



Dabas lieguma

# Laugas purvs

Limbažu novada Vidrižu pagasts, Krimuldas novada Lēdurgas pagasts

## DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS

Dabas aizsardzības plāns izstrādāts laika posmam no 2017. - 2029. gadam

**Izpildītājs: nodibinājums „Eko forums”**

**Pasūtītājs: biedrība „Baltijas krasti”**

LIFE14 CCM/LV/001103 – „Degradēto purvu atbildīga apsaimniekošana un ilgtspējīga izmantošana Latvijā” – „LIFE REstore”



Latvijas  
Kūdras  
asociācija



**Rīga**  
2017

Plāna izstrādē iesaistītie eksperti/konsultanti:

**Biedrība „Baltijas krasti”**

Gundega Freimane, Mg. biol., Mg. env.	plāna izstrādes procesa vadītāja
Juris Pētersons, Mg. oec.	ekosistēmu pakalpojumu novērtējuma eksperts
Aija Peršēvica, Dr. paed.	ekosistēmu pakalpojumu novērtējuma eksperte
Oļģerts Aleksāns, Dr. geol.	hidroģeoloģijas eksperts
Māra Pakalne, Dr. biol.	mitrāju eksperte

**Nodibinājums „Eko forums”**

Sabīne Zāgere, Mg. env.	plāna vadītāja, telpiskās plānošanas eksperte
Līga Strazdiņa, Dr. biol.	purva biotopi, augi
Rūta Sniedze-Kretalova, Mg. biol.	meža un saldūdens biotopi, augi, kartogrāfija
Aivars Petriņš, Mg. biol.	ornitoloģija
Digna Pilāte, Dr. biol.	zīdītājdzīvnieki
Voldemārs Spuņģis, Dr. biol.	bezmugurkaulnieki

**Dabas aizsardzības plāna uzraudzības grupa**

DAP rīkojums Nr. 1.1/28/2016-P, 16.06.2016.

Gita Strode	Dabas aizsardzības pārvaldes Dabas aizsardzības departamenta direktore
Gunta Krastiņa	AS „Latvijas Valsts meži” Rietumvidzemes mežsaimniecības Mežsaimnieciskās plānošanas reģiona vadītāja
Dace Dumbere-Bregže	Latvijas Investīciju un attīstības aģentūras Investīciju projektu departamenta Projektu attīstības nodaļas projektu vadītāja
Dace Actiņa	Krimuldas novada domes teritorijas plānotāja
Sandra Romeiko	Limbažu novada domes teritorijas plānošanas un kartogrāfijas speciāliste
Īrisa Rodiņa	Valsts vides dienesta Valmieras reģionālā vides pārvaldes Atļauju daļas vecākā eksperte
Antra Strautniece	Valsts meža dienesta Rīgas reģionālās virsmežniecības mežzine

## Saturs

Kopsavilkums .....	6
I Teritorijas apraksts.....	9
1.1. Vispārēja informācija par teritoriju.....	9
1.1.1. Atrašanās vieta, ģeogrāfiskās koordinātas, platība .....	9
1.1.2. Pašvaldības teritorijas plānojumā noteiktā teritorijas izmantošana .....	9
1.1.3. Esošais funkcionālais zonējums.....	10
1.1.4. Kartogrāfiskais materiāls par teritoriju .....	10
1.1.5. Zemes lietošanas veidu raksturojums un zemes īpašuma formas .....	10
1.1.6. Aizsardzības un apsaimniekošanas vēsture .....	10
1.1.7. Kultūrvēsturiskais raksturojums .....	12
1.1.8. Valsts un pašvaldību institūciju funkcijas un atbildība.....	13
1.2. Normatīvo aktu normas, kas tieši attiecas uz teritoriju.....	15
1.2.1. Latvijas likumdošana .....	15
1.2.2. Starptautiskās un Eiropas Savienības noteiktās saistības.....	21
1.2.3. Teritorijas plānošanas dokumenti .....	23
1.3. Īss fiziski ģeogrāfiskais raksturojums.....	28
1.3.1. Klimats.....	28
1.3.2. Ģeoloģija un ģeomorfoloģija .....	28
1.3.3. Hidroloģija .....	29
1.3.4. Augsne .....	29
1.4. Teritorijas sociālās un ekonomiskās situācijas apraksts .....	30
1.4.1. Iedzīvotāji .....	30
1.4.2. Teritorijas izmantošanas veidi .....	30
1.4.3. Pašreizējā un paredzamā antropogēnā slodze uz teritoriju .....	31
2. Teritorijas novērtējums .....	32
2.1. Aizsargājamā teritorija kā vienota dabas aizsardzības vērtība un faktori, kas to ietekmē, to skaitā iespējamo draudu izvērtējums .....	32
2.1.1. Teritorija kā vienota dabas aizsardzības vērtība .....	32
2.1.2. Teritoriju ietekmējošie faktori un to draudu izvērtējums .....	36
2.2. Teritorijas ainaviskais novērtējums .....	39
2.3. Īpaši aizsargājamo biotopu izvērtējums dabas liegumā.....	41
2.3.1. Purvi.....	41
2.3.2. Meži .....	48
2.3.3. Īpaši aizsargājami purva un meža biotopi ārpus dabas lieguma .....	55
2.3.4. Saldūdeņi.....	59
2.3.5. ES un Latvijas īpaši aizsargājamo biotopu izvērtējums dabas liegumā .....	67
2.4. Sugas .....	71
2.4.1. Vaskulārie augi, sūnas, ķērpji, sēnes .....	71
2.4.2. Putni .....	75
2.4.3. Bezmugurkaulnieki.....	92
2.4.4. Zīdītājdzīvnieki .....	96
2.4.5. Abinieki un rāpuļi .....	100
2.4.6. Zivis un vēžveidīgie.....	100
2.5. Aizsargājamās teritorijas vērtību apkopojums un pretnostatījums .....	102
3. Teritorijas saglabāšanas mērķi .....	103
3.1. Teritorijas apsaimniekošanas ilgtermiņa mērķi .....	103
3.2. Teritorijas apsaimniekošanas īstermiņa mērķi.....	103
4. Apsaimniekošanas pasākumi .....	104
4.1. Iepriekšējā plāna periodā veikto apsaimniekošanas pasākumu izvērtējums.....	104

4.2. Plānoto biotopu apsaimniekošanas pasākumu apjomi .....	105
4.3. Apsaimniekošanas pasākumu pārskats .....	106
4.4. Apsaimniekošanas pasākumu apraksti.....	111
5. Priekšlikumi par nepieciešamajiem grozījumiem pašvaldību teritorijas attīstības plānošanas dokumentos .....	128
6. Plāna izstrādes process, plāna ieviešana un atjaunošana .....	129
7. Teritorijas individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projekts.....	130
Literatūras saraksts.....	131

#### Pielikumi

1. pielikums. Mežaudžu plāns un zemes izmantojums DL „Laugas purvs” un tā apkārtnē
2. pielikums. Laugas purva dabas vērtību karte
3. pielikums. Pārskata karte par biotopu izmaiņām DL „Laugas purvs”
4. pielikums. Esošā un plānotā infrastruktūra DL „Laugas purvs”
5. pielikums. Ieteikumi DL „Laugas purvs” robežu izmaiņām
6. pielikums. Kompensācijas par saimnieciskās darbības ierobežojumiem īpaši aizsargājamās dabas teritorijās
7. pielikums. Augu, sūnu un ķērpju sugas ES aizsargājamās purva biotopos
8. pielikums. Spāres *Leucorrhinia albifrons* uzskaites rezultāti Laugas purva parauglaukumos
9. pielikums. Laugas purva epigeisko posmkāju raksturojums
10. pielikums. Lakstaugu-sīkkrūmu stāva posmkāji Laugas purvā
- 11.1. pielikums. DL „Laugas purvs ” un tā tuvāko teritoriju ekosistēmu pakalpojumu novērtējums
- 11.2. pielikums. DL “Laugas purvs” ekosistēmu pakalpojuma novērtējuma matrica
- 11.3. pielikums. Ekosistēmu pakalpojumi - apgādes pakalpojumi
- 11.4. pielikums. Ekosistēmu pakalpojumi – regulācijas pakalpojumi
- 11.5. pielikums. Ekosistēmu pakalpojumi – kultūras pakalpojumi
12. pielikums. Pārskats par plāna Sabiedriskās apspriešanas laikā saņemtajiem priekšlikumiem
13. pielikums. Limbažu novada atzinums
14. pielikums. Krimuldas novada atzinums
15. pielikums. Sanāksmju protokoli, DL „Laugas purvs”
16. pielikums. Pēdējās UG sanāksmes protokola pielikums
17. pielikums. Sludinājums „Latvijas Vēstnesī” par Informatīvo sanākumi
18. pielikums. Sludinājums „Latvijas Vēstnesī” par Sabiedrisko apspriešanu
19. pielikums. Sludinājumi pašvaldību vietējos izdevumos
20. pielikums. Laugas purva grāvja profili pēc topogrāfiskās uzmērīšanas
21. pielikums. Rīkojums par plāna apstiprināšanu.

## Dabas aizsardzības plānā lietotie saīsinājumi

**AS LVM** – Akciju sabiedrība „Latvijas valsts meži”  
**DA plāns** – dabas aizsardzības plāns  
**DAP** – Dabas aizsardzības pārvalde  
**DL** – dabas liegums  
**DMB** – dabiskais meža biotops  
**EMERALD** – projekts, kas norisinājās 2001./2003. gadā ar mērķi apzināt īpaši aizsargājamās dabas teritorijas un salīdzināt tās ar *Natura 2000* teritoriju kritērijiem  
**EP** – Eiropas Padome  
**ES** – Eiropas Savienība  
**ĢIS** – Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas  
**Kv.** – meža kvartāls  
**ĪADT** – īpaši aizsargājamā dabas teritorija  
**LAD** – Lauku atbalsta dienests  
**LĢIA** – Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra  
**LR** – Latvijas Republika  
**LSG** – Latvijas Sarkanā grāmata  
**LVAF** – Latvijas Vides aizsardzības fonds  
**LVĢMC** – Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs  
**MK** – Ministru kabinets  
**Natura 2000** – Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju tīkls  
**Nog.** – meža nogabals  
**PDMB** - potenciālais dabiskais meža biotops  
**REstore** – ES LIFE programmas klimata pasākumu apakšprogrammas finansēts klimata pārmaiņu mazināšanas prioritārās jomas projekts „Degradēto purvu atbildīga apsaimniekošana un ilgtspējīga izmantošana Latvijā – LIFE REstore”, LIFE14 CCM/LV/001103  
**RVP** – reģionālā vides pārvalde  
**VARAM** – Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija ( no 2011. gada 1. janvāra)  
**VIDM**- Vides ministrija (līdz 2010.gada 31. decembrim)  
**VM** – virsmežniecība  
**VMD** – Valsts meža dienests  
**VVD** - Valsts vides dienests  
**VZD** – Valsts zemes dienests  
**ZM** – Zemkopības ministrija

## Kopsavilkums

Īpaši aizsargājama dabas teritorija – Natura 2000 teritorija, dabas liegums „Laugas purvs” – dibināts 1999. gadā īpaši aizsargājamo putnu sugu un purva biotopu aizsardzībai.

Dabas liegums „Laugas purvs” atrodas Vidzemes ziemeļrietumos, Limbažu novada Vidrižu pagastā un Krimuldas novada Lēdurgas pagastā. Dabas lieguma platība ir 740 ha. Dabas lieguma teritorija nav apdzīvota. Liegumā iekļauta centrālā daļa no dabiskā Laugas purva, kura kopējā platība sasniedz 1876 ha.

2005. gadā, pēc Latvijas iestāšanās Eiropas Savienībā, ar grozījumiem likumā “Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” dabas liegumam piešķirts Natura 2000 vietas statuss, vietas kods LV0518700. Teritorija klasificēta kā „B” tipa Natura 2000 teritorija ar kārtas Nr.168., kas nozīmīga īpaši aizsargājamo biotopu 7110\* Aktīvi augstie purvi, 7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās, 91D0\* Purvaini meži, kā arī 3160 Distrofī ezeri un 9010\* Veci vai dabiski boreāli meži aizsardzībai.

Eiropas Savienības nozīmes īpaši aizsargājamo biotopu platība aizņem 99,7 % no dabas lieguma teritorijas. Dabas lieguma lielāko daļu veido vietām degradēts augstais purvs ar diviem lielākiem purva ezeriem - Višezeru (10,5 ha ) un Lodes ezeru (4,7 ha), kā arī lielu daudzumu mazāku distrofo purva ezeriņu (kopā – 5,8 ha). Īpaša dabas vērtība ir purva upīte, kas sākas purva austrumu daļā pie Niserdzelvēm, likumo pa purvu, brīžiem pazūdot zem kūdras slāņa un caurtek Višezeru.

Lielāko daļu no dabas lieguma teritorijas aizņem Eiropas Savienības nozīmes īpaši aizsargājami purva biotopi – 627 ha jeb 84,7 %. Īpaši aizsargājami meža biotopi aizņem 86,3 ha jeb 11,6 %, savukārt saldūdens biotopi – 23,8 ha jeb 3,2 %. Šie biotopi nodrošina nepieciešamo dzīves vidi tipiskajām purva ekosistēmas augu sugām, kā arī retām un īpaši aizsargājamām putnu sugām. Kopumā teritorijā konstatēti 4 Eiropas nozīmes purvu, 2 meža un 2 saldūdens biotopi.

Dabas liegumā konstatētas 35 Latvijas īpaši aizsargājamās sugas un 12 Eiropas Padomes Biotopu Direktīvas pielikumos iekļautās sugas. Sugu ziņā lielākā nozīme un vērtība ir putnu sugām – konstatētas pavisam 22 īpaši aizsargājamās putnu sugas, no kurām 17 ir Putnu Direktīvas I pielikuma sugas, bet 21 ir Latvijā īpaši aizsargājamā putnu suga. 7 putnu sugām pierādīta ligzdošana, bet 4 sugām veidojami mikroliegumi. Konstatētas arī 12 Biotopu direktīvas pielikumu augu, bezmugurkaulnieku, zivju un zīdītāju sugas – pārskats par to skatāms 2.2. tabulā.

Dabas lieguma centrālais struktūrelements jeb sirds ir Višezers. Pēc meliorācijas sistēmas izveides un kūdras izstrādes uzsākšanas pagājušā gadsimta 60-tajos gados Višezeru ūdens līmenis ir bijis pazemināts par 1,3 m. Šis faktors ir ietekmējis dabisko neskarta ezera struktūru. Višezeru krasti sākuši pazemināties, nosusināties un mineralizēties. Purva biotopos Višezeru apkārtnē kūdras virsma ir mineralizējusies un sablīvējusies. Meliorācijas rezultātā izveidojušies apstākļi ir radījuši būtiskus traucējumus gan Višezeru, gan visa Laugas purva ekosistēmas dabiskajā attīstībā.

Izpētot vēsturiskos karšu materiālus, secināts, ka Laugas purvs pirms meliorācijas sistēmu ierīkošanas bijis atklāts augstais purvs praktiski bez kokaugu stāva. Ar priedi apaugušās platības palielinājušās nosusināšanas ietekmē.

Sākot no 2000. gada pakāpeniski vairāku gadu laikā ir izveidoti 5 dažāda izmēra kūdras un koka aizsprosti ārpus lieguma teritorijas, pie lieguma robežas, kas aiztur ūdeni purvā un paaugstina Višezeru ūdens līmeni. Aizsprosti ir būvēti, lai nodrošinātu nepieciešamo mitruma režīmu pētnieciskās jaunsaimniecības „Gundegas” apsaimniekotajos lieloģu dzērveņu laukos, bet šī darbība ir devusi pozitīvu efektu īpaši aizsargājamās dabas teritorijas kvalitātes atjaunošanā. Aizsprostu izbūves rezultātā ir atjaunojies Višezeru ūdens līmenis un daļēji atjaunojies purva hidroloģiskais režīms Višezeru apkārtnē. Purva

susināšana ir daļēji novērsta un iespēju robežās pakāpeniski notiek dabiskā puva atjaunošanās.

Galvenais teritorijas dabas vērtību ietekmējošais negatīvais faktors ir Laugas purvā vēsturiski veiktās purva hidroloģiskā režīma izmaiņas, kas ietekmē gan Višežera ūdens līmeni, gan tam piegulošos purva biotopus. Kā potenciālais drauds jāatzīmē jau uzbūvēto aizsprostu stabilitāte nākotnē.

Dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā 2016. gadā papildus dabas liegumā ietilpstošo dabas vērtību apzināšanai tika uzskatīti Eiropas nozīmes īpaši aizsargājami biotopi, kas robežojas ar dabas liegumu un ietilpst vienotā Laugas purva ekosistēmā. Uzskatītās dabas vērtības ir attēlotas kartē 2. pielikumā, kā arī aprakstītas sadaļā 2.3.3. „Īpaši aizsargājami purva un meža biotopi ārpus dabas lieguma”. Plāna izstrādes laikā ir izstrādāti ieteikumi dabas lieguma robežu izmaiņām, kas attēloti 5. pielikumā. Veicot ieteiktās robežu izmaiņas, dabas lieguma teritorija tiktu paplašināta par 170 ha (Limbažu novadā – 38 ha, Krimuldas novadā – 132 ha).

Teritorijas apsaimniekošanas ilgtermiņa mērķi ir:

1. Nodrošināt Laugas purva kā vienotas ekosistēmas aizsardzību un saglabāšanu, īpašu vērību veltot Višežera kā Laugas purva centrālā struktūrelementa ūdens līmeņa saglabāšanai tā pašreizējā līmenī.
2. Nodrošināt labvēlīgus apstākļus īpaši aizsargājamiem purva, meža un saldūdens biotopiem, kā arī veicināt atjaunošanās iespējas degradētajiem augstā purva biotopiem.
3. Nodrošināt labvēlīgu aizsardzības statusu aizsargājamo un tipisko augu un dzīvnieku, īpaši - putnu sugu populācijai dabas liegumā.

Ilgtermiņa mērķiem pakļauti 9 īstermiņa mērķi, kas sagrupēti 4 grupās (A, B, C, D).

Galvenie īstermiņa mērķi attiecas uz B grupu „Dabas vērtību aizsardzība un apsaimniekošana”, un tie ir:

1. Nodrošināt Biotopu Direktīvas I pielikuma purva biotopu labvēlīga stāvokļa saglabāšanu, netraucētu attīstību un līdz ar to kvalitātes uzlabošanu 491,41 ha platībā.
2. Atjaunot dabiska purva biotopus 97,21 ha platībā, nodrošināt optimālus apstākļus un veicināt piemērotu biotopu attīstību Putnu Direktīvas I pielikuma putnu sugām.
3. Nodrošināt Višežera kā dabas lieguma centrālā struktūrelementa ūdens līmeņa saglabāšanu tā pašreizējā līmenī, veikt sadarbību ar dabas liegumam blakus esošo īpašumu apsaimniekotājiem.

Katram īstermiņa mērķim definēti pasākumi, ar kuru palīdzību šie mērķi sasniedzami.

Kopumā plānoti 17 pasākumi. Īss mērķu un pasākumu pārskats sniegts 4.2. tabulā 4. nodaļā. Izvērstāki pasākumu apraksti lasāmi 4.4. nodaļā.

Galvenie apsaimniekošanas pasākumi izvirzīto mērķu sasniegšanā ir:

4.3. pasākums: Purva hidroloģiskā režīma atjaunošana – aizsprostu izveide uz grāvja, kas robežojas ar kūdras izstrādes laukiem;

5.1. pasākums: Višežera hidroloģiskā režīma stabilizācija – pagaidu aizsprostu aizvietošana ar stabiliem aizsprostiem uz meliorācijas grāvjiem;

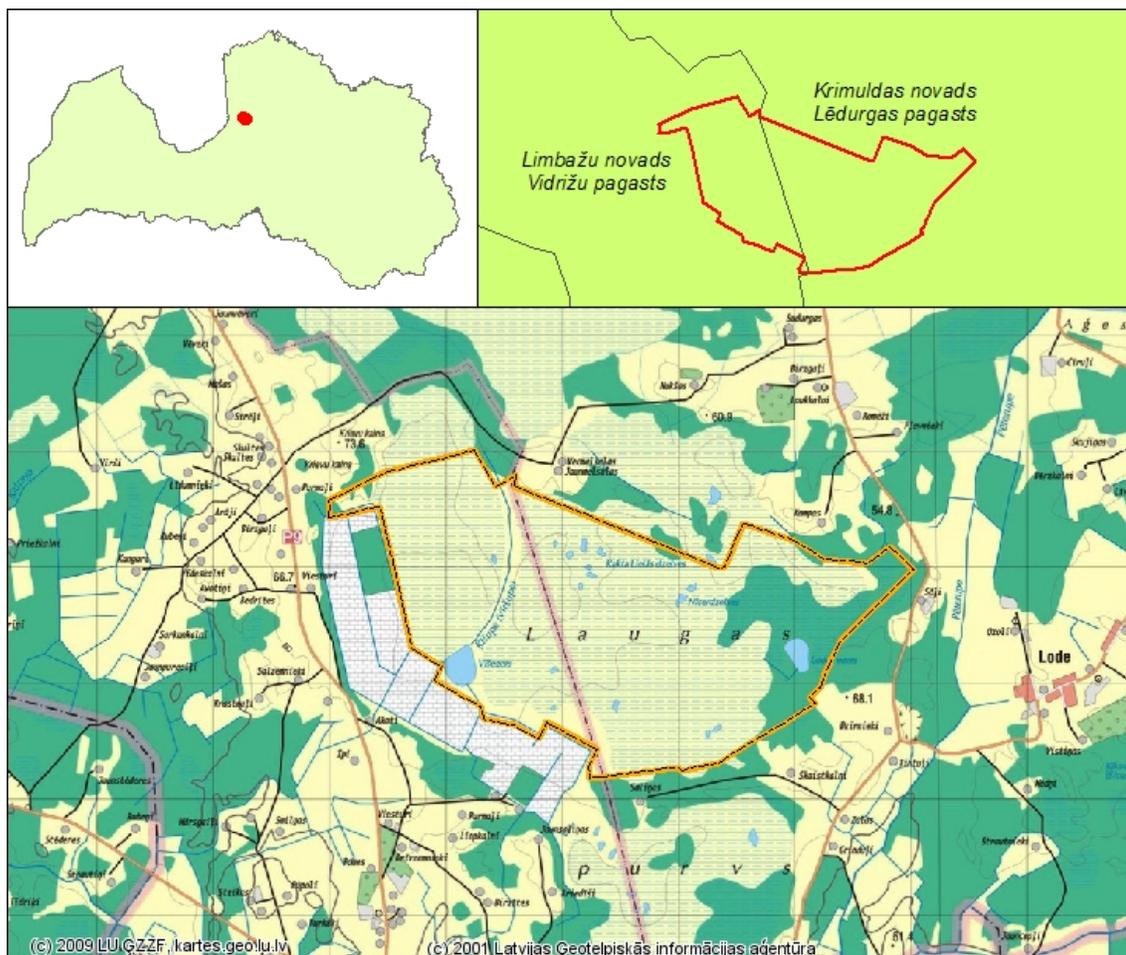
Īstenojot šos abus pasākumus kompleksi, tiks nodrošināta dabiska purva biotopu atjaunošanās 97,21 ha platībā, kā arī Višežera pašreizējā ūdens līmeņa stabilizācija ilgtermiņā, kas veicinās piemērotu biotopu saglabāšanu Putnu Direktīvas I pielikuma putnu sugām. Īstenojot pasākumu Nr. 5.1., Višezerā, kas atbilst biotopam 3160 Distrofi ezeri 10,01 ha platībā, tiks ilgtermiņā nodrošināts pašreizējais ūdens līmenis augstuma atzīmes robežās no 58,3 līdz 58,5, un šis biotops turpinās atjaunoties. Pasākuma izpilde nodrošinās apstākļus, lai turpinātu uzlaboties īpaši aizsargājamo purva biotopu kvalitāte 309 ha platībā, kas atbilst Višežera sateces baseinam.

Eiropas Savienības izstrādātā Bioloģiskās daudzveidības stratēģija laika posmam līdz 2020. gadam nosaka dalībvalstīm līdz 2014. gadam kartēt un novērtēt ekosistēmu un to pakalpojumu stāvokli, un līdz 2020. gadam novērtēt šādu pakalpojumu ekonomisko vērtību (European Commission, 2011).

Dabas lieguma „Laugas purvs” dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā ir veikts ekosistēmu pakalpojumu novērtējums dabas liegumam „Laugas purvs” un tam piegulošajām teritorijām, kas iekļauts plāna pielikumā Nr. 11.

Veiktais ekosistēmu pakalpojumu novērtējums atspoguļo teritorijās nodrošināto apgādes, regulācijas, uzturēšanas un kultūras pakalpojumu kvalitāti, kā arī šo teritoriju kapacitāti jeb potenciālu nodrošināt minētos pakalpojumus.

Plānu izstrādājis nodibinājums „Eko forums” pēc biedrības „Baltijas krasti” pasūtījuma. Plāns izstrādāts 12 gadu laika periodam - no 2017. gada līdz 2029. gadam. Dabas aizsardzības plāns dabas liegumam “Laugas purvs” izstrādāts LIFE programmas projekta LIFE14 CCM/LV/001103 „LIFE REstore - Degradēto purvu atbildīga apsaimniekošana un ilgtspējīga izmantošana Latvijā” ietvaros.



1.1. attēls. Dabas lieguma "Laugas purvs" atrašanās vieta.



## I Teritorijas apraksts

### 1.1. Vispārēja informācija par teritoriju

#### 1.1.1. Atrašanās vieta, ģeogrāfiskās koordinātas, platība

Dabas liegums „Laugas purvs” atrodas Vidzemes ziemeļrietumos, pēc Latvijas administratīvi teritoriālā iedalījuma Limbažu novada Vidrižu pagastā un Krimuldas novada Lēdurgas pagastā (1.1. attēls). Dabas lieguma teritorija nav apdzīvota, bet tās tuvumā atrodas vairākas viensētas. Tuvākais ciems Lēdurgas pagastā ir Lodes ciems, kas atrodas 1,4 - 1,6 km attālumā no dabas lieguma robežas. Vidrižu pagasta Bīriņi atrodas 1,5 km attālumā no dabas lieguma robežas.

Plāna izstrādes laikā precizētā dabas lieguma platība ir 740 ha.

Liegumā iekļauta centrālā daļa no dabiskā Laugas purva, kura kopējā platība sasniedz 1876 ha.

Teritorijai uz austrumiem atrodas autoceļš V129 Alkšņi – Lēdurga – Ausmas, uz rietumiem autoceļš P9 Ragana – Limbaži. Pašā dabas liegumā nav neviena ceļa.

Lieguma vidējā koordināta Latvijas koordinātu sistēmā (LKS-92) X 542419, Y 348568.

#### 1.1.2. Pašvaldības teritorijas plānojumā noteiktā teritorijas izmantošana

Saskaņā ar **Likuma par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām** (02.03.1993. ar groz. līdz 11.01.2014.) 18. pantu aizsargājamo teritoriju un funkcionālo zonu robežas attēlo vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā. 21. pants nosaka, ka veicot tautsaimniecības un teritoriālo plānošanu, zemes ierīcību un meža apsaimniekošanu, un visu veidu projektēšanas darbus, jāievēro aizsargājamās teritorijas izvietojums, tās aizsardzības un izmantošanas noteikumi. Dabas aizsardzības plānam ir ieteikuma raksturs.

**„Krimuldas novada teritorijas plānojums no 2016. gada”** ir apstiprināts un stājies spēkā 2016. gada 13. oktobrī. Krimuldas novada funkcionālā zonējuma kartē ir norādīta dabas lieguma „Laugas purvs” robeža. Visa dabas lieguma teritorija ir noteikta kā Mežu teritorija (M). Saskaņā ar Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem, Mežu teritorija (M) ir funkcionālā zona, ko nosaka, lai nodrošinātu apstākļus mežu ilgtspējīgai attīstībai un ar mežu saistīto galveno – saimniecisko, ekoloģisko un sociālo – funkciju īstenošanai.

Visa dabas lieguma platība pēc *Teritorijas galvenā izmantošanas veida* atbilst iedalījumam „Mežs īpaši aizsargājamās dabas teritorijās (21002)”. Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos norādīts, ka „Meža teritorijas (M), kas atrodas īpaši aizsargājamā dabas teritorijā, izmantošanu nosaka šo teritoriju vispārējie vai individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”.

**Limbažu novada teritorijas plānojuma 2012. – 2024. gadam** Nodaļā 3.2.2. „Priekšlikums vienotai teritoriju izmantošanas veidu klasifikācijai teritorijas plānojuma izstrādē” tabulas veidā (104. lpp.) apkopoti Priekšlikumi vienotam Limbažu novada teritorijas izmantošanas funkcionālam zonējumam pilsētā un pārējā novada teritorijā. Tajā minēts, ka pie kategorijas „Dabas pamatnes teritorijas (ZD)” pieder „Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas (Natura 2000 teritorijas), kur saimnieciskā darbība veicama saskaņā ar vispārējiem un individuāliem īpaši aizsargājamo dabas teritoriju aizsardzības un apsaimniekošanas normatīviem aktiem.”

Savukārt pie kategorijas „Meža zeme (M)” pieder Mežsaimniecībā izmantojamās teritorijas (MS), Mežu teritorijas (M), Valsts meži (Mv), Privātie meži (Mp) un Purvu teritorijas. Atzīmēts, ka Meža zemē (M) ietilpst mežu, jaunaudžu, izcirtumu teritorijas, zeme zem meža infrastruktūras objektiem, mežā ietilpstošie un tam pieguļošie pārplūstošie klajumi, purvi.

### 1.1.3. Esošais funkcionālais zonējums

Dabas liegumam „Laugas purvs” līdz šim nav ticis izstrādāts dabas aizsardzības plāns, nav apstiprināti Ministru kabineta individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi, nav izdalīts funkcionālais zonējums.

Visa teritorija atbilst dabas lieguma statusam. Dabas lieguma teritorijā ir spēkā īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārīgie aizsardzības un izmantošanas noteikumi.

### 1.1.4. Kartogrāfiskais materiāls par teritoriju

1.1. tabula

Plāna izstrādē izmantotais karšu materiāls

Karšu veids	Mērogs	Gads
Ortofoto karte, LĢIA	1:10 000	Ortofoto 5 cikls
Zemes īpašuma karte, VZD		2016.
Latvijas Republikas topogrāfiskā karte, LĢIA	1:50 000	2006.

### 1.1.5. Zemes lietošanas veidu raksturojums un zemes īpašuma formas

#### Zemes lietojuma veidi

Dabas lieguma „Laugas purvs” platība ir 740 ha. Meža zemes dabas liegumā aizņem 740 ha jeb 100%.

Detalizējot: purvi aizņem 627,8 ha, meži – 86,33 ha, bet ūdeņi – 22,9 ha.

#### Zemes īpašuma formas

Visa dabas liegumā esošā zeme (100%) ir valsts īpašums un atrodas AS „Latvijas valsts meži” tiesiskajā valdījumā.

### 1.1.6. Aizsardzības un apsaimniekošanas vēsture

Īpaši aizsargājama dabas teritorija – dabas liegums „Laugas purvs” – nodibināts 1999. gadā (Ministru Kabineta noteikumi Nr. 212 „Noteikumi par dabas liegumiem”, 123. pielikums).

2001./2002. gadā teritorija ir apsekota projekta “Latvijas īpaši aizsargājamo teritoriju sistēmas saskaņošana ar EMERALD/NATURA 2000 aizsargājamo teritoriju tīklu” ietvaros. Te konstatēti 6 Eiropas Padomes Biotopu direktīvas I pielikuma biotopi, kā arī īpaši aizsargājamas sugas: 12 aizsargājamas putnu, 2 vaskulāro augu, 3 zīdītāju, 1 bezmugurkaulnieku, 1 zivju suga.

2005. gadā, pēc Latvijas iestāšanās Eiropas Savienībā, ar grozījumiem likumā “Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” (15.09.2005.) dabas liegumam piešķirts Natura 2000 vietas statuss (vietas kods LV0518700). Teritorija klasificēta kā „B” tipa Natura 2000 teritorija (kārtas Nr.168.), kas nozīmīga īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai. Par katru Natura 2000 teritoriju tika aizpildīta un iesniegta Eiropas Vides aģentūrā standarta datu

forma, kurā atrodama informācija par Direktīvu sugām un biotopiem. Sākotnējā informācija pēdējo reizi ir atjaunota un papildināta 2012. gadā. Tā ir pieejama publiski Eiropas Vides aģentūras mājas lapā: <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=LV0518700>.

Pašreiz, saskaņā ar šo datu formu, teritorijā ir zināmi 5 Eiropas Savienības īpaši aizsargājami biotopi, no tiem 3 prioritāri aizsargājami biotopi. Eiropas Komisijai iesniegtajā Natura 2000 standarta datu formā nav minēts biotops 91D0\* Purvaini meži 70,389 ha platībā, kas ir atzīmēts Dabas datu pārvaldības sistēmā „Ozols”:

- 3160 Distrofi ezeri – 21,65
- 7110 \* Aktīvi augstie purvi – 488,49
- 7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās – 119,67
- 7140 Pārejas purvi un slīkšņas - 30,84
- 9010 \* Veci vai dabiski boreāli meži - 1,35

Savukārt Dabas aizsardzības pārvaldes Dabas datu pārvaldības sistēmā „Ozols” minēts, ka dabas lieguma „Laugas purvs” teritorijā konstatēti 6 EP Biotopu direktīvas 92/43/EE I pielikuma biotopi (Dabas datu pārvaldības sistēma „Ozols”):

- 7110\* Aktīvi augstie purvi - 488,485
- 7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās - 119,669
- 7140 Pārejas purvi un slīkšņas - 30,835
- 91D0\* Purvaini meži - 70,389
- 9010\* Veci vai dabiski boreāli meži - 1,348
- 3160 Distrofi ezeri - 21,659

Datu formā minētas arī 12 Putnu direktīvas 1. pielikuma putnu sugas un Biotopu direktīvas 2. pielikuma 2 augu sugas, 3 zīdītāju sugas, 1 zivju suga un 1 bezmugurkaulnieku suga (1.2. tabula).

1.2. tabula

**Īpaši aizsargājamās sugas dabas lieguma teritorijā Natura 2000 standarta datu bāzē (2012. gada dati)**

Nr.	Zinātniskais nosaukums	Latviskais nosaukums
1.	<i>Bonasa bonasia</i>	Mežirbe
2.	<i>Circus aeruginosus</i>	Niedru lija
3.	<i>Grus grus</i>	Dzērve
4.	<i>Lanius collurio</i>	Brūnā čakste
5.	<i>Pluvialis apricaria</i>	Dzeltenais tārtiņš
6.	<i>Tetrao tetrax tetrax</i>	Rubenis
7.	<i>Tringa glareola</i>	Purva tilbīte
8.	<i>Lanius excubitor</i>	Lielā čakste
9.	<i>Larus argentatus</i>	Sudrabkaija
10.	<i>Larus canus</i>	Kajaks

Nr.	Zinātniskais nosaukums	Latviskais nosaukums
11	<i>Limosa limosa</i>	Melnā puskaunitala
12	<i>Numenius phaeopus</i>	Lietuvainis
13	<i>Lampetra planeri</i>	Strauta nēģis
14	<i>Lutra lutra</i>	Ūdrs
15	<i>Martes martes</i>	Meža cauna
16	<i>Castor fiber</i>	Bebrs
17	<i>Leucorhinia albifrons</i>	Raibgalvas purvuspāre
18	<i>Odontoschisma sphagni</i>	Sfagnu apaļlape
19	<i>Trichophorum caespitosum</i>	Ciņu mazmeldrs

### Kūdras ieguve, rūpnieciskā lielloģu dzērveņu audzēšana, Višezera ūdens režīms

Laugas purva rietumu malā ierīkoti meliorācijas grāvji, lai nosusinātu purvu un veiktu kūdras ieguvu. Grāvju izveide ir notikusi 1960. gadu sākumā, bet rūpnieciska pakaišu kūdras ieguve purvā ar pārtraukumiem notiek kopš 1965. gada (Krauklis, 1995). Pašlaik ar kūdras ieguvu nodarbojas un kūdras lauku apsaimnieko SIA „Lauga” (1. pielikums).

Pēc SIA „Lauga” atbildīgo darbinieku personiskajiem komentāriem, kūdras izstrāde paredzēta vēl vismaz 25 - 30 gadus. Uz plāna izstrādes brīdī SIA „Lauga” darbiniekiem nav darbības programmas vai informācijas par to, kā tiks rekultivēta vai renaturalizēta izstrādāto kūdras lauku teritorija. Saskaņā ar SIA „Lauga” darbinieku teikto, rekultivācija tiks veikta atbilstoši likumdošanai un saskaņojot rekultivācijas veidu ar zemes īpašuma tiesību turētāju – AS „Latvijas valsts meži” un vietējām pašvaldībām.

Laugas purva dienvidu daļā ir ierīkoti lielloģu dzērveņu (dižbrūkleņu) plantāciju lauki, kas robežojas ar dabas lieguma teritoriju, kā arī ar kūdras ieguves laukiem. Šos rūpnieciski audzēto dzērveņu laukus apsaimnieko pētnieciskā jaunsaimniecība „Gundegas” (1. pielikums).

Kūdras ieguves uzsākšanas rezultātā ūdens līmenis Višezērā ir bijis pazemināts par 1,3 – 1,5 m (pēc pētnieciskās jaunsaimniecības „Gundegas” īpašnieka A.A. Špata pers. komentāra). Višezera ūdens līmeņa pazemināšanās rezultātā arī no Višezera iztekošā Viršupe dabā vairs nepastāvēja – tā bija izžuvusi un aizaugusi (J. Ozoliņš, 2002.).

Grāvju susināšanas ietekme atsaucas arī uz purvu biotopiem un kūdras īpašībām dabas lieguma teritorijā Višezera apkārtnē, kur kūdras virsma ir mineralizējusies un sablīvējusies. Sākot no 2000. gada pakāpeniski vairāku gadu laikā ir izveidoti 5 aizsprosti ārpus lieguma teritorijas, pie lieguma robežas, kas aiztur ūdeni purvā un paaugstina Višezera ūdens līmeni. 2004. gadā aizsprostu sistēma ir tikusi pabeigta, bet vairākas reizes atsevišķi aizsprosti ir izskaloti un tos nācies atjaunot. Šo aizsprostu izbūves rezultātā ir atjaunojies Višezera ūdens līmenis un daļēji atjaunojies purva hidroloģiskais režīms. Purva susināšana ir daļēji novērsta un pakāpeniski notiek dabiskā puva atjaunošanās.

#### 1.1.7. Kultūrvēsturiskais raksturojums

Visu dabas lieguma „Laugas purvs” platību (740 ha) aizņem meža zeme – purvi un meži. Dabas lieguma „Laugas purvs” teritorijā neatrodas neviens valsts vai novada nozīmes kultūras un vēstures piemineklis. Dabas lieguma nosaukums cēlies no līvu valodas vārda „lauga”, kas nozīmē „akacis”.

### **1.1.8. Valsts un pašvaldību institūciju funkcijas un atbildība**

Sākot ar 2011. gada 1. februāri, dabas lieguma pārvaldi īsteno Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas pakļautībā esošās tiešās pārvaldes iestādes Dabas aizsardzības pārvaldes struktūrvienība Vidzemes reģionālā administrācija.

Dabas aizsardzības pārvalde realizē īpaši aizsargājamo dabas teritoriju pārvaldi, organizē un koordinē aizsargājamo teritoriju monitoringu, uzrauga arī dabas lieguma „Laugas purvs” dabas aizsardzības plāna izstrādi un veicina tā ieviešanu pēc apstiprināšanas.

Saskaņā ar Ministru Kabineta apstiprināto nolikumu Dabas aizsardzības pārvalde:

- uzrauga dabas aizsardzības plāna izstrādi un atjaunošanu;
- veicina un koordinē dabas aizsardzības plāna ieviešanu;
- plāno un organizē nepieciešamos dabas aizsardzības un apsaimniekošanas pasākumus aizsargājamajā teritorijā;
- sadarbībā ar pašvaldībām nodrošina informatīvo zīmju izvietojumu dabā aizsargājamo teritoriju ārējo robežu apzīmēšanai;
- kontrolē aizsargājamo teritoriju, sugu un biotopu, kā arī mikroliegumu aizsardzību regulējošo normatīvo aktu ievērošanu;
- sniedz atzinumus un saskaņojumus dabas aizsardzības jomā;
- nosaka to aizsargājamās teritorijās esošu īpaši aizsargājamo sugu un īpaši aizsargājamo biotopu sarakstu, kuru dzīvotņu vai atrašanās vietu atklāšana var kaitēt vides aizsardzībai;
- ierosina ierobežot, apturēt vai aizliegt sugu un biotopu izmantošanu, ja tā var apdraudēt sugu populāciju un biotopu eksistenci;
- koordinē un veic aizsargājamās teritorijās zinātniskos pētījumus un monitoringu dabaszinātņu jomā, apkopo un glabā zinātnisko pētījumu rezultātus un monitoringa datus, uzkrāj un apkopo informāciju par veiktajiem, notiekošajiem un nepieciešamajiem dabas aizsardzības pasākumiem aizsargājamās teritorijās un mikroliegumos;
- izglīto sabiedrību dabas aizsardzības jautājumos;
- sniedz teritoriju plānojumu izstrādei nepieciešamo informāciju par aizsargājamām teritorijām, īpaši aizsargājamām sugām un īpaši aizsargājamiem biotopiem un to aizsardzības režīmu, kā arī, ja pašvaldība atrodas aizsargājamā teritorijā, sniedz nosacījumus teritoriju plānojumu izstrādei un atzinumus par teritoriju plānojumiem.

Vides valsts kontroli dabas lieguma aizsardzības un apsaimniekošanas jomā veic Dabas aizsardzības pārvalde un Valsts vides dienesta Valmieras reģionālā vides pārvalde.

Meža apsaimniekošanas normatīvo aktu ievērošanu kontrolē Valsts meža dienesta Lielrīgas virsmežniecība.

Likums par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām nosaka, ka:

- vietējās pašvaldības var finansēt un veikt savā administratīvajā teritorijā esošo aizsargājamo teritoriju apsaimniekošanu;
- Dabas aizsardzības pārvalde divu nedēļu laikā rakstveidā informē attiecīgo pašvaldību, ja plānots mainīt aizsargājamās teritorijas robežu, zonējumu, kategoriju vai aizsardzības režīmu;
- pieņemot lēmumu par aizsargājamās teritorijas robežu, zonējuma, kategorijas vai aizsardzības režīma izmaiņām, kā arī jaunas aizsargājamās teritorijas izveidošanu, ņem vērā tās pašvaldības atzinumu, kuras

administratīvajā teritorijā atrodas aizsargājamā teritorija vai paredzēts izveidot aizsargājamo teritoriju;

- dabas liegumus, dabas parkus un dabas pieminekļus, kuri ir nozīmīgi dabas vai kultūrvēsturiskā mantojuma saglabāšanai attiecīgajā teritorijā, var izveidot arī pašvaldības.

Dabas lieguma teritorijā ietilpstošās valsts meža zemes apsaimnieko AS „Latvijas valsts meži” Rietumvidzemes mežsaimniecība.

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

### 1.2.1. Latvijas likumdošana

**Vides aizsardzības likuma** (02.11.2006., ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 07.06.2012.) mērķis ir veicināt ilgtspējīgu attīstību vides aizsardzības jomā, kā arī radīt un nodrošinot efektīvu vides aizsardzības sistēmu. Tās uzdevumi ir saglabāt, aizsargāt un uzlabot vides kvalitāti, saglabāt bioloģisko daudzveidību, veicināt dabas resursu un enerģijas ilgtspējīgu izmantošanu, nodrošināt sabiedrības līdzdalību ar vides aizsardzību saistītu lēmumu pieņemšanā, kā arī nodrošināt sabiedrībai iespēju brīvi saņemt vides informāciju.

Likums piemērojams jomās, kas saistītas ar lieguma kontroli valsts vides aizsardzības jomā un resursu izmantošanu, iedzīvotāju tiesībām un pienākumiem vides aizsardzības jomā.

**Likums par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām** (02.03.1993., ar grozījumiem, kas izdarīti līdz 11.01.2014.) definē īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (turpmāk tekstā ĪADT) sistēmas pamatprincipus, to veidošanas kārtību un pastāvēšanas nodrošinājumu, pārvaldes, stāvokļa kontroles un uzskaites kārtību, kā arī valsts, starptautisko, reģionālo un privāto interešu savienojamību ĪADT izveidošanā, saglabāšanā, uzturēšanā un aizsardzībā. Likums nosaka, ka "Dabas liegumi ir cilvēka darbības mazpārveidotas vai dažādā pakāpē pārveidotas dabas teritorijas, kas ietver īpaši aizsargājamo savvaļas augu un dzīvnieku sugu dzīvotnes un īpaši aizsargājamus biotopus". Dabas aizsardzības plāns ir izstrādāts saskaņā ar likuma 18. pantu. Likuma pielikums „*Latvijas NATURA 2000 – Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju saraksts*” nosaka, ka dabas liegums "Laugas purvs" (LV0518700, 168) ir šo teritoriju skaitā un ir noteikta atbilstoši ES direktīvai "Par dabisko biotopu, savvaļas faunas un floras aizsardzību" (92/43EEK) kā teritorijas, kas noteiktas īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai („B” tipa).

„**Noteikumi par dabas liegumiem**” (MK noteikumi Nr.212, 15.06.1999. ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 26.11.2013., izdoti saskaņā ar likuma „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” 13. panta otro daļu). *Šie noteikumi nosaka dabas liegumu "Laugas purvs" un tā ārējās robežas (123. pielikums).*

„**Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi**” (MK noteikumi Nr.264, 16.03.2010., izdoti saskaņā ar likuma „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” 14. panta otro daļu un 16. pantu) nosaka īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējo aizsardzības un izmantošanas kārtību, tajā skaitā pieļaujamos un aizliegtos darbības veidus aizsargājamās teritorijās, kā arī aizsargājamo teritoriju apzīmēšanai dabā lietojamās speciālās informatīvās zīmes paraugu un tās lietošanas un izveidošanas kārtību. *Dabas lieguma „Laugas purvs” aizsardzība un apsaimniekošana notiek saskaņā ar šo normatīvo aktu.*

„**Noteikumi par īpaši aizsargājamās dabas teritorijas dabas aizsardzības plāna saturu un izstrādes kārtību**” (MK noteikumi Nr. 686, 09.10.2007., ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 27.01.2009., izdoti saskaņā ar likuma „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” 18. panta trešo daļu) nosaka īpaši aizsargājamās dabas teritorijas dabas aizsardzības plāna saturu un izstrādes kārtību. *Dabas aizsardzības plāns dabas liegumam „Laugas purvs” tiek izstrādāts saskaņā ar šiem noteikumiem.*

**„Noteikumi par Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000) izveidošanas kritērijiem Latvijā”** (MK noteikumi Nr. 199, 28.05.2002. ar grozījumiem, kas izdarīti līdz 29.12.2009., izdoti saskaņā ar likuma "Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām" 43. panta otro daļu) nosaka kritērijus, kas piemērojami Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000) izveidošanai Latvijā.

**„Kārtība, kādā novērtējama ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (NATURA 2000)”** (MK noteikumi Nr. 300, 19.04.2011., izdoti saskaņā ar likuma „Par ietekmes uz vidi novērtējumu” 4.<sup>1</sup> panta otro daļu, 19.panta ceturto daļu un 23.<sup>5</sup> panta 7.<sup>2</sup> daļu un likuma „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” 44. panta ceturto daļu) nosaka, kā novērtējama to paredzēto darbību ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (*NATURA 2000*), kuru īstenošanai nav jāveic ietekmes uz vidi novērtējums, ziņojuma par kompensējošo pasākumu piemērošanu saturu un kārtību, kādā ziņojumu nosūta Eiropas Komisijai, kā arī kārtību, kādā sagatavo informatīvo ziņojumu par paredzēto darbību vai plānošanas dokumenta īstenošanu un iesniedz to Ministru kabinetā lēmuma pieņemšanai.

**Sugu un biotopu aizsardzības likums** (16.03.2000. ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 21.03.2014.) veicina bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu Latvijā, saglabājot Latvijai raksturīgo faunu, floru un biotopus, regulē sugu un biotopu aizsardzību, apsaimniekošanu un uzraudzību, veicina populāciju un biotopu saglabāšanu atbilstoši ekonomiskajiem un sociālajiem priekšnoteikumiem, kultūrvēsturiskajām tradīcijām, kā arī regulē īpaši aizsargājamo sugu un biotopu noteikšanas kārtību. Likums definē valsts pārvaldes un institūciju kompetenci, zemes īpašnieku un pastāvīgo lietotāju pienākumus un tiesības sugu un biotopu aizsardzībā, nosaka nepieciešamību veikt sugu un biotopu monitoringu.

**„Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”** (MK noteikumi Nr. 396, 14.11.2000. ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 27.07.2004., izdoti saskaņā ar Sugu un biotopu aizsardzības likuma 4. panta 1. punktu) nosaka īpaši aizsargājamo sugu sarakstu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu. *Dabas lieguma „Laugas purvs” teritorijā ir konstatētas 35 Latvijā īpaši aizsargājamās sugas.*

**“Noteikumi par putnu sugu sarakstu, kurām piemēro īpašus dzīvotņu aizsardzības pasākumus, lai nodrošinātu sugu izdzīvošanu un vairošanos izplatības areālā”** (MK noteikumi Nr. 211, 27.03.2007.) Latvijas valdības apstiprināts Eiropas Komisijas Putnu Direktīvas 1. pielikuma sugu saraksts – sugas, kuru aizsardzība ir saistoša arī Latvijai. Šo noteikumu pielikumā: **Putnu sugu saraksts, kurām piemēro īpašus dzīvotņu aizsardzības pasākumus, lai nodrošinātu sugu izdzīvošanu un vairošanos.** *Dabas liegumā "Laugas purvs" ligzdo un uzturas 17 īpaši aizsargājamās putnu sugas, kuras ietvertas šajā sarakstā.*

**„Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”** (Ministru kabineta noteikumi Nr. 940, 18.02.2012., izdoti saskaņā ar Sugu un biotopu aizsardzības likuma 4. panta 1. punktu). Nosaka īpaši aizsargājamo sugu sarakstus, kurām jāveido mikroliegumi, kā arī nosaka to izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumus. *Dabas liegumā "Laugas purvs" konstatētas 4 sugas, kurām jāveido mikroliegumi.*

**„Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”** (MK noteikumi Nr. 421, 05.12.2000. ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 01.01.2014., izdoti saskaņā ar Sugu un biotopu aizsardzības likuma 4. panta 2. punktu) nosaka īpaši aizsargājamo biotopu



sarakstu, kurā iekļauti apdraudēti vai reti biotopi. *Dabas lieguma „Laugas purvs” teritorijā ir konstatēti 4 Latvijā īpaši aizsargājami biotopi.*

**„Noteikumi par Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu”** (MK noteikumi Nr. 153, 21.02.2006., ar grozījumiem līdz 03.01.2013. izdoti saskaņā ar Sugu un biotopu aizsardzības likuma 4.panta 7.punktu) nosaka Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu. *Dabas lieguma „Laugas purvs” teritorijā ir konstatēti 8 Eiropas Savienībā aizsargājami biotopi, no kuriem prioritāri aizsargājami ir 3 biotopi.*

**„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”** (MK noteikumi Nr.1055, 15.09.2009.). *Dabas lieguma „Laugas purvs” teritorijā ir konstatētas 3 Biotopu direktīvas II pielikuma sugas, 7 IV pielikuma sugas un 2 V pielikuma sugas.*

**„Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu atjaunošanu mežā”** (MK noteikumi Nr. 325, 18.06.2013.), kuri nosaka, kādā veidā atjauno īpaši aizsargājamus biotopus un sugu dzīvotnes mežā.

**Metodika „Eiropas Savienības nozīmes īpaši aizsargājami biotopi Latvijā”**, kas apstiprināta ar vides ministra 2010. gada 15. marta rīkojumu Nr. 93. *Saskaņā ar šo metodiku noteikti un kartēti ES nozīmes biotopi dabas lieguma teritorijā.*

**Aizsargjoslu likums**, 11.03.1997., ar grozījumiem līdz 14.05.2009., nosaka dažādu veidu aizsargjoslas, aizsargzonas, aizsardzības joslas aizsargjoslu veidus un to funkcijas; aizsargjoslu izveidošanas pamatprincipus; aizsargjoslu uzturēšanas un stāvokļa kontroles kārtību; saimnieciskās darbības aprobežojumus aizsargjoslās.

**Likums „Par kompensāciju par saimnieciskās darbības ierobežojumiem aizsargājamās teritorijās”** (04.04.2013., ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 01.02.2014.) paredz nosacījumus kompensācijas piešķiršanai par saimnieciskās darbības ierobežojumiem valsts un pašvaldību izveidotajās īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos un kompensācijas piešķiršanas kārtību.

**„Noteikumi par saimnieciskās darbības ierobežojumiem, par kuriem pienākas kompensācija, tās izmaksas nosacījumiem, kārtību un apmēru”** (MK noteikumi Nr. 891, 17.09.2013., izdoti saskaņā ar likuma “Par zemes īpašnieku tiesībām uz kompensāciju par saimnieciskās darbības ierobežojumiem īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos” 2. panta ceturto daļu) nosaka saimnieciskās darbības ierobežojumus, par kuriem pienākas kompensācija, kā arī kompensācijas izmaksas nosacījumus, kārtību un apmēru.

Kompensāciju piešķir par šādiem lauksaimnieciskās vai mežsaimnieciskās darbības ierobežojumiem īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos, kuri nav Eiropas nozīmes aizsargājamas teritorijas (*Natura 2000*):

- aizliegta uzaršana un kultivēšana;
- aizliegta visu veidu saimnieciskā darbība;
- aizliegta jebkāda mežsaimnieciskā darbība;
- aizliegta koku ciršana galvenajā cirtē, kailcirtē vai kopšanas cirtē.

Kompensācijas apmērs:

- lauksaimniecības zemēs – 44 *euro* par hektāru;

- meža zemēs atkarībā no saimnieciskās darbības ierobežojuma veida visa gada laikā;
- ja aizliegta jebkāda mežsaimnieciskā darbība, – 157 euro par hektāru;
- ja aizliegta koku ciršana galvenajā cirtē un kopšanas cirtē, – 157 euro par hektāru;
- ja aizliegta koku ciršana galvenajā cirtē, – 128 euro par hektāru;
- ja aizliegta koku ciršana kailcirtē, – 43 euro par hektāru.

**„Noteikumi par valsts un Eiropas Savienības atbalsta piešķiršanu, administrēšanu un uzraudzību vides, klimata un lauku ainavas uzlabošanai 2014.–2020.gada plānošanas periodā”** (MK noteikumi Nr. 171, 07.04.2015., Izdoti saskaņā ar Lauksaimniecības un lauku attīstības likuma 5. panta ceturto un septīto daļu. Nosaka, kā novērtēt atbildības apmēru par saimnieciskās darbības ierobežojumiem īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos, un atbildības novērtēšanas metodiku, kā arī atbildības izmaksas, to reģistrācijas kārtību un termiņus.

Nosaka atbalsta apjomu par ierobežojumiem mežsaimnieciskajā darbībā Natura 2000 vietās:

Ja zemes kadastra vienībai ir viens aprobežojuma veids - diferencēts maksājums atkarībā no saimnieciskās darbības ierobežojuma veida:

- Aizliegta mežsaimnieciskā darbība, aizliegta galvenā cirte un kopšanas cirte – 160 EUR/ha;
- Aizliegta galvenā cirte – 120 EUR/ha;
- Aizliegta kailcirte – 45 EUR/ha;

Ja zemes kadastra vienībai ir vairāki aprobežojuma veidi – tiks aprēķināta vidējais svērtais kompensācijai atbilstoši aprobežojumu veidiem.

Privātie meža īpašnieki, kam noteikti augstākminētie aprobežojumi mežsaimnieciskajā darbībā, var pieteikties uz šīm kompensācijām.

**Meža likums** (24.02.2000., ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 19.02.2015.), likuma mērķis ir veicināt meža ekonomiski, ekoloģiski un sociāli ilgtspējīgu apsaimniekošanu un izmantošanu, visiem meža īpašniekiem vai tiesiskajiem valdītājiem nodrošinot vienādas tiesības, īpašuma tiesību neaizskaramību un saimnieciskās darbības patstāvību un nosakot vienādus pienākumus, kā arī reglamentēt valsts meža zemes pārvaldības un atsavināšanas nosacījumus.

**“Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā”** (MK noteikumi Nr.936, 18.12.2012., izdoti saskaņā ar Meža likuma 37. pantu) 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.

**“Noteikumi par koku ciršanu mežā”** (MK noteikumi Nr. 935, 18.12.2012., izdoti saskaņā ar Meža likuma 13.pantu un Aizsargjoslu likuma 36. panta ceturtais daļas 2. punktu) nosaka galvenās cirtes un kopšanas cirtes kritērijus, maksimālo kailcirtes platību, kailcirtes cirsmu izvietojuma nosacījumus, koku ciršanas kārtību izlases cirtē, ainavu cirtē un atmežošanas cirtē, neproduktīvas mežaudzes atzīšanas un ciršanas kārtību, sauso, vēja gāzto, slimību inficēto, kaitēkļu invadēto vai citādi bojāto koku ciršanas kārtību, dabas aizsardzības prasības koku ciršanai, cirsmu sagatavošanas kārtību, kārtību, kādā izsniedzams apliecinājums koku ciršanai, un tā derīguma termiņu, koku ciršanas kārtību Baltijas jūras un Rīgas jūras līča krasta kāpu aizsargjoslā, kuras rezultātā platība tiek atmežota. Īpaši aizsargājamās dabas teritorijās šos noteikumus piemēro tiktāl, ciktāl tie nav pretrunā ar to aizsardzību un izmantošanu regulējošajiem normatīvajiem aktiem.

**„Noteikumi par koku ciršanu ārpus meža”** (MK noteikumi Nr. 309, 02.05.2012., ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 04.11.2013., izdoti saskaņā ar Meža likuma 8. panta pirmo daļu ) nosaka kārtību koku ciršanai ārpus meža. Lai cirstu kokus ārpus meža īpaši aizsargājamās dabas teritorijās, ir nepieciešama vietējās pašvaldības izsniegta atļauja, izņemot, ja celma caurmērs ir mazāks par 20 cm, augļu kokus un citus šajos noteikumos minētos izņēmuma gadījumus.

**„Noteikumi par meža aizsardzības pasākumiem un ārkārtējās situācijas izsludināšanu mežā”** (MK noteikumi Nr. 947, 18.12.2012., izdoti saskaņā ar Meža likuma 28.pantu) nosaka meža aizsardzības pasākumus, to izpildes kārtību un termiņus, kārtību, kādā izsludināma ārkārtējā situācija meža ugunsgrēka, meža kaitēkļu savairošanās vai slimību masveida izplatīšanās dēļ un kārtību, kādā kontrolējama meža sanitārā stāvokļa prasību ievērošana. Noteikumi attiecas arī uz īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, ciktāl to aizsardzību un izmantošanu reglamentējošie normatīvie akti nenosaka citādi.

**Medību likums** (08.07.2003., ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 12.07.2013.) nosaka medību saimniecības pamatnoteikumus Latvijas Republikā. Nosaka arī medību un medību saimniecības organizēšanu dzīvnieku skaita regulēšanas nolūkos ĪADT. Noteikumi paredz, ka īpaši aizsargājamās dabas teritorijās, kurās ir spēkā medību ierobežojumi, savvaļas sugu zīdītāju skaita regulēšanas pasākumus nosaka attiecīgos īpaši aizsargājamās dabas teritorijas individuālos aizsardzības un izmantošanas noteikumus.

**“Medību noteikumi”** (MK noteikumi Nr. 113, 26.02.2013., izdoti saskaņā ar Medību likuma 3. panta ceturto un piekto daļu, 5. panta otro daļu, 8. un 9. pantu, 13. panta otro daļu un 17. un 26. pantu) nosaka medījamo dzīvnieku sugas, to medību termiņus, kā arī gadījumus, kādos iespējamās medības ārpus medību termiņiem, medību pieteikšanas kārtību, medību norises dokumentēšanas kārtību un medību iecirkņa plāna saturu, medību vadītāja pienākumus un tiesības, medību šaujamo un medību munīcijas izmantošanas kārtību, medību drošības prasības, šķirnes medību suņu izmantošanu medībās, kārtību, kādā rīkojas ar medījamiem dzīvniekiem, kuru bojāejas cēlonis nav medīšana, ķeršana vai turēšana nebrīvā, 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. Medības īpaši aizsargājamās dabas teritorijās nosaka šie noteikumi, īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi, attiecīgo teritoriju individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi un citi medības reglamentējošie normatīvie akti.

**Meliorācijas likums** (14.01.2010., pēd. groz. 01.01.2015.) nosaka meliorācijas sistēmu pārvaldes, uzskaites, ekspluatācijas un uzturēšanas pamatnostādnes, kā arī meliorācijas finansēšanas kārtību valstī.

**„Meliorācijas sistēmu un hidrotehnisko būvju būvniecības kārtība”** (MK noteikumi Nr. 261, 16.03.2010). Noteikumi nosaka īpašu būvniecības kārtību meliorācijas sistēmām un hidrotehniskajām būvēm.

**Teritorijas attīstības plānošanas likuma** (13.10.2011., ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 26.02.2014.) mērķis ir 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. Teritorijas plānošanas viens no uzdevumiem ir saglabāt dabas un kultūras mantojumu, ainavas un bioloģisko daudzveidību, kā arī paaugstināt kultūrainavas un apdzīvoto vietu kvalitāti. Cita starpā

teritorijas attīstības plānošanā jāievēro ilgtspējības princips, kas ietver kvalitatīvas vides saglabāšanu un veidošanu esošajām un nākamajām paaudzēm, racionālu dabas resursu izmantošanu, dabas un kultūras mantojuma attīstību un daudzveidības princips, ņemot vērā dabas, kultūrvides, cilvēku un materiālo resursu un saimnieciskās darbības daudzveidību.

**„Noteikumi par pašvaldību teritorijas attīstības plānošanas dokumentiem”** (MK noteikumi Nr. 711., 16.10.2012., izdoti saskaņā ar Teritorijas attīstības plānošanas likuma 7. panta pirmās daļas 4. un 5. punktu) nosaka pašvaldības vietējā līmeņa teritorijas attīstības plānošanas dokumentu – ilgtspējīgas attīstības stratēģijas, attīstības programmas, teritorijas plānojuma, lokālplānojuma un to grozījumu, detālplānojuma un tematiskā plānojuma – saturu un to izstrādes kārtību, kārtību, kādā organizē sabiedrības līdzdalību pašvaldības teritorijas attīstības plānošanas dokumentu izstrādes procesā, nosacījumus, kas iekļaujami līgumā par lokālplānojuma vai detālplānojuma izstrādi un finansēšanu un prasības pašvaldības teritorijas attīstības plānošanas dokumentu izstrādātājiem. Teritorijas plānošanas dokumentā apraksta un attēlo arī dabas teritoriju telpisko struktūru, tai skaitā īpaši aizsargājamo dabas teritoriju tīklu.

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

**Likums par ietekmes uz vidi novērtējumu** (30.10.1998., ar grozījumiem līdz 01.01.2015.). Likumā sniegta ietekmes uz vidi novērtējuma definīcija - procedūra, kas veicama šajā likumā noteiktajā kārtībā, lai novērtētu paredzētās darbības vai plānošanas dokumenta īstenošanas iespējamo ietekmi uz vidi un izstrādātu priekšlikumus nelabvēlīgas ietekmes novēršanai vai samazināšanai vai aizliegtu paredzētās darbības uzsākšanu normatīvajos aktos noteikto prasību pārkāpumu gadījumos. Likuma mērķis: novērst vai samazināt fizisko un juridisko personu paredzēto darbību vai plānošanas dokumentu īstenošanas nelabvēlīgo ietekmi uz vidi. Likumā sniegta stratēģiskā ietekmes uz vidi novērtējuma definīcija - ietekmes uz vidi novērtējums plānošanas dokumentam, kura īstenošana var būtiski ietekmēt vidi.

**Noteikumi „Kārtība, kādā novērtē paredzētās darbības ietekmi uz vidi un akceptē paredzēto darbību”** (MK noteikumi Nr. 18, 13.01.2015.). Noteikumi nosaka kārtību, kādā novērtējama paredzētās darbības ietekme uz vidi.

**Noteikumi „Kārtība, kādā veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums”** (MK noteikumi Nr. 157, 23.03.2004., ar groz. Līdz 18.11.2009.). Noteikumi nosaka kārtību, kādā veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums.

**Noteikumi „Kārtība, kādā Valsts vides dienests izdod tehniskos noteikumus paredzētajai darbībai”** (MK noteikumi Nr. 30, 27.01.2015.). Noteikumi nosaka: paredzētās darbības, kuru veikšanai ir nepieciešami tehniskie noteikumi; prasības tehnisko noteikumu saturam; tehnisko noteikumu pieprasīšanas un sagatavošanas kārtību; prasības tehnisko noteikumu grozīšanai.

## 1.2.2. Starptautiskās un Eiropas Savienības noteiktās saistības

**Konvencija par bioloģisko daudzveidību** Latvijā tika pieņemta un apstiprināta ar likumu "Par 1992. gada 5. jūnija Riodežaneiro Konvenciju par bioloģisko daudzveidību" (31.08.1995.). Šīs konvencijas uzdevumi ir bioloģiskās daudzveidības saglabāšana un dzīvās dabas ilgtspējīga izmantošana.

Ar MK noteikumiem Nr. 10 „**Noteikumi par līgumu par sikspārņu aizsardzību Eiropā**” (07.01.2003., izdoti saskaņā ar Ministru kabineta iekārtas likuma 14. panta pirmās daļas 3.punktu) pieņemtais un apstiprinātais „**Līgums par sikspārņu aizsardzību Eiropā**” (04.12.1991.) nosaka, ka Latvijā ir jāaizliedz sikspārņu apzināta ķeršana, turēšana vai nogalināšana, jānosaka teritorijas, kas ir nozīmīgas sikspārņu saglabāšanas statusam, ieskaitot mītnēm un aizsardzībai, jāņem vērā nepieciešamie ekonomiskie un sociālie apsvērumi, aizsargājot šīs vietas no izpostījuma vai traucējumiem, jācenšas identificēt un aizsargāt svarīgākās sikspārņu barošanās vietas no izpostīšanas vai traucēšanas, jāveic atbilstoši pasākumi, lai sekmētu sikspārņu aizsardzību un sekmētu sabiedrības apziņas veidošanos par sikspārņu saglabāšanas nozīmīgumu. Līgums izstrādāts Londonā 1991. gada 4. decembrī.

**Konvencija „Par migrējošo savvaļas dzīvnieku aizsardzību”** (Bonnas 1979. gada konvencija) Latvijā tika pieņemta un apstiprināta ar likumu „**Par 1979. gada Bonnas konvenciju par migrējošo savvaļas dzīvnieku sugu aizsardzību**” (11.03.1999.). Puses atzīst migrējošo sugu saglabāšanas nozīmīgumu un šim mērķim lietojamo pasākumu saskaņošanu starp areāla valstīm, un, kur tas iespējams un ir mērķtiecīgi, sevišķu uzmanību veltot tām migrējošām sugām, kuru aizsardzības statuss ir nelabvēlīgs, kā arī veicot pasākumus, kas nepieciešami šādu sugu vai to dzīves vides saglabāšanai.

**Konvencija “Par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu saglabāšanu”** (Bernes konvencija 1979. gada 16. septembrī) Latvijā tika pieņemta un apstiprināta ar likumu „**Par 1979. gada Bernes konvenciju par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību**” (17.12.1996.). Šīs Konvencijas mērķi 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. Īpašs uzsvars likts uz apdraudētajām un izzūdošajām sugām, tajā skaitā apdraudētajām un izzūdošajām migrējošajām sugām.

**Eiropas Padomes Direktīva 79/409/EEK “Par savvaļas putnu aizsardzību”** (02.04.1979.) nosaka, ka dalībvalstīm jāveic nepieciešamie pasākumi, lai saglabātu migrējošo sugu populācijas tādā līmenī, kas atbilst īpašajām ekoloģiskajām, zinātniskajām un kultūras prasībām, tai pašā laikā ņemot vērā ekonomiskās un rekreācijas vajadzības, vai regulēt šo sugu populāciju lielumu atbilstībā šim līmenim. 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.

**Eiropas Parlamenta un Padomes direktīva 2009/147/EK “Par savvaļas putnu aizsardzību”** (30.11.2009.)

*Dabas lieguma „Laugas purvs” teritorijā konstatētas 17 Eiropas Padomes Direktīvas 209/147/EK “Par savvaļas putnu aizsardzību” sugas.*

**Eiropas Padomes Direktīvas 92/43/EEK “Par dabisko biotopu, savvaļas faunas un floras aizsardzību”** (21.05.1992.) mērķis ir veicināt bioloģiskās daudzveidības

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

*Dabas lieguma „Laugas purvs” teritorijā konstatēti 8 biotopi, kā arī 3 II pielikuma, 7 IV pielikuma un 2 V pielikuma sugas, kas minēti šīs direktīvas dažādos pielikumos.*

Ūdens resursu aizsardzību un izmantošanu regulē Eiropas Parlamenta un Padomes **Ūdeņu Struktūrdirektīva 2000/60/EK (20.12.2000.)**, kas nosaka struktūru Eiropas kopienas rīcībai ūdeņu aizsardzības politikas jomā (Ūdens Struktūrdirektīva). Šīs direktīvas prasības Latvijā ir noteiktas Ūdens apsaimniekošanas likumā (15.10.2002.) un ar to saistītajos Ministru kabineta noteikumos. Aizsargājamas teritorijas Ūdens Struktūrdirektīvas izpratnē ir apgabali, kam vajadzīga īpaša aizsardzība saskaņā ar ES tiesību aktiem virszemes ūdeņu un gruntsūdeņu aizsardzībai vai dzīvotņu un sugu, kas ir tieši atkarīgas no ūdens, saglabāšanai. Starp aizsargājamo teritoriju veidiem ŪS izpratnē pieder arī teritorijas, kas noteiktas dzīvotņu vai sugu aizsardzībai, ja ūdens resursu stāvokļa saglabāšana vai uzlabošana ir svarīgs to aizsardzības faktors, tostarp attiecīgas Natura 2000 teritorijas, kas noteiktas saskaņā ar Direktīvām 92/43/EEK un 79/409/EEK.

**Gaujas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plāns** nosaka, ka Gaujas upju baseinu apgabalā atrodas 171 īpaši aizsargājama dabas teritorija, kas izveidota ūdeņu vai mitraiņu biotopu (upju, ezeru, purvu, palieņu) un ar tiem saistīto sugu aizsardzībai, vai kurā ietilpst pārpurvojušies apgabali un ūdens ietekmē izveidojušies ģeomorfoloģiskie pieminekļi un pārpurvojušos biotopu saglabāšana ir atkarīga no ūdens daudzuma jeb kvantitatīvā stāvokļa; kā arī ĪADT, kurās mīt no ūdeņiem atkarīgas, aizsargājamas augu vai dzīvnieku sugas.

No dabas lieguma “Laugas purvs” iztek viena ūdenstece – Ķīšupe jeb Viršupe, kuras ietilpst Gaujas upju baseina apgabalā un ietek Rīgas jūras līcī.

**Eiropas Padomes 1991. gada 12. decembra Direktīva 91/676/EK** attiecībā uz ūdeņu aizsardzību pret piesārņojumu, ko rada lauksaimnieciskas izcelsmes nitrāti. Direktīvas mērķis ir samazināt un novērst ūdens piesārņojumu, ko rada vai izraisa lauksaimnieciskas izcelsmes nitrāti.

**Eiropas Parlamenta un Padomes direktīva 2000/60/EC, ar ko izveido sistēmu Kopienas rīcībai ūdens resursu politikas jomā** (Ūdens struktūrdirektīva) tika apstiprināta 2000.gada 20. decembrī ar mērķi aizsargāt un uzlabot virszemes un pazemes ūdeņu ekosistēmu stāvokli un veicināt ilgtspējīgu ūdeņu lietošanu, ieviešot integrētu upju baseinu apsaimniekošanas procesu.

**Eiropas Parlamenta un Padomes 2008. gada 16. decembra Direktīva 2008/105/EK** par vides kvalitātes standartiem ūdens resursu politikas jomā, un ar ko groza un sekojoši atceļ Padomes Direktīvas 82/176/EEK, 83/513/EEK, 84/156/EEK, 84/491/EEK, 86/280/EEK, un ar ko groza Direktīvu 2000/60/EK, nosaka vides kvalitātes standartus piesārņojosajām vielām, kā paredzēts Direktīvas 2000/60/EK 16. pantā, lai panāktu labu ķīmisko stāvokli virszemes ūdeņiem, un saskaņā ar minētās direktīvas 4. panta noteikumiem un mērķiem, tajā skaitā dalībvalstis īsteno vajadzīgos pasākumus, lai novērstu visu virszemes ūdens objektu stāvokļa pasliktināšanos. Nosaka ūdens objektu kvalitātes klases.

**Eiropas ainavu konvencija**, kas tika pieņemta Florencē, 2000. gada 20. oktobrī, tās mērķi ir veicināt ainavu aizsardzību, pārvaldību un plānošanu, kā arī organizēt sadarbību par

ainavu jautājumiem Eiropā. Konvencija attiecas uz visām pušu teritorijām un ietver dabiskās, kā arī lauku, urbānās un piepilsētu teritorijas. Tā ietver sauszemes un jūras teritorijas, un iekšējos ūdeņus. Tā attiecas uz ainavām, kuras var uzskatīt par izcilām, tāpat kā uz ikdienišķām vai degradētām ainavām.

Latvijā ir izstrādāts un 2007. gada 29. martā Saeimā pieņemts **Likums par Eiropas ainavu konvenciju**, ar kuru tā tiek pieņemta un apstiprināta. Konvencijā paredzēto saistību izpildi koordinē Reģionālās attīstības un pašvaldību lietu ministrija.

**Orhūsas konvencija** - Apvienoto Nāciju Organizācijas Eiropas Ekonomikas komisijas 1998. gada 25. jūnija konvencija par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem Latvijā tika pieņemta un apstiprināta 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**" (18.04.2002.). Tas ir jauna veida starptautisks līgums, kurš sasaista vides tiesības ar cilvēka tiesībām. Orhūsas konvencija nosaka sabiedrības un valsts pārvaldes iestāžu attiecības saistībā ar vides jautājumiem, sevišķi pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs.

### 1.2.3. Teritorijas plānošanas dokumenti

#### Krimuldas novads

**Krimuldas novada ilgtspējīgas attīstības stratēģijā 2013.-2038.** gadam (apstiprināta ar Krimuldas novada domes 2014. gada 25. jūlija sēdes lēmumu) viena no novada ilgtermiņa prioritātēm ir *mūsdienīga un ilgtspējīga dzīves vide*. Attīstības stratēģijā ir minēts, ka pašvaldība atbalsta idejas, kas ir balstītas uz ekoloģisku un ilgtspējīgu pieeju, kā arī tiek koptas un uzturētas, un saglabātas kultūrvēsturiskās un dabas vērtības. Teritoriju attīstības vadlīnijas ietver arī šādas tēzes:

- Dabas daudzveidība un kultūrvēsturiskais mantojums ir viena no novada lielākajām vērtībām. Dabas teritorijas iesaistāmas novada tēla un zīmola veidošanā un popularizēšanā.
- Viena no nozīmīgākajām Krimuldas novada telpiskajām struktūrām ir dabas teritorijas – lauki un meži, mežaparki un parki, dārzi un skvēri, ūdensmalas un atklātie ūdeņi.
- Novadā atrodas nozīmīgas aizsargājamās teritorijas, tai skaitā Gaujas Nacionālais parks, dabas liegumi „Linezers”, „Laugas purvs” un „Lielais un Pemes purvs”, kas ir arī Natura 2000 teritorijas, kā arī septiņi dabas pieminekļi, seši mikroliegumi un liels skaits aizsargājamo koku.
- Lai sekmētu tūrisma attīstību Krimuldas novadā, kā arī ņemot vērā tūrisma nozares potenciālu novada attīstībā, Attīstības stratēģijā tiek noteiktas tūrisma attīstībai labvēlīgās teritorijas Krimuldas novadā, kas ietver gan ainaviski vērtīgās teritorijas, gan Natura 2000 aizsargājamās dabas teritorijas
- Perspektīvā novadā ir tūrisma attīstībai labvēlīgas teritorijas un iespējas attīstīt tūrismu: Dabas tūrisms – Gaujas NP teritorijā, Laugas purvā, Lēdurgas dendroloģiskajā parkā – izmantojot dabas un kultūrvēsturisko objektu apskates iespējas;

**Krimuldas novada attīstības programma 2015.-2021. gadam** ir apstiprināta ar Krimuldas novada domes 2015. gada 29. maija sēdes lēmumu. Attīstības programmā viena no vidēja termiņa prioritātēm ir *droša un harmoniska vide ar kvalitatīvu un energoefektīvu infrastruktūru*, kur viens no rīcības virzieniem ir *RV3.4: LAUKU TELPA*, nosakot uzdevumu *U3.4.1 Attīstīt ilgtspējīgu resursu izmantošanu*. Dabas lieguma „Laugas purvs” dabas aizsardzības plāna izstrāde ir tieši saistīta ar novada attīstības programmā paredzētajiem pasākumiem *R.3.29. Veicināt dabas aizsardzības plānu izstrādi īpaši aizsargājamām dabas teritorijām*. Dabas aizsardzības plāna izstrāde tālejoši ir saistīta arī attīstības programmā paredzētajiem pasākumiem: *R.3.27. Attīstīt dabas objektu un īpaši aizsargājamo dabas teritoriju apskates un aizsardzības infrastruktūru* un *R.3.28. Saglabāt, sakopt un nodrošināt pieejamību kultūrvēsturiskiem objektiem un ainavām*. Investīcijas šajā jomā ir paredzētas arī tūrisma informācijas punktu izveidei un informatīvo tūrisma stendu uzstādīšanai Turaidā, Raganā un Lēdurgā.

**„Krimuldas novada teritorijas plānojums no 2016. gada”** ir apstiprināts un stājies spēkā 2016. gada 13. oktobrī. Teritorijas plānojuma teritorijas plānotās (atļautās) izmantošanas kartē ir norādīta dabas lieguma „Laugas purvs” robeža. Visa dabas lieguma teritorija ir noteikta kā Mežu teritorija (M). Saskaņā ar Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem (TIAN), Mežu teritorija (M) ir funkcionālā zona, ko nosaka, lai nodrošinātu apstākļus mežu ilgtspējīgai attīstībai un ar mežu saistīto galveno – saimniecisko, ekoloģisko un sociālo – funkciju īstenošanai.

Visa dabas lieguma platība pēc *Teritorijas galvenā izmantošanas veida* atbilst iedalījumam „Mežs īpaši aizsargājamās dabas teritorijās (21002)”. Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos norādīts, ka „Meža teritorijas (M), kas atrodas īpaši aizsargājamā dabas teritorijā, izmantošanu nosaka šo teritoriju vispārējie vai individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”.

**„Krimuldas novada teritorijas plānojums no 2016. gada”** ietvaros ir izstrādāts Stratēģiskais ietekmes uz vidi novērtējums. Vides pārskatā par dabas liegumu „Laugas purvs” nodaļā „Teritorijas plānojuma ietekme un rekomendācijas” paredzēts:

- Grafiskajā daļā attēlota dabas lieguma „Laugas purvs” robežas.
- Dabas lieguma „Laugas purvs” teritorijā tiek saglabāta dabā esošā izmantošana - meža zemes. Teritorija nerobežojas ar esošām vai plānotām blīvas apbūves teritorijām, derīgo izrakteņu vai rūpnieciskās apbūves teritorijām.
- Plānošanas dokuments izstrādāts, ņemot vērā vispārējos īpaši aizsargājamo dabas teritoriju normatīvo aktu prasības attiecībā uz dabas liegumu teritoriju aizsardzību,
- TIAN noteikts, ka Mežu teritorijā (M), kas atrodas īpaši aizsargājamā dabas teritorijā, izmantošanu, nosaka šo teritoriju vispārējie vai individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi.
- TIAN noteikts, ka īpaši aizsargājamajās dabas teritorijās, veicot zemes vienību sadalīšanu, jāievēro dabas aizsardzību regulējošos normatīvajos aktos noteiktās jaunveidojamu zemes vienību minimālās platības, ierobežojumi un aizliegumi.
- Rekomendējams izstrādāt dabas aizsardzības plānu, kurā noteiktu individuālus apsaimniekošanas pasākumus teritorijas dabas vērtību saglabāšanai.



## **Limbažu novads**

### **Limbažu novada Ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2013.-2030. gadam**

Starp Limbažu novada teritorijas attīstībai noteiktajām trim ilgtermiņa prioritātēm kā trešā ir minēta: *IP3 Vides ilgtspējīga attīstība, saglabājot novadam raksturīgo dzīves vidi un apdzīvojuma struktūru.*

Limbažu novada telpiskajā attīstības perspektīvā lauku telpa iedalīta četrās funkcionālās telpās, starp kurām kā ceturta minēta „dabas aizsardzības un kultūrvēsturiski nozīmīgās teritorijas”.

Attīstības stratēģijā paredzēts, ka tūrisma attīstību novadā veicinās novada unikālās dabas bagātības - ..., īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, tajā skaitā *Natura 2000* teritorijas – Ziemeļvidzemes biosfēras rezervāts, 10 dabas liegumi, dabas pieminekļi, dabas takas, kas rada labvēlīgus apstākļus dabas un ekotūrisma attīstībai, izveidojot nepieciešamo vides infrastruktūras dabas tūrisma uzlabošanai.

*Dabas lieguma "Laugas purvs" teritorija kartē apzīmēta kā „lauku teritorija ar jauktu (mozaīkveida) zemes izmantošanu” (pelēkzaļā krāsā), kā arī „dabas aizsardzības un kultūrvēsturiski nozīmīga teritorija”(ar sarkanu strīpojumu).*

**Vadlīnijas Dabas aizsardzības un kultūrvēsturiski nozīmīgo teritoriju attīstībai un plānošanai** nosaka, ka dabas aizsardzības un kultūrvēsturiski nozīmīgo teritoriju prioritāte ir dabas un kultūras mantojuma saglabāšana un aizsardzība, saimnieciskās darbības, tajā skaitā tūrisma un atpūtas sabalansēšana ar vides aizsardzības un bioloģiskās daudzveidības mērķiem, kā arī atbilstošas infrastruktūras attīstība, kurās nepieciešams:

- Ievērot īpaši aizsargājamo dabas teritoriju normatīvajos aktos noteikto teritoriju individuālo un vispārējo aizsardzības un izmantošanas kārtību, pieļaujamos un aizliegtos saimnieciskās darbības veidus;
- Ņemt vērā īpaši aizsargājamo dabas teritoriju dabas aizsardzības plānos noteiktos apsaimniekošanas pasākumus teritoriju dabas vērtību saglabāšanai. Veicināt īpaši aizsargājamo teritoriju dabas aizsardzības plānu izstrādi, īpaši aizsargājamajām dabas teritorijām, kurām tie nav izstrādāti;
- Saskaņot saimnieciskās darbības plānošanu un attīstību, dabas aizsardzības un kultūrvēsturiskā mantojuma intereses ar ekonomiskajām interesēm;
- Plānojot ar tūrismu un atpūtu saistītas aktivitātes, izvairīties no paaugstinātas slodzes uz ekosistēmām un aizsargājamajām augu un putnu sugām radīšanas;
- Attīstīt ar dabas tūrisma saistītu infrastruktūru (dabas takas, laipas, atkritumu urnas, informācijas stendi u.c.);
- Teritorijās gar ūdensobjektiem, kuras iecienītas, kā peldvietas prioritāte ir vides aizsardzība un apbūves attīstība rekreācijas vajadzībām ar tām nepieciešamo infrastruktūru;
- Nodrošināt publisko ūdensobjektu pieejamību atpūtas un tūrisma mērķiem, ieskaitot nepieciešamos labiekārtošanas pasākumus;
- Apzināt pašvaldības nozīmes aizsargājamās dabas un kultūrvēsturiskos objektus, prasības to aizsardzībai, apsaimniekošanai un apbūves veidošanai;
- Turpināt sadarbību ar kaimiņu pašvaldībām tūrisma maršrutu, dabas izziņas taku un infrastruktūras attīstībai un sasaistei.

Saskaņā ar Limbažu novada domes 2015. gada 26. novembra lēmumu **“Par Limbažu novada attīstības programmas 2017. – 2023. gadam izstrādes uzsākšanu”** (sēdes protokols nr.23, 34.§) ir uzsākta Limbažu novada Attīstības programmas 2017.-2023. gadam izstrāde, apstiprināts darba uzdevums un izpildes termiņi.

## Limbažu novada teritorijas plānojums 2012. – 2024. gadam

Saskaņā ar Limbažu novada pašvaldības domes 2010. gada 23. decembra sēdē apstiprināto Darba uzdevumu Limbažu novada teritorijas plānojuma 2012.-2024. gadam izstrādei, tika pieprasīti nosacījumi no valsts un pašvaldību institūcijām, tajā skaitā no Dabas aizsardzības pārvaldes Ziemeļvidzemes biosfēras rezervāta administrācijas. Jāprecizē, ka sākot ar 2011.gada 1.februāri Ziemeļvidzemes biosfēras rezervāta pārvaldi īsteno Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministra pakļautībā esošas tiešās pārvaldes iestādes Dabas aizsardzības pārvaldes struktūrvienība - Vidzemes reģionālā administrācija, taču nekur Limbažu novada teritorijas plānošanas dokumentos – Paskaidrojuma rakstā tas nav izlabots. Dabas liegums „Laugas purvs” neatrodas Ziemeļvidzemes biosfēras rezervāta teritorijā, tā administrācija nebija atbildīga par dabas lieguma „Laugas purvs” aizsardzību un apsaimniekošanu. Iespējams, tas ir iemesls, kādēļ teritorijas plānošanas dokumentos ieviesušās vairākas neprecizitātes.

Paskaidrojuma raksta 15. lpp. 1. attēlā „Kopīgās interešu teritorijas” kļūdaini minēta dabas lieguma „Laugas purvs” atrašanās vieta, norādot, ka dabas liegums „Laugas purvs” atrodas blakus dabas liegumam „Lielais un Pemmes purvs”. Pareizā dabas lieguma atrašanās vieta nav norādīta, tur novietota attēla leģenda.

Nodaļā 2.3. „Dabas un kultūrvēsturiskais mantojums” sadaļā 2.3.1. „Aizsargājamās dabas teritorijas un objekti (tabula 45.lpp.)minēts, ka dabas lieguma „Laugas purvs” izveidošanas un aizsardzības mērķis ir „*Daudzu retu putnu aizsardzībai. Dabas lieguma teritorija nozīmīga vieta gan ligzdojošiem (lietuvaiņi, kuitalas, dzeltenie tārtiņi), gan caurceļojošiem putniem (zosis, pīles, dzērves). Teritorijā sastopami tādi aizsargājami biotopi kā Aktīvi augstie purvi, sūnu (augstie) purvi, pārejas purvi un slīkšņas, ieplakas purvos un purvaini meži*”. Papildus minēts, ka „*Dabas liegumiem, kuriem nav izstrādāti individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi, to aizsardzību un apsaimniekošanu nosaka vispārējie īpaši aizsargājamo dabas teritoriju aizsardzības un izmantošanas noteikumi, kā arī citi normatīvie akti, kuros noteiktas vides aizsardzības prasības. Informācija par dabas liegumā esošo īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un īpaši aizsargājamo biotopu atrašanās vietu ir ierobežotas pieejamības, lai to atklāšana nekaitētu vides aizsardzībai, to var atklāt ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju.*”

6. attēlā (49.lpp.) „Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas un objekti” attēla leģendā ar 4. kārtas numuru apzīmēts dabas liegums „Laugas purvs”, taču pašā attēlā dabas lieguma atrašanās vieta nav redzama, jo tur novietota attēla leģenda.

Nodaļā 3.2.2. „Priekšlikums vienotai teritoriju izmantošanas veidu klasifikācijai teritorijas plānojuma izstrādē” tabulas veidā (104.lpp.) apkopoti „Priekšlikumi vienotam Limbažu novada teritorijas izmantošanas funkcionālam zonējumam pilsētā un pārējā novada teritorijā”. Tajā minēts, ka pie kategorijas „Dabas pamatnes teritorijas (ZD)” pieder „Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas (Natura 2000 teritorijas), kur saimnieciskā darbība veicama saskaņā ar vispārējiem un individuāliem īpaši aizsargājamo dabas teritoriju aizsardzības un apsaimniekošanas normatīviem aktiem.”

Savukārt pie kategorijas „Meža zeme (M)” pieder Mežsaimniecībā izmantojamās teritorijas (MS), Mežu teritorijas (M), Valsts meži (Mv), Privātie meži (Mp) un Purvu teritorijas. Atzīmēts, ka Meža zemē (M) ietilpst mežu, jaunaudžu, izcirtumu teritorijas, zeme zem meža infrastruktūras objektiem, mežā ietilpstošie un tam pieguļošie pārplūstošie klajumi, purvi.

**Teritorijas plānojuma II sējuma Grafiskās daļas kartē „Plānotā, atļautā izmantošana 2012.-2024. gadam”** dabas lieguma „Laugas purvs” robeža iezīmēta ar zaļu līniju, un iekrāsota ar gaiši zaļām rītiņām, kas leģendā atšifrēta kā dabas lieguma teritorija.

**Limbažu novada teritorijas plānojuma 2012. – 2024. gadam Stratēģiskajā ietekmes uz vidi novērtējuma dokumentā - Vides pārskatā,** sadaļā 4.1.2. „Dabas liegumi” tabulas veidā sniegts šāds dabas lieguma „Laugas purvs” raksturojums (26. lpp.):

1.3. tabula

<b>Dabas liegums „Laugas purvs”</b>	
Aizsardzības kategorija:	Natura 2000 teritorija
Administratīvais iedalījums:	Daļa no dabas lieguma teritorijas atrodas Limbažu novada Vidrižu pagastā, daļa Krimuldas novadā.
Platība:	755 ha
Dibināšanas gads:	1999.
Dabas vērtības:	Nozīmīgs daudzu retu putnu aizsardzībai. Dabas lieguma teritorija nozīmīga vieta gan ligzdojošiem (lietuvaiņi, kuitalas, dzeltenie tārtiņi), gan caurceļojošiem putniem (zosis, pīles, dzērves). Teritorijā sastopami tādi aizsargājami biotopi kā Aktīvi augstie purvi, sūnu (augstie) purvi, pārejas purvi un slīkšņas, ieplakas purvos un purvaini meži.
Dabas aizsardzības plāns:	Nav
Aizsargājamās teritorijas izmantošanas veidi:	Nav

Limbažu novada teritorijas plānojuma 2012. – 2024. gadam sējumā „Paskaidrojuma raksta pielikumi” 2. pielikumā „Limbažu novada purvi” tabulā dota informācija (9. lpp.), ka Vidrižu novadā esošā Laugas purva platība ir 1876 ha un aizsargjosla purvam – 50 m. Kļūdaini norādīts, ka viss Laugas purvs ir dabas liegums, Natura 2000 teritorija, jo dabas liegumā iekļauti tikai 740 ha. Bez tam liela daļa no dabiskā Laugas purva un aptuveni puse no dabas lieguma „Laugas purvs” atrodas Krimuldas novada Lēdurgas pagastā.

### **Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi**

Nodaļā **5.1.3. noteiktas Aizsargjoslas ap purviem, punktā 181.** Aizsargjoslas ap purviem tiek noteiktas, lai saglabātu bioloģisko daudzveidību un stabilizētu mitruma režīmu meža un purvu saskares (pārejas) zonā. 182. Minimālie aizsargjoslu platumi ap purviem tiek noteikti (...) par 100 hektāriem lielākām platībām - 50 metru josla meža augšanas apstākļu tipos uz sausām, nosusinātām, slapjām minerālaugsnēm un nosusinātām kūdras augsnēm. 183. Limbažu novadā noteiktas sekojošas aizsargjoslas: ap Laugas purvu – 50m aizsargjosla. Šī aizsardzības norma īpaši neietekmē dabas liegumu, jo dabas lieguma teritorija atrodas Laugas purva vidusdaļā.

### 1.3. Īss fiziski ģeogrāfiskais raksturojums

#### 1.3.1. Klimats

Dabas lieguma teritorija atrodas Vidzemes Centrālās augstienes un teritorijas uz ziemeļiem no tās klimatiskajā rajonā, kas ir vismitrākais un aukstākais rajons ar visbargāko ziemu. Sniega segas biezums ziemas beigās var sasniegt 0,5 m (Kalniņa, 1995). Ilggadējais vidējais nokrišņu daudzums 800 – 850 mm (Krūmiņš, Pastors, 1998).

Ziemeļvidzeme ir platība ar bargāko un kontrastaināko klimatu: ziemas aukstākas ar noturīgāku salu, vasaras mēreni karstas un ar lielāku nokrišņu daudzumu, salīdzinot ar visu Latviju (Zvirgzds, [www.arijasstadaudzetava.lv](http://www.arijasstadaudzetava.lv)).

Tomēr klimats dabas lieguma apkārtnē ir mēreni vēss un stipri mitrs, jo to ietekmē nosacīti tuvā Baltijas jūras Rīgas jūras līča ietekme.

#### 1.3.2. Ģeoloģija un ģeomorfoloģija

Pēc ģeomorfoloģiskā raksturojuma, šajā apvidū sastopamas gan zemienes (piekrastē Piejūras zemīne, Viduslatvijas zemīne), gan augstienes (Idumejas augstiene). Vidrižu pagasta teritorijā saskaras divi dabas apvidi – Viduslatvijas zemienes Metsepoles līdzenums un Idumejas augstienes Limbažu viļņotais līdzenums. Vidējais reljefa augstums ir 40 – 60 m vjl.

Limbažu novada ģeoloģiskais griezumā sastāv no kristāliskā pamatklintāja un platformsegas. Lielākajā teritorijas daļā nogulumiežus pārsedz mainīga biezuma kvartāra nogulumu sega. Paaugstinātajā teritorijas daļā, ko aizņem Limbažu viļņotais līdzenums, kvartāra sega pārsvarā ir no 20 – 40 m bieza, un maksimālo biezumu (75 m) sasniedz Pociema grēdā.

Galvenā nozīme kvartāra segas uzbūvē ir ledāja un tā kušanas ūdeņu nogulumiem. Tie galvenokārt veidojušies pēdējā kontinentālā apledošanas laikā. Kopumā ledāja nogulumu pārsvarā ir deformēti ledāja ietekmes rezultātā. Ledāja deformētie nogulumu veido lielāko daļu no pozitīvajām ledāja reljefa formām – paugurus, vaļņus un grēdas. Bieži vien arī Idumejas augstienes un Metsepoles līdzenuma plakanie un slīpie līdzenumi sastāv no ledāja sakrokotiem un sabīdītiem ledājkūšanas straumju nogulumiem – grants, smilts vai nogulumiežu atrauteniem (Zelčs, 1993). Smilts un grants nogulumu bieži atsedzas pauguru virsotnēs, bet starppauguru ieplakas ir izklātas ar morēnas akmeņainu mālsmilts, retāk smilšmālu. Ar leduslaikmeta nogulumiem saistās svarīgākās smilts un smilts – grants atradnes. Pēcleduslaikmetā izveidojušies ievērojami kūdras, sapropeļa, kā arī nelieli irdeno saldūdens kaļķiežu krājumi.

Apvidū atrodas samērā daudz purvu. Lielākie ir augstie purvi, kas aizņem lielākās ieplakas starp morēnuvāļiem (Rāķu, Peļņu, Žvīguru, Dzelves purvs) vai plakanās ūdensšķirtnes starp ielejveidīgiem un ledāja mikromēļu pazeminājumiem (Briežsalas-Saules, Pemmas, Purgaiļu, Aijažu, Laugas purvs). Tie radušies, pārpurvojoties teritorijai vai aizaugot ezeriem. Augstajos purvos labi izteikts grēdu-liekņu un grēdu- akaču mikroreljefs. Laugas purvs ir lielākais no tiem ar līdz pat 8 m biezu kūdras slāni.

Krimuldas novadā atrodas ģeoloģiskās struktūras, kas piemērotas dabas gāzes uzglabāšanai, šādā objektā izbūvēta Incūkalna gāzes krātuve (pazemes glabātava). Murjāņu – Raganas – Inciema apkaimē pazemē atrodas porains smilšakmens slānis, kas veido specifisku „cepuri”, kuru no visām pusēm aptver blīvi, gāzi necaurīdīgi iežu slāņi. Necaurīdīgo slāņu biezums šajā teritorijā ir no 680 – 700 m, bet smilšakmeņu struktūras biezums ir 50 m. Krimuldas novadā lielākoties sastopamas smilts, smilts-grants, kūdras un

sapropeļa derīgie izrakteņi, bet atsevišķās atradnēs konstatēta kvarca smilts un saldūdens kaļķi.

### 1.3.3. Hidroloģija

Laugas purvā atrodas divi lielāki ezeri - Višezers un Lodes ezers, kā arī vairāki nelieli purva ezeriņi.

#### Višezera baseina dabīgās virszemes ūdensteces

No austrumu puses 10,5 ha lielajā Višezērā ieplūst purva upe, kas līdz šim tika uzskatīta par beznosaukuma strautu. Strauta platums tā ietekas vietā ezerā – 2-3 metri, dziļums ~ 1,2-1,5 m. Straumes ātrums – 0,05 m/s. Plāna izstrādes laikā secināts, ka šis strauts varētu būt apmēram 110 metrus tālāk no Višezera ziemeļu gala izplūstošās Viršupes sākums. Abām ūdenstecēm ir līdzīgi izmēri, tās ir savienotas ar Višezeru, dabiski meandrētas un plūst pa purva neskarto daļu (1.6., 1.7.att.). Tālāk Viršupe (kas lejtecē tiek saukta par Ķīšupi) tek pa Metsepoles līdzenumu un Piejūras zemieni, Saulkrastos ietek Baltijas jūrā. Pietekas: Ķidurga, Ķivurga, Pupaļurga. Kopējais upes garums 31 km (pēc citiem avotiem – 37 km). Viršupes (Ķīšupes) vidējā caurtece - 1,3 m<sup>3</sup>/s, kritums 42 m, iztekas augstums – 58,3 m, baseina platība - 102,6 km<sup>2</sup>.



1.6. attēls. Purva upes ieteka Višezērā.  
Foto: O. Aleksāns, 2016



1.7. attēls. Viršupes izteka no Višezera.  
Foto: O. Aleksāns, 2016

### 1.3.4. Augsne

Dabas lieguma teritorijas augsnes, līdzīgi kā pārējā Latvijas teritorijā, sākušas veidoties leduslaikmeta beigu posmā pirms 12000 gadu. Augšņu veidošanos ir ietekmējuši tādi faktori kā augsnes cilmiezis, reljefs, kā arī augsnes izskalošanās vai mitruma pārpilnības apstākļi.

Laugas purva teritorija ietilpst Ziemeļvidzemes ģeobotāniskajā rajonā. Te sastopamas vāji podzolētās velēnu podzolaugsnis. Starpmorēnūvālu ieplakās, ielejveida pazeminājumos, palienes tipa ielejās un ūdensšķirtnēs dominā velēnpodzolētās glejaugsnis, velēnu glejaugsnis vai purvu augsnes.

Dabas lieguma teritoriju pārsvarā aizņem augstais purvs ar purva augsni, kuras sastāvā dominē kūdra.

Laugas purvā kūdras slāņa vidējais biezums ir 3,5 (2,5) m, maksimālais biezums 8 m, izmantojamie kūdras krājumi pārsniedz 29400 m<sup>3</sup>, neizmantojamie - 17125 m<sup>3</sup>, zem kūdras vietām ir līdz 1 m biezs sapropeļa slānis.

Limbažu novada Vidrižu pagasta Laugas purvā atrodas kūdras atradne „Laugas”, (Pase: 16810). Pašlaik notiek kūdras ieguve. Izpētītie krājumi(A uz 0.01.2011.) - 678,33 tūkst. m<sup>3</sup>, prognozētie krājumi, (N uz 01.01.2011.) - 8117,0 tūkst. m<sup>3</sup>.

Kūdras atradni apsaimnieko SIA „Lauga”.

## 1.4. Teritorijas sociālās un ekonomiskās situācijas apraksts

### 1.4.1. Iedzīvotāji

Dabas lieguma teritorija nav apdzīvota. Vairākas viensētas un dzīvojamās mājas atrodas netālu no dabas lieguma robežām – Vecmelsalas, Jaunmelsalas, Jaunsaliņas, Vecbiedriši, u.c.

### 1.4.2. Teritorijas izmantošanas veidi

Atbilstoši dabas lieguma statusam, galvenais dabas lieguma teritorijas izmantošanas veids pašlaik ir dabas aizsardzība – dabas vērtību saglabāšana. Teritorija tiek izmantota arī savvaļas ogu un sēņu ievākšanai, makšķerēšanai un medībām.

#### Medības

Teritorijā notiek medības. Meža zeme ir iznomāta mednieku klubiem „Vidriži” un „Lēdurga”. Atbilstoši mednieku kolektīva “Vidriži” vadītāja Daiņa Siliņa un mednieku kluba “Lēdurga” vadītāja Aigara Legzdiņa sniegtajai informācijai, dabas liegums ietilpst divos medību iecirkņos, bet abos gadījumos veido ļoti nelielu daļu- apmēram 2-3% no to kopējās teritorijas. Mednieku kolektīva „Vidriži” mednieki dabas liegumā nemedī vispār. Mednieku kluba „Lēdurga” mednieki medī dabas lieguma dienvidu, dienvidaustrumu daļā pie Lodes ezera. Tur medī gan pārnadžus (galvenokārt aļņus un mežacūkas), gan lielos plēsējus (vilkus un lūšus). Pārnadžu gadījumā dabas liegums ir nozīmīga medību teritorija- tur ik gadus nomedī 1/4 aļņu un 1/5 mežacūku. 2016. gada pavasarī nomedīts viens vilks.

1.4. tabulā doti dati par uzskaitītajiem un nomedītajiem dzīvniekiem šajos mednieku kolektīvos pēdējos 3 gados (dati attiecas uz visu mednieku kluba teritoriju, nevis tikai uz dabas liegumu):

1.4. tabula

#### Medijamo dzīvnieku uzskaitē (VMD Rīgas reģionālās virsmežniecības dati)

Mednieku klubs „Vidriži”						
	2015./2016.		2014./2015.		2013./2014.	
Suga	Uzskaitīti	Nomedīti	Uzskaitīti	Nomedīti	Uzskaitīti	Nomedīti
Alnis	50	17	45	15	45	12
Staltbriedis	27	3	25	2	25	2
Stirna	250	19	250	5	280	7
Mežacūka	80	80	90	85	110	64
Bebrs	50	30	50	36	100	70
Mednieku klubs „Lēdurga”						
	2015./2016.		2014./2015.		2013./2014.	
Suga	Uzskaitīti	Nomedīti	Uzskaitīti	Nomedīti	Uzskaitīti	Nomedīti
Alnis	58	16	50	18	50	17
Staltbriedis	60	12	60	12	60	11
Stirna	300	38	400	21	315	24
Mežacūka	90	78	90	107	100	82
Bebrs	55	83	50	24	95	34

Medības dabas liegumā ir atļautas saskaņā ar medību normatīvajiem aktiem, papildus ievērojot Ministru kabineta noteikumus Nr. 264 „Vispārīgie īpaši aizsargājamo dabas teritoriju aizsardzības un izmantošanas noteikumi”.

### **1.4.3. Pašreizējā un paredzamā antropogēnā slodze uz teritoriju**

Pašreiz antropogēnā slodze uz teritoriju ir neliela. Purva teritorija ir piemērota ogošanai, mazāk sēņošanai. Ogotāji nerada lielu slodzi uz dabas lieguma teritoriju. Tuvumā ir pētnieciskā jaunsaimniecība „Gundegas”, kurā tiek audzētas lieloģu dzērvenes, krūmmellenes (zilenes), u.c. ogas. Ražas laikā ogas iespējams iegādāties, pašiem nolasot, tādēļ atbraucēji no pilsētām dod priekšroku šādai ogu ieguvei.

Tuvākajā apkārtnē ir daudz mežu un purvu - Krimuldas novadā (mežs, krūmājs, purvs - 55% no novada zemēm), Limbažu novadā (meži - 48 %, purvi - 6 %), tādēļ vietējiem iedzīvotājiem ir lielas izvēles iespējas atrast ogošanas un sēņošanas vietas tuvu savai dzīvesvietai.

Višezerā notiek maksšķerēšana.

## 2. Teritorijas novērtējums

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

#### 2.1.1. Teritorija kā vienota dabas aizsardzības vērtība

Dabas liegumā „Laugas purvs” ietverta centrālā daļa no dabiskās Laugas purva ekosistēmas. Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo biotopu platība aizņem 99,7 % no dabas lieguma teritorijas. Dabas lieguma lielāko daļu veido vietām degradēts augstais purvs ar diviem lielākiem purva ezeriem - Višezeru (10,5 ha ) un Lodes ezeru (4,7 ha), kā arī lielu daudzumu mazāku distrofo purva ezeriņu (kopā – 5,8 ha). Īpaša dabas vērtība ir purva upīte, kas sākas purva austrumu daļā pie Niserdzelvēm, likumo pa purvu, brīžiem pazūdot zem kūdras slāņa un ietek Višezerā. No Višezerā tā iztek jau kā zināmā upe Viršupe un tālāk tek ziemeļu virzienā. Šādas purva upes Latvijā ir retums – sastopamas tikai dažos purvos. Dabas lieguma centrā mozaīkveidā starp slīkšņām redzami atklātas kūdras laukumi, kuros veģetācija vēl nav nostabilizējusies. Tas atbilst ES aizsargājamam biotopam 7150 *Rhynchosporion albae* pioniersabiedrības uz mitras kūdras vai smiltīm un kopumā aizņem 13,6 ha. Purva centrālajā daļā izklaidus atrodamas nelielas purva saliņas ar mežiem, kas atbilst biotopam 91D0\* Purvaini meži. Lielākā platībā 91D0\* Purvaini meži sastopami Lodes ezera apkārtnē, kā arī Viršupes krastos purva ziemeļu daļā. Purva perifērijā atrodas arī vērtīgs biotops 9010\* Veci vai dabiski boreāli meži 6 ha platībā.

Dabas liegumā konstatētas 35 Latvijas īpaši aizsargājamās sugas un 12 Eiropas Padomes Biotopu Direktīvas pielikumu sugas. Sugu ziņā lielākā nozīme un vērtība ir putnu sugām – konstatētas pavisam 22 īpaši aizsargājamās putnu sugas, no kurām 17 ir Putnu Direktīvas I pielikuma sugas, bet 21 ir Latvijā īpaši aizsargājamā putnu suga. 7 putnu sugām pierādīta ligzdošana, bet 4 sugām veidojami mikroliegumi. Konstatētas arī 12 Biotopu direktīvas dažādu pielikumu augu, bezmugurkaulnieku, zivju un zīdītāju sugas – pārskats par to skatāms 2.2. tabulā.

Dabas lieguma galvenā vērtība ir īpaši aizsargājami purva biotopi un distrofie ezeri, īpaši Višezers, kas ir piemērota dzīves vide tipiskajām un retajām putnu sugām. Lielāko daļu no dabas lieguma teritorijas aizņem Eiropas nozīmes purva biotopi – 627 ha jeb 84,7 %. Īpaši aizsargājami meža biotopi aizņem 86,3 ha jeb 11,6 %, savukārt saldūdens biotopi – 23,8 ha jeb 3,2 %. Šie biotopa veidi nodrošina nepieciešamo dzīves vidi tipiskajām purva ekosistēmas augu sugām, kā arī retām un īpaši aizsargājamām putnu sugām. Kopumā teritorijā konstatēti 4 Eiropas nozīmes purvu, 2 meža un 2 saldūdens biotopi (2.1. tabula).

Dabas lieguma centrālais struktūrelements jeb sirds ir Višezers. Pēc meliorācijas sistēmas izveides un kūdras izstrādes uzsākšanas pagājušā gadsimta 60-tajos gados Višezerā ūdens līmenis ir bijis pazemināts par 1,3 m, kas būtiski ir izmainījis dabisko ezera struktūru. Višezerā krasti sākuši pazemināties, nosusināties un mineralizēties. Arī purva biotopos Višezerā apkārtnē kūdras virsma ir mineralizējusies un sablīvējusies. Meliorācijas rezultātā izveidojušies apstākļi ir radījuši būtiskus traucējumus gan Višezerā, gan visa Laugas purva ekosistēmas dabiskajā attīstībā. Laugas purva dienvidu un dienvidrietumu malā izveidotais meliorācijas grāvju tīkls, kas atrodas uz robežas starp dabas liegumu un kūdras izstrādes laukiem, ir radījis susināšanas efektu, kā rezultātā arī tuvumā esošie augstā purva biotopi ir degradēti.

Arī purva perifērijā rietumu malā un ziemeļu daļā, kā arī ārpus dabas lieguma teritorijas ierīkoto meliorācijas grāvju ietekmē veicināta biotopa 7110\* Aktīvi augstie purvi kvalitātes pasliktināšanās vai pat degradēšanās par biotopu 7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās.



Kopumā visa iepriekš veiktā meliorācija Laugas purva perifērijā ir radījusi būtisku ietekmi uz dabisko Laugas purva ekosistēmu. Izpētot vēsturiskos karšu materiālus, var secināt, ka Laugas purvs pirms meliorācijas sistēmu ierīkošanas bijis atklāts augstais purvs praktiski bez kokaugu stāva. Ar priedi apaugušās platības palielinājušās nosusināšanas ietekmē un to labi var novērot arī dabā, jo mežos ļoti reti redzamas vecākas paaudzes priedes.

Sākot no 2000. gada pakāpeniski vairāku gadu laikā ir izveidoti 5 dažāda izmēra kūdras un koka aizsprosti ārpus lieguma teritorijas, pie lieguma robežas, kas aiztur ūdeni purvā un paaugstina Višežera ūdens līmeni (2.1.- 2.3. attēli). Aizsprosti ir būvēti, lai nodrošinātu nepieciešamo mitruma režīmu pētnieciskās jaunsaimniecības „Gundegas” apsaimniekotajos lielo dzērveņu laukos. Papildus tam šī darbība ir devusi pozitīvu efektu īpaši aizsargājamās dabas teritorijas kvalitātes atjaunošanā un vērtējama kā pozitīvs apsaimniekošanas pasākums. Aizsprostu izbūves rezultātā ir atjaunojies Višežera ūdens līmenis un daļēji atjaunojies purva hidroloģiskais režīms Višežera apkārtnē. Kopējā Višežera sateces baseina platība ir 319 ha (ieskaitot Višezeru), līdz ar to atjaunojamā purva biotopu platība sasniedz 309 ha. Purva susināšana ir daļēji novērsta un iespēju robežās pakāpeniski notiek dabiskā puva atjaunošanās.



2.1. attēls. Uz 4 lielajiem novadgrāvjiem (7-9 m plati, 2-3 m dziļi) ir uzbūvēti 5 dambji, lai neradītu ūdens kritumu vairāk par 0,7 m. 2007. gada vasarā dambji tika noslogoti ar smilšu maisiem un paaugstināts to līmenis.

Foto un informācija no [www.spats.lv](http://www.spats.lv), [www.gundegas.lv](http://www.gundegas.lv), autors A.A. Špats



2.2. attēls. Dambji pret plūdiem ap Višezeru. To veido sašķēti baļķi un kūdra maisos.  
Foto un informācija no [www.spats.lv](http://www.spats.lv), autors A.A. Špats



2.3. attēls. Dambji uz meliorācijas grāvjiem ir 2 pakāpēs, lai ūdens kritums būtu 0,5 - 0,8 m uz dambi. Foto un informācija no [www.spats.lv](http://www.spats.lv), autors A.A. Špats

Tā kā aizsprosti ir būvēti saimnieciskā kārtā, bez atbilstoša finansējuma piesaistes, to tehniskais stāvoklis ir neapmierinošs. Jau vairākas reizes ir bijis nepieciešams aizsprostus stiprināt un atjaunot, kad ūdens straume tos ir izskalojusi. Šie aizsprosti pagaidām ir pasargājuši dabas vērtības Višežera apkārtnē no turpmākas degradācijas. Esošie aizsprosti ir noderīgi kā pagaidu risinājums, tomēr, lai būtu pārliecība, ka aizsprosti arī nākotnē pildīs savas funkcijas un ezera ūdens līmenis tiks noturēts pašreizējā stāvoklī, ir jāveic profesionāla aizsprostu būve ar turpmāku to darbības garantiju.

Situāciju sarežģī tas, ka pētnieciskās jaunsaimniecības „Gundegas” aprūpētajiem dzērveņu laukiem nepieciešams noteikts hidroloģiskais režīms, lai kultūraugi tiktu nodrošināti ar ūdeni noteiktā apjomā. Lai nodrošinātu nepieciešamo ūdens režīmu, arī no jauna būvētajiem aizsprostiem jāatrodas praktiski esošo aizsprostu vietās vai zemāk par esošajiem, kas nozīmē, ka jaunie aizsprosti jābūvē ārpus dabas lieguma teritorijas. Ja aizsprosti tiktu būvēti dabas lieguma teritorijā, kas ir valsts zeme un atrodas AS LVM tiesiskajā valdījumā, ūdens līmenis tiktu noturēts pašreizējā stāvoklī dabas lieguma

robežās, bet tūlīt aiz aizsprostiem ūdens līmenis strauji nokristos, kā rezultātā tiktu radīts traucējums zemnieku saimniecībai un lielo dzērveņu stādījumi varētu iznīkt. Tas nozīmē, ka jaunie aizsprosti jābūvē uz privātās zemes, ko apsaimnieko pētnieciskā jaunsaimniecība „Gundegas”. No dabas vērtību aizsardzības viedokļa šāds risinājums ir pat labāks, jo lielākā perimetrā ap dabas liegumu tiks uzturēts atbilstošs ūdens līmenis. No juridiskā viedokļa jāveic nepieciešamās juridiskās darbības - ilgtermiņa līgums vai vienošanās par aizsprostu izveidošanu un to turpmākas uzturēšanas garantijām. Īstenojot šāda veida sadarbību, ieguvējas būtu abas puses – tiktu nodrošināta dabas liegumā esošo dabas vērtību aizsardzība, kā arī tiktu nodrošināts optimālais ūdens līmenis lielo dzērveņu turpmākai audzēšanai. Šāds risinājums būtu labs piemērs, kā, savstarpēji sadarbojoties, var līdzās pastāvēt gan dabas aizsardzības teritorija, gan zemnieku saimniecības lielo dzērveņu plantācijas, gan kūdras izstrādes lauki.

Dabas lieguma Latvijas un Eiropas īpaši aizsargājami biotopi un sugu skaits attēloti 2.1. un 2.2. tabulās.

**2.1. tabula**

**Latvijas un Eiropas nozīmes īpaši aizsargājami biotopi dabas liegumā**

Nr.p.k.	Latvijas īpaši aizsargājamā biotopa nosaukums, kods		Platība (ha)	Biotopu Direktīvas I pielikuma biotops, kods		Platība (ha)	% no lieguma platības
1.				Aktīvi augstie purvi	7110*	551,45	74,5
2.				Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās	7120	61,5	8,3
3.	Pārejas purvi un slīkšņas	2.7.	0,79	Pārejas purvi un slīkšņas	7140	0,79	0,1
4.				<i>Rhynchosporion albae</i> pioniersabiedrības uz mitras kūdras vai smiltīm	7150	13,6	1,8
5.	Veci vai dabiski boreāli meži	1.17.	6,15	Veci vai dabiski boreāli meži	9010*	6,15	0,8
6.	Purvaini meži	1.18.	80,1	Purvaini meži	91D0*	80,1	10,8
7.	Distrofi ezeri	4.3	21	Distrofi ezeri	3160	21	2,8
8.	Upju straujtecēs un dabiski upju posmi	5.18.	2,86	Upju straujtecēs un dabiski upju posmi	3260	2,86	0,4
		<b>Kopā</b>	<b>110,9</b>		<b>Kopā</b>	<b>737,45</b>	<b>99,7</b>

**Apzīmējumi:**

Latvijas īpaši aizsargājami biotopi - pēc MK noteikumiem Nr.421, „Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”, 05.12.2000.

Eiropas Padomes Direktīva 92/43/EEK, I pielikums

\* Eiropas Savienības nozīmes prioritāri aizsargājami biotopi

2.2. tabula

Latvijas un Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamās sugas dabas liegumā

Sugu grupa	LV		BD			PD
	ĪAS	MIK	II	IV	V	I
Putni	21	4	-	-	-	17
Vaskulārie augi	3	-	-	2	-	-
Sūnas	-	-	-	-	-	-
Sēnes	-	-	-	-	-	-
Bezmugurkaulnieki	4	-	-	1	-	-
Zīdītāji	7	-	2	4	2	-
Zivis			1			
<b>Kopā</b>	<b>35</b>	<b>4</b>	<b>12</b>			<b>17</b>

**Apzīmējumi:**

**LV** – Latvijas likumdošana

**ĪAS** – īpaši aizsargājamā suga - MK noteikumi Nr. 396. „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”, 14.11.2000., 1.,2. pielikumi

**MIK** – sugas aizsardzībai veidojams mikroliegums, MK noteikumi Nr.940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”, 18.12.2012., 1.pielikums

**BD** – Eiropas Padomes Biotopu direktīvas 92/43/EEK “Par dabisko biotopu un savvaļas dzīvnieku un augu aizsardzību”. **II** pielikums - dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešama īpaši aizsargājamo teritoriju nodalīšana; **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.

**PD** – Putnu Direktīva - Eiropas Padomes Direktīvas 79/409/EEK “Par savvaļas putnu aizsardzību” I pielikums

Šo dabas vērtību dēļ liegumam ir būtiska nozīme bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā gan visas Latvijas mērogā, gan Eiropas aizsargājamo teritoriju tīklā Natura 2000.

**2.1.2. Teritoriju ietekmējošie faktori un to draudu izvērtējums**

Analizējot faktoros, kas ietekmē šīs teritorijas dabas vērtības, secināts, ka šobrīd galvenais teritorijas dabas vērtību ietekmējošais negatīvais faktors un apdraudējums ir Laugas purvā vēsturiski veiktās purva hidroloģiskā režīma izmaiņas, kas ietekmē gan Višežera ūdens līmeni, gan purva biotopus. Teritorijas hidroloģiskā režīma izmaiņu cēlonis ir pagājušā gadsimta 60.-tajos gados izveidotais meliorācijas grāvju tīkls, kas veikts, lai sagatavotu Laugas purvu kūdras ieguvei. Ietekmētajā daļā notiek purva susināšanās, pastiprināta aizaugšana ar priedēm, vērojama sfagnu atmiršana, kūdras mineralizēšanās, kas norāda uz vispārēju purva biotopu degradāciju. Dabas lieguma hidroloģija ir tiešā veidā saistīta ar teritorijā esošajām dabas vērtībām – purva un meža biotopiem, kas ir dzīves vide reto un īpaši aizsargājamo putnu sugu populācijai.

Šī gadsimta sākumā uz Višežera novadgrāvjiem ir izveidoti 5 aizsprosti, kuru ietekmē ir atjaunots Višežera dabiskais ūdens līmenis un sākusies purva biotopu atjaunošanās 309 ha platībā. Taču šo aizsprostu tehniskais stāvoklis ir neapmierinošs, tādēļ otrs lielākais apdraudējums ir esošo aizsprostu stabilitāte nākotnē.

### Aizsprostu novērtējums 2016. gadā

Dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā 2016. gadā vairākas reizes tika apsekoti no Višežera iztekošie grāvji un uz tiem uzbūvētie aizsprosti. Konstatēts, ka aizsprosti ir bojāti, neizturīgi, nedroši, būvēti vai stiprināti ar nepiemērotu materiālu – polietilēna maisiem (2.5. attēls). Caur dažiem aizsprostiem notiek ūdens plūsma pa aizsprostu apakšu (2.4. attēls). Kūdras nostiprināšanai izmantotais materiāls – polietilēna segums saulē izdēd, deformējas un sadrūp sīkās drumslās, kas vējā tiek izmētātas apkārtnē. Arī savvaļas putni mēdz knābāt šīs rūpnieciskā materiāla atliekas. Tas var negatīvi iespaidot putnu dzīvotspēju. Noteikti jāatzīmē, ka, ja aizsprostu būve uzskatāma par labu un noderīgu pasākumu dabas vērtību aizsardzības nodrošināšanā, tad pats aizsprostu būves izpildījums nav kvalitatīvs un neatbilst vispārpieņemtai praksei, ko izmanto kūdras vai koka aizsprostu izveidē, lai veiktu purvu biotopu atjaunošanu. Aizsprostu neapmierinošais tehniskais stāvoklis skaidrojams ar to, ka darbība veikta saimnieciskā kārtā, bez atbilstošu finanšu līdzekļu piesaistes un bez konsultācijām ar profesionāliem kūdras dambju būves speciālistiem. Pēc A.A. Špata pers. komentāra, aizsprosti vairākas reizes pavasara plūdu laikā ir izskaloti, un nācies tos atjaunot. Arī turpmākā nākotnē nav garantijas, ka aizsprosti šādā kvalitātē veiks savu uzdevumu – ilgtermiņā noturēs Višežera ūdens līmeni tā pašreizējā, (dabiskajā/vēsturiskajā) augstumā, tādēļ ir nepieciešams aizstāt esošos aizsprostus ar jauniem, profesionāli būvētiem aizsprostiem, lai arī turpmāk Višežerā un tam piegulošajos purva biotopos saglabātos nepieciešamais ūdens līmenis un tiktu nodrošināts labvēlīgs aizsardzības stāvoklis Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamiem biotopiem.



2.4. attēls. Aizsprosts ar pārteci, kas nodrošina pret plūdiem. Novērota pastāvīga ūdens plūsma pa aizsprosta apakšu. Foto: O. Aleksāns, 2016



2.5. attēls. 2016. gada vasarā redzams, ka aizsprosti ir bojāti, neizturīgi, nedroši, būvēti vai stiprināti ar nepiemērotu materiālu, t.sk. polietilēna maisiem. Caur dažiem aizsprostiem notiek ūdens plūsma pa apakšu. Foto: G. Freimane, 2016

### **Novadgrāvis uz robežas ar kūdras izstrādes laukiem**

Liela apjoma ietekmi rada kontūrgrāvis, kas atrodas starp dabas liegumu un kūdras izstrādes laukiem, virzienā uz ziemeļiem. Šo ietekmi iespējams samazināt, jo apmēram 20 m attālumā no kontūrgrāvja atrodas otrs - paralēls grāvis. Dabas aizsardzības plānā tiek piedāvāts risinājums pārveidot šos divus grāvjus divpusējas darbības norobežojošā meliorācijas sistēmā, norobežojot iekšējo grāvi (attiecībā pret dabas liegumu) un izveidojot aizsprostus uz šī grāvja. Realizējot šādu pasākumu, iespējams pašreizējo grāvju sistēmu nedaudz izmainīt un speciāli pielāgot kūdras izstrādes laukiem piegulošo dabas lieguma teritoriju aizsardzībai pret turpmāku susināšanos. Grāvi, kas tuvāk dabiskajam purvam, iespējams pārveidot par infiltrācijas grāvi, bet otrs paliek kā kontūrgrāvis, kas savāc un novada ūdeni no kūdras izstrādes lauka. Attālums starp šiem grāvjiem ir apmēram 20 metri, kas ir pietiekami, lai nodrošinātu neatkarīgu ūdens līmeni katrā no šiem grāvjiem un tādējādi samazinātu kontūrgrāvja ietekmes zonu purva virzienā. Šo pasākumu iespējams veikt tikai aptuveni līdz pusei no lielā kontūrgrāvja – vietā, kur atrodas divi paralēli grāvji. Vietā, kur uz dabas lieguma robežas ar kūdras izstrādes laukiem turpinās tikai viens kontūrgrāvis, grāvju nosprostošanas pasākumus pie pašreizējām tehniskajām iespējām nav plānots veikt, jo šāda darbība pasliktinātu kūdras izstrādes uzņēmuma saimniecisko darbību. Jāatzīmē, ka šī iemesla dēļ joprojām turpināsies īpaši aizsargājamo purva biotopu degradējošie procesi dabas lieguma ziemeļu daļā.

Atsevišķi meliorācijas grāvji, kas susina purva un meža biotopus, atrodas arī Lodes ezera apkārtnē, taču tie nerada tik būtisku ietekmi uz ekosistēmu kopumā.

### **Dabas lieguma robežu neatbilstība īpaši aizsargājamo biotopu robežām**

Otrs lielākais drauds dabas vērtību aizsardzībai ir situācijai dabā neatbilstoša dabas lieguma administratīvā robeža, kas ir novilkta pa īpašumu kadastra robežām, nevis pa dabiskā purva ekosistēmas robežām. Dabas lieguma ziemeļu robeža novilkta mehāniski - pa valsts mežu un privāto zemju robežām. Kartogrāfiskajos materiālos redzams, ka dabas lieguma robeža nav ekoloģiski pamatota un gan vērtīgu mežu, gan aktīvu augsto purvu teritorijas turpinās arī ārpus dabas teritorijas robežām. Juridiski īpaši aizsargājamo dabas teritoriju aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi attiecas tikai uz dabas lieguma teritoriju, tādēļ tās dabas vērtības, kas konstatētas Laugas purvā, bet ārpus dabas lieguma teritorijas, ir

potenciāli mazāk aizsargātas no nelabvēlīgas ietekmes neatbilstošu apsaimniekošanas darbību rezultātā.

Dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā 2016. gadā, papildus dabas lieguma dabas vērtību apzināšanai, tika uzkartēti Eiropas nozīmes īpaši aizsargājami biotopi, kas robežojas ar dabas liegumu un ietilpst vienotā Laugas purva ekosistēmā. Uzkartētās dabas vērtības ir attēlotas kartē 2. pielikumā, kā arī aprakstītas nodaļā 2.3.2. „Īpaši aizsargājami purva un meža biotopi ārpus dabas lieguma”. Pamatojoties uz šiem datiem, pasākumu sadaļā tiek ieteiktas rekomendācijas uzraugošajām valsts dabas un vides aizsardzības institūcijām - ja turpmāk tiek prasīts saskaņojums saimnieciskai darbībai ārpus dabas lieguma teritorijas, bet vietā, kas piekrīt vai attiecas uz Laugas purva dabisko ekosistēmu un potenciāli var ietekmēt Laugas purva kā vienotas ekosistēmas pastāvēšanu, izvērtējumā ņemt vērā dabiskā Laugas purva robežas un uzkartētos Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamus biotopus, kas atrodas Laugas purvā, bet pašlaik nav iekļauti dabas lieguma „Laugas purvs” administratīvajās robežās. Saskaņojuma sagatavošanā vēlams izvērtēt pieteiktās darbības ietekmi uz visu Laugas purva ekosistēmu kopumā.

Lai nodrošinātu ārpus dabas lieguma konstatēto īpaši aizsargājamo purvu un mežu biotopu saglabāšanu nākotnē, kā arī visas Laugas purva ekosistēmas vienotu dabisko attīstību, nepieciešams pārskatīt un precizēt dabas lieguma robežu. Rekomendētā dabas lieguma robeža atzīmēta 5. pielikumā. 6. pielikumā sniegta informācija par kompensāciju apmēru un nosacījumiem, ja ir noteikti saimnieciskās darbības ierobežojumi īpaši aizsargājamā dabas teritorijā, kā arī veikts detalizēts aprēķins nogabalu līmenī par konkrētajiem zemes īpašumiem, uz kuriem attiecas priekšlikums par dabas lieguma paplašināšanu. Veicot plānā ieteiktās robežu izmaiņas, dabas lieguma teritorija tiktu paplašināta par 170 ha (Limbažu novadā – 38 ha, Krimuldas novadā – 132 ha).

Realizējot dabas aizsardzības plānā noteiktos apsaimniekošanas pasākumus, tiks nodrošināts labvēlīgs aizsardzības stāvoklis reto, aizsargājamo, kā arī tipisko augu un dzīvnieku, īpaši putnu sugu populācijām, vienlaikus pieļaujot teritoriju izmantot rekreācijai (galvenokārt medībām, ogošanai un sēņošanai), ciktāl tas nav pretrunā ar dabas aizsardzības mērķiem.

## **2.2. Teritorijas ainaviskais novērtējums**

Dabas liegumā „Laugas purvs” galvenās dabas vērtības ir īpaši aizsargājami purvu, mežu un ūdeņu biotopi, kā arī retās un īpaši aizsargājamās putnu sugas. Līdz ar to teritorijas bioloģiskās daudzveidības aizsardzība nodrošināma biotopu un sugu līmenī. Tā kā lieguma ainavas nav starp galvenajām dabas vērtībām un aizsardzības prioritātēm, tad nav veikta detalizēta teritorijas ainavu inventarizācija.

Dabas lieguma teritorijā ainavu vizuālo uztveri būtiski ietekmē ainavu pieejamība un ainavas raksturs. Atklāta ainava vērojama dabas lieguma centrālajā daļā – purvā. Savukārt perifēro teritoriju vietām klāj meži, kuros ir slēgta ainava. Pārvietojoties pa mazajiem meža ceļiem ap dabas lieguma teritoriju ziemeļu un ziemeļrietumu pusē, pamatā vērojamas slēgtas meža ainavas. Kopumā dabas lieguma teritorijā vērojama dabiska atklāta purva ainava dabas lieguma centrā un daļēji slēgta meža ainava perifērijā. Purva ziemeļu daļā izvietojušās vairākas purva salas, kas rada vizuāli fragmentējošu iespaidu. Purva centrālajā daļā atrodas liels skaits palielu purva lāmu, kas atbilst ES aizsargājamajam biotopam 3160 Distrofi ezeri. Šīs dažādu izmēru un konfigurāciju lāmas ir izcils ainaviskais elements, kas dažādo purva atklātās daļas ainavu. Īpašs ainavas elements purva upīte, kas sākas jau pie Niserdzelvēm, dabiski meandrē pa purva teritoriju, vietām pazūdot sfagnos, vietām atkal atklājoties purva virspusē (2.6. attēls). Šādas purva upītes ir retums visā Latvijā, sastopamas tikai dažos purvos. Purva upīte caurtek Višezeru, kas arī atzīmējams kā atklāts,

skaists un ainavisks purva ezers. Otrs lielākais purva ezers – Lodes ezers atrodas purvainā meža ielokā un rada daļēji slēgtas ainavas vizuālo iespaidu.

Kopumā Laugas purvā ainava atbilst Vidzemes reģionam tipiska augstā purva ainavai ar diviem purvu mikroreljefa veidiem: ciņu mikroreljefu un ciņu–liekņu kompleksu, kas ietver gan lāmas un slīkšņas, gan akačus. Lielais skaits lāmu un akaču palielina purva atklātās ainavas daudzveidību. Purva centrā ir redzami atklāti kūdras laukumi, kuros veģetācija vēl nav nostabilizējusies. Ciņu–liekņu komplekss raksturīgs Laugas purva centrālajā daļā, kur ainava ir atklāta, ar skraju priežu stāvu un lāmu–slīkšņu labirintiem.



2.6. attēls. Niserdzelves - uz ziemeļrietumiem no Lodes ezera. Plašās un staigņās purva zonas vidusdaļā raksturīga izlīkumota upīte ar tecī rietumu virzienā. Daudzviet upītei kūdraini krasti, kas kopā ar līkumojumu veido cilvēkam nepārejamās zonas. Foto: A. Petriņš, 2016

Ciņu mikroreljefs sastopams purva perifērijā, ap diviem lielākajiem Laugas purva distrofajiem ezeriem - Višezera un Lodes ezeru, un ap minerālzemes salām, kas klātas ar purvainu priežu mežu. Ciņu mikroreljefam Laugas purvā ir izteikts priežu *Pinus sylvestris* stāvs. Koki lielākoties ir veci, lēni augoši, ar augstajiem purviem tipisko koka formu ar horizontāliem zariem un noapaļotu koka galotni.

Robežas ainavu telpām nav stingri noteiktas, tās pāriet viena otrā un ir saistītas ar teritorijām ārpus dabas lieguma robežām. Kā dabisko ainavu degradējoši elementi jāatzīmē daudzie meliorācijas grāvji dabas lieguma tuvākajā apkārtnē, īpaši robežjoslā ar kūdras izstrādes laukiem un lielo dzērveņu plantācijām.

Turpmāk, nodrošinot atbilstošu teritorijas dabas vērtību aizsardzības režīmu biotopu līmenī, tiks nodrošināta arī ainavu aizsardzība un teritorijas ainavu struktūrā nav prognozējamās būtiskas izmaiņas vai negatīva ietekme uz ainavām. Vizuāli pievilcīgo ainavas objektu uzturēšanā nepieciešams turpināt apsaimniekot un uzturēt aizsprostotus grāvjus pie Višezera. Atbilstoša ainavu ekoloģiskā stāvokļa nodrošināšanai svarīgi, lai tiktu ievērots minimālais un maksimālais Višezera ūdens līmeņa augstums.



## 2.3. Īpaši aizsargājamo biotopu izvērtējums dabas liegumā

### 2.3.1. Purvi

#### Dabas aizsardzības vērtība

Pēc purvu tipoloģijas Laugas purvs ir tipisks augstais, sūnu jeb ombrotrofais purvs (Cl. *Oxycocco-Sphagnetea*). Vidējais kūdras biežums Laugas purvā sasniedz 3,5 (2,5) m, dziļākais kūdras slānis noteikts 8 m. Zem kūdras slāņa konstatēts 1 m biezs sapropeļa slānis (Krauklis, 1995), kas norāda uz purva izcelšanos, aizaugot ezeram. Dabas lieguma lielāko platību aizņem dažādi purvu biotopi, kopā 627 ha jeb 84,7 % no lieguma teritorijas. Lielākoties biotopi ir no ietekmēta līdz labam stāvoklim, daļa no augstā purva platības ir degradēta meliorācijas ietekmē.

Laugas purvā sastopami četru veidu purvu biotopi, kas ir aizsargājami Latvijā un Eiropas Savienībā (Auniņš, red. 2013) (2.1. tabula, 2. pielikums). Pēc teritorijas apsekošanas un biotopu veida precizēšanas, dabas liegumā identificēts jauns biotops 7150 *Rhynchosporion albae* pioniersabiedrības uz mitras kūdras vai smiltīm.

#### 7110\* Aktīvi augstie purvi

Dabas liegumā dominē Eiropas Savienībā prioritāri aizsargājams biotops 7110\* Aktīvi augstie purvi, kas aizņem 551,45 ha jeb 74,5 %. Tam raksturīgi divi purvu mikroreljefa veidi: (a) ciņu mikroreljefs un (b) ciņu–liekņu komplekss, kas ietver gan lāmas un slīkšņas, gan akačus.

Ciņu mikroreljefs sastopams purva perifērijā, ap diviem lielākajiem Laugas purva distrofajiem ezeriem - Višezeru un Lodes ezeru, un ap minerālgrunts salām, kas klātas ar purvainu priežu mežu. Ciņu mikroreljefs ir piemērots vairākām augu, sūnu un ķērpju sugām. Uz ciņiem dominējošās sūnas ir Magelāna sfagns *Sphagnum magellanicum*, brūnais sfagns *S. fuscum*, iesarkanais sfagns *S. rubellum*, smaillapu sfagns *S. capillifolium*, reti arī kadiķu dzegužlins *Polytrichum juniperinum*, purva krokvēcelīte *Aulacomnium palustre*, Bergera divzobe *Dicranum bergeri* un Šrēbera rūsaie *Pleurozium schreberi*. Laugas purvā lakstaugu un sīkkrūmu stāvā uz ciņiem sastopamas makstainā spilve *Eriophorum vaginatum*, polijlapu andromeda *Andromeda polifolia*, melnā vistene *Empetrum nigrum*, sila virsis *Calluna vulgaris*, purva vaivariņš *Ledum palustre*, purva dzērvene *Oxycoccus palustris* un sīkā dzērvene *O. microcarpus*, lācene *Rubus chamaemorus* un ciņu mazmeldrs *Trichophorum cespitosum*. Nereti uz ciņiem sastopami kladoniju *Cladonia* ģints ķērpji.

Mitrajās iepakās starp ciņiem sastopamas citas augu sugas. Sūnu stāvā dominē sfagni, bez iepriekš minētajiem arī garsmailes sfagns *S. cuspidatum* un smalkais sfagns *S. tenellum*, nereti arī aknu sūna gludlapu mīlija *Mylia anomala*. Lakstaugu stāvā raksturīgas mitrāku vietu mīlošas sugas – apaļlapu rasene *Drosera rotundifolia* un parastais baltmeldrs *Rhynchospora alba*. Nelielā platībā purva ziemeļu daļā un Višezeru krastā sastopama Austrumlatvijas purviem raksturīgā ārkausa kasandra *Chamaedaphne calyculata*. Ciņu mikroreljefam Laugas purvā ir izteikts priežu *Pinus sylvestris* stāvs. Koki lielākoties ir veci, ar lēnu augšanu un augstajiem purviem tipisko augu formu ar horizontāliem zariem un noapaļotu koka galotni (2.7. attēls).

Ciņu–liekņu komplekss raksturīgs Laugas purva centrālajā daļā, kur ainava ir atklāta, ar skraju priežu stāvu un lāmu–slīkšņu labirintiem (2.8. attēls). Uz sausākiem ciņiem raksturīga veģētācija, kas līdzīga iepriekš raksturotajam ciņu mikroreljefam. Savukārt ap lāmām un slīkšņās sastopami dūkstu grīslis *Carex limosa*, parastais baltmeldrs *Rhynchospora alba*, purva šeihcērija *Scheuchzeria palustris*, makstainā spilve *Eriophorum*

*vaginatum*, apaļlapu rasene *Drosera rotundifolia* un garlapu rasene *D. anglica*. Lāmās dominē garsmailes sfagns *Sphagnum cuspidatum*.



2.7. attēls. Ciņu mikroreljefs Laugas purva perifērijā ziemeļrietumu daļā ar augstajiem purviem tipiskās formas priedēm. Atbilst biotopam 7110\* Aktīvi augstie purvi. Foto: K. Libauers, 2016



2.8. attēls. Slīkšņu un lāmu veģetācija Laugas purva centrālajā daļā. Atbilst biotopam 7110\* Aktīvi augstie purvi. Foto: K. Libauers, 2016

### **7150 *Rhynchosporion albae* pioniersabiedrības uz mitras kūdras vai smiltīm**

Dabas liegumā mozaikveidā starp slīkšņām vietām sastopami atklātas kūdras laukumi, kuros veģetācija vēl nav nostabilizējusies (2.9. attēls), un tas atbilst ES aizsargājamam biotopam 7150 *Rhynchosporion albae* pioniersabiedrības uz mitras kūdras vai smiltīm, kas aizņem 13,6 ha jeb 1,8 % no lieguma teritorijas (2.1. tabula, 2. pielikums). Šajos laukumos dominē parastais baltmeldrs *Rhynchospora alba* un ciņu mazmeldrs *Trichophorum cespitosum*, apaļlapu rasene *Drosera rotundifolia* un garlapu rasene *D. anglica*, arī sūnas – garsmailes sfagns *Sphagnum cuspidatum* un peldošā zemzarīte *Cladopodiella fluitans*. Dažviet šo veģetāciju pārtrauc ciņi ar Magelāna sfagnu *Sphagnum magellanicum* un purva dzērveni *Oxycoccus palustris*.



2.9. attēls. Atklātas kūdras laukumi Laugas purva centrālajā daļā, kuros dominē parastais baltmeldrs un rasenes. Atbilst biotopam 7150 *Rhynchosporion albae* pioniersabiedrības uz mitras kūdras vai smiltīm. Foto: L. Strazdiņa, 2016

### **7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās**

Laugas purva rietumu malā ierīkoti meliorācijas grāvji, lai nosusinātu purvu un iegūtu kūdru. Rūpnieciska pakaišu kūdras ieguve purvā ar pārtraukumiem veikta kopš 1965. gada (Krauklis, 1995). Grāvju susināšanas ietekme atsaucas uz kūdras īpašībām un purvu biotopiem arī dabas lieguma teritorijā Višezera apkārtnē, kur kūdras virsma ir mineralizējusies un sablīvējusies. Biotops atbilst ES aizsargājamam biotopam 7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās. Tas aizņem 61,5 ha jeb 8,3 % no dabas lieguma kopējās teritorijas. Veģetācijā novērota pastiprināta virša *Calluna vulgaris*, purva vaivariņa *Ledum palustre* un makstainās spilves *Eriophorum vaginatum* klātbūtne, kā arī augstajiem purviem netipiska koku stāva izveidošanās. Bez priedes sastopams arī āra bērzs *Betula pendula*, purva bērzs *B. pubescens* un egle *Picea abies* (2.10. attēls). Neskatoties uz būtisko biotopa degradēšanos, veģetācijā joprojām sastopamas arī daudzas sfagnu sugas (piemēram, brūnais, Magelāna, iesarkanais, smalkais) un vairākas augstajiem purviem tipiskas augu sugas kā lācene, purva dzērvene, parastais baltmeldrs, ciņu mazmeldrs. Izvēloties atbilstošu biotopa atjaunošanas veidu (piemēram, stabilizējot hidroloģisko līmeni, ierīkojot aizsprostus, un izcērtot kokus), biotopa kvalitāte būtiski uzlabosies un uzrādīs tendenci līdzināties 7110 Aktīviem augstajiem purviem.



2.10. attēls. Meliorācijas grāvis, kas ierīkots dabas lieguma teritorijā Laugas purva rietumu daļā, ir daļa no biotopa 7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās.  
Foto: K. Libauers, 2016

#### 7140 Pārejas purvi un slīkšņas

Pēc vairākkārtējas teritorijas apsekošanas precizēta ES aizsargājamā biotopa 7140 Pārejas purvi un slīkšņas platība dabas liegumā. Sākotnēji uzrādītajās vietās biotops nav sastopams, un tas identificēts kā 7110\* Aktīvi augstie purvi vai 7150 *Rhynchosporion albae* pioniersabiedrības uz mitras kūdras vai smiltīm.

Biotops 7140 ir konstatēts dabas lieguma abu lielāko distrofo ezeru krastos. Višezera krastā ziemeļu daļā biotops izvietojies aptuveni 500 m garā un 2-50 m platā joslā kā robežšķirtne starp diviem citiem ES aizsargājamiem biotopiem – 3150 Distrofi ezeri un 7120 Degradēti augstie purvi, kuros noris vai iespējama dabiskā atjaunošanās. Nelielā posmā ap Ķīšupes izteku no Višezera pārejas purvi robežojas ar biotopu 7110\* Aktīvi augstie purvi (2.11. attēls, pa kreisi).

Pie Lodes ezera biotops 7140 atrodas ezera ziemeļrietumu krastā aptuveni 100 m garā joslā un ezera dienvidrietumu krastā aptuveni 50 m garā joslā. Pārejas purvi pie Lodes ezera atrodas starp diviem citiem ES aizsargājamiem biotopiem – 3150 Distrofi ezeri un 91D0\* Purvaini meži (2.11. attēls, pa labi).

Pārejas purvos Laugas purvā veģetācijā sastopami sfagni *Sphagnum* spp., grīšļi *Carex* spp., parastais mazmeldrs *Rhynchospora alba*, makstainā spilve *Eriophorum vaginatum*, purva šeihcērija *Scheuchzeria palustris* un atsevišķi sīkkrūmi (dzērvēne, andromeda, kasandra).



2.11. attēls. Eiropas Savienībā aizsargājamā biotopa 7140 Pārejas purvi un slīkšņas izvietojums pie Višežera (pa kreisi) un pie Lodes ezera (pa labi). Foto: L. Strazdiņa, 2016

### Sociālekonomiskā vērtība

Purvi tradicionāli asociējas ar kūdras resursiem. Laugas purvā kūdras slāņa vidējais dziļums ir 3,5 (2,5) m, maksimālais dziļums 8 m, izmantojamie kūdras krājumi pārsniedz 29400 m<sup>3</sup>, neizmantojamie - 17125 m<sup>3</sup>, zem kūdras vietām ir līdz 1 m biezs sapropeļa slānis. Dabas lieguma teritorijā kūdras izstrāde nav pieļaujama. Laugas purvam atbilstoši ekosistēmu pakalpojumi ir (a) izejvielu nodrošināšanas, (b) regulācijas, (c) atbalsta un (d) kultūras pakalpojumi.

Nozīmīgākie izejvielu nodrošināšanas pakalpojumi ir zivis Laugas purva ezeros – Višezerā un Lodes ezerā, kā arī ēdamās sēnes un dabiskās purva ogas purva un meža biotopos. Laugas purva perifērijā izejvielu nodrošināšanas pakalpojumu sniedz koksnes ieguves iespējas priežu mežos.

Nozīmīgas ir purva regulējošās īpašības. Nenosusināti un neizstrādāti purvi ir nozīmīgi atmosfēras oglekļa saistītāji. Sadaloties atmirušajiem augiem un uzkrājoties kūdrai, purvos tiek uzkrāts liels daudzums oglekļa, ko augi piesaista no atmosfēras. Pie regulējošiem pakalpojumiem pieskaitāmi arī ūdens plūsmu stabilizēšanu un plūdu risku novēršanu, kā arī atbalsta funkcijas dabisku ekosistēmu procesu un bioloģiskās daudzveidības uzturēšanā. Latvijā, attīstoties lauku tūrismam, Aktīvi purvu biotopi kļūst saistoši kā rekreācijas objekti. Tāpat purviem ir augsta zinātniskās izpētes un dabas izziņas vērtība.

Eiropas Savienības izstrādātā „Bioloģiskās daudzveidības stratēģija laika posmam līdz 2020. gadam” nosaka dalībvalstīm līdz 2014. gadam kartēt un novērtēt ekosistēmu un to pakalpojumu stāvokli, un līdz 2020. gadam novērtēt šādu pakalpojumu ekonomisko vērtību (European Commission, 2011).

Lai arī Latvijas normatīvie akti, kas nosaka dabas aizsardzības plāna izstrādes un satura kārtību īpaši aizsargājamās teritorijās, neparedz veikt teritorijas ekosistēmu pakalpojumu izvērtēšanu, izstrādājot dabas lieguma „Laugas purvs” dabas aizsardzības plānu, ir veikts ekosistēmu pakalpojumu novērtējums dabas liegumam un tam piegulošajām teritorijām. Plānā iekļauta sadaļa par teritorijas ekosistēmu pakalpojumu novērtējumu (pielikums Nr. 11).

Veiktais ekosistēmu pakalpojumu novērtējums atspoguļo teritorijā nodrošināto apgādes, regulācijas, uzturēšanas un kultūras pakalpojumu kvalitāti kā arī teritorijas kapacitāti jeb potenciālu nodrošināt minētos pakalpojumus.

### **Ietekmējošie faktori**

Purva rietumu malā ierīkotie meliorācijas grāvji (2.12. attēls) nosusina ne tikai kūdras ieguvei paredzēto purva platību blakus esošajā privātajā teritorijā, bet arī dabas liegumā esošos purvu biotopus (galvenokārt 7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās). Susināšana izpaužas kā kūdras virsmas sablīvēšanās un mineralizēšanās un veģetācijā augstajiem purviem netipiska sugu sastāva ienākšana, kā arī pastiprināta koku stāva veidošanās. Lai arī sfagnu segums ap grāvjiem, kas ierīkoti dabas lieguma teritorijā, ir saglabājies un kūdras veidošanās un oglekļa akumulēšanas process norit, rekomendējams stabilizēt hidroloģisko režīmu, veicot apsaimniekošanas pasākumus. Saskaņā ar hidroģeoloģiskās izpētes rezultātiem jānodrošina grāvju apsaimniekošana tā, lai hidroloģiskais režīms stabilizētos dabas liegumā, bet neietekmētu kūdras laukus blakus esošajā privātajā teritorijā.



2.12. attēls. Meliorācijas grāvji Laugas purva rietumu malā. Grāvis, kas atdala kūdras ieguves laukus no dabas lieguma (pa kreisi), un grāvis, kas ierīkots dabas lieguma teritorijā (pa labi). Foto: K. Libauers, 2016

Grāvji ierīkoti arī pie Višezera (2.13. attēls). Tomēr pēc aizsprostu uzbūvēšanas ap ezeru esošie purvu biotopi ir atjaunojušies vai uzrāda tendenci atjaunoties. Jaunu aizsprostu ierīkošana uz meliorācijas grāvjiem pie Višezera no purvu biotopu aizsardzības aspekta šeit nav nepieciešama, jo degradēta augstā purva vietā konstatēts biotops 7110\* Aktīvi augstie purvi. Jāveic esošo aizsprostu inventarizācija un jāaizvieto nedrošie un bojātie aizsprosti ar jauniem aizsprostojumiem.



2.13. attēls. Uzpludināti meliorācijas grāvji pie Višezera. Foto: M. Pakalne, 2016

Purva dienvidu daļā paralēli dabas lieguma robežai ierīkots ziemas ceļš 1,26 km garumā, kas vairs netiek izmantots un ir aizaudzis (2.14. attēls). Tā ietekme uz tiešā tuvumā esošo biotopu 7110\* Aktīvi augstie purvi vairs nav būtiska. Biotopā, kas ir arī purva mala, novērota pastiprināta koku stāva veidošanās. Šāds process ir raksturīgs arī citiem tipiskiem augstajiem purviem, jo tā perifērijā ir zemāks ūdens līmenis un notiek reljefa pazemināšanās attiecībā pret purva centrālo un atklāto daļu.



2.14. attēls. Aizaudzis ziemas ceļš Laugas purva dienvidaustrumu malā. Foto: L. Strazdiņa, 2016

Rekreācijas ietekme Laugas purvā ir minimāla. Vietām novērotas ogotāju un makšķernieku iestaigātas takas, bet tas nerada būtisku veģetācijas izmīdījumu – drīzāk pretēji, koncentrējot purva apmeklētāju klātbūtni tikai taku tuvumā, tiek nodrošināta neskarto biotopu neizmīdīšana.

### Apsaimniekošanas pasākumi purva biotopos

Dabas liegumā esošie trīs purvu biotopi ir vidēji labā līdz izcilā stāvoklī. Purva centrālajā daļā ietekmējošie faktori ir minimāli un biotopi saglabājušies izcilā kvalitātē. Šeit konstatēto biotopu 7110\* Aktīvi augstie purvi un 7150 *Rhynchosporion albae* pioniersabiedrības uz mitras kūdras vai smiltīm ilgtspējīgai un labvēlīgai aizsardzībai jāgarantē neiejaukšanās dabiskajos procesos.

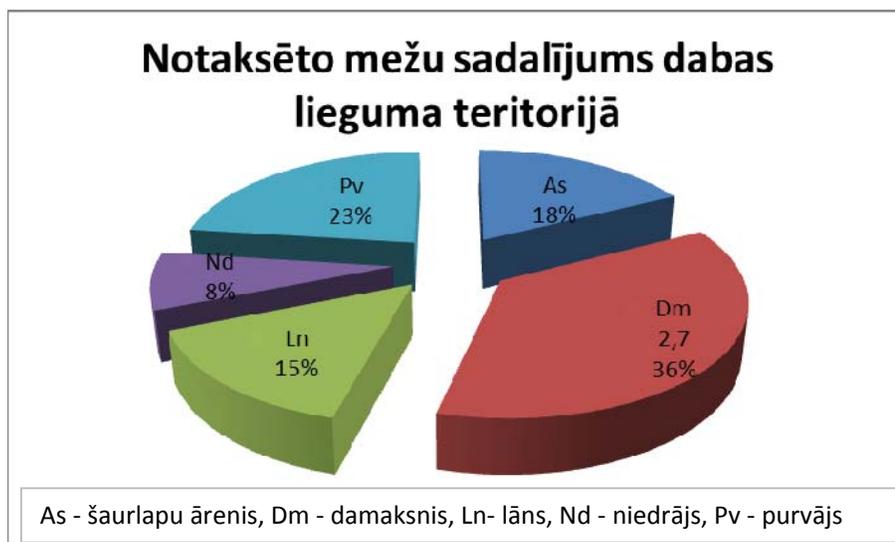
Purva perifērijā rietumu malā un ziemeļu daļā, arī ārpus dabas lieguma teritorijas ierīkoti meliorācijas grāvji, kuru ietekmē veicināta biotopa 7110\* Aktīvi augstie purvi kvalitātes pasliktināšanās vai pat pārvēršanās par biotopu 7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās.

Turpmākas biotopa degradēšanās procesa apturēšanai, rekomendējams ierīkot kūdras vai koka aizsprostojumus uz meliorācijas grāvjiem. Lai biotopa atjaunošanās noritētu sekmīgāk un hidroloģiskā režīma stabilizēšanās efekts izpaustos lielākā platībā ap apsaimniekotajiem grāvjiem, rekomendējams arī papildus izcirst kokus un krūmus. Šādā veidā tiks samazināta ūdens iztvaikošana no purva.

Sākotnēji negatīva ietekme uz biotopa 7110\* Aktīvi augstie purvi kvalitāti bijusi arī purva dienvidu daļā, kur biotopā paralēli dabas lieguma robežai kādreiz bijis ziemas ceļš 1,26 km garumā; aizaugot ceļam ar dabisko purva veģetāciju, konstatēta biotopa pašatjaunošanās un biotopu apsaimniekošana šeit nav nepieciešama.

### 2.3.2. Meži

Dabas liegums atrodas uz valsts zemēm. Saskaņā ar datu pārvaldības sistēmā OZOLS pieejamo informāciju, visā dabas liegumā kā meži notaksēti vien 7,4 ha lielā platībā – kā atsevišķas „salas” purvā un dabas lieguma malās. Lai arī dabas datu sistēmā nav norādīts mežu taksācijas gads, tomēr, visticamāk, ka tā veikta pirms ilgāka laika, tāpēc sagaidāms, ka nākamajā taksācijā kā mežs tiktu atzīmētas daudz lielākas platības. Notaksēto mežu sadalījums pēc augšanas apstākļu tipiem ir vienmērīgs, un no visiem 5 konstatētajiem mežu tipiem nevienu nevarētu uzskatīt par dominējošu (2.11. attēls).



2.11. attēls. Augšanas apstākļu tipu sadalījums notaksētajos mežos DL teritorijā.



Par to, ka taksācija nav jauna liecina arī tas, ka patlaban kā meži notaksēti vien vecākie mežu nogabali – skatoties vecuma klašu sadalījumu notaksētajiem mežiem - pārsvarā 9 un vecāka mežu klase. Dominējošā suga mežaudzēs ir parastā priede, kā arī purva bērzs. Izpētot pieejamos kartogrāfiskos materiālus, redzams, ka Latvijas laika topogrāfiskajā kartē (Mērogs 1: 75 000) dabas lieguma teritorijā mežu nav bijis, izņemot mežu uz minerālgrunts salas uz ziemeļiem no Lodes ezera. Pēc šīs kartes var secināt, ka Laugas purvs bijis atklāts augstais purvs bez mežu apauguma, tāpat kartē neparādās neviens grāvis. Daudz precīzāka ir PSRS Ģenerālštāba topogrāfiskā 42. gada sistēmas karte (mērogā 1:25 000). Šajā kartē meža teritorijas atzīmētas arī dabas lieguma ziemeļrietumu stūrī, kā arī Viršupes krastos. Šajā kartē pirmo reizi iezīmēti grāvji Lodes ezera dienvidrietumu stūrī. Kopumā var teikt, ka Laugas purvs bijis Vidzemes reģionam visai tipisks augstais purvs ar izteiksmīgu lāmu – grēdu mikroainavu reljefu. Turpinot karšu materiālu analīzi, redzams (PSRS Ģenerālštāba topogrāfiskā karte 63. gada sistēmā mērogā 1: 25 000), ka mežu platības palielinājušās pēc meliorācijas sistēmu ierīkošanas, jo nosusināšanas ietekmē ar mežu apaugusi Lodes ezera apkārtnē. Tāpat redzams, ka purva dienvidrietumu stūrī uzsākta kūdras ieguve. Padomju laika topogrāfiskajā kartē mērogā 1: 10 000 (orientējoši sagatavota 1970-tajos gados) ar mežu klātās platības aizņem ievērojamu daļu dabas lieguma teritorijas, tomēr arī mūsdienās nebūt ne visas šajā kartē atzīmētās platības taksējamas kā mežs. Secinājums pēc kartogrāfiskā materiāla izpēti – kopumā Laugas purvs pirms meliorācijas sistēmu ierīkošanas bijis atklāts augstais purvs praktiski bez kokaugu stāva. Ar priedi apaugušās platības palielinājušās nosusināšanas ietekmē un to labi var novērot arī dabā, jo mežos ļoti reti redzamas vecākas paaudzes priedes.

### **Dabas aizsardzības vērtība un to ietekmējošie faktori un apsaimniekošanas pasākumi labvēlīga aizsardzības stāvokļa uzlabošanai**

Dabas liegumā „Laugas purvs” konstatēti 2 Eiropas nozīmes mežu biotopi: 9010\* Veci vai dabiski boreāli meži un 91D0\* Purvaini meži. Tiešā dabas lieguma tuvumā konstatēts Eiropas nozīmes meža biotops 9020\* Veci jaukti platlapju meži. Salīdzinot informāciju oficiālajos datu avotos – dabas datu pārvaldības sistēmā OZOLS un Natura 2000 Viewer, kurā redzama aktuālākā Standarta datu forma par šo teritoriju, redzams, ka vērojamas vairākas izmaiņas īpaši aizsargājamo biotopu aizņemtajā platībā. Pārskats sniegts 2.3. tabulā, bet sīkāks pārskats par mežu biotopu nozīmi Natura 2000 teritoriju tīkla un visas Latvijas kontekstā sniegts 2.5. tabulā. Visu īpaši aizsargājamo biotopu kartējums atspoguļots 2. pielikumā.

2.3. tabula

#### **Īpaši aizsargājamo meža biotopu platību izmaiņu pārskats**

Biotopa veids	OZOLS	N2000 Standart Data form 2012	2016. gada kartējuma platības ĪADT robežās	Ārpus ĪADT
9010* Veci vai dabiski boreāli meži	1,35	1,35	6,15	8,4
91D0* Purvaini meži	70,39	-	80,1	28

Dabas lieguma „Laugas purvs” teritorijā 2016. gadā konstatēti tie paši biotopu veidi, kas jau iepriekš nokartēti projekta „Augu un biotopu monitorings Latvijā” ietvaros. Lielākā daļa platību izmaiņas izskaidrojamas ar precīzāku kartējumu – precīzāk atzīmēta robeža starp purva un mežu biotopiem. Jāatzīmē, ka patlaban Natura 2000 standarta datu formā nav iekļauts biotops 91D0\*, kas acīmredzami ir pārpratums, ko nepieciešams izlabot.

Patlaban īpaši aizsargājamās teritorijas ziemeļu robeža novilkta mehāniski – pa valsts mežu un privāto zemju robežām. Kartogrāfiskajos materiālos redzams, ka dabas lieguma robeža nav ekoloģiski pamatota un gan vērtīgu mežu, gan aktīvu augsto purvu teritorijas turpinās arī ārpus dabas teritorijas robežām.

Plāna izstrādes laikā apsekotas arī purva malās esošās vērtīgākās mežu daļas. Konstatēts vērtīgs biotopa 9020\* poligons privātajās zemēs purva ziemeļaustrumu stūrī, kā arī biotops 9010\* Veci vai dabiski boreāli meži. Biotops 91D0\* Purvaini meži ārpus dabas lieguma sastopams 28 ha lielā platībā. Dabas vērtības ārpus dabas lieguma teritorijas apskatītas sadaļā 2.3.3. „Īpaši aizsargājamie purva un meža biotopi ārpus dabas lieguma”.

### 9010\* Veci vai dabiski boreāli meži

Dabas lieguma teritorijā identificēti 3 biotopa poligoni, kopējā, to aizņemtā platība ir 6,15 ha. Mežu kvalitāte variē no vidējas līdz labai. Bioloģiskās daudzveidības ziņā visnozīmīgākais šī biotopa poligons atrodas dabas lieguma ziemeļaustrumu stūrī. Tajā konstatētas 9 dabisku mežu biotopu (DMB) indikatorsugas un tas atbilst DMB statusam (2.15., 2.16. attēli). Zemākas kvalitātes boreālie meži konstatēti uz divām minerālgrunts salām dabas lieguma austrumu malā, tie atbilst potenciālam DMB statusam, kā galvenos trūkumu biotopa kvalitātē jāmin DMB indikatorsugu mazskaitlīgā klātbūtne, kaut arī piemērotu struktūru ir pietiekoši, kā arī tas, ka poligonā 16RS7\_200, daļā poligona izveidojušās plašas ērgļpaparžu *Pteridium aquilinum* audzes, kā arī 10% novērojama pārāk biezas eglu paaugas veidošanās (2.17. attēls), kā arī veikta atsevišķu koku izciršana (2.18. attēls). Ļoti iespējams, ka DMB sugu trūkums saistīts ar to, ka šie poligoni ir minerālgrunts pacēlumi, kas vēsturiski norobežoti no lielākiem mežu masīviem, bet DMB sugas tieši arī raksturo to vājā izplatīšanās spēja.



2.15. attēls. Labākais boreālais mežs dabas lieguma ziemeļaustrumu stūrī ar bioloģiski vecām eglēm, apsēm un bērziem. Foto: R. Sniedze-Kretalova, 2016



2.16. attēls. DMB indikatorsuga iesārtā bacīdija *Baccidia rubella* uz vecas apses stumbra. Suga konstatēta uz vairākiem kokiem poligonā 16RS7\_233. Foto: R. Sniedze-Kretalova, 2016



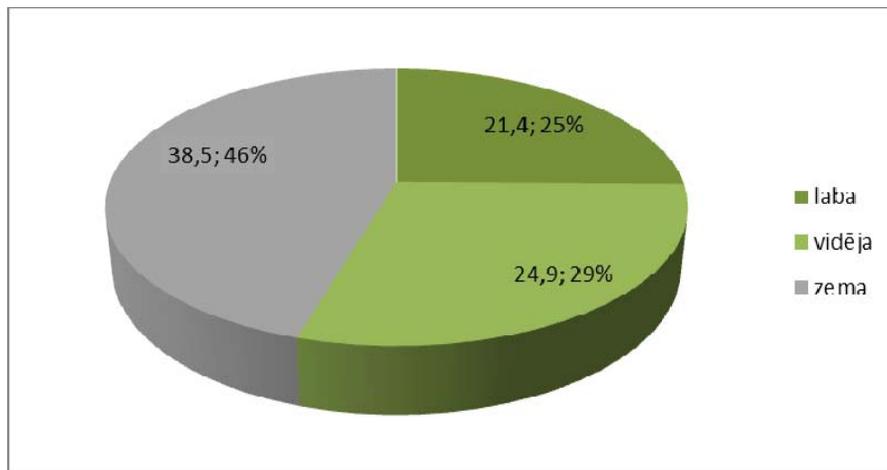
2.17. attēls. Boreāls mežs uz minerālgrunts salas uz ziemeļiem no Lodes ezera. Kokaugu stāvā sastop vecas priedes ar „krokodilādas” mizu. Zemsedzē novērojama ērgļpapardes ekspansija. Veidojas blīva egļu paauga. Foto: R. Sniedze-Kretalova, 2016



2.18. attēls. Lielas, nesenā pagātnē nozāģētas egles celms. Mērogam uz tā novietota A4 formāta planšete. Foto: R. Sniedze-Kretalova, 2016

### 91D0\* Purvaini meži

Dabas liegumā konstatēti 13 poligonos, kopumā aizņemot 80,1 ha lielu platību. Lielākā daļa biotopa platības aizņem zemas kvalitātes purvainie meži, bet labai biotopa kvalitātei atbilst tikai ceturtdaļa biotopa platības (2.19. attēls). Šāds biotopu kvalitātes sadalījums izskaidrojams, ka lielākā daļa purvaino mežu platības izveidojušās kā vienvecuma audzes pēc hidroloģiskā režīma izmaiņām – nosusinot purvu (2.20. attēls). Šajos mežos iztrūkst DMB struktūru - lēni auguši, bioloģiski veci koki un lielu dimensiju (virs 20 cm diametrā) mirušās koksnes struktūru. Kā pozitīvs aspekts šīs kvalitātes mežos ir atzīmējams fakts, ka tajos neveidojas biotopam neraksturīgs krūķļu pamežs.



2.19. attēls. Biotopa 91D0\* Purvaini meži kvalitātes sadalījums pēc aizņemtās platības dabas lieguma teritorijā.



2.20. attēls. Tipisks zemas kvalitātes purvainis mežs. Tam raksturīga vienvecuma audze, kas radusies nosusinātajās purvu platībās. Foto: R. Sniedze-Kretalova, 2016



2.21. attēls. Vecākas paaudzes priede ar zemiem zariem un „krokodilādas” mizu. Šādu struktūru klātbūtne biotopā būtiski paaugstina purvainā meža biotopa kvalitāti. Foto: R. Sniedze-Kretalova, 2016

Labas kvalitātes purvainie meži atrodas Viršupes krastos un Lodes ezera rietumu krastā. Lai arī Viršupe nelielos apjomos rada nosusināšanas efektu, taču konkrētajā gadījumā tas pozitīvi atsaucas uz bioloģisko daudzveidību, jo tieši upītes krastos priedes ir vecākas un sasniegušas lielākas dimensijas (2.21. attēls). Šādā dabiski „nosusinātā” mežā mozaikveidā sastopamas gan purvainu mežu, gan boreālo mežu tipiskās sugas. Attiecībā uz DMB indikatorsugu un speciālo sugu sastopamību purvainajos mežos, jāpiemin, ka šo sugu nekonstatēšana biotopā nepasliktina tā kvalitātes vērtējumu, jo ļoti maz no tām ir raksturīgas biotopam 91D0\* Purvaini meži.

Neliels meliorācijas grāvis ierīkots purva austrumu daļā netālu no Lodes ezera (2.22. attēls). Tas nedaudz susina mežu, taču grāvī praktiski nav novērojama ūdens plūsma, virskārta ir pārvilkusies ar sfagniem. Izvērtējot visus apstākļus, konstatēts, ka šajā grāvī apsaimniekošanas pasākumi - grāvju aizsprostošana nav nepieciešami.



2.22. attēls. Aizaugošs meliorācijas grāvis netālu no Lodes ezera. Foto: M. Pakalne, 2016

## Sociāli ekonomiskā vērtība

Galvenā Laugas purva un tā apkārtnē konstatēto mežu biotopu sociāli ekonomiskā vērtība ir to sniegtie ekosistēmu pakalpojumi.

## Apgādes jeb izejvielu pakalpojumi

Pirmais no izejvielu resursiem, ar ko mūsdienās saistās meži ir to koksnes vērtība. Praktiski visi dabas lieguma teritorijā konstatētie meži atbilst īpaši aizsargājam ES nozīmes biotopam, kas nozīmē to, ka šiem mežiem raksturīga daudz lielāka dabiskuma pakāpe nekā saimnieciskajiem mežiem. Boreālajos mežos iespējams iegūt lielāku koksnes daudzumu, taču daļa no kokaudzes sasniegusi sugu bioloģisko vecumu, tāpēc šādu bioloģiski vecu koku koksnes vērtība saimnieciskā ziņā nav tik augsta. Purvainajos mežos, savukārt koku augšanas tempi ir palēnināti, tāpēc arī no šī biotopu veida saimnieciskie ieguvumi nav ievērojami. Līdzās koksnes ražošanai, mežs nodrošina ar ogu un sēņu resursiem (2.23.-2.26. attēli). Atšķirībā no blakus dabas liegumam esošo lielo dzērveņu plantācijām, meža teritorijās augošie ogu un sēņu resursi nerada nekādu papildus slodzi uz ekosistēmām, kā arī to izaudzēšanai un ražas novākšanai tiešā veidā netiek patērēti fosilie enerģijas avoti.



2.23. attēls. Bagātīga melleņu raža Laugas purva purvainajā mežā. Foto: R. Sniedze-Kretalova, 2016



2.24. attēls. Lielo dzērveņu *Oxycoccus palustris* raža purvainajā mežā. Foto: R. Sniedze-Kretalova, 2016



2.25. attēls. Gailenes boreālajā mežā. Foto: R. Sniedze-Kretalova, 2016



2.26. attēls. Egļu baravikas boreālajā mežā Laugas purvā. Foto: R. Sniedze-Kretalova, 2016

Būtisks apgādes pakalpojums, ko nodrošina dabas lieguma meži, mājvietas nodrošinājums medījamiem dzīvniekiem. Teritorijas izpētes laikā konstatēts, ka divās vietās mednieki zvēru pievilināšanai novietojuši laizāmo sāli.

### **Regulējošie un atbalsta pakalpojumi**

Mežaudzēs ogļskābā gāze ir saistīta koksne. Liela daļa mežu atrodas purva augsnēs, kurās ir saistīts CO<sub>2</sub>. Tāpat mežiem ir būtiska loma barības vielu apritē un hidroloģiskā režīma uzturēšanā, skābekļa saražošanā un piesārņojuma mazināšanā. Meži kalpo kā mājvieta apputeksnētājiem, medījamiem dzīvniekiem un citām dzīvības formām. Dabiskas ekosistēmas ir daudz noturīgākas pret invazīvo sugu ienākšanu tajās, tāpēc kalpo kā dabiskas barjeras, kas ierobežo invazīvo sugu izplatību.

### **Kultūras pakalpojumi**

Mežiem ir izcila rekreatīvā nozīme – dabas lieguma „Laugas purvs” meži kalpo kā ogošanas, sēņošanas un medību vietas. Labas kvalitātes mežu biotopiem ir augsta estētiskā vērtība, tāpat tie ir nozīmīgs zinātniskās izpētes un izziņas objekts.

### 2.3.3. Īpaši aizsargājami purva un meža biotopi ārpus dabas lieguma

Patlaban īpaši aizsargājamās teritorijas ziemeļu robeža novilkta mehāniski – pa valsts mežu un privāto zemju robežām. Jau kartogrāfiskajos materiālos redzams, ka dabas lieguma robeža nav ekoloģiski pamatota un gan aktīvu augsto purvu, gan vērtīgu mežu teritorijas turpinās arī ārpus dabas lieguma teritorijas robežām. Iespēju robežās apsekotas arī purva malās esošās vērtīgākās purvu un mežu daļas. Purva perifērijā ziemeļu daļā ārpus dabas lieguma robežas dažādās vietās ar kopējo platību 126,4 ha konstatēts biotops 7110\* Aktīvi augstie purvi.

Uzskatīts nozīmīgs biotops 9020\* Veci jaukti platlapju meži poligons privātajās zemēs purva ziemeļaustrumu stūrī, kā arī biotops 9010\* Veci vai dabiski boreāli meži. Savukārt biotops 91D0\* Purvaini meži, kas iekļaujas vienotā Laugas purva ekosistēmā, bet atrodas ārpus ĪADT, sastopams gandrīz 28 ha lielā platībā. Pārskats par Latvijas un Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamiem biotopiem ārpus dabas lieguma sniegts 2.4. tabulā.

2.4. tabula

#### Latvijas un Eiropas nozīmes īpaši aizsargājami biotopi ārpus dabas lieguma

	ES nozīmes aizsargājamā biotopa kods un nosaukums (* - prioritārs biotops)	ES nozīmes aizsargājamā biotopa labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums valstī kopumā (atbilstoši ETC datiem)	Latvijas nozīmes īpaši aizsargājamā biotopa nosaukums	Biotopa platība (ha)
1.	7110* Aktīvi augstie purvi	U2-		126,4
2.	9010* Veci vai dabiski boreāli meži	U2-	1.17. Veci vai dabiski boreāli meži	8,4
3.	9020* Veci jaukti platlapju meži	U2-	1.6. Veci jaukti platlapju meži	2,2
4.	91D0* Purvaini meži	U2-	1.18. Purvaini meži	28
5.	3260 Upju straujtecēs un dabiski upju posmi	U1-	5.18. Upju straujtecēs un dabiski upju posmi	0,3
			Kopā:	165,3

#### Apzīmējumi:

Ar \* atzīmēti ES prioritāri aizsargājamās dzīvotnes  
Biotopu labvēlīga aizsardzības stāvokļa vērtējums Biotopu  
Direktīvas 17. panta ziņojumā 2007-2012 periodam

FV	Aizsardzības stāvoklis labvēlīgs (Favourable)
U1	Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-nepietiekams (Unfavourable-Inadequate)
U2	Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-slikts (Unfavourable-Bad)
XX	Aizsardzības stāvoklis nezināms (Unknown)

Apzīmējumi dzīvotnes aizsardzības stāvokļa tendencei:

- + uzlabojas
- pasliktinās
- = stabils
- x nezināms

## Purvi (ārpus dabas lieguma teritorijas)

### 7110\* Aktīvi augstie purvi

Neskarts augstais purvs ar ciņu mikroreljefu un retām slīkšņām labā un vidējā kvalitātē sastopams arī purva perifērijā ziemeļu daļā ārpus dabas lieguma robežas - ziemeļrietumu un ziemeļaustrumu daļā (2.27. attēls, 2. pielikums). Lai arī nogabalā purva ziemeļaustrumu daļā ierīkoti meliorācijas grāvji, veģetācija ir daudzveidīga un nosusināšanas ietekme ir minimāla. Grāvju krastus veido kūdra, gultnes aizaugušas ar cūkausi *Calla palustris*, zileni *Vaccinium uliginosum*, purva vaivariņu, makstaino spilvi, lāceni un Girgensonu sfagnu. Grāvjos aug atsevišķi nelieli ( $\varnothing$  5-10 cm) bērzi, alkšņi un egles. Mežaudzē koku stāvā dominē priede un egle, paaugā sastopams bērzs, pamežā egle.

Purva veģetācijā uz ciņiem dominē sfagni (iesarkanais, brūnais un Magelāna), purva krokvācelīte, parastais dzegužlins, sīkkrūmi (sīkā un lielā dzērvene, andromeda, lācene, zilene, vistene, virsis, vaivariņš), apaļlapu rasene, makstainā spilve un ķērpji kladonijas. Slīkšņās sastopamas trīs augu sugas – parastais baltmeldrs, purva šeihcērija un garsmailes sfagns. Atšķirībā no Laugas purva dabas lieguma teritorijas, kur plašus klājienus veido reta un aizsargājama suga ciņu mazmeldrs, purva teritorijā ārpus dabas lieguma ciņu mazmeldrs sastopams daudz mazāk.

Saglabājoties esošajiem apstākļiem, ilgākā laika periodā varētu turpināties purva ziemeļaustrumu daļā esošā nogabala atklātās daļas aizaugšana ar priedēm. Tomēr, dabas lieguma paplašināšanas gadījumā, teritoriju rekomendējams iekļaut dabas liegumā, lai saglabātu purva viengabalainību. Pievienotā teritorija varētu kalpot kā buferzona, nodrošinot izcilu biotopu kvalitāti purva centrālajā daļā.



2.27. attēls. Ietekmēts augstais purvs Laugas purva ziemeļu daļā ārpus dabas lieguma. Atbilst biotopam 7110\* Aktīvi augstie purvi. Foto: L. Strazdiņa, 2016



## 7140 Pārejas purvi un slīkšņas

ES aizsargājams biotops 7140 Pārejas purvi un slīkšņas nelielā platībā (0,08 ha) konstatēts tuvu lieguma robežai purva austrumu daļā meža ielokā (2.28. attēls). Veģetācijā dominē purva cūkausis *Calla palustris*, grīšļi *Carex* spp., melleņu *Vaccinium myrtillus* un sūnas – Girgensonas sfagns *Sphagnum girgensohnii*, parastais dzegužlins *Polytrichum commune*, Šrēbera rūšaine *Pleurozium schreberi*.



2.28. attēls. Pārejas purvs ar purva cūkausi un sfagniem ārpus dabas lieguma robežas. Atbilst biotopam 7140 Pārejas purvi un slīkšņas. Foto: M. Pakalne, 2016

Purva ziemeļu malā ārpus dabas lieguma teritorijas gar meža ceļu meža teritorijā ierīkoti vairāki nelieli grāvji (2.29. attēls), kas susina arī tuvumā esošo augsto purvu (tas atbilst biotopam 7110\* Aktīvi augstie purvi), veicinot priežu stāva pastiprinātu veidošanos. Novērots, ka grāvji aizaug ar sfagniem un pārejas purva veģetāciju. Dabas lieguma paplašināšanas gadījumā, saskaņā ar hidroģeoloģisko izpēti būtu rekomendējams novērst ūdens noteci no purva, tomēr jāizvērtē, vai apkārtņē esošo Vecmelsalu māju, privāto un valsts meža teritoriju apsaimniekotāju intereses sakrīt ar dabas aizsardzībai un biotopu saglabāšanai nepieciešamajiem hidroģeoloģiskā režīma stabilizēšanas pasākumiem.

## Meži (ārpus dabas lieguma teritorijas)

Vērtīgas īpaši aizsargājamo meža biotopu teritorijas atrodas arī ārpus dabas lieguma. Īpaši uzsverama minerālaugsnes sala, kas atrodas uz ziemeļiem no Nīserdzelvēm. Tajā sastopami labas kvalitātes boreālie meži, kā arī purvainie meži. Pēc taksācijas datiem atzīmētie susināto purvu tipi izveidojušies par purvainajiem mežiem, jo grāvji ir aizsērējuši.

## 91D0\* Purvaini meži

91D0\* Purvaini meži ārpus ĪADT sastopams 28 ha lielā platībā. Lai nodrošinātu šo mežu saglabāšanu nākotnē, tos kopā ar dabiskākajām purva daļām, kas patlaban atrodas ārpus dabas lieguma, vajadzētu iekļaut īpaši aizsargājamā teritorijā. Rekomendētās izmaiņas dabas lieguma robežām redzamas 5. pielikumā.



2.29. attēls. Aizaugoši meliorācijas grāvji Laugas purva ziemeļu daļā ārpus dabas lieguma teritorijas. Foto: O. Aleksāns (pa kreisi), L. Strazdiņa (pa labi), 2016

### 9020\* Veci jaukti platlapju meži

Šī biotopa 4. varianta poligons 16RS7\_220 konstatēts uz ziemeļaustrumiem no dabas lieguma „Laugas purvs”, privāto mežu teritorijā. Tas ir sekundārs mežs, kura kokaugu stāvā dominē bioloģiski veci bērzi, priedes un egles, taču tā otrajā stāvā un paaugā dominē platlapju sugas – osis un liepa, kā arī tā zemsedzē ir nemorāla (2.30., 2.31. attēli. Poligonā bieži sastopamas dažāda veida DMB struktūras – dažādvecuma audze, lielu dimensiju mirusī koksne, ļoti daudz piepjaini koki un dobumaini koki, kā arī lauces un periodiski pārpļūstoši laukumi zemsedzē. Biotopā konstatētas 8 DMB indikatorsugas (2.9. tabula). Nav novērotas pazīmes, kas liecinātu, ka biotopa turpmāka pastāvēšana būtu apdraudēta, taču tā iekļaušana dabas liegumā noteikti palielinātu īpaši aizsargājamās teritorijas bioloģiskās daudzveidības novērtējumu, kā arī nodrošinātu biotopa saglabāšanu nākotnē. Patlaban šo biotopu noteikti nepieciešams reģistrēt datu pārvaldības sistēmā OZOLS un informēt īpašnieku par konstatētajām dabas vērtībām tajā.



2.30. attēls. Bioloģiski veci bērzi 9020\* Veci jaukti platlapju meži poligonā 16RS7\_220. Foto: R. Sniedze-Kretalova, 2016



2.31. attēls. Lielā asmaļa *Peltis grossa* izskrejas bērza kriticalā, 9020\* Veci jaukti platlapju meži poligonā 16RS7\_220. Šādas izskrejas novērotas uz vairākām kriticalām. Foto: R. Sniedze-Kretalova, 2016

## Augi

Ārpus dabas lieguma konstatētas divas īpaši aizsargājamas sūnu sugas Hellera ķīļlape *Anastrophyllum hellerianum* un kailā apaļlape *Odontoschisma denudatum*.

### **Hellera ķīļlape *Anastrophyllum hellerianum* (Lindenb) Schust.**

Suga iekļauta īpaši aizsargājamo sugu sarakstā, kā arī tās aizsardzībai var dibināt mikroliegumu. Tā sastopama visā Latvijas teritorijā, taču biežāk konstatējama Viduslatvijā, Kurzemē – retāk. Dabas datu pārvaldības sistēmā OZOLS ievadītas 237 sugas atradnes, bet dabas novērojumu portālā dabasdati.lv, kopš 2000. gada ievadīti 16 šīs sugas novērojumi, taču kopumā, tā varētu būt tikai neliela daļa no visām sugas atradnēm valstī. Hellera ķīļlapes aizsardzībai patlaban ir nodibināti 11 mikroliegumi. Inventarizācijas laikā šī suga atrasta nelielā daudzumā ārpus dabas lieguma teritorijas privātā mežā uz ziemeļrietumiem no dabas lieguma. Suga apdzīvo skujkoku kritalas, tāpēc galvenais priekšnosacījums sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa nodrošināšanai ir nepieciešamā substrāta saglabāšana un stabils mikroklimats (Lārmanis u.c., 2000). Sugas pastāvēšana nav savienojama ar mežizstrādi.

### **Kailā apaļlape *Odontoschisma denudatum* (Nees) Dum.**

Suga iekļauta īpaši aizsargājamo sugu sarakstā, kā arī tās aizsardzībai var dibināt mikroliegumu. Dabas datu pārvaldības sistēmā patlaban ievadītās 191 sugas atradne, bet sugai aizsardzībai izveidoti 9 mikroliegumi. Dabas novērojumu portālā ievietoti 8 šīs sugas novērojumi. Suga Latvijā sastopam visā teritorijā un sastopama daudz biežāk, nekā tikai iepriekš uzskaitītās atradnes. Sugu pārsvarā sastop vecos, mitros boreālos mežos uz skujkoku kritalām vai blīvas, mitras augsnes. Suga konstatēta tikai ārpus dabas lieguma teritorijas privātā mežā, kas atrodas uz ziemeļrietumiem no ĪADT. Galvenais priekšnosacījums sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa nodrošināšanai ir nepieciešamā substrāta saglabāšana un stabils mikroklimats. Sugas pastāvēšana nav savienojama ar mežizstrādi.

## 2.3.4. Saldūdeņi

Līdz dabas aizsardzības plāna izstrādes uzsākšanai nav atrodamas ziņas par saldūdeņu biotopu izpēti dabas lieguma ezeros. Laugas purvā ir sastopami divi lielāki ezeri - Višezers (10,5 ha) un Lodes ezers (4,7 ha), kā arī vairāki sekundāras izcelsmes purvu ezeriņi. Īpaša dabas vērtība ir purva upīte, kas sākas purva austrumu daļā pie Niserdzelvēm, līkumo pa purvu, brīžiem pazūdot zem kūdras slāņa un ietek Višezērā. No Višezera iztek jau kā iepriekš zināmā upīte Viršupe un tālāk tek ziemeļu virzienā. Lejtecē, ārpus dabas lieguma robežām Viršupe tiek dēvēta par Ķīšupi.

### **Lodes ezers**

Lodes ezeru visapkārt ieskauj purvainis priežu mežs, kuru raksturo vienvecuma mežaudze (2.32. attēls.). Pēc kartogrāfisko materiālu izpētes secināts, ka mežs uzaudzis pēc grāvju ierīkošanas Lodes ezera dienvidrietumu stūrī. Pirms grāvja ierīkošanas ezers, visticamāk bija beznoteces purva ezers. Ezera krasti dienvidrietumu un ziemeļrietumu stūros slīkšņaini, pārējās daļās krastu veido mineralizējie kūdras valnītis, kas apaudzis ar mežu. Vienīgās sugas, kas konstatētas nokrastes slīkšņās ir parastais baltmeldrs *Rhynchospora*

*alba*, dūkstu grīslis *Carex limosa*, Magelāna sfagns *Sphagnum magellanicum* un garsmailes sfagns *S. cuspidatum*. Kopumā Lodes ezera kvalitāte vērtējama kā vidēja. Patlaban ezerā nav konstatējamas pazīmes, kas liecinātu par nelabvēlīgu aizsardzības stāvokli – distrofiem ezeriem netipisks augājs un citas pazīmes, taču kopējo novērtējumu samazina vēsturiski veiktās hidroloģiskā režīma izmaiņas. Ezera labvēlīga aizsardzības stāvokļa saglabāšanai jānodrošina neiejaukšanās ezera dabiskajā attīstībā. Ezerā un tā apkārtnē nav nepieciešams veikt biotopa apsaimniekošanas pasākumus vai paaugstināt ezera ūdens līmeni, jo šādas darbības ezera kvalitāti varētu tikai pasliktināt. Paaugstinot ūdens līmeni ezerā, pastiprināti iekļūtu barības vielas no mineralizētās kūdras.



2.32. attēls. Lodes ezers no dienvidu puses. Foto: R. Sniedze-Kretalova, 2016



2.33. attēls. Sekundāras izcelsmes distrofie ezeri. Foto: R. Sniedze-Kretalova, 2016

### Sekundāri veidojušies distrofie ezeri

Sekundāri veidojušies distrofie ezeri (2.33. attēls) veidojušies smaguma spēka ietekmē „plīstot” kūdrai un šai vietai aizpildoties ar ūdeni. Laika gaitā šie ezeriņi var vai nu savienoties vairāki kopā, vai arī izzust, tiem pāraugot ar purva veģetāciju. Laugas purva centrālajās daļās ir izveidojušies vairāki reģioni, kuros sastopami daudz šādu sīku ezeriņu. Tajos nav augstāko augu veģetācijas, vai arī to veido garsmailes sfagns *Sphagnum cuspidatum* un citas augstajiem purviem raksturīgās sugas. Šo ezeriņu aizsardzības stāvoklis vērtējams kā labs. Tajos nav novērotas distrofiem ezeriem neraksturīgas pazīmes, vai pazīmes, kas liecinātu par nevēlamiem traucējumiem pagātnē vai tagadnē. Šajos ezeriņos nav nepieciešams plānot apsaimniekošanas pasākumus. Turpmāk jānodrošina neiejaukšanās to dabiskajā attīstībā.

### Viršupe

Viršupe iztek no Višezeru ziemeļu daļas, bet ticami, ka tā ir tā pati purva upīte, kas sākas jau Laugas purva austrumu daļā pie Niserdzelvēm un caurtek Višezeru. Pirms dabas aizsardzības plānā uzsāktās teritorijas izpēti, Viršupe līdz šim nav izcelta kā atsevišķa dabas vērtība, taču šādas purva upes Latvijā sastopamas ļoti reti un tādēļ tai būtu jāpievērš īpaša uzmanība. Atbilst Eiropas nozīmes biotopam 3260 Upju straujtecis un dabiski upju posmi 2. variantam – lēni tekoši (straumes ātrums mazāks nekā 0.2 m/s), dabiski, nepārveidoti upju posmi ar nepārveidotu gultni un hidroloģisko režīmu. Kopējā uzskatītā

platība dabas liegumā – 2,86 ha. Upe ir pastāvīgi plūstoša ar vizuāli novērojamu straumi. Viršupe dabīgi meandrē, atsevišķās vietās purvā un mežā upe reizēm „pazūd” zem kūdras slāņa, taču tad atkal iznāk virszemē (2.34. attēls). Upē nav novēroti augstākie ūdensaugi. Apsekojuma laikā netika konstatētas pazīmes, kas liecinātu par dabiskām upēm nelabvēlīgām izpausmēm – netipisks augājs, bebru dambji vai izmaiņas to dabiskajā tecējumā. Dabiskām upēm raksturīgās veģetācijas trūkums izskaidrojams ar upes unikālo izcelsmi no augstā purva. Tekot cauri mežam, tā pilnībā tiek noēnota, kas traucē veģetācijas attīstībai, taču konkrētajā gadījumā veģetācijas trūkums nepasliktina upes kopējo novērtējumu, tāpēc tās stāvoklis vērtējams kā labs. Piebilstams, ka Viršupe, tekot cauri purvainajiem mežiem, tiešā tās tuvumā rada nosusināšanas efektu (2.35. attēls)- upītes krastos izveidojies mineralizētas kūdras valnis, taču tas uztverams kā dabiska izpausme, nevis kā purvainos mežus degradējoša pazīme. Viršupes labvēlīga aizsardzības stāvokļa nodrošināšanai nav nepieciešami speciāli apsaimniekošanas pasākumi. Turpmāk jānodrošina neiejaukšanās tās dabiskajā attīstībā.



2.34. attēls. Viršupe iztekas sākumā - dabīgi meandrējoša cauri augstajam purvam. Foto: R. Sniedze-Kretalova, 2016



2.35. attēls. Viršupe Laugas purva ziemeļos, tekot cauri purvainam mežam. Foto: R. Sniedze-Kretalova, 2016

## Višezers

Laugas purvā esošā Višezera apsekojums veikts 2016. gada 19. augustā. Skaidrā laikā, gaisa temperatūra +21 °C, laikā no 9:15 – 11:00 apsekojot ezeru ar laivu pa perimetru un piefiksējot visus ezera slīkšņus un ezerā augošos augus, kā arī ierīkojot transekti no krasta līnijas uz centru un aprakstot veģetāciju un ezera dibena struktūru pa dziļuma zonām (saskaņā ar DAP saldūdeņu apsekošanas metodiku). Ezerā noteikta caurredzamība. Bez zooplanktona analīžu rezultātiem vai ezera ģeoloģiskās izpētes nevar viennozīmīgi spriest par to, vai Višezers ir primārās oligo -eitrofās sukcesijas palikšņu ezers vai sekundāras izcelsmes sukcesijas ezers, kas radies purva kūdras slānim iegrimstot un piepildoties ar ūdeni. Tomēr pastāv liela iespēja, ka tas ir relikts – primārās izcelsmes ezers, jo ezera un tā novadgrāvju dibenā konstatēts ievērojama biezuma - vismaz 1m biezs saprofeļa slānis. Ezerā netika konstatēti augstākie ūdensaugi – ūdensrozes vai lēpes, kas liecinātu par ezera sasaisti ar minerālgrunti vai gruntsūdens ieplūšanu ezerā. Tāpat izpētes laikā ezerā konstatēta vienīgi kūdraina dibena struktūra. Ezera ūdens līmenis vairākas reizes bijis izmainīts - par to liecina gan pieejamo ortofoto attēlu analīze, gan ezera krastā konstatētie nokaltušie koki un kūdras slīkšņas.

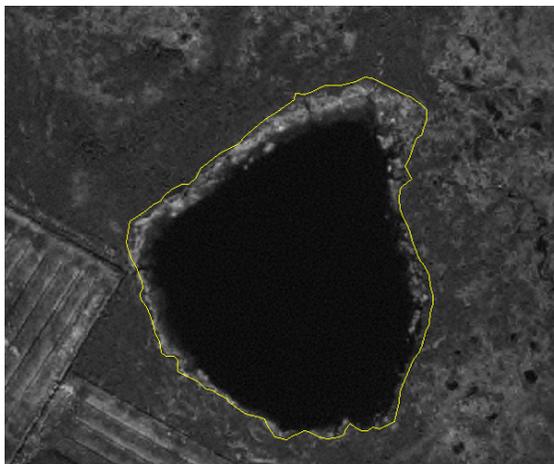
### Višezera ūdens līmeņa izmaiņas

Višezera vidējais dziļums ir 2,1 m, maksimālais dziļums – 6 m ([www.ezeri.lv](http://www.ezeri.lv)). Galvenās izmaiņas Laugas purva dienvidu malā pirmo reizi parādās PSRS Generālštāba 42. gada sistēmas topogrāfiskajā kartē (mērogā 1:50 000), taču kartes gads nav zināms (2.36. attēls). Šajā kartē parādās kūdras izstrādes lauki Laugas purva dienvidrietumos un redzami grāvji ezera rietumu un dienvidu daļā. Laugas purva izstrāde kūdras pakaišu ieguvei sākusies ap 1965. gadu (Krauklis, 1995).



2.36. attēls . PSRS Generālštāba 42. gada sistēmas topogrāfiskā kartē (mērogā 1:50 000) – vecākais pieejamais kartogrāfiskais materiāls, kurā redzami grāvji Višezera ūdens līmeņa pazemināšanai.

Salīdzinot ar dabas datu sistēmā atzīmēto Višezera poligonu, kas zīmēts par pamatu izmantojot 2001.-2005. gada ortofoto cikla pamatni, deviņdesmitajos gados ezera ūdens līmenis bijis zemāks (2.37. attēls), taču pēc šī materiāla viennozīmīgi nevar spriest par to kāda ir bijusi ezera krasta struktūra – vai kūdras slānis tā krastos bijis mineralizējies vai nē. Otrajā ortofoto ciklā (2001.-2005.), redzams, ka ūdens līnija salīdzinot ar iepriekšējo ciklu ir palielinājusies un ūdens līmenis ezerā ir augstāks, sevišķi tas redzams ezera ziemeļrietumu, ziemeļu, ziemeļaustrumu malā, un tajā praktiski nav kūdrainu slīkšņu (2.38. attēls). Nākamajā ortofoto (2.39. attēls) ciklā redzams, ka ezera ziemeļrietumu, ziemeļu, ziemeļaustrumu krastā parādās slīkšņas, kas visticamāk ir iepriekš appludinātās ezera krasta slīkšņas, kas uzpeldējušas un tajās sāk veidoties pastāvīgs augājs. 2010.-2011. gada ortofoto cikla kartēs redzams, ka slīkšņu aizņemtā platība ir palielinājusies, kā arī tas, ka jaunas slīkšņas sāk veidoties ezera dienvidu krastos (2.40. attēls). Visbeidzot, pēdējā ortofoto ciklā (2013.-2015.) gadā manāms, ka slīkšņu platība, salīdzinot ar iepriekšējo ortofoto ciklu ir nedaudz sarukusi (2.41. attēls).



2.37. attēls. Višezers uz 1994.-1999. gada ortofoto cikla kartes.



2.38. attēls. Višezers uz 2001.-2005. gada ortofoto cikla kartes.



2.39. attēls. Višezers uz 2005.-2008. gada ortofoto cikla kartes.



2.40. attēls. Višezers uz 2010.-2011. gada ortofoto cikla kartes.

Tā kā pēdējais no analīzei pieejamiem ortofoto uzņemts ezera veģetācijas sezonas pašā sākumā, kad veģetācija vēl tikai attīstās, proti – 2013. gada 5. jūnijā (LĢIA, 2016), tad visticamāk, ka slīkšņu aizņemtā platība nav samazinājusies.

Ezera apsekojuma laikā arī konstatētas pazīmes, kas liecina par ūdens līmeņa izmaiņām. Ezera krastos nereti sastopamas mīkstas kūdras veidotas slīkšņas, kurās nereti tikai sāk veidoties daudzgadīgs augājs (2.42. attēls), kā arī salīdzinoši nesen (ne vairāk kā 15 gadus seni) nokaltuši bērzu un priežu stumbeņi (2.43. attēls). Tāpat, ezera piekrastē plaši izplatītas garasmailes sfagna *Shpagnum cuspidatum* audzes (2.44. attēls).



2.41. attēls. Višezers uz 2013.-2015. gada ortofoto cikla kartes.



2.42. attēls. Nesen veidoties sākusī slīkšņa uz mīksta kūdras, kurā veidojas daudzgadīgs augājs, ko veido uzpūstais grīslis *Carex rostrata*, bet spilgti zaļo veģetāciju veido garšmailes sfagns *Sphagnum cuspidatum*. Foto: R. Sniedze-Kretalova, 2016

Saskaņā ar Saldūdens biotopu apsaimniekošanas vadlīnijām distrofajos ezeros, kuros notikusi ezera līmeņa pazemināšana un to krastos kūdra mineralizējusies, atjaunojot sākotnējo ezera līmeni, barības vielas no mineralizētās kūdras strauji ieskalojas ezerā un atkal sākas eutrofikācijas process, kas distrofajiem ezeriem nav raksturīgs (Urtāns, 2016).



2.43. attēls. Nesenā pagātnē nokaltušie koki Višezera ziemeļrietumu krastā. Foto: R. Sniedze-Kretalova, 2016



2.44. attēls. Plaša garšmailes sfagna *Sphagnum cuspidatum* audze. Foto: R. Sniedze-Kretalova, 2016



## **Stāvokļa novērtējums**

Veicot ezera izpēti nav konstatēta ezera ziedēšana, taču distrofajos ezeros tā parasti arī netiek novērota, tāpat nav novēroti citi eitrofikācijas indikatori – ūdensaugi, kas liecinātu par palielinātu barības vielu ieplūdi ezerā. Kopumā, aizauguma pakāpe Višezērā pēc ūdens līmeņa paaugstināšanas ir palielinājusies. Domājams, ka aizaugums turpinās pieaugt arī nākotnē, uzpeldot arvien jaunām kūdras slīkšņām no ezera dibena. Šāds novērojums patlaban neliecina par ezera labvēlīgu aizsardzības stāvokli, jo, lai arī visi ezeri ar laiku pārpurvojas, šo aizaugumu izraisījusi ūdens līmeņa maiņa ezerā. Lai arī nav skaidri zināms, kā ezers izskatījies pirms ūdens līmeņa atjaunošanas – kādas sugas tajā bijušas sastopamas, kāda bijusi tā apauguma struktūra, domājams, ka no pašreizējā ezera ūdens līmeņa ieguvumi bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai visā Laugas purva kompleksā ir lielāki, nekā būtu tad, ja ūdens līmeni atkal pazeminātu, vēlreiz pakļaujot visu purva kompleksu ekoloģiskam stresam. Jāņem vērā, ka Višezers ir nozīmīgs Laugas purva elements, taču tas, ka ezers neatrodas labvēlīgā aizsardzības stāvoklī (uz ko norāda distrofajiem ezeriem netipiski veģetācijas apauguma tempi un struktūra) nav tik būtiski kā fakts, ka purvā tiek nodrošināts vēlamais hidroloģiskais režīms. Lai labāk izprastu ezera pašreizējo ekoloģisko stāvokli, būtu nepieciešams veikt tā ūdens fizikāli – ķīmisko, kā arī bioloģisko – fitoplanktona un zooplanktona monitoringu.

## **Dabas aizsardzības vērtība**

Saskaņā ar oficiālajiem informācijas avotiem - dabas datu pārvaldības sistēmā OZOLS un Natura 2000 standarta datu formu, šajā teritorijā sastopams viens saldūdeņu biotopa veids – 3160 Distrofī ezeri. Salīdzinot ar uzskaitīto informācijas avotu norādīto platību apjomu, distrofo ezeru platības ir nedaudz samazinājušās, jo poligonu robežas ir precizētas. Teritorijas izpētes laikā secināts, ka arī purva upīte, kas sākas purvā, plūst caur Višezeru un tālāk iztek uz ziemeļiem, jāatzīmē kā ES nozīmes biotops 3260 Upju straujtecis un dabīgi upju posmi 2. variants, jo ir dabisks upju posms ar straumes ātrumu mazāku nekā 0,2 m/s. Šādas purvu upes Latvijā novērojamas ļoti reti. Pārskats par Laugas purvā konstatēto īpaši aizsargājamo saldūdens biotopu nozīmi Natura 2000 teritorijas un Latvijas kontekstā sniegts 2.5. tabulā. Īpaši aizsargājamo biotopu kartējums atspoguļots 2. pielikumā. Dabas lieguma saldūdeņu biotopos netika konstatētas īpaši aizsargājamas augu sugas. Taču šie ezeri ir nozīmīgas dzīvotnes gan putniem, gan bezmugurkaulnieku sugām. Tāpat, saldūdeņu biotopiem ir neatsverama loma purvu kompleksa hidroloģiskā režīma uzturēšanā.

## **Sociāli ekonomiskā vērtība**

Galvenā Laugas purva un tā apkārtnē konstatēto saldūdens biotopu sociāli ekonomiskā vērtība ir to sniegtie ekosistēmu pakalpojumi.

## **Apgādes jeb izejvielu pakalpojumi**

Gan upju posmi, gan ezeriņi nodrošina saldūdens pieejamību visām dzīvības formām, tāpat paši kalpo par dzīves vidi tām. No zivju resursu viedokļa distrofie ezeri un purvu upes noteikti nebūtu pieskaitāmas pie zivju resursiem bagātākajiem ūdeņu veidiem, jo šādās ekosistēmās pieejamās barības vielas parasti ir ļoti maz. Neskatoties uz to, Višezera krastā

novērotas makšķernieku/mednieku ierīkotas atpūtas vietas, kas liecina, ka vismaz Višezera zivju un medību resursi tiek arī patērēti.

### **Regulējošie un atbalsta pakalpojumi**

Saldūdeņu biotopiem, kas ietilpst purvu kompleksā, ir neatsverama loma purvu masīva hidroloģiskā režīma uzturēšanā. Tieši izmaiņas hidroloģiskajā režīmā noved pie purvu kompleksa degradācijas. Saldūdeņu biotopi nodrošina ūdens filtrāciju, attīrīšanu un barības vielu apriti. Gan purva ezeri, gan upe nodrošina veselīgas purvu ekosistēmas pastāvēšanu un līdz ar to, arī CO<sub>2</sub> piesaistīšanu purva kūdrā, savukārt degradētās purva platībās kūdrai mineralizējoties, CO<sub>2</sub> tiek atbrīvots un šādas platības kļūst par emisiju avotu. Viršupe, kas sākas Laugas purvā šajā posmā ir dabiska, meadrējoša – ūdens no tās plūst vienmērīgi, samazinot plūdu risku teritorijās, kas atrodas ārpus dabas lieguma robežām.

### **Kultūras pakalpojumi**

Laugas purvam ir izcila estētiskā vērtība, kuru lielā mērā paaugstina tieši sīko ezeriņu klātbūtne purva masīvā. Atšķirībā no Vidzemes reģiona, Kurzemes augstajos purvos šādi ezeriņi veidojas ļoti reti, tāpēc šādu purvu ainavas estētiskā pievilcība, lielākajai daļai sabiedrības nav ierasta. Laugas purvam ir lielisks potenciāls kā rekreācijas teritorijai – tā apkārtnē var redzēt gan izstrādātus kūdras laukus, gan lielogu dzērveņu plantācijas, gan izcili ainavisku, meža ogām bagātu dabisku augsto purvu. Kā atsevišķu vērtību var izcelt Viršupi, kas dabas lieguma teritorijā uzskatāma par purva upi. Kā minēts iepriekš, Latvijā ir ļoti maz šādu upju, tāpēc tās būtu nepieciešams zinātniski izpētīt. Ļoti iespējams, ka šādās purvu upēs ir īpašas zooplanktona cenozes.

### 2.3.5. ES un Latvijas īpaši aizsargājamo biotopu izvērtējums dabas liegumā

Reizi sešos gados ES dalībvalstis gatavo ziņojumu Eiropas Komisijai par apdraudēto un īpaši aizsargājamo biotopu un sugu stāvokli katrā valstī, ko nosaka Eiropas Padomes 1992. gada 21. maija direktīvas 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību 17. pants. Ziņojuma būtība ir novērtēt sasniegto ceļā uz valstu apņemšanos apturēt bioloģiskās daudzveidības samazināšanos. Latvija šo ziņojumu pirmo reizi iesniedza 2007. gadā, bet 2012. gada septembrī tika iesniegts jau otrais šāds ziņojums par 2007.-2012. gada periodu. 2.5. tabulā sniegts dabas liegumā „Laugas purvs” ES nozīmes sastopamo biotopu pārskats, vērtējot tos šī ziņojuma aspektā.

Dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā ir precizēti īpaši aizsargājamo biotopu veidi un platības. Pirmo reizi uzskatīti 2 līdz šim neatzīmēti īpaši aizsargājami biotopi – 7150 *Rhynchosporion albae* pioniersabiedrības uz mitras kūdras vai smiltīm 13,6 ha platībā, kā arī 3260 Upju straujteses un dabiski upju posmi 2,86 ha platībā. Ievērojami samazinājusies biotopa 7140 Pārejas purvi un slīkšņas platība – no 30,84 ha uz 0,79 ha. Daļēji tas saistīts ar precīzāku biotopa izvērtējumu, daļēji ar to, ka pirms 13/14 gadiem izveidoto aizsprostu rezultātā vietām ir sākusies purva biotopu atjaunošanās. Kopējais pārskats par biotopu platību izmaiņām sniegts 2.6. tabulā.

#### Apzīmējumi pie 2.5. tabulas:

Ar * atzīmēti ES prioritāri aizsargājamās dzīvotnes Biotopu labvēlīga aizsardzības stāvokļa vērtējums Biotopu Direktīvas 17. panta ziņojumā 2007-2012 periodam	
FV	Aizsardzības stāvoklis labvēlīgs (Favourable)
U1	Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-nepietiekams (Unfavourable-Inadequate)
U2	Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-slikts (Unfavourable-Bad)
XX	Aizsardzības stāvoklis nezināms (Unknown)

*Apzīmējumi dzīvotnes aizsardzības stāvokļa tendencei:*

- + uzlabojas
- pasliktinās
- = stabils
- x nezināms

2.5. tabula

## ES un Latvijas nozīmes aizsargājamo biotopu izvērtējums dabas liegumā "Laugas purvs" Biotopu Direktīvas 17. panta aspektā

Nr.p.k.	ES nozīmes aizsargājamā biotopa kods un nosaukums (* - prioritārs biotops)	ES nozīmes aizsargājamā biotopa labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums valstī kopumā (atbilstoši ETC datiem)	Latvijas nozīmes īpaši aizsargājamā biotopa nosaukums	Biotopa platība (ha) teritorijā (pēc Natura 2000 datu bāzes)	Biotopa platība (ha) teritorijā (precizēta)	% no dabas lieguma kopējās platības	ES nozīmes aizsargājamā biotopa platības attiecība (%) pret biotopa platību Natura 2000 teritorijās Latvijā	ES nozīmes aizsargājamā biotopa platības attiecība (%) pret biotopa platību valstī kopumā
1	7110* Aktīvi augstie purvi	U2-	-	488,49	551,45	74,5	0,80	0,21
2	7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās	U2x	-	119,67	61,5	8,3	0,77	0,19
3	7140 Pārejas purvi un slīkšņas	U1x	2.7. Pārejas purvi un slīkšņas	30,84	0,79	0,1	0,02	0,01
4	7150 <i>Rhynchosporion albae</i> pioniersabiedrības uz mitras kūdras vai smiltīm	U1-	-	0	13,6	1,8	0,07	0,07
5	9010* Veci vai dabiski boreāli meži	U2-	1.17. Veci vai dabiski boreāli meži	1,35	6,15	0,8	0,05	0,02
6	91D0* Purvaini meži	U2-	1.18. Veci un dabiski purvaini meži		80,1	10,8	0,25	0,04
7	3160 Distrofi ezeri	U1-	4.3. Distrofi ezeri	21,65	21	2,8	0,93	0,67
8	3260 Upju straujtecēs un dabiski upju posmi	U1-	5.18. Upju straujtecēs un dabiski upju posmi		2,86	0,4	0,05	0,02
			Kopā:	662,00	737,45	99,7	2,94	1,23

Pārskats par biotopu platību izmaiņām pēc 2016. gada biotopu kartēšanas

	ES biotopa kods un nosaukums (*-prioritārs biotops)	Iepriekš zināmā platība ha (dati no Natura 2000 datu formas)	Aktualizētā platība ha (2016.gadā)	Starpība	Iemesls
1	7110* Aktīvi augstie purvi	488,49	551,45	+ 62,96	Daļā teritorijas precizēts biotopa tips, sākotnēji bija apzīmēts kā 7140. Daļā teritorijas biotops atjaunojies sākotnējā 7120 vietā, vienīgi ar zemāku kvalitāti.
2	7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās	119,67	61,5	- 58,17	Samazinājusies platība, jo daļa degradēto purvu atjaunojusies un tā vietā sastopams salīdzinoši zemas kvalitātes 7110*.
3	7140 Pārejas purvi un slīkšņas	30,84	0,79	- 30,05	Identificēts kā cits biotops - 7150 vai 7110*. Uzkartētie poligoni atrodas 3160 biotopa robežjoslā ar 7120, 7110 un 91D0*.
4	7150 <i>Rhynchosporion albae</i> pioniersabiedrības uz mitras kūdras vai smiltīm	0	13,6	+ 13,6	Identificēts un uzkartēts pirmo reizi, iepriekš bija apzīmēts kā 7140.
5	9010* Veci vai dabiski boreāli meži	1,35	6,15	+ 4,8	Identificēts ZR stūrī, kur iepriekš ES biotopi nav bijuši atzīmēti.
6	91D0* Purvaini meži		80,1	+ 80,1	Kļūdas dēļ neparādās Natura 2000 datu bāzē.
7	3160 Distrofī ezeri	21,65	21	- 0,65	Precizēta platība.
8	3260 Upju straujteces un dabiski upju posmi	0	2,86	+ 2,86	Identificēts un uzkartēts pirmo reizi.
	<b>Kopā</b>	<b>662,0</b>	<b>737,45</b>	<b>+ 75,45</b>	

2.7. tabula

Īpaši aizsargājamās vaskulāro augu un sūnu sugas, to aizsardzības statuss, sastopamība purvu biotopos DL "Laugas purvs"

Zinātniskais nosaukums	Latviskais nosaukums	LSG	ĪA S	ES	Sastopamība Latvijā	Sastopamība DL "Laugas purvs"	Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums valstī kopumā (atbilstoši ETC datiem)
<i>Vaskulārie augi</i>							
<i>Lycopodium annotinum</i>	gada staipeknis	IV	2	V	Samērā bieži visā valstī; mitri un susināti skujkoku un jaukti meži	Divas atradnes meža biotopos DL, vairākas atradnes ārpus DL teritorijas	U1-
<i>Lycopodium clavatum</i>	vāļišu staipeknis	IV	2	V	Pareti visā valstī; sausos skujkoku un jauktos mežos, gar meža ceļiem, virsājos, degumos	Viena atradne kūdras ieguves laukā ārpus DL teritorijas	U1-
<i>Trichophorum cespitosum</i>	ciņu mazmeldrs	III	1		Pareti Kurzemē un Z Vidzemē, valsts DA daļā nav atrasts; pārejas un augstie purvi	Ļoti bieži, DL centrālajā daļā biotopā 7110* Aktīvi augstie purvi	
<i>Sūnas</i>							
<i>Odontoschisma sphagni</i>	sfagnu apaļlape	III	1		Galvenokārt Kurzemē; augstie purvi	Projekta ietvaros netika konstatēta	

**Apzīmējumi:**

**LSG** – aizsardzības kategorija Latvijas Sarkanajā grāmatā (LSG, 2003);

**ĪAS** – īpaši aizsargājama suga (MK noteikumi nr. 396., 14.11.2000., grozījumi 27.07.2004.); **IIS** – ierobežoti izmantojamā suga (MK noteikumi Nr. 396., 14.11.2000., 2.pielikums);

**ES** – Eiropas Sugu un biotopu direktīva 92/43/EEC (21.05.1992). II, IV un V – šīs direktīvas pielikumi.

**FV** Aizsardzības stāvoklis labvēlīgs (Favourable)

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

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

**XX** Aizsardzības stāvoklis nezināms (Unknown)

## 2.4. Sugas

### 2.4.1. Vaskulārie augi, sūnas, ķērpji, sēnes

#### Purvu flora

Dabas liegumā un tā tuvumā purvu biotopos kopā konstatētas 43 augu, sūnu un ķērpju sugas (7. pielikums), no kurām trīs ir īpaši aizsargājamas – ciņu mazmeldrs *Trichophorum cespitosum*, gada staipeknis *Lycopodium annotinum* un vālišu staipeknis *Lycopodium clavatum* (2.7. tabula, 2. pielikums).

**Ciņu mazmeldrs** *Trichophorum cespitosum* (2.45. attēls) Latvijā sastopams reti, tikai valsts rietumu un ziemeļu daļā. Aug kā atsevišķi eksemplāri vai veido grupas un monodominantas audzes pārejas un augstajos purvos (Priedītis, 2014). Dabas liegumā konstatēts ļoti bieži biotopā 7110\* Aktīvi augstie purvi.



2.45. attēls. Īpaši aizsargājamā augu suga ciņu mazmeldrs *Trichophorum cespitosum* Laugas purvā. Foto: M. Pakalne, 2016

#### **Gada staipeknis** *Lycopodium annotinum* L.

Gada staipeknis Latvijā sastopams bieži dažādos skujkoku un platlapju-skujkoku mežos, biežākā no Latvijas staipekņu sugām. Veido dažāda lieluma klājeniskas audzes (Priedītis, 2014). Suga iekļauta ierobežoti izmantojamo sugu sarakstā. Visas staipekņu sugas *Lycopodium* spp. ir iekļautas Biotopu direktīvas V pielikumā, saskaņā ar kuru to aizsardzības statuss Latvijā 2007.-2012. gadu periodā novērtēts kā nelabvēlīgs nepietiekošs (U1-) ar tendenci pasliktināties (Anon., 2013). Sīkāk izpētot ziņojumu nepietiekošs aizsardzības statuss, 17. panta ziņojumā balstās uz citu, retāko sugu staipekņu nelabvēlīgu aizsardzības statusu. Gada staipeknis ir samērā bieži sastopams visā valsts teritorijā, lielākās audzes veidojot tieši saimniecības skartos un susinātos mežos (Vainauska, 2005). Lieguma teritorijā tas atzīmēts divos mežu poligonos, suga konstatēta arī ārpus dabas lieguma (3 punkti) purva dienvidaustrumu daļā mežā netālu no ES biotopa 91D0\* Purvaini meži, taču tā izplatība noteikti varētu būt lielāka.

### Vālišu staipeknis *Lycopodium clavatum*

Latvijā sastopamas diezgan bieži visā valsts teritorijā ēnainos, mitros skujkoku un platlapju - skujkoku mežos, arī mežmalās un izcirtumos (Vainauska, 2005). Suga konstatēta ārpus dabas lieguma (1 punkts) purva rietumu daļā kūdras izstrādes laukā.

Pēc literatūras datiem teritorijā ir sastopama arī reta sūnu suga **sfagnu apallape** *Odontoschisma sphagni* (Natura 2000 datu bāze), kas projekta ietvaros netika konstatēta. Tomēr pēc biotopa kvalitātes un mikroreljefa sugas augšanai apstākļi ir piemēroti – mitras iepakas starp sfagnu ciņiem.

### Mežu flora

Kopumā mežu biotopos dabas liegumā un tam pieguļošajās teritorijās konstatēta 1 DMB specifiskā suga un 13 indikatorsugas, kā arī viena ierobežoti izmantojamā suga. Pārskats par nozīmīgo sugu sastopamību un to statusu sniegts 2.8. tabulā.

2.8. tabula

Pārskats par nozīmīgākajām sugām, to statusu un vitalitātes novērtējums

Zinātniskais nosaukums	Latviskais nosaukums	IS	SS	ĪAS	MIK	SG	Vitalitāte	Poligons
<b>Sēnes un piepes</b>								
<i>Clavicornia pyxidata</i>	lapukoku svečtursēne	X					laba	16RS7_220, 16RS7_233
<i>Oxyporus corticola</i>		X					laba	16RS7_224
<i>Phelinus pini</i>	priežu cietpiepe	X					laba	16RS7_200
<b>Kērpji</b>								
<i>Acrocordia gemmata</i>	pumpurainā akrokordija	X					vidēja	16RS7_220, 16RS7_233
<i>Bacidia rubella</i>	iesarkanā bacīdija	X					laba	16RS7_233
<i>Graphis scripta</i>	rakstu ķērpis	X					vidēja	16RS7_220
<b>Sūnaugi</b>								
<i>Anastrophyllum hellerianum</i>	Hellera ķīllape		X	X	X		vidēja	16RS7_210
<i>Homalia trichomanoides</i>	tievā gludlape	X					vidēja	16RS7_220, 16RS7_225, 16RS7_233
<i>Isothecium alopecuroides</i>	lapsastes vienādvācelīte	X					laba	16RS7_233
<i>Jamesoniella autumnalis</i>	rudens džeimsonīte	X					vidēja	16RS7_220, 16RS7_230, 16RS7_233
<i>Novelia curvifolia</i>	līklapu novēlija	X					laba	16RS7_200, 16RS7_210, 16RS7_215, 16RS7_220, 16RS7_221,



Zinātniskais nosaukums	Latviskais nosaukums	IS	SS	ĪAS	MIK	SG	Vitali tāte	Poligons
								16RS7_225, 16RS7_233
<i>Odontoschisma denudatum</i>	kailā apaļlape	X		X	X		vidēja	16RS7_210
<i>Ulotā crispā</i>	parastā sprogaine	X					laba	16RS7_220, 16RS7_233
<b>Bezmugurkaulnieki</b>								
<i>Peltis grossā</i>	lielais asmalis	X					laba	16RS7_220, 16RS7_225, 16RS7_233
<b>Augstākie augi</b>								
<i>Lycopodium annotinum</i>	gada staipeknis	X		IIS		IV	laba	16RS7_200, 16RS7_210, 16RS7_224, 16RS7_225, 16RS7_230

#### Apzīmējumi:

IS - DMB indikatorsuga;

SS - DMB specifiskā suga;

ĪAS - Latvijā īpaši aizsargājama suga, (MK noteikumi nr. 396., 14.11.2000., grozījumi 27.07.2004.);

IIS – ierobežoti izmantojamā suga (MK noteikumi Nr. 396., 14.11.2000., 2.pielikums);

MIK – sugas aizsardzībai veidojams mikroliegums, MK noteikumi Nr.940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”, 18.12.2012., 1.pielikums

SG - Sarkanās grāmatas suga (norādīta kategorija, kurā suga iekļauta).

Ar zilu atzīmēti tie biotopu poligoni, kas atrodas ārpus pašreizējām ĪADT robežām (uzkartētie biotopi redzami 2. pielikumā).

Meža biotopos konstatēta ierobežoti izmantojamā suga gada staipeknis *Lycopodium annotinum* (detalizēts apraksts pie purva floras).

Ārpus dabas lieguma konstatētas divas īpaši aizsargājamas sūnu sugas Hellera ķīļlape *Anastrophyllum hellerianum* un kailā apaļlape *Odontoschisma denudatum* (detalizēts apraksts sadaļā 2.3.3. Īpaši aizsargājамie purva un meža biotopi ārpus dabas lieguma).

Dabas lieguma „Laugas purvs” teritorijas pētītajos purva ezeros netika konstatētas retas vai īpaši aizsargājamas augu sugas.

#### Sociāli ekonomiskā vērtība

Aprakstītajām īpaši aizsargājamām sūnu sugām nav tiešas sociāli ekonomiskas vērtības. Taču tās ir dabiska meža indikatori un tāpēc interesanti pētniecības objekti. Savukārt no staipekņiem iegūst to sporu drogu likopodiju, kuru izmanto mitras, iekaisušas ādas apkopšanai, sīku ievainojumu un brūču apstrādei. Staipekņu izmantošana dekoratīviem nolūkiem (floristikā) ir atļauta, tikai saņemot ierobežoti izmantojamo sugu ieguves atļauju.

Purva teritorija blakus dabas lieguma tiek izmantota dižbrūkleņu jeb Amerikas lielogu dzērveņu *Vaccinium macrocarpon* audzēšanai. Liegumā sastopamas visas augstajiem purviem raksturīgās ogu sugas – dzērvenes, brūklenes, lācenes, mellenes un zilenes, kas kalpo kā nozīmīgs resurss vietējiem iedzīvotājiem.

Retajām un aizsargājamām augu sugām ir augsta zinātniskā vērtība. Staipekņu sugas ir arī medicīnā izmantojami augi.

### **Ietekmējošie faktori**

Ja dabas liegumā tiek nodrošināta neiejaukšanās un tiek nodrošināti nepieciešamie mitruma apstākļi dabiskajos un neskartajos biotopos, sugu pastāvēšanai izžušana vai platības samazināšanās nedraud. Stabilizējot hidroloģisko režīmu degradētajos purvu biotopos, veicot meliorācijas grāvju atbilstošu apsaimniekošanu un koku izciršanu, sagaidāms pozitīvs efekts uz augstajiem purviem tipisko, arī reto un aizsargājamo augu sugu ieviešanos un to populāciju palielināšanos.

## 2.4.2. Putni

### Informācija par teritorijas ornitofaunas pētījumiem.

Dati par dabas lieguma „Laugas purvs” ornitofaunu atrodami Eiropas ligzdojošo putnu atlanta (1985.-1989.) materiālos. Informācija atbilstoši noteiktām pazīmēm, sniegta, attēlojot to galvenokārt kartogrāfiski, bet daļai - retāk sastopamām, dispersi ligzdojošām un īpaši aizsargājamām sugām, sīkāk kā papildus ziņas datēta arī novērošanas vieta un apstākļi.

Diemžēl Laugas purvs netika apsekots otrā Latvijas ligzdojošo putnu atlanta tapšanas laikā (2000.–2004.) kas veikts ar metodiku, kas ļautu jaunus datus salīdzināt ar 1985.-1989. gada datiem.

2001. gadā Latvijā tika aizsākts un līdz 2004. gadam realizēts īpaši aizsargājamo teritoriju inventarizācijas projekts (saīsinājumā EMERALD), kura uzdevums bija radīt Latvijā Natura 2000 teritoriju tīklu un iekļaut Latvijas īpaši aizsargājamās dabas teritorijas starptautiskajā Natura 2000 teritoriju tīklā. Arī šī projekta laikā putni Laugas purvā netika apsekoti un ir tikai daži novērojumi no citu sugu grupu apsekojumu reizēm, bet Natura 2000 datu bāzē iekļauti visi īpaši aizsargājamo putnu sugu novērojumi Laugas purvā no pirmsprojekta gadiem.

Vidrižu pagastam 2005. gadā sastādīts Stratēģiskais ietekmes uz vidi novērtējums (SIVN) teritorijas plānojumam 2004.-2016. gadam. Pagasta teritorijā atrodas arī Laugas purvs, tādēļ šai dokumentā atrodama informācija arī par purvā sastopamajām īpaši aizsargājamajām putnu sugām. Te iekļautas arī Natura 2000 datu bāzes Laugas purva 7 putnu sugas.

Dati par purvā novērotajām putnu sugām Vidrižu pagasta SIVN parādīti tabulas veidā, kas attēlota 2.9. tabulā.

2.9. tabula

**Tabula no Vidrižu pagasta SIVN (2005) par purvā novērotajām īpaši aizsargājamajām putnu sugām\*(iekļautas arī biežāk sastopamas sugas)**

Nosaukums	Latīn. nosaukums	SG	ES	BK	ĪAS
Melnkakla gārgale	<i>Gavia arctica (L.)</i>	1	BD I	Ann II	+
Niedru lija	<i>Circus aeruginosus (L.)</i>		BD I	Ann II	+
Rubenis, teteris	<i>Tetrao tetrax L.</i>	3	BD I;II/2		+
Mežzirbe	<i>Bonasa bonasia (L.)</i>		BD I;II/2		+
Dzērve	<i>Grus grus (L.)</i>	3	BD I	Ann II	+
Ķīvīte	<i>Vanellus vanellus (L.)</i>		BD II/2		
Dzeltenais tārtiņš	<i>Pluvialis apricaria (L.)</i>	3	BD I;II/2;III/2		+
Melnā puskuitala	<i>Limosa limosa (L.)</i>	2	BD II/2		+
Lietuvainis	<i>Numenius phaeopus (L.)</i>	3	BD II/2		+

Nosaukums	Lafin. nosaukums	SG	ES	BK	ĪAS
Kuitala	<i>Numenius arquata (L.)</i>	2	BD II/2		+
<b>Purva tilbīte</b>	<b><i>Tringa glareola L.</i></b>		BD I	Ann II	+
Kaijaks	<i>Larus canus L.</i>		BD II/2		
Sudrabkaija	<i>Larus argentatus Pont.</i>		BD II/2		
<b>Brūnā čakste</b>	<b><i>Lanius collurio L.</i></b>		BD I	Ann II	+
<i>Lielā čakste</i>	<i>Lanius excubitor L.</i>	3			+
Zilrīklīte	<i>Erithacus svecica (L.)</i>	4	BD I	Ann II	+

\*-ar bold – Putnu direktīvas I pielikuma Natura 2000 datu bāzē par Laugas purvu iekļautās sugas, ar *italic* – Latvijas īpaši aizsargājamās Natura 2000 datu bāzē par Laugas purvu iekļautās sugas

**Apzīmējumi:**

SG - Latvijas Sarkanā Grāmata

ES - Eiropas Savienības direktīvas

BK - Bernes konvencija

ĪAS - Īpaši aizsargājama suga

2007. gada 21. jūnijā Laugas purvu apmeklējis ornitologs Dāvis Drozdovskis, purva vidusdaļā veicot lokveida vienas dienas maršrutu no Višezera virzienā uz ziemeļaustrumiem līdz Niserdzelvēm un atpakaļ (D.Drozdovska personisks ziņojums). Maršrutā novērotas 7 īpaši aizsargājamas putnu sugas, kas turpmāk minētas analizē par putnu faunu Laugas purvā.

**Dabas liegumā „Laugas purvs” konstatētās Latvijas un Eiropas Savienības īpaši aizsargājamās putnu sugas**

Teritorijā vēsturiskā skatījumā līdz šim konstatētas pavisam 22 īpaši aizsargājamās putnu sugas, no kurām 17 ir iekļautas Putnu direktīvas I pielikumā, tātad aizsargājamas Eiropas Savienības mērogā, savukārt 21 ir Latvijā aizsargājamās putnu sugas. 4 sugu aizsardzībai var dibināt mikroliegumu. Pārskats par dabas lieguma īpaši aizsargājamās putnu sugām un to aizsardzības pakāpi attēlots 2.10. tabulā.

2.10. tabula

**Īpaši aizsargājamās putnu sugas DL „Laugas purvs”**

	Latviskais nosaukums	Zinātniskais nosaukums	IAS	MI K	ES	BK	SG	Sastopamība DL 2016.gadā
1	Melnkakla gārgale	<i>Gavia arctica</i>	+	-	+	+	+	Nav konstatēta. Novērota 1986.g. kā iespējama ligzdotāja. Epizodiski var ligzdot.
2	Baltais gārnis	<i>Casmerodius albus</i>	-	-	+	+	-	Pēcligzdošanas periodā barojas.
3	Ziemeļu gulbis	<i>Cygnus cygnus</i>	+	+	+	+	+	Neligzdojošs pāris biotopā. Var ligzdot.
4	Jūras ērglis	<i>Haliaeetus</i>	+	+	+	+	+	Neligzdo, medību

	Latviskais nosaukums	Zinātniskais nosaukums	IAS	MI K	ES	BK	SG	Sastopamība DL 2016.gadā
		<i>albicilla</i>						teritorija.
5	Niedru lija	<i>Circus aeruginosus</i>	+	-	+	+	-	Neligzdo, medību teritorija.
6	Purva piekūns	<i>Falco columbarius</i>	+	-	+	+	+	Medību teritorija, iespējams ligzdotājs.
7	Mežirbe	<i>Bonasa bonasia</i>	+	-	+	-	-	Ligzdotāja
8	Rubenis	<i>Tetrao tetrix</i>	+	-	+	-	+	Ligzdotājs
9	Mednis	<i>Tetrao urogallus</i>	+	+	+	-	+	Nometnieks
10	Dzērve	<i>Grus grus</i>	+	-	+	+	+	Ligzdotāja
11	Dzeltenais tārtiņš	<i>Pluvialis apricaria</i>	+	-	+	-	+	Ligzdotājs
12	Melnā puskuitala	<i>Limosa limosa</i>	+	-	-	-	+	Nav konstatēta. Epizodiski var ligzdot.
13	Pļavas tilbīte	<i>Tringa totanus</i>	+	-	-	-	+	Nav konstatēta. Epizodiski var ligzdot.
14	Purva tilbīte	<i>Tringa glareola</i>	+	-	+	+	-	Ligzdotāja
15	Lietuvainis	<i>Numenius phaeopus</i>	+	-	-	-	+	Nav konstatēts. Epizodiski var ligzdot.
16	Kuitala	<i>Numenius arquata</i>	+	-	-	-	+	Nav konstatēta. Epizodiski var ligzdot.
17	Upes zīriņš	<i>Sterna hirundo</i>	+	+	+	+	-	Ligzdotājs
18	Vakarlēpis	<i>Caprimulgus europaeus</i>	+	-	+	+	+	Ligzdotājs
19	Melnā dzilna	<i>Dryocopus martius</i>	+	-	+	+	-	Neligzdo, barošanās teritorija.
20	Brūnā čakste	<i>Lanius collurio</i>	+	-	+	+	-	Nav konstatēta.. Epizodiski var ligzdot.
21	Lielā čakste	<i>Lanius excubitor</i>	+	-	-	-	+	Nav konstatēta. Epizodiski var ligzdot.
22	Zilrīklīte	<i>Luscinia svecica</i>	+	-	+	+	+	Nav konstatēta. Neatbilstošs biotops. Migrāciju laikā iespējama.
		<b>Kopā</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>17</b>			<b>7 ligzdotāji</b>

### Apzīmējumi:

Pirmajā ailē ietvertas visas vēsturiski teritorijā konstatētās īpaši aizsargājamās putnu sugas. Pēdējā ailē "sastopamība" aizpildīta attiecībā uz 2016. gadu.

**IAS** – īpaši aizsargājama suga (MK not. Nr. 396. "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu", 14.11.2000., groz. 27.07.2004.,

**MIK** – sugas aizsardzības nodrošināšanai var veidot mikroliegumus (MK not. Nr.940.

„Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”, 18.12.2012.

**ES** – Eiropas Padomes Direktīva 79/409/EEC 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.

**BK** – Bernes konvencija

**SG** – Latvijas Sarkanā grāmata

++ – ierobežoti izmantojama īpaši aizsargājama putnu suga

Ar zaļu – teritorijā ligzdo 2016. gada.

Natura 2000 datubāzē, kas tika izveidota šī gadsimta sākumā (2001.-2004.), par Laugas purvu ir minētas 7 Putnu direktīvas I pielikuma sugas un to skaits (2.11. tabula). Speciālas uzskaites toreiz netika veiktas, domājams, ka sugu un pāru skaits novērtēts aptuveni. No minētajām sugām 6 ir konstatētas arī 2016. gadā (2.11. tabula).

2.11. tabula

**Natura 2000 datubāzē Laugas purvā minēto Putnu direktīvas I pielikuma sugu (7 gab.) pāru skaita izmaiņas salīdzinājumā ar 2016. gada novērtējumu**

	Suga	Skaits N2000 datubāzē	Skaits novērtējums 2016.gadā	Izmaiņas
1	Mežzirbe	0-1	Maz piemērotu biotopu.	0
2	Niedru lija	0-1	Maz piemērotu biotopu ligzdošanai, tādēļ visticamāk, ka ielido medīt no blakus teritorijām.	0
3	Dzērve	3-4	9-12 pāri.	+
4	Brūnā čakste	1-5	nav konstatēta	-
5	Dzeltenais tārtiņš	7	6-10 pāri	+
6	Rubenis	10 gaiļi	5-8 gaiļi	-
7	Purva tilbīte	10	10-14	+

Viskrasākais pāru skaita pieaugums redzams dzērvei - ligzdojošo pāru ir 3 reizes lielāks. Purva tilbītes un dzeltenā tārtiņa skaits palielinājies nedaudz, ko var izskaidrot ar šīm sugām raksturīgajām skaita svārstībām pa gadiem (Avotiņš, 2005). Neliels samazinājums varētu būt rubenim, taču 2016. gadā novērota riestošana nevis kompaktā riestā, bet atsevišķi gaiļi izklaidus, līdz ar to skaita novērtēšana ir ļoti apgrūtināta. Brūnā čakste netika konstatēta, taču augstais purvs nav šīs sugas galvenais biotops un tā var ligzdot epizodiski.

Natura 2000 datubāzē teritorijai nosauktas vēl 3 svarīgas (important species) putnu sugas, kas ir Latvijas īpaši aizsargājamās sugas – lielā čakste (2 pāri), melnā puskuitala (0-1 pāris), lietuvainis (1-2 pāris), kā arī biežāk sastopamas un purviem raksturīgas kaiju sugas - kajaks (10 pāri) un sudrabkaija (10 pāri).

2016. gadā iepriekš minētās 3 Latvijas īpaši aizsargājamās putnu sugas nav konstatētas. Pārskatot 2.10. tabulu, kurā parādītas visas teritorijā vēsturiski konstatētās īpaši aizsargājamās sugas, jānorāda, ka 2016. gadā nav novērota melnkakla gārgale, kuitala un zilriklīte. Melnkakla gārgalei piemērots biotops Višezerā ir tikai pie nosacījuma, ja tiek saglabāts pašreizējais ūdens līmenis. Tādā gadījumā tās epizodiska ligzdošana ir iespējama.

Kuitalai ir raksturīgas skaita svārstības pa gadiem un tās ligzdošanai piemēroto biotopu labais stāvoklis liecina par iespējamu ligzdošanu nākošajos gados.

Zilrīklītes iekļaušana teritorijas īpaši aizsargājamo putnu sarakstā ir neskaidra, jo nav izdevies identificēt avotu, kā arī apšaubāma tās sastopamības varbūtība piemērotā biotopa trūkuma dēļ.

Pirmoreiz dabas lieguma teritorijā 2016. gadā ir konstatētas 4 Putnu direktīvas I pielikuma sugas – baltais gārnis (medī), ziemeļu gulbis (neligzdojošs pāris), jūras ērglis (medī), vakarlēpis (ligzdo).

### **Izvērtējums par teritorijā konstatētajām īpaši aizsargājamām putnu sugām un to saistību ar teritorijā sastopamajām dzīvotnēm**

#### **Melnkakla gārgale**

Valstī konstatēta ligzdojam reti, tikai lielākos purvu ezeros uz saliņām vai dažādas izcelsmes staignām pussalām, piemēram, ko veido uzpeldējus kūdra.

Purvā konstatēta 15.05.1986., kad gaisā aprīņoja, nolaidās ezerā un ienira 3 putni. Divi no tiem aizpeldēja sāņus, bet viens turējās savrup. Atkal paceļoties spārnos, putns ilgāku laiku riņķoja virs ezera izdodot saucienus, tad aizlidoja no purva rietumu virzienā (M.Strazda, M.Kreiļa ziņas putnu atlantam Hagemeijer u.c 1997). Šāda uzvedība raksturīga ligzdojošiem putniem un Višezers šai sugai kā ligzdošanas vieta ir piemērots. 2016. gada purva apmeklējumos suga nav novērota.

#### Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības.

Purva teritorijā sugai piemērots biotops ir Višezers ar tā daudzajām zālajām sērēm ziemeļdaļā un, iespējams, arī Kakta lielās dzelves. Biotopā viens no svarīgākajiem traucējošajiem faktoriem ir cilvēku, tai skaitā makšķernieku klātbūtne pie lielākajiem purva ezeriem agrīnā ligzdošanas perioda stadijā – maijā, jūnijā (Avotiņš, 2005). Arī Višezers, kas atrodas tuvu purva malas robežai ar kūdras ieguves laukiem, domājams, ir pakļauts līdzīga rakstura traucējumiem.

#### **Baltais gārnis**

Līdz šim ligzdošana valstī ir konstatēta lielajos sekļajos piejūras ezeros, kā, piemēram, Engures un Kaņiera ezeri, ligzdo arī ezeros iekšzemē, piemēram, Lubānā. Pēcligzdošanas periodā uzturas dažādās ar ūdeņiem bagātākās vietās, tai skaitā arī pie lielākiem purvu ezeriem, kur barojas.

Konstatēts pirmo reizi, kad 7.07.2016 pie Višezera novēroti paceļamies un aizlidojam 5 putni, kas varētu būt ģimene - abi vecie putni ar izvestiem 3 jaunajiem putniem, kas ielidojuši barības meklējumos. Jāatzīmē, ka 11.05.2016. pie Višezera redzēts uzturamies zivju gārnis (*Ardea cinerea*).

#### **Ziemeļu gulbis**

Apdzīvo seklas ūdenstilpes ar bagātīgu virsūdens lakstaugu veģetāciju, piemēram, dīķus un senākus bebru uzpludinājumus klajās un arī mežainās teritorijās. Migrāciju periodā, sevišķi pavasarī, var sastapt arī lielāku purvu ezeros.

Konstatēts pirmo reizi, kad 10.05.2016. purva apmeklējumā dzirdēta balss lidojumā uz dienvidrietumiem no Lodes ezera. 11.05.2016 neligzdojošs pāris konstatēts Višezera ziemeļu daļā ligzdošanai piemērotā biotopā (2.46. attēls).

#### Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības.

Piemērota biotopa saglabāšana sugai nepieciešamā stāvoklī. Nepieciešams saglabāt Višezerā pašreizējo ūdens līmeni.



2.46. attēls. Ziemeļu gulbju neligzdojošs pāris Višezerā. Foto: A. Petriņš, 2016



2.47. attēls. Zoss (*Anser* sp.) plēsums Višezerā ziemeļu krastā. Foto: A. Petriņš, 2016

### Jūras ērglis

Ligzdošanas - medību iecirknis ir liels un mozaīkveidā var ietvert dažādus biotopus, tai skaitā bieži purvus. Apdzīvo lielākus meža masīvus, arī purvu malas zonas.

Teritorijā novērots 10.05.2016, kad pieaudzis putns pacēlās no purva rietumu daļas. Pēc zosu baru (kopā ap 500 putniem) izturēšanās, kas sāka līdināties Višezerā rajonā, secināms, ka ērglis medīja zosis. Turpmāk maršrutā no purva vidusdaļas novērots uzlidojam vēl viens, dzimumgatavību nesasniedzis jūras ērglis. Iespējams, arī šis eksemplārs purvā medīja zosis, par ko liecināja vairāki dažādās vietās atrasti zosu plēsumi (2.47. attēls).

Dabas lieguma robežās ligzdošanai piemērotu vietu ir maz. Uzturas epizodiski medīšanas laikā, iespējams, arī neligzdojoši īpatņi.

### Niedru lija

Sugai piemērots ligzdošanas biotops – niedrāju zonas seklās ūdenstilpēs, purvos, arī senākos bebru uzpludinājumos.

Pirmo reizi novērota 25.08.2002. Emerald projekta laikā (J. Ozoliņš), tādēļ Vidrižu pagasta SIVN minēta kā viena putnu sugām, kas apdzīvo teritoriju (2.9.tabula).

Višezerā D krasta rajonā 13.07.2016. novērota mātīte medību lidojumā. Tomēr Laugas purvā dabas lieguma teritorijā maz piemērotu biotopu ligzdošanai, tādēļ visticamāk, ka ielido medīt no blakus teritorijām.

Dabas lieguma robežās ligzdošanai piemērotu vietu ir maz.

### Purva piekūns

Ligzdo arī augstajos purvos, ja tur ligzdošanai ir pieejamas ligzdas kokos - visbiežāk vārnu (*Corvus corone*) vai kraukļu (*Corvus corax*).

Konstatēts pirmo reizi 21.06.2007. pie Višezerā, kad novērots medījams (D. Drozdovskis). Višezerā ziemeļu krastā novērots arī 11.05.2016., kad zemu straujā medību lidojumā šķērsoja purva klajumu ziemeļaustrumu virzienā. Iespējams kā ligzdotājs, jo purvā konstatēta vārnu klātbūtne ar ligzdošanas izturēšanos un kajaku (vismaz 1 pāra) ligzdošana priedē.

Skaitu limitējošie faktori Latvijā neskaidri. Līdz šim rets un nekur nav lielā skaitā.



## Mežirbe

Galvenokārt mežos ar egles klātbūtni. Sastopama ne tikai meža masīvos, bet arī skrajās vietās gar purvu, klajumu malām, mežmalās.

11.05.2016. viens putns iztraucēts netālu no dabas lieguma – vietā, kur robežu šķērso Viršupe. Teritorijā sugai piemērotu biotopu maz, jo dabas lieguma administratīvā robeža galvenokārt nesakrīt ar purva dabiskajām robežām, kurām piekļaujas mežirbei daudz iemērotākie krastu meži. Varētu ligzdot 1 - 3 pāri.

Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības.

Ierobežoti medījama īpaši aizsargājama suga. Meža cūku, kas ietekmē uz zemes ligzdojošos putnus, tai skaitā mežirbi, nepiebarošana, to skaita regulēšana līdz blīvumam, kas noteikts normatīvalos aktos.

Nepieciešama dabas lieguma robežu precizēšana, nosakot tās atbilstoši purva biotopa robežām, jo pašlaik robežas ir noteiktas mākslīgi (taisnas). Līdz ar to bez juridiskas aizsardzības pastāv daudzas Laugas purva perifērijas daļas, kuras apdzīvo šī un citas īpaši aizsargājamas purva sugas.

## Rubenis

Nepieciešamas klajas, bet tai pašā laikā maz traucētas platības, retaines.

Purvā pirmo reizi atzīmēts 15.05.1986. (M. Kreilis, M. Strazds) un vēlāk - 27.05.1989 (P. Strautiņš).

2016. gada apmeklējumā dzirdētas, atsevišķu gaiļu dziesmas, kas liecina, ka šī suga purvā neriesto kompakti, bet izklaidus. Tas ir raksturīgs rieta veids arī lielākos purvos, piemēram, Cenas un Ķemeru tīreļos.

Tā 10.05. viens putns dziedāja Vidusklajuma ziemeļdaļā, bet vēlāk Niserdzelvju klajumā. Tālākajā maršrutā viens gailis pacēlās no koka galotnes pie minerālzes salas (521. kv.2.nog., x544135/y348822), bet mātīte iztraucēta no pērtuves meža minerālzes pussalā dabas lieguma austrumdaļā. Vakarā riestojoša putna dziesma dzirdēta lieguma ziemeļaustrumu galā apmēram pie kūdras lauku un dabas lieguma robežas.

Dabas lieguma ziemeļrietumu daļā 11.05.2016. rītā dziedoši gaiļi dzirdēti gan dienvidrietumu virzienā, kur atrodas robeža ar kūdras ieguves laukiem, gan rietumu virzienā, iespējams, uz lauksaimniecības zemēm ārpus teritorijas.

Kopējais gaiļu skaits 5-8.

Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības.

Skaitu nelabvēlīgi ietekmē klajo platību, tai skaitā purvos, samazināšanās, tām apmežojoties.

## Mednis

Apdzīvo lielākus priežu mežu masīvus un augsto purvu robežzonas ar mežu, apmežojušos purvus. Dabas liegumā sugai piemērots biotops ir ierobežotā platībā, tādēļ gaiļa novērojums 2016. gada pavasarī (V. Spuņģis) uz dienvidiem no Lodes ezera, ir negaidīts. Tuvākais zināmais medņu rieta atrodas 16 km uz dienvidrietumiem dabas liegumā Dzelves-Kroņu purvs.

Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības.

Meža cūku, kas ietekmē uz zemes ligzdojošos putnus, tai skaitā medni, nepiebarošana, skaita regulēšana līdz normatīvajos aktos noteikts blīvumam.

## Dzērve

Skaitam Eiropā un arī Latvijā ir lēna pieauguma tendence. Latvijā dzērviņu skaitu pozitīvi ietekmējusi bebru radīto mitro platību palielināšanās, izcirtumu platību palielināšanās mežizstrādē, kā arī netiešā piebarošana, kad meža cūku barotavās tiek izbērti lauksaimniecības produkti, tai skaitā labības graudi.

Purvā pirmo reizi atzīmēta 15.05.1986. (M. Kreilis, M. Strazds), kad novērots pāris.

Novērtēta kā ligzdotāja arī 23.07.2001. Emerald projekta laikā (M. Kalniņš).

Purva vidusdaļā 21.06.2007 maršrutā konstatēta tikai vienā vietā, iespējams, vēlā novērošanas datuma dēļ. (D. Drozdovskis).

2016.gada apmeklējumos purvā novērota daudzās vietās (2.48. attēls). Redzēti atsevišķi putni, dzirdētas balsis galvenokārt lielāku ezeriņu un lāmu rajonos. Lielo kakta dzelviņu rajonā 11.05.2016. novērots vecais putns un ezeriņā peldošs nesēns izšķīlies mazulis. Tālākajā maršrutā teritorijas ziemeļrietumu daļā atrasta ligzda uz saliņas ezerā (2.49. attēls). Kopā purvā ligzdo 9 - 12 pāri.

11.05.2016 virs purva novērots lidojums, bet vēlāk pie Višezera barojamies ap 50 īpatņu liels neligzdojošu dzērviņu bars.

Rudens migrāciju laikā purvā mēdz nakšņot. Tā 05.09.2016. dienvidu malā ap 18:30 purvā novēroti ielidojums vairāki nelieli (7-10 gb.) dzērviņu bariņi (D. Pilāte, V. Pilāts).

Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības.

Biotopa saglabāšana sugai piemērota stāvoklī. Svarīgi purvā uzturēt dabisku mitruma režīmu. Pašlaik valstī atrodas pozitīvā skaita pieauguma fāzē.



2.48. attēls. Dzērve ar aizvilinošu izturēšanos.  
Foto: A. Petriņš, 2016



2.49. attēls. Ligzda uz saliņas ezeriņā purva ziemeļrietumu daļā. Foto: A. Petriņš, 2016

## Dzeltenais tārtiņš

Valstī ligzdo tikai augsto purvu klajās zonās (retas priedītes) ar zemu, purva ciņu līmenī pārskatāmu veģētāciju..

Pirmo reizi atzīmēts 15.05.1986. (M. Kreilis, M. Strazds), kad atrasta ligzda ar olām, bet 27.05.1989. novēroti divi pāri - vecie putni ar mazuļiem (P. Strautiņš). Purva vidusdaļā 21.06.2007. maršrutā konstatēts četrās vietās (D. Drozdovskis).

2016. gada apmeklējumos novērots galvenokārt purva lielākajos staignajos klajumos, kas ir ļoti piemērots biotops sugai. Šai gadā novēroti putni riesta lidojumā vai ar uztraukuma uzvedību 6 vietās, bet vēl 4 rajonos suga iespējama. Kopā purvā ligzdo 6 – 10 pāri. Ligzdojošo pāru skaits atsevišķos gados var svārstīties.

Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības.

Piemērota biotopa saglabāšana sugai nepieciešamā stāvoklī. Svarīgi purvā uzturēt dabisku mitruma režīmu, kas vietās ar ierīkoti nosusinošiem meliorācijas grāvjiem, parasti tiek izjaukts, veicinot sugai nevēlamu biežāku koku un krūmu veģetācijas attīstību.

### **Melnā puskuitala**

Ligzdo arī purvos, taču mainīgā skaitā, dažos regulāri, citos epizodiski. Izvēlas klajas, grīšļiem bagātas vietas. Ārpus agstajiem purviem apdzīvo mitras pļavas ar īsu veģetāciju un zemo purvu iecirkņiem.

Vienīgo reizi atzīmēta 13.05.1986. (O. Opermanis), kad novērots putns ar uztraukuma uzvedību.

Arī Vidrižu pagasta SIVN minēta kā viena no putnu sugām, kas apdzīvo purva teritoriju. 2016. gada apmeklējumos nav novērota.

#### Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības.

Piemērota biotopa saglabāšana sugai nepieciešamā stāvoklī. Svarīgi purvā uzturēt dabisku mitruma režīmu, kas vietās ar ierīkoti nosusinošiem meliorācijas grāvjiem, parasti tiek izjaukts, veicinot sugai nevēlamu biežāku koku un krūmu veģetācijas attīstību.

### **Pļavas tilbīte**

Retumis mēdz ligzdot arī augsto purvu klajās mitrās zonās ar zemu, purva ciņu līmeni pārskatāmu veģetāciju, kurā dominē spilvju sugas. Dažos lielajos purvos (Teiču purvs, Ziemeļu purvi) ligzdo lielākā skaitā.

Vienīgo reizi teritoriāls pāris novērots 21.06.2007. Niserdzelvju zonas klajumā (D. Drozdovskis).

#### Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības.

Piemērota biotopa saglabāšana sugai nepieciešamā stāvoklī. Svarīgi purvā uzturēt stabilu dabisku mitruma režīmu, kas vietās ar ierīkoti nosusinošiem meliorācijas grāvjiem, parasti tiek samazināts, tādējādi veicinot biežāku koku un krūmu veģetācijas attīstību.

### **Purva tilbīte**

Ligzdo augstajos purvos vietās, kas ietver akaču, ezeriņu, dzelvju vai lāmu grupas. Pirmo reizi konstatēta 15.05.1986. purva apmeklējumā (M. Strazds, M. Kreilis). 27.05.1989. novērots pāris ar uztraukuma izturēšanos Višezera Z krastā (P. Strautiņš). Purva vidusdaļā 21.06.2007. maršrutā konstatēta divās vietās (D. Drozdovskis).

2016. gada apmeklējumos novērota gandrīz pie visām lielākajām ezeriņu grupām salīdzinoši daudzās vietās visās purva daļās. Tā 10.05. maršrutā dzirdēta dziedam 4, bet 11.05. 6 vietās, tai skaitā Višezera ziemeļu krastā. Purvā kopā ligzdo 10–14 pāri. Arī šai sugai ligzdojošo pāru skaits pa gadiem var būt mainīgs.

#### Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības.

Šai sugai svarīgi purvā uzturēt optimālu, dabisku mitruma režīmu, kas nereti tiek izjaukts ierīkojot nosusinošus meliorācijas grāvjus, tādējādi veicinot koku un krūmu veģetācijas attīstību.

## Kuitala

Ligzdo lielu augsto purvu klajās un mitrās akaču zonās, reti ārpus purviem. Ziņas par novērotu ligzdošanu ir 15.05.1986 purva apmeklējumā (M. Strazds, M. Kreilis).

Purva dienviddaļā 13.05.1989. skaits novērtēts ar vismaz 4 pāriem (O. Opermanis), bet 27.05.1989. novērots 1 putns ar uztraukuma izturēšanos (P. Strautiņš).

Arī 21.06.2007. purva vidusdaļā maršrutā novērots viens īpatnis ar teritoriālu izturēšanos (D. Drozdovskis). 2016. gadā suga purvā nav novērota. Ligzdo ne katru gadu.

Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības.

Svarīgi purvā uzturēt optimālu, dabisku mitruma režīmu.

## Lietuvainis

Biotops līdzīgs kā kuitalai, bet var ligzdot arī lielu augsto purvu klajās nedaudz sausākās akaču zonās ar zemu, pārskatāmu veģētāciju.

Pirmo reizi ziņas par iespējamu ligzdošanu ir 15.05.1986., kad no ezermalas (visticamāk Višezerā) izceļas 1 īpatnis. Dienu vēlāk novērots pāris ar vāju uztraukuma izturēšanos (M. Strazds, M. Kreilis).

13.05.1989. atrasta ligzda ar 3 olām (O. Opermanisi), bet 27.05.1989. novēroti 2 putni ar uztraukuma izturēšanos ap 200 m viens no otra (P. Strautiņš).

Novērtēta kā ligzdotāja arī 23.07.2001. Emerald projekta laikā (M. Kalniņš).

2016. gadā purvā nav konstatēts.

Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības.

Svarīgi purvā uzturēt optimālu, dabisku mitruma režīmu.

## Upes zīriņš

Apdzīvo lielākus ūdeņus vai vietas to tiešā tuvumā, kur barojas ar nelielām zivtiņām. Ligzdo nelielās kolonijās galvenokārt uz saliņām, nereti kopā ar citām kaiju sugām. Pirmo reizi konstatēts 15.05.1986. purva apmeklējumā (M. Strazds, M. Kreilis), kad novērots kopā ar citām kaiju sugām un novērtēts kā migrējošs.

Ligzdojam novērots Višezerā 21.06.2007., kad redzēti vismaz 3 pāri (D. Drozdovskis).

2016. gadā Višezerā 11.05. atrasta vismaz 5 pāru liela kolonija, kur putni bija ierīkojuši ligzdas uz sērēm – kūdras saliņām (2.50. attēls). Kolonijā ietilpa arī 2 sudrabkaijas (*Larus argentatus*) pāri (vismaz 1 ligzda).

Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības.

Svarīgi purvā uzturēt optimālu, dabisku mitruma režīmu, tai skaitā ūdens līmeni Višezerā, kas ir vienīgā konsatētā sugas ligzdošanas vieta teritorijā.



2.50. attēls. Upes zīriņu ligzdas uz sērēm Višezerā. Foto: A. Petriņš, 2016

### **Vakarlēpis**

Meža suga, kas apdzīvo jaunas priežu audzes, retaines nabadzīgos augšanas apstākļos, arī purvu malas. Labprāt barojas klajā zonās. Skaitu teritorijā var prognozēt pēc piemērota biotopa sastopamības.

Konstatēts pirmo reizi pie Viršupes iztekas no dabas lieguma 10.05.2016., kur dzirdēti 2 teritoriāli putni. Sugai piemēroti biotopi ir arī citās purva malas zonās, it sevišķi tā austrumu daļā Lodes ezera apkārtnē. Varētu ligzdot 3 - 6 pāri.

Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības.

Svarīgi purvā uzturēt optimālu, dabisku mitruma režīmu. Purva malas ir viens no sugas galvenajiem biotopiem. Nepieciešama dabas lieguma robežu precizēšana, nosakot tās atbilstoši purva biotopa robežām, jo pašlaik dabas lieguma robežas ir mākslīgi stilizētas (taisnas) un neatbilst situācijai dabā. Līdz ar to bez aizsardzības pastāv daudzas Laugas purva perifērijas daļas, kuras apdzīvo šī un vēl vairākas īpaši aizsargājamas putnu sugas.

### **Melnā dzilna**

Galvenais skaitu noteicošais faktors ir lielāku vecāku mežaudžu ar struktūrelementiem (sausiem kokiem, kritālām, stubeņiem) esamība.

Pirmo reizi biotopā atzīmēta 15.05.1986. (M. Strazds, M. Kreilis).

Apdzīvo dabas lieguma nelielo mežaino daļu, kad teritorijā ielido baroties. 2016. gada apmeklējumos nedaudzās vietās atrastas šīs sugas klātbūtnes liecības (kalumi), piemēram, minerālzemes salās Niserdzelvju klajumā. Par ligzdošanu ziņas nav iegūtas.

Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības.

Ligzdošanas teritorijās svarīgi novērst pārmērīgu mežaudžu izkopšanu- visu sauso, puskaltušo, daļēji kritušo un gulošo, kā arī stubeņu izvākšana no audzes, kā rezultātā putnu sugām mazinās barības resursi un dobumu kalšanas iespējas.

### **Brūnā čakste**

Nereti sastopama augstajos purvos kā ligzdotāja. Ligzdo salīdzinoši vēlu. Natura 2000 datubāzē minēta 1 – 5 pāru ligzdošana.

Vidrižu pagasta SIVN minēta kā viena no putnu sugām, kas apdzīvo teritoriju.

2016.gada purva apmeklējumā nav konstatēta. Varētu ligzdot 1 – 5 pāri.

Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības.

Sugai piemērots biotops ir daudzos purva sektoros, tādēļ speciāli pasākumi nav nepieciešami.

### **Lielā čakste**

Ligzdo galvenokārt augstajos purvos retainu zonās, vietās ar trūcīgu veģetāciju, pie lāmām un purva ezeriņiem. Latvijas īpaši aizsargājamā putnu suga.

Pirmo reizi biotopā atzīmēta 15.05.1986. (M. Strazds, M. Kreilis).

2016.gada apmeklējumos nav konstatēta, taču atsevišķos gados var neligzdot, kā arī, iespējams, nav pamanīta. Biotopi ligzdošanai ļoti piemēroti gandrīz visās purva daļās.

Varētu ligzdot 1 - 2 pāri.

Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības.

Kā purvos ligzdojošajai sugai nav vēlama teritorijas vienlaidus apmežošanās.

## **Zilrīklīte**

Vidrižu SIVN ir vienīgā vieta, kur minēta kā viena no putnu sugām, kas apdzīvo teritoriju un šīs ziņas izcelsme ir neskaidra.

2016.gada purva apmeklējumos nav konstatēta. Vērtējot biotopa atbilstību sugai, ligzdošana ir apšaubāma, bet var uzturēties migrāciju laikā.

## **Putnu sugu dabas aizsardzības vērtība**

Dabas liegumā „Laugas purvs” atzīmētas kopumā 22 aizsargājamās putnu sugas, no kurām 17 ir Eiropas Savienībā īpaši aizsargājamas putnu sugas, savukārt 21 ir Latvijā īpaši aizsargājamā putnu suga. 2015. gadā vismaz 7 no tām teritorijā ligzdoja.

No 22 vēsturiski konstatētajām sugām 4 vairāk raksturīgas mežam(melnā dzilna, mežirbe, mednis, vakarlēpis), 4 - ūdeņiem ārpus purviem (baltais gārnis, ziemeļu gulbis, upes zīriņš, niedru lija) un 2 - klajām vietām(brūnā čakste, zilrīklīte).

11 sugas vairāk raksturīgas teritorijas purvainajai daļai - melnkakla gārgale, purva piekūns, rubenis, dzērve, dzeltenais tārtiņš, purva tilbīte, pļavas tilbīte, lietuvainis, kuitala, melnā puskuitala un lielā čakste, kas liecina par purva svarīgo nozīmi to apdzīvojošo putnu sugu saglabāšanā. Dažas sugas, piemēram, jūras ērglis, novērots tikai ielidojam medību nolūkos. 2 no atzīmētajām sugām (brūnajai čakstei un zilrīklītei) statuss vēl skaidrojams.

Dabas liegumā vairākām īpaši aizsargājamajām sugām, kas raksturīgas tieši purviem, konstatētas salīdzinoši lielas ligzdojošas grupas. Tā, dzeltenajam tārtiņam, pāru skaits teritorijā ekstrapolējot novērtēts ar 6 - 10, purva tilbītei ar 10 - 14, bet dzērvei 9 - 12 pāriem. Tāds ligzdojošo pāru daudzums veido svarīgu daļu no šo sugu populācijām.

Vēstures gaitā konstatētas vairākas putnu sugas, kuru skaits valstī vispār ir neliels un tās ir ļoti retas. Tā, melnkakla gārgalei dabas liegums ir viena no nedaudzajām vietām valstī, kurā tā novērota, lai arī pierādījumi 1986. gadā par ligzdošanu nav iegūti. Piemērots biotops purvā šai sugai ir saglabājies līdz mūsdienām. Reta suga valstī ir arī purviem raksturīgais purva piekūns, kas novērots 2007. un 2016. gadā.

Pavasara un rudens periodos purvu ezeros uz atpūtu lielākā skaitā nolaižas zosis. Tā 10.05.2016. purvā jauktos baros novērotas kopā ap 500 baltpieres un sējas zosis.

Pārskats par Putnu Direktīvas I pielikumā iekļauto putnu sugu populāciju novērtējumu sniegts 2.12. tabulā.

2.12. tabula

Putnu Direktīvas I pielikumā iekļauto putnu sugu populāciju novērtējums

	Sugas nosaukums	Sastopamība*	Sugas populācijas lielums teritorijā (pāri)		Sugas populācijas lielums N2000 teritorijās Latvijā (pāri)	Terit. esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populācijas Natura2000 teritorijās Latvijā kopumā **	Sugas populācijas lielums valstī (2008-2012) (pāri)	Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju valstī
			Min	Maks				
1	Melnkakla gārgale	Caurceļo, var ligzdot		0	0-1	-	0-1	-
2	Baltais gārnis	Ielido baroties, neligzdo		0	90-111	-	91-111	-
3	Ziemeļu gulbis	var ligzdot		0	36-83	-	320-320	-
4	Jūras ērglis	Ielido baroties, neligzdo		0	17-32	-	90-100	-
5	Niedru lija	Ielido baroties, neligzdo		0	225-426	-	2028-37345	-
6	Purva piekūns	Ielido baroties, var ligzdot		0	6-21	-	29-76	-
7	Mežzirbe	Nometnieks, ligzdo	1	3	1349-3103	0,07-0,09	9989-47414	0,006-0,01
8	Rubenis	Nometnieks, ligzdo	5T	8T	Nav datu	-	5885-15196 T	0,05-0,08
9	Mednis	Nometnieks	1T	2T	Nav datu	-	1256-1256 T	-
10	Dzērve	ligzdo	9	12	464-932	1,3-1,9	1513-2268	0,5-0,6
11	Dzeltenais tārtiņš	ligzdo	6	10	259-467	2,1-2,3	259-467	2,1-2,3
12	Melnā puskuitala	ligzdo	0	1	Nav datu	-	70-100	-
13	Pļavas tilbīte	ligzdo	0	1	Nav datu	-	204-520	-
14	Purva tilbīte	ligzdo	10	14	373-635	2,2-2,7	390-872	1,6-2,6
15	Lietuvainis	ligzdo	0	2	Nav datu	-	43-70	-
16	Kuitala	ligzdo	0	4	Nav datu	-	134-288	-
17	Upes zīriņš	ligzdo	2	5	425-743	0,5-0,7	2236-4761	0,09-0,1

	Sugas nosaukums	Sastopamība*	Sugas populācijas lielums teritorijā (pāri)		Sugas populācijas lielums N2000 teritorijās Latvijā (pāri)	Terit. esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populācijas teritorijās Latvijā kopumā **	Sugas populācijas lielums valstī (2008-2012) (pāri)	Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju valstī
			3	6				
18	Vakarlēpis	ligzdo	3	6	1022-2637	0,2-0,3	16000-31000	0,02
19	Melnā dzilna	Ielido baroties, neligzdo	0	0	722-1152	-	44783-144674	-
20	Brūnā čakste	ligzdo	1	5	2320-4624	0,04-0,1	68240-246255	0,001-0,002
21	Lielā čakste	ligzdo	1	2	Nav datu	-	98-216	0,93-1,0
22	Zilrīklīte	caurceļo	0	0	0-21	-	150-300	-

#### Paskaidrojumi:

\* nometnieks/ligzdo/uzturas ziemošanas laikā/caurceļo u.tml.

\*\* aprēķinos izmantoti pašreiz pieejamie dati, kuri, iespējams, ir novecojuši, bet jaunāku publicētu datu nav.

Ar zaļu krāsu atzīmētas sugas, kas nav PD I pielikuma sugas, bet iekļautas tabulā labākai kopējo datu pārskatāmībai.

*Datu avots:*

Dati par populāciju lielumu Natura 2000 teritorijā no Natura 2000 datu bāzes.

EIONET. Dati par populācijas lielumu valstī kopumā no Latvijas ziņojuma Eiropas Savienībai (2008.-2012.).



2.13. tabula

ES un Latvijā īpaši aizsargājamās sugas, to aizsardzības statuss un labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums valstī

Sugas nosaukums	Sugas aizsardzības statuss valstī		Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums valstī kopumā (atbilstoši ETC datiem, tikai direktīvu pielikumos iekļautajām sugām)
	Īpaši aizsargājama suga atbilstoši 14.11.2000. MK noteikumiem Nr.396 (ar <sup>1</sup> atzīmēt mikroliegumu sugas 18.12.2012. MK noteikumiem Nr.940)	Putnu vai Biotopu (BD) direktīvu pielikumos iekļauta suga (ar * atzīmē prioritārās sugas)	
Melnkakla gārgale	ĪAS	PD1	X
Baltais gārnis	-	PD1	+
Ziemeļu gulbis	ĪAS <sup>1</sup>	PD1	+
Jūras ērglis	ĪAS <sup>1</sup>	PD1	+
Niedru lija	ĪAS	PD1	F
Purva piekūns	ĪAS	PD1	X
Mežzirbe	ĪAS	PD1	-
Rubenis	ĪAS	PD1	-
Mednis	ĪAS	PD1	-
Dzērve	ĪAS	PD1	0
Dzeltenais tārtiņš	ĪAS	PD1	X
Melnā puskuitala	ĪAS	-	X
Pļavas tilbīte	ĪAS	-	X
Purva tilbīte	ĪAS	PD1	X
Lietuvainis	ĪAS	-	X
Kuitala	ĪAS	-	X
Upes zīriņš	ĪAS <sup>1</sup>	PD1	X
Vakarlēpis	ĪAS	PD1	X
Melnā dzilna	ĪAS	PD1	-
Brūnā čakste	ĪAS	PD1	0
Lielā čakste	ĪAS	-	X
Zilrīklīte	ĪAS	PD1	X

**Apzīmējumi:**

- + Increasing (palielinās)
- 0 Stable (stabils)
- X Unknown (nezināms)
- Decreasing (samazinās)
- F Fluctuating (mainīgs, fluktuējošs)
- U Uncertain (nenoteikts)

EIONET.<http://bd.eionet.europa.eu/article12/report?period=1&country=LV>

**\*Piezīme par sugas dzīvotnes platību (ha) un šīs platības attiecību pret sugas dzīvotnes patību valstī kopumā.**

Līdz šim Latvijā nav noteiktas ne **putnu sugu dzīvotņu platības Natura 2000 teritorijās**, ne **putnu sugu dzīvotņu platības valstī kopumā**.

Putniem, kas ir kustīgi, lidojoši objekti, **sugas dzīvotnes platība** nosakāma nesalīdzināmi grūtāk, nekā stacionāri dzīvojošām sugām, piemēram, augstākajiem augiem. Tam nepieciešams speciāls aprīkojums, katrā vietā jāveic speciāls pētījums. Lai putniem (piemēram, pārim) noteiktu **sugas dzīvotnes platību**, mūsdienās pielieto raidītājus, kurus nostiprina putnam uz muguras un fiksē signālus no vietām, kurās putns uzturas. Šādi pētītas virkne sugu. Latvijā pētīts tikai mazais ērglis (ligzdojoši), jūras ērglis un melnais stārķis (neligzdojoši), dumpis un vēl dažas sugas. Noskaidrots, ka, piemēram, mazajiem ērgļiem apdzīvotā platība dažādiem pāriem ir atšķirīga, atšķirīga ir arī platība sekmīgiem un nesekmīgiem pāriem utt. Tādēļ rādītājs „**sugas dzīvotnes platība**” vismaz pagaidām putnu sugām nav reāli nosakāms un nav pielietojams.

Praksē, lai raksturotu teritorijas apdzīvotības intensitāti, piemēram, plēsīgajiem putniem, lieto tādus rādītājus kā:

Ligzdojošo pāru skaits uz laukuma vienību (meža, klajo vai kopējo),

Neligzdojošo (klātesošo) pāru skaits uz laukuma vienību (meža, klajo vai kopējo)

Kopējais konstatēto pāru skaits uz laukuma vienību (meža, klajo vai kopējo) utt.

### **Sociālekonomiskā vērtība**

Dabas liegumā rudens periodā pašlaik nav putnu medību aizlieguma. No medību viedokļa nozīmīga putnu grupa ir ūdensputni. Rudens medību laikā lielāko interesi mednieku vidū izraisa migrējošās zosis, kas visai lielā skaitā lido purvā uz atpūtu un nakšņošanu. Informācijas par nomedīto zosu skaitu nav. Rudenī, galvenokārt zosu medību laikā, tiek medītas arī citas ūdensputnu sugas, piemēram, meža pīle, gaigala un krīklis, bet arī par to trūkst informācijas. Galvenās zosu medību vietas ir lielie purvu ezeri un to apkārtnē – Višezers, Niserdzelves un, iespējams, Lielās kakta dzelves. Višezera austrumu krastā atrodas speciāli medībām starp kokiem uzbūvēta, no zemes piepacelta dēļu būda, kas gan ir daļēji sabrukusi.

Dabas liegums varētu būt viens no putnu vērotāju galamērķiem, lai skatītu konkrētas purvam raksturīgas putnu sugas.

### **Ietekmējošie faktori:**

#### Meliorācija

Purvos dzīvojošās putnu sugas ir saistītas ar klajiem, pārskatāmiem, mitriem purvu sektoriem, arī lāmām un ezeriņiem. Purva susināšanās pa izraktiem meliorācijas grāvjiem, mitruma zudums no purva virsmas ar tam sekojošo kokaugu veģetācijas attīstību, izmaina tās biotopa īpašības, kas nepieciešamas konkrētām purva putnu sugām. Tādēļ vietās, kur iepriekšējos gados ir veikta meliorācija, putnu sugas ir apdraudētas. Susināšanas ietekme dabas liegumā konstatēta vairākās vietās.

Pagājušā gadsimta otrajā pusē Laugas purva rietumu un dienvidrietumu daļā, (neietilpst dabas liegumā), ierīkoti kūdras lauki kūdras ieguvei ar frēzēšanas metodi. Lauku robežu, kas reizē ir arī dabas lieguma robeža ar neskarto purva daļu veido robežgrāvis, kas dziļākajās vietās sasniedz 2-3 metrus un ir ap 3 metrus plats. Robežgrāvim ir spēcīga melioratīva iedarbība ne tikai attiecībā uz izstrādei izveidotajiem kūdras laukiem, bet arī uz purva dabisko daļu, jo ar robežgrāvi tiek novadīts ūdens arī no dabas lieguma. Robežgrāvja ietekme, vadoties no veģetācijas veida un purva virsmas piesātinājuma ar ūdeni, saskatāma vismaz 100-200 metru joslā gar to.

Robežgrāvja un citu grāvju meliorējošā iedarbība posmā uz dienvidrietumiem no Višezera ir apturēta ar vairākiem dambjiem un nelielu, bet garu kūdras dambi, kur purva

virsmā ir piesātināta ar ūdeni līdz pat robežgrāvim. Pēc A.A. Špata pers. komentāra pēc dambju izveidošanas ir atjaunojušās putnu kolonijas, jo ar ūdeni pilnie grāvji ierobežo plēsēju pārvietošanos, un vairs tik lielā apjomā netiek izēstas ligzdojošo putnu ligzdas un putnu mazuļi.

Purva dienvidaustrumu daļa ar grāvjiem meliorēta Lodes ezera apkārtnē. Ūdeņus aizvadošais grāvis ierīkots pārrokot kāpu (x544682/y6348654), kas agrāk bijusi dabiska mitrumu noturoša barjera. Tā rezultātā Lodes ezera apkārtnē zaudējusi piesātinājumu ar ūdeni un radušies labvēlīgi apstākļi kokaugu veģetācijas attīstībai. Priedes te sasniedz vairāk kā 10 m augstumu.

#### Antropogēnie traucējumi

Visas purvos ligzdojošās īpaši aizsargājamās putnu sugas ligzdošanas periodā jeb no aprīļa līdz jūlijam vairāk vai mazāk ietekmē cilvēku uzturēšanās purva atklātajā daļā. Apdraudējumu jūtīgām un bailīgām putnu sugām var radīt arī apmeklētājiem (tūristiem) domātu purva laipu ierīkošana, jo laipas nodrošina regulāru cilvēka klātbūtni konkrētā purva iecirknī. Laipu negatīvā ietekme uz putnu sugām daudz krasāk izpaužas nelielos purvos, pie kādiem pieskaitāms arī Laugas purvs.

#### Mākslīgi noteikta dabas lieguma robeža

Nepieciešama dabas lieguma robežu precizēšana, nosakot tās atbilstoši visas purva ekosistēmas robežām, jo pašlaik tās ir noteiktas mākslīgi taisnas. Tādēļ pašlaik bez juridiskas aizsardzības atrodas vairākas putniem nozīmīgas Laugas purva perifērijas daļas, kuras apdzīvo īpaši aizsargājamās putnu sugas.

#### **Nepieciešamie apsaimniekošanas pasākumi**

No ornitoloģiskā viedokļa vissvarīgākie apsaimniekošanas pasākumi ir tie, kas vērsti uz ūdens saglabāšanu purvā – visā tā dabiskajā daļā:

- 1) Aizsprostu izveide, kas ilgtermiņā droši notur Višezera ūdens līmeni.
- 2) Aizsprostu izveide, kas mazina noteci no dabas lieguma dienvidu robežā ar neaktīvajiem kūdras izstrādes laukiem.
- 3) Aizsprostu izveide, kas mazina noteci no dabas lieguma rietumu robežā ar aktīvajiem kūdras izstrādes laukiem.
- 4) Aizsprostu izveide, kas palēnina noteci no Lodes purva apkārtnes.

### 2.4.3. Bezmugurkaulnieki

#### Metodika

Dabas liegums tika apsekots 30.01.2016., 30.06.2016. un 19.-20.07.2016. Janvārī, kad bija atkusnis – temperatūra +4°C, bet purvs sasalis, tika apsekoti saproksilofāgi galvenokārt purva perifērijas mežos un minerālsalā. Jūnijā un jūlijā tika uzskaitītas spāres pie ezeriem un lāmām, kā arī eksponētas augsnes lamatas, lai noskaidrotu virsaugsnes faunas fona sugas. 30.06. paņemts paraugs ar entomoloģisko tīkliņu, lai noskaidrotu lakstaugu-sīkkrūmu stāva fona sugas. 19.-20.07. tika eksponētas ūdensvaboļu lamatas Višezērā un Lodes ezerā, katrā pa 5, lai konstatētu aizsargājamo ūdensvaboļu klātbūtni un vēlāk paplašinātu izpēti.

#### Teritorijas bezmugurkaulnieku faunas kopīgs raksturojums

Emerald projekta laikā (2001.-2004.) konstatēta raibgalvas purvuspāre *Leucorrhinia albifrons*, nenorādot konkrētu vietu. Suga lieguma teritorijā nav iekļauta Bioloģiskās daudzveidības monitoringa programmā (Bioloģiskās ...2009). Publicētu datu par citām aizsargājamām sugām un bezmugurkaulnieku faunu kopumā – nav.

Konstatēts, ka Laugas purva virsaugsnes fauna atbilst tipiskai augstā purva faunai (9. pielikums). Par purva dabiskumu liecina divas augstā purva speciālistu sugas – skrejvabole *Agonum ericeti* un īspārnis *Acidota crenata*. Arī lakstaugu-sīkkrūmu stāva posmkāji atbilst tipiskai augstā purva faunai (10. pielikums). Dominē dažādi divspārņi, kuri saistīti ar slapju augsni – trīsuļodi (*Chironomidae*), mušas (*Muscidae*) un citi. Konstatēts arī lapgrauzis *Lochmaea suturalis*, kas ir augsto purvu speciālists. Kopumā fauna ir bagāta.

Purvā difūzi visā platībā novēroti dienas tauriņi – purva speciālisti. Purvam raksturīgas sugas - glaciālrelikti: purva dzeltenis *Colias palaeno*, zīleņu zīlenītis *Plebeius optilete*, dzērveņu raibenis *Clossiana euphrosyne*, purva sīksamtenis *Coenonympha tullia*. Neviena no šīm sugām nav aizsargājama un tāpēc konkrētas atradnes nav noteiktas.

Purvā nav konstatētas aizsargājamas saproksilofāgu sugas. Atmirušās purva priedēs, galvenokārt purva perifērijā, tika meklēts Šneidera mizmīlis, priežu dižkoksngrauzis un vēl citas sugas, bet bez rezultātiem.

Meža biotopos konstatēta dabiskā meža biotopa (DMB) indikatorsuga lielais asmalis *Peltis grossa*.

#### Dabas aizsardzības vērtība

Konstatētas četras aizsargājamās kukaiņu sugas ar atšķirīgu aizsardzības statusu (2.14. tabula). Nevienai no konstatētajām sugām nav jāveido mikroliegums.

No purva ūdenstilpēm tika apsekoti Lodes ezers, Višezers un vairākas dažāda izmēra lāmas. Galvenais uzdevums bija noskaidrot raibgalvas purvuspāres *Leucorrhinia albifrons* izplatību (8. pielikums) un populācijas lielumu. Spāru uzskaitē veikta, izmantojot modificētu monitoringa metodiku – netika detalizēti aprakstīti biotopi, jo visos gadījumos tie bija ļoti līdzīgi – ūdens bez veģetācijas, robežojas ar tipisku augsto purvu. No nozīmīgiem ietekmējošiem faktoriem varēja minēt dabiskos – vēju un saules radiāciju, kas varēja ietekmēt uzskaites rezultātus.

Raibgalvas purvuspāre konstatēta gan pie ezeriem, gan dažāda izmēra purva lāmām. Mazākas lāmas ir labi pārskatāmas un var konstatēt spāri visā lāmas teritorijā, ne tikai parauglaukumā 10 m platumā. Tas jāņem vērā aprēķinot populācijas lielumu. Ezeros spāre uzskaitīta parauglaukumā 10 m platumā un aprēķinos jāņem vērā ezera perimetra garums. Lodes ezerā, kurš ieskaits ar mežiem, puse ezera perimetra ir noēnota. 15. parauglaukumā novēroto spāru lielais skaits netika ņemts vērā, aprēķinot populācijas lielumu, jo tas varētu būt nejaušs daudzu labvēlīgu apstākļu sakrītības rezultāts. Uz doto brīdi nav izstrādāta precīza metodika, kā aprēķināt populācijas lielumu, balstoties uz monitoringa datiem.

Lodes ezerā abos uzskaites periodos vidējais spāru blīvums 0,5/10m, Višezerā – 3,5/10m, lāmām – 1,0/10m (jeb mazajām lāmām attiecināms uz visu tās platību). Višezerā krasta līnijas garums apmēram 900-1100 m, ņemot vērā izroboto krasta līniju – vēl vairāk. Aprēķinā ņemts vērā viss krasta līnijas garums, jo saule apspīdēja visu mežaino R krastu. Tad populācijas lielums būtu  $900 \cdot 3,5 =$  ap 3000-3100 īpatņi. Lodes ezerā pēc līdzīga aprēķina, tikai ņemot vērā pusi perimetra – ap 450 m, būtu –  $450 \cdot 0,5 =$  ap 200-250 īpatņi. Sarežģītāk novērtēt sugu skaitu lāmās, jo tās ir visai atšķirīgas un lielajām lāmām ir sarežģītas konfigurācijas krasts. Suga novērota arī virs lāmām, kuras gandrīz aizaugušas un brīvais ūdens tikpat kā nav. Tāpēc pieņemts, ka vienu lāmu apdzīvo vismaz viens īpatnis. Trīs brīvi izvēlētos kvadrātos 500x500 m uzskaitītas lāmas pēc ortofoto kartes. Vidējais lāmu skaits tādējādi aprēķināts 200-240 lāmas/km<sup>2</sup>. Pēc kartes aprēķināta aptuvenā lāmu kompleksu platība - ap 4 km<sup>2</sup>. Tad populācijas lielums lāmās būtu  $200-240 \cdot 4 =$  ap 800-900 lāmu = spāru īpatņi. Kopējais spāres minimālais populācijas lielums tādējādi būtu ap 4000-4200 īpatņi. Ņemot vērā, ka lidošanas periodā nomainās īpatņi un to, ka spāres var būt aizlidojušas tālāk no ūdenstilpēm, šo skaitli būtu jāpalielina uz pusi. Tad populācijas lieluma vērtējums būtu 4000-6000 īpatņi (2.16. tabula). Visi skaitļi ievērojami noapaļoti, jo precīzāku aprēķinu bez konkrētas metodikas veikt nevar.

2.14. tabula

**Īpaši aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas Laugas purvā**

Latviskais nosaukums	Latīniskais nosaukums	ES	ĪAS	MIK	DMB	LSG	Piezīmes
<b>Kukaiņi <i>Insecta</i></b>							
<b>Spāres <i>Odonata</i></b>							
Raibgalvas purvuspāre	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	IV	1.				Aizsardz. stāvoklis labs
Karaliskā dižspāre	<i>Anax imperator</i>		1.			3.	
<b>Vaboles <i>Coleoptera</i></b>							
Spožā skrejvabole	<i>Carabus nitens</i>		1.			2.	
<b>Divspārņi <i>Diptera</i></b>							
Kuprainā celmmuša	<i>Laphria gibbosa</i>		1.			1.	

**Apzīmējumi:**

**ES** – Eiropas Padomes Biotopu Direktīva 92/43/EEC "Par dabisko biotopu un savvaļas dzīvnieku un augu aizsardzību", **II** pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešama īpaši aizsargājamo teritoriju nodalīšana. **IV** pielikums.

Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešams stingrs aizsardzības režīms. \* - prioritāra suga.

**ĪAS** – Latvijā īpaši aizsargājama suga - MK noteikumi Nr.396 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu" 14.11.2000. 1. un 2. pielikums.

**MIK** – sugas aizsardzībai veidojams mikroliegums, MK noteikumi Nr.940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”, 18.12.2012., 1.pielikums

**DMB** – Dabisku meža biotopu sugas (Lārmanis u.c. 2000). **i** – indikatorsuga. **s** – biotopu speciālā suga.

**LSG** – Latvijas Sarkanā grāmata (Spuris 1998). **1., 2., 4.** – kategorija. LSG tiek lietotas šādas apdraudēto sugu kategorijas: 1. - izzūdošās sugas; 2.- sarūkošās sugas; 3.- retās sugas; 4. - maz pazīstamās sugas.

Pārskats par ES un Latvijā īpaši aizsargājamām bezmugurkaulnieku sugām, to aizsardzības statusu un labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējumu valstī sniegts 2.15. tabulā.

2.15. tabula

**ES un Latvijā īpaši aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas, to aizsardzības statuss un labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums valstī**

Sugas nosaukums	Sugas aizsardzības statuss valstī		Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums valstī kopumā (atbilstoši ETC datiem, tikai direktīvu pielikumos iekļautajām sugām)
	Īpaši aizsargājama suga atbilstoši 14.11.2000. MK noteikumiem Nr.396 (ar <sup>1</sup> atzīmēt mikroliegumu sugas 18.12.2012. MK noteikumiem Nr.940)	Putnu vai Biotopu (BD) direktīvu pielikumos iekļauta suga (ar * atzīmē prioritārās sugas)	
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	+	IV	U1
<i>Anax imperator</i>	xx		
<i>Carabus nitens</i>	xx		
<i>Laphria gibbosa</i>	xx		

**Apzīmējumi:**

Ar \* atzīmēti ES prioritāri aizsargājamās sugas

FV	Aizsardzības stāvoklis labvēlīgs (Favourable)
U1	Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-nepietiekams (Unfavourable-Inadequate)
U2	Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-slikts (Unfavourable-Bad)
XX	Aizsardzības stāvoklis nezināms (Unknown)

2.16. tabula

**Eiropas Padomes direktīvas 92/43/EEC pielikumos iekļauto  
bezmugurkaulnieku sugu populāciju novērtējums**

Sugas nosaukums	Sastopamība	Sugas populācijas lielums teritorijā		Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju <i>Natura2000</i> teritorijās Latvijā kopumā	Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju valstī	Sugas dzīvotnes platība (ha)	Sugas dzīvotnes platības attiecība (%) pret sugas dzīvotnes platību <i>Natura2000</i> teritorijās Latvijā kopumā	Sugas dzīvotnes platības attiecība (%) pret sugas dzīvotnes platību valstī
		Min.	Maks.					
<i>Leucorrhina albifrons</i>	Bieži	4000	6000	<3-5%	<1%	400	~3%	<1%

Sugas *Natura 2000* standarta datu formā būtu tikai jāpapildina/jāprecizē populācijas lielums, dabas lieguma teritorija jau ir iekļauta sugas izplatības kartē.

Nav konstatēti sugu apdraudošie faktori neskartās purva daļas teritorijā. Spāres novērotas arī kontūrgrāvjos kūdras lauku ziemeļu daļā. Kūdras lauku grāvjos nav novērota.

Karaliskā dižspāre novērota tikai virs purva ezeriem un lielām lāmām patruļejām virs ūdens klaja un tāpēc krasta koordinātes var izmantot, bet tādām labam lidotājam nav precīzi attiecināmas.

Aizsargājamas ūdensvaboļu sugas netika konstatētas, tām nav piemērotu biotopu ar nepieciešamajiem ūdensaugiem, lai gan varbūtība atrast pastāv.

Novērots viens kuprainās celmmušas *Laphria gibbosa* īpatnis (20.07.2016, x 544130, y 6348812). No citām sugām novērota aizsargājama suga spožā skrejvabole *Carabus nitens* (30.06.2016., x 543444, y 6347492). Suga ir augsto purvu speciālists.

Citu aizsargājamo sugu grupu (saproksilofāgi, taisnspārņi, tauriņi u.c.) konstatēšanas varbūtība ir zema.

### Sociālekonomiskā vērtība

Dabas liegumā konstatētajām sugām nav tiešas sociālekonomiskas vērtības. Lielajiem purva kukaiņiem – spārēm, dienas tauriņiem piemīt rekreācijas vērtība, jo kukaiņu vērošana un fotografēšana pēdējos gados strauji attīstās. Sava nozīme ir purva augiem, kas nodrošina apkārtējo bišu dravu ar nektāru. Purvā konstatēta medus bite, tātad lieguma teritorijā ir bišu ganības, kas ietekmē medus pienesumu. Aktuālāk tas ir augustā, kas zied virši, kuri zināmi kā labi nektāraugi. Purvā lielā skaitā konstatēti jātnieciņi (*Ichneumonidae*) un citi parazitoīdi, kuri ietekmē kaitēkļu populācijas arī ārpusē, dabas liegumam pieguļošajās teritorijās.

## Ietekmējošie faktori

Nav konstatēti tieši ietekmējošie antropogēnie faktori. Lielāka ietekme ir dabiskajiem faktoriem. Kupraino celmmušu negatīvi ietekmē tas, ka dabas liegumā ir maz lielas dimensijas atmirušu koku. Spožai skrejvabolei nepieciešamas atklātas purva teritorijas, kuru ir pietiekoši. Karaliskajai dižspārei un raibgalvas purvuspārei ir daudz piemērotu lāmu un ezeri. Dižspārei nepieciešamas lielākas ūdenstilpes – ezeri un lielās lāmas, kas ierobežo tās izplatību dabas liegumā – suga konstatēta pie lielām lāmām un Višežera. Sugai svarīgi, lai Višežera platība nesamazinātos, salīdzinot ar pašreizējo ūdens līmeni. Savukārt purvuspāre var apdzīvot dažādas ūdenstilpes un nav identificēti apdraudošie faktori. Katrā ziņā Višežera ūdens līmenis pašreizējā stāvoklī jāuztur arī turpmāk. Pie ezera arī konstatēta bagātākā spāres populācijas daļa un blīvums.

## Priekšlikumi apsaimniekošanas pasākumiem

Tā kā nav identificēti antropogēnas izcelsmes apdraudošu faktoru būtiska ietekme, tad nav nepieciešami īpaši apsaimniekošanas pasākumi konstatēto sugu aizsardzībai. Galvenā aizsardzības vērtība ir raibgalvas purvuspārei kā Bernes konvencijas II pielikuma un Biotopu un sugu direktīvas IV pielikuma sugai. Suga izplatīta difūzi gandrīz visā teritorijā. Plānotie pasākumi hidroloģiskā līmeņa regulēšanai dabas lieguma dienvidu daļā pozitīvi ietekmēs spāru populāciju.

### 2.4.4. Zīdītājdzīvnieki

Dabas lieguma „Laugas purvs” teritorijā zīdītājdzīvnieku faunas pētījumi līdz šim nav veikti. 2002. gadā EMERALD projekta ietvaros dabas lieguma teritorija apsekota ar mērķi noskaidrot Biotopu Direktīvas (92/43/EEC) pielikumu sugu sastopamību. Konstatēta bebra *Castor fiber*, ūdra *Lutra lutra* un meža caunas *Martes martes* klātbūtne. Kā apsekojuma anketā norādījis J. Ozoliņš, teritorija ir iespējama lielo plēsēju barošanās vieta ar piemērotiem apstākļiem midzeņu ierīkošanai. EMERALD projekta dati vēlāk iekļauti arī Natura 2000 datu bāzē.

2016. gadā dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros veikta vairākkārtēja teritorijas apsekošana, t.sk. augsnes lamatu (*Pitfall traps*) izlikšana sīkajiem zīdītājdzīvniekiem, sīkspārņu meklēšana ar ultraskaņas detektoru, kā arī veikta dabas liegumā medījušo mednieku aptauja. Konstatētas 18 sugas (2.17. tabula). Bez tam iespējama vēl tādu 3-5 sugu klātbūtne, kas mēdz uzturēties purvu biotopos. Purvi uzskatāmi par zīdītājdzīvnieku sugu daudzveidības ziņā samērā nabadzīgām teritorijām (Pilāts 2008). No sīkajiem zīdītājdzīvniekiem purva atklātajā daļā konstatētas tikai 3 sugas: mazais cirslis *Sorex minutus* (dominējošā suga), meža cirslis *S. aruanus* un pundurpele *Micromys minutus*.



2.17. tabula

**Dabas liegumā "Laugas purvs" konstatētās zīdītājdzīvnieku sugas**

Npk.	Latviskais nosaukums	Zinātniskais nosaukums
1	Mazais cirslis	<i>Sorex minutus</i>
2	Meža cirslis	<i>Sorex areanus</i>
3	Ziemeļu sikspārnis	<i>Eptesicus nilssoni</i>
4	Ūdeņu naktssikspārnis	<i>Myotis daubentonii</i>
5	Natūza sikspārnis	<i>Pipistrellus nathusii</i>
6	Eirāzijas bebrs	<i>Castor fiber</i>
7	Pundurpele	<i>Micromys minutus</i>
8	Svītrainā klaidoņpele	<i>Apodemus agrarius</i>
9	Dzeltenkakla klaidoņpele	<i>Apodemus flavicollis</i>
10	Meža strupaste	<i>Myodes glareolus</i>
11	Meža cauna	<i>Martes martes</i>
12	Āpsis	<i>Meles meles</i>
13	Ūdrs	<i>Lutra lutra</i>
14.	Lūsis	<i>Lynx lynx</i>
15	Vilks	<i>Canis lupus</i>
16.	Mežacūka	<i>Sus scrofa</i>
17	Stirna	<i>Capreolus capreolus</i>
18	Alnis	<i>Alces alces</i>

**Dabas aizsardzības vērtība**

Dabas liegumā konstatētas 8 zīdītāju sugas ar dabas aizsardzības nozīmi (2.18. tabula). Vērtīgākās no tām, īpaši Eiropas mērogā, ir lielie plēsēji: vilks un lūsis. Tajā pašā laikā tās ir sugas ar lielu dzīves iecirkni, īpaši vilka gadījumā (piem., Ozoliņš et al. 2007, 2008). Tādējādi platības ziņā mazais dabas liegums veido tikai daļu no to dzīves iecirkņa. Arī pārējo aizsargājamo sugu īpatņi liegumā ieklejo (bebrs un ūdrs) vai izmanto tikai, lai barotos (sikspārņi). Gan bebru, gan ūdru klātbūtne ir pateicoties Viršupītei un meliorācijas grāvjiem, kas kalpo kā pārvietošanās ceļi. Kopumā purvs tiem ir maz piemērota dzīvotne – maz barības resursu un maz piemērotu apstākļu midzeņu ierīkošanai. Arī sikspārņi purvā ierodas ūdeņu- ezeru un lāmu dēļ, virs kuriem tie barojas. Dienošanas mītnes koku dobumos un/vai ēkās tiem atrodas ārpus dabas lieguma, jo liegumā nav ne ēku, ne lielu dimensiju, vecu koku.

2.18. tabula

**Īpaši aizsargājamās zīdītājdzīvnieku sugas dabas liegumā "Laugas purvs"**

Npk.	Latviskais nosaukums	Zinātniskais nosaukums	BD	ĪAS	LSG	Sastopamība valstī	Sastopamība DL
1	Bebrs	<i>Castor fiber</i>	V			ļoti bieži	reti
2	Ūdrs	<i>Lutra lutra</i>	II, IV	+	IV	bieži	epizodiski
3	Meža cauna	<i>Martes</i>	V	+		ļoti bieži	epizodiski

Npk.	Latviskais nosaukums	Zinātniskais nosaukums	BD	ĪAS	LSG	Sastopamība valstī	Sastopamība DL
		<i>martes</i>					
4	Ziemeļu sikspārnis	<i>Eptesicus nilssonii</i>	IV	+		bieži	ielido baroties
5	Ūdeņu naktssikspārnis	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	+		bieži	ielido baroties
6	Natūza sikspārnis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	+		bieži	ielido baroties
7	Lūsis	<i>Lynx lynx</i>	IV, V	+		bieži	epizodiski
8	Vilks	<i>Canis lupus</i>	II, V	+		bieži	epizodiski
		Kopā	8	7			

#### Apzīmējumi:

**BD** – Eiropas Padomes Biotopu 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.)

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

Pārskats par ES un Latvijā īpaši aizsargājamās zīdītājdzīvnieku sugām, to aizsardzības statusu un labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējumu valstī sniegts 2.19. tabulā.

#### Sociālekonomiskā vērtība

Visas Latvijā sastopamās sikspārņu sugas ir kukaiņēdāji. No saimnieciskā viedokļa tās ir "derīgas" sugas, kuras ierobežo dažādu kukaiņu skaitu, t.sk. arī lauksaimniecības un mežsaimniecības kaitēkļus un cilvēkam nepatīkamas sugas (odus, knišļus, mušas). Sikspārņu darbības efektivitāti raksturo apēsto kukaiņu daudzums – barojoties, vienas nakts laikā sikspārņi uzņem kukaiņu masu, kura līdzinās apmēram 1/3 paša sikspārņa masai. Tā kā Latvijas sikspārņu svars svārstās no 5 līdz 20 gramiem, var secināt, ka katrs dzīvnieks naktī noķer no 1,5 līdz 7 gramiem kukaiņu, vidēji vairumam sugu barības objekti ir apmēram oda lielumā, tādējādi noķerto kukaiņu skaits mērāms daudzos simtos. Vienā sikspārņu kolonijā atkarībā no sugas ir no desmit līdz vairākiem simtiem dzīvnieku, un šis skaitlis dubultojas, vai migrējošo sugu gadījumā, trīskāršojas, kad mazuļi iegūst lidospēju. Tādējādi sikspārņu iznīcināto kukaiņu daudzums ir ievērojams un ar lielu sociālekonomisku nozīmību.

Relatīvi augsta sociālekonomiskā vērtība piemīt medību zvēriem. 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. Tā kā dabas liegumā nav ne lauksaimniecības zemes, ne saimnieciski meži, negatīvās ietekmes nepastāv.

2.19. tabula

**ES un Latvijā īpaši aizsargājamās zīdītājdzīvnieku sugas, to aizsardzības statuss un labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums valstī**

Sugas nosaukums	Sugas aizsardzības statuss valstī		Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums valstī kopumā (atbilstoši ETC datiem, tikai direktīvu pielikumos iekļautajām sugām)
	Īpaši aizsargājama suga atbilstoši 14.11.2000. MK noteikumiem Nr.396 (ar <sup>1</sup> atzīmēt mikroliegumu sugas 18.12.2012. MK noteikumiem Nr.940)	Biotopu (BD) direktīvas pielikumos iekļauta suga (ar * atzīmē prioritārās sugas)	
Bebrs		V	FV
Ūdrs	+	II, IV	FV
Meža cauna	+	V	FV
Ziemeļu sikspārnis	+	IV	FV
Ūdeņu naktssikspārnis	+	IV	FV
Natūza sikspārnis	+	IV	FV
Lūsis	+	IV, V	FV
Vilks	+	II, V	FV

**Apzīmējumi:**

Ar \* atzīmēti ES prioritāri aizsargājamās sugas

FV	Aizsardzības stāvoklis labvēlīgs (Favourable)
U1	Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-nepietiekams (Unfavourable-Inadequate)
U2	Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-slikts (Unfavourable-Bad)
XX	Aizsardzības stāvoklis nezināms (Unknown)

Ietekmējošie faktori

Dabas liegumā zīdītājdzīvnieku populācijas ietekmējošie faktori nav identificēti. Neliela ietekme varētu būt medībām, taču arī tās nav uzskatāmas par nozīmīgu faktoru, kas iespaidotu zīdītājdzīvnieku sugu daudzveidību, kā arī medību un/vai aizsargājamo sugu statusu. Būtiskāka ietekme ir kūdras ieguvei blakus dabas liegumam. Plaši kūdras lauki veido fizisku barjeru dzīvnieku kustībai. Savukārt meliorācijas grāvji iespējams, veicinājuši bebru un ūdru klātbūtni. Piemēram, J. Ozoliņš 2002. gadā konstatējis, ka Viršupes izteka no Višezera dabā nepastāv- tā izžuvusi un aizaugusi. Tomēr Višezērā arī toreiz konstatēti gan bebrs, gan ūdrs.

#### 2.4.5. Abinieki un rāpuļi

Dabas aizsardzības plāna ietvaros speciāla abinieku un rāpuļu sugu inventarizācija netika veikta. Pēc pētnieciskās jaunsaimniecības „Gundegas” īpašnieka, vietējā iedzīvotāja A.A. Špata personiska ziņojuma, laika periodā ap 1978.- 79. gadu viņš dabas lieguma centrā uz purva salīnām esot novērojis purva bruņurupuci. 2016. gadā dabas lieguma kartēšanas laikā visu nozaru eksperti pievērsa pastiprinātu vērību iespējamai purva bruņurupuču esamībai šai teritorijā, taču šī suga netika konstatēta.

Eiropas purva bruņurupucis *Emys orbicularis* ir ļoti reta suga visā Latvijas teritorijā, visretāk sastopamā Latvijas rāpuļu suga un tas ļoti grūti konstatējams. Eiropas purva bruņurupucis *Emys orbicularis* ir Eiropā un Latvijā aizsargājama rāpuļu suga. Suga minēta Eiropas Padomes Biotopu direktīvas 92/43/EEK (21.05.1992.) Par dabisko dzīvotņu, savvaļas floras un faunas aizsardzību II pielikumā „Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešama īpaši aizsargājamo teritoriju nodalīšana”.

#### Sociālekonomiskā vērtība

Abinieku un rāpuļu sugas no sociālekonomiskā viedokļa šķiet maznozīmīgas, jo parasti šīs sugas netiek izmantotas pārtikā vai kā citādi ekonomiskā labuma gūšanai. Taču abinieku un rāpuļu sugas ir nozīmīga ekosistēmas sastāvdaļa. Abinieki un rāpuļi, piemēram, kalpo par barību dažādām putnu un zīdītāju sugām, kā arī būtiski samazina kukaiņu, tostarp, dārza kaitēkļu, skaitu.

#### Ietekmējošie faktori

Nav identificēti antropogēnas izcelsmes apdraudošu faktoru būtiska ietekme, nav nepieciešami īpaši apsaimniekošanas pasākumi abinieku un rāpuļu faunas aizsardzībai Laugas purvā. Tā kā dabas aizsardzības plānā tiek plānoti pasākumi, kas uzlabos augstā purva biotopu un tajā ietilpstošo akaču un lāmu kvalitāti dabas liegumā, potenciāli sastopamā purva bruņurupuča dzīvotnes stāvoklis var tikai uzlaboties.

#### 2.4.6. Zivis un vēžveidīgie

Natura 2000 datu bāzē iekļauta suga strauta nēģis *Lampetra planeri*, kas ir Eiropas nozīmes aizsargājama suga, bet pēc Latvijas likumdošanas tā netiek aizsargāta (2.20. tabula). Dabas lieguma galvenās dabas vērtības ir purvu biotopi un retie un īpaši aizsargājamie putni, bet divi purva ezeriņi aizņem salīdzinoši nelielu platību – kopā 15 ha jeb 2% no lieguma, tādēļ speciāla zivju sugu inventarizācija netika veikta.

Pēc pētnieciskās jaunsaimniecības „Gundegas” īpašnieka, vietējā iedzīvotāja A.A.Špata personiska ziņojuma, Višezerā ir bagātīga asaru *Perca fluviatilis* populācija, novērota arī līdaka *Esox lucius*. Višezers kā purva ezers ir dūņains, ar brūnganu nokrāsu. Iespējams, tādēļ asari ir tumšākā krāsā, vietējie iedzīvotāji tos dēvē par melnajiem asariem. Nārstot zivis dodas uz grāvjiem, kas atrodas Višezerā dienvidu malā un robežojas ar lielo dzērveņu laukiem. Grāvju sistēma vietām ir pat 3-4 m plata un līdz ierīkotajiem aizsprostiem pilna ar ūdeni, kas nodrošina zivīm labas nārsta vietas.

2.20. tabula

**ES un Latvijā īpaši aizsargājamās sugas, to aizsardzības statuss un labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums valstī**

Sugas nosaukums	Sugas aizsardzības statuss valstī		Sugas labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums valstī kopumā (atbilstoši ETC datiem, tikai direktīvu pielikumos iekļautajām sugām)
	Īpaši aizsargājama suga atbilstoši 14.11.2000. MK noteikumiem Nr.396 (ar <sup>1</sup> atzīmēt mikroliegumu sugas 18.12.2012. MK noteikumiem Nr.940)	Putnu vai Biotopu (BD) direktīvu pielikumos iekļauta suga (ar * atzīmē prioritārās sugas)	
<i>Lampetra planeri</i>	-	II	U1

**Apzīmējumi:**

Ar \* atzīmēti ES prioritāri aizsargājamās sugas

- FV Aizsardzības stāvoklis labvēlīgs (Favourable)
- U1 Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-nepietiekams (Unfavourable-Inadequate)
- U2 Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-slikts (Unfavourable-Bad)
- XX Aizsardzības stāvoklis nezināms (Unknown)

**Sociālekonomiskā vērtība**

Zivju resursus Višezerā izmanto makšķernieki, tomēr nav pieejama informācija par makšķerēšanas apjomiem un nomakšķerēto zivju daudzumu un sugām.

**Ietekmējošie faktori**

Dabas liegumā zivju populāciju negatīvi ietekmējoši faktori nav identificēti. J. Ozoliņš 2002. gadā konstatējis, ka Viršupes izteka no Višezerā dabā nepastāv- tā izžuvusi un aizaugusi. Pēc aizsprostu ierīkošanas, kas tika pabeigta 2004. gadā, Višezerā ūdens līmenis ir atjaunojies tā dabiskajā augstumā un ūdens plūsma pa Viršupi ir atjaunojusies, kas ir labvēlīgas aizsardzības stāvokli nodrošinošs faktors. Meliorācijas grāvji Višezerā dienvidu daļā ir nobloķēti ar aizsprostiem nevis pie paša ezera, bet zemāk, tā radot ar ūdeni pilnu vairāku grāvju sistēmu. Šādas, lai arī mākslīgi radītas ūdensteces ir labvēlīgs faktors zivju nārstošanai. Izstrādātajā pasākumu plānā paredzēts nomainīt pagaidu aizsprostus ar jauniem, kvalitatīvi izveidotiem aizsprostojumiem, saglabājot esošās aizsprostu vietas, tādēļ dabas lieguma zivju faunai labvēlīgs aizsardzības stāvoklis tiks nodrošināts kopējo pasākumu ietvaros.

Višezerā kā zivju dzīvesvietas ūdens līmenis pašreiz ir atjaunots tā dabiskajā augstumā un turpmāk plānots veikt pasākumus, kas garantēs, ka Višezerā līmenis netiks pazemināts zem dabiski pieļaujamām robežām.

## 2.5. Aizsargājamās teritorijas vērtību apkopojums un pretnostatījums

2.21. tabula

Dabas aizsardzības vērtības	Sociālekonomiskās vērtības	Ietekmējošie faktori (+pozitīvi un -negatīvi)
<b>Purvs</b>		
<p>1) 4 Eiropas Savienībā aizsargājami purvu biotopi 627,3 ha platībā.</p> <p>2) Ligzdošanas, barošanās, atpūtas un uzturēšanās vieta putniem.</p> <p>3) Dzīvotne tipiskām un retām augu un bezmugurkaulnieku sugām.</p> <p>4) Uzturēšanās un atpūtas vietas zīdītājdzīvniekiem.</p>	<p>1) Ainaviskā vērtība.</p> <p>2) Ogošana un sēņošana.</p> <p>3) Dabas izziņa.</p> <p>4) Rekreācija.</p> <p>4) Tūrisms.</p> <p>5) Medības.</p>	<p>(-) Meliorācija - dabisko augsto purvu degradēšanās susināšanas ietekmē.</p> <p>(+) Dambju izbūve uz grāvjiem – dabiskā purva ekosistēma sākusī atjaunoties.</p> <p>(-) Dabas lieguma mākslīgi novilkta robeža neiekļauj dabas liegumā visu dabisko Laugas purvu, kā rezultātā īpaši aizsargājami purva biotopi perifērijā netiek juridiski aizsargāti.</p>
<b>Mežs</b>		
<p>1) Boreālie meži purvā uz minerālgrunts salām (6,15 ha)– dzīvotne tipiskām, retām un īpaši aizsargājamām sugām.</p> <p>2) Purvaini meži (80,1 ha) purva nosusināšanas rezultātā.</p>	<p>1) Ekoloģiskā vērtība - mežs kā skābekļa avots, mitruma regulētājs un mikroklimata veidotājs.</p> <p>2) Koksnes krāja.</p> <p>3) Ekotūrisms.</p> <p>4) Ogošana un sēņošana.</p> <p>5) Medības.</p> <p>6) Zinātniskā vērtība.</p> <p>7) Dabas izziņas vērtība.</p> <p>8) Ainaviskā vērtība.</p>	<p>(+) Daļa teritorijas grūti pieejama, kas nodrošina retu sugu dzīvotņu netraucēšanu.</p> <p>(+) Dabas liegumā pašreiz nenotiek mežizstrāde – nav traucējuma putniem.</p> <p>(-) Purvainie meži kopumā nav ļoti augstas kvalitātes, jo sākušī veidoties vienā laikā, purva susināšanās rezultātā, kas radusies pēc meliorācijas grāvju izveides.</p>
<b>Saldūdeņi</b>		
<p>1) Putnu, gan tipisko, gan īpaši aizsargājamo sugu dzīvesvieta un/vai barošanās vieta.</p> <p>2) Zīdītājdzīvnieku, zivju, abinieku un bezmugurkaulnieku barošanās vieta un/vai dzīvesvieta.</p> <p>3) Konstanta mitra mikroklimata veidotāji.</p>	<p>1) Izcili ainavas daudzveidības elementi.</p> <p>2) Medības.</p> <p>3) Makšķerēšana.</p> <p>4) Zinātniskās izpētes vērtība - tādās purva upes kā Viršupe Latvijā zināmas tikai dažos purvos.</p>	<p>(-) Višezera ūdens līmeņa pazemināšana meliorācijas sistēmas izveides rezultātā – ezera biotopu degradējošs faktors.</p> <p>(-) Višezera ūdens līmeņa pazemināšana meliorācijas sistēmas izveides rezultātā – Viršupes izteka no Višezera dabā praktiski vairs nepastāvēja.</p> <p>(+) Pašreizējo aizsprostu izbūve lieguma ārpusē – pozitīvs faktors Višezera ūdens līmeņa atjaunošanā un Viršupes dabiskās izteces atjaunošanā.</p> <p>(-) Pašreizējo aizsprostu tehniskais risinājums un nedrošais stāvoklis – drauds Višezera ūdens līmeņa saglabāšanai ilgtermiņā.</p>
<b>Sugas</b>		
<p>1) Īpaši aizsargājamo putnu sugu (17 Putnu direktīvas sugas un 21 Latvijā īpaši aizsargājamā suga) skaits liecina par izcilu putniem piemērotu teritoriju.</p> <p>2) Konstatētas 35 Latvijā un 12 Eiropas Savienībā (Direktīvas II pielikums) īpaši aizsargājamās augu un dzīvnieku sugas.</p>	<p>1) Zinātniskā vērtība.</p> <p>2) Putnu vērošana.</p> <p>3) Medības.</p> <p>4) Fotografēšana.</p> <p>5) Ārstniecisko augu un dzīvnieku produktu vērtība, piemēram, likopodijs, bebru dziedzeru ekstrakts, sarkano mušmīru uzlējums.</p>	<p>(+) netraucēti Aktīvi augstie purvi īpaši piemēroti daudzām aizsargājamām sugām no visām organismu grupām.</p> <p>(-) Meliorācijas rezultātā izveidotie grāvji purva perifērijā negatīvi ietekmē faktiski visu organismu grupu sugas.</p> <p>(-) Dabas lieguma mākslīgi novilkta robeža neiekļauj dabas liegumā visu dabisko Laugas purvu, kā rezultātā vērtīgas aizsargājamo putnu sugu dzīvotnes netiek juridiski aizsargātas.</p>

### **3. Teritorijas saglabāšanas mērķi**

#### **3.1. Teritorijas apsaimniekošanas ilgtermiņa mērķi**

- Nodrošināt Laugas purva kā vienotas ekosistēmas aizsardzību un saglabāšanu, īpašu vērību veltot Višezera kā Laugas purva centrālā struktūrelementa ūdens līmeņa saglabāšanai tā pašreizējā līmenī.
- Nodrošināt labvēlīgus apstākļus īpaši aizsargājamajiem purva, meža un saldūdens biotopiem, kā arī veicināt atjaunošanās iespējas degradētajiem augstā purva biotopiem.
- Nodrošināt labvēlīgu aizsardzības statusu aizsargājamo un tipisko augu un dzīvnieku, īpaši putnu sugu populācijai dabas liegumā.

#### **3.2. Teritorijas apsaimniekošanas īstermiņa mērķi**

Teritorijas apsaimniekošanas īstermiņa mērķi izstrādāti plānā apskatītajam apsaimniekošanas periodam no 2017. līdz 2029. gadam. Ilgtermiņa mērķiem pakļauti 9 īstermiņa mērķi, kas sagrupēti 4 grupās (A, B, C, D). Katram īstermiņa mērķim definēti pasākumi, ar kuru palīdzību šie mērķi sasniedzami. Kopumā plānoti 17 pasākumi. Īss mērķu un atbilstošo pasākumu pārskats sniegts pārskatā (4.2. tabulā) 4. nodaļā. Izvērstāki pasākumu apraksti 4.4. nodaļā.

##### **A. Administratīvie un organizatoriskie mērķi**

1. Nodrošināt dabas liegumā un tam piegulošajās teritorijās konstatēto dabas vērtību juridisko aizsardzību.
2. Nodrošināt dabas aizsardzības plānā sniegtās informācijas par dabas lieguma dabas vērtībām, mērķiem un pasākumiem iestrādāšanu novadu teritorijas attīstības plānošanas dokumentos.

##### **B. Dabas vērtību aizsardzība un apsaimniekošana**

1. Nodrošināt Biotopu Direktīvas I pielikuma purva biotopu labvēlīga stāvokļa saglabāšanu, netraucētu attīstību un līdz ar to kvalitātes uzlabošanu 491,41 ha platībā.
2. Atjaunot dabiska purva biotopus 97,21 ha platībā, nodrošināt optimālus apstākļus un veicināt piemērotu biotopu attīstību Putnu Direktīvas I pielikuma putnu sugām.
3. Nodrošināt Višezera kā dabas lieguma centrālā struktūrelementa ūdens līmeņa saglabāšanu tā pašreizējā līmenī, veikt sadarbību ar dabas liegumam blakus esošo īpašumu apsaimniekotājiem.

##### **C. Sabiedrības informēšana un izglītošana, dabas tūrisma iespējas**

1. Nodrošināt dabas lieguma robežu atpazīstamību dabā.
2. Nodrošināt rekreācijas un dabas izziņas iespējas teritorijā.
3. Nodrošināt publisku informāciju par dabas liegumu.

##### **D. Zinātniskā izpēte un monitorings**

1. Nodrošināt regulāru dabas lieguma monitoringu dažādās jomās.

## **4. Apsaimniekošanas pasākumi**

### **4.1. Iepriekšējā plāna periodā veikto apsaimniekošanas pasākumu izvērtējums**

Dabas liegumam dabas aizsardzības plāns līdz šim nav bijis izstrādāts. Dabas liegumā un tam pieguļošajās teritorijās Laugas purvā ir veikti cita veida apsaimniekošanas pasākumi, kas, lielākoties vērtējami kā negatīvi attiecībā pret dabas vērtību saglabāšanu.

#### **Līdzšinējās apsaimniekošanas vērtējums**

Meliorācijas grāvju izveide sākusies 1960.-to gadu sākumā, kad Laugas purvs tika sagatavots kūdras ieguvei. Iespējams, ka grāvji citās purva malās izveidoti dažādos laika periodos. No dabas aizsardzības viedokļa šīs darbības vērtējamas kā negatīvas. Tādas darbības rezultāti novērojami Laugas purva rietumu un dienvidrietumu daļā, kas robežojas ar dabas liegumu, kur ierīkoti kūdras lauki kūdras ieguvei ar frēzēšanas metodi. Robežgrāvim ir spēcīga melioratīva iedarbība uz purva dabisko daļu, jo ar robežgrāvi pastiprināti tiek novadīts ūdens no dabas lieguma. Robežgrāvja ietekme, vadoties no veģetācijas veida un purva virsmas piesātinājuma ar ūdeni, saskatāma vismaz 100 - 200 metru joslā gar to, izņemot Višezeru apkārtni. No dabas aizsardzības viedokļa darbība vērtējama kā negatīva.

Dabas lieguma teritorijā apsaimniekošanas pasākumi veikti purva austrumu daļā pie Lodes ezera, kur daudzus gadus atpakaļ realizēts meliorācijas projekts, kas nosusinājis apkārtni, izmainot veģetāciju. No dabas aizsardzības viedokļa darbība vērtējama kā negatīva.

Netālu no Lodes ezera veikta sanitārā cirte 1,1 ha lielajā minerālaugšnes salā (521. kv.2.nog., x544135/y348822), kur apmēram pirms desmit gadiem izzāģētas ap 30-40 priedes (stāvoši koki un kritālas (Ln 9P1B111)). No dabas aizsardzības viedokļa darbība vērtējama kā negatīva.

2000. gadā sākti aizsprostu ierīkošanas darbi, kas pakāpeniski pabeigti līdz 2004. gadam. Šie apsaimniekošanas pasākumi veikti dabas lieguma robežas posmā Višezeru dienvidrietumu krastā, kur uz Višezeru susinošiem grāvjiem izveidoti 5 aizsprosti, kas notur ezerā ūdens līmeni. Šāds ūdens līmenis 2016. gada maijā un jūlijā vērtējams kā optimāls. No dabas aizsardzības viedokļa meliorācijas grāvju aizsprostošana vērtējama kā pozitīvs apsaimniekošanas pasākums.

#### **Plānotie apsaimniekošanas pasākumi turpmākajam 12 gadu laika periodam**

Apsaimniekošanas pasākumi plānoti laika periodam no 2017. gada līdz 2029. gadam, taču tie ir pārskatāmi un maināmi, vadoties pēc monitoringa rezultātiem, kā arī, ja rodas neparedzēti apstākļi, kas liek tos mainīt un to nepieciešamību var zinātniski pamatot. Apsaimniekošanas pasākumiem ir vērtēta to realizēšanas nepieciešamība, vadoties pēc pasākuma ietekmes uz dabas vērtību saglabāšanu un citu sabiedrībai nozīmīgu interešu ievērošanu. Ieviešot dabas aizsardzības plānu kā pirmie jāveic pasākumi, kuri ir būtiski dabas lieguma mērķa sugu un biotopu saglabāšanā vai tie ir priekšnosacījums šo būtisko pasākumu īstenošanai.

I – prioritāri veicams pasākums, kas būtisks dabas lieguma mērķa sugu un biotopu saglabāšanā un kura nerealizēšana var novest pie šo sugu un biotopu kvantitatīvo vai kvalitatīvo parametru samazināšanās;

II – vajadzīgs pasākums, kura īstenošana pozitīvi ietekmē dabas vērtību saglabāšanos;

III – vajadzīgs pasākums, kura realizācija sekmē citu sabiedrībai nozīmīgu interešu ievērošanu.



## 4.2. Plānoto biotopu apsaimniekošanas pasākumu apjomi

4.1. tabula

Pārskats par plānoto biotopu apsaimniekošanas pasākumu apjomiem dabas liegumā „Laugas purvs”

Nr. p.k.	ES nozīmes aizsargājamā biotopa kods	Kopējā platība (ha)	Platība labā stāvoklī/turpina pašreizējo apsaimniekošanu (ha)	Platības nelabvēlīgā stāvoklī (ha)	Plānotie apsaimniekošanas pasākumi		
					Neiejaukšanās purvu biotopu attīstībā (ha)	114 Grāvju bloķēšana ar dambjiem (purvos) (ha)	410 Cita cirte nemeža aizsargājamo biotopu atjaunošanai (atmežošana) (ha)
1	7110*	551,45	477,6	73,84	477,6	73,84	-
2	7120	61,5	0	22,79		22,79	3,45
3	7150	13,6	13,6	0	13,6	-	-
4	7140	0,79	0,21	0,58	0,21	0,58	-
5	3160	10,01	0	10,01		10,01	-
6	3260	2,86	2,23	0,63		0,63	-
	Kopā:				491,41	97,21 (neskaitot saldūdens biotopus)	3,45

Piezīme: Biotopa 3160 Distrofi ezeri 10,01 ha platībā (Višezers) pašlaik ir stabilizēts, jo nepieciešamo ūdens līmeni uztur pagaidu aizsprosti, taču tabulā stāvoklis novērtēts kā nelabvēlīgs, jo ir jāveic apsaimniekošanas pasākums – pagaidu aizsprostu aizvietošana ar stabiliem aizsprostojumiem.

### 4.3. Apsaimniekošanas pasākumu pārskats

4.2. tabula

#### Apsaimniekošanas pasākumu pārskats

Nr.	Pasākums	Prioritāte, izpildes termiņš	Iespējamās izmaksas, finansu avots	Potenciālais izpildītājs	Izpildes rādītāji
<b>A Administratīvie un organizatoriskie mērķi</b>					
<b>1. mērķis. Nodrošināt dabas liegumā un tam piegulošajās teritorijās konstatēto dabas vērtību juridisko aizsardzību</b>					
1.1.	Veikt DL teritorijas robežu precizēšanu dabā, veicot detalizētu instrumentālo uzmērīšanu.	II 2018.	DAP VARAM Novadu pašvaldības	Saskaņā ar iepirkuma rezultātu	Ir veikta DL teritorijas robežu precizēšana, veicot detalizētu topogrāfisko uzmērīšanu dabā. Ir zināma precīza robežas vieta dabā.
1.2.	Veikt izmaiņas normatīvajos aktos - Likuma par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām" pielikumā "Latvijas <i>Natura 2000</i> — Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju sarakstā" nosakot dabas liegumam C tipa teritorijas statusu, jo teritorijā konstatēts augsts ES nozīmes putnu sugu blīvums.	II 2018.	Nav papildus izdevumi	DAP VARAM	Likuma par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām" pielikumā "Latvijas <i>Natura 2000</i> — Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju saraksts" dabas liegums „Laugas purvs” (LV0518700, 168) apzīmēts ar kategoriju C, kas nozīmē – „teritorijas, kas noteiktas īpaši aizsargājamo sugu un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai”.
1.3.	Ietekmes uz Natura 2000 teritoriju izvērtēšanas gadījumā ņemt vērā jaunatklātās dabas vērtības ārpus dabas lieguma, kā arī visu Laugas purva ekosistēmu kopumā.	I 2017. un turpmāk	Nav papildus izdevumi	DAP Valmieras RVP	Ja turpmāk tiek prasīts saskaņojums saimnieciskai darbībai ārpus dabas lieguma teritorijas, vietā, kas piekrīt vai attiecas uz Laugas purva dabisko ekosistēmu un potenciāli var ietekmēt Laugas purva kā vienotas ekosistēmas pastāvēšanu, izvērtējumā tiek ņemtas vērā dabiskā Laugas purva robežas un uzkartētie Eiropas nozīmes īpaši aizsargājami biotopi, kas atrodas Laugas purvā, bet pašlaik nav iekļauti dabas lieguma administratīvajās robežās. Saskaņojuma sagatavošanā tiek izvērtētas pieteiktās darbības

Dabas lieguma "Laugas purvs" dabas aizsardzības plāns 2017. - 2029.

Nr.	Pasākums	Prioritāte, izpildes termiņš	Iespējamās izmaksas, finansu avots	Potenciālais izpildītājs	Izpildes rādītāji
					ietekme uz visu Laugas purva ekosistēmu kopumā, atbilstoši MK noteikumiem Nr. 300, 19.04.2011., „Kārtība, kādā novērtējama ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (NATURA 2000)”.
1.4.	Veikt dabas lieguma robežu precizēšanu atbilstoši purva dabiskās ekosistēmas robežām (dabas lieguma paplašināšana).	I 2018.	Nav papildus izdevumi	DAP VARAM	Dabas lieguma robežas precizētas atbildīgajos līmeņos, veiktas izmaiņas Ministru kabineta noteikumos Nr.212 "Noteikumi par dabas liegumiem", veiktas izmaiņas attiecīgajās datu bāzēs, pieejamas dabas datu pārvaldības sistēmā OZOLS. Veicot ieteiktās robežu izmaiņas, teritorija tiktu paplašināta par 170 ha (Limbažu novadā – 38 ha, Krimuldas novadā – 132 ha).
<b>2.mērķis. Nodrošināt dabas aizsardzības plānā sniegtās informācijas par dabas lieguma dabas vērtībām, mērķiem un pasākumiem iestrādāšanu novadu teritorijas attīstības plānošanas dokumentos</b>					
2.1.	Dabas aizsardzības plānā sniegtā informācija par dabas lieguma dabas vērtībām, mērķiem, pasākumiem, u.c. nozīmīgas informācijas un nosacījumu iestrāde Limbažu un Krimuldas novadu teritorijas attīstības plānošanas dokumentos.	II Visu periodu	Nav papildus izdevumi	Limbažu un Krimuldas novadu Domes	Limbažu un Krimuldas novadu teritorijas attīstības plānošanas dokumentos pēc nepieciešamības iestrādāta dabas aizsardzības plānā sniegtā informācija par dabas lieguma dabas vērtībām, mērķiem, pasākumiem, dabas lieguma robežām, u.c. nepieciešamā informācija par dabas liegumu.
<b>B Dabas vērtību aizsardzība un apsaimniekošana</b>					
<b>3.mērķis. Nodrošināt Biotopu Direktīvas I pielikuma purva biotopu labvēlīga stāvokļa saglabāšanu, netraucētu attīstību un līdz ar to kvalitātes uzlabošanu 491,41 ha platībā</b>					
3.1.	Neiejaukšanās purva dabiskajos attīstības procesos purva biotopos, kas atbilst ES Direktīvas I pielikuma īpaši aizsargājamiem biotopiem. Kopējā platība 491,41 ha.	I Visu periodu	Nav papildus izdevumi	DAP LVM Rietumvidzemes MS VMD Lielrīgas virsmežniecība	(1) Ir saglabāti dabiskie purvu biotopi 7110*, 7140 un 7150 to pašreizējā platībā (491,41 ha) biotopu kvalitāte saglabājas nemainīga vai uzlabojas. (2) Pašreizējās platībās ir saglabātas īpaši aizsargājamo un reto sugu dzīvotnes, to populācijas nesamazinās vai palielinās.

Nr.	Pasākums	Prioritāte, izpildes termiņš	Iespējamās izmaksas, finansu avots	Potenciālais izpildītājs	Izpildes rādītāji
<b>4.mērķis. Atjaunot dabiska purva biotopus 97,21 ha platībā, nodrošināt optimālus apstākļus un veicināt piemērotu biotopu attīstību Putnu Direktīvas I pielikuma putnu sugām</b>					
4.1.	Hidroloģiskā režīma izpēte un tehniskā projekta izstrāde un saskaņošana Limbažu novadā.	I 2017./18.	LIFE REstore projekts	Saskaņā ar iepirkuma rezultātu	Veikta hidroloģiskā režīma izpēte. Izstrādāts tehniskais projekts, precizētas aizsprostu vietas un veidi, saskaņoti hidroloģiskā režīma atjaunošanas darbi Limbažu novada būvvaldē.
4.2.	Cita cirte nemeža aizsargājamo biotopu atjaunošanai (atmežošana).	I 2017./18.	Budžeta vai projektu ietvaros	Saskaņā ar iepirkuma rezultātu	Grāvjiem piegulošajā dabas lieguma teritorijā visu aizsprostoto grāvju garumā, aptuveni 10 – 15 m platā joslā ir likvidēts koku apaugums, atstājot kokus, kas nepieciešami kā materiāls dambju izbūvei vai ir bioloģiski vērtīgi – poligons 3,45 ha platībā.
4.3.	Purva hidroloģiskā režīma atjaunošana – aizsprostu izveide uz grāvja, kas robežojas ar kūdras izstrādes laukiem.	I 2017./18.	Budžeta vai projektu ietvaros	Saskaņā ar iepirkuma rezultātu	Ir izveidoti 4 aizsprosti tehniskajā projektā norādītajās vietās; ir radīti apstākļi, lai uzlabotos ES aizsargājamo purva biotopu kvalitāte (kopējā platība 97,21 ha): lai atjaunotos biotops 7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās 22,79 ha platībā un uzlabotos biotopa 7110*Aktīvi augstie purvi kvalitāte 73,84 ha platībā. Sagaidāma augstajam purvam tipiskas ainavas izveidošanās un nostabilizēšanās nosprostoto meliorācijas grāvju tuvumā.
<b>5. mērķis. Nodrošināt Višezera kā dabas lieguma centrālā struktūrelementa ūdens līmeņa saglabāšanu tā pašreizējā līmenī, veikt sadarbību ar dabas liegumam blakus esošo īpašumu apsaimniekotājiem</b>					
5.1.	Višezera hidroloģiskā režīma stabilizācija – pagaidu aizsprostu aizvietošana ar stabiliem aizsprostiem uz meliorācijas grāvjiem.	I 2017./18.	LIFE REstore projekts	Saskaņā ar iepirkuma rezultātu	Ir aizvietoti esošie aizsprosti ar tehniskajā projektā norādītajās vietās (4.3. tabula, 4.9. attēls) izveidotiem aizsprostiem - Nr.5, Nr.6, un izveidots viens jauns aizsprosts, apvienojot pagaidu aizsprostus Nr.8 un Nr.9. Ir nodrošināti apstākļi, lai turpinātu atjaunoties ES aizsargājamais biotops Distrofī ezeri (10,01 ha) un nodrošināta Višezera

Nr.	Pasākums	Prioritāte, izpildes termiņš	Iespējamās izmaksas, finansu avots	Potenciālais izpildītājs	Izpildes rādītāji
					pašreizējā ūdens līmeņa stabilizācija robežās 58,3-58,5. Pasākuma izpilde nodrošinās apstākļus, lai turpinātu uzlaboties purva biotopu kvalitāte 309 ha platībā (atbilst Višezera sateces basainam).
<b>C Sabiedrības informēšana un izglītošana, dabas tūrisma iespējas</b>					
<b>6. mērķis. Nodrošināt dabas lieguma robežu atpazīstamību dabā</b>					
6.1.	Informatīvo zīmju – ozollapu izvietošana plānā norādītajās vietās.	II 2017.	30-40 Eur par 1 zīmi, Budžeta vai projekta ietvaros	Saskaņā ar iepirkuma rezultātu	Robežas dabā atpazīstamas pēc informatīvajām zīmēm. Izvietotas min. 8, max. 13 informatīvās zīmes - ozollapas.
<b>7. mērķis. Nodrošināt rekreācijas un dabas izziņas iespējas teritorijā</b>					
7.1.	Plānā iezīmēta purva takas potenciālā atrašanās vieta. Takas garums 3,8 km.	III Visu laiku	Nav papildus izdevumi	DAP, pašvaldības, citas organizācijas pēc vienošanās	Paredzēto purva takas maršrutu pieļaujams attēlot publiskos izdevumos un stendos tikai tādā gadījumā, ja ir noteikts atbildīgais par takas maršrutu un nodrošināta takas marķēšana dabā. Takai nav paredzēts dēļu segums. Maršruts iezīmēts kā ieteicams, lai novirzītu potenciālos apmeklētājus no purva centrālās daļas un Višezera, kur apmeklētāji var traucēt putnu dzīves apstākļus.
<b>8. mērķis. Nodrošināt publisku informāciju par dabas liegumu</b>					
8.1.	Izziņas stendu uzstādīšana.	III 2018.	600,- Eur, DAP, pašvaldības	Saskaņā ar iepirkuma rezultātu	Plānā norādītajās vietās uzstādīti 2 izziņas stendi. Viens stends pie Višezera Limbažu novadā, otrs – pie Lodes ezera Krimuldas novadā.
<b>D Zinātniskā izpēte un monitorings</b>					
<b>9. mērķis. Nodrošināt regulāru dabas lieguma monitoringu dažādās jomās</b>					
9.1.	ES nozīmes īpaši aizsargājamo biotopu monitorings.	I Ik pēc 6 gadiem	Valsts monitoringa programmas ietvaros atbilstoši	DAP	Iegūti dati par liegumā esošo biotopu platību un kvalitātes izmaiņām.

Dabas lieguma "Laugas purvs" dabas aizsardzības plāns 2017. - 2029.

Nr.	Pasākums	Prioritāte, izpildes termiņš	Iespējamās izmaksas, finansu avots	Potenciālais izpildītājs	Izpildes rādītāji
			pieejamajam finansējumam		
9.2.	N2000 vietu putnu monitorings.	I N 2000 monitor.	Valsts monitoringa programmas ietvaros atbilstoši pieejamajam finansējumam	DAP	Iegūti dati par N2000 teritorijā sastopamo putnu sugu skaitu un daudzveidību.
9.3.	Veikto apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes novērtēšanas monitorings.	II Reizi 5 gados.	Dažādas finanšu programmas	DAP zemes īpašnieks izveidotās infrastruktūras apsaimniekotājs	Periodiski tiek veikts dabas aizsardzības plānā norādīto biotopu apsaimniekošanas monitorings, ar kura palīdzību iespējams novērtēt teritorijas apsaimniekošanas pasākumu efektivitāti un biotopu atjaunošanās attīstības dinamiku.
9.4.	Višezera optimālā/ pašreizējā ūdens līmeņa nodrošināšanas (robežās no 58,3 līdz 58,5) monitorings.	I Turpmāk visu periodu	Nav papildus izdevumi	DAP, Valmieras RVP, zemes īpašnieks	Nepieciešamais ūdens līmenis Višezērā tiek nodrošināts robežās no 58,3 līdz 58,5.

## 4.4. Apsaimniekošanas pasākumu apraksti

### A. Administratīvie un organizatoriskie mērķi

#### **1. mērķis: Nodrošināt dabas liegumā un tam piegulošajās teritorijās konstatēto dabas vērtību juridisko aizsardzību.**

##### **1.1. pasākums: Veikt dabas lieguma teritorijas robežu precizēšanu dabā, veicot detalizētu instrumentālo uzmērīšanu.**

Dabas lieguma robežas dabā nav precīzi uzmērītas un nav iezīmētas. Šāda situācija var radīt pārpratumus apsaimniekojot dabas lieguma teritoriju un tam piegulošās teritorijas, kurās notiek cita veida apsaimniekošana. Lai turpmāk izvairītos no līdzīgām situācijām, nepieciešams veikt precīzu topogrāfisko (instrumentālo) uzmērījumu dabā un iezīmēt dabas lieguma robežas dabā. Pasākumu organizē DAP, budžeta vai piesaistītu līdzekļu – projektu ietvaros, veicot iepirkumu normatīvajos aktos noteiktā kārtībā.

##### **1.2. pasākums: Veikt izmaiņas normatīvajos aktos - Likuma par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām pielikumā "Latvijas Natura 2000 — Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju sarakstā" nosakot dabas liegumam C tipa teritorijas statusu, jo teritorijā konstatēts augsts ES nozīmes putnu sugu blīvums.**

Likuma par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām pielikuma "Latvijas *Natura 2000* — Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju saraksts" 168. punktā (dabas liegums „Laugas purvs”, LV0518700, 168) sadaļā – „Tips” mainīt dabas lieguma tipu no kategorijas B uz C, nosakot dabas liegumam C tipa teritorijas statusu, jo teritorijā konstatētas 17 ES nozīmes putnu sugas, kas nozīmē, ka dabas liegumā „Laugas purvs” konstatēts ievērojams īpaši aizsargājamo putnu sugu blīvums.

##### **1.3. pasākums: Ietekmes uz Natura 2000 teritoriju izvērtēšanas gadījumā ņemt vērā jaunatklātās dabas vērtības ārpus dabas lieguma, kā arī visu Laugas purva ekosistēmu kopumā.**

Ja turpmāk vides un dabas aizsardzības institūcijās tiek pieteikta darbība, kuras laikā var tikt iespaidota Laugas purva ekosistēma, piemēram, jauna kūdras ieguves vieta vai jaunu meliorācijas sistēmu izveide, un tiek prasīts saskaņojums saimnieciskai darbībai ārpus dabas lieguma teritorijas vietā, kas piekrīt vai attiecas uz Laugas purva dabisko ekosistēmu un potenciāli var ietekmēt Laugas purva kā vienotas ekosistēmas pastāvēšanu, izvērtējumā jāņem vērā dabiskā Laugas purva robežas un uzkartētie Eiropas nozīmes īpaši aizsargājami biotopi, kas atrodas Laugas purvā, bet pašlaik nav iekļauti dabas lieguma administratīvajās robežās. Saskaņojuma sagatavošanā izvērtēt pieteiktās darbības ietekmi uz visu Laugas purva ekosistēmu kopumā, atbilstoši MK noteikumiem Nr. 300 „Kārtība, kādā novērtējama ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (NATURA 2000)”, 19.04.2011.

Attiecībā uz purva daļu, kur robežojas dabas lieguma teritorija ar daļēji degradēto purvu (kūdras izstrādes lauki un/vai lielogu dzērveņu plantācijas), priekšroka dodama darbībām, kuru laikā tiek saglabāts maksimāli augsts ūdens līmenis robežgrāvjos. Piemēram, lai veiktu kūdras ieguvu no izstrādes laukiem nepieciešams, lai ūdens robežgrāvjos būtu minimālā līmenī, tad kūdra ir sausa, taču vienlaikus tas nozīmē, ka grāvja otrā malā pastiprināti susinās un degradējas dabiskā purva biotopi. Savukārt lielogu dzērveņu laukiem nepieciešams

patstāvīgs ūdens līmenis, kas var būt 25 - 30 cm zemāks par dabisko purvu, kas nozīmē, ka robežgrāvjos jāuztur pietiekoši augsts ūdens līmenis (vēlams ne zemāk kā 30 - 40 cm no grāvja kantes), un dabiskā purva biotopi tiek ietekmēti daudz mazākā platībā, nekā tad, ja grāvis ir sauss. Viennozīmīgi atzīstams, ka, piemēram, no augstākminētajām saimnieciskām darbībām, dzērveņu lauku attīstība nodara mazāku kaitējumu dabas lieguma, Natura 2000 teritorijas dabas vērtībām.

#### **1.4. pasākums: Veikt dabas lieguma robežu precizēšanu atbilstoši purva dabiskās ekosistēmas robežām.**

Patlaban īpaši aizsargājamās teritorijas ziemeļu robeža novilkta mehāniski – pa valsts mežu un privāto zemju robežām. Arī kartogrāfiskajos materiālos redzams, ka dabas lieguma robeža nav ekoloģiski pamatota un gan aktīvu augsto purvu, gan vērtīgu mežu teritorijas turpinās arī ārpus oficiālajām dabas lieguma teritorijas robežām. Plāna izstrādes laikā apsekotas purva malās esošās vērtīgākās purvu un mežu daļas. Purva perifērijā ziemeļu daļā ārpus dabas lieguma dažādās vietās ar kopējo platību 127 ha konstatēts biotops 7110\* Aktīvi augstie purvi. Uzskatīts nozīmīgs biotopa 9020\* Veci jaukti platlapju meži poligons privātajās zemēs purva ziemeļaustrumu stūrī, kā arī biotops 9010\* Veci vai dabiski boreāli meži. Savukārt biotops 91D0\* Purvaini meži, kas iekļaujas vienotā Laugas purva ekosistēmā, bet atrodas ārpus ĪADT, sastopams gandrīz 9 ha lielā platībā. Kopējā platība uzskatītajiem īpaši aizsargājamiem biotopiem, kas atrodas vienotā Laugas purva ekosistēmā, bet ārpus dabas lieguma administratīvajām robežām, ir 166 ha.

Nav novērotas pazīmes, kas liecinātu, ka šo biotopu turpmāka pastāvēšana būtu apdraudēta, taču to iekļaušana dabas liegumā noteikti palielinātu īpaši aizsargājamās teritorijas bioloģiskās daudzveidības novērtējumu.

Arī no ornitoloģijas viedokļa, nepieciešama dabas lieguma robežu precizēšana, nosakot tās atbilstoši visas purva ekosistēmas robežām, jo pašlaik bez juridiskas aizsardzības atrodas vairākas putniem nozīmīgas Laugas purva perifērijas daļas, kuras apdzīvo īpaši aizsargājamas putnu sugas. Lai nodrošinātu šo īpaši aizsargājamo purvu un mežu biotopu, kā arī īpaši aizsargājamo putnu sugu dzīvotņu saglabāšanu nākotnē, tos vajadzētu iekļaut īpaši aizsargājamā dabas teritorijā.

Rekomendētā dabas lieguma robeža redzama 5. pielikumā. Veicot ieteiktās robežu izmaiņas, teritorija tiktu paplašināta par 170 ha (Limbažu novadā – 38 ha, Krimuldas novadā – 132 ha). Informācija par kompensāciju apmēru un nosacījumiem, ja ir noteikti saimnieciskās darbības ierobežojumi īpaši aizsargājamā dabas teritorijā, kā arī detalizēts aprēķins nogabalu līmenī par konkrētajiem zemes īpašumiem, uz kuriem attiecas priekšlikums par dabas lieguma paplašināšanu sniegts 6. pielikumā.

Pasākuma rezultātā dabas lieguma robežas precizētas atbildīgajos līmeņos – DAP un VARAM, veiktas izmaiņas Ministru kabineta noteikumos Nr.212 "Noteikumi par dabas liegumiem", veiktas izmaiņas attiecīgajās datu bāzēs, pieejamas dabas datu pārvaldības sistēmā OZOLS.

## **2. mērķis. Nodrošināt dabas aizsardzības plānā sniegtās informācijas par dabas lieguma dabas vērtībām, mērķiem un pasākumiem iestrādāšanu novadu teritorijas attīstības plānošanas dokumentos.**

### **2.1. pasākums: Dabas aizsardzības plānā sniegtā informācija par dabas lieguma dabas vērtībām, mērķiem, pasākumiem, u.c nozīmīgas informācijas un nosacījumu iestrāde Limbažu un Krimuldas novadu teritorijas attīstības plānošanas dokumentos.**



Lai dabas aizsardzības plānā sniegtā informācija par dabas lieguma dabas vērtībām, definētie mērķi un ieteiktie apsaimniekošanas pasākumi kļūtu zināmi sabiedrībai, būtu publiski pieejami un tiktu īstenoti, nepieciešama plāna integrācija pašvaldību teritorijas attīstības plānošanas dokumentos. Detāls apraksts pieejams 5. nodaļā „Priekšlikumi par nepieciešamajiem grozījumiem pašvaldību teritoriju plānojumos un citos pašvaldību dokumentos”.

## **B. Dabas vērtību aizsardzība un apsaimniekošana**

### **3. mērķis. Nodrošināt Biotopu Direktīvas I pielikuma purva biotopu labvēlīga stāvokļa saglabāšanu, netraucētu attīstību un līdz ar to kvalitātes uzlabošanu 491,41 ha platībā.**

#### **3.1. pasākums: Neiejaukšanās purva dabiskajos attīstības procesos purva biotopos, kas atbilst ES Direktīvas I pielikuma īpaši aizsargājamiem biotopiem.**

##### **Pasākuma nepieciešamības pamatojums:**

Purva attīstība un kūdras slāņa veidošanās ir dabisks, ilglaicīgs process. Apsaimniekošanas pasākuma mērķis ir nodrošināt dabisko purvu biotopu saglabāšanu un netraucētu attīstību visā dabas lieguma teritorijā, īpaši vietās, kas ir meliorācijas neskartas. To panāc, neiejaucoties neskartā purva attīstībā un mazinot nosusināšanas efektu blakusesošajās, meliorācijas ietekmes skartajās teritorijās.

##### **Ieteikumi un norādījumi vēlamā rezultāta sasniegšanai:**

Dabas lieguma dabiskie purvu biotopi visā to platībā netiek saimnieciski vai kā citādi ietekmēti, tiek nodrošināta to dabiska attīstības gaita. Ir sagaidāma ietekme no degradēto purva daļu apsaimniekošanas pasākumiem, bet šī ietekme vērsta purvu biotopiem labvēlīgas attīstības virzienā, samazinot agrāk veiktās meliorācijas negatīvo ietekmi.

##### **Izpildes indikatori:**

(1) Ir saglabāti dabiskie purvu biotopi 7110\* Aktīvi augstie purvi, 7150 *Rhynchosporion albae* pioniersabiedrības uz mitras kūdras vai smiltīm, un 7140 Pārejas purvi un slīkšņas to pašreizējā platībā (kopējā platība – 491,41 ha, neskaitot platību, kurā paredzēts uzlabot dabiskos apstākļus, veicot atjaunošanas pasākumus – grāvju aizsprostošanu), biotopu kvalitāte saglabājas nemainīga vai uzlabojas. (2) Pašreizējās platībās ir saglabātas īpaši aizsargājamo un reto sugu dzīvotnes, to populācijas saglabājas pašreizējā līmenī vai palielinās.

### **4. mērķis. Atjaunot dabiska purva biotopus 97,21 ha platībā, nodrošināt optimālus apstākļus un veicināt piemērotu biotopu attīstību Putnu Direktīvas I pielikuma putnu sugām.**

#### **4.1. pasākums: Hidroloģiskā režīma izpēte un tehniskā projekta izstrāde un saskaņošana Limbažu novadā.**

Lai veiktu meliorācijas grāvju aizsprostošanu, pirms tam jāveic hidroloģiskā režīma padziļināta izpēte, topogrāfiskā uzmērīšana, tehniskā projekta izstrāde un saskaņošana Limbažu novada būvvaldē. Izstrādājot tehnisko projektu, pastiprināta vērība jāpievērš grāvju dibena grunts izpētei, jo Laugas purvā vietām sastopama slīdoša, bezdibeņa pamatne, kā rezultātā pastāv risks, ka aizsprosti var tikt izskaloti.

Tehniskā projekta izstrādi vēlams veikt vienlaikus 4.3.pasākumam „Purva hidroloģiskā režīma atjaunošana – aizsprostu izveide uz grāvja, kas robežojas ar kūdras izstrādes laukiem”, kura laikā plānots izveidot jaunus aizsprostus, un 5.1. pasākumam „Višezera hidroloģiskā režīma stabilizācija – pagaidu aizsprostu aizvietošana ar stabiliem aizsprostiem uz meliorācijas grāvjiem”, kura ietvaros plānots aizvietot pagaidu aizsprostus ar stabiliem aizsprostiem. 4.3. pasākuma vieta redzama 4.9. attēlā, 4. pielikumā.

#### **4.2.pasākums: Cita cirte nemeža aizsargājamo biotopu atjaunošanai (atmežošana).**

##### **Pasākuma nepieciešamības pamatojums:**

Ap meliorācijas grāvjiem dabas liegumā aptuveni 10 - 15 m platā joslā izveidojusies blīvs koku apaugums. Paredzams, ka pēc aizsprostu ierīkošanas Laugas purvā, palielinoties mitruma apstākļiem grāvī un tiešā tā tuvumā, koki nokaltīs. Šo koku saknes ir piemērotas tam gruntsūdens līmenim, kāds purvā izveidojies pēc novadgrāvju izrakšanas, un tie parasti nespēj pielāgoties atjaunotajiem hidroloģiskajiem apstākļiem. Lai arī augstā purva ainavā kaltuši koki ir sastopami, šajā gadījumā blīva nokaltušu koku josla neraksturos augstu biotopa kvalitāti. Tādēļ koku apaugums gar apsaimniekotajiem meliorācijas grāvjiem ir jālikvidē un koki pirms to nokalšanas ir jāizvāc no teritorijas. Otrkārt, koki pastiprināti veicina ūdens izvadīšanu no purva, kas šajā gadījumā ir nevēlams process un kavē augstā purva biotopu atjaunošanos.

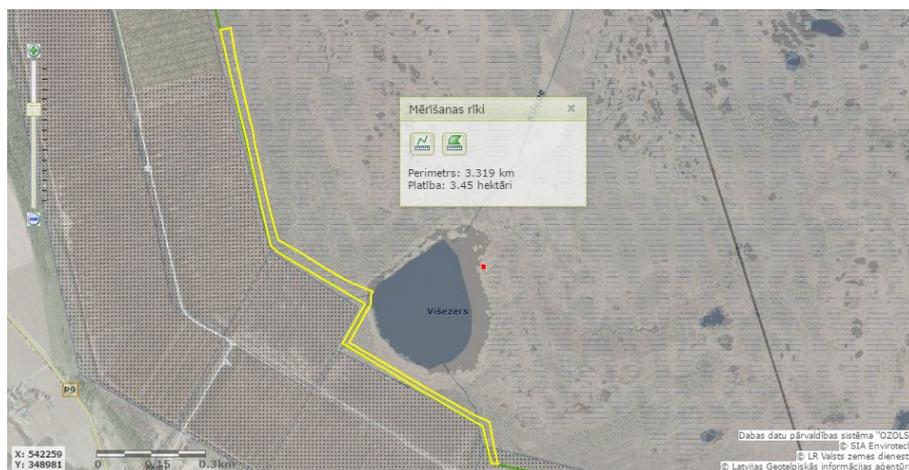
##### **Ieteikumi un norādījumi vēlamā rezultāta sasniegšanai:**

Pasākums ir veicams sasaluma apstākļos ziemā vai pēc ilgstoša sausuma perioda labos sausuma apstākļos citās sezonās, kad tehnikas izmantošana atstāj vismazāko ietekmi uz purva zemesdzi. Vēlams, lai tas būtu pabeigts pirms aizsprostu izveides.

Grāvjiem piegulošajā teritorijā ir atstājami tie koki, kas nepieciešami kā aizsprostu izbūves materiāls, kā arī koki, kas teritorijā auguši pirms meliorācijas grāvju ierīkošanas un ir bioloģiski nozīmīgi retu augu, bezmugurkaulnieku un putnu sugu sastopamībai. Putniem svarīgs struktūrelements ir koki ar izteiktiem gariem sānzariem.

##### **Izpildes indikatori:**

Grāvjiem piegulošajā teritorijā visā grāvju garumā un aptuveni 10 - 15 m platā joslā, 3,45 ha lielā platībā ir likvidēts koku apaugums, atstājot kokus, kas nepieciešami kā materiāls aizsprostu izbūvei vai ir bioloģiski vērtīgi (skat. 4.1. attēlā un 4.9. attēlā).



4.1. attēls. 4.2. pasākuma vieta – meliorācijas grāvji Višezera dienvidrietumu malā.

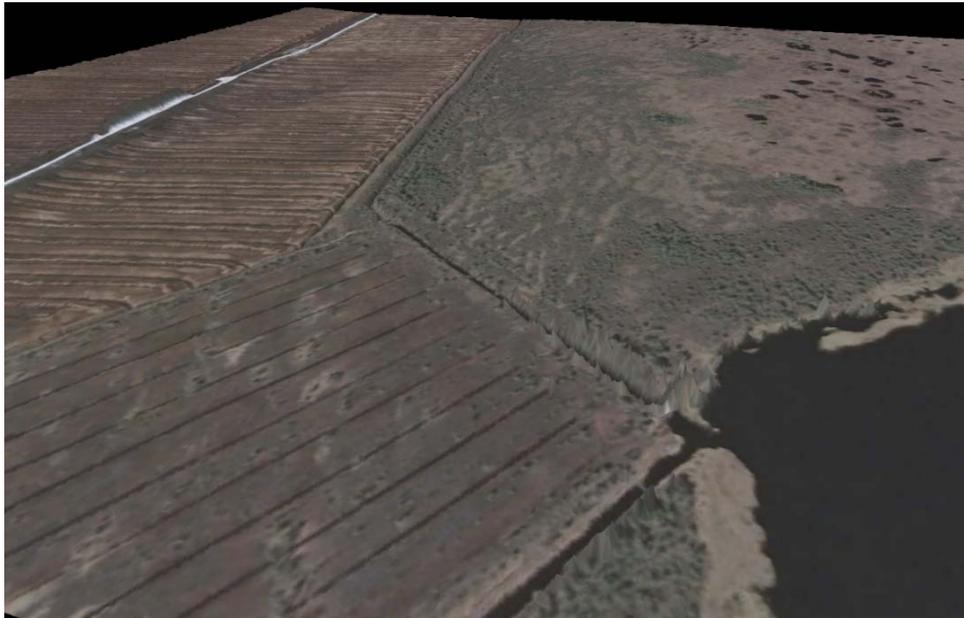
#### **4.3. pasākums: Purva hidroloģiskā režīma atjaunošana – aizsprostu izveide uz grāvja, kas robežojas ar kūdras izstrādes laukiem.**

##### **Pasākuma nepieciešamības pamatojums:**

Apsaimniekošanas pasākuma mērķis ir mazināt augstā purva biotopu susināšanas efektu Laugas purvā blakus kūdras ieguves laukiem un Višezera apkārtnē. Lai novērstu meliorācijas grāvju izraisīto purva biotopu degradēšanos, viens no atjaunošanās priekšnosacījumiem ir stabilizēts hidroloģiskais režīms. Efektīvs pasākums degradēto purvu piemērota hidroloģiskā režīma nodrošināšanai ir aizsprostu izveide uz meliorācijas grāvjiem ar nolūku samazināt susināšanas ietekmi purvā un labvēlīgi izmainīt degradēto purva veģētāciju.

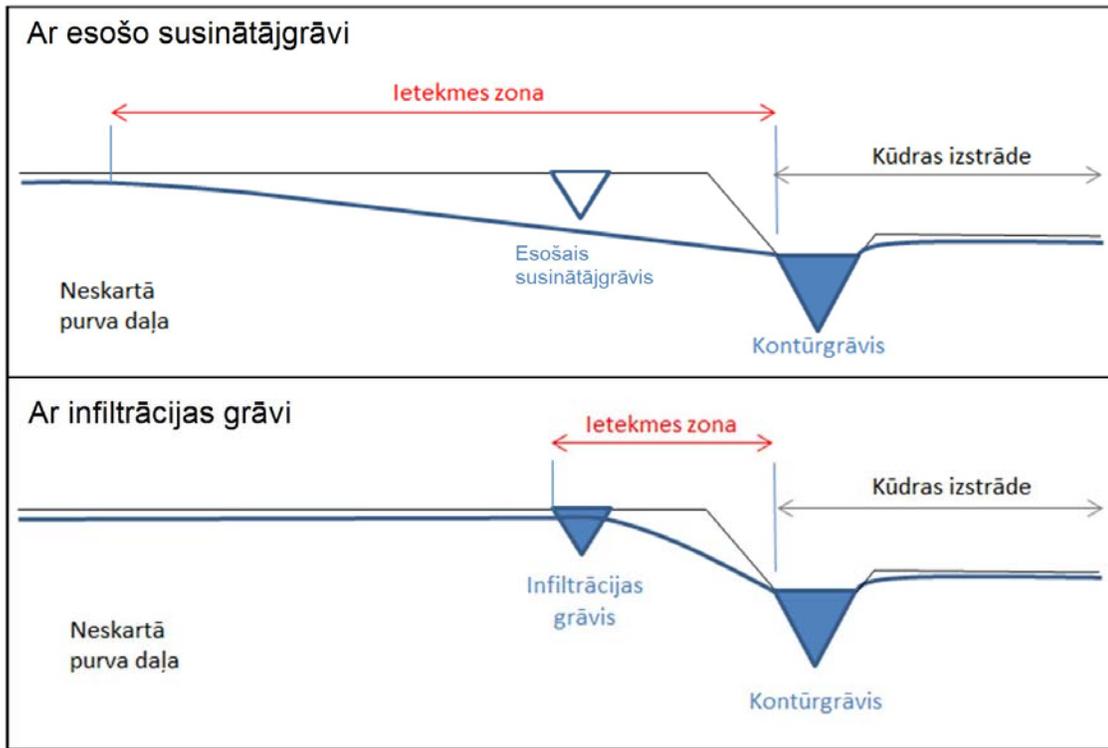
##### **Ieteikumi un norādījumi vēlamā rezultāta sasniegšanai:**

Tā kā konkrētajā vietā - Laugas purva rietumu-dienvidrietumu daļā uz robežas starp purva neskarto un tā izstrādāto daļu apmēram 600 m garumā atrodas paralēli divi grāvji, tiek piedāvāts divu kontūrgrāvju pārveidošana divpusējās darbības norobežojošā meliorācijas sistēmā. Divpusējās norobežojošās grāvju sistēmas izbūves vietas 3D modelis skatāms 4.2. attēlā.



4.2. attēls. Divpusējās norobežojošās sistēmas izbūves vietas 3D modelis – skats virzienā no Višezera puses.

Atšķirībā no tradicionālas divpusējās darbības meliorācijas sistēmas, kas detalizēti aprakstīta 2005. gada 23. augusta Ministru kabineta noteikumu Nr. 631 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 224-05 " Meliorācijas sistēmas un hidrotehniskās būves" 3.6. punktā, šajā gadījumā grāvju sistēmu ir paredzēts nedaudz izmainīt un speciāli pielāgot kūdras izstrādes laukiem piegulošo teritoriju aizsardzībai pret to susināšanos (skat. 4.3. attēlā.).

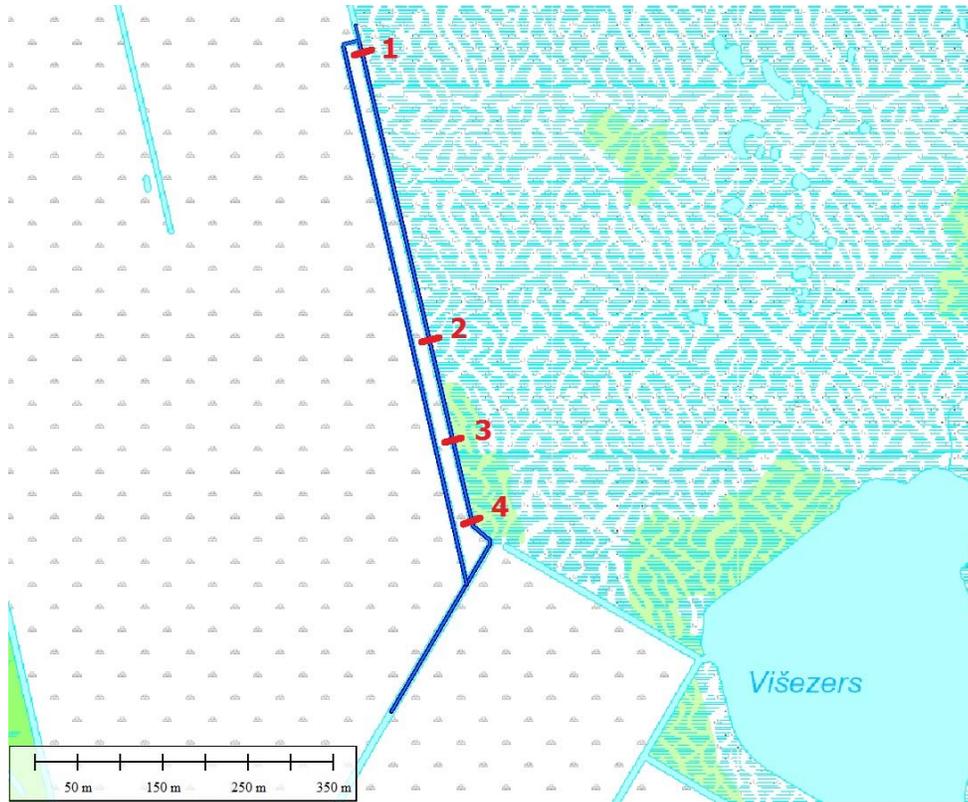


4.3. attēls. Divpusējās norobežojošās sistēmas principiālā shēma.

Paredzēts vienu no diviem Laugas purva rietumu-dienvidrietumu daļā esošajiem grāvjiem (to, kas tuvāk purvam) pārveidot par infiltrācijas grāvi, bet otrs paliek kā kontūrgrāvis, kas savāc un novada ūdeni no kūdras izstrādes lauka. Attālums starp šiem grāvjiem ir apmēram 20 metri, kas ir pietiekami, lai nodrošinātu neatkarīgu ūdens līmeni katrā no šiem grāvjiem un tādējādi samazinātu kontūrgrāvja ietekmes zonu purva virzienā (4.3. un 4.4. attēls).

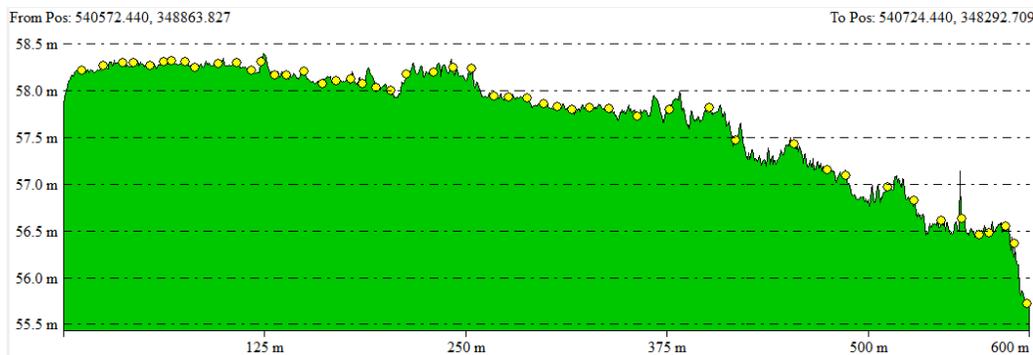
Ūdens līmeņa celšanai infiltrācijas grāvī (purva pusē) būs nepieciešama šī grāvja nosprostošana, ierīkojot uz tā 4, aptuveni 1m augstus aizsprostus vietās, kā tas parādīts 4.4. attēlā. Grāvja kopējais garums ir apmēram 600 metri ar kritumu 1,6-1,8 m tā dambējamajā posmā (skat. infiltrācijas grāvja garenprofilu 4.5. attēlā).

Aizsprostu izveide var tikt veikta vairākos variantos. Ja iespējama un pieļaujama tehnikas piekļūšana aizsprostu izbūves vietām, tad aizsprostu veido no blakus esošas kūdras, to ieberot grāvī un pieblīvējot (4.6. attēls, pa kreisi). Aizberamā posma garums vienam aizsprostam ir aptuveni 10 metri. Ja grāvim ir lielāka caurplūde, veido koka pāļu un dēļu aizsprostu (4.6. attēls, pa labi), kuru papildus nostiprina sānos un grāvja tekņē, lai novērstu tā izskalošanu.



4.4. attēls. Meliorācijas grāvju sistēma uz robežas ar kūdras laukiem un paredzētās aizsprostu vietas.

#### Infiltrācijas grāvja garenprofils



4.5. attēls. Infiltrācijas grāvja garenprofils.

Pieredze rāda, ka jau pēc dažiem gadiem purva hidroloģijā notiek labvēlīgas izmaiņas. Gadu gaitā sagaidāms, ka stabilizēsies gruntsūdens līmenis un mazināsies nosusināšanas negatīvais efekts purva ietekmētajā zonā. Tas atspoguļosies arī purva veģetācijā – samazināsies sīko krūmu apaugums, atjaunosies sfagnu "sega" un citas purvam raksturīgās augu sugas.



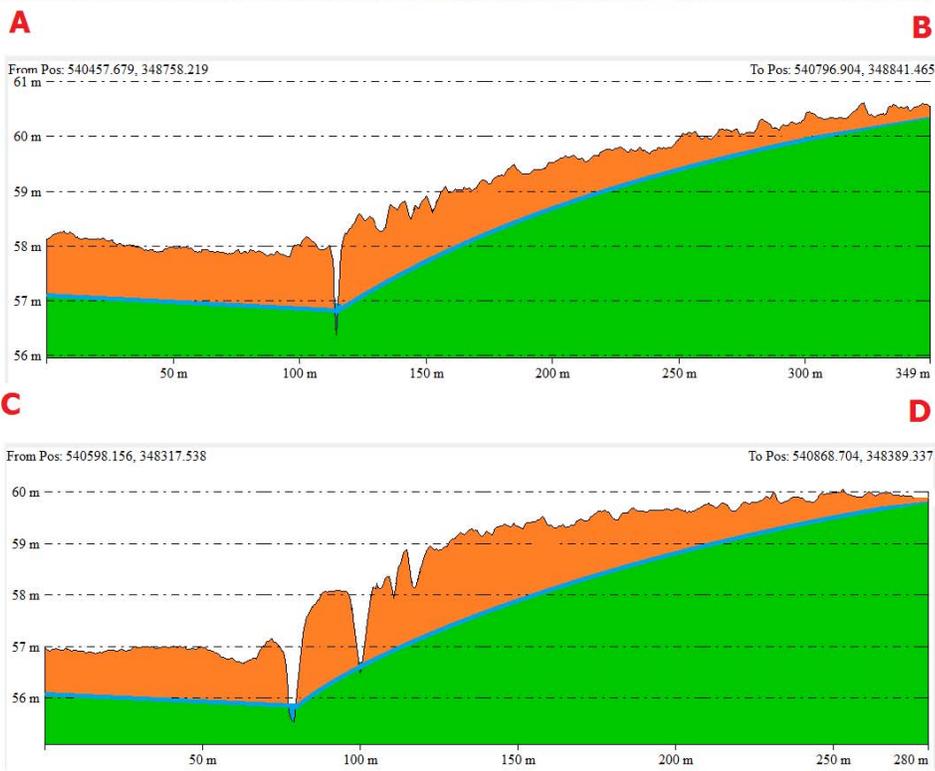
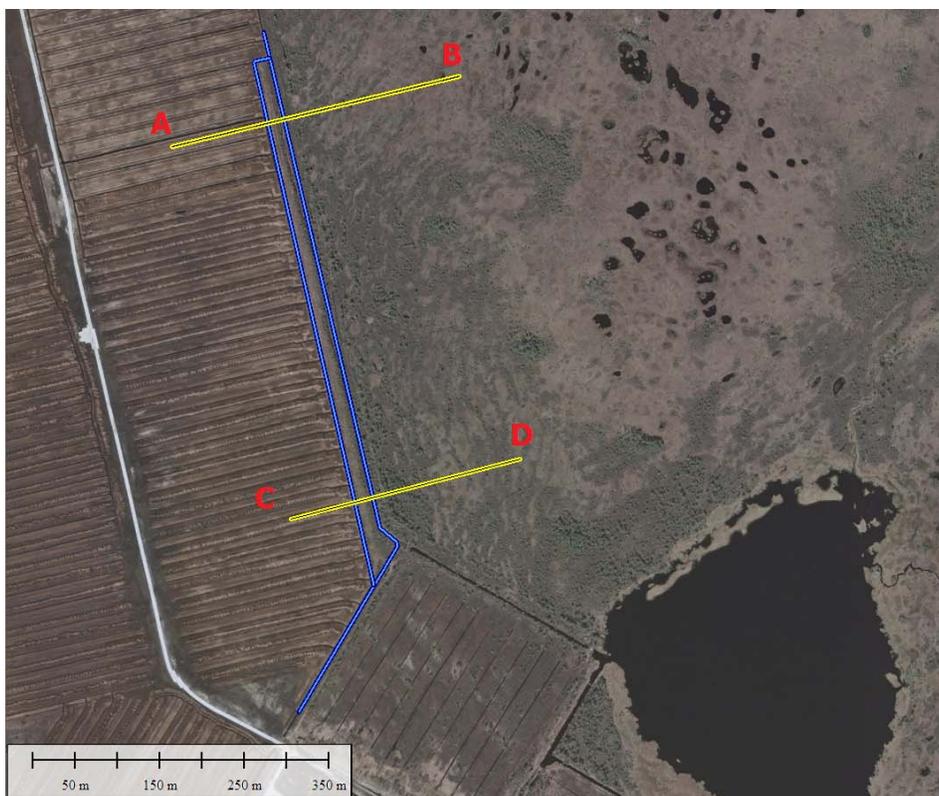
4.6. attēls. Grāvju aizsprostošanas varianti: pa kreisi - aizsprosts no vietējās kūdras grunts; pa labi - aizsprosts no koka konstrukcijas. Foto: Ostelis, 2007

Izmaiņas hidroloģiskajā režīmā notiek straujāk nekā izmaiņas veģetācijā. Hidroloģiskā monitoringa rezultāti citos purvos (Indriksons, 2008) rāda, ka izmaiņas gruntsūdens līmenī sākas jau tūlīt vai dažus mēnešus pēc aizsprostu izbūves un ir noturīgas. Cenas tīrelī, piemēram, pēc aizsprostu izveides samazinājusies ūdens līmeņa svārstību amplitūda, gruntsūdens līmenis vidēji paaugstinājās par 8 cm, bet vasaras periodā pat par 25 cm. Sekmīga hidroloģiskā režīma atjaunošana grāvju nosprostošanas ceļā tika panākta arī Klāņu un Vasenieku purvos (Indriksons, 2008).

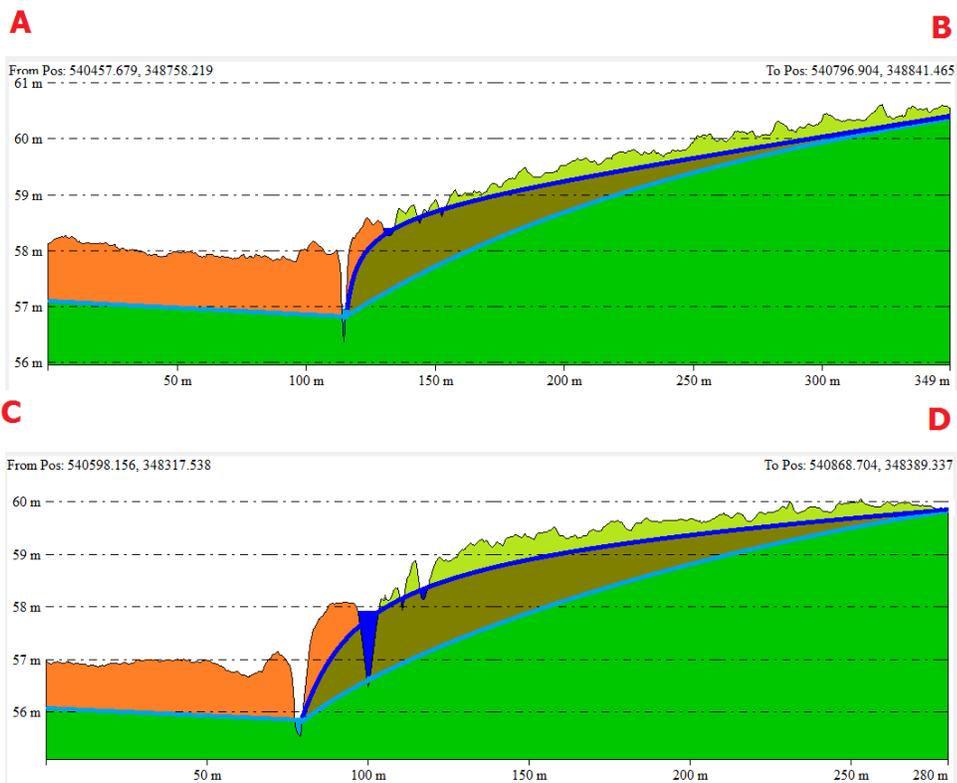
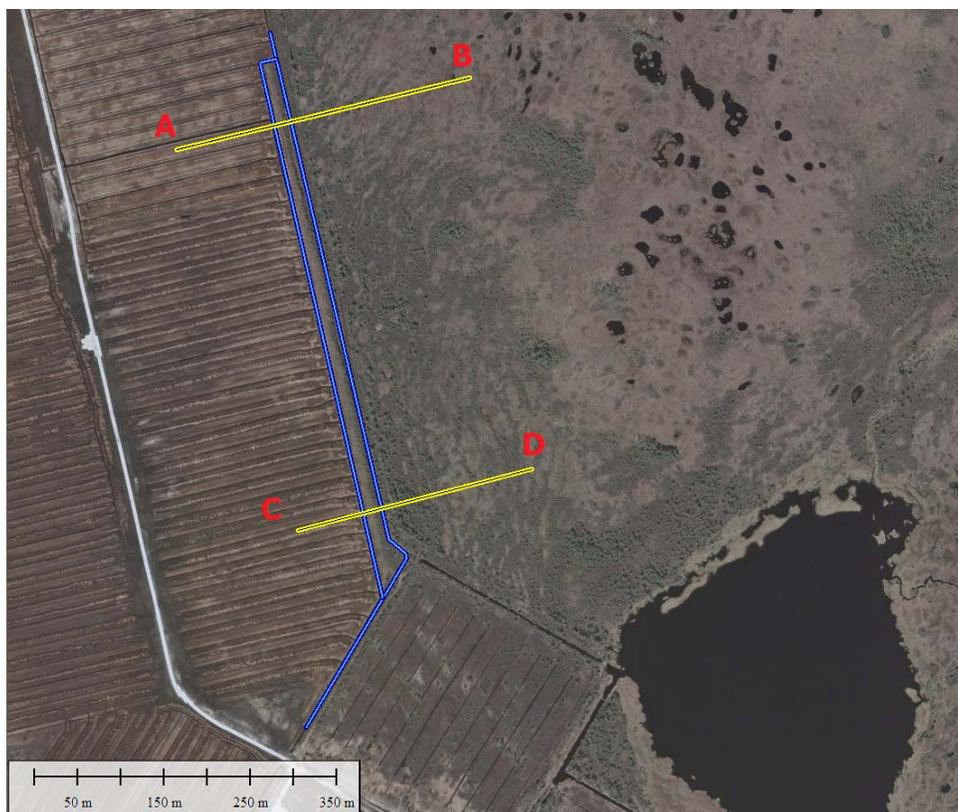
Modelētā situācija pirms un pēc hidroloģiskā režīma stabilizācijas pasākumu realizācijas divu grāvju sistēmai Laugas purva rietumu daļā skatāma 4.7. un 4.8. attēlos.

#### Apzīmējumi 4.7. un 4.8. attēlam

-  Dabiski apūdeņotais kūdras slānis
-  Nosusinātais kūdras slānis
-  Apūdeņotais kūdras slānis pēc hidroloģiskā režīma stabilizācijas pasākumu veikšanas
-  Kūdras slāņa virskārta, kurā atjaunota purva veģetācija
-  Gruntsūdens līmenis pirms hidroloģiskā režīma stabilizācijas pasākumu veikšanas
-  Gruntsūdens līmenis pēc hidroloģiskā režīma stabilizācijas pasākumu veikšanas



4.7. attēls. Situācija pirms hidroloģiskā režīma stabilizācijas pasākumu realizācijas divu grāvju sistēmai Laugas purva rietumu daļā.



4.8. attēls. Situācija pēc hidroloģiskā režīma stabilizācijas pasākumu realizācijas divu grāvju sistēmai Laugas purva rietumu daļā.



**Izpildes indikatori:** Ir izbūvēti 4 aizsprosti rekultivācijas metos norādītajās vietās. Aizsprosti Nr.1, Nr.2, Nr.3, Nr.4 un to koordinātas attēlotas 4.3. tabulā, 4. pielikumā. Ir radīti apstākļi, lai atjaunotos biotops 7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās 22,79 ha platībā, uzlabotos biotopa 7110\*Aktīvi augstie purvi kvalitāte 73,84 ha platībā, sagaidāma augstajam purvam tipiskas ainavas izveidošanās un nostabilizēšanās meliorācijas sistēmu tuvumā.

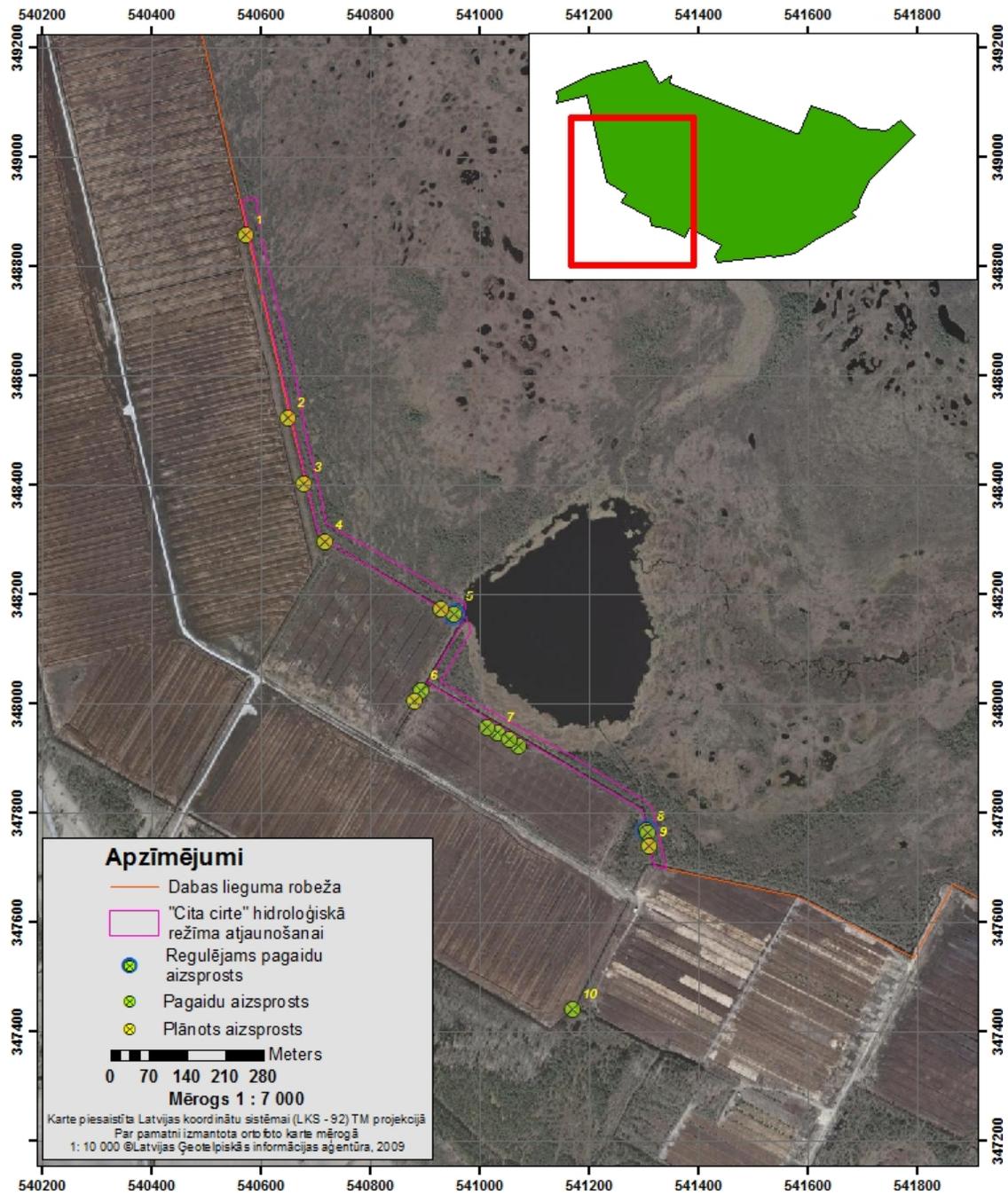
Kompleksā ar pasākumu 5.1. ir radīti apstākļi, lai Višezērā, kas atbilst biotopam 3160 Distrofi ezeri 10,01 ha platībā, tiktu nodrošināts vēsturiskais (dabīgais) ūdens līmenis.

4.3. tabula

**Pagaidu un plānoto aizsprostojumu izvietojums Laugas purvā pie Višezera**

Nr.	Veids	Piezīmes	X_koord	Y_koord
1	Plānots aizsprosts		540574	348856
2	Plānots aizsprosts		540650	348521
3	Plānots aizsprosts		540680	348402
4	Plānots aizsprosts		540719	348297
5	Regulējams pagaidu aizsprosts	Plānots jauns	540953	348163
6	Pagaidu aizsprosts	Plānots jauns	540893	348023
7	Pagaidu aizsprosts	Valnis	541033	347946
8	Pagaidu aizsprosts	Plānots jauns, apvienojot 8. un 9.	541307	347765
9	Regulējams pagaidu aizsprosts		541306	347769
10	Pagaidu aizsprosts		541171	347440

Plāna izstrādes beigu periodā tika veikta 4.3. pasākuma norises vietas - Laugas purva malas (kas robežojas ar kūdras izstrādes laukiem) topogrāfiskā uzmērīšana. Shematiski uzmērītie grāvīšu šķērsriezumi attēloti 20. pielikumā. Tehniskā projekta izstrādes laikā nepieciešams detalizēti izvērtēt situāciju un paredzēt arī dziļāk purvā esošo mazo grāvīšu posmu aizbēršanu vai nelielu aizsprostu izveidošanu uz šiem grāvīšiem, lai pēc iespējas lielākā apjomā nodrošinātu ūdens saglabāšanos dabiskajā purvā.



4.9. attēls. Plānotie hidroloģiskā režīma atjaunošanas pasākumi pie Višezera.

**5. mērķis: Nodrošināt Višezera kā dabas lieguma centrālā struktūrelementa ūdens līmeņa saglabāšanu tā pašreizējā līmenī, veikt sadarbību ar dabas liegumam blakus esošo īpašumu apsaimniekotājiem.**

**5.1. pasākums: Višezera hidroloģiskā režīma stabilizācija – pagaidu aizsprostu aizvietošana ar stabiliem aizsprostiem uz meliorācijas grāvjiem.**

**Pasākuma nepieciešamības pamatojums:**

Sākot no 2000. gada pakāpeniski vairāku gadu laikā ir izveidoti 5 (no kuriem viens ir dubultais) dažāda izmēra kūdras un koka aizsprosti ārpus lieguma teritorijas, pie lieguma robežas, kas aiztur ūdeni purvā un paaugstina Višezera ūdens līmeni. Aizsprosti ir būvēti, lai nodrošinātu nepieciešamo mitruma režīmu pētnieciskās jaunsaimniecības „Gundegas” apsaimniekotajos lielogu dzērveņu laukos. Papildus tam, šī darbība ir devusi pozitīvu efektu īpaši aizsargājamās dabas teritorijas atjaunošanā un vērtējama kā pozitīvs apsaimniekošanas pasākums. Aizsprostu izbūves rezultātā ir atjaunojies Višezera ūdens līmenis un daļēji atjaunojies purva hidroloģiskais režīms Višezera apkārtnē. Purva susināšana ir daļēji novērsta un iespēju robežās pakāpeniski notiek dabiskā puva atjaunošanās.

Tā kā aizsprosti ir būvēti saimnieciskā kārtā, bez atbilstoša finansējuma piesaistes, to tehniskais stāvoklis ir neapmierinošs. Jau vairākas reizes ir bijis nepieciešams aizsprostus stiprināt un atjaunot, kad ūdens straume tos ir izskalojusi. Šie aizsprosti pagaidām ir pasargājuši dabas vērtības Višezera apkārtnē no turpmākas degradācijas. Esošie aizsprosti ir noderīgi kā pagaidu risinājums, tomēr, lai būtu pārliecības, ka aizsprosti arī nākotnē pildīs savas funkcijas un ezera ūdens līmenis tiks noturēts pašreizējā stāvoklī, ir jāveic jaunu aizsprost izveide ar turpmāku to darbības garantiju.

**Ieteikumi un norādījumi vēlamā rezultāta sasniegšanai:**

Jaunie aizsprosti jāizveido pēc tehniskā projekta izstrādes, saskaņojot dabas aizsardzības un pētnieciskās jaunsaimniecības „Gundegas” intereses attiecībā un Višezera ūdens līmeņa augstumu. Optimālais, pašreizējais Višezera augstuma līmenis ir 58,3 – 58,5. Atkarībā no tehnikas piekļūšanas iespējām un meliorācijas grāvju parametriem (kritums, platums, dziļums), jāizvēlas kūdras aizsprostu ierīkošana ar tehniku vai kūdras-koka aizsprostu ierīkošana ar rokām. Pasākuma realizēšanai rekomendējams izvēlēties apstākļus, kad kūdra ir sasalusi, lai pēc iespējas neradītu kūdras virsmas bojājumus darbu veikšanas vietās. Lai nodrošinātu dabas vērtību aizsardzību dabas lieguma teritorijā, ir jāizveido 3 jauni aizsprosti: jāizvieto esošie pagaidu aizsprosti ar jauniem aizsprostiem vietās, kur atrodas aizsprosti Nr.5, Nr.6, un jāizveido viens jauns aizsprosts, apvienojot pagaidu aizsprostus Nr.8 un Nr.9. Aizsprostu Nr.7 un Nr.10 atjaunošana un uzturēšana dabas aizsardzības interesēs nav nepieciešama, tādēļ to atjaunošanas finansēšanu nav paredzēts nodrošināt no dabas aizsardzības mērķiem paredzētajiem līdzekļiem. Plānoto un pagaidu aizsprostu numerācija un koordinātas redzamas 4.3. tabulā.

**Izpildes indikatori:**

Ir izbūvēti 3 aizsprosti tehniskajā projektā norādītajā skaitā un vietās (Nr.5, Nr.6, apvienots Nr.8 un Nr.9). Ir radīti apstākļi, lai Višezērā, kas atbilst biotopam 3160 Distrofī ezeri 10,01 ha platībā, tiktu nodrošināts pašreizējais ūdens līmenis, augstuma atzīmes robežās no 58,3 līdz 58,5 un šis biotops turpinātu atjaunoties. Pasākuma izpilde nodrošinās apstākļus, lai turpinātu uzlaboties īpaši aizsargājamo purva biotopu kvalitāte 309 ha platībā, kas atbilst Višezera sateces baseinam.

## C. Sabiedrības informēšana un izglītošana, dabas tūrisma iespējas

### **6. mērķis: Nodrošināt dabas lieguma robežu atpazīstamību dabā.**

#### **6.1. pasākums: Informatīvo zīmju izvietošana plānā norādītajās vietās.**

##### **Pasākuma nepieciešamības pamatojums:**

Zīmes nepieciešamas, lai sabiedrība būtu informēta, kur sākas īpaši aizsargājama dabas teritorija un no tā izrietoši – ir jāievēro zināmi ierobežojumi.

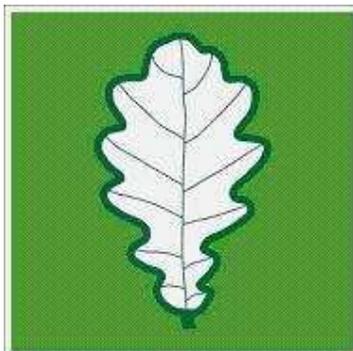
##### **Ieteikumi un norādījumi vēlamā rezultāta sasniegšanai:**

Plānots uzstādīt minimums 8, maksimums 13 informatīvās zīmes dabas lieguma robežu iezīmēšanai dabā. Par zīmju uzstādīšanu atbild Dabas aizsardzības pārvalde. To veic sadarbībā ar pašvaldībām. Ja iespējams, vēlams pie informatīvās zīmes piestiprināt uzrakstu ar dabas lieguma nosaukumu. Nepieciešamības gadījumā informācijas zīmju skaits un izvietojums papildināms vai atjaunojams. Ik pēc 3 gadiem vēlams pārbaudīt informācijas zīmju stāvokli un nepieciešamības gadījumā jāveic bojāto zīmju atjaunošana vai nomaiņa.

Zīmju izmēri atrunāti Ministru Kabineta noteikumu Nr.264 „Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” 1. pielikumā:

Informatīvā zīme dabas lieguma aizsargājamo teritoriju apzīmēšanai un tās lietošanas kārtība

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



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

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

2.2. ozollapas piktogramma - baltā krāsā;

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

2.4. zīmes ietvars - baltā krāsā.

3. Zīmes lietošanas kārtība:

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

3.1.1. 300 x 300 mm;

3.1.2. 150 x 150 mm;

3.1.3. 75 x 75 mm;

- 3.2. poligrāfiskajos izdevumos zīmes izmēru, saglabājot kvadrāta proporcijas, izvēlas atbilstoši lietotajam mērogam, bet ne mazāku kā 5 x 5 mm;
- 3.3. pārējos gadījumos, kas nav minēti šī pielikuma 3.1. un 3.2.apakšpunktā, var lietot dažādu izmēru zīmes, saglabājot kvadrāta proporcijas;
- 3.4. zīme nav uzstādāma uz ceļiem (arī sliežu ceļiem).

**Izpildes indikatori:**

Ir uzstādītas min. 8, maks. 13 informatīvās zīmes dabas lieguma iezīmēšanai dabā uz dabas lieguma robežām plānā norādītajās vietās.

**7. mērķis: Nodrošināt rekreācijas un dabas izzinas iespējas teritorijā.**

**7.1. pasākums: Plānā iezīmēta purva takas potenciālā atrašanās vieta. Takas garums 3,8 km.**

Plānā iesaistītie dabas eksperti ir izstrādājuši maršrutu Laugas purva dabas takai. Apļveida taka paredzēta 3,8 km garumā dabas lieguma dienvidaustrumu malā, neskarot purva centrālo daļu un Višezeru, lai netiktu veicināti putnu barošanās un dzīvesvietas pastiprināti traucējumi. Īpaši aizsargājamās putnu sugas ir viena no galvenajām dabas vērtībām Laugas purvā, te konstatētais aizsargājamo putnu sugu skaits (22 gab.), liecina par putniem svarīgu aizsardzības teritoriju, ko nav pieļaujams pakļaut intensīviem traucējumiem. Dabas lieguma kopējā platība nav tik liela, lai šeit pastiprināti piesaistītu lielu tūristu apjomu. Bez tam purva centrālajā daļā atrodas ļoti daudz lāmas un akači, distrofi ezeriņi, vietām pazūd pamats un puva teritoriju līkločiem šķērso nepārbrienama purva upīte. No drošības viedokļa tūristiem nav vēlams apmeklēt purva centrālo daļu bez vietējo iedzīvotāju vai speciāla gida pavadības. Purva pārgājienus nelielam cilvēku skaitam (8 -10 tūristi) gida pavadībā Laugas purvā var organizēt dabas tūrisma firmas, kas uzņemas atbildību par maršrutu un nodrošina tūristus ar speciālu aprīkojumu - purva kurpēm. Plānā paredzētais apļveida takas maršruts sākas un beidzas pie lielo dzērveņu laukiem, kur ir ērta piebraukšana un papildus iespējams apskatīt un iepazīties ar lielo dzērveņu audzēšanu. Ražas laikā te tiek piedāvāta ogu lasīšana uz izdevīgiem noteikumiem vai ogu iegāde par ražotāja cenām. Takas sākumā paredzēta vieta skatu tornim vai skatu platformai. Taku nav paredzēts aprīkot ar dēļu klājumu.

Dabas liegumā nav ieteicams liels tūristu skaits, šī potenciālā dabas taka nav jāsalīdzina ar apmeklējumu citās purva takās, kur ir uzstādītas dēļu laipas, piemēram, Ķemeru purva taka, tomēr vienlaikus jādod iespēja interesentiem iepazīties ar dabas liegumu – un šajā gadījumā tieši plānā norādītais takas maršruts pasargā dabas liegumu no nekontrolētas apmeklēšanas iespējami vērtīgākās vietās, kur tas nav vēlams.

Pasākumā paredzēto purva takas maršrutu pieļaujams attēlot publiskos izdevumos un stendos tikai tādā gadījumā, ja ir noteikts atbildīgais par takas maršrutu un nodrošināta takas marķēšana dabā.

**8. mērķis: Nodrošināt publisku informāciju par dabas liegumu.**

**8.1. pasākums: Izziņas stendu uzstādīšana.**

Zināšanas par dabas vērtībām ļauj pasargāt tās no negatīvas ietekmes, tāpēc teritorijas apmeklētāji ir jāinformē par dabas lieguma vērtībām un to aizsardzību. Plānots uzstādīt divus stendus – vienu Vidrižu pagasta teritorijā uz dabas lieguma robežas ar lielo dzērveņu laukiem, otru – Lēdurgas pagastā, pirms Lodes ezera. Uzstādāmā stenda, kurš plānots Limbažu novada Vidrižu pagasta teritorijā, noformējumā vēlams iekļaut arī papildus

informāciju par citiem purva saimnieciskās izmantošanas veidiem - dzērveņu rūpniecisko audzēšanu un kūdras ieguvi.

7.1. pasākumā paredzēto purva takas maršrutu pieļaujams attēlot publiskos izdevumos un stendos tikai tādā gadījumā, ja ir noteikts atbildīgais par takas maršrutu un nodrošināta takas marķēšana dabā.

Stendi izgatavojami, izmantojot Dabas aizsardzības pārvaldes izstrādāto ĪADT vienoto stilu (pieejams [http://www.daba.gov.lv/public/lat/iadt/iadtvienotais\\_stils/](http://www.daba.gov.lv/public/lat/iadt/iadtvienotais_stils/)).

#### **D. Zinātniskā izpēte un monitorings**

### **9. mērķis: Nodrošināt regulāru dabas lieguma monitoringu dažādās jomās.**

#### **9.1. pasākums: ES nozīmes īpaši aizsargājamo biotopu monitorings.**

**Mežu un purvu biotopu monitorings** (iekļaujoties NATURA-2000 monitoringa tīklā)

Šī monitoringa mērķis ir noteikt ES nozīmes sugu populāciju un biotopu stāvokli un izmaiņas Natura 2000 teritorijās visā valstī kopumā. Tas nozīmē, ka izlases veidā tiek monitorēti īpaši aizsargājami biotopi, tādējādi gūstot priekšstatu par to stāvokli un tendencēm Latvijas Natura 2000 teritorijās kopumā. Praksē tas izpaužas kā noteiktu parauglaukumu fotografēšana vizuālai ainavas analīzei. Piemēram, purva biotopu monitorings ļaus sekot veģetācijas izmaiņām purva biotopos. Natura 2000 monitoringa veikšanas gaitā iegūto informāciju par sugu populāciju un biotopu platību izmaiņām Natura 2000 vietās apkopo 6 gadu periodā. Beidzoties kārtējam sešu gadu ciklam (pašreizējais 2013.-2017. gads), tiek veiktas izmaiņas Natura 2000 datu bāzē.

2008.-2012. gada ciklā Laugas purvā ir veikts biotopa 91D0\* Purvaini meži monitorings.

Monitoringa laikā tiek apsekotas iepriekš norādītas pastāvīgas transektes un aizpildītas speciālas anketas. Atkārtota biotopu apsekošana nemainīgi izvietotajās transektēs ļauj spriest par izmaiņām biotopā un nepieciešamības gadījumā reaģēt un, ja iespējams, novērst negatīvas izmaiņas ierosinošos faktoros vai ietekmes.

#### **9.2. pasākums: N2000 vietu putnu monitorings.**

Pašlaik dabas liegumā „Laugas purvs” nenotiek putnu sugu monitorings, taču pēc plāna izstrādes laikā konstatēto īpaši aizsargājamo putnu sugu daudzveidības un skaita, būtu ieteicams turpmāk N2000 vietu putnu monitoringa ietvaros monitorēt Putnu Direktīvas I pielikuma sugas arī dabas liegumā „Laugas purvs”. Monitorings notiek 1 reizi 6 gados, to koordinē DAP.

#### **9.3. pasākums: Veikto apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes novērtēšanas 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.

Periodiski jāveic dabas aizsardzības plānā norādīto biotopu apsaimniekošanas pasākumu monitorings, ar kura palīdzību iespējams novērtēt teritorijas apsaimniekošanas pasākumu efektivitāti un biotopu attīstības dinamiku. Pirmo reizi monitorings uzsākams uzreiz veģetācijas periodā pirms apsaimniekošanas pasākuma veikšanas. Turpmāk veicams periodiski ik pēc 5 gadiem. Veicami vairāku veidu monitoringi: monitoringa ietvaros purva

biotopos augu sugu sastāvs un veģetācijas struktūra tiek salīdzināta parauglaukumos pirms un pēc pasākuma veikšanas. Purvu apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes monitoringa ietvaros tiek ierīkoti parauglaukumi uz grāvjiem, kur plānota aizsprostojumu veidošana, purva ietekmētajā daļā (un salīdzinājumam – purva neskartajā daļā). Sezonāli notiek visu parauglaukumu fotografēšana vizuālai ainavas analīzei. Purva biotopu monitorings ļaus sekot veģetācijas izmaiņām purva biotopos.

#### **9.4. pasākums: Višezera optimālā (pašreizējā) ūdens līmeņa nodrošināšanas (robežās no 58,3 līdz 58,5) monitorings.**

Pasākuma 5.1. norises laikā jāneregulē aizsprostu sistēma tā, lai Višezera ūdens līmenis tiktu nodrošināts tā pašreizējā (kas ir arī vēsturiskais un dabiskais) līmeņa robežās – no 58,3 līdz 58,5. Grāvju aizsprostošanas sistēmai jābūt tādai, lai varētu notikt ūdens līmeņa stabilizēšana pie lieliem nokrišņiem, proti - nepieciešama pārplūdes jeb avārijas notece, ar kuras palīdzību pētnieciskajai jaunsaimniecībai „Gundegas” iespējams izvairīties no plūdiem.

Maksimālajam augstumam nevajadzētu būt lielākam par 58,5, ja ir augstāks, tad ir jābūt avārijas notecei. Tādēļ ir aizsprostu vietas, kur jāparedz avārijas notece plūdu gadījumā, ja ūdens līmenis ir uzkāpis virs 58,6. To nodrošina, paredzot nepieciešamos regulējamus aizsprostus uz grāvjiem, kas atrodas uz dabas lieguma robežas.

Turpmāk, pēc aizsprostu būves pabeigšanas, to ekspluatācijas laikā jānodrošina, lai Višezera ūdens līmenis tiktu noturēts robežās 58,3-58,5.

Monitoringa kontrole jāveic regulāri, īpaši periodos, kad klimatisko apstākļu rezultātā ir krasi izmainīts nokrišņu daudzums – pēc ilgstoša sausuma vai ilgstošiem nokrišņiem.

Ieteicams pie Višezera izvietot un uzturēt nepārtrauktas darbības novērošanas – datu iegūšanas – pārraidīšanas iekārtu, kas katru dienu automātiski pārraida datus par ezera līmeni. No šāda monitoringa var operatīvi redzēt, vai nav kāda kritiska noplūde ( bojāts dambis) un no ilgtermiņa mērījumu datiem labāk izprast visa purva stāvokli. Šādi dati būtu arī labi izmantojami iespējamiem tūristiem (grupu vadītājiem), kas varētu savlaicīgi zināt par bīstamu purva apmeklējumu palielināta ūdens gadījumā

## **5. Priekšlikumi par nepieciešamajiem grozījumiem pašvaldību teritorijas attīstības plānošanas dokumentos**

Izvērtējot pašvaldību attīstības plānošanas dokumentos noteiktos nosacījumus dabas lieguma „Laugas purvs” attīstībai dabas aizsardzības kontekstā, konstatēts, ka šajos dokumentos nav pretrunu par dabas lieguma turpmāku aizsardzību un apsaimniekošanu. Dabas aizsardzības plānā un pašvaldību plānošanas dokumentos noteiktie teritorijas attīstības mērķi, nosacījumi teritorijas izmantošanai un plānotie apsaimniekošanas pasākumi nav savstarpēji konfliktējoši, līdz ar to nav jāveic nekādi principiāli labojumi pašvaldību teritorijas attīstības plānošanas dokumentos, taču izstrādājot nākošos dokumentus, var ņemt vērā šādus ieteikumus:

- Informācija par dabas lieguma dabas vērtībām un ilgtermiņa aizsardzības mērķiem var tikt integrēta pašvaldības Ilgtspējīgas attīstības stratēģijā: ilgtermiņa attīstības redzējumā, attīstības prioritātēs, telpiskās attīstības perspektīvā un vadlīnijās teritorijas attīstībai.
- Dabas aizsardzības plānā noteiktie dabas lieguma apsaimniekošanas mērķi vērtējami kontekstā ar pašvaldību ilgtermiņa attīstības redzējumu, kā arī telpiskās attīstības perspektīvu, kurā nosaka teritoriju attīstības vadlīnijas un vietējās pašvaldības nozīmīgākās telpiskās struktūras, attīstības prioritātes un vēlamās ilgtermiņa izmaiņas.
- Savukārt dabas aizsardzības plānā iekļautos dabas lieguma apsaimniekošanas pasākumus (rīcības) jāvērtē kontekstā ar vidēja termiņa prioritātēm un projektiem, kurus paredzēts attīstīt dabas lieguma tuvumā. Pašvaldību attīstības programmu Rīcību un Investīciju plānos iespējams iekļaut daļu no šiem pasākumiem, it īpaši tādus pasākumus, kurus varētu īstenot pašvaldības par saviem līdzekļiem vai piesaistot dažādu fondu finansējumu. Tāds pasākums varētu būt skatu torņa vai skatu platformas celtniecība un informācijas stenda uzstādīšana uz dabas lieguma robežas ar lielaugļu dzērveņu laukiem. Pašvaldība ne retāk kā reizi trijos gados izstrādā uzraudzības pārskatu par attīstības programmas īstenošanas rezultātiem.
- Ņemot vērā dabas aizsardzības plāna un teritorijas plānošanas dokumentu satura atšķirības, teritorijas attīstības plānošanas dokumentos nav iespējams iekļaut visu dabas aizsardzības plānā ietvertu informāciju, piemēram, teritorijas uzturēšanas un administratīvi organizatoriskos pasākumus (informācijas zīmju uzstādīšana, sabiedrības informēšana, meliorācijas grāvju dambēšana, koku apauguma novākšana, u.c.) vai zinātnisko informāciju par dabas vērtībām teritorijā.
- Dabas aizsardzības plānā netiek paredzēts sadalīt dabas liegumu „Laugas purvs” funkcionālajās zonās, jo teritorija ir vienveidīga un uz visu tās platību var attiecināt dabas lieguma aizsardzības un apsaimniekošanas nosacījumus, tādēļ pašvaldību teritorijas plānošanas dokumentos nav jāveic izmaiņas, kas attiektos uz dabas lieguma „Laugas purvs” zonējumu.
- Abu novadu pašvaldību teritoriju plānojumos vēlams izlabot dabas lieguma platību, kas plāna izstrādes laikā ir precizēta – tā ir 740 ha (nevis 755 ha, kā minēts arī Dabas aizsardzības pārvaldes mājaslapā).
- Ja tiks pieņemts lēmums par dabas lieguma teritorijas paplašināšanu vai robežu precizēšanu, juridiski tas tiks apstiprināts ar grozījumiem Ministru Kabineta noteikumos Nr. 212 „Noteikumi par dabas liegumiem”. Turpmāk, kad tiks izstrādāti



nākošie pašvaldību teritorijas plānošanas dokumenti, vēlams pārbaudīt, kāda ir dabas lieguma „Laugas purvs” aktuālā platība.

- Abu novadu plānošanas dokumentos vēlams precizēt dabas vērtības, kas plāna izstrādes laikā ir aprakstītas un analizētas zinātniski, balstoties uz veiktajiem dabas ekspertu pētījumiem. Detalizēts apraksts atrodams nodaļā Nr. 2. Teritorijas novērtējums. Īsumā ar dabas vērtību uzskaitījumu iespējams iepazīties Kopsavilkumā.
- Turpmāk, aktualizējot vai izstrādājot jaunus Limbažu novada teritorijas plānošanas dokumentus, vēlams tajos labot ieviesušās nepilnības, kas uzskaitītas nodaļā 1.2.3. „Teritorijas plānošanas dokumenti”, īpaši kartogrāfiskajā materiālā.

## **6. Plāna izstrādes process, plāna ieviešana un atjaunošana**

Plāna izstrādes process ir noticis saskaņā ar Ministru Kabineta noteikumiem Nr.686 „Noteikumi par īpaši aizsargājamās dabas teritorijas dabas aizsardzības plāna saturu un izstrādes kārtību”

Uzsākot plāna izstrādi, tika organizēta Informatīvā jeb plāna uzsākšanas sanāksme, kas notika 2016. gada 23. maijā Vidrižu pagasta Bīriņu Sabiedriskajā centrā.

Pirms sanāksmes informatīvie sludinājumi tika publicēti:

- Latvijas Republikas oficiālajā izdevumā „Latvijas vēstnesis” 29. aprīlī Nr.83,
- Limbažu novada pašvaldības izdevumā „Limbažu novada ziņas” 2016. gada 29. aprīlī (4. lpp.)
- Krimuldas novada pašvaldības izdevumā „Krimuldas novada vēstis” aprīlis II/2016 numurā (2. lpp.).

Turpmākajā plāna izstrādes procesā ir notikušas 3 uzraudzības grupas sanāksmes: 2016. gada 14. oktobrī, 2017. gada 20. janvārī un 10.aprīlī. Papildus tam, tika organizētas darba grupas sanāksmes – 2016. gada 25. oktobrī un 12. decembrī, kuru laikā notika tikšanās ar pētnieciskās jaunsaimniecības Z/S „Gundegas” īpašnieku A.A.Špatu un citiem vietējiem iedzīvotājiem. Visu uzraudzības grupas un darba grupas sanāksmju protokoli ir apkopotī un pievienoti plānam 13. pielikumā.

Sabiedriskās apspriešanas sanāksme notika 2017. gada 24. februārī.

Sludinājumi par sabiedrisko apspriešanu tika publicēti:

- Latvijas Republikas oficiālajā izdevumā „Latvijas vēstnesis” 7. februāra laidienā (Nr.29), oficiālās publikācijas Nr.2017/29.DA1
- Limbažu novada pašvaldības izdevumā „Limbažu novada ziņas” 2017. gada 3. februārī (3. lpp.)
- Krimuldas novada pašvaldības izdevumā „Krimuldas novada vēstis” februāra I/2017 numurā (5. lpp.).

Informatīvie sludinājumi izdevumā „Latvijas vēstnesis” par informatīvo sanākumi un sabiedrisko apspriešanu pievienoti plānam 17. un 18. pielikumā.

Informatīvie sludinājumi pašvaldību vietējos izdevumos par informatīvo sanākumi un sabierisko apspriešanu pievienoti plānam 19. pielikumā, kā arī apskatāmi abu novadu mājaslapās:

<http://www.limbazi.lv/novads/limbazu-novada-zinas>

<http://www.krimulda.lv/krimuldas-novada-vestis>

Pieciem zemes īpašniekiem, kuru zemes īpašumus tiek ieteikts iekļaut dabas lieguma paplašinājumā, tika nosūtītas ierakstītas vēstules ar skaidrojumu par pašreiz spēkā esošās likumdošanas noteiktajām kompensācijām, kā arī aprēķinu, kāda būtu kompensācija katram īpašumam dotajā brīdī. Nosūtīto vēstuļu pasakņi ar īpašnieku adresēm tiks iesniegti Dabas aizsardzības pārvaldē kopā ar citiem oriģinālajiem dokumentiem – sanāksmju dalībnieku sarakstiem un pēdējās sanāksmes protoklola pielikumu.

Priekšlikumus un ieteikumus par plāna saturu varēja iesniegt līdz 6. martam. Priekšlikumi ir apkopoti tabulā un pievienoti plānam 12. pielikumā.

Plāna ieviešana sākas pēc tā apstiprināšanas Vides un reģionālās attīstības ministrijā. Dabas aizsardzības plāns paredzēts laika periodam no 2017. gada līdz 2029. gadam, taču apsaimniekošanas pasākumi ir pārskatāmi un maināmi, vadoties pēc monitoringa rezultātiem, kā arī, ja rodas neparedzēti apstākļi, kas liek tos mainīt dabas aizsardzības vai citu sabiedrības interešu dēļ un to nepieciešamību var zinātniski pamatot. Var mainīt dabas aizsardzības plānā minētās pasākumu vietas, ja izrādās, ka to realizācija dabas aizsardzības plānā minētajās vietās dotajā brīdī nav iespējama objektīvu apstākļu dēļ. Apsaimniekošanas pasākumu maiņu vai to vietu maiņu pasākuma veicējs rakstiski saskaņo ar Dabas aizsardzības pārvaldi, nepieciešamības gadījumā piesaistot attiecīgās jomas ekspertu.

## **7. Teritorijas individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projekts**

Plāna izstrādes laikā secināts, ka dabas lieguma „Laugas purvs” aizsardzību un apsaimniekošanu iespējams nodrošināt atbilstoši tiem nosacījumiem, kas atrunāti Ministru Kabineta noteikumos Nr.264 „Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” (16.03.2010.). Visa dabas lieguma teritorija atbilst dabas lieguma statusam, netiek plānota jaunu apsaimniekošanas zonu noteikšana.

Pēc Dabas aizsardzības pārvaldes pārstāves ierosinājuma uzraudzības grupas sanāksmē tika nolemts, ka nav nepieciešams plānam pievienot teritorijas individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projektu.

## Literatūras saraksts

1. AAA „Augšdaugava” dabas aizsardzības plāns, SIA „Estonian, Latvian & Lithuanian Environment”, 2016.
2. AAA „Veclaicene” dabas aizsardzības plāns, SIA „Estonian, Latvian & Lithuanian Environment”, 2016.
3. Anon. 2004 Preparation for Latvia’s Compliance with the EMERALD and NATURA 2000 Networks of Protected Areas. Completion Report. Riga. Darudec.
4. Anon. 2013. Article 17 Report 2007-2012 URL: [http://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep\\_habitats/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm)
5. Auniņš A. (red.), 2013. Eiropas Savienības aizsargājami biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata 2. Precizētais izdevums. Latvijas Dabas fonds, VARAM Rīga, 359
6. Avotiņš A. 2005. Putni Teiču dabas rezervātā. Ļaudona, Teiču dabas rezervāta administrācija
7. Āva R. 1994b. Augšņu klasifikācija. Grām.: Kavacs G. Enciklopēdija „Latvijas daba”, 1., 3. sējums. Rīga, Latvijas enciklopēdija
8. Āva R. 1994c. Augšņu rajonēšana. Grām.: Kavacs G. Enciklopēdija „Latvijas daba”, 1. sējums. Rīga, Latvijas enciklopēdija
9. Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T&AD Poyser, London. LOB arhīva materiāli
10. Dabas lieguma „Ances purvi un meži” dabas aizsardzības plāns, SIA „Metrum”, 2016.
11. Dabas lieguma „Pluču tīrelis” dabas aizsardzības plāns, SIA „Metrum”, 2016.
12. Dabas lieguma „Ukru gārša” dabas aizsardzības plāns, Latvijas Dabas fonds, 2016.
13. Dabas datu pārvaldes sistēma „OZOLS”, URL: <http://ozols.gov.lv/ozols/>
14. Dabas pieminekļa „Lēdurgas dendroloģiskie stādījumi” dabas aizsardzības plāns, Latvijas Dabas fonds, 2016.
15. Dabas novērojumu portāls Dabas dati URL: <http://dabasdati.lv/lv/>
16. EIONET. 2014. Article 12 report <http://bd.eionet.europa.eu/article12/report?period=1&country=LV>
17. Gaujas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plāns 2016.-2021.gadam, LVĢMC (Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs)
18. Hagemeyer, E.J.M. and Blair, M.J. (Editors). 1997. The EBBC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T&AD Poyser, London. LOB arhīva materiāli
19. Kalniņa A. 1995. Klimatiskā rajonēšana. Enciklopēdija “Latvija un latvieši”. Latvijas daba. 2., 6. sēj. Rīga, Preses nams
20. koncepcija īpaši aizsargājamo dabas teritoriju dabas aizsardzības plānu integrēšanas iespējām pašvaldību teritorijas attīstības plānošanas dokumentos. Izstrādātājs: SIA “Estonian, Latvian & Lithuanian Environment” sadarbībā ar zvērinātu advokātu biroju “COBALT”, 2016.
21. Krauklis, I. 1995. Laugas purvs. Latvijas daba, 3. sējums. Rīga: Latvijas enciklopēdija. 92. lpp.
22. Krimuldas novada ilgtspējīgas attīstības stratēģijā 2013.-2038. gadam
23. Krimuldas novada attīstības programma 2015.-2021. gadam
24. Krimuldas novada Lēdurgas pagasta teritorijas plānojums 2006.-2018. gadam
25. Krimuldas novada teritorijas plānojums 2015. – 2027. gadam
26. Krimuldas novada teritorijas plānojuma Vides pārskats, izstrādāts Stratēģiskā ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros, 2016.

27. Kūdras fonds, Latvijas PSR, uz 1980. gada 1.janvāri, Latvijas Valsts Meliorācijas Projektēšanas institūts, Rīga, 1980.
28. Lārmanis V., Priedītis N., Rudzīte M. 2000. Mežaudžu atslēgas biotopu rokasgrāmata. Valsts meža dienests. Rīga, 127
29. Likopodija apraksts Dr. Tereško tējas mājas lapā URL:  
[http://www.fitoterapija.lv/lv/internet-shop.php?cat\\_id=9&prod\\_id=53](http://www.fitoterapija.lv/lv/internet-shop.php?cat_id=9&prod_id=53)
30. Limbažu novada ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2013.- 2030. gadam
31. Limbažu novada teritorijas plānojums 2012. – 2024. gadam
32. Vides pārskats, sagatavots Stratēģiskā ietekmes uz vidi pārskata ietvaros Limbažu novada teritorijas plānojumam 2012. – 2024. gadam
33. Natura 2000 datu bāze, 2016. Natura 2000 Network Viewer  
<http://natura2000.eea.europa.eu/#>
34. Natura 2000 monitoringa daļa "Putnu monitorings *Natura 2000* teritorijās" (2013)
35. Nikodemus, O., Kalniņš, G., 2000. Ainavu aizsardzība. Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija. Apgāds Jumava. Rīga. 91 lpp.
36. Otrais Latvijas ligzdojošo putnu atlants. 2004.Latvijas ornitoloģijas biedrība
37. Ozoliņš J. EMERALD projekta 25.08.2002. vietas apsekošanas forma.
38. Ozoliņš J., Bagrade G., Ornicāns A., Pupila A., Vaiders A. 2007. Eirāzijas lūša (*Lynx lynx*) sugas aizsardzības plāns. Salaspils, 51 lpp.
39. Ozoliņš J., Žunna A., Pupila A., Bagrade G. Un Andersone-Lilley Ž. 2008. Vilka (*Canis lupus*) aizsardzības plāns. Salaspils, 53 lpp.
40. Pilāts V. 2008. Zīdītājdzīvnieki dabas liegumā "Cenas tūrelis". Grām.: Pakalne, M.(red.) *Purvu aizsardzība un apsaimniekošana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās Latvijā*. Jelgavas tipogrāfija, Rīga, 46-47.
41. Priedītis N. 2014. Latvijas augi. Gandrs, Rīga, 888
42. Račinskis E.2004. Eiropas Savienības nozīmes putniem nozīmīgās vietas Latvijā. Rīga. LOB
43. Urtāne L. 2014. Ezeri nākotnei, Vadlīnijas ezeru un to ilgtspējīgai apsaimniekošanai. Kurzemes plānošanas reģiona administrācija, Rīga, 111
44. Vadlīnijas dabas aizsardzības plānošanas procesa pilnveidošanai un sasaistei ar pašvaldību teritorijas attīstības plānošanu. Izstrādātājs: SIA "Estonian, Latvian & Lithuanian Environment" sadarbībā ar zvērinātu advokātu biroju "COBALT", 2016.
45. Vainauska D., 2005. Gada staipekņa *Lycopodium annotinum* augšana dažādu faktoru ietekmē. Maģistra darba prezentācija. URL:  
[priede.bf.lu.lv/grozis/.../Konference/Daces%20prezentacija\\_2.ppt](http://priede.bf.lu.lv/grozis/.../Konference/Daces%20prezentacija_2.ppt)
46. Vainauska, D. 2005. Latvijas staipekņi  
<http://raksti.daba.lv/referaati/2004/DVainauska/pamatlapa.html>
47. Vides pārskats Limbažu novada teritoriālajam plānojumam, 2012. -2014. gadam
48. Vidrižu pagasta teritorijas plānojuma (2004.-2016.) stratēģiskais ietekmes uz vidi novērtējums. Vidrižu pagasta padome, SIA GIS PROJEKTS (2005)
49. WWF project 4568: Conservation plan for Latvia, 1992. Riga (in Latvian)
50. Zelčs V., 1998. Enciklopēdija "Latvija un latvieši". Latvijas daba. 6. sēj. Rīga, Preses nams

Dabas aizsardzības plānā izmantota A.A. Špata, D. Siliņa, A. Legzdiņa mutiski sniegtā informācija.