atradne teritorijā, taču teritorijā sastopamie pļavu biotopi uzskatāmi par šai sugai piemērotu dzīvotni. Atsevišķos potenciālajos pļavu biotopos novērojama intensīva aizaugšana.
Lielais asmalis	<i>Peltis gross</i>		MAB (IS)	Piemērotos biotopos samērā bieži	Līdzšinējās apsekošanas gaitā konstatētas divas sugas atradnes, taču DL teritorijā sastopamie mitrie jauktu un lapu koku meži ir uzskatāmi par šai sugai piemērotu dzīvotni

* Pēc Kalniņš (2014), Rudzīte *et al.* (2014) un Spuris (1998)

SG - Latvijas Sarkanā grāmata (Spuris 1998). LSG tiek lietotas šādas apdraudēto sugu kategorijas: **I** - izzūdošās sugas; **II** - sarūkošās sugas; **III** - retās sugas; **IV** - maz pazīstamās sugas.

ES – Eiropas Padomes direktīva 92/43/EEK (21.05.1992) Par dabisko dzīvotņu, savvaļas floras un faunas aizsardzību. **II** pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešama īpaši aizsargājamo teritoriju nodalīšana. * - prioritāra suga; **IV** pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešams stingrs aizsardzības režīms; **V** pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru iegūšana un ekspluatācija dabā var būt pieļaujama.

ĪAS – īpaši aizsargājama suga, 1. pielikums (īpaši aizsargājamas sugas) vai 2. pielikums (ierobežoti izmantojamas īpaši aizsargājamas sugas) MK 2000. gada 14. novembra noteikumiem Nr. 396 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu"

MIK – sugas aizsardzībai veidojams mikroliegums, 1. pielikums 2012. gada 18. decembra MK noteikumiem Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”

MAB - Mežaudžu atslēgas biotopu (MAB) (= dabisku meža biotopu) sugas (Lārmanis u.c. 2000). **BSS** -Biotopu speciālistu suga, kuras pastāvēšana ir atkarīga no noteikta biotopa. Tā ir apdraudēta suga, kuras pastāvēšana ir atkarīga no ļoti specifiskiem (mežaudžu atslēgas) biotopiem un kuras izzudīs, ja šie biotopi tiks apsaimniekoti sugu pastāvēšanai nepiemērotā veidā, **IS** - Indikatorsuga, kam ir samērā augstas prasības pret dzīves vidi, bet ne tik augstas kā biotopu speciālistu sugām.

IUCN – Pasaules dabas aizsardzības organizācijas (The World Conservation Union) Apdraudēto sugu saraksts: **EN** (endangered) – apdraudēta suga; **VU** (vulnerable) – jūtīga suga; **LR** (lower risk) – zemāks sugas apdraudējums; **DD** (data deficient) – datu trūkums par sugu.

2.11. tabula. Direktīvu pielikumos iekļauto bezmugurkaulnieku sugu populāciju lielums un sugu dzīvotņu platība dabas liegumā „Jaunanna”

Sugas nosaukums (latviski un latīniski)	Sugas populācijas novērtējums teritorijā		Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju Natura 2000 teritorijās Latvijā kopumā	Teritorijā esošās sugas populācija s attiecība (%) pret sugas populāciju valstī	Sugas dzīvotnes platība (ha)	Sugas dzīvotnes platības attiecība (%) pret sugas dzīvotnes platību Natura 2000 teritorijās Latvijā kopumā	Sugas dzīvotnes platības attiecība (%) pret sugas dzīvotnes platību valstī
	Min.	Maks.					
Divjoslu airvabole <i>Graphoderus bilineatus</i>	20	100	trūkst datu	<1%	2 ha (sugas sastopamībai potenciāli piemēroto dzīvotņu platība)	trūkst datu	<1%
Šneidera mizmīlis <i>Boros schneideri</i>	trūkst datu	trūkst datu	trūkst datu	<1%	500 ha (sugas sastopamībai potenciāli piemēroto dzīvotņu platība)	trūkst datu	<1%
Spilgtā purvuspāre <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	50	200	trūkst datu	<1%	2 ha (sugas sastopamībai potenciāli piemēroto dzīvotņu platība)	trūkst datu	<1%
Zaļā upjuspāre <i>Ophiogomphus cecilia</i>	50	300	trūkst datu	<1%	20 ha (sugas sastopamībai potenciāli piemēroto dzīvotņu platība)	trūkst datu	<1%
Zirgskābeņu zilenītis <i>Lycaena dispar</i>	20	200	trūkst datu	<1%	5 ha (sugas sastopamībai potenciāli piemēroto dzīvotņu platība)	trūkst datu	<1%
Biezā perlamutrene <i>Unio crassus</i>	200	2000	trūkst datu	<2%	20 ha (sugas sastopamībai potenciāli piemēroto dzīvotņu platība)	trūkst datu	<2%

2.5. Aizsargājamās teritorijas vērtību apkopojums un pretnostatījums

Dabas vērtības	Sociālekonomiskās vērtības	Vērtību pretnostatījums un ietekmējošie faktori
Saldūdens biotopi kā nozīmīgs ainavas elements, dzīvotne daudzām aizsargājamām sugām	Rekreācija	Antropogēnais ūdens piesārņojums, rekreācija, hidroloģiskā režīma izmaiņas
Zālāju biotopi kā aizsargājamo sugu dzīvotne un ainavas elements	Lauku atbalsta dienesta kompensācijas, siena ieguve	Lauksaimnieciskā darbība, ja tā saistīta ar atklātu platību uzturēšanu un zālāju biotopu apsaimniekošanu, ir pozitīvs faktors, kas nodrošina teritorijā gan ainavas, gan bioloģisko vērtību saglabāšanos.
Mežu biotopi kā nozīmīgs ainavas elements, dzīvotne daudzām aizsargājamām sugām.	Koksnes resursi, nekoksnes resursu ieguve (ogas, sēnes), medības.	Meža biotopus visvairāk apdraud saimnieciskā darbība (izciršana, hidroloģiskā režīma regulēšana), jo vairumam meža biotopu labvēlīga aizsardzības statusa sasniegšanai nepieciešams pilnīgs neiejaukšanās režīms.
Aizsargājamās augu un dzīvnieku sugas	Sugas kā ekosistēmas sastāvdaļa, kas nodrošina tās pilnvērtīgu funkcionēšanu un cilvēkiem svarīgus ekosistēmu pakalpojumus	Aizsargājamām sugām nepieciešamie apstākļi var tikt uzskatīti par traucēkli teritorijas saimnieciskai izmantošanai; ekonomiskās attīstības apsvērumi prevalē pār teritorijas aizsardzības apsvērumiem. Galvenie ietekmējošie faktori – lokāla palielināta antropogēnā slodze.

3. Informācija par aizsargājamās teritorijas apsaimniekošanu

3.1. Aizsargājamās teritorijas apsaimniekošanas ilgtermiņa un īstermiņa mērķi

Ilgtermiņa mērķi

Dabas liegumā ir nodrošināta aizsargājamo biotopu un sugu grupu pastāvēšana labvēlīgā aizsardzības stāvoklī, veicināta purvu biotopu atjaunošanās un tiek nodrošināta nepieciešamā biotopu apsaimniekošana. Teritorijas saimnieciskā izmantošana ir ilgtspējīga un negatīvi neietekmē aizsargājamās dabas vērtības.

Īstermiņa mērķi

Šajā nodaļā ir uzskaitīti īstermiņa mērķi turpmākajiem 12 gadiem, kurus ir vēlams sasniegt dabas aizsardzības plāna darbības laikā un kas kalpo kā nosacījums, lai sasniegtu ideālos teritorijas apsaimniekošanas mērķus vai tuvotos to sasniegšanai.

Plānošanas periodā galvenie īstermiņa mērķi tiek sadalīti vairākās grupās:

- A. Administratīvie un organizatoriskie mērķi**
- B. Dabas vērtību aizsardzība un apsaimniekošana**
- C. Sabiedrības informēšana un izglītošana**
- D. Rekreācija un tūrisms**
- E. Izpēte un monitorings**

A. Administratīvie un organizatoriskie mērķi

- A.1. Jaunu DL „Jaunanna” IAIN MK noteikumu apstiprināšana;
- A.2. Mikroliegumu statusa atcelšana pēc funkcionālā zonējuma un IAIN apstiprināšanas;
- A.3. Mežsaimnieciskās darbības ierobežojums.

B. Dabas vērtību aizsardzība un apsaimniekošana

- B.1. Saldūdeņu biotopu aizsardzība un kvalitātes uzlabošana;
- B.2. Zālāju biotopu aizsardzība un kvalitātes uzlabošana;
- B.3. Mežu biotopu aizsardzība un kvalitātes uzlabošana;
- B.4. Aizsargājamām sugām labvēlīga aizsardzības stāvokļa nodrošināšana.

C. Sabiedrības informēšana un izglītošana

- C.1. Informācijas nodrošināšana par dabas vērtībām DL „Jaunanna” teritorijas apmeklētājiem un iedzīvotājiem.

D. Rekreācija un tūrisms

- D.1. Tūrisma infrastruktūras uzturēšana.

E. Izpēte un monitorings

- E.1. Apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes monitorings;
- E.2. Reto un aizsargājamo sugu monitorings un izpēte;
- E.3. Biotopa 7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās hidroloģiskā izpēte.

3.2. Apsaimniekošanas pasākumi

Lai nodrošinātu izvirzītos ilgtermiņa un īstermiņa mērķus, izstrādāts DL „Jaunanna” apsaimniekošanas pasākumu plāns, kas paredz pasākumus dabas vērtību aizsardzībai un saglabāšanai.

Apsaimniekošanas pasākumi ir aprakstīti 3.1. tabulā, kura ir lietojama kopā ar apsaimniekošanas pasākumu aprakstu un detalizēto infrastruktūras objektu un biotopu apsaimniekošanas pasākumu karti (skat. 1. pielikumā).

3.1. tabulā ir sniegta katra pasākuma prioritāte, izpildes termiņš, iespējamais finansējuma avots, aptuvenais finansējuma apjoms, ja tāds ir nepieciešams un ja to var aprēķināt. Katrs pasākums ir attiecināts uz konkrētu īstermiņa mērķi, un tiek norādīti tā izpildes rādītāji.

3.1. tabula. Plānotie apsaimniekošanas pasākumi dabas liegumā „Jaunanna”

N. p. k.	Mērķis	Pasākums	Prioritāte, izpildes termiņš	Iespējamais finansētājs	Iespējamais izpildītājs	Iespējamās izmaksas	Izpildes rādītāji
A - Administratīvie un organizatoriskie pasākumi							
A.1.1. B.5.1.	A.1. B.5.	DL „Jaunanna” IAIN MK noteikumu apstiprināšana	I, 2017	VARAM	VARAM	Administratīvās izmaksas	Apstiprināti IAIN
A.2.1	A.2.	Mikroliegumu statusa atcelšana pēc funkcionālā zonējuma un IAIN apstiprināšanas	I, 2017	Atbildīgā institūcija atbilstoši MK noteikumiem Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”	Atbildīgā institūcija atbilstoši MK noteikumiem Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”	Administratīvās izmaksas	Mikrolieguma statusu aizvieto DL „Jaunanna” IAIN noteiktā regulējamā režīma zona
A.3.1.	A.3.	Mežsaimnieciskās darbības ierobežojums	I, visā plāna darbības periodā	Nav papildus izdevumi	Zemes īpašnieks (AS LVM)	Administratīvās izmaksas	Apstiprināti IAIN. Tiek ievērotas IAIN prasības uz meža nogabaliem, kas atzīti par Direktīvas I pielikuma īpaši aizsargājamiem biotopiem.
B – Dabas vērtību aizsardzība un apsaimniekošana							
B.1.1.	B.1.	Bebru skaita regulēšana	II, visā plāna darbības periodā	Pašvaldība, mednieku kolektīvi	Pašvaldība, mednieku kolektīvi, virsmežniecības	Precīzi nav nosakāmas	Tiek uzturēts teritorijai optimāls bebru skaits

N. p. k.	Mērķis	Pasākums	Prioritāte, izpildes termiņš	Iespējamais finansētājs	Iespējamais izpildītājs	Iespējamās izmaksas	Izpildes rādītāji
B.1.2.	B.1.	Hidroloģiskā režīma uzturēšana	I, visā plāna darbības periodā	Pašvaldība, HES īpašnieki	Pašvaldība, HES īpašnieki	Precīzi nav nosakāmas	Uzturēts stabils upes hidroloģiskais režīms, samazināta HES negatīvā ietekme uz upes un tās piekrastes ekosistēmu
B.1.3.	B.1.	Beburu dambju un koku sagāzumu izvākšana	II, visā plāna darbības periodā	Pašvaldība, DAP	Pašvaldība, DAP	Precīzi nav nosakāmas	Atjaunots upes tecējums vietās, kur straumi kavē koku sagāzumi
B.2.1.	B.2 B.5	Zālāju biotopu aizsardzība un kvalitātes uzlabošana	II, visā plāna darbības periodā	Zemes īpašnieki, LAD	Zemes īpašnieki	Precīzi nav nosakāmas	Apsaimniekot un labā stāvoklī uzturēti 6 ha zālāju biotopu
B.3.1.	B.3.	Neiejaukšanās meža dabiskajos attīstības procesos 503 ha platībā	I, visā plāna darbības periodā	Nav papildus izdevumi	Zemes īpašnieks (AS LVM)	Precīzi nav nosakāmas	503 ha meža biotopu ar labu vai izcilu kvalitāti.
B.3.2.	B.3.	Kopšanas cirtes veikšana 52,8 ha platībā	II, visā plāna darbības periodā	Zemes īpašnieks (AS LVM)	Zemes īpašnieks (AS LVM)	Precīzi nav nosakāmas	52,8 ha meža biotopu ar labu vai izcilu kvalitāti.
B.3.3.	B.3.	Atmirstošās/atmirušās koksnes daudzuma palielināšana 54,8 ha platībā	II, visā plāna darbības periodā	Nav papildus izdevumi	Zemes īpašnieks (AS LVM)	Precīzi nav nosakāmas	54,8 ha meža biotopu ar labu vai izcilu kvalitāti.
B.4.1.	B.4.	Aizsargājamām putnu sugām piemēroto dzīvotņu apsaimniekošana	II, visā plāna darbības periodā	AS LVM, DAP	AS LVM, DAP	Neiegūtie ienākumi no mežsaimniecības	2 medņu riestos uzturēti labvēlīgi apstākļi

N. p. k.	Mērķis	Pasākums	Prioritāte, izpildes termiņš	Iespējamais finansētājs	Iespējamais izpildītājs	Iespējamās izmaksas	Izpildes rādītāji
C – Informatīvie, izglītojošie pasākumi							
C.1.1. D.2.1.	C.1. D.2.	Informācijas stendu izvietošana	III, 2020. gads	Pašvaldība, projektu finansējums	DAP, LVM, pašvaldība, NVO	Precīzi nav nosakāmas	Pieejama informācija par DL „Jaunanna” dabas vērtībām
D – Tūrisms un rekreācija							
D.1.1.	D.1.	Tūrisma infrastruktūras uzturēšana	I, visā plāna darbības periodā	LVM, pašvaldība, NVO	LVM, pašvaldība, NVO, DAP	Precīzi nav nosakāmas	Esošā tūrisma infrastruktūra uzturēta labā kvalitātē
D.3.1.	C.1. D.3.	Teritorijas robežzīmju izvietošana	III, 2020. gads	Pašvaldība, projektu finansējums, DAP	Pašvaldība, NVO, tūrisma uzņēmēji, DAP	Precīzi nav nosakāmas	Izvietotas DL „Jaunanna” robežzīmes
E – Izpēte un monitorings							
E.1.1.	E.1.	Apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes monitorings	I, pēc apsaimniekošanas pasākumu veikšanas	DAP, NVO	DAP, NVO	Precīzi nav nosakāmas	Tiek nodrošināts apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes monitorings
E.2.1. E.1.1.	E.2. E.1	Reto un aizsargājamo sugu monitorings un izpēte	II, visā plāna darbības periodā	DAP, pašvaldība, zinātniskās institūcijas	DAP, zinātniskās institūcijas	Precīzi nav nosakāmas	Ilgtermiņā uzturēts monitorings, iegūti ilggadīgi dati
E.3.1.	E.3.	Biotopa 7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās, hidroloģiskā izpēte	I, visā plāna darbības periodā	LVM, pašvaldība, DAP	LVM, DAP	Precīzi nav nosakāmas	Veikta detalizēta purva hidroloģiskā izpēte

A. Administratīvie un organizatoriskie mērki

A.1. DL „Jaunanna” IAIN MK noteikumu apstiprināšana;

Lai nodrošinātu teritorijas dabas vērtību aizsardzību, ir izstrādāts funkcionālais zonējums un projekts individuālajiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem (IAIN). Priekšlikumus funkcionālajam zonējumam un IAIN skat. 5. nodaļā.

Līdz ar jauno IAIN stāšanos spēkā, spēku zaudēs MK noteikumi Nr.200 „Dabas lieguma “Jaunanna” individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” (2002.gada 28.maijā).

A.2. Mikroliegumu statusa atcelšana pēc funkcionālā zonējuma un IAIN apstiprināšanas;

Pašlaik teritorijā esošos mikroliegumus paredzēts iekļaut DL „Jaunanna” regulējamā režīma zonā (skat. 5. nodaļu). Saskaņā ar 18.12.2012. MK noteikumu Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu” 61. punktu, mikrolieguma statusu var atcelt, ja tā teritorija tiek iekļauta ĪADT regulējamā režīma zonā, kas nodrošina sugas vai biotopa aizsardzībai nepieciešamos nosacījumus.

Līdz ar jauno IAIN stāšanos spēkā un līdz ar to – zonējuma stāšanos spēkā, būtu likvidējams esošo mikroliegumu statuss. Atbilstoši MK noteikumu Nr. 940 63. punktam: *Lēmumu par mikrolieguma statusa atcelšanu pieņem tā atbildīgā institūcija, kura pieņēmusi lēmumu par mikrolieguma izveidošanu, izvērtējot mikrolieguma atbilstību izveidošanas pamatojumam (kritērijiem) un tā eksperta sniegto atzinumu, kas veicis pārbaudi dabā.*

A.3. Mežsaimnieciskās darbības ierobežojums

Meža biotopu aizsardzībai būtiski ievērot neiejaukšanās režīmu attiecīgajās funkcionālajās zonās, bet teritorijās, kur pieļaujama mežsaimnieciskā darbība, ievērot prasības mežsaimniecības paņēmieniem, kas sniegti IAIN.

B. Dabas vērtību aizsardzība un apsaimniekošana

B.1. Saldūdeņu biotopu aizsardzība un kvalitātes uzlabošana

B.1.1. Bebru skaita regulēšana

Bebru darbība ietekmē gan Pededzi, gan vecupes, līdz ar to arī piekrastē esošos aizsargājamus biotopus. Bebru skaits jāregulē saskaņā ar citiem dabas aizsardzības pasākumiem un prioritātēm teritorijā, iepriekš veicot bebru uzskaiti un nosakot, kāds ir optimālais skaits un kur tas tiek pārsniegts.

B.1.2. Hidroloģiskā režīma uzturēšana

Jaunannas HES darbībai (atrodas ārpus dabas lieguma robežas) ir būtiskākā ietekme uz Pededzes upi dabas lieguma teritorijā. Lai samazinātu negatīvo ietekmi, jāievēro hidroelektrostaciju hidrotehnisko būvju ekspluatāciju regulējošā likumdošana.

Saskaņā ar Ministru Kabineta 2003. gada 23. decembra noteikumiem Nr. 736 „Noteikumi par ūdens resursu lietošanas atļauju” ūdens resursu lietošanas atļauju

izsniedz Valsts vides dienesta reģionālajā vides pārvalde. Minētie noteikumi nosaka, kādi nosacījumi iekļaujami atļaujā (t.sk. ūdens līmenis (metros) ūdenskrātuvē pie aizsprosta ūdenstecei posmā augšpus hidrotehniskās būves aizsprosta; ūdenskrātuves augšbjefā pieļaujamās līmeņu svārstības, ūdens caurplūdumu un tā tehnisko nodrošināju u.c.). Šobrīd Jaunannas HES ir izsniegta ūdens resursu lietošanas atļauja un dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā netika gūti apliecinājumi par to, ka kontrolējošās institūcijas būtu konstatējušas pārkāpumus operatora darbībā, neievērojot atļaujā iekļauto nosacījumu neievērošanu.

Zemes īpašniekiem, kuru nekustamais īpašums pieguļ Pededzes upei, būtu vēlams veikt regulārus mērījumus, ar kuriem vēlāk varētu vērsties Vides valsts dienestā ar ierosinājumu par Jaunannas HES darbības nosacījumu pārskatīšanu.

B.1.3. Bebru dambju un koku sagāzumu izvākšana

Koku sagāzumi, kas veidojas upē, rada papildus straumes traucējumus un negatīvu ietekmi uz ekosistēmu. Sagāzumus, kas rada nosprostojumus un kavē straumi, ieteicams no upes izvākt, īpaši straujtecē posmā (Pededzes augštece lieguma teritorijā). Upi ieteicams apsekt vismaz divas reizes gadā, pēc pavasara paliem līdz rudenim, piefiksējot koku sagāzumu atrašanās vietas. Pirmkārt, jāizvāc upē iekritušie lielie un ļoti sazarotie koki (piemēram, egles), jo tajos visvairāk uzķeras citi straumes nestie koki un to zari. Kā arī svarīgāk vispirms izvākt tos sagāzumus, kas būtiski kavē straumi visā upes platumā. Koki izvācami, tos sazāgējot, izņemot no upes un novietojot ārpus palu zonas.

B.2. Zālāju biotopu aizsardzība un kvalitātes uzlabošana;

Lai veicinātu ES nozīmes zālāju biotopu un ar tiem saistītās bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu, nepieciešams atsākt zālāju biotopu apsaimniekošanu, ievērojot zemāk minētos norādījumus.

Laba zālāju apsaimniekošanas prakse iekļauj sekojošus pasākumus:

- Zālāju pļaušana 1–2 reizes gadā, savācot sienu vai zāli zaļajā masā;
- Mēreni mitrās pļavas, kur dominē liela auguma graudzāles, kas draud pāriet ekspanzivā stāvoklī, pļaut divas reizes sezonā, jo īpaši, laikā līdz 1. jūlijam, šādi samazinot šiem augiem dominances iespējas;
- Pļaut zālāju virzienā no centra uz malām, atstājot nenopļautas saliņas, kā īslaicīgu patvērumu zālājā mītošajiem putniem un zīdītājiem;
- Uzturēt atklātas zālāju platības, veicot koku un krūmu ciršanu (izvedot nocirstos materiālus), taču saglabājot atsevišķi augošus, vecus vai parkveida kokus vai to pudurus;
- Ja zālāji atbrīvoti no lieliem kokiem un krūmiem vietās ar blīvu kokaugu apaugumu, rekomendējoša ir augsnes virskārtas un celmu frēzēšana, lai būtu iespējama zālāju pļaušana;
- Lai novērstu koku atvašu veidošanos, regulāri, katru gadu pļaut zālājus, aizvācot sienu vai zāles zaļo masu.

Zālāju apsaimniekošanu iespējams veikt arī ar noganīšanu, DL zālājus iekļaujot plašā dabisko ganību kompleksā. Pirms ganību izveides, rekomendējoši veikt pirmreizēju zālāju nopļaušanu ar siena savākšanu, lai samazinātu pašreiz uzkrāto kūlas slāni, kā arī izcirst krūmus, šādi palielinot zālāju platības. Dabiskajai ganīšanai īpaši piemērotas ir Skotu hailanderu, Heka vai Ungārijas stepes šķirņu govīs, kā arī „Konik Polski” šķirnes savvaļas zirgi. Svarīgi ir aprēķināt ganību dzīvnieku blīvumu uz ielānoto ganību teritoriju, lai nenotiek pārganīšana, kas atkal veicinās sugu daudzveidības noplicināšanos.

B.3 Mežu biotopu aizsardzība un kvalitātes uzlabošana;

B.3.1. Neiejaukšanās meža dabiskajos attīstības procesos 503 ha platībā

Neiejaukšanās mežaudžu dabiskajā attīstībā nozīmē, ka biotopā nenotiek aktīva cilvēka darbība, kas saistīta ar koku vai krūmu ciršanu vai ietekmi uz augsni, transporta pārvietošanās, mākslīgi radītas hidroloģiskā režīma izmaiņas. Dabiskie procesi netiek ierobežoti vai traucēti. Tajā pašā laikā biotopu izmanto rekreācijai, ogu un sēņu lasīšanai, medībām, kas, ja vien nenotiek biotopa struktūru vai sugu iznīcināšana, to negatīvi neietekmē. Dabisko procesu netraucēta norise ļauj novērot procesus ilgākā laika periodā, iegūstot zināšanas par biotopa dabisko attīstību.

B.3.2. Kopšanas cirtes veikšana 52,8 ha platībā

Veicot kopšanas cirtes ar nolūku uzlabot biotopa kvalitāti, dabas aizsardzības plānā norādītajos biotopos (skat. 1. pielikumu), jā saglabā liela izmēra atmirušā koksne, bioloģiski veci vai lielu dimensiju koki, jāveido atvērumi vainaga klājā, pēc iespējas jā saglabā dažāda vecuma audzes struktūra.

B.3.3. Atmirstošās/atmirušās koksnes daudzuma palielināšana 54,8 ha platībā

Atsevišķos vidējas kvalitātes biotopos ir nepietiekams mirušās koksnes apjoms ar dabiskiem mežiem saistīto sugu izdzīvošanai, tādēļ tur nepieciešama mirušās koksnes apjoma palielināšana. Mirušo koksnes apjomu jāpalielina līdz 20 kubikmetriem uz hektāra, ar diametru lielāku par 25cm. To var palielināt, palielinot gan gulošas, gan stāvošas mirušās koksnes apjomu. Koki jānocērt vai jānogāž ar traktortehniku vasara otrajā pusē, kad nenotiek mizgraužu lidošana, un jāatstāj uz zemes. Stāvošus kokus gredzeno, noņemot gredzena veidā apkārt stumbram 15 cm platumā mizu un kambija slāni, tādā veidā panākot lēnu koka nokalšanu. Lai atdarinātu dabiskos traucējumus, var kokus cirst, gāzt vai gredzenot grupveidā, tādā veidā veidojot atvērumus, kas imitē vēja vai kukaiņu darbības. Jaunākās mežaudzēs var būt nepieciešamība veicināt atmirušās koksnes rašanos atkārtoti, tā radot kritālas un sausokņus dažādās sadalīšanās pakāpēs, kas nepieciešams reto sugu izdzīvošanai.

B.4. Aizsargājamām sugām labvēlīga aizsardzības stāvokļa nodrošināšana;

Daļēji sugu aizsardzībai paredzētie apsaimniekošanas pasākumi pārklājas ar biotopu apsaimniekošanas pasākumiem. Jo, ja biotops tiek uzturēts labā stāvoklī, arī tajā esošajām sugām tiek nodrošināta atbilstoša dzīves vide.

B.4.1. Aizsargājamo putnu sugām piemēroto dzīvotņu apsaimniekošana

Putnu sugām labvēlīga aizsardzības stāvokļa nodrošināšana lielā mērā balstās uz apsaimniekošanas pasākumu A.1. - DL „Jaunanna” IAIN MK noteikumu apstiprināšana.

Nozīmīgākais aizsargājamo putnu sugu populācijas dabas liegumā ietekmējošais faktors ir intensīvā mežizstrāde, kas notiek blakus dabas liegumam teritorijai. Negatīva ietekme ir gan koku ciršanai un biotopu izmaiņām, gan traucējumam, kas rodas, meža tehnikai pārvietojoties pa ceļiem gar dabas lieguma robežu.

Meliorācijas un vispārējās vides eitifikācijas rezultātā vērojama egļu paaugas veidošanās un sīkrūmu stāva veģetācijas blīvuma un augstuma pieaugums, kas apdraud medņu riestu pastāvēšanu. Esošajiem medņu riestiem dabas liegumā ir nepieciešams veikt apsaimniekošanas pasākumus saskaņā ar Latvijas Ornitoloģijas biedrības speciālistu izstrādātajām rekomendācijām riestu apsaimniekošanā. Riestu apsaimniekošanas pasākumu izvērtējums ir veicams meža nogabalu līmenī visā riesta teritorijā (1 km rādiusā ap riestošanas vietu izveidotajos mikroliegumos). Atbilstošu kopšanu riestā ir vērts veikt tikai tad, ja, konkrēto objektu apsekojot, minētajām prasībām atbilst vismaz divi viena faktora nosacījumi dzīvotnē kopumā. Viena faktora dēļ iejaukšanās riestā ir rūpīgi jāapsver, atceroties, ka arī traucējums „riestu kopjot” pats par sevi var būt papildus negatīvs faktors, it īpaši novājinātā populācijā.

Faktori, kas norāda uz nelabvēlīgu medņu riestu stāvokli, ir apkopoti 3.2. tabulā.

3.2. tabula Faktori, kas norāda uz nelabvēlīgu medņu riestu stāvokli

Nr.	Faktors	Raksturojums
1.	riesta zemsedzes aizaugšana	Riesta zemsedze vismaz pusē no riesta platības ir viendabīgi augsta (pārsniedz vidēji 40 cm) vai vismaz trešdaļā platības pārsniedz 60 cm
2.	riesta fragmentācija	Meliorēta riesta agrāk viendabīgo dzīvotni sadala „šķēlēs” grāvji vai kvartālstīgas, gar/uz kurām saauguši citu sugu koki, nekā pamataudzē (parasti bērzi un egles priežu mežā)
3.	slēptuvju trūkums	Klaja riesta zemsedze ir vidēji zemāka par 10 cm un riestā nav vai ir ļoti maz ($\leq 10\%$) egļu
4.	riesta mežaudzes aizaugšana	Riestā, kas izvietots mežā, ir vienveidīga un bieza mežaudze (neattiecas uz riestiem, kas izvietoti purvos)
5.	riesta aizaugšana ar eglēm	Riests sausieņu mežos vai nosusināšanas rezultātā aizaug ar eglēm lielā daļā platības

6.	dziļi un plati grāvji	Riestu šķērso grāvji, kuru platums pārsniedz 1 metru un ūdens līmenis grāvī (kad tas ir pilns) ir vairāk nekā 30 cm
7.	žogi	Riesta tuvumā (≤ 1 km) ir ierīkoti dažāda veida žogi (ap kultūrām, briežu dārziem, u.tml.)
8.	meža cūku barotavas	Riesta teritorijā vai tā buferzonā ir ierīkota meža cūku barotava, kurā tiek pievesta barība

Riestos, kuri šiem kritērijiem neatbilst, vislabākā apsaimniekošana ir neiejaukšanās. Vējgāzes, degumi, snieglauzes u.tml. dabisku faktoru izraisītās izmaiņas medņu riestiem nekaitē un to dēļ iejaukšanās nav nepieciešama. Kopšanas vai jebkādas iejaukšanās darbi veicami pēc principa, kā darbojas dabiskie faktori – vētra vai uguns – viss jāizdara vienā paņēmienā, ja paliek neizdarīti darbi, tie jāatstāj, kā ir uz ilgu laiku, lai samazinātu pašas kopšanas radīto traucējumu. Jebkādi kopšanas vai iejaukšanās darbi ir jāveic atbilstoši eksperta sniegtam atzinumam. Jebkādi darbi veicami laikā no 1. septembra līdz 31. decembrim. Ideāla riesta dzīvotne ir dažāda vecuma mozaīkveida mežaudze ar laika gaitā maz mainīgu sugu sastāvu un daudzveidīgu zemes stāva infrastruktūru, kas laika gaitā mainās ļoti lēni. Labākais mežsaimnieciskais rādītājs riesta stāvokļa novērtēšanai ir šķērslaukuma variācija dažādos tā punktos, vērtējot vecos kokus, sausos kokus un kritālas. Nozīmīgs riesta stāvokļa rādītājs ir arī egļu (kopējā un 2. stāva) šķērslaukuma variācija.

3.3. tabulā apkopota informācija par medņu riestus ietekmējošiem faktoriem un iespējamām darbībām medņu riestu apstākļu uzlabošanai.

3.3. tabula. Medņu riestus ietekmējošie faktori un iespējamās veicamās darbības

Nr.	Faktors	Darbības apraksts
1.	Riesta zemesdzīves aizaugšana	1) Ja aizaugšanas iemesls ir meliorācijas sistēma, skat. „meliorācijas ietekmes novēršana”; 2) Ja iemesls ir cits, labākais risinājums ir selektīva zemsegas dedzināšana. Alternatīva ir zemsegas izpļaušana (ar krūmgriezi), samazinot tās projektīvo segumu līdz 20% - 30%, veidojot neregulāras formas un dažāda lieluma pudurus ar maksimāli garu robežjoslu.
2.	Riesta fragmentācija	Gar grāvī/uz stigas izcirst lielāko daļu bērzu un daļu egļu. Teorētiski noteikt kritērijus, tieši cik, vai kāda apkārtmēra koki izcērtami, nav iespējams. Egles atstājamas, vadoties pēc to skaita riestā pirms susināšanas; jāsauglabā visas egles, kuras medņi var izmantot kā naktsguļas vietas (rekomendācija nav attiecināma uz dabiski mitrajiem egļu mežiem).

3.	Slēptuvju trūkums	Izgāzt ar saknēm vienu vai vairākus lielus kokus (vēlams, egles) vai nozāgēt kā augstus celmus un nozāgētos stumbrus atstāt kā kritalas. Kategoriski nedrīkst zāgēt par 3 m augstākas atsevišķi vai grupās augošas egles, kuru zemākie zari sniedzas tuvu zemei.
4.	Riesta mežaudzes aizaugšana	Veidot lauces ar platumu 30–50 m vai 0,02–0,1 ha platībā, imitējot dabisku vainaga atvērumu. Daļu no izzāgētajiem kokiem vēlams atstāt kā kritalas. Var kombinēt ar 3. paņēmieni, ja tas nepieciešams.
5.	Riesta aizaugšana ar eglēm	Selektīvi un pēc iespējas nevienmērīgi pa visu riesta teritoriju izcirst ne vairāk kā 30% no egļu (gan 1., gan 2. stāva) krājas. Atkarībā no tā, cik riestā ir kritalu, daļa no izcirstajiem lielajiem kokiem atstājama kā kritalas (jo mazāk kritalu, jo vairāk jāatstāj). Ciršanas rezultātā jāveido logi, lai nodrošinātu labāku mellenāju atjaunošanos zemsedzē. Var izmantot dedzināšanu.
6.	Dziļi un plati grāvji	Skat. „meliorācijas ietekmes novēršana”.
7.	Žogi	Žogi likvidējami
8.	Meža cūku barotavas	Barotavas likvidējamas
9.	Meliorācijas ietekmes novēršana	Labākais risinājums ir traucējošo grāvi pilnībā aizbērt. Ja tas nav iespējams, var izmantot grāvju bloķēšanu (dambju veidošanu), taču, pielietojot šo metodi, maksimāli jāsamazina tīrā ūdens virsma bloķētajos grāvjos, jo grāvji, kuros kaut vai daļēji ir ūdens, ir bīstamāki vistveidīgajiem nekā tukši grāvji, tāpēc, ka palielina mazuļu noslīkšanas iespējamību. Viens no iespējamiem risinājumiem ir ar regulāru intervālu pāri grāvim izveidot (zaru un koku) tiltnes, kas novērstu nepieciešamību putnēniem grāvi šķērsot, lidojot, vai ierobežotu iespējas tam pārklūt.

C. Sabiedrības informēšana un izglītošana

C.1. Informācijas nodrošināšana par dabas vērtībām DL „Jaunanna” teritorijas apmeklētājiem un Jaunannas iedzīvotājiem;

C.1.1./D.2. Informācijas stendu izvietošana

Lai informētu dabas lieguma apmeklētājus par dabas liegumu un tā dabas vērtībām, ir nepieciešams izvietot informācijas stendu pie LVM iekārtotās ūdenstūristu atpūtas vietas Pededzes krastā, pie Jaunannas estrādes, kā arī dabas takā „Bebru valstība” (skat. 1.4.3.2. nodaļu).

Stendi izgatavojami, izmantojot Dabas aizsardzības pārvaldes vienoto stilu (pieejams http://www.daba.gov.lv/public/lat/iadt/iadtvienotais_stils/).

D. Rekreācija un tūrisms

D.1. Tūrisma infrastruktūras uzturēšana

Lai uzturētu esošo tūrisma infrastruktūru (skat. 1.4.3.2. nodaļu) (ūdenstūristu apmetnes vieta pie Pededzes krasta un tūristu izziņas taka „Bebru valstībā”) vai veiktu uzlabojumus, nepieciešams veikt regulāru infrastruktūras apsekošanu, nepieciešamības gadījumā veicot apsaimniekošanas pasākumus, piemēram, zāles pļaušanu, nokritušo koku novākšanu u.c.

D.1.1. Laipas nomaiņa ūdenstūristu apmetnes vietā pie Pededzes upes

AS „Latvijas valsts meži” ir iekārtojuši ūdenstūristu apmetnes vietu pie Pededzes upes. Atpūtas vietā ir nepieciešams veikts laipas nomaiņu, jo esošā laipa ir zaudējusi savu funkcionālo nozīmi (skat. 3.1. attēlu).



3.1. attēls. Laipa Pededzes upē AS „Latvijas valsts meži” ūdenstūristu apmetnes vietā (Foto: A.Tora)

D.3. Teritorijas robežzīmju izvietošana

Ir nepieciešama DL „Jaunanna” teritorijas robežzīmju izvietošana, paredzot īpaši aizsargājamās dabas teritorijas apzīmējošo zīmju (ozollapas) izvietošānu uz ceļiem, kas šķērso dabas lieguma robežu. Priekšlikums robežzīmju uzstādīšanas vietām ir iekļauts DA plāna 1. pielikumā.

E. Izpēte un monitoring

E.1. Apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes monitorings;

Veicot pasākumus dabas vērtību aizsardzībai un apsaimniekošanai, nepieciešams paredzēt šo pasākumu ietekmes monitoringu, lai izvērtētu pasākumu atbilstību konkrētās teritorijas prasībām, kā arī sagatavotu ieteikumus apsaimniekošanas pasākumu veikšanai nākotnē.

E.2 Reto un aizsargājamo sugu monitorings un izpēte.

E.1.1./E.2.2. Medņu riestu monitorings

Tā kā mednis ir viena no nozīmīgākajām DL „Jaunanna” ligzdojošajām putnu sugām, ir nepieciešams ikgadējs populācijas monitorings un rezultātu analīze attiecībā pret apsaimniekošanas pasākumiem.

E.3. Biotopa 7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās, hidroloģiskā izpēte

Lai veicinātu un paātrinātu purva atjaunošanos, nepieciešams aizdambēt grāvjus. Apkārt purvam dominē biotopi 91DO* Purvaini meži un 9010* Veci vai dabiski boreālie meži. Iespējams, aizdambējot grāvjus, uzlabosies arī biotopa 91DO* Purvainie meži kvalitāte, vismaz purva tuvumā, bet nav paredzama ietekme uz biotopu 9010* Veci vai dabiski boreālie meži, kuros lielā segumā un ar augstu vitalitāti sastopama Hellera ķīllape. Plānojot grāvju aizdambēšanu, jāņem vērā, ka aizdambēšana veicama arī citiem grāvjiem virzienā no purva uz lieguma dienvidu robežas, lai apsaimniekošanas pasākumi būtu efektīvi.

Krasika purva atjaunošanas plānošanai nepieciešams veikt detalizētu hidroloģisko izpēti (fiksējot pašreizējos ūdens līmeņus meliorācijas tīklā), kas nav iespējama dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros.

4. Priekšlikumi nepieciešamajiem grozījumiem pašvaldības teritorijas plānojumos

Alūksnes novada teritorijas plānojumā 2015. – 2017. gadam ir norādīta dabas lieguma „Jaunanna” teritorijas robeža un paredzēta tā apsaimniekošana atbilstoši spēkā esošajiem IAIN. Pēc jauno IAIN apstiprināšanas un stāšanās spēkā, grozījumus esošajā teritorijas plānojumā nav nepieciešams veikt.

5. Priekšlikumi aizsargājamās teritorijas individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projektam

5.1. Priekšlikums teritorijas zonējumam

Tā kā DA plāna izstrādes laikā papildus tika atrastas jaunas īpaši aizsargājama meža biotopu teritorijas un laika posmā no esošo IAIN pieņemšanas ir mainījusies biotopu noteikšanas metodika un to aizsardzības prasības, lai nodrošinātu augstvērtīgo biotopu saglabāšanos, nepieciešams mainīt esošo funkcionālo zonējumu.

Piedāvātā zonējuma karte apskatāma 5.1. attēlā.

DL „Jaunanna” tiek piedāvāts izveidot šādas zonas (skat. 5.1. tabulu):

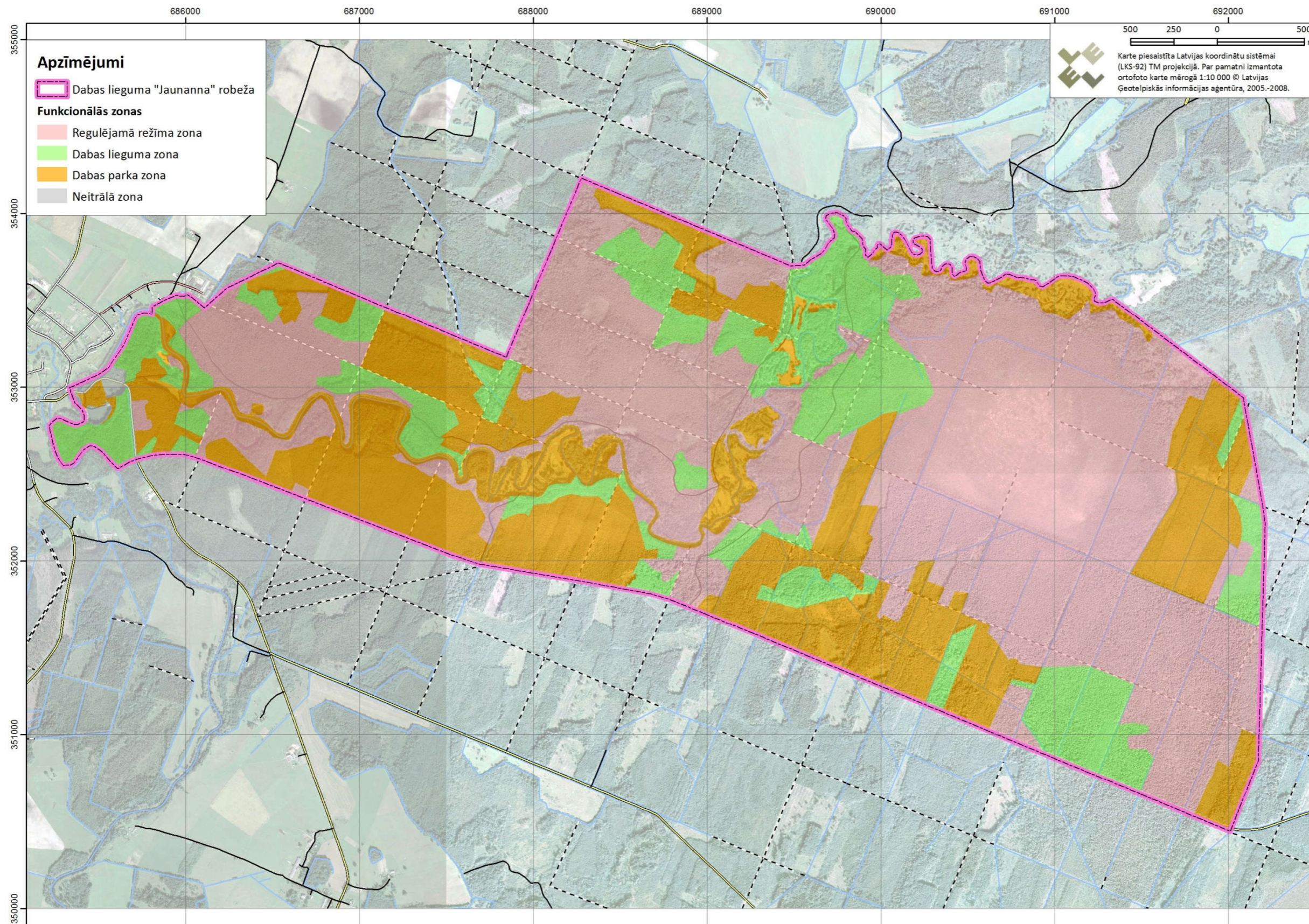
- 1) Regulējamā režīma zona (RRZ);
- 2) Dabas lieguma zona (DLZ);
- 3) Dabas parka zona (DPZ);
- 4) Neitrālā zona (AAZ);

Salīdzinot ar spēkā esošajiem IAIN, paredzētas atšķirīgas funkcionālās zonas ar specifiskām prasībām, integrējot jaunākajos normatīvajos aktos esošos nosacījumus:

1. Meža biotopos (9010* Veci vai dabiski boreālie meži, 9020* Veci jaukti platlapju meži, 9080* Staignāju meži, 9160 Ozolu meži (ozolu, liepu un skābaržu meži), 91F0 Jaukti ozolu, gobu un ošu meži gar lielām upēm, daļu no 91D0* Purvaini meži, kas atbilst (P)DMB statusam un kas atbilst Latvijas īpaši aizsargājamam biotopam- Veci un dabiski purvaini meži), kuros veidojami mikroliegumi, paredzēta regulējamā režīma zona;
2. Meža biotopos (91D0* Purvaini meži un 9050 Lakstaugiem bagāti egļu meži, kuri neatbilst (P)DMB statusam un kuros nav konstatētas īpaši aizsargājamas sugas) un cirtmetu sasniegušās mežaudzēs noteikta dabas lieguma zona;
3. Pārējās mežaudzēs, kas kalpo kā biotopu buferjosla, noteikta dabas parka zona;
4. Neitrālajā zonā ir iekļauta estrādes teritorija netālu no Jaunannas ciema.

5.1. tabula. DL „Jaunanna” funkcionālo zonu platības

Funkcionālā zona	Esošais zonējums		Plānotais zonējums	
	Platība, ha	Platība no DL, %	Platība, ha	Platība no DL, %
Stingrā režīma zona	124,1	9,4	-	-
Regulējamā režīma zona	650,6	49,4	661,2	50,2
Dabas lieguma zona	-	-	237,6	18,0
Dabas parka zona	-	-	414,0	31,4
Aizsargājamo ainavu zona	543,5	41,2	-	-
Neitrālā zona	-	-	5,4	0,4



5.1. attēls. DL „Jaunanna” piedāvātais funkcionālais zonējums

5.2. Priekšlikumi teritorijas individuālajiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem

I Vispārīgie jautājumi

1. Noteikumi nosaka:
 - 1.1. dabas lieguma „Jaunanna” (turpmāk — dabas liegums) individuālo aizsardzības un izmantošanas kārtību;
 - 1.2. dabas lieguma apzīmēšanai dabā lietojamās speciālās informatīvās zīmes paraugu, tās izvietojanas un lietošanas kārtību;
 - 1.3. dabas liegumā esošo dabas pieminekļu – aizsargājamo koku aizsardzības un izmantošanas kārtību.
2. Dabas liegumā, lai nodrošinātu Pededzes upes palieņu saglabāšanu un ar tām saistīto sugu un biotopi daudzveidības aizsardzību, ir noteiktas šādas funkcionālās zonas:
 - 2.1. regulējamā režīma zona;
 - 2.2. dabas lieguma zona;
 - 2.3. dabas parka zona;
 - 2.4. neitrālā zona.
3. Dabas lieguma platība ir 1318 ha. Dabas lieguma funkcionālo zonu shēmas noteiktas šo noteikumu 1.pielikumā (*skat. dabas aizsardzības plāna 5. pielikumu*);
4. Dabas lieguma robežas dabā apzīmē ar speciālo informatīvo zīmi, kuras paraugs, izveidošanas un lietošanas kārtība noteikta šo noteikumu 2. pielikumā (*skat. DA plāna 2. pielikumu*).
5. Dabas aizsardzības pārvalde nosaka ierobežotas pieejamības statusu informācijai par dabas liegumā esošo īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un īpaši aizsargājamo biotopu atrašanās vietu, ja tās atklāšana var kaitēt vides aizsardzībai. Šādu informāciju izplata tikai ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju.
6. Dabas aizsardzības pārvalde, izsniedzot rakstisku atļauju noteikumos minētajām darbībām, izmanto dabas lieguma dabas aizsardzības plānā ietvertu informāciju un jaunāko pieejamo informāciju par īpaši aizsargājamām sugām un biotopiem konkrētajā teritorijā.
7. Darbībām, kurām saskaņā ar normatīvajiem aktiem par ietekmes uz vidi novērtējumu Valsts vides dienests izsniedz tehniskos noteikumus vai veic sākotnējo ietekmes uz vidi novērtējumu, Dabas aizsardzības pārvaldes atļauja nav nepieciešama.

II Vispārīgie aprobežojumi visā dabas lieguma teritorijā

8. Dabas lieguma teritorijā aizliegts:
 - 8.1. pārvietoties ar mehāniskiem transportlīdzekļiem, tai skaitā automašīnām, traktortehniku, motocikliem, tricikliem, kvadricikliem un mopēdiem ārpus ceļiem un dabiskajām brauktuvēm, izņemot gadījumus, ja pārvietošanās ir saistīta ar šo teritoriju apsaimniekošanu, uzraudzību, valsts aizsardzības uzdevumu veikšanu vai glābšanas un meklēšanas darbiem;
 - 8.2. kurināt ugunscurus ārpus speciāli ierīkotām vietām, kuras nodrošina uguns tālāku neizplatīšanos, izņemot ugunscurus pagalmos un ugunscurus ciršanas atlieku sadedzināšanai atbilstoši meža apsaimniekošanu regulējošajiem normatīvajiem aktiem un ugunsdrošību un ugunsdzēsību regulējošajiem normatīvajiem aktiem;
 - 8.3. dedzināt sausās zāles, virsāju un niedru platības, kā arī meža zemsedzi. Aizliegums neattiecas uz īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un īpaši aizsargājamo biotopu atjaunošanas pasākumiem, kuru veikšanai ir saņemta Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiska atļauja un par kuriem ir rakstiski informēta par ugunsdrošību un ugunsdzēsību atbildīgā institūcija;
 - 8.4. lai samazinātu dzīvnieku bojāeju – pļaut lauksaimniecībā izmantojamās zemes un lauces virzienā no malām uz centru. Nelīdzena reljefa apstākļos pļauj slejās virzienā no lauka atklātās malas (arī no pagalma, ceļa, atklāta grāvja, žoga, upes) uz krūmāju vai mežu;
 - 8.5. nosusināt purvus, mežaudzes slapjās minerālaugsnēs un slapjās kūdras augsnēs;
 - 8.6. lietot ūdensputnu medībās šāviņus, kas satur svinu;
 - 8.7. rīkot autosacensības un motosacensības, kā arī rallijus, treniņbraucienus un izmēģinājuma braucienus;
 - 8.8. izmantot motorizētus ūdens transportlīdzekļus Pededzes upē;
 - 8.9. uzstādīt vēja elektrostacijas un telekomunikāciju torņus;
 - 8.10. bojāt vai iznīcināt pļavas un ganības, kuras normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā Dabas aizsardzības pārvaldes uzturētajā valsts reģistrā ir reģistrētas kā īpaši aizsargājami biotopi vai īpaši aizsargājamo sugu dzīvotnes, tai skaitā arot un kultivējot;
 - 8.11. stādīt vai ieaudzēt mežu teritorijās, kas normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā Dabas aizsardzības pārvaldes uzturētajā valsts reģistrā ir reģistrētas kā īpaši aizsargājami zālāju vai purvu biotopi;
 - 8.12. ierīkot purvos dzērveņu plantācijas;
 - 8.13. veikt darbības, kuru rezultātā tiek mainīta upju, vecupju un strautu krasta līnija un gultne, izņemot upju dabiskā tecējuma vai ūdenstecēm un

- ūdenstilpēm piegulošo teritoriju dabiskā hidroloģiskā režīma atjaunošanu ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju;
- 8.14. veikt darbības, kas veicina augsnes erozijas attīstību, izņemot augsnes sagatavošanu lauksaimniecības vajadzībām;
- 8.15. iegūt derīgos izrakteņus, izņemot pazemes ūdens ieguvi personīgajām vajadzībām;
- 8.16. veikt darbības, kuru rezultātā tiek mainīta zemes lietošanas kategorija, izņemot:
- 8.16.1. dabiski apmežojušās vai dabiski applūdušas zemes lietošanas kategorijas maiņu uz dabā konstatēto zemes lietošanas kategoriju;
- 8.16.2. ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju:
- 8.16.2.1. īpaši aizsargājamo biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu atjaunošanu;
- 8.16.2.2. upju dabiskā tecējuma atjaunošanai;
- 8.16.2.3. publiski pieejamu dabas tūrisma un izziņas infrastruktūras objektu (piemēram, taku, skatu torņus, telšu vietu, stāvlaukumu, apmeklētāju centru un informācijas centru) ierīkošanai;
- 8.16.2.4. ceļu, inženierkomunikāciju un citu inženierbūvju restaurāciju un rekonstrukciju, ja tiek mainīts trases platums un novietojums;
- 8.17. būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to pārbūvi un atjaunošanu, izņemot, lai novērstu teritoriju applūšanu ārpus aizsargājamās teritorijas, kā arī ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju:
- 8.17.1. upju dabiskā tecējuma un ūdenstecēm piegulošo teritoriju hidroloģiskā režīma atjaunošanai;
- 8.17.2. īpaši aizsargājamo biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu atjaunošanas pasākumu veikšanai;
- 8.17.3. zivju migrācijas ceļu atjaunošanai;
- 8.18. ierīkot lauksaimniecības dzīvnieku – ierobežotā platībā turētu savvaļas sugu dzīvnieku audzētavas, kā arī nožogotas platības savvaļas dzīvnieku turēšanai nebrīvē;
- 8.19. iegūt sūnas un ķērpjus, savvaļas sēnes, augus un to produktus, bojājot vai iznīcinot zemsedzi, un izmantot speciālas palīgierīces savvaļas ogu ievākšanai.
- 8.20. bez Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas organizēt brīvā dabā publiskus pasākumus, kā arī nometnes, kurās piedalās vairāk par 60

cilvēkiem, izņemot pasākumus un nometnes, kas tiek organizētas šim nolūkam paredzētās un speciāli ierīkotās vietās.

9. Zemes vienību sadalīšana dabas lieguma teritorijā, izņemot neitrālo zonu, atļauta tikai gadījumos, ja katras atsevišķās zemes vienības platība pēc sadalīšanas nav mazāka par 10 hektāriem. Šis nosacījums neattiecas uz:
 - 9.1. zemes robežu pārkārtošanu vai zemes vienību apvienošanu;
 - 9.2. zemes vienībām, kas tiek atdalītas infrastruktūras un inženierkomunikāciju būvniecībai vai uzturēšanai un kuru apbūves nosacījumus nosaka vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā;
 - 9.3. gadījumiem, kad no īpašuma tiek atdalīta zemes vienība ar dzīvojamām un saimniecības ēkām, pagalmu un zemi, kas nepieciešama saimniecības uzturēšanai. Šādos gadījumos uz jaunveidojamās zemes vienības, uz kuras neatrodas ēkas, jaunu ēku būvniecība nav pieļaujama.
10. Visi mežsaimnieciskās darbības aizliegumi visās funkcionālajās zonās neattiecas uz īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un īpaši aizsargājamo biotopu atjaunošanas pasākumiem, kuru veikšanai saņemta Dabas aizsardzības pārvaldes atļauja (ja nepieciešams, pamatojoties uz biotopu aizsardzības jomā sertificēta eksperta atzinumu).

III Regulējamā režīma zona

11. Regulējamā režīma zona izveidota, lai nodrošinātu pret traucējumiem jutīgo īpaši aizsargājamo sugu un to dzīvotņu, kā arī meža biotopu aizsardzību.
12. Regulējamā režīma zonā aizliegta saimnieciskā un cita veida darbība, izņemot šādas darbības:
 - 12.1. teritorijas aizsardzības režīma ievērošanas kontrole;
 - 12.2. ugunsdzēsības un ugunsdrošības pasākumu īstenošana, kā arī cilvēku glābšana un meklēšana;
 - 12.3. pārvietošanās pa ceļiem un dabā norādītiem maršrutiem;
 - 12.4. ceļu ikdienas un periodiskā uzturēšana;
 - 12.5. medības un makšķerēšana citos likumdošanas aktos noteiktajā kārtībā;
 - 12.6. būvju un infrastruktūras objektu uzturēšana, kā arī atjaunošana būvniecību regulējošajos normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā;
 - 12.7. ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju:
 - 12.7.1. zinātniskās pētniecības darbi;
 - 12.7.2. ekosistēmu, īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un īpaši aizsargājamo biotopu atjaunošanai, aizsardzībai un saglabāšanai nepieciešamo pasākumu īstenošana;
 - 12.7.3. ceļu pārbūve.

13. Lai aizsargātu vecus ozolus liepas, priedes, vīksnas (kuru caurmērs 1,3 metru augstumā virs koka sakņu kakla pārsniedz 50 centimetru), kurus nomāc vai apēno jaunāki koki un krūmi, regulējamā režīma zonā visos meža nogabalos pieļaujams biotehniskais pasākums – nevēlamo koku un krūmu izciršana kopšanas vai citā cirtē veco koku vainagu projekcijā un tai piegulošā līdz piecus metrus platā zonā.

IV Dabas lieguma zona

14. Dabas lieguma zona izveidota, lai nodrošinātu īpaši aizsargājamo sugu un biotopu aizsardzību.
15. Dabas lieguma zonā meža zemēs aizliegts:
 - 15.1. veikt mežsaimniecisko darbību no 1. marta līdz 31. jūlijam, izņemot:
 - 15.1.1. meža ugunsdrošības un ugunsdzēsības pasākumus;
 - 15.1.2. bīstamo koku ciršanu un novākšanu;
 - 15.2. cirst kokus galvenajā cirtē un rekonstruktīvajā cirtē;
 - 15.3. cirst kokus kopšanas cirtē (izņemot sausos kokus), ja valdaudzes vecums pārsniedz:
 - 15.3.1. priežu un ozolu audzēm – 60 gadu;
 - 15.3.2. egļu, bērzu, melnalkšņu, ošu un liepu audzēm – 50 gadu;
 - 15.3.3. apšu audzēm – 30 gadu;
 - 15.4. atzarot augošus kokus mežaudzēs, izņemot koku atzarošanu, elektropārvades un citu lineāro komunikāciju uzturēšanai, kā arī satiksmes drošībai uz ceļiem;
 - 15.5. ierīkot jaunus mežsaimniecības (komersantu) ceļus;
 - 15.6. atjaunot mežu stādot vai sējot;
 - 15.7. cirst kokus, kuru caurmērs 1,3 metru augstumā virs koka sakņu kakla pārsniedz 60 centimetrus, izņemot bīstamos kokus (koki, kas apdraud cilvēku dzīvību un veselību, tuvumā esošās ēkas vai infrastruktūras objektus).
16. Ja slimību inficētie, kaitēkļu invadētie vai citādi bojātie koki rada masveidīgas kaitēkļu savairošanās draudus un var izraisīt audžu bojāeju ārpus dabas lieguma zonas, bojātos kokus atļauts cirst sanitārajā cirtē pēc Valsts meža dienesta sanitārā atzinuma, kurā noteikts konkrēts apjoms šo bojāto koku izvākšanai. Veicot sanitāro cirti, saglabā visus augtspējīgos kokus.
17. Mežaudzēs uz hektāru saglabā ne mazāk kā 20 kubikmetru sausu stāvošu koku svaigi vēja gāztu koku un kritalu, kuru diametrs resnākajā vietā pārsniedz 25 centimetrus. Ja to kopējais apjoms ir lielāks, vispirms saglabā resnākos kokus. Pieļaujams izvākt svaigi vēja gāztas egles, kuru apjoms pārsniedz piecus

- kubikmetrus uz hektāru un kuras saskaņā ar Valsts meža dienesta atzinumu var izraisīt mežaudžu bojāeju masveidīgas kaitēkļu savairošanās dēļ.
18. Šo noteikumu 17. punktā minētos sausos kokus un kritalas, kā arī nocirstos bīstamos kokus un nocirsto koku celmus atstāj mežaudzē, lai nodrošinātu trūdošo (atmirušo) koksni kā dzīvesvietu meža ekosistēmā svarīgām sugām.
 19. Uz mežaudzēm, kurās vējgāzes, vējlauzes, slimību infekcijas vai kaitēkļu invāzijas dēļ mežaudzes šķērslaukums kļuvis mazāks par kritisko šķērslaukumu un vēja gāztie, bojātie, sausie stāvošie koki un kritalas netiek izvākti, neattiecināta meža atjaunošanas un jaunaudžu kopšanas prasības.
 20. Dabas lieguma zonā kopšanas cirtē uz cirsmas hektāru saglabā vismaz 15 dzīvotspējīgus vecākos un lielāko izmēru kokus (ekoloģiskos kokus), vispirms saglabājot resnākos (koku caurmērs lielāks par valdošās koku sugas koku vidējo caurmēru) ozolus, liepas, priedes, ošus, gobas, vīksnas, melnalkšņus un kļavas. Ja šādu koku mežaudzē nav, vispirms saglabā apses un bērzus, kā arī kokus ar lieliem un resniem zariem, dobumainus kokus un kokus ar deguma rētām.

V Dabas parka zona

21. Dabas parka zona izveidota, lai saglabātu dabas vērtības un teritorijas ekoloģisko integritāti un vienlaikus nodrošinātu teritorijas ilgtspējīgu apsaimniekošanu.
22. Dabas parka zonā meža zemēs aizliegts:
 - 22.1. veikt mežsaimniecisko darbību no 1. marta līdz 31. jūlijam, izņemot:
 - 22.1.1. meža ugunsdrošības un ugunsdzēsības pasākumus;
 - 22.1.2. bīstamo koku ciršanu un novākšanu;
 - 22.1.3. meža atjaunošanu ar rokas darbarīkiem bez motora;
 - 22.1.4. jaunaudžu kopšanu, kur vidējais augstums skuju kokiem ir līdz 0,7 metriem, bet lapu kokiem – līdz vienam metram;
 - 22.2. cirst kokus kailcirtē un rekonstruktīvajā cirtē;
 - 22.3. veicot koku ciršanu galvenajā cirtē:
 - 22.3.1. samazināt mežaudzes pirmā stāva biezību zem 0,4, neskaitot stāvošus sausus kokus;
 - 22.3.2. veidot mežaudzē par 0,1 ha lielākus atvērumus;
23. Dabas parka zonā mežaudzēs saglabā sausus stāvošus kokus, svaigi vēja gāztu kritalas, kuru diametrs resnākajā vietā pārsniedz 20 centimetrus. Ja to kopējais apjoms ir lielāks par 20 kubikmetriem uz hektāru, pieļaujama to izvākšana, vispirms saglabājot resnākos kokus. Pieļaujams izvākt svaigi vēja gāztas egles, kuru apjoms pārsniedz piecus kubikmetrus uz hektāru un kuras saskaņā ar Valsts meža dienesta atzinumu var izraisīt mežaudžu bojāeju masveidīgas kaitēkļu savairošanās dēļ.

24. Sausos kokus un kritalas šo noteikumu 22. punktā minētajā apjomā, kā arī nocirstos bīstamos kokus un nocirsto koku celmus atstāj mežaudzē, lai nodrošinātu trūdošo (atmirušo) koksni kā dzīvesvietu meža ekosistēmā svarīgām sugām.
25. Uz mežaudzēm, kurās vējgāzes, vējlauzes, slimību infekcijas vai kaitēkļu invāzijas dēļ mežaudzes šķērslaukums kļuvis mazāks par kritisko šķērslaukumu un vēja gāztie, bojātie, sausie stāvošie koki un kritalas netiek izvākti, neattiecināta meža atjaunošanas un jaunaudžu kopšanas prasības.
26. Dabas parka zonā galvenajā un kopšanas cirtē uz cirsmas hektāru saglabā vismaz 15 dzīvotspējīgus vecākos un lielāko izmēru kokus (ekoloģiskos kokus), vispirms saglabājot resnākos (koku caurmērs lielāks par valdošās koku sugas koku vidējo caurmēru) ozolus, liepas, priedes, ošus, gobas, vīksnas, melnhalkšņus un kļavas. Ja šādu koku mežaudzē nav, vispirms saglabā apses un bērzus, kā arī kokus ar lieliem un resniem zariem, dobumainus kokus un kokus ar deguma rētām.

VI Neitrālā zona

27. Neitrālā zona ir izveidota, lai nodrošinātu teritorijas ilgtspējīgu saimniecisko izmantošanu un attīstību.

VII Dabas pieminekļi

28. Šīs nodaļas prasības attiecas uz šādiem dabas pieminekļiem:
 - 28.1. aizsargājamiem kokiem – vietējo un citzemju sugu dižkokiem (koki, kuru apkārtmērs 1,3 metru augstumā virs koka sakņu kakla vai augstums nav mazāks par šo noteikumu 3. pielikumā minētajiem izmēriem, tai skaitā – sausi koki un koku stubeņi) un teritoriju ap kokiem vainagu projekcijas platībā, kā arī 10 metru platā joslā no tās (mērot no aizsargājamā koka vainaga projekcijas ārējās malas);
29. Dabas pieminekļu teritorijā aizliegts:
 - 29.1. veikt darbības, kuru dēļ tiek bojāts vai iznīcināts dabas piemineklis vai mazināta tā dabiskā estētiskā, ekoloģiskā un kultūrvēsturiskā vērtība;
 - 29.2. veikt darbības, kuru rezultātā tiek mainīta zemes lietošanas kategorija.
30. Bez Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas saņemšanas dabas pieminekļa teritorijā aizliegts veikt darbības, kas izraisa pazemes ūdeņu, gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu līmeņa maiņu.
31. Ja aizsargājamo koku nomāc vai apēno jaunāki koki un krūmi, saskaņā ar normatīvajiem aktiem, kas regulē koku ciršanu meža zemēs vai ārpus tām, atļauta to izciršana kopšanas vai citā cirtē aizsargājamā koka vainaga projekcijā un tai piegulošā zonā, izveidojot no kokiem brīvu 10 metru platu joslu (mērot

no aizsargājamā koka vainaga projekcijas līdz apkārtējo koku vainagu projekcijām).

32. Aizsargājamā koka nociršana (novākšana) pieļaujama tikai gadījumos, ja tas kļuvis bīstams un nav citu iespēju novērst bīstamības situāciju (piemēram, apzāgēt zarus, izveidot atbalstus), un saņemta Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiska atļauja. Šādā gadījumā Dabas aizsardzības pārvalde rakstisku atļauju izsniedz pēc kokkopja (arborista) pozitīva atzinuma saņemšanas.
33. Ja aizsargājamais koks ir nolūzis vai nozāgēts, koka stumbrs un zari, kuru diametrs ir lielāks par 50 centimetriem, meža zemēs ir saglabājami koka augšanas vietā vai tuvākajā apkārtnē.

1. pielikums
Ministru kabineta
xxxx. gada xx. septembra noteikumiem Nr. xxx
Dabas lieguma “Jaunanna” funkcionālo zonu shēma

Shēma

1. Funkcionālo zonu robežas noteiktas Latvijas koordinātu sistēmā LKS-92 TM par kartogrāfisko pamatu izmantotojot ortofotokarti mērogā 1:10 000, Nekustamā īpašuma valsts kadastra datus un Meža valsts reģistra datus. Funkcionālo zonu robežas noteiktas bez robežu uzmērīšanas dabā.
2. Funkcionālo zonu robežu ģeotelpiskie dati pieejami Dabas datu pārvaldības sistēmā, atbilstoši normatīvajiem aktiem par dabas datu pārvaldības sistēmas uzturēšanas, datu aktualizācijas un informācijas aprites kārtību.

2. pielikums
xxxx. gada xx. septembra noteikumiem Nr. xxx
Speciālās informatīvās zīmes paraugs, tās lietošanas un izveidošanas kārtība
(Skat. dabas aizsardzības plāna 2. pielikumu)

3. pielikums
Ministru kabineta
xxxx. gada xx. septembra noteikumiem Nr.xxx

**Aizsargājамie koki – vietējo un citzemju sugu dižkoki (pēc apkārtmēra vai
augstuma)**

Nr.p.k.	Nosaukums latviešu valodā	Nosaukums latīņu valodā	Apkārtmērs 1,3 metru augstumā (metros)	Augstums (metros)
I. Vietējās sugas				
1.	Āra bērzs (kārpainais) bērzs	<i>Betula pendula (Betula verrucosa)</i>	3,0	33
2.	Baltalksnis	<i>Alnus incana</i>	1,6	25
3.	Blīgzna (pūpolvītols)	<i>Salix caprea</i>	1,9	22
4.	Eiropas segliņš	<i>Euonymus europaeus</i>	1,0	6
5.	Hibrīdais alksnis	<i>Alnus x pubescens</i>	1,5	32
6.	Melnalksnis	<i>Alnus glutinosa</i>	2,5	30
7.	Meža bumbiere	<i>Pyrus pyraeaster</i>	1,5	13
8.	Meža ābele	<i>Malus sylvestris</i>	1,5	14
9.	Parastā apse	<i>Populus tremula</i>	3,5	35
10.	Parastā egle	<i>Picea abies</i>	3,0	37
11.	Parastā goba	<i>Ulmus glabra</i>	4,0	28
12.	Parastā ieva	<i>Padus avium</i>	1,7	22
13.	Parastā (ogu) īve	<i>Taxus baccata</i>	0,6	8
14.	Parastā kļava	<i>Acer platanoides</i>	3,5	27
15.	Parastā liepa	<i>Tilia cordata</i>	3,5	33
16.	Parastais osis	<i>Fraxinus excelsior</i>	3,5	34
17.	Parastais ozols	<i>Quercus robur</i>	4,0	32
18.	Parastais pīlādzis	<i>Sorbus aucuparia</i>	1,5	21
19.	Parastā priede	<i>Pinus sylvestris</i>	2,5	38
20.	Parastais skābardis	<i>Carpinus betulus</i>	1,5	20
21.	Parastā vīksna	<i>Ulmus laevis</i>	4,0	30
22.	Purva bērzs (pūkainais bērzs)	<i>Betula pubescens (Betula alba)</i>	3,0	32
23.	Šķetra	<i>Salix pentandra</i>	1,6	22
24.	Trauslais vītols	<i>Salix fragilis</i>		
25.	Parastais kadiķis	<i>Juniperus communis</i>	0,8	11
II. Citzemju sugas				
26.	Baltais vītols	<i>Salix alba</i>	4,5	20

27.	Baltā robīnija	<i>Robinia pseudoacacia</i>	1,9	20
28.	Balzama baltegle	<i>Abies balsamea</i>	1,5	24
29.	Eiropas baltegle	<i>Abies alba</i>	2,7	32
30.	Eiropas ciedrupriede	<i>Pinus cembra</i>	1,6	22
31.	Eiropas lapegle	<i>Larix decidua</i>	3,2	39
32.	Holandes liepa	<i>Tilia x europaea</i>	2,8	26
33.	Kalnu kļava	<i>Acer pseudoplatanus</i>	2,2	20
34.	Lēdebūra lapegle	<i>Larix ledebourii</i>	3,0	34
35.	Krimas liepa	<i>Tilia x euchlora</i>	1,9	20
36.	Lauku kļava	<i>Acer campestre</i>	1,5	18
37.	Mandžūrijas riekstkoks	<i>Juglans mandshurica</i>	1,6	18
38.	Melnā priede	<i>Pinus nigra</i>	1,9	23
39.	Menzīsa duglāzija	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	2,4	30
40.	Papele	<i>Populus spp.</i>	5,0	35
41.	Parastā zirgkastaņa	<i>Aesculus hippocastanum</i>	3,0	23
42.	Eiropas dižskābardis	<i>Fagus sylvatica</i>	3,8	30
43.	Pensilvānijas osis	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	2,0	23
44.	Platlapu liepa	<i>Tilia platyphyllos</i>	3,1	27
45.	Pelēkais riekstkoks	<i>Juglans cinerea</i>	2,8	20
46.	Rietumu tūja	<i>Thuja occidentalis</i>	1,5	16
47.	Saldais ķirsis	<i>Cerasus avium</i>	1,6	12
48.	Sarkanais ozols	<i>Quercus rubra</i>	1,9	27
49.	Sarkstošais vītols	<i>Salix x rubens</i>	3,1	25
50.	Sibīrijas baltegle	<i>Abies sibirica</i>	1,8	30
51.	Sibīrijas ciedrupriede	<i>Pinus sibirica</i>	1,9	22
52.	Sudraba kļava	<i>Acer saccharinum</i>	3,2	26
53.	Veimuta priede	<i>Pinus strobus</i>	2,7	36
54.	Vienkrāsas baltegle	<i>Abies concolor</i>	1,7	32

6. Izmantotie informācijas avoti

1. Alūksnes novada teritorijas plānojums 2015. – 2027. gadam. Alūksnes novada dome
2. Andersone, Ž., Lucchini, V., & Ozoliņš, J. 2002. Hybridisation between wolves and dogs in Latvia as documented using mitochondrial and microsatellite DNA markers. *Mammalian Biology-Zeitschrift für Säugetierkunde*, 67(2), 79-90.
3. Auniņš A. (red.) 2013. Eiropas Savienības aizsargājami biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2. papildinātais izdevums. Rīga, Latvijas dabas fonds, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, 359 lpp.
4. Done G. 2014. *Caunu dzimtas (Mustelidae) dzīvnieku ietekmes novērtēšana uz medņu populāciju*. Līgumdarba atskaite. Latvijas valsts mežzinātnes institūts „Silava”.
5. Eglīte Z., Šulcs V. 2000. Latvijas vaskulāro augu flora. Lycopodiophyta, Equisetophyta, Polypodiophyta. Latvijas Universitāte, Bioloģijas institūta Botānikas laboratorija, Rīga, 87 lpp.
6. Ek T., Suško U., Auziņš R. 2002. Mežaudžu atslēgas biotopu inventarizācija. Metodika. Rīga: 76
7. Juškevičs, V., Skrebels J., 2002. Kvartāra nogulumi. *Krāj.: Āboltiņš, O., Brangulis, A.J. (red.), Latvijas ģeoloģiskā karte, Mērogs 1:200 000, 44. – 45. – 54. lapa – Alūksne – Viļaka – Valka; paskaidrojuma teksts un kartes*. VĢD, Rīga, lpp. 9–26.
8. Kalniņš M. 2006. Protected aquatic insects of Latvia – *Graphoderus bilineatus* (Degeer, 1774). - *Latvijas entomologs*, 43: 132-137.
9. Kalniņš M. 2007. Protected aquatic insects of Latvia – *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) (Odonata: Libellulidae). - *Latvijas Entomologs*, 44: 26-32.
10. Kalniņš M. 2014. Resnvēdera purvuspāres *Leucorrhinia caudalis* (Charpentier, 1840) sugas aizsardzības plāns. Rīga, 71 lpp.
11. Latvijas abinieku un rāpuļu datu bāzē (Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra)
12. M.Strazds, J.Ķuze, A.Pētersone, H.Hofmanis, V.Žiņģis. EMERALD projekta 17.03.2001. vietas apsekošanas forma.
13. Nikodemus O. (red.) 2009. Augsnes ilgtspējīga izmantošana un aizsardzība. LU Akadēmiskais apgāds, Rīga. 254 lpp.
14. Ozoliņš J., 2000. *Ūdru (Lutra lutra) saglabāšanas plāns Latvijā*. Projekta atskaite. Salaspils: Latvijas mežu ierīcība.
15. Pilāts 2000b. Eiropas ūdele *Mustela lutreola* Linnaeus, 1758. Grām: Andrušaitis G. (Red.). *Latvijas Sarkanā grāmata*. 6.sej. Putni un zīdītāji. LU Bioloģijas inst., Rīga: 202-203.
16. Pilāts, V. 2000a. Lidvāvere *Pteromys volans* (Linnaeus, 1758). Grām: Andrušaitis G. (Red.). *Latvijas Sarkanā grāmata*. 6.sej. Putni un zīdītāji. LU Bioloģijas inst., Rīga: 200-201.
17. Pilāts, V. 2007. Medijot lidvāveres. Medības. Makšķerēšana. Daba, 11: 32-35.
18. Piterāns 2001. Latvijas ķērpju konspekts.
19. Priedītis N. 2014. Latvijas augi. Gandrs. Rīga, 888 lpp.

20. Rudzīte M., Čakare I., Rudzītis M., Miķelsone I., Parele E. 2010. Biezās perlamutrenes *Unio crassus* Philipsson, 1788 sugas aizsardzības plāns. Latvijas Malakologu biedrība. Rīga, 59 lpp.
21. Rudzīte M., Dreijers E., Ozoliņa-Moll L., Parele E., Pilāte D., Rudzītis M., Stalažs A. 2010. Latvijas gliemji: sugu noteicējs. A Guide to the Molluscs of Latvia. LU akadēmiskais apgāds. Rīga. 252 lpp.
22. Spuris Z. 1998. Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bezmugurkaulnieki. LU Bioloģijas institūts, Rīga: 388
23. Telnov D., Kalniņš M. 2003. To the knowledge of Latvian Coleoptera. 3. - *Latvijas Entomologists*, 40: 21-33.
24. V. Pilāts, I. Vilks, P. Rasmussen. EMERALD projekta 3.04.2001. vietas apsekošanas forma.
25. Vilks K., Kalniņš M., Pilāte D., Rudzītis M., Spuņģis V., 2013. Bezmugurkaulnieku monitoringa metodika Natura 2000 teritorijās. Latvijas Entomoloģijas biedrība, 65 lpp.
26. Zelčs V., 1994. Adzeles pacēlums. Latvijas daba. Enciklopēdija, 1. sējums. Rīga, Latvijas enciklopēdija, 18-19. lpp.
27. Zīverts A., 1997. Pededze. Latvijas daba. Enciklopēdija, 4. sējums. Rīga, Latvijas enciklopēdija, 95.-96. lpp.

Interneta informācijas avoti:

Dabas aizsardzības pārvalde. Pieejams: www.daba.gov.lv

Enciklopēdija “Latvijas Daba”. Pieejams: www.latvijasdaba.lv; <http://latvijas.daba.lv>

Dabas datu pārvaldības sistēma „Ozols”. Pieejama <http://ozols.daba.gov.lv/pub/>

Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs (LVĢMC). Pieejams: www.meteo.lv

LR Iekšlietu ministrijas Pilsonības un migrācijas lietu pārvalde. Pieejams: www.pmlp.lv

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija. Pieejams: www.varam.gov.lv

„Ziņojums Eiropas Komisijai par biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā. Novērtējums par 2007.-2012. gada periodu” Pieejams: http://www.daba.gov.lv/public/lat/dati1/zinojumi_eiropas_komisijai/; <http://cdr.eionet.europa.eu/lv/eu/art17/envuc1kdw>

Nepublicētie informācijas avoti:

1. Ivara Fērmaņa mutiski sniegtā informācija.
2. Ārija Kolista mutiski sniegtā informācija.
3. Latvijas Universitātes Bioloģijas fakultātes herbārijs