



DABAS LIEGUMA “ZIEMEĻU PURVI” DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS

Dabas liegums atrodas Alojās novada Staiceles pagastā, Mazsalacas novada Ramatas pagastā

Plāns izstrādāts laika posmam no 2018. līdz 2028. gadam

Izstrādātājs: Latvijas Universitāte

Plāns izstrādāts projekta “Prioritāro mitrāju biotopu aizsardzība un apsaimniekošana Latvijā”
(LIFE 13 NAT/LV/000578) ietvaros

RĪGA
2018

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNA IZSTRĀDĀTĀJI:

Mg. biol. Loreta Urtāne:	Dabas aizsardzības plāna izstrādes koordinatore (2014-2015); saldūdeņu biotopi, ūdeņu hidroķīmija, bezmugurkaulnieki (zooplanktons) un to apdzīvoti biotopi, zīdītāji;
Dr. biol. Māra Pakalne:	Dabas aizsardzības plāna izstrādes koordinatore (2015-2017); Purva biotopi, vaskulārie augi, sūnas;
Dr. biol. Līga Strazdiņa:	Dabas aizsardzības plāna redaktore (2016-2017); Purva biotopi, sūnaugu flora, kartogrāfiskais materiāls;
Mg. biol. Uvis Suško:	Mežu un zālāju biotopi, sūnaugu un vaskulāro augu flora, aizsargājamās sugas;
Dr. biol. Mārtiņš Kalniņš:	Bezmugurkaulnieki, to apdzīvotie biotopi;
Mg. biol. Aivars Petriņš:	Putni, to apdzīvotie biotopi;
Dr. geol. Oļģerts Aleksāns:	Hidroloģija, ģeoloģija;
Dr. geogr. Laimdota Kalnina:	Purvu veidošanās;
<u>Bc. env. Ernests Čunčulis:</u>	Kartogrāfiskais materiāls;
Bc. silv. Iveta Donika:	Kartogrāfiskais materiāls, ģeodatubāze.

PROJEKTA UZRAUDZĪBAS GRUPA:

Jānis Krūmiņš:	Dabas aizsardzības pārvalde, Vidzemes reģionālā administrācija, vecākais eksperts;
Dace Vilne:	Alojas novada dome, priekšsēdētāja vietniece attīstības jautājumos;
Inguna Liepiņa:	Mazsalacas novada pašvaldība, Ramatas pagasta pārvaldes vadītāja;
Īrisa Rodiņa:	Valsts vides dienests, Valmieras reģionālās vides pārvalde, Atļauju daļas vecākā eksperte;
Kaspars Beriņš:	Valsts meža dienests, Ziemeļvidzemes virsmežniecība, inženieris vides aizsardzības jautājumos;
Dr. biol. Mārtiņš Kalniņš:	AS „Latvijas valsts meži”, Rietumvidzemes mežsaimniecība, vides plānošanas speciālists;
Zenta Špate:	Lauku atbalsta dienests, Ziemeļvidzemes reģionālā lauksaimniecības pārvalde, Kontroles un uzraudzības daļas vadītāja;
Līga Kriķauska:	Latvijas investīciju un attīstības aģentūra, Investīciju projektu departaments, Lielo un stratēģiski nozīmīgo investīciju projektu koordinācijas padomes sekretariāta vadītāja;
Ainārs Virkstenis:	VSIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi", Vidzemes reģiona meliorācijas nodaļa, Limbažu sektora vadītājs.

Saturs

1	KOPSAVILKUMS	5
1.	AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS APRAKSTS	7
	Vispārēja informācija par aizsargājamo teritoriju	7
1.1.1.	Atrašanās vieta, ģeogrāfiskās koordinātas un platība	7
1.1.2.	Aizsargājamās teritorijas zemes lietošanas veidu un zemes īpašuma formu raksturojums	8
1.1.3.	Mazsalacas un Alojās novada teritoriju plānojumos noteiktā esošā un plānotā vai atļautā teritorijas izmantošana	8
1.1.4.	Esošais funkcionālais zonējums	11
1.1.5.	Aizsardzības un apsaimniekošanas īsa vēsture	11
1.1.6.	Kultūrvēsturiskais raksturojums	13
1.1.7.	Valsts un pašvaldības institūciju funkcijas un atbildība aizsargājamā teritorijā	13
	Teritorijai saistošie normatīvie akti	14
1.1.8.	Likumi un Ministru kabineta noteikumi	14
1.1.9.	Pašvaldības saistošie noteikumi	22
1.1.10.	Starptautiskās saistības	22
	Aizsargājamās teritorijas fiziski ģeogrāfiskais raksturojums	23
1.1.11.	Klimats	23
1.1.12.	Geomorfoloģija un ģeoloģija	24
1.1.13.	Ģeoloģija	24
1.1.14.	Hidroģeoloģija	26
1.1.15.	Hidroloģija	27
1.1.16.	Augsnes	31
	Aizsargājamās teritorijas sociālās un ekonomiskās situācijas raksturojums	31
1.1.17.	Aizsargājamās teritorijas iedzīvotāji un apmeklētāji	31
1.1.18.	Pašreizējās un paredzamās antropogēnās slodzes uz aizsargājamo teritoriju raksturojums	31
1.1.19.	Aizsargājamās teritorijas izmantošanas veids	32
2.	AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS NOVĒRTĒJUMS	33
2.1.	Aizsargājamā teritorija kā vienota dabas aizsardzības vērtība	33
2.2.	Teritoriju ietekmējošie faktori un to draudu izvērtējums	34
2.3.	Ainaviskais novērtējums	34
2.4.	Biotopi	35
2.4.1.	Purvu biotopi	35
2.4.2.	Mežu biotopi	46
2.4.3.	Saldūdeņu biotopi	52
2.4.4.	Zālāju biotopi	56
2.5.	Sugu novērtējums	58
2.5.1.	Flora	58
2.5.2.	Fauna	63
2.5.2.1.	Putni	63
2.5.2.2.	Zīdītāji	75
2.5.2.3.	Zivis	78
2.5.2.4.	Bezmugurkaulnieki	79
2.6.	Citas dabas vērtības	84
2.6.1.	Dižkoki	84
2.6.2.	Lieli granīta laukakmeņi	84
2.7.	Aizsargājamās teritorijas vērtību apkopojums un pretnostatījums	86
3.	AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS APSAIMNIEKOŠANA	88
3.1.	Aizsargājamās teritorijas apsaimniekošanas ilgtermiņa un īstermiņa mērķi	88
3.2.	Apsaimniekošanas pasākumi	89
4.	IZMANTOTIE LITERATŪRAS UN INFORMĀCIJAS AVOTI	105
5.	PIELIKUMI	109

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

Pielikums 1: Dabas lieguma „Ziemeļu purvi” atrašanās vieta un robeža ar robežpunktiem un to koordinātas	110
Pielikums 2: Zemes lietošanas veidu karte uz topogrāfijas pamata	113
Pielikums 3: Zemes īpašuma formu karte	114
Pielikums 4: Dabas vērtību kartes	115
Pielikums 5: Apsaimniekošanas pasākumu kartes	130
Pielikums 6: Plānoto tūrisma infrastruktūras elementu karte	133
Pielikums 7: Meliorācijas grāvju aizsprostu izvietojums Oļļas un Pirtsmeža purvā dabas liegumā “Ziemeļu purvi”	134
Pielikums 8: Lielāko ezeru un upju raksturojums, kopsavilkums par virszemes ūdensteču hidroloģiskajiem rādītājiem un ezeru hidroķīmiskais sastāvs	136
Pielikums 9: Dabas lieguma “Ziemeļu purvi” taksēto mežaudžu raksturojums	143
Pielikums 10: Īpaši aizsargājamās, retās un DMB vaskulāro augu, sūnu, ķērpju, aļģu un sēņu sugas, to aizsardzības statuss, izplatība valstī un sastopamība dabas liegumā “Ziemeļu purvi”	145
Pielikums 11: Apskats par reto un aizsargājamo sēņu, ķērpju, sūnaugu un vaskulāro augu sugu sastopamību dabas lieguma “Ziemeļu purvi” mežos	148
Pielikums 12: Dabas liegumā “Ziemeļu purvi” konstatēto putnu novērojumi un novērošanas vietu koordinātas.....	165
Pielikums 13: Plēsēju izplatība dabas lieguma “Ziemeļu purvi” teritorijā	171
Pielikums 14: Dabas lieguma “Ziemeļu purvi” teritorijā sastopamās retās bezmugurkaulnieku sugas	173
Pielikums 15: Dabas lieguma „Ziemeļu purvi” teritorijas virsmas modelis 3D	176
Pielikums 16: Ziemeļu purvu un tiem piegulošo teritoriju morfolģija	177
Pielikums 17: Gaisa temperatūras izmaiņas 2014. gadā, Rūjienas meteoroloģiskās stacijas dati.....	178
Pielikums 18: Pirtsmeža purva stratigrāfijas izpēte un paleoveģētācijas dinamikas raksturojums.....	179
Pielikums 19: Rīkojums par uzraudzības grupas sastāvu.....	183
Pielikums 20: Pirmās uzraudzības grupas sanāksmes protokols	184
Pielikums 21: Otrās uzraudzības grupas sanāksmes protokols	186
Pielikums 22: Pārskats par Dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā veiktajiem labojumiem	191
Pielikums 23: Pārskats par sabiedrisko apspriešanu	195
Pielikums 24: Pēdējās uzraudzības grupas sanāksmes protokols (un tā pielikums).....	201
Pielikums 25: Alojas un Mazsalacas novada domes atzinums.....	207

1 KOPSAVILKUMS

Dabas liegums „Ziemeļu purvi” atrodas Latvijas ziemeļaustrumos – Ziemeļvidzemē, Igaunijas pierobežā, Mazsalacas novada Ramatas pagastā un Alojās novada Staiceles pagastā.

Dabas lieguma teritorijas aizsardzības un apsaimniekošanas mērķis ir Latvijā un Eiropā nozīmīgu aizsargājamo purvu, saldūdeņu, mežu un zālāju biotopu kvalitātes uzlabošana vai to atjaunošana, kā arī retu un īpaši aizsargājamo augu un dzīvnieku populāciju saglabāšana un purva biotopu hidroloģiskā režīma stabilizēšana degradētajās purvu daļās.

Lielākajai dabas lieguma daļai aizsardzības statuss ir kopš 1977. gada kā trim atsevišķiem liegumiem – Sokas purva liegumam, Oļļas purva dzērvenāju liegumam un Limšānu purvam. Dabas lieguma teritorijā ietilpstošajam Pirtsmeža purvam aizsardzības statuss ir kopš 1987. gada. Kopš 1999. gada Sokas un Oļļas purvs, kā arī starp tiem esošais Kangaru purvs un teritorijai piegulošās lauksaimniecības zemes veidoja vienotu aizsargājamo teritoriju – Ziemeļvidzemes biosfēras rezervāta dabas lieguma zonu „Ziemeļu purvi”. Pašreizējā dabas lieguma robežas noteiktas ar Ministru kabineta 1999.gada 15.jūnija noteikumu Nr. 212 “Noteikumi par dabas liegumiem” 302.pielikumu (pielikums Ministru kabineta 2011.gada 25.janvāra noteikumu Nr.82 redakcijā, kas grozīta ar Ministru kabineta 2012.gada 8.maija noteikumiem Nr.323). Lieguma kopējā platība ir 7718 ha.

- Kopš 2004. gada dabas liegums “Ziemeļu purvi” iekļauts **Natura 2000** vietu sarakstā, lai aizsargātu Eiropas Savienības nozīmes biotopus (7110* Aktīvi augstie purvi, 7140 Pārejas purvi un slīkšņas, 3160 Distrofi ezeri) un retas un aizsargājamas augu un dzīvnieku sugas (spilvainais ancītis *Agrimonia pilosa*, pundurbērzs *Betula nana*, ciņu mazmeldrs *Trichophorum cespitosum*, spilgtā purvuspāre *Leucorrhinia pectoralis*, strauta nēģis *Lampetra planieri* un platgalve *Cottus gobio*). Teritorija ir potenciāli piemērota arī lidvāveres *Pteromys volans* sastopamībai;
- Kopš 2002. gada dabas liegums “Ziemeļu purvi” ir **Ramsāres vieta**, kurā iekļauti Sokas, Kangaru un Oļļas purvs, kopā 5318 ha;
- Dabas liegumā “Ziemeļu purvi” ietilpstošie pārrobežu purvi – Sokas, Kangaru un Oļļas purvs kopā ar to Igaunijas teritorijā esošajām purvu daļām – Torga, Sandre un Rongu purvu kopš 2004. gada ir pasludināti arī par **Ramsāres pārrobežu teritoriju**. Šobrīd pasaulē ir izveidotas 2618 Ramsāres teritorijas un tikai 14 no tām ir pārrobežu teritorijas.
- Oļļas un Sokas purvs ir iekļauti **putniem nozīmīgo vietu** (PNV) Latvijas sarakstā.

Dabas liegumam “Ziemeļu purvi” ir augsta aizsardzības vērtība – 6329,75 ha aizņem Eiropas Savienības nozīmes aizsargājami biotopi un tas ir 82 % no kopējās lieguma platības. Konstatēti 9 Latvijā un 11 Eiropas Savienībā īpaši aizsargājami biotopi. Teritorija ir viens no lielākajiem Baltijas reģiona neskarto purvu masīviem. Kopējā purvu biotopu aizņemtā platība ir 4134,1 ha, no tiem 3151,07 ha ir augstie purvi, kas ir prioritāri aizsargājams Eiropas Savienības nozīmes biotops – 7110* *Aktīvi augstie purvi*. Salīdzinoši nelielu platību (244,5 ha) aizņem arī Latvijā un Eiropas Savienībā īpaši aizsargājams biotops 7140 *Pārejas purvi un slīkšņas*. Kaut arī lielākajā dabas lieguma daļā purvi saglabājušies mazskarti, tomēr apmēram 44,2 ha ir meliorācijas degradēti vai negatīvi ietekmēti.

Dabas lieguma mežiem ir izcila vērtība. Atsevišķās teritorijas daļās, piemēram, purva minerālzesmes salās meži saglabājušies gandrīz pirmatnējo stāvoklī un tos nav skārusi mežsaimnieciskā darbība. Izcilā kvalitātē sastopami Latvijā un Eiropā īpaši aizsargājami biotopi 9080* *Staignāju meži* un 91D0* *Purvaini meži*. Bioloģiski vērtīgajās mežu teritorijās apsaimniekošana nav nepieciešama.

Dabas liegumā esošie biotopi ir dzīvotnes tipiskām sugām, starp tām ir 39 Latvijas īpaši aizsargājamo augu un 39 dzīvnieku sugas, 37 – Padomes 1992. gada 21. maija Direktīvas 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību (turpmāk – Biotopu direktīva) II pielikuma sugas, vairākas IV un V pielikuma sugas un 29 Eiropas Padomes 1979. gada 2. aprīļa Direktīvas 79/409/EEK par savvaļas putnu aizsardzību (turpmāk – Putnu direktīva) sugas.

Dabas lieguma “Ziemeļu purvi” dabas aizsardzības plāns izstrādāts EK LIFE+ projekta „*Prioritāro mitrāju biotopu aizsardzība un apsaimniekošana Latvijā*” ietvaros, tā mērķis ir samazināt purvu

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

meliorācijas degradējošo ietekmi, stabilizēt purva hidroloģisko režīmu un atjaunot degradētos purva biotopus. Pēc šī dabas aizsardzības plāna apstiprināšanas tiks īstenoti 22 pasākumi dabas liegumā konstatēto degradēto un negatīvi ietekmēto purva biotopu atjaunošanai. Pasākumi ietver tehniskā projekta izstrādi un aizsprostu būvniecību uz meliorācijas grāvjiem, monitoringu veikto pasākumu efektivitātes un ietekmes novērtēšanai, kā arī sabiedrības izglītošanu.

1. AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS APRAKSTS

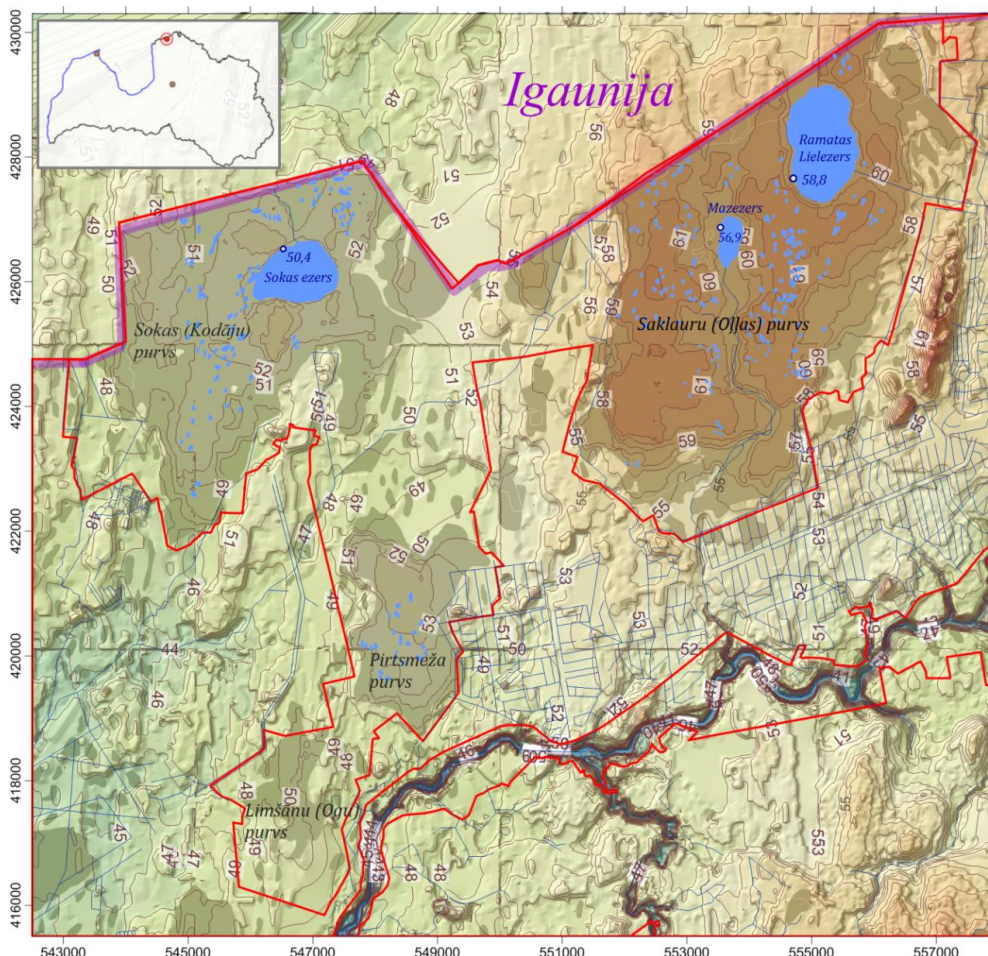
VISPĀRĒJA INFORMĀCIJA PAR AIZSARGĀJAMO TERITORIJU

1.1.1. Atrašanās vieta, ģeogrāfiskās koordinātas un platība

Ģeogrāfiski dabas liegums "Ziemeļu purvi" atrodas Ziemeļvidzemē, pierobežas zonā ar Igauniju. Administratīvi tas ir Mazsalacas novada Ramatas pagastā un Alojas novada Staiceles pagastā (1. att.). Fizioģeogrāfiski dabas liegums atrodas Viduslatvijas zemienes ziemeļos – Metsepoles līdzenumā (Zelčs, 1995a, 1995b; Ramans & Zelčs, 1995). Dabas lieguma teritorija ietilpst Ziemeļvidzemes ģeobotāniskā rajona Ziemeļrietumu Vidzemes pacēluma (1. apakšrajona) 1. mikrorajonā, kura līdzenais reljefs un nelabvēlīgie noteces apstākļi veicinājuši lielu purvu masīvu izveidošanos (Kabucis, 1995; Kabucis, 1998).

Pēc citiem teritoriju raksturojošiem rādītājiem dabas liegums ietilpst divos hidroloģiskajos rajonos – Rīgas līča austrumu piekrastes upju un Ziemeļrietumu Vidzemes pacēluma upju hidroloģiskajā rajonā (Pastors A., 1995), Ziemeļlatvijas līdzenuma augšņu rajonā (Āva R., 1995), kā arī divos ainavrajonos – Salacas apvidus ar Salacas ieleju un Alojas – Limbažu āru un iegultņu ezeru apvidus (Ramans & Zelčs, 1995).

Teritorijas centra koordinātas LKS-92 sistēmā: X 553583 Y 6424459 (57°57'31"N, 24°54'20"E). Dabas lieguma kopējā platība ir 7703,1. Tā robežas nosaka Ministru kabineta 1999.gada 15.jūnija noteikumu Nr. 212 "Noteikumi par dabas liegumiem" 302. pielikums (pielikums Ministru kabineta 2011.gada 25.janvāra noteikumu Nr.82 redakcijā, kas grozīta ar Ministru kabineta 2012.gada 8.maija noteikumiem Nr.323) (1. att.). Robežu koordinātas ir dotas šī DA plāna 1.pielikumā.



1. attēls. Ziemeļu purvu novietojums. **Apzīmējumi:** – DL Ziemeļu purvi robeža.

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

ZEMES LIETOJUMA VEIDS. Saskaņā ar ģeodatatubāzi dabas liegums „Ziemeļu purvi” aizņem 7717,59 ha lielu teritoriju, tajā 4134,1 ha vai 53,6 % aizņem purvi, 2702,5 ha vai 35 % – meži, 290,5 ha vai 3,8 % (neskaitot akačus līdz 2 ha platībai) – ūdensteces un ezeri un 37,6 ha vai 0,5 % – zālāji. Dabas lieguma “Ziemeļu purvi” zemes lietošanas veidi attēloti 2. pielikumā.

ZEMES ĪPAŠUMA FORMAS. Dabas lieguma teritorijā atrodas vai robežu daļa 61 kadastra vienība. No visiem īpašumiem 7160,44 ha vai 92,8 % no lieguma platības atrodas valsts īpašumā un tos apsaimnieko AS “Latvijas valsts meži”. Privātpersonām pieder 351,78 ha vai 4,6 %, juridiskām personām 178,37 ha vai 2,3 %. Mazsalacas pašvaldības īpašumā atrodas 25,28 ha vai 0,33 %, Alojās pašvaldības īpašumā – 1,71 ha vai 0,02 %. Dabas lieguma “Ziemeļu purvi” zemes īpašuma formas attēlotas 3. pielikumā.

1.1.3. Mazsalacas un Alojās novada teritoriju plānojumos noteiktā esošā un plānotā vai atļautā teritorijas izmantošana

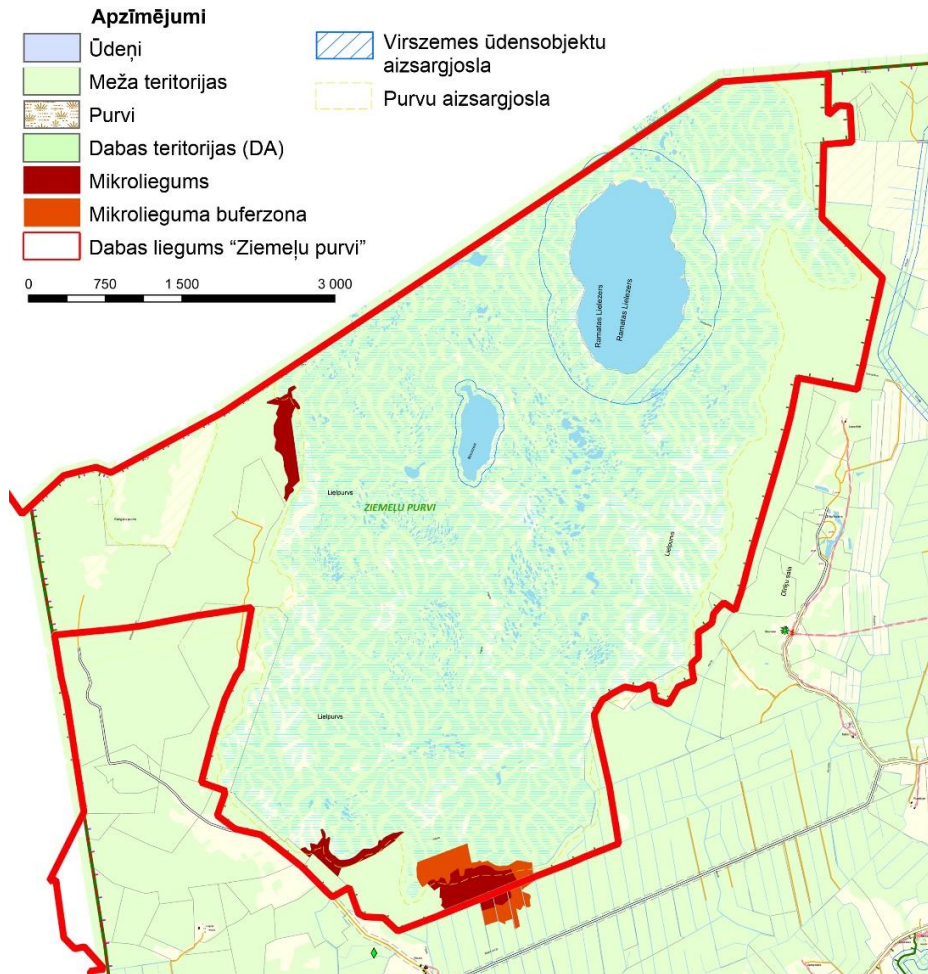
Dabas liegums administratīvi atrodas Mazsalacas novada Ramatas pagastā un Alojās novada Staiceles pagastā. Abu novadu teritorijas plānojumi ir izstrādāti laika periodam no 2013. līdz 2024. gadam (SIA Livland, 2012; SIA Projekts3i, 2012). Tālāk tekstā norādīti katrā novadā uz dabas lieguma vērtību aizsardzību un ainavas kvalitātes saglabāšanu attiecināmi normatīvo aktu punkti, kas nepieciešamības gadījumā papildināti ar rekomendācijām.

MAZSALACAS NOVADA TERITORIJAS PLĀNOJUMS 2013.-2024. GADAM. TERITORIJAS IZMANTOŠANAS UN APBŪVES NOTEIKUMOS netiek saskatītas pretrunas ar pieļaujamām darbībām dabas liegumā esošā likuma ietvaros. Noteikumos norādīts, ka:

- visa Mazsalacas novada teritorija izmantojama atbilstoši teritorijas plānojumam tādā veidā, lai netiktu mazināta vides kvalitāte un, plānojot jebkādu darbību, uzmanība jāpievērš to ainavas elementu saglabāšanai, kas nodrošina bioloģiskās daudzveidības uzturēšanu vai arī – ir attīstības vizuālais resurss;
- dabas liegumā “Ziemeļu purvi” teritorijas izmantošana veicama atbilstoši Ministru kabineta 2010.gada 16.marta noteikumu Nr. 264 “Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” prasībām;
- Mazsalacas novada teritorijā izdalītas vairākas funkcionālās zonas, no tām *Dabas teritorijas (DA)* iekļauj arī dabas liegumu “Ziemeļu purvi”, un tās atbilst kategorijai “Teritorijas, kurās apbūve nav galvenais to izmantošanas veids”. Tajās, izstrādājot teritorijas detālplānojumus, *atļauts veidot jaunus zemesgabalus ar minimālo platību 2 ha, zemesgabala minimālais platums 50 m.* Rekomendējams veikt izņēmumu attiecībā uz dabas liegumiem un analogi Alojās novada teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem atļaut veidot jaunus zemesgabalus ar minimālo platību 10 ha;
- tiek ievērotas un Virszemes ūdensojektu kartē iezīmētas aizsargjoslas ūdenstecēm (Glāžupei (50 m), Piģelei, Ķīšupei, Ezergrāvim, Līvupei, Peidai (10 m)) un ūdenstilpnēm (Ramatas Liecezeram (100 m), Ramatas Mazezeram (50 m)), kā arī aizsargjoslas gar purviem (Saklaura-Oļļas Lielpurvam (50-100 m atkarībā no meža augšanas apstākļu tipa)) (2. att.);
- ir atzīmēti mikroliegumi ar buferzonu dabas lieguma teritorijā (2. att.);
- ainaviski vērtīgajās teritorijās aizliegts veikt meža nogabalu kailcirtes, ja tās būtiski ietekmē ainavas kvalitāti. Meža zemes atmežošana aizliegta īpaši aizsargājamās dabas teritorijās (ĪADT), mikroliegumos un aizsargjoslās, saskaņā ar normatīvajiem aktiem. Tomēr meža teritoriju atmežošana nepieciešamības gadījumā atļauta ainaviski vērtīgās, bioloģiskai daudzveidībai nozīmīgās teritorijās, teritorijās, kur konstatētas nozīmīgas īpaši aizsargājamo sugu atradnes vai to saglabāšanai nozīmīgās teritorijās. Meža zemi atļauts atmežot un apsaimniekot, maksimāli saglabājot meža ekosistēmu;

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

- novadā visā teritorijā atļauta jaunas ūdenskrātuves (dīķa) izveidošana, ne lielāka par 0,1 ha. Rekomendējams ieviest izmaiņas un paplašināt šo punktu analogi Alojās novada teritorijas plānojumam, kurā teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos ir piebilde (..) "ja tās izveidošana neietekmē hidroloģiskos režīmus blakus esošajās teritorijās".
- Mazsalacas novads atrodas Ziemeļvidzemes biosfēras rezervātā, kur atrodas neskaitāmas dabas un kultūrvēsturiskas vērtības, kas nozīmīgas tūrisma attīstībai. Sekmīgai tūrisma attīstībai ir nepieciešams sakārtot infrastruktūru jau labiekārtotajās atpūtas vietās un tūrisma maršrutos. Dabas liegumā ierīkot tūrisma objektus nav plānots



2. attēls. Izkopējums no Mazsalacas novada teritorijas plānojuma ar iezīmētām funkcionālajām zonām, virszemes ūdensobjektu un purvu aizsargjoslām dabas liegumā "Ziemeļu purvi" (SIA Livland, 2012)

MAZSALACAS NOVADA TERITORIJAS PLĀNOJUMS 2013.-2024. GADAM. VIDES PĀRSKATS izstrādāts, lai novērtētu teritorijas plānojuma īstenošanas izraisītās ietekmes uz vidi (SIA NAGLA IF, 2012). Vides pārskatā atzīts, ka novada teritorijas plānojumā netiek izvirzīti specifiski vides kvalitātes mērķi, bet, ievērtējot valsts vides politikā noteiktos un ņemot vērā reģiona plānojuma uzdevumus, ir noteiktas reģiona līmeņa prioritātes, t.sk. kvalitatīvas dabiskās vides uzturēšana un stiprināšana - kā galvenais pasākums noturīgai reģiona turpmākai attīstībai.

Vides pārskatā apzināti būtiskākie draudi bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai. Mežos negatīvu ietekmi atstāj vides mozaikveida ainavas izušana, kā arī šobrīd reģionā vērojamā mežu intensīvā izmantošana, jo īpaši privātajos mežos. Tādēļ uzsvērts, ka 17 % (6490,5 ha) no kopējās meža zemju platības novadā ir ar apgrūtinājumiem meža saimnieciskajai izmantošanai, aprobežojumi attiecas uz aizsargjoslām, mikroliegumiem, ĪADT u.c. teritorijām.

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

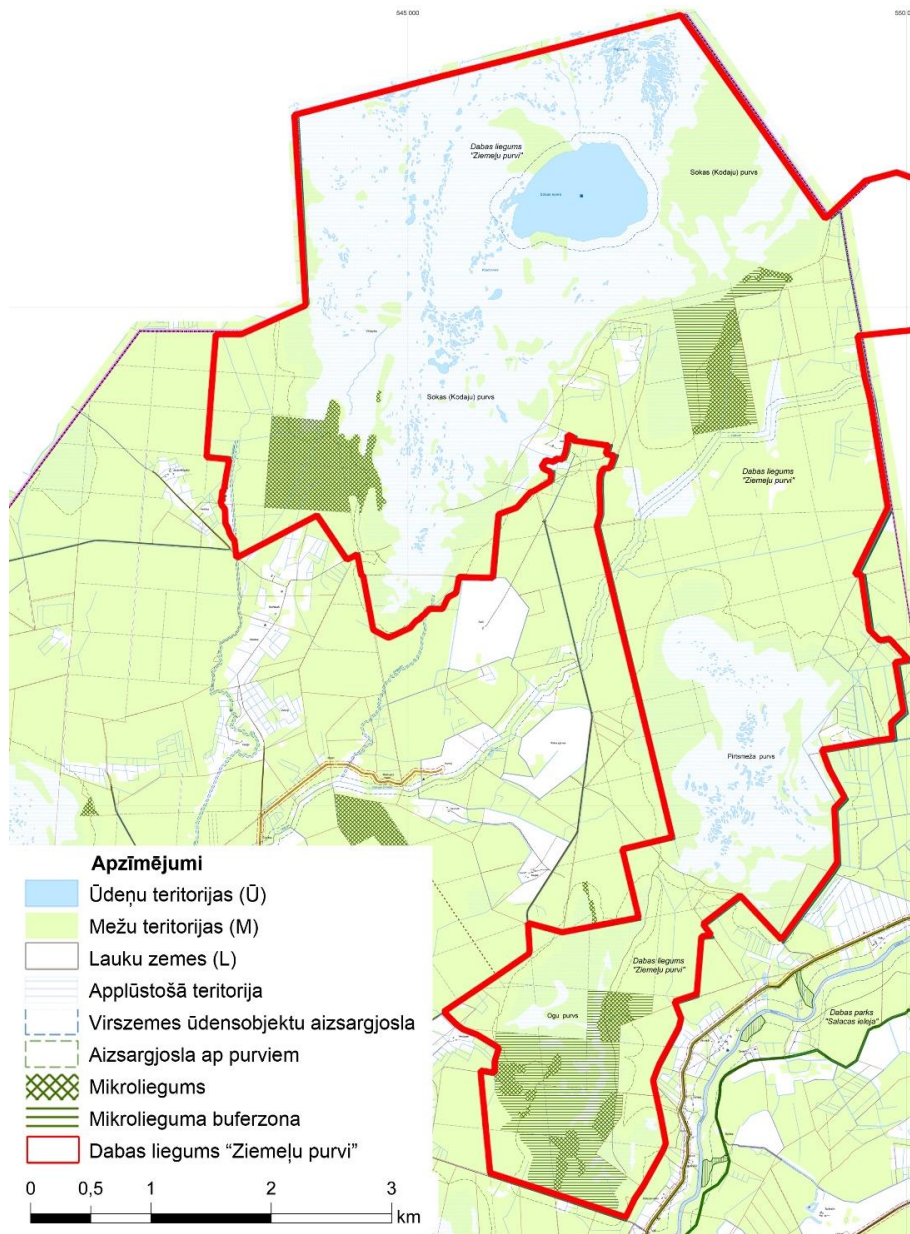
Nozīmīgu novada teritoriju aizņem purvi – 11 % (4460,6 ha). Vides pārskatā uzskaitīti nozīmīgākie negatīvie faktori, kas tos apdraud – kūdras ieguve, nosusināšana, eitrofikācija un atsevišķos gadījumos arī ugunsgrēki, kā arī purva hidroloģiskā režīma izmaiņšana, pēc kuras purva sākotnējo stāvokli, kā arī purvā augošo dabisko veģetāciju atjaunot nav iespējams. Tomēr dokumentā nav sniegtas rekomendācijas purvu saglabāšanai vai atjaunošanai, ja tie tikuši ietekmēti. Tāpat nav norādīts, ka purvi, kas atrodas ĪADT (Mazsalacas novadā tie ir Kangaru purvs un Saklaura-Oļļas purvs), nākotnē netiks pakļauti negatīvajām ietekmēm.

ALOJAS NOVADA TERITORIJAS PLĀNOJUMS 2013.-2024. GADAM. TERITORIJAS IZMANTOŠANAS UN APBŪVES NOTEIKUMOS norādīts, ka:

- īpaši aizsargājamo dabas teritoriju un kultūras pieminekļu teritorijās šie noteikumi piemērojami tiktāl, ciktāl tie nav pretrunā ar īpaši aizsargājamo dabas teritoriju un kultūras pieminekļu aizsardzību un izmantošanu reglamentējošajiem normatīvajiem aktiem;
- dabas liegumu apsaimniekošanu nosaka 2010. gada 16. marta Ministru kabineta noteikumi Nr. 264 "Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi";
- tiek ievērotas un grafiskajās kartēs norādītas virszemes ūdensobjektu aizsargjoslas ūdenstecēm (Glāžupei (ne mazāk kā 50 m)), ūdenstīpēm (Sokas ezeram (ne mazāk kā 100 m)), kā arī purvu aizsargjoslas (Sokas jeb Kodaju purvam (100 m), Pirtsmeža purvam (100 m), Ogu purvam (100 m)) (3. att.);
- visā novada teritorijā aizliegts patvaļīgi aizsprostot upes un strautus, pārveidot meliorācijas būves un ierīces, izmainīt upju, strautu, ezeru krasta līniju, gultni un hidroloģisko režīmu;
- visā novada teritorijā atļauta jaunas, ne lielākas par 0,1 ha ūdenskrātuves (dīķa) izveidošana, ja tās izveidošana neietekmē hidroloģiskos režīmus blakus esošajās teritorijās;
- jaunu vēja elektrostaciju ar maksimālo jaudu virs 20 kilovatiem un to vēja parkus izvietot ārpus īpaši aizsargājamām dabas teritorijām un mikroliegumiem, un ne tuvāk kā 2 km attālumā no NATURA 2000 teritorijām ar putnu aizsardzības mikroliegumiem, bet no pārējām NATURA 2000 teritorijām ne tuvāk par 500 m;
- Alojās novadā ir izdalītas vairākas funkcionālās zonas. Dabas liegums "Ziemeļu purvi" attiecināms uz Meža teritorijām (M) un Lauku zemēm (L) (3. att.), kas iekļauj Ziemeļvidzemes Biosfēras rezervāta ainavu aizsardzības zonu. Tajā jaunveidojamo zemes vienības minimālā platība ir 10 ha;
- Mežu teritoriju (M) *izmantošanu un apsaimniekošanu regulē Meža likums*, tajās *aizliegts bojāt un iznīcināt aizsargājamās un retas augsnes*. Rekomendējams izskatīt iespēju un ieviest papildu nosacījumus par atmežošanas un mežu plantāciju ierīkošanas aizliegumu ĪADT, mikroliegumos un dabas resursu aizsargjoslās;
- Lauku zemēs (L) atļauta *mežsaimnieciska izmantošana*. Rekomendējams paplašināt noteikumu punktu ar atmežošanas un mežu plantāciju ierīkošanas aizliegumu ĪADT, mikroliegumos un dabas resursu aizsargjoslās.

Atsaucoties uz Alojās novada teritorijas plānojumu, izstrādāta **ALOJAS NOVADA ILGTSPĒJĪGAS ATTĪSTĪBAS STRATĒGIJA 2013.-2030. GADAM**. Saskaņā ar stratēģiju attiecībā uz dabas liegumu un citām dabas vērtībām norādīts, ka "novadā netiek atbalstītas rīcības, tai skaitā saimnieciskā darbība, kuras rada vērā ņemamus riskus novada dabas vides kvalitātei, it īpaši peldūdeņu kvalitātei un lašupēm. Par vērā ņemamiem riskiem uzskatāmi draudi pārsniegt pieļaujamās gaisa un virszemes ūdeņu piesārņojuma normas, sekmēt augsnes eroziju un mitruma režīma pasliktināšanos, apdzīvoto vietu tuvumā – radīt nepieļaujamu trokšņu līmeni, putekļus, smakas. Par būtisku apdraudējumu uzskatāms arī novada īpašo ainavisko vērtību pasliktināšanas risks un bioloģiskās daudzveidības apdraudējumi īpaši aizsargājamās dabas teritorijās" (SIA "Ķemers Business and Law Company", 2014).

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS Dabas liegums "Ziemeļu purvi"



3. attēls. Izkopējums no Alojas novada teritorijas plānojuma ar iezīmētām funkcionālajām zonām, virszemes ūdensobjektu un purvu aizsargjoslām dabas liegumā "Ziemeļu purvi" (SIA Projekts3i, 2012)

VIDZEMES PLĀNOŠANAS REĢIONA ATTĪSTĪBAS PROGRAMMĀ 2015.-2020. GADAM nav iekļautas konkrētas norādes par dabas liegumu vai Natura2000 teritoriju apsaimniekošanu, tomēr uzsvēta dabas teritoriju nozīme ilgtspējīgas attīstības veicināšanā (Kalniņa, 2015). Par nozīmīgākajiem dabas kapitāla apsaimniekošanas pilnveidošanas mērķiem uzsvērti vietējo resursu efektīva un atkārtota izmantošana, degradēto teritoriju pārvaldība, reģiona adaptācijas klimata pārmaiņām un dabas kapitāla pārvalde reģionā.

1.1.4. Esošais funkcionālais zonējums

Dabas liegumam līdz šim nav bijis izstrādāts funkcionālais zonējums.

1.1.5. Aizsardzības un apsaimniekošanas īsa vēsture

DABAS LIEGUMA STATUSS. Lielākajai dabas lieguma daļai aizsardzības statuss ir kopš 1977. gada kā trim atsevišķiem liegumiem – Sokas purva liegums (kā purva liegums – 1925 ha), Oļi purva liegums (kā

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums “Ziemeļu purvi”

dzērvenāju liegums – 2949 ha) un Limšānu purvs (447 ha). Dabas lieguma teritorijā ietilpstošajam Pirtsmeža purvam (571 ha) aizsardzības statuss ir kopš 1987. gada.

Kopš 1999. gada Sokas purvs un Oļļas purvs, kā arī starp tiem esošais Kangaru purvs un teritorijai piegulošās lauksaimniecības zemes veidoja vienotu aizsargājamo teritoriju – Ziemeļvidzemes biosfēras rezervāta dabas lieguma zonu „Ziemeļu purvi”. Atbilstoši UNESCO programmas „*Cilvēks un biosfēra*” (MAB) koncepcijai šī teritorija ir noteikta par Ziemeļvidzemes biosfēras rezervāta kodolzonu ar dabas lieguma zonas statusu. Ziemeļvidzemes biosfēras rezervāta ainavu ekoloģiskajā plānā (Dabas aizsardzības pārvalde, 2009) teritorija izdalīta kā starptautiskas nozīmes kodolzona.

RAMSĀRES VIETAS STATUSS. Dabas liegumā esošie purvi (Sokas, Kangaru un Oļļas purvs) kopš 2002. gada noteikta par Ramsāres vietu. Pašlaik Latvijā noteiktas sešas Ramsāres vietas.

Sokas, Kangaru un Oļļas purvs kopā ar to Igaunijas teritorijā esošajām purvu daļām – Torga, Sandre un Rongu purvs, kopš 2004. gada ir pasludināti arī par Ramsāres pārrobežu teritoriju. Šobrīd pasaulē no 2618 Ramsāres vietām tikai 14 ir pārrobežu teritorijas. Dabas liegums “Ziemeļu purvi” hronoloģiskā ziņā ir pasaulē 4. izveidotā pārrobežu Ramsāres vieta.

PUTNIEM NOZĪMĪGAS VIETAS STATUSS. Oļļas un Sokas purvs iekļauts arī pirmajā putniem nozīmīgo vietu (PNV) Latvijas sarakstā (kods – 010). Vēlākajos gados šīs PNV teritorija paplašināta, tajā iekļaujot arī Pirtsmeža purvu (kodu 025), vēlāk nomainīts ar kodu – 031 (Račinskis, 2004). Kopš 2011. gada visai PNV ir dabas lieguma statuss.

NATURA 2000 TERITORIJA. No 2004. gada visa dabas lieguma teritorija iekļauta Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamo teritoriju tīklā Natura 2000 ar identifikācijas kodu LV0000130. Tas veikts, lai aizsargātu biotopus 7110* Aktīvi augstie purvi, 7140 Pārejas purvi un slīkšņas, 3160 Distrofi ezeri, kā arī vairākas augu un dzīvnieku sugas – spilvaino ancīti *Agrimonia pilosa*, pundurbērzu *Betula nana*, ciņu mazmeldru *Trichophorum cespitosum*, spilgto purvuspāri *Leucorrhinia pectoralis*, straute nēģi *Lampetra planieri* un platgalvi *Cottus gobio*. Teritorija ir potenciāli piemērota arī lidvāveres *Pteromys volans* sastopamībai.

Kopsavilkums par teritorijas aizsardzības vēsturi dots 1. tabulā.

1. tabula: Apskats par teritorijas aizsardzības vēsturi un tās pašreizējo aizsardzības statusu

AIZSARDZĪBAS KATEGORIJA	IZVEIDOŠANAS GADS	TERITORIJAS NOSAUKUMS	PLATĪBA (HA)
Dabas liegums	1977	Sokas purva liegums	1925
Dabas liegums	1977	Oļļas purva liegums	2949
Dabas liegums	1977	Limšānu purvs	447
Dabas liegums	1987	Pirtsmeža purvs	571
Ziemeļvidzemes biosfēras rezervāta dabas lieguma zona (1)	1999	Sokas, Oļļas un Kangaru purvi ar tām piegulošajām lauksaimniecības zemēm	5318
Putniem nozīmīga vieta PNV	1989	Oļļas un Sokas purvs (kods - 010)	5312
	1994	Oļļas, Sokas un Pirtsmeža purvs (kods - 025)	5312 ha + 571 ha
	2000	Oļļas, Sokas un Pirtsmeža purvs (kods - 036)	5312 ha + 571 ha
Ramsar teritorija	2007	Oļļas, Kangaru un Sokas purvs	5318
Natura 2000 teritorija (2)	2004	Dabas liegums “Ziemeļu purvi” Kods: LV0000130 Tips: C - teritorijas, kas noteiktas īpaši aizsargājamo sugu un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai	5318
Dabas liegums (3)	2011	Ziemeļu purvi	7717,59

Piezīmes: (1) Likums “Par Ziemeļvidzemes biosfēras rezervātu”; (2) Likums „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” ; (3) Ministru kabineta 1999.gada 15.jūnija noteikumu Nr. 212 „Noteikumi par dabas liegumiem” 302. pielikums (pielikums Ministru kabineta 2011.gada 25.janvāra noteikumu Nr.82 redakcijā, kas grozīta ar Ministru kabineta 2012.gada 8.maija noteikumiem Nr.323).

1.1.6. Kultūrvēsturiskais raksturojums

MATERIĀLĀS VĒRTĪBAS. Pēc Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas datiem dabas lieguma "Ziemeļu purvi" teritorijā neatrodas neviens valsts vai vietējas nozīmes kultūras piemineklis.

2. tabula: Dabas lieguma "Ziemeļu purvi" teritorijā esošo purvu vietvārdi

ŠAJĀ DA PLĀNĀ LIETOTAIS NOSAUKUMS	CITI VIETVĀRDI
Sokas purvs	Kodu–Kapzemes purvs, Kodāju purvs, Kodājpurvs, Kapzemju
Oļļas purvs	Saklaura purvs, Lielpurvs
Kangaru purvs	Nav zināmi
Pirtsmeža purvs	Nav zināmi
Limšānu purvs	Ogu purvs, Limšēnu purvs

NEMATERIĀLĀS VĒRTĪBAS. Uz dabas liegumu tieši attiecināmas nemateriālās vērtības ir vietvārdi. Īpaši aizsargājamajā dabas teritorijā esošajiem purviem ir vairāki nosaukumi. Tā kā atšķirīgi nosaukumi ir atrodamī gan dažāda vecuma kartogrāfiskajā materiālā, gan tiesiskajos aktos, šajā DA plānā attiecībā uz purvu nosaukumiem tiek lietoti jaunākajās topogrāfiskajās kartēs un tiesiskajos aktos lietotie nosaukumi (2. tab.).

1.1.7. Valsts un pašvaldības institūciju funkcijas un atbildība aizsargājamā teritorijā

TERITORIJAS PĀRVALDE UN APSAIMNIEKOŠANA. Likums „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” (turpmāk tekstā – LĪADT) nosaka teritorijas apsaimniekošanas un pārvaldes kārtību. Savukārt Ministru kabineta 2009.gada 2.jūnija noteikumi Nr.507 „Dabas aizsardzības pārvaldes nolikums”; (turpmāk tekstā – MK: 507; 02.06.2009) nosaka Dabas aizsardzības pārvaldes funkcijas, uzdevumus un tiesības.

Likums „Par pašvaldībām” (turpmāk tekstā - (PL) reglamentē Latvijas pašvaldību darbības vispārīgos noteikumus un ekonomisko pamatu, pašvaldību kompetenci, domes un tās institūciju, kā arī domes priekšsēdētāja tiesības un pienākumus, pašvaldību attiecības ar Ministru kabinetu un ministrijām.

Atbilstoši iepriekš minēto normatīvo aktu regulējumam valsts, pašvaldību un zemes īpašnieku funkcijas īpaši aizsargājamajā ir sekojošas :

- Valsts funkcija ir (1) koordinēt aizsargājamo teritoriju pārvaldi Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas personā (LĪADT: 25. panta ceturtnā daļa); (2) pieņemt lēmumu par aizsargājamās teritorijas pārvaldes institūcijas izveidošanu, ja ar tās lēmumu ir izveidota aizsargājamā teritorija (LĪADT: 25. otrā daļa); (3) Ministrijas (Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija) pakļautībā esošā Dabas aizsardzības pārvalde nodrošina ar dabas aizsardzību saistīto normatīvo aktu efektīvu izpildi, veicina dabas aizsardzības un dabas resursu izmantošanas politikas realizēšanu (LĪADT: 25. panta sestā daļa). (4) pēc atbildīgā ministra priekšlikuma dabas aizsardzības un saimniecisko interešu saskaņošanai var izveidot aizsargājamās teritorijas konsultatīvo padomi, kuras nolikumu apstiprina Ministru kabinets, bet personālsastāvu — atbildīgais ministrs (LĪADT: 25. panta piektā daļa);
- Zemes īpašnieka un lietotāja pienākums ir (1) nodrošināt aizsargājamo teritoriju aizsardzības un izmantošanas noteikumu ievērošanu un veikt attiecīgajās teritorijās aizsardzības un kopšanas pasākumus (LĪADT: 24. panta pirmā daļa); (2) ziņot aizsargājamās teritorijas pārvaldes institūcijai, reģionālās vides pārvaldei un pašvaldībai par esošajām vai iespējamām izmaiņām dabas veidojumos, kā arī aizsardzības un izmantošanas noteikumu pārkāpumiem (LĪADT: 24. panta otrā daļa).
- Pašvaldību funkcijas: Atbilstoši likuma „Par pašvaldībām” normām - „Pašvaldības attiecīgās administratīvās teritorijas iedzīvotāju interesēs var brīvprātīgi realizēt savas iniciatīvas ikvienā jautājumā, ja tas nav Saeimas, Ministru kabineta, ministriju, citu valsts pārvaldes iestāžu, tiesas vai citu pašvaldību kompetencē vai arī ja šāda darbība nav aizliegta ar likumu” (PL: 12.pants).

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

TERITORIJAS UZTURĒŠANAS UN PĀRVALDES FINANSĒŠANA. Atbilstoši likumam „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” Ministru kabineta apstiprināto aizsargājamo teritoriju izveidošanu, saglabāšanu, uzturēšanu un pārvaldi finansē no valsts budžeta līdzekļiem (28. panta pirmā daļa). Aizsargājamo teritoriju izveidošanai, saglabāšanai un uzturēšanai var izveidot arī speciālus fondus (28. panta ceturtā daļa).

TERITORIJAS KONTROLE UN MONITORINGS. Aizsargājamo teritoriju vides valsts kontroli valsts nozīmes aizsargājamo teritoriju, īpaši aizsargājamo sugu un biotopu, mikroliegumu apsaimniekošanas un aizsardzības jomā īsteno Dabas aizsardzības pārvalde, citās vides jomās — Valsts vides dienests, kā arī citas valsts institūcijas savas kompetences ietvaros (LĪADT: 27. pants). Dabas aizsardzības pārvalde organizē un koordinē arī aizsargājamo teritoriju monitoringu (LĪADT: 32¹.pants), 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 (MK: 507; 02.06.2009: 3.13.punkts).

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNA IZSTRĀDE UN IEVIEŠANA. Dabas aizsardzības pārvalde organizē un uzrauga dabas aizsardzības plānu izstrādi un to atjaunošanu aizsargājamām teritorijām, kā arī veicina un koordinē minēto plānu ieviešanu (MK: 507; 02.06.2009: 3.1. punkts), organizē īpaši aizsargājamo sugu, to dzīvotņu, kā arī īpaši aizsargājamo biotopu optimālus uzturēšanas un atjaunošanas, kā arī aizsardzības pasākumus (MK: 507; 02.06.2009: 3.5. punkts), plāno un organizē nepieciešamos dabas aizsardzības un apsaimniekošanas pasākumus aizsargājamās teritorijās un mikroliegumos (MK: 507; 02.06.2009: 3.7. punkts), nodrošina informatīvo zīmju izvietojumu dabā aizsargājamo teritoriju ārējo robežu apzīmēšanai (MK: 507; 02.06.2009: 3.12. punkts).

TERITORIJAS INDIVIDUĀLIE AIZSARDZĪBAS UN IZMANTOŠANAS NOTEIKUMI. Aizsargājamai teritorijai var izstrādāt individuālos aizsardzības un izmantošanas noteikumus, ņemot vērā konkrētās aizsargājamās teritorijas īpatnības, kā arī tās izveidošanas un aizsardzības mērķus un uzdevumus. Aizsargājamās teritorijas individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi reglamentē pieļaujamo un aizliegtu darbību veidus šajā teritorijā, kā arī, ja nepieciešams, tās iedalījumu funkcionālajās zonās (likuma „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām”: 17. panta pirmā daļa). Individuālos aizsargājamo teritoriju aizsardzības un izmantošanas noteikumus reglamentē likuma „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” 17. panta otrā daļa.

Noteikumu izstrādi pēc dabas aizsardzības plāna apstiprināšanas veic Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas Dabas aizsardzības departaments. Vides aizsardzības un dabas resursu izmantošanas valsts kontroli veic Valsts vides dienesta Vides kontroles un uzraudzības departaments un Valsts vides dienesta Valmieras reģionālā vides pārvalde (Ministru kabineta 2004. gada 23.novembra noteikumu Nr.962 "Valsts vides dienesta nolikums"; 3.1. punkts).

Atbilstoši normatīvo aktu normām, teritorijas pārvaldi dabas liegumā „Ziemeļu purvi” savas kompetences un iespēju robežās realizē Alojās un Mazsalacas novada pašvaldība, apsaimnieko – zemes īpašnieki. Savukārt, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas pakļautībā esošā tiešās pārvaldes iestāde – Dabas aizsardzības pārvalde, veicina vienotas dabas aizsardzības un dabas resursu izmantošanas politikas realizēšanu.

TERITORIJAI SAISTOŠIE NORMATĪVIE AKTI

Uz dabas lieguma teritoriju attiecināmie normatīvie akti ir apkopoti 3. tabulā.

1.1.8. Likumi un Ministru kabineta noteikumi

3. tabula: Uz dabas liegumu „Ziemeļu purvi” attiecināmie likumi un Ministru kabineta noteikumi

NOSAUKUMS	DARBĪBAS JOMA
VISPĀRĪGOS DABAS AIZSARDZĪBAS PRINCĪPUS NOSAKOŠIE LIKUMDOŠANAS AKTI:	
Vides aizsardzības likums	Likuma mērķis ir nodrošināt vides kvalitātes saglabāšanu un atjaunošanu, kā arī dabas resursu ilgtspējīgu izmantošanu. Tas

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

NOSAUKUMS	DARBĪBAS JOMA
	nosaka atbildību par videi nodarīto kaitējumu, pienākumus attiecībā uz vides informācijas sniegšanu un izplatīšanu, kā arī vides zinātnes un vides izglītības ilgtspējīgu attīstību.
TERITORIJAS AIZSARDZĪBAS STATUSU UN IZMANTOŠANU UN APSAIMNIEKOŠANU NOSAKOŠIE NORMATĪVIE DOKUMENTI:	
Likums „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām”	Nosaka īpaši aizsargājamo dabas teritoriju sistēmas pamatprincipus, to veidošanas kārtību un pastāvēšanas nodrošinājumu, kā arī šo teritoriju pārvaldes, to stāvokļa kontroles un uzskaites kārtību. Likumā dots Latvijas <i>Natura 2000</i> Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju saraksts, norādot tā tipu, vietas kodu, teritorijas kategoriju un nosaukumu. Dabas liegums "Ziemeļu purvi" pieder C tipam ar vietas kodu LV0000130.
Zemes pārvaldības likums	Nosaka publisko ezeru pārvaldību. Atbilstoši likuma 15.pantam Dabas aizsardzības pārvalde ir atbildīga par īpaši aizsargājamās dabas teritorijās esošo publisko ezeru pārvaldību. Dabas liegumā "Ziemeļu purvi" tāds ir Ramatas Lielezers.
Ministru kabineta 1999.gada 15.jūnija noteikumi Nr.212 "Noteikumi par dabas liegumiem”	Noteikumi nosaka īpaši aizsargājamās dabas teritorijas – dabas liegumus, dod to robežu aprakstus.
Ministru kabineta 2010.gada 16.marta noteikumi Nr.264 "Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”	Noteikumi nosaka īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējo aizsardzības un izmantošanas kārtību, pieļaujamo un aizliegto darbību veidus tajās, kā arī aizsargājamo teritoriju apzīmēšanai dabā lietojamās speciālās informatīvās zīmes paraugu un tās lietošanas un izveidošanas kārtību.
Likums „Par kompensāciju par saimnieciskās darbības ierobežojumiem aizsargājamās teritorijās”	Likums paredz nosacījumus, ar kādiem piešķirama kompensācija par saimnieciskās darbības ierobežojumiem valsts un pašvaldību izveidotajās aizsargājamās teritorijās, un šīs kompensācijas piešķiršanas kārtību.
Ministru kabineta 2002.gada 28.maija noteikumi Nr. 199 „Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (<i>Natura 2000</i>) izveidošanas kritēriji Latvijā”	Noteikumi nosaka kritērijus, kas piemērojami Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (<i>Natura 2000</i>) izveidošanai Latvijā.
Ministru kabineta 2006.gada 21.septembra rīkojums Nr.714 “Par privatizācijas ieņēmumu novirzīšanu atlīdzību apmēra novērtēšanai un atlīdzību izmaksai”	Nosaka konkrētas summas piešķiršanu Vides ministrijas Dabas aizsardzības pārvaldei atlīdzības apmēra novērtēšanai un kompensāciju izmaksai zemes īpašniekiem par saimnieciskās darbības ierobežojumiem.
Ministru kabineta 2011.gada 19.aprīļa noteikumi Nr.300 "Kārtība, kādā novērtējama ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (<i>Natura 2000</i>)”	Noteikumi nosaka kārtību, kādā novērtējama to paredzēto darbību ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (<i>Natura 2000</i>), 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.
Ministru kabineta 2007.gada 9.oktobra noteikumi Nr. 686 „Noteikumi par īpaši aizsargājamās dabas teritorijas dabas aizsardzības plāna saturu un izstrādes kārtību”	Noteikumi nosaka īpaši aizsargājamās dabas teritorijas vai tās funkcionālās zonas dabas aizsardzības plāna saturu un izstrādes kārtību.
SUGU UN BIOTOPU AIZSARDZĪBU NOSAKOŠIE NORMATĪVIE DOKUMENTI:	

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

NOSAUKUMS	DARBĪBAS JOMA
Sugu un biotopu aizsardzības likums	Nosaka biotopu aizsardzības prasības, zemes īpašnieku un pastāvīgo lietotāju pienākumus un tiesības uz kompensāciju.
Dzīvnieku aizsardzības likums	Likums nosaka personas tiesības un pienākumus dzīvnieku aizsardzības jomā.
Ministru kabineta 2016.gada 7.jūnija noteikumi Nr.353 "Kārtība, kādā zemes īpašniekiem vai lietotājiem nosakāmi to zaudējumu apmēri, kas saistīti ar īpaši aizsargājamo nemedijamo sugu un migrējošo sugu dzīvnieku nodarītajiem būtiskiem postījumiem, un minimālās aizsardzības pasākumu prasības postījumu novēršanai"	Noteikumi nosaka kārtību, kādā zemes lietotājiem nosakāmi zaudējumu apmēri, kas saistīti ar īpaši aizsargājamo nemedijamo sugu un migrējošo sugu dzīvnieku nodarītajiem būtiskiem postījumiem.
Ministru kabineta 2006.gada 18.jūlija noteikumi Nr.594 "Noteikumi par kritērijiem, pēc kuriem nosakāmi kompensējošie pasākumi Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (<i>Natura 2000</i>) tīklam, to piemērošanas kārtību un prasībām ilgtermiņa monitoringa plāna izstrādei un ieviešanai"	Noteikumi nosaka kritērijus, pēc kuriem nosakāmi kompensējošie pasākumi Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (<i>Natura 2000</i>) tīklam, kompensējošo pasākumu piemērošanas kārtību un prasības ilgtermiņa monitoringa plāna izstrādei un ieviešanai.
Ministru kabineta 2010.gada 21.decembra noteikumi Nr.1165 "Kārtība, kādā izsniedz atļaujas nemedijamo sugu indivīdu iegūšanai, ievieš Latvijas dabai neraksturīgas savvaļas sugas (introdukcija) un atjauno sugu populāciju dabā (reintrodukcija)"	Noteikumi nosaka kārtību, kādā notiek Latvijas dabai neraksturīgo savvaļas dzīvnieku ieviešana (introdukcija) un dzīvnieku populācijas atjaunošana dabā (reintrodukcija), kā arī Latvijas dabai neraksturīgo savvaļas dzīvnieku ieviešanas (introdukcijas), dzīvnieku populācijas atjaunošanas dabā (reintrodukcijas) un nemedijamo sugu indivīdu iegūšanas atļauju izsniegšanas kārtību.
Ministru kabineta 2012.gada 18.decembra noteikumi Nr. 940 "Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu"	Noteikumi nosaka mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas kārtību.
Ministru kabineta 2000.gada 14.novembra noteikumi Nr. 396 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu"	Noteikumi nosaka īpaši aizsargājamo sugu sarakstu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu.
Ministru kabineta 2017.gada 20.jūnija noteikumi Nr. 350 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu"	Noteikumi nosaka īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu.
Ministru kabineta 2007.gada 24.aprīļa noteikumi Nr. 281 „Noteikumi par preventīvajiem un sanācijas pasākumiem un kārtību, kādā novērtējams kaitējums videi un aprēķināmas preventīvo, neatliekamo un sanācijas pasākumu izmaksas”	Noteikumi nosaka tieša kaitējuma draudu gadījumus, kuros Valsts vides dienests organizē preventīvos pasākumus; kārtību, kādā tieša kaitējuma draudu gadījumā Valsts vides dienests organizē preventīvos pasākumus; sanācijas mērķus un metodes, kuras izmanto, ja ir nodarīts kaitējums videi; kārtību, kādā nosaka un veic sanācijas pasākumus, ja ir nodarīts kaitējums videi; kārtību, kādā novērtē kaitējumu videi un aprēķina preventīvo, neatliekamo un sanācijas pasākumu izmaksas; kārtību, kādā

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

NOSAUKUMS	DARBĪBAS JOMA
	Valsts vides dienests un operatori sniedz informāciju Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūrai par gadījumiem, kad radušies tieša kaitējuma draudi vai radies kaitējums videi; zaudējumu atlīdzināšanu par īpaši aizsargājamo sugu indivīdu un biotopu iznīcināšanu vai bojāšanu.
Ministru kabineta 2005.gada 23.augusta noteikumi Nr. 629 "Par Līgumu par Āfrikas-Eirāzijas migrējošo ūdensputnu aizsardzību"	Ar šiem noteikumiem tiek pieņemts un apstiprināts 1995.gada 1.novembra līgums par Āfrikas-Eirāzijas migrējošo ūdensputnu aizsardzību.
Ministru kabineta 2003.gada 7.janvāra noteikumi Nr. 10 "Noteikumi par līgumu par sikspārņu aizsardzību Eiropā"	Ar šiem noteikumiem tiek pieņemts un apstiprināts 1991.gada 4.decembra līgums par sikspārņu aizsardzību Eiropā.
Ministru kabineta 1999.gada 10.februāra rīkojums Nr. 60 "Par 1992. gada 5. jūnija Riodežaneiro konvencijas par bioloģisko daudzveidību izpildi"	Pamatojoties uz likuma "Par 1992.gada 5.jūnija Riodežaneiro Konvenciju par bioloģisko daudzveidību" 4.pantu, kā arī lai nodrošinātu 1992.gada 5.jūnija Riodežaneiro Konvencijas par bioloģisko daudzveidību izpildi, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijai jāveic koordinatora funkcijas sadarbībai ar konvencijas sekretariātu.
Ministru kabineta 2006.gada 21.februāra noteikumi Nr.153 „Noteikumi par Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu”	Noteikumi nosaka Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu.
Ministru kabineta 1999.gada 6.aprīļa noteikumi Nr. 133 „Kārtība, kādā tiek nodrošināta starptautiskā tirdzniecība ar apdraudētajiem savvaļas dzīvnieku un augu sugu īpatņiem”	Noteikumi nosaka kārtību, kādā tiek nodrošināta starptautiskā tirdzniecība ar to dzīvnieku un augu sugu īpatņiem, kuras ir iekļautas 1973.gada Vašingtonas konvencijas par starptautisko tirdzniecību ar apdraudētajām savvaļas dzīvnieku un augu sugām pielikumos.

VIRSZEMES ŪDEŅU AIZSARDZĪBU UN TO IZMANTOŠANU NOSAKOŠIE NORMATĪVIE AKTI:

Aizsargjoslu likums	Nosaka aizsargjoslu veidus un to funkcijas, aizsargjoslu izveidošanas pamatprincipus, aizsargjoslu uzturēšanas un stāvokļa kontroles kārtību un saimnieciskās darbības aprobežojumus izdalītajās aizsargjoslās. Attiecībā uz dabas liegumu "Ziemeļu purvi" svarīgākie ir uz ūdensteču aizsargjoslām attiecināmie saimniekošanas aprobežojumi. Saskaņā ar minēto likumu Ramatas Lielezeram nosakāmā aizsargjosla nedrīkst būt mazāka par 300 metriem.
Ūdens apsaimniekošanas likums	Likuma mērķis ir izveidot tādu virszemes un pazemes ūdeņu aizsardzības un apsaimniekošanas sistēmu, kas: veicina ilgtspējīgu un racionālu ūdens resursu lietošanu, nodrošinot to ilgtermiņa aizsardzību un iedzīvotāju pietiekamu apgādi ar labas kvalitātes virszemes un pazemes ūdeni; novērš ūdens un no ūdens tieši atkarīgo sauszemes ekosistēmu un mitrāju stāvokļa pasliktināšanos, aizsargā šīs ekosistēmas un uzlabo to stāvokli; uzlabo ūdens vides aizsardzību, pakāpeniski samazina arī prioritāro vielu emisiju un noplūdi, kā arī pārtrauc ūdens videi īpaši bīstamu vielu emisiju un noplūdi; nodrošina pazemes ūdeņu piesārņojuma pakāpenisku samazināšanu un novērš to turpmāku piesārņošanu; nodrošina pazemes ūdens resursu atjaunošanu; nodrošina zemes aizsardzību pret applūšanu vai izkalšanu;

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

NOSAUKUMS	DARBĪBAS JOMA
	nodrošina Latvijas jūras ūdeņu aizsardzību; sekmē starptautiskajos līgumos noteikto mērķu sasniegšanu, lai pārtrauktu un novērstu jūras vides piesārņošanu, pārtrauktu vai pakāpeniski novērstu ūdens videi īpaši bīstamu vielu emisiju un noplūdi jūras vidē un sasniegtu tādu stāvokli, ka jūras vidē antropogēnās izcelsmes ķīmisko vielu koncentrācija ir tuva nullei, bet dabā sastopamo ķīmisko vielu koncentrācija — tuva dabā pastāvošajam fona līmenim.
Ministru kabineta 2006.gada 13.jūnija noteikumi Nr. 475 "Virszemes ūdensobjektu un ostu akvatoriju tīrīšanas un padziļināšanas kārtība"	Noteikumi nosaka virszemes ūdensobjektu un ostu akvatoriju tīrīšanas un padziļināšanas kārtību.
Ministru kabineta 2004.gada 19.oktobra noteikumi Nr. 858 "Noteikumi par virszemes ūdensobjektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodžu noteikšanas kārtību"	Noteikumi nosaka: virszemes ūdensobjektu tipu raksturojumu un virszemes ūdensobjektu klasifikāciju; antropogēnās slodzes noteikšanas kārtību, kā arī prioritārās vielas un to emisijas ierobežošanas kārtību; virszemes ūdeņu augstas, labas, vidējas, sliktas un ļoti sliktas ekoloģiskās kvalitātes kritērijus, labas un sliktas ķīmiskās kvalitātes kritērijus, kā arī stipri pārveidota vai mākslīga ūdensobjekta ekoloģiskā potenciāla kritērijus (arī laba ekoloģiskā potenciāla kritērijus).
Ministru kabineta 1998.gada 4.augusta noteikumi Nr. 284 "Ūdenstilpju un ūdensteču aizsargjoslu noteikšanas metodika"	Noteikumi nosaka ūdenstilpju un ūdensteču aizsargjoslu noteikšanu, apzīmēšanu dabā un vides aizsardzības prasības, kā arī speciālo informatīvo zīmi ūdenstilpju un ūdensteču aizsargjoslu apzīmēšanai.

ZVEJNICĪBU UN MAKŠĶERĒŠANU REGULĒJOŠIE NORMATĪVIE AKTI:

Zvejniecības likums	Likums regulē zivju resursu iegūšanu, izmantošanu, pētīšanu, saglabāšanu, pavairošanu un uzraudzīšanu, kā arī nosaka tauvas joslas lielumu un tajā atļautās darbības. Likums nosaka, ka Ramatas Lielezeram ir 10 m plata tauvas josla, kuru drīkst izmantot izmanto makšķernieki un kājāmgājēji, bet laivu izceļšana, tīklu žāvēšana, apmetņu ierīkošana ir pieļaujama tikai ar īpašnieka atļauju.
Ministru kabineta 2002.gada 15.janvāra noteikumi Nr.27 "Noteikumi par upēm (upju posmiem), uz kurām zivju resursu aizsardzības nolūkā aizliegts būvēt un atjaunot hidroelektrostaciju aizsprostus un veidot jebkādas mehāniskus šķēršļus"	Noteikumi nosaka upes (upju posmus), uz kurām zivju resursu aizsardzības nolūkā aizliegts būvēt un atjaunot hidroelektrostaciju aizsprostus un veidot jebkādas mehāniskus šķēršļus. No dabas lieguma teritorijā esošajām upēm šajā sarakstā ir iekļautas – Pīgele un Glāžupe.
Ministru kabineta 2015.gada 22.decembra noteikumi Nr. 800. "Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību noteikumi"	Noteikumi nosaka kārtību, kādā fiziskās personas Latvijas Republikas ūdeņos var nodarboties ar amatierzevu — makšķerēšanu, kā arī ar zemūdens medībām, vēžu un citu ūdens bezmugurkaulnieku iegūvi ar šajos noteikumos atļautiem makšķerēšanas, zemūdens medību un vēžošanas rīkiem.
Ministru kabineta 2009.gada 8.septembra noteikumi Nr.1015 "Kārtība, kādā izsniedz speciālo atļauju (licenci) komercdarbībai zvejniecībā, kā arī maksā valsts nodevu par speciālās atļaujas (licences) izsniegšanu"	Noteikumi nosaka kārtību, kādā tiek izsniegta speciālā atļauja (licence) komercdarbībai zvejniecībā – starptautiskajos un citu valstu ūdeņos ārpus Baltijas jūras; Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī aiz piekrastes ūdeņiem; Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes ūdeņos; iekšējos ūdeņos, valsts nodevas apmēru un

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

NOSAUKUMS	DARBĪBAS JOMA
	maksāšanas kārtību par atļaujas (licences) izsniegšanu komercdarbībai zvejniecībā.
Ministru kabineta 2009.gada 11.augusta noteikumi Nr.918 "Noteikumi par ūdenstilpju un rūpnieciskās zvejas tiesību nomu un zvejas tiesību izmantošanas kārtību"	Noteikumi nosaka: publisko ūdenstilpju, kā arī to upju nomas kārtību, kurās zvejas tiesības pieder vienīgi valstij; rūpnieciskās zvejas tiesību nomas un zvejas tiesību izmantošanas un izsoles kārtību iekšējos ūdeņos un Latvijas Republikas teritoriālajos un ekonomiskās zonas ūdeņos Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī, kā arī citos Eiropas Savienības dalībvalstu ūdeņos un starptautiskajos ūdeņos, kuros Latvijas Republikai ir iedalīta nozvejas kvota, vai trešo valstu ūdeņos, ar kurām Eiropas Kopienai ir noslēgti nolīgumi zivsaimniecības jomā; rūpnieciskās zvejas tiesību nomas parauglīgumu; maksu par rūpnieciskās zvejas tiesību nomu un zvejas tiesību izmantošanu un tai piemērojamus atvieglojumus.
Ministru kabineta 2007.gada 2.maija noteikumi Nr. 295 „Noteikumi par rūpniecisko zveju iekšējos ūdeņos”	Noteikumi nosaka kārtību, kādā fiziskās un juridiskās personas drīkst nodarboties ar rūpniecisko zveju Latvijas Republikas iekšējos ūdeņos, izņemot ūdeņus, kas tiek izmantoti tikai specializētai zivkopībai un mākslīgai zivju pavairošanai.
Ministru kabineta 2005.gada 6.septembra noteikumi Nr. 675 “Nelikumīgi izmantoto aizliegtu zvejas rīku un līdzekļu un nelikumīgi izmantoto nemarkēto zvejas tīklu iznīcināšanas kārtība”	Noteikumi nosaka nelikumīgi izmantoto aizliegtu zvejas rīku un līdzekļu un nelikumīgi izmantoto nemarkēto zvejas tīklu iznīcināšanas kārtību.
Ministru kabineta 2005.gada 28.jūnija noteikumi Nr. 466 “Kārtība, kādā nosaka un veic vides sakopšanas darbus, kas kompensē zivju resursiem nodarītos zaudējumus”	Noteikumi nosaka kārtību, kādā nosaka un veic vides sakopšanas darbus, kas kompensē zivju resursiem nodarītos zaudējumus.
Ministru kabineta 2005.gada 15.marta noteikumi Nr. 192 “Kārtība, kādā izsniedz atļaujas (licences) zvejai īpašos nolūkos un zinātniskās izpētes nolūkos”	Noteikumi nosaka kārtību, kādā fiziskajām un juridiskajām personām tiek izsniegtas atļaujas (licences) zvejai īpašos nolūkos un zinātniskās izpētes nolūkos.
Ministru kabineta 2015.gada 31.marta noteikumi Nr. 150 “Kārtība, kādā uzskaita un dabiskajās ūdenstilpēs ielaiž zivju resursu atražošanai un pavairošanai paredzētos zivju mazuļus, kā arī prasības attiecībā uz mākslīgai zivju pavairošanai pielāgotu privāto ezeru izmantošanu”	Noteikumi nosaka kārtību, kādā uzskaitāmi un ielaižami dabiskajās ūdenstilpēs zivju resursu atražošanai un pavairošanai paredzētie zivju mazuļi.
Ministru kabineta 2015.gada 22.decembra noteikumi Nr. 799 „Licencētās makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību kārtība”	Noteikumi nosaka kārtību, kādā veicama licencētās amatierzvejas – makšķerēšanas, arī licencēto zemūdens medību un licencētās vēžošanas – ieviešana un kontrole, un kā izstrādājams konkrētās ūdenstilpes licencētās makšķerēšanas nolikums.
Ministru kabineta 2001.gada 7.augusta noteikumi Nr.359 “Licencētās rūpnieciskās zvejas kārtība”	Noteikumi nosaka kārtību, kādā ieviešama, organizējama un kontrolējama licencētā rūpnieciskā zveja.

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

NOSAUKUMS	DARBĪBAS JOMA
Ministru kabineta 2001.gada 8.maija noteikumi Nr.188 „Saimnieciskās darbības rezultātā zivju resursiem nodarītā zaudējuma noteikšanas un kompensācijas kārtība”	Noteikumi nosaka kārtību, kādā tiek noteikti un kompensēti saimnieciskās darbības rezultātā zivju resursiem nodarītie zaudējumi.

TERITORIJAS PLĀNOŠANU UN ZEMES LIETOŠANU NOSAKOŠIE NORMATĪVIE DOKUMENTI:

Likums "Par pašvaldībām"	Šis likums reglamentē Latvijas pašvaldību darbības vispārīgos noteikumus un ekonomisko pamatu, pašvaldību kompetenci, domes (padomes) un tās institūciju, kā arī domes (padomes) priekšsēdētāja tiesības un pienākumus, pašvaldību attiecības ar Ministru kabinetu un ministrijām, kā arī pašvaldību savstarpējo attiecību vispārīgos noteikumus.
Teritorijas attīstības plānošanas likums	Likuma 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.
Ministru kabineta 2014.gada 14.oktobra noteikumi Nr.628 "Noteikumi par pašvaldību teritorijas attīstības plānošanas dokumentiem"	Noteikumi nosaka: novada vai republikas pilsētas pašvaldības vietējā līmeņa teritorijas attīstības plānošanas dokumentu – ilgtspējīgas attīstības stratēģijas, attīstības programmas, teritorijas plānojuma, lokālplānojuma un to grozījumu, detālplānojuma un tematiskā plānojuma – saturu un to izstrādes kārtību; kārtību, kādā organizē sabiedrības līdzdalību pašvaldības teritorijas attīstības plānošanas dokumentu izstrādes procesā; nosacījumus, kas iekļaujami līgumā par lokālplānojuma vai detālplānojuma izstrādi un finansēšanu; prasības pašvaldības teritorijas attīstības plānošanas dokumentu izstrādātājiem.
Būvniecības likums	Šis likums nosaka būvniecības dalībnieku savstarpējās attiecības, kā arī viņu tiesības un pienākumus būvniecības procesā un atbildību par būvniecības rezultātā tapušās būves atbilstību tās uzdevumam, ekonomiskajam izdevīgumam, paredzētajam kalpošanas ilgumam un attiecīgajiem normatīvajiem aktiem, kā arī valsts pārvaldes un pašvaldību institūciju kompetenci attiecīgajā būvniecības jomā.

MEŽU UN TO RESURSU AIZSARDZĪBU NOSAKOŠIE NORMATĪVIE DOKUMENTI:

Meža likums	Šā likuma mērķis ir regulēt visu Latvijas mežu ilgtspējīgu apsaimniekošanu, visiem meža īpašniekiem vai tiesiskajiem valdītājiem garantējot vienādas tiesības, īpašumtiesību neaizskaramību un saimnieciskās darbības patstāvību un nosakot vienādus pienākumus.
Ministru kabineta 2012.gada 2.maija noteikumi Nr.309 "Noteikumi par koku ciršanu ārpus meža"	Noteikumi nosaka: kārtību koku ciršanai ārpus meža; kārtību, kādā izsniedz atļauju koku ciršanai ārpus meža; metodiku zaudējumu aprēķināšanai par koku ciršanu pilsētas un ciema teritorijā; gadījumus, kad zaudējumu atlīdzība netiek noteikta.
Ministru kabineta 2012.gada 18.decembra noteikumi Nr. 947 "Noteikumi par meža aizsardzības pasākumiem un ārkārtējās situācijas izsludināšanu mežā"	Noteikumi nosaka: meža aizsardzības pasākumus, to izpildes kārtību un termiņus; kārtību, kādā izsludināma ārkārtējā situācija sakarā ar meža ugunsgrēku, meža kaitēkļu savairošanos vai slimību masveida izplatīšanos.

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

NOSAUKUMS	DARBĪBAS JOMA
	Noteikumi attiecas arī uz īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, ciktāl to individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi vai speciālie likumi nenosaka citādi.
Ministru kabineta 2016.gada 21.jūnija noteikumi Nr. 384 "Meža inventarizācijas un Meža valsts reģistra informācijas aprites noteikumi"	Noteikumi nosaka: meža inventarizācijas kārtību; Meža valsts reģistra uzturēšanas kārtību; apludinājuma izsniegšanas kārtību un informāciju, ko iekļauj iesniegumā apludinājuma saņemšanai; informāciju, ko meža īpašnieks vai tiesiskais valdītājs sniedz Valsts meža dienestam, un tās sniegšanas kārtību; profesionālās kvalifikācijas prasības meža inventarizācijas veikšanai un meža apsaimniekošanas plānošanai.
Ministru kabineta 2012.gada 18.decembra noteikumi Nr. 935 "Noteikumi par koku ciršanu mežā"	Noteikumi nosaka galvenās cirtes un kopšanas cirtes kritērijus; kārtību mežaudzes atzīšanai par neproduktīvu; slimību inficēto vai kaitēkļu invadēto koku ciršanas kārtību; cirsmu izveidošanas kārtību; koku ciršanas kārtību ārkārtas situācijās.
Ministru kabineta 2006.gada 19.septembra noteikumi Nr. 776 "Valsts meža zemes atsavināšanas kārtība"	Noteikumi nosaka kārtību, kādā zemesgrāmatā ierakstīto valsts meža zemi atsavina šādu pašvaldības autonomo funkciju veikšanai: ceļu būvniecībai; kapsētu izveidošanai vai paplašināšanai; parku ierīkošanai vai uzturēšanai.
Ministru kabineta 2012.gada 18.decembra noteikumi Nr. 889 "Noteikumi par atmežošanas kompensācijas noteikšanas kritērijiem, aprēķināšanas un atlīdzināšanas kārtību"	Noteikumi nosaka meža zemes transformācijas nosacījumus; transformācijas iesnieguma iesniegšanas, izskatīšanas un atļaujas saņemšanas kārtību; transformācijas dēļ valstij nodarīto zaudējumu aprēķināšanas un atlīdzināšanas kārtību.
Ministru kabineta 2003.gada 29.apriļa noteikumi Nr.228 "Mežam nodarīto zaudējumu noteikšanas kārtība"	Noteikumi nosaka kārtību, kādā aprēķina mežam nodarītos zaudējumus, kuri radušies, pārkāpjot prasības, kas noteiktas normatīvajos aktos par meža apsaimniekošanu un izmantošanu.
Ministru kabineta 2012.gada 18.decembra noteikumi Nr. 936 "Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā"	Šie noteikumi nosaka vispārējās dabas aizsardzības prasības meža apsaimniekošanā; dabas aizsardzības prasības galvenajā un kopšanas cirtē; saimnieciskās darbības ierobežojumus dzīvnieku vairošanās sezonas laikā.
Ministru kabineta 2013.gada 18.jūnija noteikumi Nr.325 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu atjaunošanu mežā"	Noteikumi nosaka kritērijus īpaši aizsargājamo biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu atjaunošanai mežā un atjaunošanas atļaujas izsniegšanas kārtību.
MEDĪBAS REGULĒJOŠIE NORMATĪVIE AKTI:	
Medību likums	Likuma mērķis ir reglamentēt medību saimniecības pamatnoteikumus.
Ministru kabineta 2014.gada 22.jūlija noteikumi Nr. 421 "Medību noteikumi"	Noteikumi nosaka medījamo dzīvnieku sugas, to medību termiņus, kā arī gadījumus, kādos iespējamas medības ārpus medību termiņiem; medību pieteikšanas kārtību; medību norises dokumentēšanas kārtību un medību iecirkņa plāna saturu; medību vadītāja pienākumus un tiesības; medību šaujamo drošību un medību munīcijas izmantošanas kārtību, kā arī medību drošības prasības; šķirnes medību suņu izmantošanu medībās; kārtību, kādā rīkojas ar medījamiem dzīvniekiem, kuru bojāejas cēlonis nav medīšana, ķeršana vai turēšana nebrīvē.
MELIORĀCIJU REGULĒJOŠIE NORMATĪVIE AKTI:	
Meliorācijas likums	Šā likuma mērķis ir veicināt dabas resursu ilgtspējīgu apsaimniekošanu, nodrošinot infrastruktūras attīstību, meliorācijas sistēmu būvniecību, ekspluatāciju, uzturēšanu un pārvaldību lauku apvidu un pilsētu zemē.

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

NOSAUKUMS	DARBĪBAS JOMA
Ministru kabineta 2010.gada 3.augusta noteikumi Nr.714 "Meliorācijas sistēmas ekspluatācijas un uzturēšanas noteikumi"	Noteikumi nosaka prasības, kas zemes īpašniekam vai tiesiskajam valdītājam jāievēro meliorācijas sistēmas izmantošanā, kopšanā un saglabāšanā
Ministru kabineta 2010.gada 6.jūlija noteikumi Nr.612 "Kārtība, kādā nosakāmi un atlīdzināmi zaudējumi, kas saistīti ar meliorācijas sistēmas bojāšanu, iznīcināšanu vai izmantošanas tiesību ierobežošanu"	Noteikumi nosaka kārtību, kādā aprēķināmi un atlīdzināmi zaudējumi, kas saistīti ar meliorācijas sistēmas bojāšanu, iznīcināšanu vai izmantošanas tiesību ierobežošanu.
Ministru kabineta 2010.gada 13.jūlija noteikumi Nr.623 "Meliorācijas kadastra noteikumi"	Noteikumi nosaka: meliorācijas kadastra saturu un izveides, uzturēšanas un informācijas apmaiņas kārtību; meliorācijas kadastra datu iesniegšanas un aktualizēšanas kārtību; meliorācijas sistēmas inventarizācijas saturu un veikšanas kārtību.

1.1.9. Pašvaldības saistošie noteikumi

Nosaukums	Darbības joma
Alojas novada domes 2012.gada 27.decembra Saistošie noteikumi Nr.14 "Saistošie noteikumi par koku ciršanu ārpus meža Alojas novada pašvaldības administratīvajā teritorijā"	Saistošie noteikumi nosaka kārtību, kādā ar pašvaldību saskaņojama koku ciršana ārpus meža Alojas novada administratīvajā teritorijā, koku ciršanas publiskās apspriešanas kārtību un gadījumus, kad rīko publisko apspriešanu, kā arī zaudējumu atlīdzības aprēķināšanas kārtību par dabas daudzveidības samazināšanu.
Alojas novada domes 2010.gada 17.februāra Saistošie noteikumi Nr.6 „Noteikumi par sadzīves atkritumu apsaimniekošanu Alojas novadā”	Šo noteikumu mērķis ir nodrošināt pašvaldības autonomās funkcijas – atkritumu apsaimniekošanas organizēšana pašvaldības iedzīvotāju interesēs, izpildi. Dabas lieguma teritorijā tas attiecas uz atkritumu apsaimniekošanu publiskā ezera – Ramatas Lielezers, apkārtnē.
Mazsalacas novada domes 2011.gada 13.oktobra Saistošie noteikumi Nr.18 „Par atkritumu apsaimniekošanu Mazsalacas novadā”	Šie saistošie noteikumi nosaka sadzīves atkritumu apsaimniekošanu Mazsalacas novada pašvaldības administratīvajā teritorijā.
Mazsalacas novada domes 2012.gada 19.decembra Saistošie noteikumi Nr.22 "Par koku ciršanu ārpus meža zemes Mazsalacas novadā”	Saistošie noteikumi nosaka koku ciršanas ārpus meža izvērtēšanas kārtību, publiskās apspriešanas procedūras kārtību un sabiedrībai nozīmīgus gadījumus, kad rīko publisko apspriešanu, zaudējumu aprēķināšanu un samaksas kārtību par koku ciršanu Mazsalacas novada teritorijā.

1.1.10. Starptautiskās saistības

STARPTAUTISKĀS KONVENCIJAS:

Likums "Par 1979. gada Bonnas konvenciju par migrējošo savvaļas dzīvnieku sugu aizsardzību"

Likums "Par 1992. gada 5. jūnija Riodežaneiro Konvenciju par bioloģisko daudzveidību"

Likums "Par 1973. gada Vašingtonas Konvenciju par starptautisko tirdzniecību ar apdraudētajām savvaļas dzīvnieku un augu sugām",

Likums "Par 1979. gada Bernes Konvenciju par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu saglabāšanu",

Apvienoto Nāciju Organizācijas Eiropas Ekonomikas komisijas konvencija „Par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem”, saukta par Orhūsas Konvenciju, ir jauna veida starptautisks vides līgums, kurš sasaista vides tiesības ar cilvēka tiesībām. Orhūsas Konvencija nosaka sabiedrības un valsts pārvaldes iestāžu sadarbību vides jautājumiem, īpaši par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs

EK DIREKTĪVAS:

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums “Ziemeļu purvi”

Eiropas Parlamenta un Padomes 2009.gada 30.novembra direktīva 2009/147/EK par savvaļas putnu aizsardzību
Padomes 1992.gada 21.maija Direktīva 92/43/EEK par dabisko biotopu, savvaļas faunas un floras aizsardzību
Padomes 1997.gada 27.oktobra Direktīva 97/62/EK ar ko tehnikas un zinātnes attīstībai pielāgo Padomes 1992.gada 21.maija Direktīvu 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu un savvaļas faunas un floras aizsardzību
Eiropas Parlamenta un Padomes 2000. gada 23. oktobra Direktīva 2000/60/EK, ar ko izveido sistēmu Kopienas rīcībai ūdens resursu politikas jomā

AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS FIZISKI ĢEOGRĀFISKAIS RAKSTUROJUMS

1.1.11. Klimats

Klimata raksturošanai izmantoti ilggadīgie gaisa temperatūras un nokrišņu rādītāji, dabas lieguma “Ziemeļu purvi” purvu un Nigulas purva hidroloģijas pētījuma rezultāti (Punning & Lode, 2005), kā arī dati no Rūjienas, Ainažu, Pērnavas un Kihnu meteoroloģiskajām stacijām. Apkopoti ilgtermiņa (1967–2002) un īstermiņa perioda (1998–2002) meteoroloģiskie dati. Apstrādāti un analizēti piecu gadu (2010–2015) faktisko gaisa temperatūru mērījumi, kas iegūti Rūjienas meteoroloģiskajā stacijā.

Dabas lieguma teritorija atrodas Viduslatvijas ziemeļos. Tajā pārsvarā ir mēreni vēss, mitrs klimats ar 130 – 140 dienu garu bezsala periodu (Zelčs, 1998). Novērota daļēja piejūras klimata ietekme, jo dabas lieguma teritorijā esošo purvu R daļa (atrodas Igaunijas teritorijā) ir tikai 17,5 km attālumā no Baltijas jūras, bet lieguma A robeža atrodas 29 km attālumā no Rīgas līča. Valdošie vēji ir DA virziena vēji, kas siltajos gadalaikos nomainās uz R, ZR vējiem.

Temperatūru dabas liegumā nosaka atmosfēras cirkulācija, radiācijas režīms, reljefs, attālums no jūras, purvu aktīvās virsmas īpatnības, nogāžu slīpums, ūdenstilpnes, lāmu kompleksu daudzums un citi faktori. Gada vidējā gaisa temperatūra ir +5,5°C, janvārī -5,2°C, jūlijā +17,0°C.

Ilgtermiņā ir novērojama temperatūras paaugstināšanās janvāra mēnešos. Tā paaugstinājusies par 7,2°C. Balstoties uz Rūjienas meteoroloģiskās stacijas datiem, pēdējo desmit gadu laikā gada vidējā temperatūra ir pieaugusi par 0,8°C, salīdzinot ar klimatisko normu ilglaicīgā periodā. Dažādās dabas lieguma daļās ir novērojama temperatūras atšķirība. Šīs atšķirības, kuras nosaka piekrastes tuvums un augstuma atšķirības, var būt noteicošs faktors dažādu augu sugu izplatībai. Gada vidējā temperatūra 2014. gadā bija 6,89 °C. Temperatūru izmaiņas grafiks ir dots 17. pielikumā.

Vidējais nokrišņu daudzums ir 641 mm gadā, un tas variē robežās no 550 – 720 mm gadā. Vidējais relatīvais gaisa mitrums gadā ir 81 %. Visvairāk nokrišņu dabas liegumā izkrīt aprīļa – novembra mēnešos, kad to īpatsvars ir 72–77 %. Tāpat kā temperatūra, arī nokrišņu sadalījums visā dabas lieguma teritorijā nav vienāds. Salīdzinājumam – Sokas un Oļļas purvos, kuri teritoriāli atrodas tuvu, nokrišņu daudzums ir atšķirīgs. Oļļas purvā ir novērojams lielāks nokrišņu daudzums un augstāka vidējā gaisa temperatūra. Tas notiek tādēļ, ka Oļļas purvs atrodas Salakas augstienes pakājē, kur tas pārtver nokrišņus un kur to ietekmē atklātās ūdenstilpes.

Paliekoša sniega sega caurmērā sāk veidoties decembra 2. dekādē, kas saglabājas līdz marta beigām, aprīļa sākumam (Zelčs, 1998). Laika periodā no 1945.–2004. gadam vidējais pastāvīgas sniega segas rādītājs bija 108 dienas. 1956. gadā bija visilgākā konstatētā sniega sega – 156 dienas, bet īsākā bija 1992. gadā – 36 dienas. Pirms 40 gadiem sniega sega saglabājās ap 100 dienām, bet pirms 10 gadiem tā jau bija sarukusi līdz 70 dienām (Punning & Lode, 2005). Sniega segas biezums ir mainīgs attiecībā pret attālumu no piekrastes. Vidējais sniega segas biezums projekta rajonā ir aptuveni 18 cm. Savukārt dabas liegumā esošajos purvos laika periodā no 1961.–2004. gadam tā bija 9,7 cm. Maksimums novērots 1982. gadā, kad sniega segas biezums bija 56 cm. Vērtējot ilgtermiņā, novērojama tendence sniega segas biezuma samazinājumam.

Vidējais maksimālais grunts sasaluma dziļums dabiskos apstākļos visā projekta rajonā ir 53 cm, bet vislielākais 113 cm (Vispasaules meteoroloģiskās organizācijas dati).

1.1.12. Ģeomorfoloģija un ģeoloģija

Pēc Latvijas fiziogēogrāfiskās rajonēšanas dabas liegums "Ziemeļu purvi" atrodas Viduslatvijas zemienes Metsepoles līdzenuma (dabas apvidus Viduslatvijas zemienē uz ziemeļiem no Gaujas līdz Igaunijai) Z daļā.

Morēnas līdzenumā esošās ledāju veidotās formas atdala Sokas purvu no Oļļas purva. Purva ieplaku glacigēnas izcelsmes dēļ pašos purvos bieži vien ir sastopamas nelielas minerālsalas, kas apaugušas ar priedēm un platlapjiem. Morēnas līdzenuma reljefs nolaideni pazeminās rietumu virzienā.

Teritorijā ledāja darbība ir atstājusi gandrīz plakanus līdzenumus ar lēzenām, iegarenām formām un ieplakām, kas vēlāk pārpurvojās un aizpildījās ar purvu nogulumiem. Dīriķu valnis, kas aizņem trīsstūra formas teritoriju starp Ķīšupi, Ramatu un Piģeli, vienlaicīgi ir visu trīs minēto upju ūdensšķirtne. Pārējā teritorijā reljefs pārsvarā ir zems un līdzens ar retiem pacēlumiem un ar 3–5 m augstām nogāzēm (Darvas kalniņš, Lielkalniņš Oļļas purvā). Absolūtais dabas lieguma augstums mainās no 48 m vjl. R daļā līdz 61 m vjl. tā ZA daļā. Dabas lieguma augstākās vietas ir augstie purvi ar tiem raksturīgajiem purvu kupoliem. Dabas lieguma reljefa zemākajās daļās atrodas meži.

Sokas purvam virsmas augstums nav pastāvīgs – centrālajā daļā (apmēra 26 % no purva kopplatības), zemes virsmas augstuma atzīmes sasniedz 52–53 m vjl., bet pašā kupolā ar tā kopējo platību 18 %, purva virsma paceļas līdz 56 m vjl. (Mincāne, 2006). Savukārt purva periferiālajā daļā tā augstums ir 47–51 m vjl. Sokas ezera ūdens spoguļa virsmas atzīme ir 50,4 m vjl. (8. pielikums). Salīdzinājumam - Oļļas purvs atrodas hipsometriski augstāk un vairāk nekā 70 % no tā virsmas atrodas 57,5–60,5 m augstumā vjl. (Mincāne, 2006).

Oļļas purva reljefā var izdalīt divus Z–D virzienā orientētus iegarenus kupolus, starp kuriem izvietojas Mazezers (ūdens spoguļa virsmas atzīme 56,9 m vjl.) un Piģeles upīte. Rietumu kupols (platība – 5,92 km²) ir aptuveni par 1–2 metriem augstāks nekā austrumu kupols (Latvijas daļas platība - 6,31 km²), bet mazāks pēc izmēra.

Abi pārējie lielākie purvi – Pirtsmeža un Limšānu purvs, ir salīdzinoši mazāki un zemāki. Pirtsmeža purva kupola augstākā daļa (pārsniedz 52,5 m atzīmi vjl.) aizņem 1,85 km² lielu platību, tā augstākās virsmas atzīmes ir nepilni 54 m vjl. Savukārt Limšānu purvam izteikta kupola nav. Tā augstākās vietas tikai nedaudz pārsniedz 50 m atzīmi.

1.1.13. Ģeoloģija

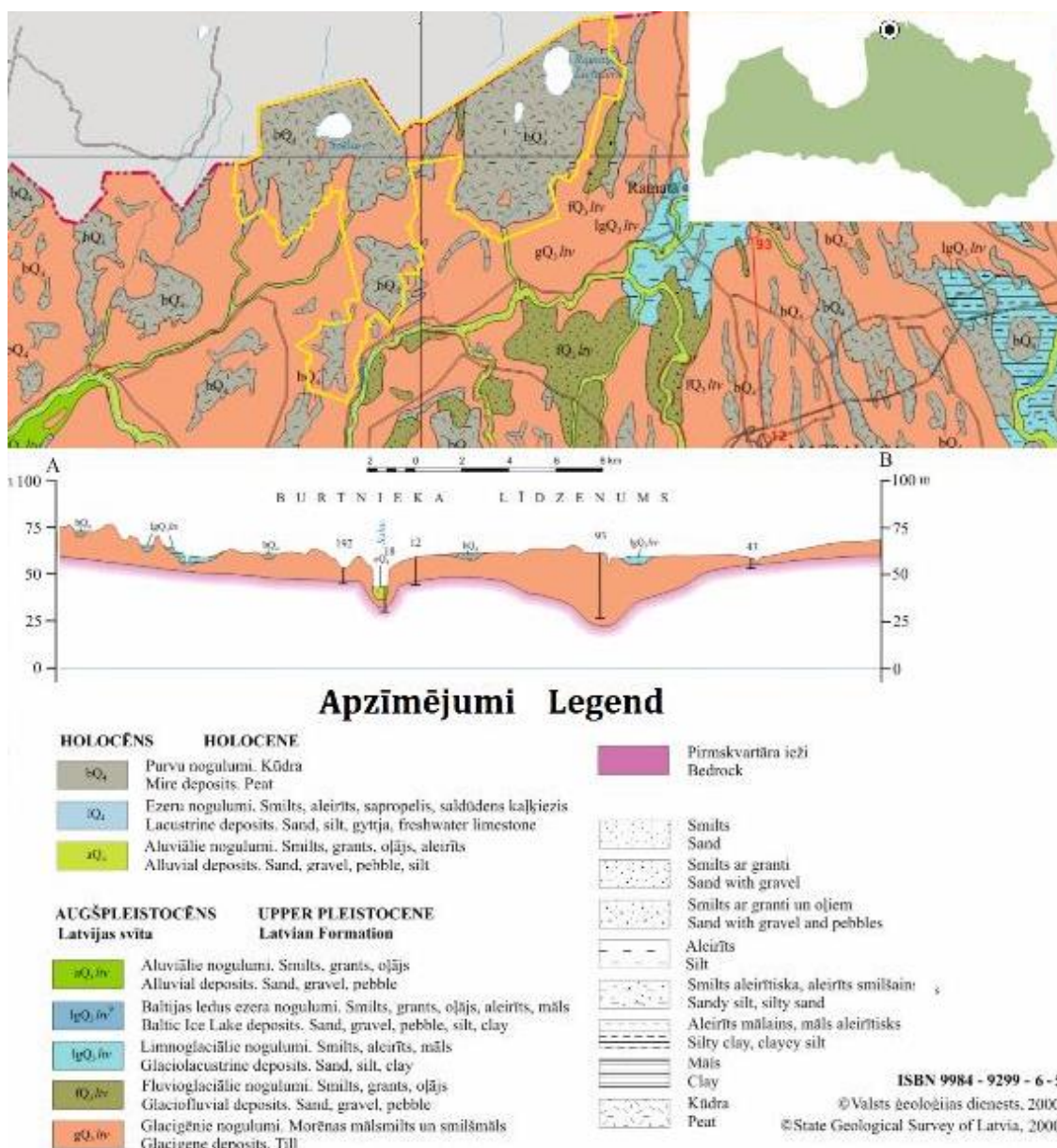
Dabas lieguma teritorijas reljefa veidošanās sākās uzreiz pēc kontinentālā apledošanas atkāpšanās. Šajā periodā veidojās atklāta ūdens jūras un ezeri, kas aptvēra lielāko daļu īpaši aizsargājamajā dabas teritorijas. Līdzenuma daļa, kurā atrodas dabas liegums, ir lēzens un vidēji viļņots morēnas līdzenums ar ledāja kustības rezultātā meridionāli orientētām morēnas formām, kas atdala Sokas purvu no Oļļas purva (Kalniņa L., 2015). Tāpat kā līdzenuma reljefs arī pamatiežu virsa dabas lieguma teritorijā nolaideni pazeminās R virzienā - no 40 m vjl. līdz 20 m vjl. Rīgas līča virzienā (Zelčs, 1995a). Devona iežu virsa teritorijā ir līdzena un pārsvarā atrodas ap 30–35 m vjl. Kvartāra nogulumu vidējais biežums teritorijā ir 10–20 m, pozitīvo reljefa formu izplatības vietās ap 20–25 m (Zelčs, 1995a).

KVARTĀRA NOGULUMI. Kvartāra nogulumi, kas ir visjaunākie, klāj visu dabas lieguma "Ziemeļu purvi" un tam piegulošo teritoriju. Izņēmums ir atsevišķas platības R virzienā, kas atrodas ārpus lieguma teritorijas (4. att.). Šī īpaši aizsargājamā dabas teritorija atrodas vietā, kur saskaras trīs zemienes – Viduslatvijas, Ziemeļvidzemes un Pērnavas zemīene. Tas lielā mērā nosaka kvartāra nogulumu veidošanās apstākļus un to raksturu.

Kvartāra segas biežums visbiežāk ir mainīgs. Caurmērā tas mainās robežās no 5 līdz 15 m, bet atsevišķās vietās tas var sasniegt 25–40 un pat vairāk metrus (Juškevičs & Āboltiņš, 1997). Savukārt dabas liegumā kvartāra segas biežums ir vienmērīgs un mainās no 10 m lieguma teritorijas centrālajā daļā līdz 20 m tās A un R virzienā.

Dabas liegumā un tā apkārtnē sastopami mūsdienu (Holocēna) nogulumi – virspusē plaši sastopami purva (bQ₄), retāk – ezeru (lQ₄) un aluviālie (aQ₄) nogulumi. Pleistocēna teritorijā pārstāv aluviālie (aQ_{3/tv}), limnoglaciālie (lgQ_{3/tv}), fluvioglaciālie (fglQ_{3/tv}) un glacigēnie (gQ_{3/tv}) nogulumi (4. att.).

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS Dabas liegums “Ziemeļu purvi”



4. attēls: Dabas lieguma “Ziemeļu purvi” ģeoloģiskā uzbūve. **Apzīmējumi:** – DL Ziemeļu purvi robeža.

Nozīmīga loma īpaši aizsargājamās dabas teritorijas ģeoloģiskajā uzbūvē ir purviem. Lielākā daļa Latvijas purvu ir veidojušies agrajā holocēnā (Šnore, 2013). Dabas lieguma teritorijā pēdējā ledāja darbības rezultātā veidojās viegli viļņots reljefs ar vāji caurlaidīgas mālainas morēnas nogulumu iepakām, kurās pēc tam attīstījās purvi. Tādēļ visu dabas lieguma teritorijā esošo purvu iepakas ir ļoti nelīdzenas, bet pašos purvos sastopamas minerālsalas, kas paceļas virs purva mikroreljefa. Ūdeni vāji caurlaidīgam morēnas slānim purvu iepakās ir ļoti svarīga nozīme purva veidošanās sākumā. Reljefa iepakas veidojošais minerālo nogulumu sastāvs un tā laika klimatiskie apstākļi bija ne tikai labvēlīgs priekšnoteikums, lai veidotos purvs, bet arī noteic purva tipu, dziļumu un platību (Nomals, 1930, 1943).

Detalizētāka informācija par dabas liegumā ietilpstošā Pirtsmeža purva attīstību, stratigrāfiju un paleoveģētācijas dinamiku ir dota šī DA plāna 18. pielikumā.

Kopsavilkums par ģeoloģisko procesu norisēm kvartāra perioda jaunākajā posmā – pēcdeduslaikmetā jeb holocēnā, ir sekojošs:

Purva (bQ₄) nogulumi. Dabas lieguma teritorijā purvu nogulumu biezums sasniedz 6 un vairāk metrus. Pēc vispārīgiem datiem Oļņas purva kūdras slāņa lielākais dziļums ir 7,0 m, Sokas purvā – 6
25

m (Zelčs, 1995a). Dabas lieguma teritorijas telpiskā modelēšanas gaitā noteikts dabas lieguma teritorijā esošo purvu teorētiski iespējamie kūdras biežumi. Lielākais kūdras slāņa biežums (6,2 m) konstatēts Oļļas purvā vietā, kur no Lielezera iztek Ezergrāvis. Šos modelēšanas ceļā iegūtos rādītājus apstiprina 2004. gadā veiktā kūdras slāņa zondēšana, kad grupa Igaunijas studentu veica Ezergrāvja nosusināšanas ietekmes izvērtējumu (Lode, 2005). Pirtsmeža purva A malā veiktie zondējumi (konstatēts 4,75 m biezs kūdras slānis un aptuveni 0,25 m biezs limnoglaciālo (lgQ₃/tv) mālaino nogulumu slānis kūdras pamatnē) apstiprina modelēšanas rezultātus (Aleksāns, 2015).

Mūsdienu ezeru (IQ₄) nogulumi. Kaut cik vērā ņemami ezeru nogulumi ir konstatēti tikai Burtnieka ezera krastos. Tos veido smilts, aleirīts, sapropelis, retāk – saldūdens kaļķiezis.

Mūsdienu aluviālie (aQ₄/tv) nogulumi. Dabas lieguma mazu upju tecējumā teorētiski var izdalīt alūvijū. Tomēr praktiska vai upju režīmu ietekmējoša loma šiem nogulumiem ir minimāla. Mūsdienu alūvijū veido dažādas graudainības smiltis, aleirīts, mālainais aleirīts. Smiltis parasti ir piesātinātas ar organiku, dūņainas, satur augu un koku saknes. Purvainās vietās alūvijā ir sastopami kūdras ieslēgumi vai starpslāņi.

Baltijas ledus ezera limnoglaciālie nogulumi (lgQ₃/tv). Dabas lieguma teritorijā izplatīti minimāli. Tie ir sastopami plašās teritorijās gan uz R no dabas lieguma, gan arī virzienā uz A un DA. Nogulumi pārsvarā veido smalkas smilts materiāls, bet austrumos tajos vairāk dominē mālainās frakcijas – aleirīts un mālais aleirīts ar smalkas smilts starpkārtām.

Morēnas vai glaciģēnie nogulumi (gQ₃ltv). Ir plaši pārstāvēti dabas liegumā "Ziemeļu purvi" un tam piegulošajā teritorijā. Šos nogulumus veido mālsmilts, smilšmāls un pamatnes morēna ar neliela daudzuma grants, oļu un laukakmeņu piemaisījumu. Ledāja darbības rezultātā vismaz pusi kvartāra iežu veido pārgulsnēti paleozoja ieži – ordovika, silūra dolomītu un kaļķakmeņu daļas, atlūzas, kā arī smilts un māls. Dabas lieguma D mala robežojas ar Salacas ieleju, bet DA pusē, netālu no Oļļas purva atrodas iežu atlūzu lauks, kas izveidojies Baltijas ledus ezera trešajā stadijā, kad veidojās šādas Z–D virzienā orientētas bāru vaļņi un akumulatīvās terases. Šo nogulumu veidoto formu augstums ir apmēram 33 m vjl. Arī dabas lieguma purvos ir sastopami Z-D virzienā orientēti paaugstinājumi, kas pēc savas formas ir līdzīgi drumliniem. Tie var būt pārklāti ar kūdrū vai apauguši ar mežu. Viens no tādiem ir Oļļas purvā esošais Darvas kalniņš.

ZEMKVARTĀRA NOGULUMI. Zemkvartāra nogulumu virsmu dabas lieguma teritorijas lielākajā daļā veido vidusdevona **Burtnieku svītas** smilšakmeņi, aleirīti un māli, kuri izķīlējās Sokas ezera virzienā un uz DR no tā. Šajā vietā zemkvartāra virsmā atsedzas arī Arukilas svīta. Burtnieku svītas nogulumu biežums dabas liegumā caurmērā ir mazāks par 100 m. Tas ir skaidrojams ar vairākkārtēju pamatiežu virsmas denudāciju, kā arī ar šo iežu stratigrāfisko izķīlēšanos ZR virzienā.

Zemāk atrodas vidusdevona **Arukilas svītas** sarkanbrūni smalkgraudaini smilšakmeņi, reti zaļganpelēki alerītiski māli, aleirolīti. Slāņa biežums dabas lieguma teritorijā ir 28–84 m. Virzienā uz ZR šo nogulumu virsma tāpat ir denudēta.

Zem Arukilas horizonta paguļ **Narvas svītas** pelēki, zaļganpelēki domerīti, māli, dolomītiski māli, pelēki mālaini dolomīti, dolomīti, ģipši, pamatnē brekčija. Narvas svīta uzskatāma par reģionālo ūdens sprostsāni, kas ir vertikālais robežnosacījumu, dziļāk par kuru pazemes ūdeņu horizontu hidrauliskā saistība ar purva un virszemes hidroloģiju ir maz iespējama. Narvas mālaino nogulumu biežums ir 60–120 m.

1.1.14. Hidroģeoloģija

Dabas liegums "Ziemeļu purvi" ietilpst Baltijas artēziskajā baseinā, kas ir ūdeni saturošu un ūdeni vāji caurlaidīgu slāņkopu mija. Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, kā arī pārpurvoto starppauguru iepļaku pirmo no zemes virsmas gruntsūdens horizontu veido kūdraini purva nogulumi.

Purvi ir ievērojami mitruma akumulētāji, par ko liecina fakts, ka purvā ūdens ir 89–94 % un tikai 6–11 % ir sausne (Valters & Šķiņķis, 1999). Purvā uzkrāto ūdeņu lielākā daļa ir cieši saistīta ar kūdras sauso vielu un līdz ar to purvu ūdens krājumi nespēj kalpot par upju barošanās papildu avotu. Mazūdens periodu minimālā notece no augstajiem purviem ir mazāka par apkārtējo vieglo

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums “Ziemeļu purvi”

minerālaugšņu teritoriju noteci, un aptuveni atbilst mālainu minerālaugšņu notecei (Valters & Šķiņķis, 1999). Dabiska notece no purva notiek caur purvus šķērsojošām ūdenstecēm.

Galvenā ūdeņu notece (līdz 99 %) no augstā tipa purva norisinās pa plāno (20–30 cm) augšējo aktīvo slāni (Мацлов, 2008; Šnore, 2013). To veido vāji sadalījusies augstā jeb sūnu tipa kūdra ar augu atliekām un paātrinātās filtrācijas kanāliem. Aktīvā augstā tipa kūdras slānī plūstošie ūdeņi pēc izcelsmes ir gan virszemes ūdeņi, gan gruntsūdens. Gruntsūdens līmenis kūdras slānī purvu teritorijā (netraucētā stāvoklī) ir tikai nedaudz zemāks par purva virsmu.

Pie noteikta hidrauliskā gradienta (ūdens virsmas slīpuma) vertikālā plūsma iegūst arī horizontālo komponenti un ūdens sāk pārvietoties no augstāk esošajiem purva kupoliem uz zemākajām ieplaku vietām virsmas reljefa krituma virzienos. No visa aprakstītā izriet, ka ūdens noteci no augstā tipa purviem galvenokārt regulē reljefa īpatnības, ko apstiprina pazīstamu autoru zinātniskās publikācijas gan Latvijā, gan arī ārpus tās robežām (Valters & Šķiņķis, 1999; Мацлов, 2008). Tomēr, ierīkojot drenāžas grāvjus, šī dabiskā plūsma tiek izjaukta, un līdz ar to tiek izbalansēts arī sateces baseinu hidroloģiskais režīms, kas negatīvi ietekmē visu ekosistēmu kopumā.

Veiktie aprēķini uzrāda, ka purvu ūdeņu hidrauliskā saistība tā dabīgos apstākļos arī ar apkārtējiem virszemes ūdensobjektiem ir apgrūtināta. Tas apstiprina zināmo faktu, ka dabisks augstā tipa purvs maz piedalās apkārtējās teritorijas ūdens bilancē. Kūdras slānis darbojas kā sūknis, patērējot atmosfēras nokrišņu ūdeni galvenokārt iztvaikošanai un transpirācijai, nevis ūdens apmaiņai ar piegulošajiem ūdens objektiem (Мацлов, 2008). Situācija kardināli mainās, ja purvā ierīko grāvju sistēmas.

1.1.15. Hidroloģija

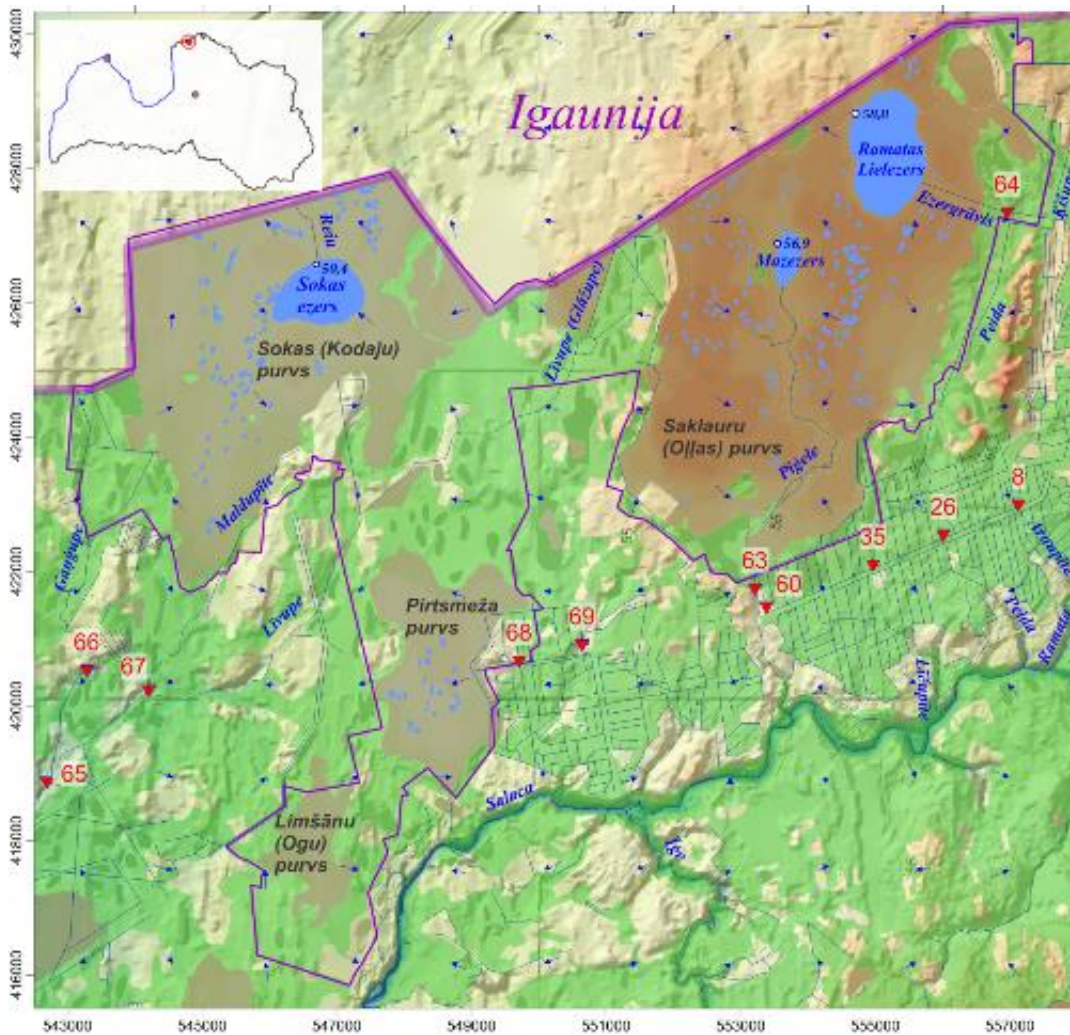
Pēc ūdens bilances komponentu – nokrišņi, iztvaikošana un notece, rādītājiem dabas lieguma teritorija nav viendabīga. Tās R daļa atrodas Rīgas līča austrumu piekrastes upju hidroloģiskajā rajonā. Savukārt dabas lieguma A daļa atrodas Ziemeļrietumu Vidzemes pacēluma upju hidroloģiskajā rajonā (Pastors, 1995). Tādēļ nokrišņu, iztvaikošanas un noteces rādītāji tajos ir atšķirīgi (4. tab.).

4. tabula: Dabas lieguma „Ziemeļu purvi” teritorijas hidroloģisko režīmu raksturojošie rādītāji

TERITORIJU RAKSTUROJOŠAIS RĀDĪTĀJS	MILIMETRI GADĀ		PROCENTOS NO NOKRIŠŅU DAUDZUMA	
	DABAS LIEGUMA		DABAS LIEGUMA	
	R DAĻA	A DAĻA	R DAĻA	A DAĻA
Nokrišņi	767	740	100	100
Notece	293	284	38	38
Iztvaikošana	474	456	62	62

Pēc nokrišņu rādītājiem dabas lieguma teritorija atrodas hidroloģiskajos rajonos, kuriem ir raksturīgi samērā augsti nokrišņu rādītāji (R un A daļai attiecīgi – 3. un 5. vieta starp 17 Latvijā izdalītajiem rajoniem) un samērā augsti iztvaikošanas rādītāji (R un A daļai attiecīgi – 3. un 4. vieta starp 17 Latvijā izdalītajiem rajoniem). Dabas lieguma teritorijai raksturīgos augstos nokrišņu un iztvaikošanas rādītājus nosaka lielais purvu īpatsvars. Dabas lieguma teritorijas hidrogrāfisko tīklu veido dabiskas ūdensteces un atklātu meliorācijas sistēmu daļas – grāvji (5. att.).

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums “Ziemeļu purvi”



5. attēls: Dabas lieguma “Ziemeļu purvi” un tam piegulošās teritorijas hidrogrāfiskais tīkls. **Apzīmējumi:** – DL Ziemeļu purvi robeža; → reģionālais pazemes ūdeņu plūsmas virziens; ▼ ūdensteces mērījuma vieta, 26 mērījuma vietas numurs; mērījumu dati ir dots 8. pielikumā.

DABISKĀS ŪDENSTECES. Dabas lieguma teritorijas dabiskās ūdensteces pieder Rīgas līča baseina upei – Salacai Latvijā (6. att.) un Pērnavas līča upei – Pernu Igaunijā. Lielākā daļa no dabiskajām ūdenstecēm pagājušā gadsimta 20. un 30. gados ir regulētas. Iztaisnotas ir Gaņģupītes, Maldupītes, Līvupes, Peidas un Ķīšupes augšteces. Apkopojums par dabiskajām upēm, kas atūdeņo dabas lieguma teritorijā esošos purvus, ir dots 5. tabulā un 8. pielikumā.

5. tabula: Upes, kas atūdeņo dabas lieguma teritorijā esošos purvus un mežus

SOKAS PURVS.

UPE	PURVA DAĻA, KURU ATŪDEŅO ŪDENSTECE	UPES POSMS
Gaņģupe – Salacas l.kr. pietekas Līvupes l.kr. pieteka	Purva R daļa – Vilklaužņu apkārtnē	Gaņģupītes augštece
Maldupīte (Meldrupīte) – Salacas l.kr. pietekas Līvupes l.kr. pieteka	D daļas vidū – Kapzemju – Tālliduma āres R pusē	Maldupītes augštece
Līvupe (Glāžupe) – Salacas l.kr. pieteka	ZA daļa	Līvupes (Glāžupe) augštece
Reiu – Pernu upes kr.kr. pieteka. Iztek no Sokas ezera, veido sateci ar Pernu 9,1 km attālumā no Pernu ietekas Pērnavas līcī	Z daļa	Reiu augštece

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums “Ziemeļu purvi”

KANGARU PURVS.

Līvupe (Glāžupe) – Salacas l.kr. pieteka	Visu teritoriju	Līvupes augštece
--	-----------------	------------------

OĻĻAS PURVS.

Piģele – Salacas l.kr. pieteka. Iztek no Mazezera	DR un D daļa; sadala Oļļas purva kupolu divās daļās	Piģeles augštece
Peida – Salacas l.kr. pieteka	DA un A daļa	Peidas augštece
Ķīšupe – Salacas l.kr. pietekas Ramatas l.kr. pieteka. Caur grāvjiem ir savienota ar purvu	A un ZA daļa	Ķīšupe augštece
Līvupe (Glāžupe) – Salacas l.kr. pieteka	R daļa	Līvupes augštece
Ezergrāvis – iztek no Ramatas Lielezera, ietek Ķīšupē	ZA daļa	
Līčupīte - savāc ūdeņus no meliorācijas novadgrāvjiem	D daļa; būtiski ietekmē hidroloģisko režīmu	Līčupīte
Arņupīte (Ārņu strauts) – savāc ūdeņus no meliorācijas novadgrāvjiem	D daļa; būtiski ietekmē hidroloģisko režīmu	Arņupīte

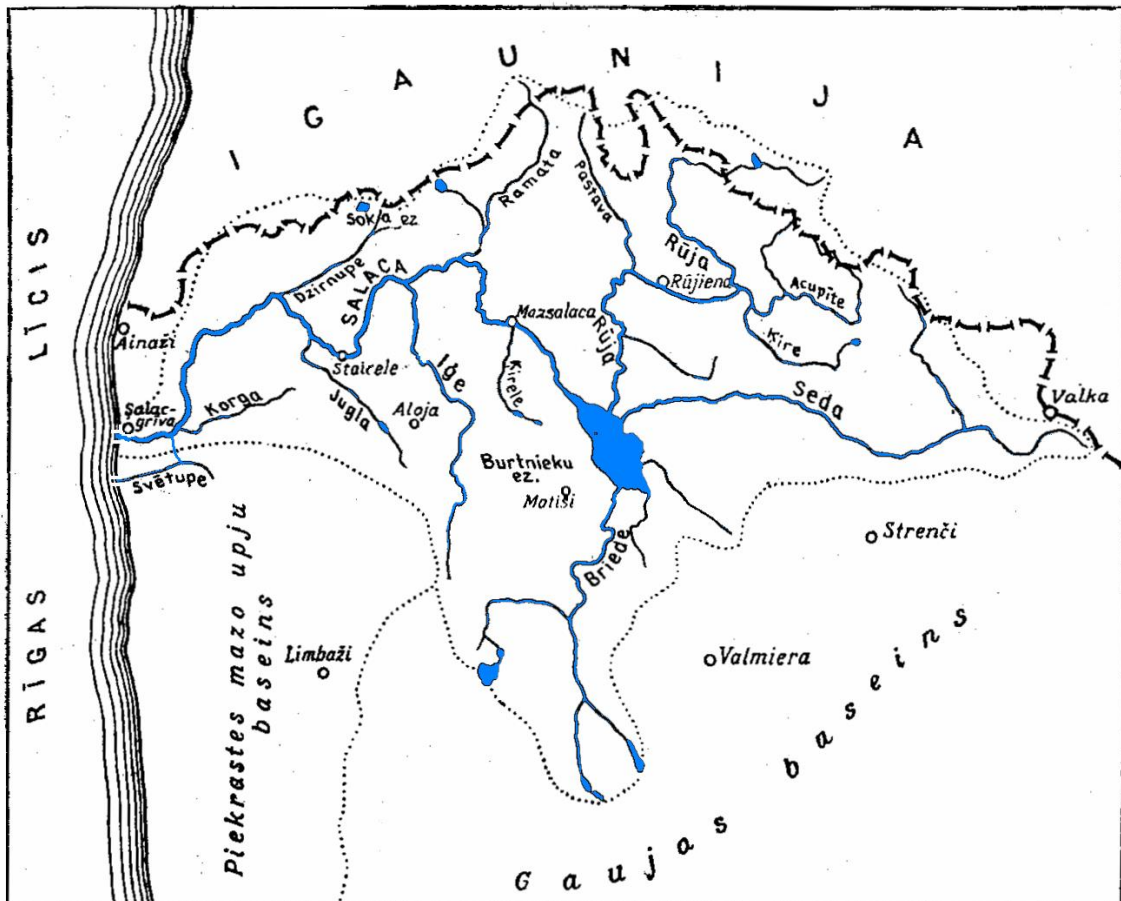
PIRTSMEŽA PURVS.

Līvupe (Glāžupe) – Salacas l.kr. pieteka	R daļa	Līvupes vidustece
--	--------	-------------------

LIMŠĀNU PURVS.

Purvu nešķērso dabiskas ūdenstece		
-----------------------------------	--	--

Piezīmes: l.kr. – labais krasts; kr.kr. – kreisais krasts.



6. attēls. Salacas upes sateces baseins, kas iekļauj visas dabas liegumā “Ziemeļu purvi” esošās purvu upes.

Avots: Priedītis, 1960, <http://www.upes.lv/informacija/salacas-baseins/>

Nozīmīgākās dabas lieguma “Ziemeļu purvi” teritorijā esošās upes ir no Ramatas Mazezera iztekošā Piģele, cauri Kangaru purvam tekošā Glāžupe (Līvupe) un no Sokas purva iztekošā Maldupīte. Arī no Ramatas Lielezera iztekošais Ezergrāvis ir nozīmīga ūdenstece. Pārējām upēm (no Sokas ezera

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS Dabas liegums “Ziemeļu purvi”

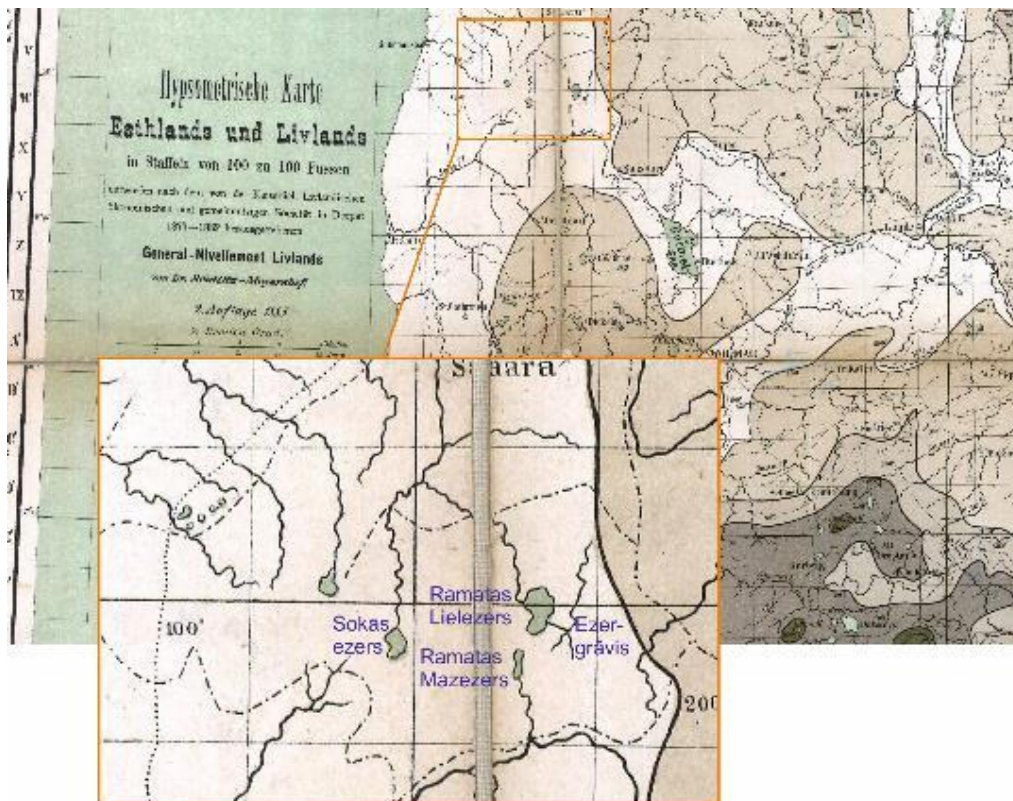
iztekošā Reiu, Glāžupes pieteka Gaņģupīte, Peida) dabas lieguma teritorijā atrodas tikai nelieli posmi.

EZERU RAKSTUROJUMS. Dabas liegumā nozīmīgākie ezeri ir Ramatas Lielezers (163,02 ha) un Ramatas Mazezers (22,59 ha), kas atrodas Oļļas purvā, un Sokas ezers (99,56 ha) Sokas purvā (8. pielikums). No Ramatas Lielezera iztek Ezergrāvis, no Mazezera – Salacas pieteka Piģele, no Sokas ezera - Pērnavas pieteka Reiu. Ezeri ir brūnūdens ezeri ar mazu caurredzamību un lielu ūdens skābumu, to krasti kūdraini un stingri vai staigni.

MELIORĀCIJAS SISTĒMAS. Kaut arī dabas liegumā esošo purvu komplekss ir viens no lielākajiem cilvēku darbības maz ietekmētajiem purvu kompleksiem Baltijā, tā hidrogrāfiskais tīkls ir pārveidots. Dabas liegumam “Ziemeļu purvi” piegulošajās teritorijās ir notikusi intensīva meliorācija un salīdzinoši nelielos apmēros tā ir skārusi arī dabas lieguma teritoriju. Meliorācija dabas liegumā ir notikusi dažādos laika periodos. No Ramatas Lielezera iztekošais Ezergrāvis ir izrakts 19. gs. beigās, Gaņģupītes, Maldupītes, Līvupes, Peidas un Ķīšupes augšteces ir regulētas 20. gs. 20. un 30. gados, bet 70. gados meliorācija ir veikta Oļļas purva D malā (starp Piģeles un Peidas lejtecēm). Meliorētas ir arī Oļļas purva DA daļa, Pirtsmeža purva ZA daļa, Sokas purva DA daļa, kā arī mežu teritorijas starp Sokas un Pirtsmeža purvu, Sokas un Oļļas purvu.

No Ramatas Lielezera iztekošais Ezergrāvis izrakts ar mērķi izmantot ūdens spēku uz Ramatas upes esošo dzirnavu darbināšanai. Kaut arī Ezergrāvja izrakšana nav meliorācija, tās ietekmei uz purvu ir meliorācijas raksturs, jo tiek susinātas grāvja tuvumā esošās purva teritorijas. DA plāna izstrādes laikā konstatēts, ka lielākie grāvji vietām ir 2 līdz 3 m dziļi, un to pamatnes visticamāk skar zem kūdras esošu smilšu slāni. Tāpēc šie grāvji pazemina gruntsūdens līmeni ne tikai purva kūdrā, bet arī tās pamatnē esošajā smilšaino nogulumu slānī, kas nosusināšanas procesu vēl vairāk sekmē.

Dabas lieguma “Ziemeļu purvi” teritorijā netiek novadīti notekūdeņi. Sadzīves notekūdeņi teritorijā netiek radīti. Punktveida piesārņojuma radīto slodžu dabas liegumā nav. Difūzā piesārņojuma slodzes ir nelielas; mežsaimnieciskā darbība, kas notiek dabas liegumam piegulošajās teritorijās, piesārņojuma slodzes nerada, jo ūdens notece ir pretējā virzienā.



7. attēls: Vēsturisks kartogrāfiskais materiāls, kurā pirmo reizi atainots izraktais Ezergrāvis.

EZERGRĀVIS. Ezergrāvis ir cilvēku radīta ūdenstece, kas izrakta ar mērķi izmantot ūdens spēku uz Ramatas upes esošo dzirnavu darbināšanai (7. att.).

Kaut arī Ezergrāvis pēc tā gultnes sastāva un aizauguma rakstura atšķiras no Piģeles un Glāžupes, arī tā biotopu specifiku nosaka atrašanās augstajā purvā. Ūdenstecei smilšainajos posmos ir sastopamas tikai dzeltenās lēpes *Nuphar lutea* audzes. Citi smilšainām gruntīm raksturīgie makrofīti nav konstatēti. Krastu apaugumu atkarībā no mitruma apstākļiem veido dažādu sugu grīši *Carex* spp. un sfagni *Sphagnum* spp. vai purvainu mežu veģetācija.

1.1.16. Augsnes

Dabas liegums "Ziemeļu purvi" atrodas Ziemeļlatvijas līdzenuma augšņu rajonā (Āva, 1971, 1994). Purva teritorijā sastopamas purvainās un purvu augsnes, kas ir velēnu glejaugsnes, velēnglejotās augsnes, podzolētās augsnes un velēnpodzolētās glejotās augsnes (pēc Latvijas augšņu klasifikācijas).

Visas purvu augsnes ir skābas un ļoti skābas. Teritorijas R daļā piekļaujas mazauglīgas izskalošanās karbonātiskās augsnes un to īpatsvars ir lielāks nekā pārējā Ziemeļlatvijas daļā. Teritorijas rietumu daļā sastopamas mazauglīgas izskalošanās karbonātiskās augsnes, bet uz austrumiem pārsvarā ir podzolētās karbonātiskās augsnes.

AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS SOCIĀLĀS UN EKONOMISKĀS SITUĀCIJAS RAKSTUROJUMS

1.1.17. Aizsargājamās teritorijas iedzīvotāji un apmeklētāji

Dabas lieguma „Ziemeļu purvi” sociālekonomiskās situācijas raksturojumam ir izmantoti Alojās un Mazsalacas novadu raksturojošie dati. Salīdzinājumam ir izmantoti Vidzemes plānošanas reģionu un Latviju kopumā raksturojošie dati.

Vidējais iedzīvotāju blīvums Alojās un Mazsalacas novadā, kuros atrodas dabas lieguma teritorija, ir zemāks nekā visā Vidzemes plānošanas reģionā un valstī kopumā, vidēji 9,5 cilvēki uz 1 km² (Mazsalacas novadā) un 9,6 cilvēki uz 1 km² (Alojās novadā) (6. tab.).

6. tabula: Iedzīvotāju skaita un blīvuma rādītāji Alojās un Mazsalacas novada pašvaldībās

PAŠVALDĪBAS	IEDZĪVOTĀJU SKAITS	TERITORIJA KM ²	BLĪVUMS CIV./KM ²
Alojās novads	6025 (3)	630,7	9,6
Mazsalacas novads	4176 (2)	417,9	9,5
Vidzemes reģions kopā:	211 309 (1)	13381,5	15,8
Latvija kopā:	2 070 371	64 589	32,05

Piezīmes: (1) Pēc 2011. gada tautas skaitīšanas rezultātiem; Centrālā statistikas pārvalde 2008. gadā (2) un 2010. gadā (3).

Dabas liegumam tuvākās apdzīvotās vietas ir Limšēni (Limšānu purva A daļas apkārtnē) un Ramata (Oļļas purva A daļas apkārtnē). Neviens no abu novadu teritorijās esošajām blīvi apdzīvotajām vietām neietilpst dabas lieguma teritorijā.

1.1.18. Pašreizējās un paredzamās antropogēnās slodzes uz aizsargājamo teritoriju raksturojums

MAKŠĶERĒŠANA UN ZVEJA. Ramatas Lielezeram ir publiskā ezera statuss. Ar Civillikuma 1.pielikumu nosakot ezeram šādu statusu, Latvijā praksē tiek īstenots ūdeņu publiskās pieejamības princips. Makšķerēt publiskajos ezeros drīkst jebkurš Latvijas vai ārvalstu iedzīvotājs, kurš ir iegādājies makšķerēšanas karti (Urtāne u.c., 2012).

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

Ezers ir populāra makšķerēšanas vieta, zveja nav atļauta. Ezera krastā pastāvīgai lietošanai izvietotas vairākas laivas. Piekļuve ezeram pamatā notiek gar Ezergāvi, kur laika gaitā ir izveidojies taka.

Makšķerēšanas radītā ietekme uz dabas liegumā konstatētajām dabas vērtībām ir nebūtiska, bet manāma (iemīdītas takas, ugunsgrūdu vietas, atstātie atkritumi). Jau vairākus gadus Ramatas pagasta pārvalde pavasarī Lielās Talkas laikā organizē makšķernieku atstāto atkritumu savākšanu Ramatas Lielezera apkārtnē.

1.1.19. Aizsargājamās teritorijas izmantošanas veids

Dabas lieguma „Ziemeļu purvi” teritorijai atkarībā no tās dabas vērtībām un resursiem ir noteikti vairāki izmantošanas mērķi:

- īpaši aizsargājamo biotopu, savvaļas augu un dzīvnieku sugu aizsardzība – kā *Natura 2000* teritorijai;
- starptautiski nozīmīgu mitrāju aizsardzība – kā pārrobežu RAMSĀRES vietai;
- nozīmīgu putnu ligzdošanas un migrācijas vietu aizsardzība – kā putniem nozīmīgai vietai (PNV);
- rekreācija – Ramatas Lielezeram kā Civillikumā noteiktam publiskajam ezeram.

TŪRISMS UN ATPŪTA. Šobrīd dabas lieguma teritorijā lielākās vērojamās aktivitātes attiecas uz Ramatas Lielezera izmantošanu, kā arī ogošanu lieguma purvos un mežos rudens periodā. Ramatas novadā ietilpstošajā dabas lieguma daļā Ramatas Lielezera apkārtnes apsekošanai ir izstrādāts tūrisma maršruts un vietējā mežziņa pavadībā tiek organizētas ekskursijas.

Lieguma teritorija ir arī putnu vērošanas vieta, kuru līdz šim galvenokārt ir izmantojuši profesionāli ornitologi. Nav ziņas par organizētām putnu vērošanas amatieru aktivitātēm šajā teritorijā.

MEDĪBAS. Dabas lieguma "Ziemeļu purvi" teritorijā lielie medijamie dzīvnieki ir pārnadži – aļņi, staltbrieži, stirnas, meža cūkas, un plēsēji – vilki, lūši. Medijamo dzīvnieku resursu izmantošana nerada būtisku ietekmi uz dabas liegumā konstatētajām dabas vērtībām.



8. attēls: Lauku bloku platības un ES nozīmes zālāju biotopi dabas lieguma "Ziemeļu purvi" teritorijā.
Apzīmējumi: ■ lauku bloks; – lauku bloka robeža; – DL Ziemeļu purvi robeža; ■ biotops 6270*/3.24 Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas; – ūdenstece. **Avots:** <https://karte.lad.gov.lv/>, 2017.

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

LAUKSAIMNIECĪBA. Lielāko daļu dabas lieguma aizņem purvi un atklāta ūdens teritorijas. Dabas liegumā nav intensīvi izmantotu lauksaimniecības zemju, ir tikai atsevišķi zālāji. Pēc Lauku atbalsta dienesta datiem dabas liegumā ir viens lauku bloks 54640-42360 ar kopējo platību 7,26 ha (8. att., 7. tab.). Pēc teritorijas apsekošanas novērtēts, ka bioloģiski vērtīgi zālāji aizņem 2,96 ha platību (sk. detalizētāk nodaļā 2.4.4. Zālāju biotopi).

7. tabula: Bioloģiski vērtīgo zālāju platība dabas lieguma „Ziemeļu purvi” teritorijā

LAUKU NUMURS	BLOKA	BIOLOĢISKI VĒRTĪGIE ZĀLĀJI DABAS LIEGUMĀ, HA (1)	KOPĒJĀ PLATĪBA, HA (2)	PLATĪBA, KAS IETILPST DABAS LIEGUMĀ, HA
54640-42360		2,96	7,26	7,23

Avots: (1) U. Suško, 2016; (2) <https://karte.lad.gov.lv/>, 2017

MEŽSAIMNIECĪBA. Plānveida mežsaimnieciskā darbība dabas lieguma teritorijā nenotiek. Kvalitatīvā stāvoklī tiek uzturētas meža stigas un vairākās vietās ir izcirstas nelielas mežu platības (piemēram, kailcirte 4,4 ha platībā Sokas purva DA pusē, sanitārā cirte 0,9 ha platībā Limšānu purva A pusē).

2. AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS NOVĒRTĒJUMS

2.1. AIZSARGĀJAMĀ TERITORIJA KĀ VIENOTA DABAS AIZSARDZĪBAS VĒRTĪBA

Dabas liegumā "Ziemeļu purvi" sastopami 11 Eiropas Savienības nozīmes un 25 Latvijā īpaši aizsargājami purvu, mežu, saldūdeņu un zālāju biotopi. Konstatētas 50 augu, sūnu, ķērpju un sēņu sugas, 34 putnu, 5 zīdītāju, 2 zivju un 7 bezmugurkaulnieku sugas, kas ir retas un īpaši aizsargājamās Eiropas Savienībā un/vai Latvijā, iekļautas Latvijas Sarkanajās grāmatās vai norāda uz dabiskajiem mežu biotopiem.

Dabas liegums aptver Ziemeļlatvijā lielāko augsto purvu kompleksu ar pieciem lieliem un trim mazākiem augstajiem purviem, no kuriem daži iesniedzas arī Igaunijas teritorijā. Kopējā purvu platība dabas liegumā ir 4134,1 ha vai 53,6 % no visas aizsargājamās teritorijas, un tie iekļauj 4 Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamās purvu biotopus, kas ir labā līdz izcilā kvalitātē. Pašlaik purvos stabilas populācijas veido retas un aizsargājamās augu sugas pundurbērzs *Betula nana* un ciņu mazmeldrs *Trichophorum cespitosum*, kas atzītas par nozīmīgākajām floras vērtībām dabas liegumā kā *Natura 2000* teritorijai.

Tāpat purvu biotopi ir nozīmīga ligzdošanas vai barošanās vieta putnu sugām, piemēram, Oļļas purvā vien sastopamas 32 putnu sugas, no kurām vairākas ir Latvijā īpaši aizsargājamās, iekļautas Putnu Direktīvas I pielikumā un ir Putniem nozīmīgu vietu (PNV) teritoriju kvalificējošās sugas. Dabas liegums "Ziemeļu purvi" ir uzskatāms par vienu no svarīgākajām Latvijā esošajām zosu *Anser* spp. atpūtas vietām purvos to migrācijas trasē. Tā 2012. gadā rudens migrācijā zosu skaits vērtēts līdz 16 tūkstošiem. Dabas lieguma purvi ir ļoti nozīmīgi kā medņu *Tetrao urogallus* riestu teritorijas, kopš 1980. gada šeit dokumentēti 7 medņu riesti.

Augstie purvi ir cieši saistīti ar tajos ieslēgtajiem trim lielajiem distrofajiem ezeriem (Ramatas Lielezeru, Ramatas Mazezeru un Sokas ezeru) un caur purva teritoriju plūstošajām straujtecēm. Ezeri atbilst Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamam biotopam 3160 Distrofi ezeri (kopā aizņem 287,3 ha), upes – biotopam 3260 Upju straujteses un dabiski upju posmi (kopā – 3,2 ha), kas Latvijā purvu teritorijās ir ļoti reti sastopams biotops. Lai arī specifisko augšanas apstākļu dēļ saldūdeņu biotopi nav augu un dzīvnieku sugām ļoti bagāti, to nozīme kopējā ekosistēmas hidroloģiskā tīkla uzturēšanā ir nenovērtējama.

Saldūdeņu biotopi ir nozīmīgi vairākām teritorijā konstatētajām īpaši aizsargājamām bezmugurkaulnieku sugām, kas sastopamas dažādos biotopos lielo ezeru un purva upju tuvumā. Piemēram, raibgalvas purvspāres *Leucorhina albifrons* izplatība saistīta ar purva ūdenstilpju, tai skaitā mazo akaču un lāmu izplatību. Dabas liegumā esošās upes ir piemērotas Eiropas Savienībā

aizsargājamo zīdītāju – ūdra *Lutra lutra* un Eirāzijas bebra *Castor fiber* – un aizsargājamo zivju – straucha nēga *Lampetra planeri* un platgalves *Cottus gobio* – sastopamībai.

Dabas liegumā starp purviem izvietojušās dabisku, vecu mežu joslas. Lai arī apsekota ir tikai piektā daļa no liegumā esošajiem mežiem, tajos konstatēta liela daudzveidība – 20 meža tipi, kas pārstāv 4 Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamās mežu biotopus 1902,14 ha platībā. Gandrīz puse no tiem atbilst dabiskajiem un potenciāli dabiskajiem meža biotopiem, kas liecina par ilglaicīgu neiejaukšanos mežu dabiskajā attīstībā. Uz to norāda arī lielais atrasto reto un aizsargājamo augu, sūnu, ķērpju un sēņu sugu skaits, no kurām daudzas ir DMB indikatorsugas, piemēram, dzeltenā dzegužkurpīte *Cyripedium calceolus*, doblapu leženeja *Lejeunea cavifolia*, parastais plaušķērpis *Lobaria pulmonaria*, maigā mīkstpore *Leptoporus mollis*.

Uz mežu biotopu kvalitāti un netraucētību norāda arī stabilās vilka *Canis lupus* un lūša *Lynx lynx* populācijas, kas dabas liegumā un tā apkārtnē ir vienas no lielākajām Latvijas mērogā. Mežos vēsturiski regulāri konstatētas arī aizsargājamās sugas brūnā lāča *Ursus arctos* klātbūtnes pēdas.

2.2. TERITORIJU IETEKMĒJOŠIE FAKTORI UN TO DRAUDU IZVĒRTĒJUMS

Dabas lieguma purvu biotopos nav veikta kūdras ieguve, vienīgās saimnieciskās darbības pēdas saistītas ar purvaino mežu kvalitātes uzlabošanu, 20. gs. 70. gados ierīkojot meliorācijas grāvjus Oļļas un Pirtsmeža purva perifērijā. Tāpat Ezergrāvja izrakšana 19. gs. beigās Ķīšupes vietā, lai savienotu Ramatas Lielezera ūdeņus ar dzirnavām uz Ramatas upes, izraisījis purva biotopa kvalitātes krišanos. Kopā purva degradēšanās dabas liegumā novērojama 44,2 ha platībā.

Oļļas purva malā, kur aptuveni pirms 20 gadiem izcēlās ugunsgrēks, veģetācija atšķiras no purva daļām, kuru degšana nav skārusi. Degšanas rezultātā purvā ir ieviesies purva bērzs *Betula pubescens*, vērojami nokaltuši koki, blīvākas sila virša *Calluna vulgaris* audzes. Atšķirīgās veģetācijas dēļ robeža starp degšanas ietekmēto un neskarto purva daļu ir labi redzama.

Dabas lieguma meža biotopus negatīvi ietekmē iepriekš minētā meliorācija Oļļas purva D malā un Pirtsmeža purva DA malā. Vietām vērojamas bebru darbības sekas, appludinot retus meža biotopus Sokas un Oļļas purvā. Plānveida koksnes ieguve dabas liegumā netiek veikta, tomēr atsevišķās vietās ir izcirstas nelielas mežu platības, ieskaitot vērtīgus meža biotopus. Jāseko, lai turpmāk dabas lieguma aizsargājami meža biotopi netiktu izcirsti sanitāro ciršu rezultātā.

Iejaukšanās dabiskajos procesos vērojama arī saldūdeņu biotopos. Pašlaik pastiprināta biogēnu iepļūšana vērojama Ramatas Lielezerā ierīkotā Ezergrāvja dēļ, kas izraisījis ezera ūdens līmeņa pazemināšanos un kūdrainā krasta atklāšanos. Lielākā daļa dabas lieguma purva upju 20. gs. 20. un 30. gados ir regulētas, tomēr būtiskas negatīvas ietekmes uz biotopa 3260 Upju straujtecēm un dabiski upju posmi kvalitāti nav jūtamas.

Zālāju platībās vērojams apsaimniekošanas trūkums, kā rezultātā biotopā degradējas tā struktūra, noplicinās sugu sastāvs, noris aizaugšanas process ar krūmiem un pakāpeniska pārveidošanās par sekundāro mežu. Zālāju platību turpmākai saglabāšanai dabas liegumā nepieciešami infrastruktūras uzlabojumi.

2.3. AINAVISKAIS NOVĒRTĒJUMS

Pēc Latvijas ainavrajonēšanas iedalījuma dabas lieguma teritorija atrodas Ziemeļvidzemes ainavzemē (Ramans, 1994). Latvijas ainavu kartē, par pamatu ņemot reljefu un zemes izmantošanas raksturu, lieguma teritorija atrodas smilšmāla un mālsmilts mežāru viļņainē (Nikodemus & Kalniņš, 2000).

Visu dabas lieguma "Ziemeļu purvi" teritorijā esošo purvu ieplakas ir veidojušās pēdējā apledojuma ledāja darbības rezultātā. Purvi ir attīstījušies ledāja veidotajā viegli viļņotā reljefā, kur zemes virsu klāj vāji caurlaidīgi mālaines morēnas nogulumi. Tādēļ visu purvu ieplakas ir nelīdzenas, tajos ir sastopamas minerālsalas, kas paceļas virs purva mikroreljefa.

Dabas liegumā dominē nozīmīgas augstā purva un meža ainavas, kuru raksturu mūsdienās nosaka to veidošanās apstākļi, attīstoties augstajam purvam. Purvu lielāko daļu aizņem augstā un pārejas

tipa purvi ar sarežģītu uzbūvi un struktūru. Veidojoties purva kupoliem, kūdras slāņu gravitācijas ietekmē izraisīto slīdēšanas procesu rezultātā ir izveidojušies ciņu–lāmu kompleksi un ciņu–ieplaku reljefs. Ainavai savdabību piešķir pundurbērza *Betula nana* un ciņu mazmeldra *Trichophorum cespitosum* klātbūtne. Purva ieplakās dominē baltmeldrs, kā arī veidojas ieplakas ar atsegtu kūdru. Procesi turpinoties un lāmām saplūstot, izveidojušies distrofi ezeri, kuru krasti atšķirībā no lāmām, ir stingrāki un bieži vien apauguši ar kokiem vai krūmiem.

Dabas lieguma perifērijā un centrālajā daļā – starp Pirtsmeža un Limšānu purvu – ir samērā plaši mežu masīvi. Tos veido meži ar samērā daudzveidīgiem augšanas apstākļu tipiem, piemēram, purvainis priežu mežs, sausi skujkoku un jauktu koku meži. Atsevišķās purvu daļās ir ar priežu mežu apaugušas nelielas minerālzemes salas, kas daudzveido atklāto purva ainavu.

Izcili ainavas elementi ir dabas liegumā esošie purva ezeri – Ramatas Lielezers, Ramatas Mazezers un Sokas ezers, kā arī sarežģītā lāmu un akaču struktūra purvu kupolos. Ezeru piekrastēs nav citiem ezeriem raksturīgās ūdensaugu veģētācijas, krastu apaugumu veido augstā purva veģētācija un grīšļi. Ramatas Lielezera un Sokas ezera krastos ir tipiska augstā purva ainava, pie Ramatas Mazezera – pārejas purva ainava.

Saldūdeņu biotopus pārstāv arī nelielās purva upes, kas izveidojušas lēzenas ieplakas kūdras virsmā, un posmos, kur nav veikta to taisnošana, piešķir purva ainavai izcilu un reti sastopamu raksturu.

Dabas liegumā ir arī nelielas zālāju teritorijas seno mājvietu apkārtnē. Tomēr tikai neliela platība pašlaik tiek uzturēta kvalitatīvā stāvoklī ar tam raksturīgo ainavisko vērtību.

Savdabīgs ainavas elements ir dižkoki un lieli laukakmeņi. Dabas liegumā atrodams viens valsts nozīmes dižozols seno mājvietu tuvumā pie Sokas purva un divi potenciāli dižkoki – apse un priede, kas ieauguši mežos Limšānu un Zābaciņu purva apkārtnē. Minēto purvu apkārtnes mežos atrodami 5 lieli granīta laukakmeņi, kas nesasniedz valsts nozīmes aizsargājamu dižakmeņu apmērus, tomēr ir kā substrāts retām sūnu sugām un daudzveido meža ainavu.

2.4. BIOTOPĪ

2.4.1. Purvu biotopi

Dabas liegumā "Ziemeļu purvi" kopā konstatēti 17 pēc Latvijas biotopu klasifikatora nodalīti biotopi. No tiem četri ir Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamie biotopi un viens Latvijas nozīmes īpaši aizsargājama biotops. Apkopojums par dabas liegumā "Ziemeļu purvi" konstatētajiem purvu biotopiem dots 8. tabulā, savukārt biotopu ietekmētības un stāvokļa novērtējums – 9. un 10. tabulā. Laika periodā līdz 2014. gadam, kad uzsākta šī DA plāna izstrāde, dabas lieguma „Ziemeļu purvi” veģētācijas izpēte un kartēšana veikta:

- 2005. gada augustā un septembrī agrākās dabas lieguma zonas teritorijā (M. Pakalne);
- 2008. gadā *Natura 2000* monitoringa ietvaros Limšānu, Kūtzemnieku un Zābaciņa purvā (D. Bojāre);
- 2009. gadā *Natura 2000* monitoringa ietvaros Kangaru, Oļļas un Sokas purvā (L. Auniņa);
- 2012. gada augustā *Natura 2000* monitoringa ietvaros Oļļas purvā (U. Suško, B. Strazdiņa);
- 2013. gada jūnijā Limšānu, Oļļas un Pirtsmeža purvā (M. Pakalne, L. Strazdiņa).

Šī DA plāna izstrādes gaitā purvu veģētācijas izpēte un kartēšana veikta:

- 2014. gadā periodā no jūnija līdz oktobrim visā dabas liegumā (M. Pakalne, L. Strazdiņa);
- 2015. periodā no jūnija līdz oktobrim visā dabas liegumā (M. Pakalne, L. Strazdiņa).

VISPĀRĪGS PURVA BIOTOPU RAKSTUROJUMS

Dabas liegumā ir sastopami augstie purvi, pārejas un zāļu purvi. Lielāko dabas lieguma „Ziemeļu purvi” teritoriju aizņem augstais jeb sūnu purvs ar tam raksturīgo ciņu–grēdu, ieplaku–purva lāmu struktūru. Atsevišķās vietās lāmas veido plašus, blīvus labirintus; lāmu malās vietumis izveidojušās priežu joslas. Augstajam purvam raksturīgie biotopi četros lielajos purvos ir izvietojušies mozaikveidā – vietās, kur ciņus nomaina lāmas un ieplakas. Dabas lieguma purvos, kuru lielāko daļu

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums “Ziemeļu purvi”

aizņem dabiska purva veģetācija, notiek aktīva kūdras veidošanās. Izņēmums ir degradētās purva daļas tiešā grāvju tuvumā. Arī agrāk degušajās purva teritorijās kūdras veidošanās ir kavēta.

OĻĻAS PURVS. Lielākais dabas lieguma teritorijā esošais purvs, tā platība ir 2949 ha. Tas ir tipisks augstais purvs ar diviem ezeriem – Ramatas Lielezeru (163,0 ha) un Ramatas Mazezeru (22,3 ha) – un zāļu un pārejas purvu ZA un A daļā, Mazezera R daļā un no Mazezera iztekošās Piģeles apkārtnē. Augstajā purvā ir izteikts ciņu–lāmu komplekss (10. att.). No citiem purviem dabas liegumā atšķiras ar Latvijā īpaši aizsargājamās augu sugas pundurbērza *Betula nana* sastopamību. Šeit aug arī Latvijā īpaši aizsargājama augu suga ciņu mazmeldrs *Trichophorum cespitosum*.

SOKAS PURVS. Otrs lielākais dabas lieguma purvs, tā platība ir 1925 ha. Tajā ir gan augstajam, gan pārejas purvam raksturīgā veģetācija (purva A un DA malā). Purvā dominē augstā purva biotopi ar purva lāmu labirintiem un ieplakām (9. att.), kurās galvenokārt sastopams baltmeldrs, ir arī ieplakas ar atsegtu kūdru. Vietumis augstajā purvā sastop blīvas niedres audzes, kas norāda uz minerālvielām bagātu pazemes ūdeņu pieplūdi. Purvā atrodas nelielas minerālzesmes salas, kas apaugušas ar priežu mežu. Purva vidusdaļā atrodas distrofs purva ezers – Sokas ezers (99,5 ha), tajā ir saglabājies dabiskais hidroloģiskais režīms un nav novērojama krastu erozija.



9. attēls: Sokas purvs. Foto: K. Libauers

PIRTSMEŽA PURVS. Purva platība ir 571 ha. Tas ir izcils augstais purvs ar ciņu–lāmu kompleksu un izteiktu kupolu, novērojamas plašas ieplakas ar parasto baltmeldru. Purvā sastopams ciņu mazmeldrs, retas priedes. Purva A daļā atrodas grāvju sistēma, tās ietekmē veidojas degradēti purva biotopi.

LIMŠĀNU PURVS. Purva platība ir 447 ha. Tas ir augstais purvs ar tam raksturīgajiem purva biotopiem un ciņu mazmeldru. Purvs lielākoties aizaudzis ar zemu priedi, to ietver purvainis priežu mežs, kā arī sausie skujkoku un jauktu koku meži, apmalēs purva R un A malā fragmentāri izvietojies pārejas purvs.

KANGARU PURVS. Kangaru purva platība ir salīdzinoši neliela. Tas ir neliels, bet tipisks augstais purvs, robežojas ar meža masīviem. Purvs ir samērā klajš, purva malās purvainis priežu mežs un pārejas purva fragmenti, vietām veidojas purva ieplakas un ciņu grēdas. Purvā sastopams ciņu mazmeldrs.

ZĀBACIŅA PURVS. Purva atklātā platība aizņem tikai 3,0 ha. Tas ir neliels, ar zemu purva priedi skraji apaudzis augstais purvs. Purvu no visām pusēm ieskauj purva priedēm apauguši purvainie meži.

KŪTZEMNIEKU PURVS. Purva atklātā platība aizņem tikai 2,0 ha. Tas ir neliels, ar zemu purva priedi skraji apaudzis augstais purvs. Ievērojams sila virša *Calluna vulgaris* segums liek domāt, ka te pirms 50–100 gadiem bijis liels meža ugunsgrēks.

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums “Ziemeļu purvi”

BIOTOPU AIZSARDZĪBAS VĒRTĪBA

ZĀĻU PURVA BIOTOPĪ. Zāļu jeb zemie purvi dabas liegumā ir sastopami reti. Tie veidojas purva malās vietās, kur pieplūst barības vielām bagāti ūdeņi. Dabas liegumā ir sastopami divi pēc Latvijas biotopu klasifikatora nodalīti zāļu purvu biotopi – G.1.2.2. Nabadzīgie zāļu purvi ar pūkaugļu grīslī *Carex lasiocarpa* un G.1.2.4. Nabadzīgie zāļu purvi ar uzpūsto grīslī *Carex rostrata* (8. tab.).

Atkarībā no augšanas apstākļiem zāļu purvi var būt gan bagāti, gan arī nabadzīgi augu sugām (Pakalne u.c., 2003). Dabas liegumā “Ziemeļu purvi” esošie zāļu purvi ir augu sugām bagāti.

PĀREJAS PURVA BIOTOPĪ. Dabas liegumā ir sastopami samērā reti. Tie veidojas galvenokārt purva malās vietās, kur pieplūst barības vielām bagāti ūdeņi, kā arī atsevišķās vietās ezeru piekrastē. Dabas liegumā ir sastopami pieci pēc Latvijas biotopu klasifikatora izdalīti pārejas purvu biotopi (8. tab.).

Pārejas purviem piemīt gan zemo, gan augsto purvu īpašības (Pakalne & Kalniņa, 2000). Dabas liegumā “Ziemeļu purvi” esošie pārejas purvi ir augu sugām bagāti.

AUGSTĀ PURVA BIOTOPĪ. Augstie purvi ūdeni un barības vielas saņem tikai ar atmosfēras nokrišņiem. Tā kā purva centrālajā daļā notece ir apgrūtināta, tajā pārsvarā ir mitri apstākļi. Šādos apstākļos sfagni aug straujāk. Tāpēc purvu centrālajā daļā veidojas purva kupols (Pakalne u.c., 2003). Dabas liegumā ir sastopami 10 pēc Latvijas biotopu klasifikatora izdalīti biotopi (8. tab.).

Augstajos purvos sastop oligotrofos augus – sugas ar minimālām prasībām pēc minerālvielām. Parasti fitocenozēs nav vairāk par 12–15 ziedaugu sugām. Sūnu stāvā dominē sfagni. Augstie purvi var būt klaji vai apauguši ar priedītēm. Daudziem augstajiem purviem raksturīgs ciņu–lāmu komplekss, bet citos savukārt ir purva ezeriņi (Pakalne & Kalnina, 2000).

8. tabula: Dabas liegumā “Ziemeļu purvi” konstatēto Eiropas Savienības nozīmes īpaši aizsargājamo purvu biotopu atbilstība pēc Latvijas biotopu klasifikatoram izdalītajiem biotopiem

LATVIJAS BIOTOPA NOSAUKUMS	LATVIJĀ ĪPAŠI AIZSARGĀJAMS BIOTOPS	EIROPAS SAVIENĪBĀ ĪPAŠI AIZSARGĀJAMS BIOTOPS
Nabadzīgie zāļu purvi ar pūkaugļu grīslī <i>Carex lasiocarpa</i> G.1.2.2. Nabadzīgie zāļu purvi ar uzpūsto grīslī <i>Carex rostrata</i> G.1.2.4.	–	–
Pārejas purvi ar pūkaugļu grīslī <i>Carex lasiocarpa</i> G.2.1. Pārejas purvi ar dūkstu grīslī <i>Carex limosa</i> G.2.2. Pārejas purvi ar parasto baltmeldru <i>Rhynchospora alba</i> G.2.4. Pārejas purvi ar uzpūsto grīslī <i>Carex rostrata</i> G.2.6. Pārejas purvi ar makstaino spilvi <i>Eriophorum vaginatum</i> G.2.7.	2.5. Pārejas purvi un slīkšņas	7140 Pārejas purvi un slīkšņas
Sūnu (augstie) purvi G.3. Sūnu purva ciņi ar sfagniem G.3.1.1. Sūnu purvu ciņi ar sīkkrūmiem G.3.1.2. Sūnu purva ciņi ar pundurbērzu <i>Betula nana</i> G.3.1.3. Sūnu purvu ciņi ar makstaino spilvi <i>Eriophorum vaginatum</i> G.3.1.5. Sūnu purvu ciņi ar ciņu mazmeldru <i>Trichophorum cespitosum</i> G.3.1.6. Sūnu purvu ieplakas ar sfagniem G.2.3. Lāmas sūnu purvos G.3.3. Sūnu purvu malas G.3.4.	–	7110* Aktīvi augstie purvi
Seklas ieplakas sūnu purvos G.3.2.2.	–	7150 <i>Rhynchosporion albae</i> pioniersabiedrības uz kūdras vai smiltīm
–	–	7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās

EIROPAS SAVIENĪBAS NOZĪMES BIOTOPI. Pamatojoties uz Biotopu direktīvas I pielikumu dabas liegumā ir konstatēti četri Eiropas Savienībā aizsargājami purva biotopi, no kuriem viens ir prioritāri aizsargājams biotops (Auniņš A. (red.), 2013) (10. tab.):

- 7110* Aktīvi augstie purvi,
- 7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās,
- 7140 Pārejas purvi un slīkšņas,
- 7150 *Rhynchosporion albae* pioniersabiedrības uz kūdras vai smiltīm.

7110* Aktīvi augstie purvi

BIOTOPA NOVĒRTĒJUMS. Latvijā sastopami samērā bieži visā Latvijas teritorijā. Biotops aizņem 266 200 ha (Ziņojums EK., 2013) vai 4,12% no Latvijas teritorijas. Biotopa platība Latvijā samazinās, kopš Padomju Savienības laikā veikta plaša to nosusināšanas. Tādēļ biotops pakāpeniski pārveidojas par citiem biotopiem – 7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās, un vēlāk par 91D0* Purvaini meži. Saskaņā ar Ziņojumu EK 2013. gadā, laika periodam no 2001. – 2012. gadam 1765 ha atklāta purva biotopu ir pārveidojušies par biotopu 7120 vai mežu. Biotopa atjaunošana ietver augstā purva biotopu un hidroloģiskā režīma stabilizēšanas pasākumus.

BIOTOPA RAKSTUROJUMS. To raksturo oligotrofas augu sugas, kurām ir minimālas prasības pēc minerālvielām, jo kūdras slānis izveidojies tik biezs, ka nav iespējama gruntsūdens pieplūde. Biotopu raksturo līdzens vai ciņu–lāmu mikroreljefs, vietām lāmu malās sastop priežu joslas. Vecākie koki specifiskajos augšanas apstākļos ieguvuši "purva priedēm" raksturīgo izskatu (ekomorfu) ar horizontāliem zariem un noapaļotu galotni, kas piešķir biotopam izcilu ainavisko vērtību. Raksturīga blīvāku un augstāku priežu grupu izvietojšanās gar lielākajām lāmām. Izklaidus biotopā sastopami purva bērzi *Betula pubescens*. Dabas lieguma "Ziemeļu purvi" purvos ciņi vai to grēdas mijas ar purva lāmām un ieplakām.



10. attēls: Aktīvs augstais purvs (pa kreisi) un degradēta purva biotops pie grāvjiem (pa labi) Oļļas purvā.
Foto: M. Pakalne

7110* Aktīvu augsto purvu biotopu raksturo sfagnu klātbūtne, sūnu segas klājums purvā sasniedz 80 – 100 %. Magelāna sfagnu *Sphagnum magellanicum* sastop galvenokārt uz lēzeniem ciņiem, bet iesarkano un brūno sfagnu – *Sphagnum rubellum* un *S. fuscum* – uz augstākiem ciņiem kopā ar viršiem *Calluna vulgaris*, lācenēm *Rubus chamaemorus*, spilvēm *Eriophorum vaginatum*, ciņu mazmeldru *Trichophorum cespitosum*, apaļlapu raseni *Drosera rotundifolia*, kadiķu dzegužliņiem *Polytrichum juniperinum*, sīko dzērvenīti *Oxycoccus microcarpus*, melno visteni *Empetrum nigrum*, zvīņlapu kurciju *Kurzia pauciflora*, purva krokvēclīti *Aulacomnium palustre*, sfagnu poliju *Pohlia sphagnicola*, Šrēbera rūsaini *Pleurozium schreberi*, gludlapu mīliju *Mylia anomala*. Starp purva ciņu grēdām plešas ieplakas ar parasto baltmeldru *Rhynchospora alba*, purva šeihcēriju *Scheuchzeria palustris*, un sfagniem – smalko un garsmailes (*Sphagnum tenellum*, *S. cuspidatum*). Ieplakās sastop arī citus purviem raksturīgos augus – polijlapu andromedu *Andromeda polifolia*, garlapu raseni

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

Drosera anglica, purva dzērveni *Oxycoccus palustris*. No sūnām vēl jāmin peldošā zemzarīte *Cladopodiella fluitans* un sfagnu somenīte *Calypogeia sphagnicola*. Ciņi ir purva nosacīti sausākā daļa un paceļoties virs lāmām var pārsniegt 0,5 m augstumu un diametru. Uz ciņiem sastop arī ķērpjus kladonijas, piemēram *Cladonia coniocraea* un *C. stygia*.

Oļļas purvs no citiem dabas lieguma purviem atšķiras ar pundurbērza *Betula nana* sastopamību. Dabas liegumā "Ziemeļu purvi" sastopamā biotopa novērtējums ir dots 9. tabulā, kopsavilkums par ES nozīmes aizsargājamo purvu biotopu platību dabas liegumā un Latvijā - 10. tabulā.

7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās

BIOTOPA NOVĒRTĒJUMS. Sastopams samērā bieži visā Latvijas teritorijā (Auniņš A. (red.), 2013). Latvijā biotops aizņem 31700 ha (Ziņojums EK., 2013) vai 0,49 % no Latvijas teritorijas. Biotopa atjaunošana ietver augstā purva biotopu un hidroloģiskā režīma stabilizēšanas pasākumus, biotopa pašatjaunošanās bez hidroloģiskā režīma atjaunošanas nav iespējama.

BIOTOPA RAKSTUROJUMS. Biotopā ir izmainīts dabiskais hidroloģiskais režīms, bet to ir iespējams atjaunot, un kūdras veidošanās ir sagaidāma 30 gadu laikā (Auniņš A. (red.), 2013). Biotops konstatēts grāvju tiešā tuvumā (10. att.). Tajā ir vietām izteikts koku stāvs, kā arī skrajš līdz biezs krūmu stāvs, vai arī tā nav. Sūnu stāvā daudzviet ir izzuduši sfagni vai to segums ir niecīgs. Vietām ir atsegusies kūdra. Degradētajā augstajā purvā zemsedzē dominē sila virsis *Calluna vulgaris* un purva vaivariņš *Ledum palustre*, reti sastop purva dzērveni *Oxycoccus palustris*, lāceni *Rubus chamaemorus*, makstaino spilvi *Eriphorum vaginatum*, polijlapu andromedu *Andromeda polifolia*. Zemsedzē konstatētas sūnas – Šrēbera rūsaine *Pleurozium schreberi*, purva krokvācelīte *Aulacomnium palustre*, viļņainā divzobe *Dicranum polysetum*. Ir reti reljefa pazeminājumi ar sfagniem – iesarkano sfagnu *Sphagnum rubellum* vai Magelāna sfagnu *S. magellanicum*. Uz ciņiem sastopami ķērpji.

9. tabula: Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamo purvu biotopu novērtējums

DATU KVALITĀTE ¹	REPREZENTATIVITĀTE	RELATĪVĀ PLATĪBA	SAGLABĀŠANĀS PAKĀPE	ATJAUNOŠANĀS IESPĒJAS	VISPĀRĪGAIS NOVĒRTĒJUMS
7110* AKTĪVI AUGSTIE PURVI					
G	B	C	B	III	B
7120 DEGRADĒTI AUGSTIE PURVI, KUROS IESPĒJAMA VAI NORIS DABISKĀ ATJAUNOŠANĀS					
G	B	C	B	III	B
7140 PĀREJAS PURVI UN SLĪKŠŅAS					
G	B	C	B	III	B
7150 RHYNCHOSPORION ALBAE PIONIERSABIEDRĪBAS UZ KŪDRAS VAI SMILTĪM					
G	B	C	B	III	B

Apzīmējumi un piezīmes: ¹Saskaņā ar Eiropas Komisijas īstenošanas lēmumu (2011. gada 11. jūlijs) par formu, kādā sniedzama informācija par Natura 2000 teritorijām (izziņots ar dokumenta numuru C(2011) 4892) (2011/484/ES); Datu kvalitāte: G – laba; Reprezentativitāte (attiecīgā dzīvotņu veida reprezentativitāte konkrētajā teritorijā): B - laba reprezentativitāte; Relatīvā platība (teritorijas platība, ko aizņem dabisko dzīvotņu veids, attiecībā pret kopējo platību, kuru valstī aizņem minētais dabisko dzīvotņu veids): C: $2 \geq p > 0$ %; Saglabāšanās: B - laba saglabāšanās pakāpe; Atjaunošanās iespēja: III – grūta vai neiespējama atjaunošana. Vispārējais novērtējums: B - liela vērtība.

7140 Pārejas purvi un slīkšņas

BIOTOPA NOVĒRTĒJUMS. Sastopams samērā reti visā Latvijas teritorijā, bet parasti mazās platībās (Auniņš A. (red.), 2013). Biotops aizņem 8500 ha vai 0,13 % no Latvijas teritorijas, tomēr precīza platība nav zināma, jo Latvijā nav veikta visaptveroša purvu inventarizācija (Ziņojums EK, 2013). Biotopa atjaunošana ietver hidroloģiskā režīma un augāja atjaunošanas pasākumus.

BIOTOPA RAKSTUROJUMS. Tas ietver kūdras veidojošas augu sabiedrības, kas izveidojušās, aizaugot vai pāraugot barības vielām nabadzīgiem līdz bagātiem ezeriem, sastopams reljefa pazeminājumos. Pārejas purviem piemīt gan zemo, gan arī augsto purvu īpašības (Pakalne & Kalniņa, 2000). Dažāda

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

platuma pārejas purvu un slīkšņu joslas sastopamas ap lāmām vai veidojas, lāmām aizaugot, kā arī to sastop purvu malās. Te aug dūkstu grīslis *Carex limosa*, uzpūstais grīslis *C. rostrata* un pūkaugļu grīslis *Carex lasiocarpa*, kā arī spilves – makstainā spilve *Eriophorum vaginatum* un šaurlapu spilve *E. angustifolium*. Fitocenozēs ar *Carex lasiocarpa* sastop arī polijlapu andromedu *Andromeda polifolia*, dzērveni *Oxycoccus palustris*, trejlapu puplaksi *Menyanthes trifoliata*, parasto baltmeldru *Rhynchospora alba*, purva šeihcēriju *Scheuchzeria palustris*, stāvlapu dzegužpirstīti *Dactylorhiza incarnata*. No sūnām dominē sfagni – struplapu sfagns *Sphagnum flexuosum*, kārpainais sfagns *S. papillosum*, sirpjlapu sfagns *S. subsecundum*. Šajā fitocenozē sastopamās samērā blīvās niedru *Phragmites australis* audzes norāda uz minerālvielām bagātu pazemes ūdeņu pieplūdi. Fitocenozes ar *Carex rostrata* sūnu stāvu raksturo sruplapu sfagns *Sphagnum flexuosum*. Atsevišķās vietās purvā sastop arī fitocenozes ar *Carex limosa* un *Sphagnum flexuosum*, *S. papillosum* sūnu stāvā. Pārejas purvu biotopu veģetācija ar uzpūstā grīšļa *Carex rostrata* vai pūkaugļu grīšļa *C. lasiocarpa* fitocenozēm sastopama Sokas purvā.

10. tabula: ES un Latvijas nozīmes aizsargājami purvu biotopi dabas liegumā „Ziemeļu purvi”

NR. P.K.	ES NOZĪMES AIZSARGĀJAMĀ BIOTOPA NOSAUKUMS	ES NOZĪMES AIZSARGĀJAMĀ BIOTOPA KODS	ES NOZĪMES AIZSARGĀJAMĀ BIOTOPA LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STĀVOKĻA NOVĒRTĒJUMS VALSTĪ KOPUMĀ (1)	LATVIJAS NOZĪMES ĪPAŠI AIZSARGĀJAMĀ BIOTOPA NOSAUKUMS	BIOTOPA PLATĪBA (HA) TERITORIJĀ	ES NOZĪMES AIZSARGĀJAMĀ BIOTOPA PLATĪBAS ATTIECĪBA (%) PRET BIOTOPA NATURA 2000 TERITORIJĀS LATVIJĀ	ES NOZĪMES AIZSARGĀJAMĀ BIOTOPA PLATĪBAS ATTIECĪBA (%) PRET BIOTOPA VALSTĪ KOPUMĀ
1.	Aktīvi augstie purvi	7110*	U2-	-	3151,07	4,5 % (3151,07/70000)	1,18 % (3152,3/266200)
2.	Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās	7120	U2x	-	44,19	0,49 % (44,19/9000)	0,14 % (44,19/31700)
3.	Pārejas purvi un slīkšņas	7140	U1x	2.5. Pārejas purvi un slīkšņas	244,51	4,44 % (244,51/5500)	2,87 % (244,51/8500)
4.	<i>Rhynchosporion albae</i> pioniersabiedrības uz kūdras vai smiltīm	7150	U1-	Seklas ieplakas sūnu purvos G.3.2.2	694,35	37,88 % (694,35/1833)	37,13 % (694,35/1870)

Apzīmējumi un piezīmes: Klasifikācijai izmantotais literatūras avots – Biotopu direktīva un Padomes 1997.gada 27.oktobra Direktīva 97/62/EK ar ko tehnikas un zinātnes attīstībai pielāgo Padomes 1992.gada 21.maija Direktīvu 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu un savvaļas faunas un floras aizsardzību; (1) – atbilstoši ETC datiem; U2 – Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs – slikts; U1 – Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs – nepietiekams; x – nezināms.

7150 *Rhynchosporion albae* pioniersabiedrības uz kūdras vai smiltīm

BIOTOPA NOVĒRTĒJUMS. Latvijā rets biotops, līdz šim zināms tikai lielākajos neskartajos augstajos purvos, kuros notiek aktīva kūdras veidošanās (Auniņš (red.), 2013). Biotops aizņem 1870 ha vai 0,02 % no Latvijas teritorijas (Ziņojums EK, 2013). Biotopa atjaunošana ietver pastāvīgi augsta gruntsūdens līmeņa nodrošināšanu, kas saistīta ar aktīvu kūdras veidošanos.

BIOTOPA RAKSTUROJUMS. Biotops ir pioniersabiedrība uz mitras kūdras ar parasto baltmeldru *Rhynchospora alba*. Latvijā biotopā tiek iekļauti atklātas kūdras laukumi augstajos purvos. Biotops ir dinamisks un ilgstošā laika posmā tā aizņemtā platība un laukumu konfigurācija var mainīties.

LATVIJAS NOZĪMES BIOTOPĪ. Atbilstoši spēkā esošajam normatīvajam regulējumam (Ministru kabineta 2017.gada 20.jūnija noteikumi Nr. 350 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”), kas nosaka Latvijā retu un aizsargājamo biotopu sarakstu, dabas liegumā "Ziemeļu purvi" ir konstatēts viens Latvijā īpaši aizsargājams purva biotops – Pārejas purvi un slīkšņas. Kopsavilkums par Latvijā aizsargājamo purvu biotopu platību ir dots 10. tabulā.

BIOTOPU SOCIĀLEKONOMISKĀ VĒRTĪBA. Dabas liegumā esošo purvu biotopu lielākā sociālekonomiskā vērtība ir to sniegtie ekosistēmu pakalpojumi, it īpaši dažādi nodrošinājuma jeb apgādes un regulējošie pakalpojumi. Tā kā tūrisma infrastruktūras izveide dabas liegumā nav plānota un teritorija atrodas salīdzinoši nomaļus no citiem tūrisma objektiem, kultūras ekosistēmu pakalpojumu vērtība ir neliela.

No apgādes pakalpojumu kategorijas purvu biotopi ir nozīmīgi ar savvaļas ogu un ārstniecības augu ieguvī. Dzīvnieku izcelsmes barības vielas nodrošina savvaļas dzīvnieku (medījuma, zivju resursu) ieguve, taču purvu biotopos tā ir tikai pastarpināta, jo ciešāk saistīta ar citiem biotopiem, attiecīgi mežiem purva perifērijā un purvu ezeriem. Apgādes pakalpojumu kategorijā liela nozīme ir dažādu materiālu ieguvei – reālai vai potenciālai. Dabas liegumā saimnieciskā darbība netiek veikta, taču potenciāli kūdras un sfagnu ieguve kā materiāls lauksaimnieciskai izmantošanai un dzelzs rūdas rūpnieciska ieguve teritorijā ir iespējama. No citiem apgādes pakalpojumiem dabas teritorijās nozīmīga ir arī koksnes ieguve. Tomēr purvu biotopos izveidojies koku un krūmu stāvs ir skrajš, zemas bonitātes un ekonomiskās vērtības, tādēļ koksnes iegūšana neatsver ieguldīto darbu un transportēšanas izdevumus.

Purvu biotopi sniedz nozīmīgus regulācijas un uzturēšanas pakalpojumus to dabiskajā un cilvēka darbības neskartajā teritorijā. Kūdras ķīmisko un fizikālo īpašību dēļ purvi ir vērtīgi toksisko un piesārņojošo vielu, kā arī smago metālu absorbētāji un uzkrājēji. Tāpat dabiski augstie purvi ar gandrīz 100 % sfagnu un citu purva augu segumu nodrošina ekosistēmas aizsardzību pret augsnes erozijas un plūdu risku. Kā mitrāju ekosistēma purvi piedalās vispārējā augsnes ūdens aprites cikla un ūdens plūsmas regulēšanā, kā arī atmosfēras sastāva un klimata regulēšanā, iesaistoties gaisa temperatūras un gaisa kvalitātes regulācijā. Specifiskās vides dēļ purvi ir nozīmīga dzīvotne putniem, bezmugurkaulniekiem, augiem un zīdītājiem, kas purvos uzturas pastāvīgi vai izmanto tos kā barošanās un slēpšanās vietu. Daudzas no sugām ir cieši saistītas ar dabisku purvu biotopu sastopamību un būtu apdraudētas biotopu kvalitātes pasliktināšanās vai iznīcināšanas rezultātā.

Teritorijā sniegtie kultūras pakalpojumi un rekreācijas iespējas nav plašas, tomēr vērtīgas. Dabas liegums "Ziemeļu purvi" ir Ramsāres teritorija un putniem nozīmīga vieta, piesaistot profesionālo un amatieru ornitologu uzmanību. Nozīmīgi ir arī vides izglītības un pētniecības pakalpojumi (iekļauj tematiskas dabas ekskursijas purvā, purva stratigrāfijas un purvu attīstības vēstures izpēti, klimata un veģetācijas pārmaiņu noteikšana pēc augu atliekām un putekšņiem kūdrā, meliorācijas izraisītu purva degradācijas procesu attīstību).

IETEKMĒJOŠIE FAKTORI. Būtiskākie dabas lieguma teritorijā esošos purvus ietekmējošie faktori ir:

- Susināšana;
- Ugunsgrēki;
- Bebru darbība.

Susināšanas ietekme

Susināšana ir galvenais purvu biotopu degradāciju ierosinošais faktors, jo to veidošanās iespējama tikai palielināta mitruma apstākļos. Dabiskos apstākļos kūdras slānis ir piesātināts ar anaerobu ūdeni, kas nenosusināta augstā purva kūdrā sastāda vidēji 95 %, un ir galvenais tā stabilitātes un augšanas priekšnosacījums. Susināšanas rezultātā kūdras slānī tiek pazemināts gruntsūdens līmenis, un tajā no augšas sāk ieplūst ar skābekli piesātināts (aerobs) ūdens. Tas izraisa organisko vielu oksidēšanos un to tālāku sadalīšanos līdz CO₂. Rezultātā kūdras masa samazinās, sablīvējas un notiek visa purva masīva virsmas sēšanās (Pasaules Dabas fonds, 2007).

Šādos apstākļos augstajā purvā notiek purva virsmas sēšanās, kas norit samērā strauji (1 – 2 gados) un var pārsniegt 1 metru. Tas ir kūdras biežums, kas izveidojies aptuveni 1000 gadu ilgā laikā. Līdz ar purva virsma sēšanos, nosēžas arī 15 – 20 m plata josla uz abām pusēm no meliorācijas grāvja. Tādējādi kopā ar grāvi veidojas ieplaka. Pakāpeniski izmainās arī purva dabiskā struktūra – izzūd lāmas un slīkšņas. Līdz ar to izmainās arī augājs – palielinās sīkkrūmu segums, samazinās sfagnu segums. Sausāki augšanas apstākļi ir labvēlīgi koku attīstībai, un purvos izveidojas koku stāvs.

Šajā procesā vērojama pastiprināta augstā purva aizaugšana ar parasto priedi un purva bērzu. Susināšanās ietekme izpaužas arī zemsedzes veģetācijā. Salīdzinot ar aktīvu augsto purvu biotopu (7110*), degradētu augsto purvu biotopā (7120) ir pasliktinājusies biotopa kvalitāte un izmainījušies tā struktūras elementi – samazinājies sugu sastāvs un sūnu stāva segums, izveidojies koku stāvs, kas nav raksturīgs dabiskai purva veģetācijai, ievērojami palielinājusies sila virša *Calluna vulgaris* klātbūtne, kavēta vai nenotiek kūdras veidošanās, jo izzudušas kūdras veidojošās augu sugas (sfagni, spilves). Salīdzinot ar dabisko augstā purva daļu, degradētā augstā purva biotopā sfagnu segums ir niecīgs, tas ir izzudis ūdens līmeņa samazināšanās rezultātā. Turpinoties nosusinošajai ietekmei, palielināsies negatīvās izmaiņas augstā purva veģetācijā. Rezultātā susināšanas grāvju tiešā tuvumā aktīvu augsto purvu biotopus (7110*) nomaina degradētu augsto purvu biotopi (7120). Ilgtermiņā purva aizaugšana ar kokiem rada vēl lielākus ūdens zudumus, jo palielinās transpirācija – iztvaikošana caur augiem. Klajumu aizaugšana veicina arī teritorijas fragmentāciju un pārveido atklāto purva ainavu. Pēc susināšanas purvi kļūst ievērojami sausāki un tajos palielinās ugunsbīstamība.

Dabas liegumā "Ziemeļu purvi" sazarotās grāvju sistēmas Oļļas purva D un DA daļā, kā arī Pirtsmeža purva A pusē ir ietekmējušas šīs purvu daļas. Ūdens līmeņa pazemināšanās ir veicinājusi straujāku kūdras sadalīšanos un organisko vielu izskalošanos. Līdz ar nosusināšanu šajās dabas lieguma vietās ir radīti apstākļi, kas izraisa purva masīva sēšanos (Šnore, 2013).

Meliorācijas izraisīto ietekmju novērtējumam izmantotas analītisko aprēķinu un telpiskās modelēšanas metodes (Aleksāns, 2015). Veiktais ietekmju novērtējums parādīja, ka augstā purva degradācijas procesi (kūdras virsmas īpašību izmaiņas, dabiskam augstajam purvam tipiskās veģetācijas aizvietošana ar degradēta purva sugām) sākušies:

- Ezergrāvja ietekmē Oļļas purva ZA daļā apmēram 20 m platā zonā gar abām grāvja malām. Izraktā grāvja susinošo ietekmi pastiprina pirms aptuveni 20 gadiem notikusī purva degšana;
- Meliorācijas novadgrāvjiem piegulošajās teritorijās Oļļas purva DA daļā (starp Piģeles un Peidas lejtecēm);
- Vairāku lielu meliorācijas grāvju ietekmē Pirtsmeža purva A daļā uz dabas lieguma "Ziemeļu purvi" robežas.

Fona stāvokļa datu ieguves nolūkā 2014. gada vasarā grāvja tuvumā 3 m uz DR ierīkots veģetācijas monitoringa parauglaukums (N57°59.198' E24°56.939'). Apsaimniekošanas pasākuma efektivitātes novērtēšanas nolūkā turpmāk jāveic (1) veģetācijas monitorings un (2) hidroloģiskais monitorings (skat. B1 un B2 apsaimniekošanas pasākumus).

Ugunsgrēku ietekme

Purvu biotopu kvalitāti ietekmē arī ugunsgrēki. Tie visbiežāk skar nosusinātos purvus, taču dažkārt skar arī dabiskus un cilvēka darbības mazskartos purvus. Nosusinātos purvos ugunsgrēka ietekme ir lielāka nekā dabiskos, jo izdeg dziļāks kūdras slānis, un purva degšana notiek lielākā platībā. Pēc ugunsgrēka purvā var īslaicīgi ieviesties dažādas purvam neraksturīgas viengadīgas augu sugas, tajā iesējas un sāk augt bērzi.

Pēc Ziemeļvidzemes biosfēras rezervāta darbinieku sniegtās informācijas dabas lieguma teritorijā esošā Oļļas purva degšana ir notikusi pirms aptuveni 20 gadiem. Pamatojoties uz 2005. gada apsekojumā iegūtajiem datiem un šī DA plāna izstrādes gaitā konstatēto, aptuveni 10 gadus ilgā periodā agrākā deguma teritorijā ir ieviesušies bērzi un palielinājies viršu segums. Tas ir veicinājis augstā purva biotopa kvalitātes pasliktināšanos Oļļas purva ZA daļā.

Bebru darbības ietekme

Attiecībā uz bebru darbības ietekmi uz purvu hidroloģisko režīmu ir novērots, ka bebru darbībai var būt pozitīva ietekme, jo to būvētie dambji palīdz stabilizēt ūdens līmeni un nepieļauj tālāku purva nosusināšanos. Tas pamatā ir attiecināms uz tiem purviem, kuros ir ierīkoti meliorācijas grāvji. Ja bebru dambji ir uzbūvēti dabiskām ūdenstecēm, to ietekme ir vērtējama kā negatīva.

Dabas liegumā "Ziemeļu purvi" bebru darbības ietekme uz purvu biotopiem ir vērtējama kā neliela. 2014. gada novembrī bebru dambji konstatēti Pirtsmeža purva meliorētajā daļā. 2016. gada pavasarī konstatēti trīs bebru dambji uz Ezergrāvja Oļļas purva perifērijā esošajā mežā.

PURVA BIOTOPU APSAIMNIEKOŠANAS PASĀKUMI UN TO NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS. Cilvēka darbības neizmainītās augsto purvu ekosistēmās var sastapt daudzveidīgus augsto, pārejas un zāļu purvu biotopus. Ja purvus ir ietekmējusi cilvēka saimnieciskā darbība, tad, lai aizsargātu purva ekosistēmu un tās dažādos biotopus, svarīgi veikt biotopu un hidroloģiskā režīma atjaunošanas pasākumus.

Galvenais dabas liegumā "Ziemeļu purvi" ietilpstošos purvus negatīvi ietekmējošais faktors ir meliorācijas grāvji. Meliorācijas negatīvā ietekme uz dabiskajiem purva biotopiem pasaulē ir plaši pētīta, dokumentēta un pierādīta (Money & Wheeler, 1999; Poulin et al., 1999; Sliva & Pfadenhauer, 1999), un nav apšaubāma. Meliorācijas rezultātā būtiski tiek izmainīts hidroloģiskais režīms, kas izjauc purva ekosistēmas dabisko funkcionēšanu. Gruntsūdens līmeņa pazemināšana un tai sekojoša dzīvās augāja segas degradēšanās rada negatīvu ietekmi uz dabiska purva ekosistēmu. Meliorācijas ietekmē pakāpeniski palielinās sīkkrūmu, galvenokārt viršu segums un samazinās sfagnu segums (Lindsay, 1995). Vairāk ietekmētajās purva daļās izveidojas slēgts koku stāvs. Arī Oļļas purvā ievērojamā platībā purva ekosistēmas dabiskā funkcionēšana ir traucēta, uz ko norāda augāja segas degradēšanās.

Dabisks purvs pilda vairākas būtiskas funkcijas – kūdras uzkrāšanu, ūdens akumulāciju no sateces baseina, novēršot pārmitru apstākļu veidošanos plašākā rajonā, un specifisku augšanas apstākļu nodrošināšanu sugām, kas pielāgojušās pārmitriem apstākļiem. Purvos, kur cilvēka darbība ir ietekmējusi tā funkcijas, iespējams veikt apsaimniekošanas pasākumus, samazinot susināšanas ietekmi un paceļot gruntsūdens līmeni. Tomēr nosusinātus augstos purvos nav iespējams atjaunot pilnībā – var tikai panākt purva augāja proporciju tuvināšanos dabiskajam.

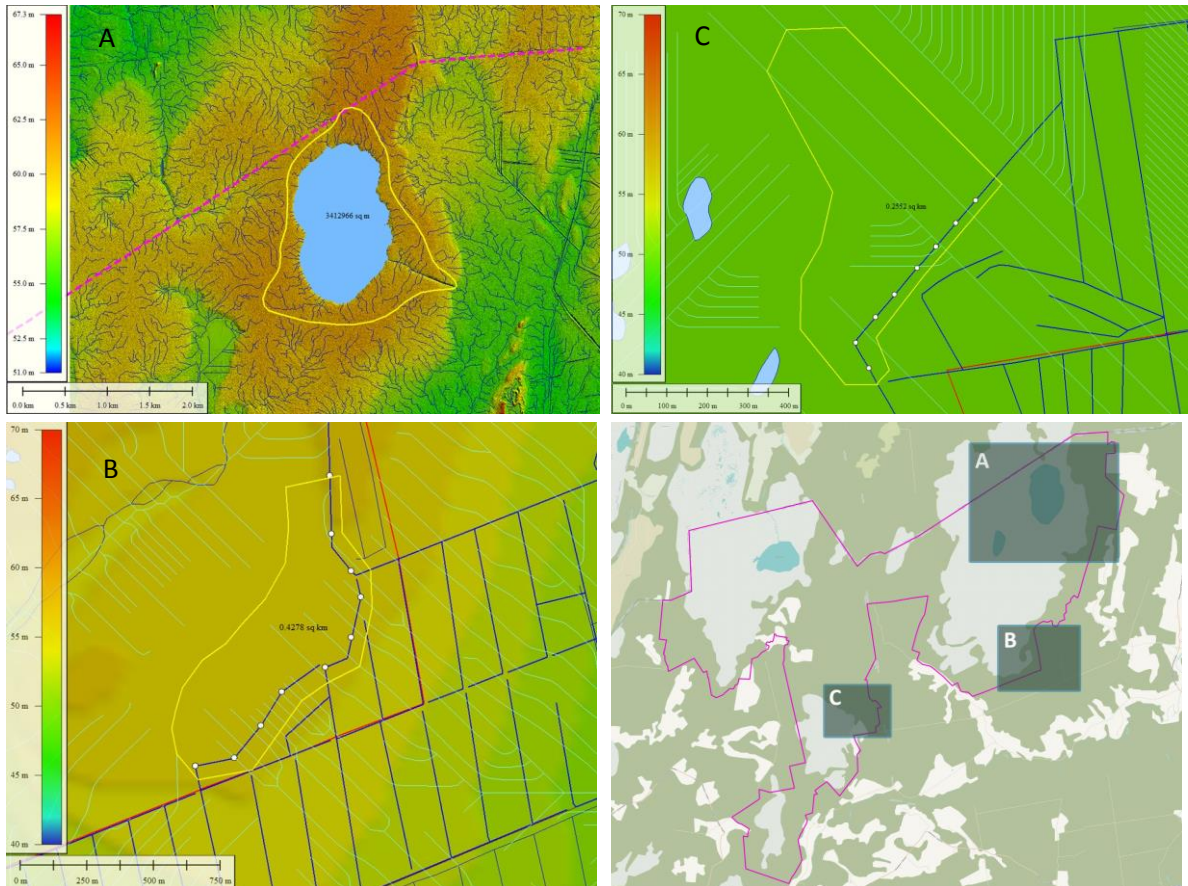
Priekšnoteikums veiksmīgai purva veģetācijas atjaunošanai meliorācijas skartajās vietās ir ūdens līmeņa atjaunošana. Pasaulē jau vairākus gadu desmitus pielieto meliorācijas grāvju aizsprostošanas metodi, lai mazinātu nosusināšanas degradējošo darbību uz purva biotopiem un iespēju robežās stabilizētu hidroloģisko režīmu.

Viens no labākajiem augsto purva augu sabiedrību sekmīgas atjaunošanās indikatoriem ir sfagnu ieviešanās un sfagnu seguma veidošanās, ko degradētos augstajos purvos kavē būtiski pazeminātais ūdenslīmenis. Galvenie priekšnosacījumi, lai purva veģetācijas atjaunošanās norisētu sekmīgi, ir pietiekami augsts ūdens līmenis un purva augu sēklu klātbūtne atjaunojamajās vietās (Money & Wheeler, 1999; Goodyear & Sliva, 2000).

Pamatojoties uz modelēšanas rezultātiem, visiem dabas lieguma "Ziemeļu purvi" teritorijā aizsprostošanai paredzētajiem grāvjiem noteikta platība, kurā tiks stabilizēts/atjaunots purvam raksturīgais pazemes ūdeņu režīms. Modelī pieņemts, ka šī platība sakrīt ar konkrētā grāvja sateces baseinu – t.i. ar to platību, no kuras šis grāvis savāc (drenē) purva ūdeni.

Ar modeli noteikts, ka Ramatas Lielezera sateces baseina laukums kopā ar Ezergrāvi ir 341,3 ha, no kuriem 163 ha ir paša ezera platība (11. att.). Līdzīgi ar modeli noteikts sateces laukums arī Oļļas un Pirtsmeža purva grāvjiem, un rādītāji ir šādi: Oļļas purva grāvja sateces laukums ir 42,8 ha, Pirtsmeža purva grāvim tas ir 25,5 ha.

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS Dabas liegums "Ziemeļu purvi"



11. attēls. Apsaimniekojamo grāvju sateces baseinu laukumi. **Apzīmējumi:** — sateces baseina robeža; - DL Ziemeļu purvi robeža; A – Oļļas purva Z daļa pie Ezergrāvja; B – Oļļas purva DA daļa; C – Pirtsmeža purvs.

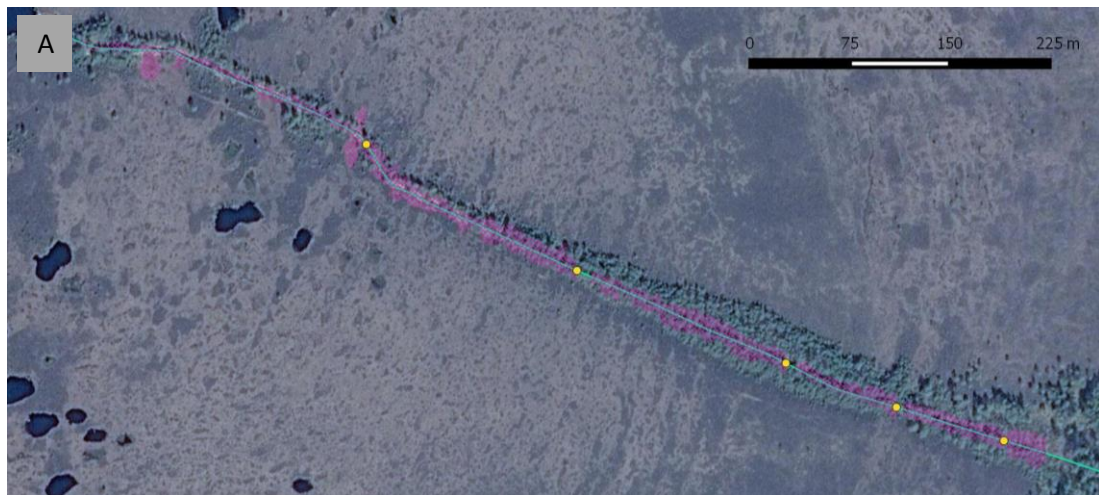
Katram aizsprostojamam grāvim noteikta arī apsaimniekošanas pasākuma tiešās ietekmes zona. Tā ir teritorija, kas pēc aizsprostu izbūves paredzamās gruntsūdens līmeņu celšanās būs klāta ar ūdeni (12. att.). Šajā ietekmes zonā notiks tur esošo koku kalšana, jo Ezergrāvja krastos esošie koki ir izauguši pēc grāvja ierīkošanas un ir attīstījušies lielāka sausuma apstākļos drenāžas ierīkošanas un gruntsūdens līmeņa pazemināšanās rezultātā.

Lai novērtētu plānotā apsaimniekošanas pasākuma efektivitāti un iegūtu regulāru informāciju par purva hidroloģisko stāvokli, turpmākajā periodā nepieciešams veikt purva biotopu un hidroloģiskā stāvokļa monitoringu (skat. Apsaimniekošanas pasākumus B1 un B2). Ņemot vērā, ka distrofā ezera biotopa (kods 3160) labas kvalitātes saglabāšanos nodrošina ar neiejaukšanos (skat. Apsaimniekošanas pasākumu A1.1), t.i., nemainot ezera hidroloģisko un hidroķīmisko režīmu, pēc grāvja aizsprostošanas rekomendējams veikt virszemes un pazemes ūdeņu izmaiņu kontroli un ezera hidroķīmisko monitoringu.

Iegūtie regulāra monitoringa dati par gruntsūdens līmeņa režīmu un tā izmaiņām purvā dos iespēju salīdzināt izmaiņas purva degradētajās platībās ar hidroloģisko situāciju tā neskartajā daļā un tādējādi ļaus novērtēt apsaimniekošanas pasākumu efektivitāti. Tiks novērotas arī hidroloģiskā režīma izmaiņas tuvējās mežaudzēs, lai konstatētu aizsprostošanas ietekmi uz mežu. Atbilstoši monitoringa rezultātiem tiks sagatavoti priekšlikumi apsaimniekošanas un aizsardzības pasākumu korekcijai (piemēram, aizsprostu augstuma izmaiņām), ja tas būs nepieciešams.

Hidroloģiskā monitoringa vajadzībām Oļļas purvā ir ierīkotas 11 ūdens līmeņa mērīšanas akas. Purva apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes ikgadēju novērtējumu (ietver iepriekš minētā monitoringa veikšanu) plānots veikt LIFE+ "Mitrāji" projekta realizācijas laikā. Pēc LIFE+ "Mitrāji" projekta beigām monitoringu būs nepieciešams turpināt. Detalizētāka informācija par attiecīgajiem apsaimniekošanas pasākumiem ir dota šī DA plāna 3. nodaļā.

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"



12. attēls: Ietekmes zona pēc aizsprostu ierīkošanas uz Ezergrāvja (A), Oļļas purva DA daļā (B) un Pirtsmeža purvā (C). **Apzīmējumi:** □ — tiešās ietekmes zona; ● — aizsprosts; — meliorācijas grāvis; — DL Ziemeļu purvi robeža.

2.4.2. Mežu biotopi

Laika periodā līdz 2014. gadam, kad uzsākta šī DA plāna izstrāde, dabas lieguma „Ziemeļu purvi” mežu biotopu izpēte ir veikta:

- 2005. gada rudenī agrākās dabas lieguma zonas teritorijā aptuveni 240 ha lielā platībā Sokas purva DA, A, R malā, Oļļas purva D daļā un ZA malā (U. Suško, A. Urtāns)
- 2008. gadā *Natura 2000* monitoringa ietvaros Limšānu, Kūtzemnieku un Zābaciņa purva apkārtnē (D. Bojāre);
- 2009. gadā *Natura 2000* monitoringa ietvaros Kangaru un Sokas purvu apkārtnē (L. Auniņa);
- 2011. gada vasarā *Natura 2000* monitoringa ietvaros Oļļas purva ZA malā, starp Kangaru un Oļļas purviem, Kangaru purva D pusē (U. Suško, M. Firstova);
- 2012. gada vasarā *Natura 2000* monitoringa ietvaros Oļļas purva ZA malā, visapkārt Ramatas Lielezeram, Oļļas purva A malā pa ziemas ceļu līdz Ramatas Mazezeram un apkārt tam, tālāk dienvidu virzienā pa Piģeles krastiem līdz purva D malai (U. Suško, B. Strazdiņa).
- 2014. gada rudenī un 2015. gada vasarā DA plāna izstrādes ietvaros Pirtsmeža purva ZA, DR malā, Limšānu purva apkārtnē, Oļļas purva A malā ap Ezergrāvi (U. Suško).

VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS. Dabas lieguma “Ziemeļu purvi” meži bioloģiskās daudzveidības ziņā ir vērtīgi gan Latvijas, gan starptautiskā mērogā kā nozīmīga īpaši aizsargājamās pārrobežu teritorijas – Ramsāres vietas daļa. Liegumā dominē dabiski un ilglaicīgi Boreālo skujkoku mežu (*Cl. Vaccinio-Piceetea*), Eirosibīrijas melnalkšņu staignāju (*Cl. Alnetea glutinosae*), kā arī Eiropas platlapju mežu klases (*Cl. Querco-Fagetea*) meži, no kuriem lielāko daļu aizņem pārmitrie, īpaši purvainie meži.

Lieguma mežu bioloģiskās daudzveidības vērtību nosaka to izcilā ekosistēmas ilglaicība, plaši pārstāvēts dabisko meža biotopu spektrs (gandrīz visi to pamattipi), ievērojams Eiropas Savienības un Latvijas aizsargājamo meža biotopu īpatsvars un daudzveidība, kā arī liels tajos sastopamo reto un īpaši aizsargājamo sūnaugu un vaskulāro augu sugu skaits. Dabas lieguma “Ziemeļu purvi” meži bioloģiskās daudzveidības ziņā ir ne mazāk vērtīgi kā unikālie Sokas un Oļļas purva masīvi, kuru saglabāšana savulaik bijusi lieguma izveides pamatā. Īpaša vērtība ir purvainās un minerālzemēs meža salas purvā. Vēsturiskā dabas skatījumā dabas liegums “Ziemeļu purvi” ir vērtīgs kā šim Ziemeļlatvijas apgabalam raksturīgo un senāk plaši sastopamo dabisko mežu reliкта saglabāšanās un koncentrācijas vieta.

Pašlaik ir apsekoti 740 ha, bet kamerāli nokartēti 1902,14 ha meža, kas ir 70,3 % no mežu platības dabas liegumā „Ziemeļu purvi”. Dabas lieguma kopējā mežu un izcirtumu platība ir 2702,5 ha vai 35,0 % no lieguma platības. Meža taksācijas dati par meža augšanas apstākļu tipiem ir pieejami par 2619,7 ha lielu platību. 2234,3 ha vai 85,3 % no šīs platības aizņem valsts meži un 385,4 ha vai 14,7 % – privātie meži. Saskaņā ar šiem datiem dabas liegumā sastopami 20 meža tipi, t.sk. valsts mežos 20 un privātajos mežos – 14 meža tipi (13. att., 9. pielikums).

11. tabula: Dabas lieguma “Ziemeļu purvi” taksēto mežaudžu sadalījums pa meža augšanas apstākļu tipu ekoloģiskajām grupām

SAUSIEŅU MEŽI	PĀRMITRIE MEŽI		SUSINĀTIE MEŽI	
	SLAPJAIŅU MEŽI	PURVAIŅU MEŽI	ĀREŅI	KŪDREŅI
202,2 ha (7,7 %)	753,4 ha (28,8 %)	1248,0 ha (47,6 %)	141,2 ha (5,4 %)	274,9 ha (10,5 %)
	2001,4 ha (76,4 %)		416,1 ha (15,9 %)	

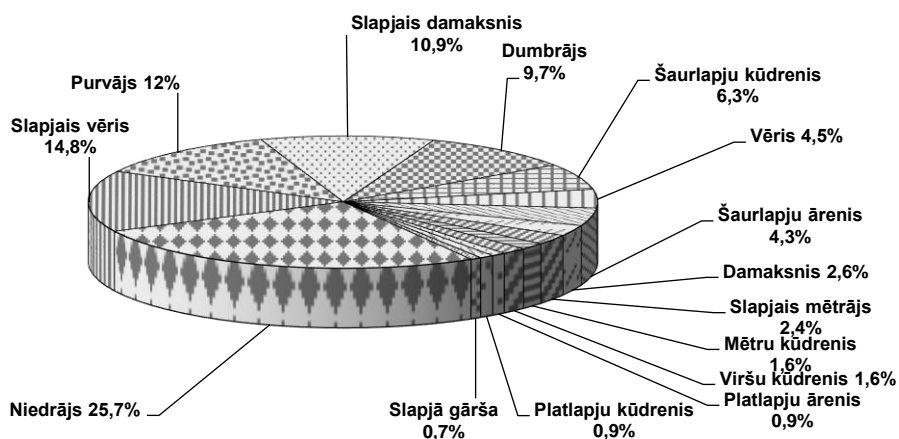
Sausieņu meži aizņem nelielu platību (kopā 202,2 ha vai 7,7 % no taksēto mežu platības) (11. tab.). Biežāk sastopamie sausieņu mežu tipi dabas liegumā ir vēris (118,3 ha vai 4,5 %) un damaksnis (69,4 ha vai 2,6 %). Ļoti reti sastopami ir sils (9,6 ha), mētrājs (2,6 ha) un lāns (2,3 ha). Gandrīz visiem dabas lieguma sausieņu meža tipiem ir raksturīga boreālo skujkoku mežu (*Cl. Vaccinio-Piceetea*) veģetācija, ko vietām bagātina arī platlapju mežu (*Cl. Querco-Fagetea*) augu sabiedrībām raksturīgās sugas. Tikai vienā bērzu-apšu vēri Oļļas purva ZA dominē Eiropas platlapju mežu (*Cl. Querco-Fagetea*) augu sabiedrība.

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

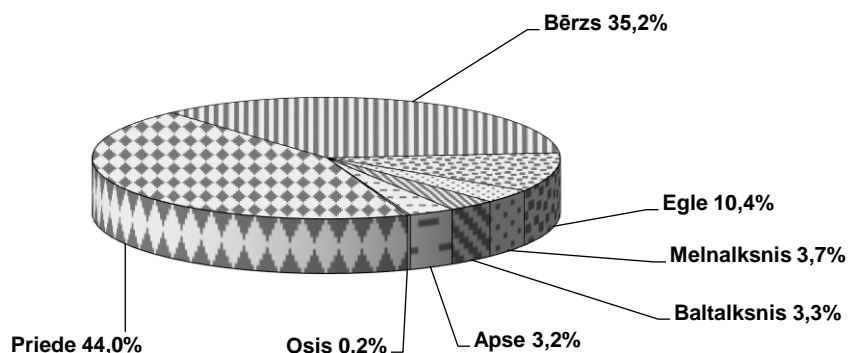
Lielāko platību dabas liegumā aizņem pārmitrie meži (2001,4 ha vai 76,4 %). To vidū slapjainu mežus pārstāv 4 meža tipi – slapjais mētrājs, slapjais damaksnis, slapjais vēris un slapjā gārša (753,4 ha vai 28,8 %). Purvainu mežus pārstāv 4 meža tipi – purvājs, niedrājs, dumbrājs un liekņa (1248,0 ha vai 47,6 %) (9. pielikums).

Gandrīz visiem dabas lieguma slapjainu meža tiptiem ir raksturīga boreālo skujkoku mežu (*Cl. Vaccinio-Piceetea*) veģetācija, ko retumis bagātina arī platlapju mežu (*Cl. Querco-Fageetea*) augu sabiedrībām raksturīgās sugas. Tikai vienā apšu-bērzu slapjajā gāršā Oļļas purvā un vienā bērzu slapjajā vērī Pirtsmeža purvā dominē Eiropas platlapju mežu (*Cl. Querco-Fageetea*) augu sabiedrība. Purvāja un niedrāja meža augšanas apstākļu tiptiem ir raksturīga boreālo skujkoku mežu (*Cl. Vaccinio-Piceetea*) veģetācija, bet dumbrāja un liekņas meža augšanas apstākļu tiptiem – Eirosibīrijas melnalkšņu staignāju (*Cl. Alnetea glutinosae*) veģetācija.

Susināto mežu platība ir 416,1 ha vai 15,9 % no taksēto mežu platības. To vidū āreņus pārstāv 3 meža tipi – mētru ārenis, šaurlapju ārenis un platlapju ārenis (141,2 ha vai 5,4 %). Kūdreņus pārstāv 4 meža tipi – viršu kūdrenis, mētru kūdrenis, šaurlapju kūdrenis un platlapju kūdrenis (274,9 ha vai 10,5 %) (9. pielikums). Susinātajiem mežiem raksturīgas dažādā pakāpē degradēta boreālo skujkoku mežu (*Cl. Vaccinio-Piceetea*), Eiropas platlapju mežu (*Cl. Querco-Fageetea*) un Eirosibīrijas melnalkšņu staignāju (*Cl. Alnetea glutinosae*) veģetācija.



13. attēls: Dabas lieguma "Ziemeļu purvi" taksētajās meža platībās pārstāvētie meža tipi. **Piezīmes:** nav attēlots sils – 0,4%, liekņa – 0,2%, mētru ārenis – 0,2%, mētrājs – 0,1% un lāns – 0,1%.



14. attēls: Dabas lieguma "Ziemeļu purvi" taksēto meža platību valdošās koku sugas. **Piezīmes:** ozola audzes aizņem 0,03%.

Dabas lieguma mežos dominē skujkoku mežaudzes, kas aizņem 1423,4 ha vai 54,4 % no taksēto mežu platības. Lapukoku mežaudzes liegumā aizņem 1192,4 ha vai 45,6 %. Mežaudzēs dominē 9 koku sugas – parastā priede *Pinus sylvestris*, parastā egle *Picea abies*, purva bērzs *Betula pubescens*,

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

āra bērzs *B. pendula*, parastā apse *Populus tremula*, melnalksnis *Alnus glutinosa*, baltalksnis *A. incana*, parastais osis *Fraxinus excelsior* un parastais ozols *Quercus robur* (14. att.).

Izplatītākās ir parastās priedes audzes (1152,1 ha vai 44,0 %). Nedaudz retāk sastopamas pūkainā bērza un āra bērza audzes (kopā 919,6 ha vai 35,2 %). Daudz retāk un izklaidus sastopamas parastās egles audzes (271,3 ha vai 10,4 %) pie Sokas, Zābaciņa, Kūtzemnieku, Pirtsmeža, Kangaru, Oļļas purva un Jāņkalniņā, visapkārt Limšānu purvam, kā arī starp Kangaru un Oļļas purviem. Reti sastopamas ir melnalkšņa audzes (96,5 ha vai 3,7 %) pie Sokas purva un A daļas Lielajā meža salā, pie Limšānu, Pirtsmeža, Oļļas purva un D daļas Jāņkalniņa meža salā, kā arī starp Kangaru un Oļļas purviem. Gandrīz tikpat lielā platībā ir sastopamas baltalkšņa audzes (85,8 ha vai 3,3 %) aizaugušās lauksaimniecības zemēs pie Sokas, Oļļas purva, kā arī starp Sokas, Kangaru un Oļļas purviem. Līdzīgi arī apšu audzes ir sastopamas aptuveni tādā pašā platībā (84,2 ha vai 3,2 %) pie Sokas purva, R daļas Vilipeksi meža salā un A daļas Lielajā meža salā, pie Limšānu, Pirtsmeža, Kangaru, Oļļas purva. Ļoti reti dabas liegumā sastopamas parastā oša mežaudzes (5,6 ha vai 0,2 %) pie Sokas, Pirtsmeža un Oļļas purva. Parastā ozola audzes dabas liegumā ir mākslīgi veidotas un ietver sevī divus nogabalus pie vecām mājvietām Sokas purva D pie Tāllīdumu mājvietas un Oļļas purva R pie Kažoku mājvietas (kopā 0,7 ha vai 0,03 %).

Lielākā daļa lieguma mežaudžu – 1953,0 ha vai 74,7 % ir vecākas par 60 gadiem (9. pielikums). Šāda vecuma mežaudžu ir ievērojami vairāk starp skujkoku – 1180,2 ha vai 60,4% nekā lapukoku meža nogabaliem – 772,8 ha vai 39,6%, jo skujkoku bioloģiskais vecums dabiski ir lielāks. Pārējās mežaudzes (25,3 %) ir jaunākas par 60 gadiem, turklāt par 20 gadiem jaunākas mežaudzes aizņem tikai 2,4 %. Veco mežaudžu (lapukoki virs 80 g., egle virs 100 g. un priede virs 120 g.) kopējā platība ir 666,8 ha vai 25,5 % no taksētās meža platības.

Vecākās lapukoku mežaudzes sasniedz 100–134 gadus (bērza audzes 111–116 gadus, melnalkšņa audzes 110–119, apses audzes 114–134, baltalkšņa audzes 64, vienīgā vecā oša audze 104 gadus). Vecākās skujkoku mežaudzes sasniedz 140–184 gadus (priedes audzes 163–184 gadus, egles audzes 144–155 gadus).

BIOTOPU AIZSARDZĪBAS VĒRTĪBA

EIROPAS SAVIENĪBAS NOZĪMES BIOTOPĪ. Dabas lieguma „Ziemeļu purvi” apsekotajā daļā konstatēti četri prioritāras nozīmes Eiropas Savienības aizsargājami meža biotopi, kuru kopējā platība ir 1902,14 ha vai 24,6 % no lieguma kopējās platības. Tie ir:

- 9010* Veci vai dabiski boreāli meži;
- 9020* Veci jaukti platlapju meži;
- 9080* Staignāju meži;
- 91D0* Purvaini meži.

Kopsavilkums par Eiropas Savienības aizsargājamo meža biotopu platību ir dots 12. tabulā.

Liegumā sastopamie aizsargājami meža biotopi bioloģiskās daudzveidības ziņā ir vērtīgi un atbilst dabiskajiem vai potenciāli dabiskajiem meža biotopiem (DMB).

9010*/1.14. Veci vai dabiski boreāli meži

Biotops dabas liegumā apzināts 106,45 ha lielā platībā, kas ir 5,59 % no konstatēto aizsargājamo meža biotopu platības un 1,38 % no lieguma kopējās platības. Konstatēti divi šī biotopa varianti:

- 9010*_1 konstatēti pie Sokas, Limšānu, Pirtsmeža un Oļļas purva;
- 9010*_2 konstatēti pie Oļļas un Limšānu purva.

Daļa no boreālo mežu biotopiem ir vidējas kvalitātes un atbilst potenciālam DMB, bet liela daļa ir labas kvalitātes un atbilst DMB.

Šajos labas kvalitātes boreālo mežu biotopos sastopamas 6 retas un aizsargājamas sūnu sugas, piemēram, doblapu leženeja *Lejeunea cavifolia*, palienes lāpstīte *Scapania irrigua* un alu spulgsūna *Schistostega pennata*, viena vaskulāro augu suga – dzeltenā dzegužkurpīte *Cypripedium calceolus*, viena ķērpju suga – parastais plaušķērpis *Lobaria pulmonaria* un viena sēņu suga – lapukoku

svečtursēne *Clavicornona pyxidata* (detalizēta visu sugu sastopamība dabas lieguma mežos iekļauta 11. pielikumā).

Vidējas kvalitātes boreālo mežu biotopos konstatētas 2 aizsargājamas vaskulāro augu sugas – gada staipeknis *Lycopodium annotinum* un vāļišu staipeknis *L. clavatum*, un reta piepju suga – apšu spulgpiepe *Inonotus rheades*. Vērtīgākie boreālo mežu biotopi atrodas pie Oļļas purva, tā D daļas Jāņkalniņa meža salā un Limšānu purva DR.

9020*/1.3. Veci jaukti platlapju meži

Biotops dabas liegumā ir sastopams ļoti reti un apzināts tikai 4,93 ha lielā platībā, kas ir 0,25 % no konstatēto aizsargājamo meža biotopu platības un 0,06 % no lieguma kopējās platības. Sastopams tikai šī biotopa 2. variants, kura kokaudzē dominē bērzs un apse, bet platlapju koku sugas veido piemistrojumu. Vērtīgākie platlapju meža biotopi atrodas Oļļas purva ZA, kur aizņem 4,6 ha un atbilst DMB. Trešais platlapju meža biotops, kas atbilst potenciāli DMB, aizņem 0,3 ha un atrodas Pirtsmeža purva DR.

Šajos labas kvalitātes nemorālo platlapju mežu biotopos sastopamas 5 retas un aizsargājamas sūnu sugas, piemēram, rudens džeimsonīte *Jamesoniella autumnalis*, īssetas nekera un smaillapu lāpstīte *Scapania apiculata*.

9080*/1.12. Staignāju meži

Biotops dabas liegumā apzināts 175,24 ha lielā platībā, kas ir 9,21 % no konstatēto aizsargājamo meža biotopu platības un 2,27 % no lieguma kopējās platības.

Konstatēts tikai šī biotopa tipiskais un vērtīgākais 1. variants, kas sastopams pie Sokas, Limšānu, Pirtsmeža purva, kā arī Oļļas purva ZA un D daļas Jāņkalniņa meža salā. Lielākā daļa staignāju mežu biotopu ir labas (daži pat izcilas) kvalitātes, atbilst DMB.

Labas, izcilas un vidējas kvalitātes staignāju mežu biotopos sastopamas 6 retas un aizsargājamas sūnu sugas, piemēram, smaržīgā zemessomenīte *Geocalyx graveolens*, gludkausiņa jungermannija *Jungermannia leiantha*, zilganā baltsamtīte *Leucobryum glaucum* un reta piepju suga – maigā mīkstpore *Leptoporus mollis*. Vērtīgākie staignāju mežu biotopi atrodas pie Oļļas purva, tā D daļas Jāņkalniņa meža salā un Sokas purva R.

91D0*/1.15 Purvaini meži

Biotops dabas liegumā apzināts 1615,52 ha lielā platībā, kas ir 84,93 % no konstatēto aizsargājamo meža biotopu platības un 20,93 % no lieguma kopējās platības.

Konstatēti visi trīs šī biotopa varianti:

- 91D0*_1 (purvainās augsnēs) apzināti pie Sokas purva, tā A daļas Lielajā meža salā, visapkārt Limšānu, Zābaciņa un Kūtzemnieku purviem, pie Pirtsmeža un Oļļas purva, tā vidusdaļā (Mazezera D pusē) un D daļas Jāņkalniņa meža salā;
- 91D0*_2 (slapjās augsnēs) konstatēti pie Sokas purva, tā A daļas Lielajā meža salā, visapkārt Limšānu, Zābaciņa un Kūtzemnieku purviem, pie Pirtsmeža un Oļļas purva, tā vidusdaļā Mazezera D, Piģeles labajā krastā un D daļas Jāņkalniņa meža salā;
- 91D0*_3 konstatēti Sokas purva R, Limšānu purva R un Oļļas purva A.

Labas un vidējas kvalitātes purvaino mežu 1. variantā biotopos sastopamas 10 retas un aizsargājamas sūnu sugas, piemēram, Hellera ķīļlape *Anastrophyllum hellerianum*, sašaurinātā bārdlape *Barbilophozia attenuata*, tūbainā bārkstlape *Trichocolea tomentella*, 6 vaskulāro augu sugas, piemēram, palu grīslis *Carex paupercula*, smaržīgā naktsvijole *Platanthera bifolia*, mellenāju kārkls *Salix myrtilloides*, un 1 ķērpju suga – parastais plaušķērpis.

Zemas kvalitātes purvaino mežu 1. variantā biotopos sastopamas 6 retas un aizsargājamas vaskulāro augu, piemēram, – pundurbērzs *Betula nana*, purva sūnene *Hammarbya paludosa*, sirdsveida divlape *Listera cordata*, kā arī 2 sūnu sugas – kailā apaļlape un alu spulgsūna.

Labas un vidējas kvalitātes purvaino mežu 2. variantā biotopos sastopamas 16 retas un aizsargājamas sūnu sugas, piemēram, trejdaivu bacānija *Bazzania trilobata*, astīšu smaillape *Lophozia ascendens* (uz granīta laukakmens), īssmailes lāpstīte *Scapania mucronata* (uz granīta

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums „Ziemeļu purvi”

laukakmens), Vulfa sfagns *Sphagnum wulfianum*, 7 vaskulāro augu sugas, piemēram, Fuksa dzegužpirkstīte *Dactylorhiza fuchsii*, apdzira *Huperzia selago*, lielā noraga *Pimpinella major*, 1 ķērpju suga – parastais plaušķērpis un 4 sēņu sugas – lapukoku svečtursēne, apšu spulgpiepe, milzu cietpiepe *Phellinus populicola* un liesmainā egļpiepe *Pycnoporellus fulgens*.

12. tabula: ES un Latvijas nozīmes aizsargājami mežu biotopi dabas lieguma „Ziemeļu purvi” apsekotajā daļā

NR. P.K.	ES NOZĪMES AIZSARGĀJAMĀ BIOTOPA NOSAUKUMS	ES NOZĪMES AIZSARGĀJAMĀ BIOTOPA KODS	ES NOZĪMES AIZSARGĀJAMĀ BIOTOPA LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STĀVOKĻA NOVĒRTĒJUMS VALSTĪ KOPUMĀ (ATBILSTOŠI ETC DATIEM)	LATVIJAS NOZĪMES ĪPAŠI AIZSARGĀJAMĀ BIOTOPA NOSAUKUMS	BIOTOPA PLATĪBA (HA) TERITORIJĀ	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	Veci vai dabiski boreālie meži	9010*	U2-	1.14. Veci vai dabiski boreālie meži	106,45	0,8 (106,45/13300)	0,32 (106,45/33800)
2	Veci jaukti platlapju meži	9020*	U2-	1.3. Veci jaukti platlapju meži	4,93	0,26 (4,93/1860)	0,05 (4,93/8500)
3	Staignāju meži	9080*	U2x	1.12. Staignāju meži	175,24	2,27 (175,24/7720)	0,78 (175,24/22500)
4	Purvaini meži	91D0*	U2-	1.15. Veci un dabiski purvaini meži**	1615,52	5,05 (1615,52/32000)	0,81 (1615,52/200000)

Apzīmējumi un piezīmes: Klasifikācijai izmantotais literatūras avots – Biotopu direktīva un Padomes 1997.gada 27.oktobra Direktīva 97/62/EK, ar ko tehnikas un zinātnes attīstībai pielāgo Padomes 1992.gada 21.maija Direktīvu 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu un savvaļas faunas un floras aizsardzību; (*) – prioritārs biotops; (**) – biotopā ieskaita tikai tās mežaudzes, kas atbilst DMB un PDMB; (U2) – Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs – slikts; (-) – dzīvotnes aizsardzības stāvokļa tendence – pasliktinās; (x) – Aizsardzības stāvoklis nezināms (Unknown)

Zemas kvalitātes purvaino mežu 2. varianta biotopos sastopamas 4 retas un aizsargājamas vaskulāro augu, piemēram, Fuksa dzegužpirkstīte, plankumainā dzegužpirkstīte *Dactylorhiza maculata*, ciņu mazmeldrs *Trichophorum cespitosum*, 2 sūņu sugas – īssetas nekera *Neckera pennata* un alu spulgsūna, kā arī piepju suga – milzu cietpiepe.

Labas un vidējas kvalitātes purvaino mežu 3. varianta biotopos sastopamas 3 retas un aizsargājamas sūņu sugas – īssetas nekera, kailā apaļlape un palienes lāpstīte, vaskulāro augu suga – gada staipeknis un ķērpju suga – parastais plaušķērpis.

LATVIJAS NOZĪMES BIOTOPĪ. Dabas lieguma „Ziemeļu purvi” apsekotajā daļā, kas ir aptuveni 740 ha vai 22,2 % no lieguma kopējās mežu platības, konstatēti 3 Latvijas aizsargājami meža biotopi, kuru kopējā platība ir 286,62 ha vai 3,71 % no lieguma kopējās platības. Tie ir:

- 1.14. Veci vai dabiski boreālie meži;
- 1.3. Veci jaukti platlapju meži;
- 1.12. Staignāju meži.

Visi tie atbilst tāda paša nosaukuma Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamiem biotopiem – 9010* *Veci vai dabiski boreālie meži*, 9020* *Veci jaukti platlapju meži* un 9080* *Staignāju meži*. Savukārt Eiropas Savienības nozīmes biotopam 91D0* *Purvaini meži* atbilst tikai tās Latvijas aizsargājamā meža biotopa - 1.15. *Veci un dabiski purvaini meži*, mežaudzes, kas atbilst arī DMB un potenciāliem DMB.

Tādejādi Latvijas aizsargājamo meža biotopu platība ir nedaudz mazāka (363,5 ha vai 4,7 % no lieguma kopējās platības). Biotopa sastopamība iztirzāta, aprakstot atbilstošos Eiropas Savienības nozīmes biotopus. Kopsavilkums par Latvijas aizsargājamo meža biotopu kopējām platībām ir dots 12. tabulā.

BIOTOPU SOCIĀLEKONOMISKĀ VĒRTĪBA. Dabas lieguma mežu sociālekonomiskā pamatvērtība ir apgādes un regulējošie ekosistēmu pakalpojumi. No apgādes pakalpojumiem potenciāli nozīmīgākā ir koksnes ieguve, kas šobrīd pieļaujama tikai pastāvošās dabas aizsardzības normatīvo aktu ietvaros un saskaņā ar izstrādāto lieguma zonējumu, kā arī ņemot vērā apsaimniekošanas pasākumu ieteikumus. Atkarībā no zonējuma aizsargājamais biotopos nav pieļaujama vai ir ierobežota kritalu un sausokņu izvākšana, kā arī pameža tīrīšana. Kvartālistīgu tīrīšana ir atļauta. Lieguma meži ekonomiskā ziņā ir vērtīgi – 74,7 % no tiem ir audzes, kas vecākas par 60 gadiem.

Dabas liegumā apgādes pakalpojumus bagātīgi sniedz arī medību resursi (meža cūkas, pārnadži, lūši, vilki). Medības liegumā ir atļautas saskaņā ar vispārējiem medību noteikumiem un saskaņā ar teritorijas individuālajiem noteikumiem. Tāpat nozīmīga ir savvaļas ogu, sēņu, ārstniecības augu, medus vākšana, kā arī sveķu un darvas iegūšana saimnieciskām vajadzībām.

Mežiem ir nenovērtējama loma dažādu regulācijas un uzturēšanas pakalpojumu nodrošināšanā. Mežu nozīme dzīvotņu un biotopu uzturēšanā ir vitāli svarīga visām organismu grupām, nodrošinot dabas liegumā daudzu retu un aizsargājamo augu un dzīvnieku sugu sastopamību. Tāpat meži piedalās lokālā un reģionālā līmeņa klimata regulēšanā, piesaistot atmosfērā esošās siltumnīcas efektu izraisošās gāzes. Kokaudze un zemsedze piedalās arī augsnes veidošanā un nostiprināšanā, novēršot augsnes eroziju un plūdu risku, kā arī uzkrāj minerālelementus un absorbē piesārņojošās vielas.

No kultūras pakalpojumiem dabas lieguma "Ziemeļu purvi" mežiem ir augsta estētiskā un ainaviskā vērtība, sniedzot iespēju rekreācijas pakalpojumiem pasīvās un aktīvās atpūtas veidā. Īpaša ainaviskā un estētiskā vērtība piemīt minerālzemes un purvainajām meža salām, kā arī vecajās mežaudzēs esošajiem sūnām, ķerpjiem un sēnēm apaugušajiem kokiem, kritālām, sausokņiem un augstajiem celmiem. Minētie dabiska meža struktūrelementi ir arī vērtīgs zinātniskās pētniecības objekts. Dabiskajiem mežiem ir arī augsta kultūrvēsturiskā nozīme, tie minēti mutvārdu daiļradē un glabā nacionālo saimniekošanas tradīciju liecības.

IETEKMĒJOŠIE FAKTORI. Aizsargājamais meža biotopus dabas liegumā ietekmē vairāki faktori. Viens no būtiskākajiem ir meliorācija. Lielākajā daļā meliorēto meža platību susināšanas darbi notikuši pirmās Latvijas Republikas laikā no 1920. līdz 1940. gadam, un to negatīvā ietekme uz dabas vērtībām ir neliela vai mērena. Šajos mežos nekādi biotopu atjaunošanas pasākumi šā brīža izpratnē nav nepieciešami, jo negatīvā ietekme ir neliela vai mērena un mežaudzes ir nostabilizējušās. Nozīmīgākā vieta, kur padomju gados veikta intensīvā meliorācija, ir Oļļas purva D mala 116., 117. un 124. kvartālā. Lai mazinātu šajā apvidū notiekošo nosusināšanas degradējošo ietekmi uz augstā purva un purvaino mežu biotopiem, nepieciešama lielo meliorācijas grāvju aizsprostošana.

Otrs būtisks ietekmējošais faktors ir bebru darbība. Bebru darbību var vērtēt divējādi – appludināšanas rezultātā nokalst un iet bojā mežaudzes, bet, ņemot vērā dabas lieguma statusu – vairo teritorijā esošo mežu bioloģisko daudzveidību. Kaltušie koki un kritalas ir piemēroti dažādām organismu grupām, tostarp retām sugām. Plašas bebraines atrodas Sokas purva DR pusē gar lieguma robežu, DA pusē uz Līvupes un tajā ietekošajiem grāvjiem, kā arī Oļļas purva ZA pusē. Jaunu bebraiņu veidošanās, ja tas apdraud aizsargājamais meža biotopus un to vērtības, vērtējama negatīvi un šādi bebru dambji iespēju robežās ir jālikvidē. Šāda nesēn radusies ļoti plaša bebraine atrodas Sokas purva DA pusē uz Līvupes.

Lai gan plānveida mežsaimnieciskā darbība lieguma teritorijā nenotiek, tomēr dažādās vietās pēdējos gadu desmitos ir izcirstas nelielas mežu platības, no kurām daļa ir bijusi vērtīgi aizsargājami meža biotopi. Piemēram, 1999. gadā un arī agrāk kailcirtē izcirsts 4,4 ha liels slapjā egļu meža biotops Ezersalu saimniecībā Sokas purva DA pusē. Sanitārā cirte veikta 0,9 ha lielā meža platībā ap 2011. – 2013. gadu Limšānu purva A pusē Vecežu saimniecībā. Jāseko, lai turpmāk dabas lieguma aizsargājami meža biotopi netiktu izcirsti sanitāro ciršu rezultātā.

2.4.3. Saldūdeņu biotopi

Laika periodā līdz 2014. gadam, kad uzsākta šī DA plāna izstrāde, dabas lieguma „Ziemeļu purvi” ezeru izpēte ir veikta:

- no 1998. līdz 2002. gadam Ziemeļvidzemes purvu limnisko sistēmu hidroķīmiskā un hidrobioloģiskā monitoringa ietvaros (ZA Bioloģijas institūta Hidrobioloģijas laboratorija: aļģes I. Druvietis, zooplanktons L. Urtāne, S. Strāķe (Druvietis et al., 1997, 1998), makrozoobentoss E. Parele, makrofīti A. Urtāns un mikroorganismi G. Sprinģe (Sprinģe et al., 1999));
- 2005. gada veģetācijas sezonā projekta “Ziemeļu Livonija” izstrādes laikā (A. Urtāns, L. Urtāne);
- 2012. gada 2. augustā *Natura 2000* monitoringa ietvaros (U. Suško, B. Strazdiņa);
- 2015. gadā DA plāna izstrādes gaitā, lai novērtētu ūdenstilpju un ūdensteču atbilstību Eiropas Savienības nozīmes biotopu kritērijiem un veiktu Ramatas Lielezera un Ramatas Mazezera makrofītu kartēšanu (L. Urtāne).

Dabas lieguma “Ziemeļu purvi” saldūdeņi ir:

- Ezeri – Ramatas Lielezers, Ramatas Mazezers, Sokas ezers (15. att.) ar kopējo platību 287,32 ha;
- No ezeriem iztekošās upes – Reiu (iztek no Sokas ezera) un Pīģele (iztek no Ramatas Mazezera);
- Dabas lieguma teritorijai cauri plūstošās upes – Gaņģupe (Gaņģupīte), Maldupīte (Meldrupīte), Līvupe (Glāžupe, Dzirnupe, Munca) un Peida;
- Grāvji – Ezergrāvis (iztek no Ramatas Lielezera) un dabas lieguma perifirējas daļā Oļļas purva DA un Pirtsmeža purva A malā esošie meliorācijas grāvji.

BIOTOPU RAKSTUROJUMS

EZERI. Dabas lieguma augsto purvu masīvos esošie trīs ezeri (Ramatas Lielezers, Ramatas Mazezers, Sokas ezers) pieder distrofo ezeru tipam. Atšķirībā no citiem ezeru tipiem, distrofajiem ezeriem nav izteiktas piekrastes augu zonas. To krasti ir staigņi un slīkšņaini ar purvam raksturīgajiem augiem – zilgano molīniju *Molinia caerulea* un citiem pārejas purva augiem vai arī stingri ar sfagnu, viršu un grīšļu zemsedzi, vietām izveidojies priežu stāvs (15. att.). Ezeru ūdens ir brūnā krāsā lielas humīnvielu koncentrācijas dēļ un ar zemu caurredzamību (Ramatas Lielezerā 1,2 m, Mazezerā – 0,4 m, Sokas ezerā – 0,85 m). Ezeru ūdenim dabas liegumā raksturīgs liels skābums, pH 4,95–5,8. Detalizētāks ezeru morfometriskais un hidroķīmiskais raksturojums dots 8. pielikumā.

Dabas liegumā konstatētā ūdensaugu veģetācija raksturojama kā nabadzīga (aizaugums vidēji 4 %), jo ezeru ūdeņu ķīmiskā sastāva un humīnvielu ietekmē tajos attīstās tikai dažas ūdensaugu sugas. Distrofo ezeru specifika ir tā, ka ūdenī esošās barības vielas organismiem ir grūti pieejamas, jo tās ir saistītas sarežģītos lielmolekulāros savienojumos – humīnvielās. Tas arī nosaka šo ezeru īpatnējās barības ķēdes un nabadzīgo sugu sastāvu. Ezeru biocenotiskā struktūra tiek izjaukta, ja ezerā nonāk citas izcelsmes barības vielas.

Ramatas Lielezerā dziļākajā vietā tā vidusdaļā, kur atrodas vairākus simtus kvadrātmetru plašs smilšains sēklis, ir ezera lielmeldra *Schoenoplectus lacustris* audzes. Tā ir distrofaiem purvu ezeriem netipiska suga. Šī augs sastopamība ir saistīta ar purva ezeram neraksturīgu smilšainas gultnes platību, caur kuru ezerā izplūst ar barības vielām bagātāki gruntsūdeņi.

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums “Ziemeļu purvi”



15. attēls. Augājs pie dabas lieguma ezeriem un ūdenstecēm. Ramatas Lielezera dienvidu krasts, kas apaudzis ar priedi (augšā pa kreisi), Ramatas Mazezera krasta veģetācija ar zilgano molīniju un pārejas purva veģetāciju (augšā pa labi), Sokas ezera krasta veģetācija ar zilgano molīniju (lejā pa kreisi) (foto: M. Pakalne); Piģeles krasts ar sfagniem (lejā pa labi) (foto: M. Kalniņš)

Visos dabas lieguma ezeros konstatētas dzeltenās lēpes *Nuphar lutea* audzes, Ramatas Lielezerā – atsevišķu eksemplāru veidā ezera DR arī sīkā lēpe *Nuphar pumila* (ierakstīta Latvijas un Baltijas jūras Sarkanajā grāmatā).

Ezeru izcelšanās noskaidrošanai nepieciešama nogulumu izpēte, kas līdz šim veikta tikai Ramatas Lielezerā. Apsekojot Ramatas Lielezeru 2017. gada 13. martā un veicot ģeoloģiskos urbumus, tā vidusdaļā konstatēts kūdrais sapropelis, kas liecina par ezera reliкто izcelsmi. Senezeram aizaugot, ir izveidojies Oļlas purvs ar tam raksturīgo ciņu un purva lāmu struktūru. Sapropelī konstatētas niedru, grīšļu atliekas, zaļsūnas, sfagnu sporas, alģes un kokaugu putekšņi – priedes, egles, bērzu, alkšņu, liepas un arī ozolu. Pie minerālzemes saliņas un Oļlas purva malā pie Ezergrāvja sapropelis nav konstatēts.

Ezeru stāvoklis dabas liegumā ir labs, izņemot Ramatas Lielezeru, kam Ezergrāvja ietekmē vērojama krasta erozija un pastiprināta biogēnu ieskaļošana. Neskatoties uz to, pašlaik visi trīs dabas liegumā esošie ezeri atbilst Latvijā un Eiropas Savienībā aizsargājamam biotopam.

UPES. No dabas lieguma purvu ezeriem iztekošās un cauri purviem tekošās ūdensteces pēc to gultnes struktūras un tās apauguma veida atšķiras no ārpus purviem tekošajām ūdenstecēm. Tās ir īpašs upju tips, kam līdz šim Latvijā nav pievērstas uzmanība. Kaut arī to tecējuma ātrums ir lielāks par 0,2 m/sek, to gultni neveido grants un akmeņi kā tas ir tipiskām straujteču upēm, bet gan kūdra. To gultnes ir apaugušas ar sfagniem (15. att.) un vietām ar retajām sārtaļģēm *Batrachospermum* sp.

BIOTOPU AIZSARDZĪBAS VĒRTĪBA

EIROPAS SAVIENĪBAS UN LATVIJAS NOZĪMES SALDŪDEŅU BIOTOPI. Dabas liegumā “Ziemeļu purvi” ir konstatēti divi Eiropas Savienībā un četri Latvijā aizsargājami saldūdeņu biotopi.

Visi dabas liegumā esošie ezeri atbilst stāvošo ūdeņu biotopa 3160/4.3. *Distrofi ezeri* kritērijiem, aizņem 287,32 ha platību. Distrofajiem ezeriem raksturīgā zooplanktona cenozes struktūra liecina

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

par ezeru atbilstību augstākajai biotopa kvalitātei. Ezeru biotopam 4.16. *Ezeri ar sīkās lēpes Nuphar pumila audzēm* atbilst Ramatas Lielezera daļa, kur sīkās lēpes audzes ir sastopamas plašā teritorijā. Visas dabas liegumā esošās dabiskās ūdenstece ir īpaši aizsargājama tekošo ūdeņu biotops 3260/5.18. *Upju straujteces un dabiski upju posmi* (Auniņš (red.), 2013) un aizņem 3,19 ha platību (13. tab.). Biotopam atbilst visi upju posmi ar akmeņainu, oļainu vai granšainu gultni, kuros vidējais straumes ātrums ir lielāks par 0,2 m/s, kā arī visi dabiskie, nepārveidotie upju posmi neatkarīgi no straumes ātruma. Iedambēti, pārrakti, padziļināti upju posmi, kuros vidējais straumes ātrums ir mazāks nekā 0,2 m/s, netiek uzskatīti par šo biotopu. Biotopam izvirzītajiem kritērijiem atbilst dabiskās ūdenstece – Pīgele, Glāžupe ar tās pietekām Maldupīti un Gaņģupīti, Reiu, Peida. Upju biotopam 5.4. *Sārtaļģu batrahospermu Batrachospermum audzes upēs*, atbilst cauri purvam tekošā Pīgele.

13. tabula: Dabas liegumā „Ziemeļu purvi” noteiktie Eiropas Savienībā un Latvijā īpaši aizsargājamie saldūdeņu biotopi

NR. P.K.	ES NOZĪMES AIZSARGĀJAMĀ BIOTOPA NOSAUKUMS (1)	ES NOZĪMES AIZSARGĀJAMĀ BIOTOPA KODS	ES NOZĪMES AIZSARGĀJAMĀ BIOTOPA LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STĀVOKĻA NOVĒRTĒJUMS VALSTĪ KOPUMĀ (ATBILSTOŠI ETC DATIEM)	LATVIJAS NOZĪMES ĪPAŠI AIZSARGĀJAMĀ BIOTOPA NOSAUKUMS	BIOTOPA PLATĪBA (HA) TERITORIJĀ	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	Distrofi ezeri	3160	U1-	4.2. Distrofi ezeri	287,3	12,71 287,3 / 2260	9,14 287,3 / 3140
2	-	-	-	4.12. Ezeri ar sīkās lēpes <i>Nuphar pumila</i> audzēm	2,5	-	-
3	Upju straujteces un dabisku upju posmi	3260	U1-	5.12. Upju straujteces un dabisku upju posmi	3,2	0,06 3,2 / 5470	0,02 3,2 / 17620
4	-	-	-	5.2. Sārtaļģu batrahospermu <i>Batrachospermum</i> audzes upēs	1,1	-	-

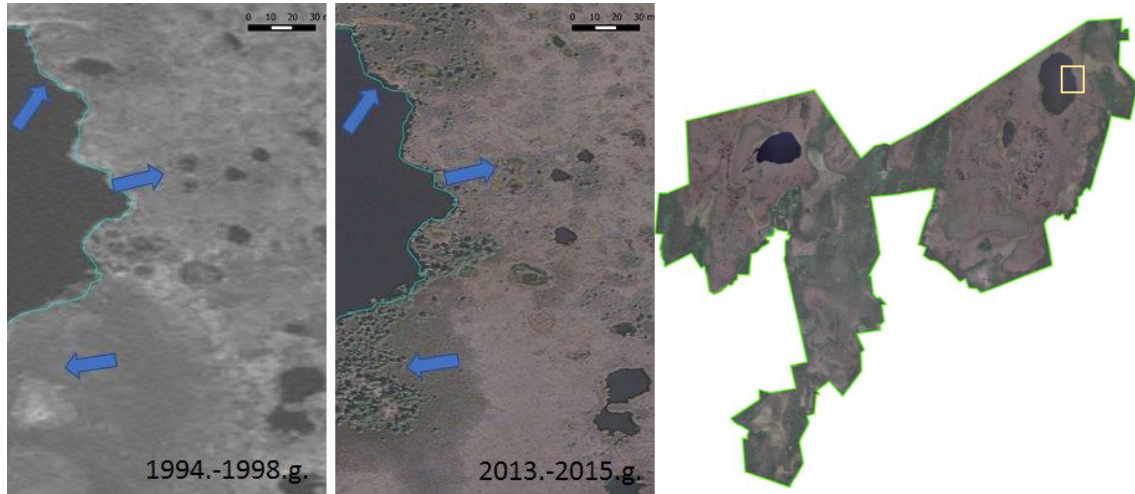
Apzīmējumi un piezīmes: (1) pēc: Biotopu direktīvas un Padomes 1997.gada 27.oktobra Direktīva 97/62/EK ar ko tehnikas un zinātnes attīstībai pielāgo Padomes 1992.gada 21.maija Direktīvu 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu un savvaļas faunas un floras aizsardzību; (U1) – Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs – nepietiekams; (-) – dzīvotnes aizsardzības stāvokļa tendence – pasliktinās.

BIOTOPU SOCIĀLEKONOMISKĀ VĒRTĪBA. Dabas lieguma augsto purvu masīvos esošie saldūdeņu biotopi galvenokārt sniedz regulācijas ekosistēmu pakalpojumus. Kā nozīmīgākā funkcija šiem biotopiem ir visas ekosistēmas ūdens aprites cikla un ūdens plūsmas uzturēšana un saldūdeņu ķīmiskā un ekoloģiskā stāvokļa noteikšana. Tāpat ūdeņi piesaista un akumulē nozīmīgu daudzumu aerosolu un atmosfēru piesārņojošo vielu. Iztnaikošanas rezultātā, saldūdeņu biotopi, it īpaši purvu ezeri un lāmas, iesaistās atmosfēras gaisa temperatūras un gaisa kvalitātes regulēšanā. Lai arī barības vielām nabadzīgi, dabas lieguma saldūdeņi nodrošina dzīvotnes un biotopus specifiskām makrofitu un zooplanktona sugām.

No apgādes pakalpojumiem dabas lieguma saldūdeņu biotopiem nozīmīga ir tikai zivju resursu iegūšana. Ramatas Lielezers ir publiskais ezers un iecienīta makšķerēšanas vieta. Arī citos lieguma ezeros novērota makšķernieku darbība, tomēr grūtās pieejamības dēļ tā ir tikai gadījuma rakstura.

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums “Ziemeļu purvi”

Izolētā novietojuma dēļ dabas lieguma saldūdeņu biotopiem nav plaša kultūras pakalpojumu vērtība. Lielie purva ezeri piesaista ūdensputnu vērotājus un pasīvās atpūtas baudītājus. Specifiskās vides dēļ šie biotopi ir saistoši hidrobiontu izpētei, saistot to ar ezeru hidroķīmisko sastāvu.



16. attēls: Krasta erozijas process Ramatas Lielezera A krastā Ezergrāvja apkārtnē pēdējo 20 gadu laikā. Vērojama lāmu izzušana, koku un krūmu stāva platības palielināšanās, krasta atkāpšanās un kūdras slāņa atsegšanās pazemināta ezera ūdens līmeņa dēļ. Nevēlama viļņu krasta erozija turpināsies, saglabājoties esošajam ūdens līmenim (Grootjans & Wołejko, 2016), tādēļ vēlams samazināt mākslīgi radīto ūdens noteci no Ramtas Lielezera caur Ezergrāvi, ierīkojot uz tā aizsprostus. **Apzīmējumi:** — Ramatas Lielezera krasts un biotopa 3160 Distrofi ezeri poligona robeža. Avots: LU ĢZZF karšu serviss, foto: K. Libauers

IETEKMĒJOŠIE FAKTORI. Būtiskākie distrofus ezerus apdraudošie faktori ir sateces baseinā esošo purvu nosusināšana un ūdens līmeņa pazemināšana, kas izraisa kūdras mineralizāciju un palielina biogēnu koncentrāciju ezeros ieklūstošajos ūdeņos (Urtāns (red.), 2017). Vienīgais dabas liegumā “Ziemeļu purvi” esošais ezers, kuru ir ietekmējusi hidroloģiskā režīma izmaiņas, ir Ramatas Lielezers. Aptuveni pirms 130 gadiem ir izmainīta ezera notece, jo izrakts grāvis, pa kuru ezera ūdeņus caur Ķīšupi novadīja uz Ramatu. Sākotnēji ezera notece regulēta ar koka aizvaru. Pēc drošiem valsts institūciju iegūtiem datiem ūdens līmeni regulējošā ietaise nedarbojas jau kopš 1975. gada (Latvijas Vides datu centrs, 1999). Tas ir veicinājis ezera līmeņa pazemināšanos, kas izraisījis atklātas kūdras atsegšanos, nokaltušu un ezerā krītošu priežu zonas izveidošanos un krasta nobrukšanu (16. att.).

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

Ņemot vērā purva ezeru jutīgumu pat pret nelielām ārējās vides izmaiņām, pastiprināta izšķīdušā organiskā oglekļa izskalošanās no mineralizētās kūdras var izraisīt būtisku primārās produkcijas pieaugumu un purva ezera biocenotiskās struktūras izmaiņanos. Plānojot purva biotopu apsaimniekošanas pasākumus, kas saistīti ar hidroloģiskā režīma izmaiņu, ir jānovērtē to iespējamā ietekme uz distrofā ezera ekosistēmu.

Izmantojot LIFE projektā izstrādāto modelēšanas rīku, aizsprostu atrašanās vieta ir izvēlēta tāda, lai netiktu paaugstināts ezera līmenis un netiktu ietekmēts distrofā ezera biotops. Ņemot vērā šo nosacījumu, plānotā darbība ezeru biotopu stāvokli neietekmēs.

2.4.4. Zālāju biotopi

Laika periodā līdz 2014. gadam dabas lieguma „Ziemeļu purvi” zālāju biotopu izpēte ir veikta:

- 2005. gadā 7,2 ha platībā Kapzemju pļavā pie Kapzemju mājvietas (Ī. Šmite);
- 2015. gada 6. augustā DA plāna izstrādes ietvaros Sokas purva D starp Kapzemju un Tāllīdumu mājvietām (U. Suško).

Pašlaik ir apsekoti 17,0 ha liela dabas lieguma „Ziemeļu purvi” zālāju platība, kas ir 44,7 % no kopējās zālāju platības. Zālāju platība dabas liegumā ir maza – 37,6 ha vai 0,5 % no lieguma kopējās platības. Visi zālāji atrodas vairāku kādreizējo mājvietu apkārtnē. Lielākās zālāju platības atrodas pie Tāllīdumu (5,8 ha), Kangaru (6,9 ha), Pirtsmežu (7,1 ha) un Kapzemju (9,0 ha) mājvietām (14. tab.).

14. tabula: Dabas lieguma „Ziemeļu purvi” senās mājvietas un to apkārtnē esošās zālāju platības

MĀJVIENTAS NOSAUKUMS	ATRAŠANĀS DABAS LIEGUMĀ	ZĀLĀJU KOPĒJĀ PLATĪBA, HA	POLIGONU SKAITS
Bērziņi (Ezersalas)	Sokas purva DA	0,05	1
Kalniņi	Sokas purva DA	0,40	3
Saklauris	Oļļas purva DA	0,62	1
Jaunstūri	Sokas purva DA	0,83	2
Stūri	Sokas purva DA	0,93	2
Laivenieki	Kangaru purva D un Oļļas purva R	1,26	5
Doburi	Sokas purva D	2,17	2
Kažoki	Oļļas purva R	2,46	1
Tāllīdumi	Sokas purva D	5,82	3
Kangari	Kangaru purva R un DR	6,90	3
Pirtsmeži	Pirtsmeža purva A	7,13	3
Kapzemes	Sokas purva D	9,03	1
Kopā		37,6	27

Visas šīs mājvietas ir labi redzamas 1906.–1907. gadā uzņemtajās cara laika vienverstu kartēs, no tām Kangaru, Kažoku un Saklaura mājvietas arī 1839. gadā izdotajā Vidzemes kartē. Tomēr pēc 2. Pasaules kara 20. gs. otrajā pusē visas pakāpeniski pamestas un nojauktas. Vienīgā ēka, kas vēl ir saglabājusies, ir Kapzemju siena šķūnis. Minētie kartogrāfiskie materiāli uzskatāmi liecina par šeit kādreiz sastopamajiem cilvēka darbības rezultātā izkoptajiem ilglaicīgiem zālājiem, kuru platība kopš 20. gs. vidus ir ievērojami sarukusi, bet kvalitāte apsaimniekošanas trūkuma dēļ ir degradējusies. Šī iemesla dēļ lielākā daļa šo zālāju mūsdienās strauji aizaug ar krūmiem un pakāpeniski pārvēršas par baltalkšņu mežiem, bet daļa jau senāk ir apstādīta ar egļu kultūrām. Neapsaimniekotajos zālajos arvien vairāk ieviešas un sāk dominēt meža suņburkšķis *Anthriscus sylvestris*, slotiņu ciesa *Calamagrostis epigeios*, tūruma usne *Cirsium arvense*, parastā kamolzāle *Dactylis glomerata*, ložņu vārpata *Elytrigia repens*, pļavas timotiņš *Phleum pratense* un lielā nātre *Urtica dioica*.

15. tabula: Kapzemju pļavā konstatētās augu sugas

Achillea millefolium	Cirsium arvense	Geranium palustre	Potentilla erecta
Agrostis gigantea	C. heterophyllum	Hypericum maculatum	Prunella vulgaris

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

Alchemilla vulgaris	C. oleraceum	Inula salicina	Ranunculus acer
Anthoxanthum odoratum	C. palustre	Juncus conglomeratus	Rhinanthus minor
Arctium lappa	Coronaria flos-cuculi	J. effusus	Rumex acetosa
A. tomentosum	Dactylis glomerata	Lathyrus pratensis	Selinum carvifolia
Angelica sylvestris	Dactylorhiza baltica	Leontodon autumnalis	Stellaria graminea
Anthriscus sylvestris	D. incarnata	Leucanthemum vulgare	Succisa pratensis
Briza media	Deschampsia cespitosa	Lupinus polyphyllus	Trifolium hybridum
Carex disticha	Elytrigia repens	Luzula campestris	T. pratense
C. hirta	Equisetum pratense	Lysimachia vulgaris	Trollius europaeus
C. leporina	Festuca pratensis	Matricaria perforata	Tussilago farfara
C. pallescens	Filipendula ulmaria	Melampyrum nemorosum	Valeriana officinalis
C. panicea	Galium album	Phleum pratense	Veronica chamaedrys
Centaurea jacea	G. boreale	Poa pratensis	Vicia cracca
Cerastium semidecandrum			

BIOTOPU AIZSARDZĪBAS VĒRTĪBA

Vienīgais zālājs dabas liegumā, kas tiek pļauts un atbilst bioloģiski vērtīga zālāja statusam, ir Kapzemju pļava (8. att., 7. tab., 15. tab.). 2005. gada vasarā tā apsekota ar kopējo platību 9 ha, no tiem 7,26 ha novērtēta kā ES un Latvijas aizsargājams biotops „6270*/3.24. Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas” (sausais variants).

Atkārtotā apsekojumā, 2015. gadā, konstatēts, ka 10 gadu laikā notikušas zālāja kvalitātes izmaiņas. Kapzemju mājvietas paugura esošajā pļavas daļā neregulāras apsaimniekošanas dēļ dominē ekspansīvas zālāju sugas. Šī iemesla dēļ daļa no zālāja vairs neatbilst šeit iepriekš konstatētajam aizsargājamam zālāja biotopam. Zemākajās vietās gar paugura malu esošā zālāja daļa atbilst ES un Latvijā aizsargājamā biotopa 3. (mitrajam) variantam. Šobrīd biotopa platība ir 2,95 ha, tas ir salīdzinoši labā stāvoklī, atzīmēta 61 augu suga (8. att., 15. tab.). Regulāri pļaujot visu zālāja platību arī ārpus ES nozīmes biotopa, sagaidāms, ka tas visā 7,26 ha platībā atjaunosies par aizsargājamo biotopu.

Siena iegūšana lopkopībai no dabas lieguma zālājiem nav aktuāla. Vienīgā vērtība, kam zālāju saglabāšana ir nozīmīga, ir dabas daudzveidības uzturēšana. Perspektīvākie un bioloģiskajai daudzveidībai nozīmīgākie zālāji ir platības ziņā lielākie un labāk piekļūstamie zālāji ap Kapzemju, Pirtsmeža, Kangaru un Kažoku mājvietām.

16. tabula: Dabas liegumā „Ziemeļu purvi” noteiktie ES aizsargājami zālāju biotopi Latvijā

Nr. P .K.	ES AIZSARGĀJAMĀ BIOTOPA NOSAUKUMS	ES NOZĪMES AIZSARGĀJ AMĀ BIOTOPA KODS	ES NOZĪMES AIZSARGĀJAMĀ BIOTOPA LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STĀVOKĻA NOVĒRTĒJUMS VALSTĪ KOPUMĀ (ATBILSTOŠI ETC DATIEM)	LATVIJAS NOZĪMES IPAŠI AIZSARGĀJAMĀ BIOTOPA NOSAUKUMS	BIOTOPA PLATĪBA TERITORIJĀ , HA (1)	ES NOZĪMES AIZSARGĀJAMĀ BIOTOPA PLATĪBAS ATTIECĪBA (%) PRET BIOTOPA PLATĪBU NATURA 2000 TERITORIJĀS LATVIJĀ	ES NOZĪMES AIZSARGĀJAMĀ BIOTOPA PLATĪBAS ATTIECĪBA (%) PRET BIOTOPA PLATĪBU VALSTĪ KOPUMĀ

Apzīmējumi un piezīmes: Klasifikācijai izmantotais literatūras avots – Biotopu direktīva un Padomes 1997.gada 27.oktobra Direktīva 97/62/EK ar ko tehnikas un zinātnes attīstībai pielāgo Padomes 1992.gada 21.maija Direktīvu 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu un savvaļas faunas un floras aizsardzību; (*) – prioritārs biotops; (1) – tikai apsekotajā dabas lieguma daļā.

EIROPAS SAVIENĪBAS UN LATVIJAS NOZĪMES ZĀLĀJU BIOTOPI. Dabas liegumā “Ziemeļu purvi” ir konstatēts Eiropas Savienības un Latvijas nozīmes aizsargājams zālāju biotops 6270*/3.24 *Sugām bagātas*

ganības un ganītas pļavas. Tā kopējā platība kopš iepriekšējā apsekojuma 2005. gadā ir samazinājusies no 7,26 ha uz 2,95 ha (8. att., 16. tab., 4. pielikums)

BIOTOPU SOCIĀLEKONOMISKĀ VĒRTĪBA UN IETEKMĒJOŠIE FAKTORI. Lai arī zālāju platība dabas liegumā ir neliela, tie nodrošina vairākus vērtīgus ekosistēmu pakalpojumus. No apgādes pakalpojumu kategorijas nozīmīgākie ir siena ieguve, kā arī iespēja vākt savvaļas un ārstniecības augus. Regulējošo pakalpojumu kategorijā zālāju vērtība ir ļoti augsta kukaiņu-apputeksnētāju bioloģiskās daudzveidības nodrošināšanā, kā arī kalpo kā dzīvotne citām epigeiskām kukaiņu sugām. Tāpat liels skaits augu sugu ir cieši saistīts ar kvalitatīvu zālāju biotopu uzturēšanu. Gandrīz 100 % veģetācijas seguma dēļ zālāji veic augsnes erozijas novēršanas pakalpojumu, regulē atmosfēras sastāvu, gaisa kvalitāti un iesaistās barības vielu apritē.

Galvenie dabas lieguma zālājus ietekmējošie faktori ir apsaimniekošanas trūkums, kas izraisījis to struktūras degradēšanos, sugu sastāva noplucināšanos, aizaugšanu ar krūmiem un pakāpenisku pārveidošanos par sekundāriem mežiem. Lai veicinātu zālāju apsaimniekošanu un palielinātu īpaši aizsargājamo zālāju biotopu platību, dabas liegumā jāveic ceļu infrastruktūras sakārtošana un uzturēšana. Biotopu iepriekšējā platībā var atjaunot, atjaunojot tā apsaimniekošanu un veicot to regulāri.

2.5. SUGU NOVĒRTĒJUMS

2.5.1. Flora

PURVU VEGETĀCIJA

Dabas lieguma „Ziemeļu purvi” purvos reto un aizsargājamo vaskulāro augu un sūnu sugu izpēti laika 2014. un 2015. gadā konstatētas 8 sugas (M. Pakalne, L. Strazdiņa, U. Suško).

SUGU DABAS AIZSARDZĪBAS VĒRTĪBA. Dabas liegumā „Ziemeļu purvi” konstatētas 7 Latvijā īpaši aizsargājamas un 1 ES nozīmes īpaši aizsargājamā augu suga. Sugu sastopamība dabas liegumā un Latvijā ir raksturota 10. pielikumā.

EIROPAS SAVIENĪBAS NOZĪMES AIZSARGĀJAMĀS SUGAS. Dabas lieguma „Ziemeļu purvi” purva biotopos no ES nozīmes īpaši aizsargājamiem augiem ir sastopamas sfagnu ģints sugas. Visa sfagnu ģints *Sphagnaceae* ir iekļauta Biotopu direktīvas V. pielikumā, lai uzsvērtu to nozīmi mitrzemju un kūdras veidošanās procesos. Latvijā līdz šim konstatētas 37 sfagnu sugas (Āboliņa u.c., 2015). No tām dabas liegumā „Ziemeļu purvi” ir sastopamas – Magelāna sfagns *Sphagnum magellanicum*, iesarkanais sfagns *S. rubellum*, garsmailes sfagns *S. cuspidatum*, smalkais sfagns *S. tenellum*, struplapu sfagns *S. flexuosum*, brūnais sfagns *S. fuscum* un Vulfa sfagns *S. wulfianum*. Dabas lieguma teritorijā sfagni sastopami augstā un pārejas purva, kā arī mežu biotopos.

LATVIJĀ ĪPAŠI AIZSARGĀJAMĀS SUGAS. Dabas liegumā „Ziemeļu purvi” līdz šim konstatētas 7 Latvijā īpaši aizsargājamas augu sugas (Ministru kabineta 2000.gada 14.novembra noteikumi Nr. 396 “Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”). No tām 3 sugas – ciņu mazmeldrs *Trichophorum cespitosum*, pundurbērzs *Betula nana*, vidējā rasene *Drosera intermedia* Latvijā ir sastopamas reti, bet 2 sugas – purva sūnene *Hammarbya paludosa* un plankumainā dzegužpirkstīte *Dactylorhiza maculata* – paresti vai diezgan reti (10. pielikums, 17. att.).

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"



Pundurbērzs *Betula nana* Oļļas purvā



Ciņu mazmeldrs *Trichophorum cespitosum* Oļļas purvā



Plankumainā dzegužpirkstīte *Dactylorhiza maculata*



Vidējā rasene *Drosera intermedia* Pirtsmeža purvā

17. attēls. Dabas liegumā "Ziemeļu purvi" konstatētās īpaši aizsargājamo augu sugas. Visi foto: M. Pakalne

SUGU SOCIĀLEKONOMISKĀ VĒRTĪBA UN TĀS IETEKMĒJOŠIE FAKTORI. Lielākā daļa sugu ir ar zinātnisko un augstu izglītojošo vērtību. Šīm sugām ir estētiskā vērtība. Īpaši dekoratīvas ir plankumainā un Fuksa dzegužpirkstīte. Vairākas sugas, piemēram, apdzira un dzegužpirkstītes, ir arī ārstniecības augi. Lācenei un dzērvenei ir augsta vērtība nodrošinājuma pakalpojumu sniegšanā kā savvaļas ogām. Savukārt sfagni nodrošina neatjaunojamā resursa kūdras veidošanos, akumulē siltumnīcas efektu izraisošās gāzes, nodrošina stabilu ūdens režīmu purvu biotopos.

Lielākā daļā sugu ir saistītas ar stabiliem un ilglaicīgiem mitruma apstākļiem, to pastāvēšanu apdraud mežu izciršana, meliorācija un biotopu fragmentācija (17. tab.). Dabas liegumā ir piemēroti purvu un meža biotopi, kuru kvalitāte var uzlaboties, ja nenotiks iejaukšanās to dabiskajā attīstībā.

17. tabula. Dabas lieguma purvu biotopos konstatēto reto augu sugu ietekmējošie faktori

SUGA	SASTOPAMĪBA DABAS LIEGUMĀ UN IETEKMĒJOŠAIS FAKTORS				
	OĻĻAS PURVS	SOKAS PURVS	LIMŠĀNU PURVS	PIRTSMEŽA PURVS	KANGARU PURVS
Pundurbērzs <i>Betula nana</i>	<u>Susināšanas ietekme:</u> pie Ezergrāvja 10–12 m attālumā; <u>Deguma ietekme:</u> Agrāk izdegušajā purva daļā purvs aizaudzis ar priedi, zemsedzē dominē virši, nav izteikti ciņi un ieplakas	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Ciņu mazmeldrs <i>Trichophorum cespitosum</i>	<u>Susināšanas ietekme:</u> pie Ezergrāvja 10–12 m attālumā; <u>Deguma ietekme:</u> Agrāk izdegušajā purva daļā purvs aizaudzis ar priedi, zemsedzē dominē virši, nav izteikti ciņi un ieplakas	Nav ietekmes	Nav ietekmes	<u>Susināšanas ietekme:</u> Tiešā grāvju sistēmas apkārtnē (purva A malā)	Nav ietekmes

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

Purva sūnene Hammarbya paludosa	Nav ietekmes	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Stāvlapu dzegužpirkstīte <i>Dactylorhiza incarnata</i>	Nav ietekmes	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Plankumainā dzegužpirkstīte <i>D. maculata</i>	n.a.	n.a.	n.a.	Nav ietekmes	n.a.
Vidējā rasene Drosera intermedia	n.a.	n.a.	n.a.	Nav ietekmes	n.a.
Sfagnu somenīte Calypogeia sphagnicola	Nav ietekmes	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

MEŽU VEĢETĀCIJA

Dabas lieguma „Ziemeļu purvi” mežos reto un aizsargājamo vaskulāro augu, sūnaugu, ķērpju un sēņu sugu izpēti laikā 2005., 2011. un 2012. gadā konstatētas 30 retu un aizsargājamo augu 116 atradnes (U. Suško), 2014. un 2015. gada pētījumos – 5 sugu 15 atradnes (M. Pakalne, L. Strazdiņa) un 35 sugu 519 atradnes (U. Suško) (11. pielikums).

EIROPAS SAVIENĪBAS NOZĪMES SUGAS. Dabas lieguma „Ziemeļu purvi” mežos līdz šim ir konstatētas 5 Eiropas Sugu un biotopu direktīvas sugas, no tām 1 suga – dzeltenā dzegužkorpīte *Cyripedium calceolus* ir iekļauta II un IV pielikumā, un 4 sugas – zilganā baltsamtīte *Leucobryum glaucum*, apdzira *Huperzia selago*, gada stāpeknis *Lycopodium annotinum* un vālišu stāpeknis *L. clavatum* – V pielikumā. Lapu sūna īssetas nekera *Neckera pennata* ir iekļauta Eiropas sūnu Sarkanajā grāmatā (Stewart, 1995).

LATVIJAS NOZĪMES SUGAS. Dabas lieguma „Ziemeļu purvi” mežos līdz šim konstatētas 44 retas un aizsargājamās sugas, t. sk. 5 sēņu, 1 ķērpju, 21 sūnaugu un 17 vaskulāro augu sugas (11. pielikums). To vidū 28 sugas ir Latvijā īpaši aizsargājamās un 29 sugas ierakstītas Latvijas Sarkanajā grāmatā (Āboliņa, 1994; Andrušaitis (red.), 1996, 2003), un 12 sugām dabas aizsardzības likumdošana paredz iespēju veidot mikroliegumus. Lieguma mežos ir sastopams arī ļoti ievērojams vērtīgu dabisko meža biotopu indikatorsugu un speciālo sugu skaits – 35 sugas (Ek u.c., 1998; Suško, 1998.).

Lielākā daļa bioloģiskajai daudzveidībai nozīmīgo sūnu sugu saistītas ar ilglaicīgu dabisko mežu atmirušu koksni, kas kalpo par to neaizstājamu substrātu. Vairums šādu epiksīlo sūnu sugu ir pilnībā atkarīgas no pastāvīgas liela izmēra, galvenokārt skujkoku kritalu pieejamības, ko nodrošina dabiskais mežs un tam raksturīgā struktūra. Uz liela izmēra priedes vai egles kritālām sastopamas, piemēram, Hellera ķīllape *Anastrophyllum hellerianum*, astīšu smaillape *Lophozia ascendens*, kailā apaļlape *Odontoschisma denudatum*, sašaurinātā bārdlape *Barbilophozia attenuata*. Epiksīlas sūnu sugas, kas raksturīgas slapjām gruntsūdens izplūdes vietām ar nemainīgu mikroklimatu, ir, piemēram, trejdaivu bacānija *Bazzania trilobata* (uz ciņiem un kritālām), smaržīgā zemessomenīte *Geocalyx graveolens*, gludkausiņa jungermannija *Jungermannia leiantha*. Nepieciešamības gadījumā šīs sugas var izdzīvot arī uz mazāka izmēra kritālām, jo tām nepieciešamo stabilo mikroklimatu šādos apstākļos nodrošina pastāvīgā gruntsūdens izplūde. No atrastajām sēņu sugām uz apšu kritālām aug diezgan reti sastopamā lapukoku svečtursēne *Clavicornia pyxidata* un apšu spulgpiepe *Inotus rheades*, uz skujkoku kritālām – maigā mīkstpore *Leptoporus mollis* un liesmainā egļpiepe *Pycnoporellus fulgens*, bet uz stāvošiem apšu stumbriem un sausokņiem – apšu spulgpiepe *Inotus rheades* un milzu cietpiepe *Phellinus populicola*.

Nozīmīgs skaits ķērpju un sūnu sugu ir saistītas ar pastāvīgu liela diametra augošu koku klātbūtni un spēj eksistēt tikai vai pamatā kā epifīti uz to mizas. Vairākās vietās liegumā uz veciem ošiem un apsēm atrasta vērtīga dabisko meža biotopu speciālā suga parastais plaušķērpis *Lobaria pulmonaria*

un vērtīgu dabisko mežu epifītiskās sūnu sugas – doblapu leženeja *Lejeunea cavifolia*, dakšveida mecgērija *Metzgeria furcata*, tievā gludlape *Homalia trichomanoides* (sastopama uz apsēm un platlapjiem), retāk arī īssetas nekera *Neckera pennata*. Uz lapukoku un krūmu stumbriem, kā arī vecu egļu zariem sastopama indikatorsuga parastā sprogaine *Ulota crispa*, lapsastes vienādvācelīte *Isothecium alopecuroides*, bet īpaši slapjo egļu mežu sabiedrībām raksturīga reti sastopamā ķērpju indikatorsuga dižegļu lekanaktis *Lecanactis abietina*. Vērtīgu dabisko mežu epifītiskās sūnu un ķērpju sugas var saglabāties arī zināmu laiku pēc stumbra nokalšanas vai nolūšanas, kamēr vien pieejama to eksistencei nepieciešamā koka miza.

Dažas sūnu sugas sastopamas dabiskos mežos kā epilīti uz liela izmēra granīta laukakmeņiem – īsmailes lāpstīte *Scapania mucronata*, sašaurinātā bārdlape *Barbilophozia attenuata*, lapsastes vienādvācelīte *Isothecium alopecuroides*, astīšu smaillape *Lophozia ascendens* un palienes lāpstīte *Scapania irrigua*. Epigeidās sugas, kas sastopamas meža zemsedzē vai uz vēja izgāztu koku sakņu kakliem un ir vērtīgu dabisko meža biotopu speciālās vai indikatorsugas, – zilganā baltsamtīte *Leucobryum glaucum*, tūbainā bārkstlape *Trichocolea tomentella*, Vulfa sfagns *Sphagnum wulfianum*, alu spulgsūna *Schistostega pennata*, smaržīgā zemesomenīte *Geocalyx graveolens*.

Dabas lieguma vērtīgākās un Latvijā retākās sūnu un vaskulāro augu sugas ir sašaurinātā bārdlape *Barbilophozia attenuata*, astīšu smaillape *Lophozia ascendens*, smaillapu lāpstīte *Scapania apiculata*, īsmailes lāpstīte *Scapania mucronata*, alu spulgsūna *Schistostega pennata*, dzeltenā dzegužkurpīte *Cypripedium calceolus* un kamolainā ežgalvīte *Sparganium glomeratum*. No tām īpaši jāatzīmē īsmailes lāpstīte, kas Latvijā zināma tikai dažās vietās, alu spulgsūna, kam dabas liegumā „Ziemeļu purvi” sastopama šobrīd zināmā bagātākā populācija Latvijā (atrasta uz 31 izgāztas priedes un 6 egļu sakņu kakliem 3,45 m² lielā platībā), dzeltenā dzegužkurpīte (18. att.), kam dabas liegumā ir vitāla populācija, un kamolainā ežgalvīte, kam liegums ir šobrīd vienīgā zināmā atradne Latvijā.

SOCIĀLEKONOMISKĀ VĒRTĪBA. Retajām un aizsargājamajām sēņū, ķērpju, sūnu un vaskulāro augu sugām ir estētiskā vērtība, augsta zinātniskā un izglītojošā vērtība, kas palīdz veidot izpratni par netraucētas dabas savstarpēji saistītiem attīstības procesiem. Daudzi augi, piemēram, dzeltenā dzegužkurpīte, Baltijas, Fuksa un plankumainā dzegužpirkstīte ir dekoratīvi. Daudzas no sugām, piemēram, apdziru, gada un vālišu staipekni, dzelteno dzegužkurpīti, Baltijas, Fuksa un plankumaino dzegužpirkstīti, lielo noragu, smaržīgo naktsvijoli, parasto plaušķērpi un sfagnus (t. sk. Vulfa sfagnu) senāk izmantoja tautas medicīnā. Saskaņā ar spēkā esošo dabas aizsardzības likumdošanu ierobežota izmantošana ir atļauta tikai tām īpaši aizsargājamajām sugām, kas ir iekļautas 2. pielikumā – apdzirai, gada un vālišu staipekņim.

IETEKMĒJOŠIE FAKTORI. Pateicoties dabas lieguma statusam, gandrīz visas retās un aizsargājamās sēņū, ķērpju, sūnu un vaskulāro augu sugas liegumā šobrīd nekas īpaši neapdraud. Sēnes, ķērpji un sūnas aug uz veciem platlapjiem, apsēm, eglēm vai to kritālām un sausokņiem, tādēļ nav pieļaujama šo dzīvotņu izvākšana no meža. Vējgāzes un vējlauzes nodrošina, lai atmirušās koksnes krājumi mežā pastāvīgi atjaunotos, jo esošā atmirusī koksne pakāpeniski sadalās. Daudzas retās un aizsargājamās sūnu sugas ir saistītas ar atmirušās koksnes noteiktu sadalīšanās pakāpi, tādēļ pastāvīgi nepieciešama dažādu to sadalīšanās pakāpju klātbūtne. To nodrošina vēja darbība un dabisko mežu stabilā vide. Ja no vērtīga dabisko mežu biotopa būtiskā apmērā izvāc liela izmēra atmirušo koksni, pēc laika, izsīkstot esošajai noteiktu sadalīšanās pakāpju koksnei, rodas pārrāvums tās pēctecībā, un retajām sugām, kas atkarīgas no šāda substrāta, vairs nav, kur saglabāties. Lai tas nenotiktu, jānodrošina arī netraucēta dabisko mežu attīstība.

Vienīgā suga, kuras saglabāšanos liegumā apdraud dabiska sukcesija, ir kamolainā ežgalvīte *Sparganium glomeratum*. Tā ir gaismas prasīga, slapju vietu un mazu ūdenstilpju suga, kas dabas liegumā aug uz cilvēka saimnieciskās darbības mākslīgi izveidota substrāta – meža tehnikas radītās ceļa risās uz stigas nesena izcirtuma malā. Aizzeļot stigai un tās ieplakām, sugu var izkonkurēt citi augi, bet 104. un 105. kvartāla ziemeļu daļas izcirtumos turpinot augt mežam, tas var radīt sugai nevēlamu noēnojumu un atradne var izzust. Tā kā šī ir šobrīd vienīgā konkrēti zināmā kamolainās ežgalvītes atradne



18. attēls: Dzeltēnā dzegužkurpīte *Cypripedium calceolus*.
Foto: U. Suško

Latvijā, kas turklāt ir arī ļoti bagāta (2011. gadā tika konstatēti ap 200 augi), tai ir nozīmīga dabas aizsardzības vērtība. Ieteicams veikt monitoringu, lai novērtētu sugas populācijas dinamiku.

ZĀLĀJU VEĢETĀCIJA

Dabas lieguma „Ziemeļu purvi” zālajos ir konstatētas 3 Latvijā retas un aizsargājamas vaskulāro augu sugas, kas ierakstītas Latvijas Sarkanajā grāmatā (10. pielikums). Baltijas dzegužpirkstīte *Dactylorhiza baltica* un stāvlapu dzegužpirkstīte *D. incarnata* ir Latvijā diezgan bieži sastopamas īpaši aizsargājamas sugas, bet dūkstu vijolīte *Viola uliginosa* ir diezgan reti sastopama. Dūkstu vijolīti Kapzemju pļavā vai tās tuvākajā apkārtnē 1974. gada vasarā atrada K. Birkmane, vēlākajos gados šī suga atkārtoti vairs nav atrasta, bet nav arī speciāli meklēta, tāpēc uzskatāma par šeit joprojām iespējamu. Dzegužpirkstītes konstatētas 2 vietās, katrā pa vienam sugas eksemplāram.

EIROPAS SAVIENĪBAS NOZĪMES ĪPAŠI AIZSARGĀJAMĀS SUGAS. Dabas lieguma „Ziemeļu purvi” zālajos nav konstatētas ES nozīmes īpaši aizsargājamās augu sugas.

LATVIJAS NOZĪMES ĪPAŠI AIZSARGĀJAMĀS SUGAS. Dabas lieguma „Ziemeļu purvi” zālajos ir konstatētas 2 Latvijā īpaši aizsargājamas augu sugas (Ministru kabineta 2000.gada 14.novembra noteikumi Nr. 396 “Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”) – Baltijas dzegužpirkstīte *Dactylorhiza baltica* (2 atradnes) un stāvlapu dzegužpirkstīte *D. incarnata* (2 atradnes) (10. pielikums).

SUGU SOCIĀLEKONOMISKĀ VĒRTĪBA UN TĀS IETEKMĒJOŠIE FAKTORI. Abas dabas lieguma zālajos sastopamās retās un aizsargājamās dzegužpirkstīšu sugas, kā arī senāk atrastā dūkstu vijolīte ir ļoti dekoratīvi augi. Dzegužpirkstītes liegumā šobrīd nekas neapdraud, bet nākotnē apdraudējumu varētu radīt apsaimniekošanas trūkums un zālāja aizaugšana ar krūmiem. Ieteicams pļaut Kapzemju pļavas zemāko daļu gar purva malu un izcirst saaugušos krūmus.

ŪDENSAUGU VEĢETĀCIJA

Dabas lieguma „Ziemeļu purvi” saldūdeņos ir konstatētas 2 Latvijā aizsargājamo augu sugas (10. pielikums). Ramatas Lielezerā sastopama Latvijas ezeriem reta suga – sīkā lēpe *Nuphar pumila*, kas ierakstīta Latvijas un Baltijas jūras Sarkanajā grāmatā. Suga sastopama aptuveni 300 m garā joslā ezera ZR un atsevišķu eksemplāru veidā arī ezera DR.

Piģeles augšteces posmā, kurš tek cauri augstajam purvam, ir konstatētas sārtaļģes *Batrachospermum turfosum* (iekļauta Latvijas Sarkanajā grāmatā). Tās sastopamas arī uz Ramatas Lielezerā iegrimušajām siekstām un koku saknēm. Sugai piemērota dzīvotne ir arī Glāžupes augšteces posms.

Lai arī abas minētās sugas nav iekļauta īpaši aizsargājamo augu sarakstā (Ministru kabineta 2000.gada 14.novembra noteikumi Nr. 396 “Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti

izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu"), to aizsardzības statusu nosaka fakts, ka tās ir indikatori īpaši aizsargājama ezera un upes biotopa noteikšanai.

2.5.2. Fauna

2.5.2.1. Putni

Laika periodā līdz 2014. gadam, kad uzsākta šī DA plāna izstrāde, dabas lieguma „Ziemeļu purvi” putnu faunas izpēte ir veikta:

- 1980.–1984. g. Latvijas ligzdojošo putnu atlanta sagatavošanai (Priednieks u.c., 1987);
- 1985.–1989. g. Sokas un Oļļas purvā Eiropas ligzdojošo putnu atlanta sagatavošanai (M. Strazds; Hagemeyer & Blair (Eds), 1997);
- 1993. g. Ziemeļvidzemes biosfēras rezervātā, tai skaitā dabas liegumā „Ziemeļu purvi” purvos sastopamo īpaši aizsargājamo putnu sugu uzskaitēi (Lipsbergs, 1993);
- 1996.–1998. g. pavasarī Sokas, Oļļas un Pirtsmeža purvā Igaunijas–Latvijas pārrobežu projekta „Bioloģiskās daudzveidības saglabāšana Kodu-Nigulas purvā” putnu uzskaitēi (A. Auniņš, A. Avotiņš sen., J. Kazubiernis; Pozņaka, 1997; Leivits et al., 1998);
- 1997. gadā Sokas purvā filmēšanas nolūkos (M. Strazds, M. Maskalāns, Ē. Dreibants);
- 2000.–2004. g. dabas lieguma „Ziemeļu purvi” teritorijā un tā tiešā apkārtnē Otrā Latvijas ligzdojošo putnu atlanta izstrādei (V. Vintulis, V. Caune, J. Kazubiernis, I. Mārdega, A. Kalvāns, U. Bergmanis);
- 2002. g. Ziemeļvidzemes Biosfēras rezervātā ligzdojošo putnu atlanta sagatavošanai (V. Ķerus, I. Mārdega, E. Račinskis, A. Stīpniece; Ķerus u.c., 2002);
- 2001.–2004. g. īpaši aizsargājamo teritoriju inventarizācijas projekta realizēšanai, lai Latvijas īpaši aizsargājamās dabas teritorijas iekļautu starptautiskajā *Natura 2000* teritoriju tīklā (O. Opermanis, P. E. Rasmussen, A. Soms, G. Viļļa, V. Spuņģis, J. Ozoliņš; Anon., 2004);
- 2004. g. sniegts raksturojums, nosauktas teritoriju kvalificējošās sugas, kā arī visas citas konkrētajā teritorijā atrastās Putnu direktīvas I pielikuma sugas, lai aktualizētu putniem nozīmīgu vietu (PNV) sarakstu (Račinskis, 2004);
- 2003.–2005. g. Sokas un Oļļas purvā purva putnu monitoringa veikšanai (Salmiņa, 2005);
- 2006. g. teritorijā starp Sokas, Pirtsmeža un Oļļas purvu ornitofaunas, galvenokārt agri ligzdojošo īpaši aizsargājamo putnu sugu sastopamības, ligzdošanas statusa, skaita, ligzdošanas teritoriju izvietojuma noskaidrošanai, lai izvērtētu plānotās ceļa trases izbūves ietekmi uz īpaši aizsargājamajām sugām un ES biotopiem (Bergmanis, 2006).
- 2008.–2009. g. PNV „Ziemeļu purvi” robežas izvērtēšanai un dabas lieguma robežu izmaiņu priekšlikumu izteikšanai (Latvijas Dabas fonds, 2009);
- 2015. gadā no 6.–8. maijam un no 9.–11. jūnijam DA plāna izstrādei (A. Petriņš).

VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS

Novērtējot teritorijas putnu dzīvotņu pašreizējo stāvokli, ir nodalītas trīs putnu apdzīvoto biotopu grupas – purvi, meži un ūdens.

PURVI. Purvi dabas liegumā „Ziemeļu purvi” lielāko platību. Visiem purviem, izņemot Limšānu purvu, raksturīgs putnu ziņā liels tur sastopamo sugu skaits. Tā Oļļas purvā monitoringa uzskaites maršrutos (transektēs) 2003. gadā konstatētas 29, 2004. gadā – 26, bet 2005. gadā – 32 putnu sugas. Sokas purvā 2003. gadā – 21, 2004. gadā – 26, bet 2005. gadā 27 putnu sugas (Salmiņa, 2005). Purvu klajajos rajonos sastopama lukstu čakstīte *Saxicola rubetra* un pļavu čipste *Anthus pratensis*. Savukārt kokiem apaugušajās purva daļās – koku čipste *Anthus trivialis*, reti dārza ļauķis *Sylvia borin*, brūnspārnu ļauķis *Sylvia communis*, vītītis *Phylloscopus trochylus*, žubīte *Fringilla coelebs* u.c.

Informācija par Latvijā īpaši aizsargājamām un Putnu Direktīvas I pielikuma purva putnu sugām skatīta atsevišķā nodaļā.

MEŽI. Mežs ir otrā lielākā dabas liegumā "Ziemeļu purvi" pārstāvētā biotopa grupa. Tie gredzenu formā apņem četrus lielākos augstos purvus – Oļļas, Sokas, Pirtsmeža un Limšānu purvu. Mežos dominē skujkoki ar priedi kā valdošo sugu, bet vairākos rajonos atrodas mitras ieplakas, kur dominē pārmitras bērza un melnalkšņa audzes ar apsi piejaukumā. Meža kā dzīvotnes stāvoklis teritorijā ir dažāds un ir lielā mērā atkarīgs no tā vecuma un atrašanās vietas.

Priežu audzēs putnu sugu skaits nav liels. Dominējošās sugas – žubīte *Fringilla coelebs*, koku čipste *Anthus trivialis*. Tipiskas sugas šeit ir cekulzīlīte *Parus cristatus*, sila strazds *Turdus viscivorus*, erickiņš *Phoenicurus phoenicurus*, dzeguze *Cuculus canorus*, dižraibais dzenis *Dendrocopos major* u.c. Atsevišķās vietās ligzdo krauklis *Corvus corax*.

Nedaudz mitrākos priežu nogabalos, to sastāvā vai piejaukumā parādoties eglei, kā arī lapu kokiem (apsei, bērzam), dominējošās putnu sugas ir – žubīte *Fringilla coelebs*, sarkanriklīte *Erithacus rubecula*, dziedātājstrazds *Turdus philomelus*, mazāk – paceplītis *Troglodytes troglodytes*, melngalvas ļauķis *Sylvia atricapilla*, čunčiņš *Phylloscopus collybita*, vītītis *Phylloscopus trochylus*, melnais meža strazds *Turdus merula*, dižraibais dzenis *Dendrocopos major* ar sekundārajām sugām – melno mušķērāju *Ficedula hypoleuca* un lielo zīlīti *Parus major*, kā arī lauku balodis *Colomba palumbus*, sīlis *Garrulus glandarius*, klijāns *Buteo buteo* u.c.

Salīdzinoši daudzveidīgāka ornitofauna, specifiskas sugas, kā arī lielāks pāru blīvums vērojams mitrajos un slapajos augšanas apstākļu tipos – jauktās audzēs, kur dominē lapu koki (bērzs, melnalksnis, apse), bet skujkoku ir mazāk. Te papildus iepriekš minētajām sugām var sastapt pelēko mušķērāju *Muscicapa striata*, iedzeltenu ļauķi *Hippolais icterina*, svirlīti *Phylloscopus sibilatrix*, dižknābi *Coccothraustes coccothraustes* u.c. putnu sugas. Informācija par Latvijas īpaši aizsargājamām un Putnu Direktīvas I pielikuma meža putnu sugām dota atsevišķā nodaļā.

ŪDEŅI. Dabas lieguma teritorijā esošie lielākie purva ezeri – Sokas ezers (94 ha) Sokas purvā, Ramatas Lielezers (162 ha) un Ramatas Mazezers (25 ha) Oļļas purvā, ir nozīmīgas putnu ligzdošanas un barošanās vietas. Visi ezeri ir arī svarīgas ūdensputnu atpūtas vietas pavasara un rudens migrāciju laikā. Lielo purva ezeru esamība Sokas un Oļļas purvā, kā arī lielais lāmu-akaču kompleksu skaits Pirtsmeža purvā nodrošina ar ūdeņiem saistītu putnu sugu, piemēram, migrējošo zosu un gulbju klātbūtni purvā.

Augsto purvu masīvus šķērso vairākas dabiskas ūdensteces – no Ramatas Mazezera iztekošā Piģele, Līvupe ar tās pietekām Maldupīti un Gaņģupīti. Uz Līvupes izveidoto bebru dambju dēļ apkārtējās teritorijas ir applūdušas. Tas ir veicinājis tādu putnu sugu parādīšanos, kas saistītas ar upēm, to palienēm un ūdenstilpēm ar virsūdens veģetāciju – zivju gārnis *Ardea cinerea*, mērkaziņa *Gallinago gallinago*, meža tilbīte *Tringa ochropus*, meža pīle *Anas platyrhynchos*, ūdensvistiņa *Gallinula chloropus*, dumbrcālis *Rallus aquaticus*, upes ļauķis *Locustella fluviatilis*, ceru ļauķis *Acrocephalus schoenobaenus*, purva ļauķis *Acrocephalus palustris* u.c. No Latvijas un Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamām putnu sugām šādās vietās konstatēta dzērve *Grus grus*, iespējams arī ormanītis *Porzana porzana*.

Informācija par Latvijā īpaši aizsargājamām un Putnu Direktīvas I pielikuma putnu sugām skatīta atsevišķā nodaļā.

IZVĒRTĒJUMS PAR TERITORIJĀ KONSTATĒTĀJĀM ĪPAŠI AIZSARGĀJAMĀM PUTNU SUGĀM UN TO SAISTĪBA AR TERITORIJĀ SASTOPAMĀJĀM DZĪVOTNĒM

Informācija ar precīzākām sugas atrašanas vietām un apkopojums par sugas atrašanas gadiem un novērojumu veicējiem ir dota šī DA plāna 12. pielikumā.

Melnkakla gārgale *Gavia arctica*. **SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ.** Suga pirmo reizi konstatēta 1980. gadā, kad Oļļas purvā atrasta ligzda ar 2 olām. Turpmāk gan šajā purvā, gan Sokas purvā esošajā Sokas ezerā novēroti gan atsevišķi putni, gan pāri. Pagājušā gadsimta nogalē abos lielajos purvos kopā ligzdoja 2-3 pāri. Šajā gadsimtā Sokas ezerā suga novērota 2003. gadā, bet pēdējos 12 gados datu par šīs sugas sastopamību senajās ligzdošanas vietās nav iegūti.

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Viens no svarīgākajiem limitējošajiem faktoriem ir cilvēka darbības traucējumi pie lielajiem purva ezeriem agrīnā ligzdošanas perioda stadijā – maijā, jūnijā. Traucējumi izpaužas, ilgstoši uzturoties pie ezeriem, piemēram, makšķerējot. Tādēļ nepieciešama sezonas lieguma ieviešana. Specifiski uz sugas saglabāšanu attiecināmi biotehniski apsaimniekošanas pasākumi nav nepieciešami.

Zosis *Anser spp.* SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ. Dabas liegums "Ziemeļu purvi" ir uzskatāms par vienu no svarīgākajām Latvijas teritorijā esošajām putnu atpūtas vietām purvos to migrācijas trasē. Dabas lieguma teritorijā konstatētas 3 migrējošu zosu sugas. Biežāk sastopama ir sējas zoss *Anser fabalis*, skaitā mazāk novērojama baltpieres zoss *Anser albifrons*. Abas minētās sugas ir PNV teritorijas kvalificējošās putnu sugas. Skaitā nedaudz novērota arī baltvaigu zoss *Branta leucopsis*. Piemēram, 2009. gada pavasarī uzskaitītas 100–200 sējas zosis. Rudens periodā zosu skaits, kas nolaižas purvu ezeros uz atpūtu, ir nesalīdzināmi lielāks. Tā 2012. gadā konstatēto zosu skaita vērtējums bija 10–16 tūkstoši (D. Drazdovska dati, *Natura 2000* monitorings).

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Viens no svarīgākajiem ietekmējošajiem faktoriem ir cilvēku (mednieku) traucējumi rudens periodā pie lielākajiem purva ezeriem, kurus zosis izmanto atpūtai migrāciju periodā. Medijot zosis dabas lieguma teritorijā, kas ir valstī svarīgākā putnu atpūtas vieta to migrācijas trasē, ievērojami tiek pazemināta tās kvalitāte. Tādēļ Oļļas un Sokas purvā ūdensputnu medības būtu aizliedzamas. Specifiski uz sugas saglabāšanu attiecināmi apsaimniekošanas pasākumi nav nepieciešami.

Melnais stārķis *Ciconia nigra.* SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ. Ligzdo vidēja vecuma un vecu mežu lielākos masīvos. Dabas liegumā mežaudzēs purvu malās un starp purviem ir piemērotas ligzdošanas vietas, taču pēdējos 35 gadus šajās vietās neviena ligzda nav konstatēta (M. Strazda dati).

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Nepieciešama atbilstošu mežaudžu saglabāšana (vidēja vecuma un vecu mežu ar atsevišķiem liela izmēra, zarainiem kokiem) un nemiera faktora novēršana, kas nodrošināms vienlaicīgi ar Eiropas Savienības nozīmes meža biotopu aizsardzības pasākumiem (zonējums). Specifiski uz sugas saglabāšanu attiecināmi biotehniski apsaimniekošanas pasākumi nav nepieciešami.

Ziemeļu gulbis *Cygnus cygnus.* SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ. Apdzīvo seklas ūdenstilpes ar bagātīgu virsūdens lakstaugu veģetāciju, piemēram, dīķus un senākus bebru uzpludinājumus klajās un arī mežainās teritorijās. Dati par ligzdošanu dabas lieguma teritorijā nav zināmi, bet migrāciju periodā, it īpaši pavasarī, atpūšas lielo purvu ezeros (*Natura 2000* monitorings).

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Ligzdošana teritorijā nav konstatēta, nav medījams putns. Specifiski uz sugas saglabāšanu attiecināmi apsaimniekošanas pasākumi nav nepieciešami.

Klinšu ērglis *Aquila chrysaetus.* SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ. Sokas purvā pirmo reizi konstatēts ligzdojam 1981. gadā, kad ligzdā bijis mazulis (Lipsbergs, 1993). Ligzdas vieta aizsargāta ar īpaši aizsargājama meža iecirkņa statusu (Valsts mežu dienesta arhīva materiāli). Lai noskaidrotu sugas ligzdošanas sekmes, turpmākajā 15 gadus ilgā laika periodā (līdz 1996. g.) ligzdas iecirknis regulāri apsekots. Periodā no 1997.–2001. gadam teritorija netika apsekota, bet, sākot ar 2002. gadu, atsākti regulāri teritorijas apsekojumi. 2003. gadā teritorijā 91,7 ha platībā izveidots mikroliegums (datubāze „Ozols”). Lai novērstu traucējuma faktoru (kvadracikli, cilvēki) un veicinātu sugas ligzdošanas sekmes, sākot ar 2011. gadu purvā ir veikta vairāku mākslīgo ligzdu būve (J. Ūzes dati).

Oļļas purva Igaunijas teritorijā ietilpstošajā purva daļā suga ligzdojam pirmo reizi konstatēta 1997. gadā. Šeit suga ligzdoja 15 gadus (līdz 2011. gadam). Kopš 2011. gada, kad purva Latvijas daļā izveidotas vairākas mākslīgās ligzdas, sākot ar 2012. gadu, ērgļu pāris ligzdo Latvijas teritorijā (J. Ūzes dati). Ligzdošanas vietas maiņu ir noteikusi arī traucējuma faktora palielināšanās purva Igaunijas daļā, kad tur izveidota tūrisma infrastruktūra.

Pēdējās 4 sezonās, tai skaitā arī 2015. gadā, dabas lieguma teritorijā ligzdo divi pāri Sokas un Oļļas purva Latvijas daļās. Sugas atrašanās ir ierobežotas pieejamības informācija. Precīzāka informācija par atrašanās vietām ir iesniegta Dabas aizsardzības pārvaldē.

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Nepieciešama atbilstošu mežaudžu saglabāšana (vidēja vecuma un veci meži) un nemiera faktora novēršana, kas nodrošināms vienlaicīgi ar Eiropas Savienības nozīmes meža biotopu aizsardzības pasākumiem (zonējumu). Papildus tam būtu nepieciešams noteikt sezonas liegumu (detalizētāka informācija 4. nodaļā). Purvu apmeklēšanai paredzētu laipu un purvu apskatei paredzētu skatu torņu ierīkošana sugas ligzdošanas vietās nav pieļaujama. Turpmāku mākslīgo ligzdu izbūvi veic pēc vajadzības.

Zivjērglis *Pandion haliaetus*. **SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ.** Dabas lieguma teritorijā suga pirmo reizi novērota pie Sokas ezera 1985. gadā (M. Strazda dati). Pirmā ligzdošana konstatēta 2015. gadā (A. Petriņa dati).

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Nepieciešama atbilstošu mežaudžu saglabāšana (vidēja vecuma un veci meži) un nemiera faktora novēršana, kas nodrošināms vienlaicīgi ar Eiropas Savienības nozīmes meža biotopu aizsardzības pasākumiem (zonējumu). Specifiski uz sugas saglabāšanu attiecināmi biotehniski apsaimniekošanas pasākumi nav nepieciešami. Mākslīgo ligzdu izbūvi veic pēc vajadzības.

Kīķis *Pernis apivorus*. **SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ.** Ligzdošanai piemēroti ir vecākie meži ap purviem. Par medību un barošanās vietām tiek izmantotas klajās platības – virsāji, izcirtumi, retainses, stigas, jaunaudzis un pēc apauguma struktūras līdzīgas teritorijas. Sugai piemērotā biotopā konstatēts 2015. gadā, ligzdo 5–7 pāri (A. Petriņa dati).

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Vidēja vecuma un vecu mežu saglabāšana. Specifiski uz sugas saglabāšanu attiecināmi apsaimniekošanas pasākumi nav nepieciešami.

Čūskērglis *Circaetus gallicus*. **SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ.** Ligzdošanai piemērotā biotopā ir novērots divas reizes – 2003. un 2012. gadā. Kā ligzdotājs līdz šim nav konstatēts.

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Specifiski uz sugas saglabāšanu attiecināmi apsaimniekošanas pasākumi nav nepieciešami.

Niedru lija *Circus aeruqinosus*. **SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ.** Sugai piemērots biotops ir niedru audzes seklās ūdenstilpēs un purvos, kā arī senākos bebru uzpludinājumos. Teritorijā novērota vienu reizi 2015. gadā. Lai arī kā ligzdotāja līdz šim nav konstatēta, nelielā skaitā dabas liegumā varētu ligzdot.

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Specifiski uz sugas saglabāšanu attiecināmi apsaimniekošanas pasākumi nav nepieciešami.

Lauku lija *Circus cyaneus*. **SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ.** Dabas liegumā vienīgo reizi novērota Oļļas purvā 1998. gadā (R. Lebusa dati).

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Specifiski uz sugas saglabāšanu attiecināmi apsaimniekošanas pasākumi nav nepieciešami.

Pļavu lija *Circus pygargus*. **SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ.** Viens ligzdojošs pāris ir novērots Sokas purvā ap 1993. gadu (Lipsbergs, 1993). Savukārt 1997. gadā abu dzimumu putni ir novēroti lidojot virs Sokas purva dienvidu malas un Sokas ezera, bet 1 pāris ir konstatēts Oļļas purvā (Leivits et al., 1998). Teritorijā ligzdo epizodiski.

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Specifiski uz sugas saglabāšanu attiecināmi apsaimniekošanas pasākumi nav nepieciešami.

Purva piekūns *Falco columbarius*. **SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ.** Ligzdo augstajos purvos, ja tur ir pieejamas vārņveidīgo putnu, visbiežāk vārņu vai kraukļu ligzdas.

Dabas lieguma teritorijā konstatēts vairākkārt. Pirmo reizi Sokas un Oļļas purvā novērots 1985. gadā (M. Strazda dati). Novērojumi laika posmā no 1993. līdz 1997. gadam liecina, ka pagājušā gadsimta nogalē abos lielajos purvos kopā ligzdoja 1–3 pāri (Lipsbergs, 1993; Leivits et al., 1998).

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Skaitu limitējoši faktori līdz šim Latvijā nav zināmi. Reta suga, kas nekur nav konstatēta lielākā skaitā. Domājams, ir atkarīga no vārņveidīgo putnu, galvenokārt pelēko vārņu *Corvus corone* ligzdu pieejamības, jo tās izmanto ligzdošanai. Specifiski uz sugas saglabāšanu attiecināmi apsaimniekošanas pasākumi nav nepieciešami.

Mežirbe *Bonasa bonasia*. **SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ.** Suga sastopama galvenokārt mežu masīvos ar egles klātbūtni, arī skrajās vietās gar purviem, klajumu malās un mežmalās.

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

Dabas liegumā ir novērota kopš 2006. gada (Bergmanis, 2006). 2008. un 2009. gadā, lai izstrādātu priekšlikumus dabas lieguma robežu precizēšanai, mežirbju skaits vērtēts toreizējā dabas liegumā un tam piegulošajās teritorijās. Konstatēts, ka paplašinājuma daļā ir sastopama būtiska (iesp., lielākā) populācijas daļa, 17–48 pāri (Latvijas Dabas fonds, 2009). Šī DA plāna izstrādes laikā suga konstatēta arī Oļļas purva dienvidu malas apmeklējumā (07.05.2015) vietās, kur iepriekš netika novērota (A. Petriņa dati).

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Ir ierobežoti medījama īpaši aizsargājama suga. Sugu ietekmē meža cūku skaita mākslīga palielināšana, ierīkojot barotavas ar ievestiem lauksaimniecības produktiem (kartupeļi, labība, bietes, kukurūza u. tml.) Nepieciešama meža cūku skaita regulācija atbilstoši normatīvajiem aktiem un neveicot piebarošanu teritorijas robežās.



19. attēls: Dabas liegumā "Ziemeļu purvi" konstatētās īpaši aizsargājamās putnu sugas – (1) rubenis (*Tetrao tetrix*), (2) purva tilbīte (*Tringa glareola*) un (3) dzeltenais tārtiņš (*Pluvialis apricaria*). Foto: A. Petriņš

Rubenis *Tetrao tetrix* (19. att.). SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ. Sugai nepieciešamas klajas un maz traucētas platības – retaines.

1997. gadā Latvijas-Igaunijas pārrobežas projektā uzskaitēs gaiļu skaits Sokas purvā novērtēts ar 17 putniem, bet Oļļas purvā ar 29 putniem. Pirtsmeža purvā novēroti 3 gaiļi. Kopējais gaiļu skaits ir 49. 1998. gadā Oļļas purva DR daļā novērots liels riests (R. Lebusa dati). Liels riests ar 20–25 gaiļiem novērots arī 2012. gadā purva Igaunijas daļā un vairāki savrupi riesti ar 5–10 gaiļiem arī Latvijas daļā (D. Drazdovska dati). Suga ir novērota arī meža masīvā starp Saklaura, Sokas un Pirtsmeža purvu (Bergmanis, 2006) un Sokas purvā (D. Drazdovska dati). Kopējais riestojošo gaiļu skaits vērtēts ar 75–100 gaiļiem (*Natura 2000* monitorings, D. Drazdovska dati).

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Viena no sešām PNV teritorijas kvalificējošajām putnu sugām, ierobežoti medījama īpaši aizsargājama suga. Sugu ietekmē meža cūku skaita mākslīga palielināšana, ierīkojot barotavas ar ievestiem lauksaimniecības produktiem (kartupeļiem, labību, bietēm, kukurūzu u. tml.). Nepieciešama meža cūku skaita regulācija atbilstoši normatīvajiem aktiem un neveicot piebarošanu teritorijas robežās.

Mednis *Tetrao urogallus*. SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ. Dabas liegumā ir 7 medņu riesta teritorijas, kas ir dokumentētas kopš 1980. gada (18. tab., detalizētāku informāciju skat. 12. pielikuma 2. tab.).

Sugas skaits dabas liegumā un tam piegulošajās teritorijā ir vērtēts 2008. un 2009. gadā, lai izstrādātu priekšlikumus dabas lieguma robežu precizēšanai (Latvijas Dabas fonds, 2009). Robežu vērtēšanas procesā izmantoti arī iepriekš „Emerald” projektā (Anon., 2004) iegūtie dati. Kopā ar dabas lieguma teritoriju paplašinājumā dzīvojošo medņu skaits vērtēts ar 12–16 gaiļiem.

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

Regulāru medņu uzskaiti veic akciju sabiedrības "Latvijas valsts meži" eksperti, kuru ievāktie dati DA plāna izstrādes laikā nebija publiski pieejami. DA plāna izstrādes laikā apsektas lielākā daļa dabas lieguma teritorijā zināmās medņu riestu teritorijas un novērtēts to stāvoklis, bet gaiļu skaits vērtēts aptuveni, vadoties no piemērotā biotopa platības.

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Riestam nepieciešami vidēja vecuma un veci vienlaidus vai mozaikveida priežu meži (optimāli – vairākus simtus hektāru lielā platībā), kuri daļā platības ir pārskatāmi un bez traucējuma faktora. Putnu skaitu nosaka piemērota biotopa platība, tā izvietojums, riestu un to apkārtnes saudzēšana, tos neizcērtot vienlaidus klajās platībās (kailcirtēs), uzturēšana šai sugai piemērotā stāvoklī, traucējumu novēršana riesta periodā, pārlicka neizmedišana (rudeni), pārnadžu blīvums un citi faktori.

18. tabula: Apkopojums par dabas lieguma teritorijā zināmajiem medņu riestiem un to stāvokli 2015. gadā

NR. P. K.	RIESTS	MIKROLIEGUMS/BUFERZONA (HA)	RIESTA CENTRS	GAIĻU SKAITS	RIESTA STĀVOKLIS
1	Oļļas purva D riests 115. kv.	24,6/27,4	x553647, y6422396	2–3	Biotopa stāvoklis vērtējams kā slikts nevēlama aizauguma dēļ (12. pielikums).
2	Sokas purva A riests 61. kv.	37	x547831, y6423939	Pēc DB "Ozols", 3–5 (2015)	Biotops labā stāvoklī
3	Pirtsmeža purva ZA riests 119. kv.	nav	x548222, y6422003 (aptuvena, precizējama)	2–3	Kopšanas pasākumu nepieciešamība nosakāma pēc atkārtotas, pilnīgākas teritorijas apskates
4	Limšānu purva ZA riests 140. kv.	nav	x547076, y6418269	2–3	Riesta biotopa stāvoklis būtu uzlabojams
5	Limšānu purva D riests 145. kv.	40,9/161	x546430, y6416711	Pēc DB "Ozols" 9–10, vismaz 4 (2015)	Biotops labā stāvoklī
6	Oļļas purva ZR riests 89. kv.	15,6	Nav zināms	Nav zināms	2015. g. nav apsekots
7	Oļļas purva A daļas riests 96. kv.	Nav riestu sarakstā	Nav zināms, orientējoši x556470, y6426722	Vismaz 1	2015. g. nav apsekots

Sugu ietekmē meža cūku skaita mākslīga palielināšana, ierīkojot barotavas ar ievestiem lauksaimniecības produktiem (kartupeļi, labība, bietes, kukurūza un tml.) Nepieciešama meža cūku skaita regulācija atbilstoši normatīvajiem aktiem un neveicot piebarošanu teritorijas robežās.

Vairākos no 2015. gadā apsektajiem 5 riestiem nepieciešami biotehniskie pasākumi biotopa piemērotības uzlabošanai (12. pielikums).

Grieze *Crex crex*. SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ. Apdzīvo atsevišķas pļavas bijušajās mājvietās gan dabas liegumā, gan tā pierobežā vietās, kur neveidojas vai netiek pieļauta biezas kūlas veidošanās un pļavu aizaugšana. Pirmās ziņas par sugas klātbūtni dabas liegumā ir no 1980. gada, kad ceļa posmā no mājām „Ķerzas” līdz Pirtsmeža purvam dzirdēti dziedam 2 putni (J. Lipsberga dati). Savukārt 1998. gadā gar Oļļas purva DR malu robežojošajās pļavās (uz Z no „Ķerzām”) vienlaikus dzirdētas 5 griezies (R. Lebusa dati). Veicot *Natura 2000* monitoringu 13.-14.06.2015., 1 putns dzirdēts pļavā pie bijušās mājvietas “Kapzemes”, bet 21.-22.06.2015. bijušās mājvietas “Kangari” pļavās (N. Zeidaka dati). Teritorijā ligzdo maz un epizodiski, atkarībā no pļavu stāvokļa.

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Apdraud nelielu pļavu platību aizaugšana. Nepieciešama agrāko mājvietu vietās esošo pļavu pļaušana šai sugai labvēlīgos termiņos.

Dzērve *Grus grus*. SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ. Skaitam Eiropā un arī Latvijā ir tendence pieaugt. Latvijā dzērviņu skaitu pozitīvi ietekmējis bebru skaita pieauguma radītā mitro platību palielināšanās, kā arī izcirtumu platību palielināšanās mežizstrādē. Dabas lieguma teritorijā esošie biotopi – purvi,

pārmitri meža iecirkņi, mitras ieplakas, bebru appludinājumi, slapji izcirtumi ir klasiskas šīs sugas ligzdošanas vietas.

1980. gadā Pirtsmeža purvā ligzdoja 1–2 pāri (J. Lipsberga dati), ap 1993. gadu Sokas purvā – 1, bet Oļļas purvā 2–3 pāri (Lipsbergs, 1993). 1997. gadā Latvijas–Igaunijas pārrobežas projektā uzskaitēs dzērvju skaits Sokas purvā novērtēts ar 6, Oļļas purvā ar 4, bet Pirtsmeža purvā ar 3, kopā 13 pāriem. Laika periodā no 2006. līdz 2009. gadam vairākās ekspedīcijās atsevišķās dabas lieguma daļās suga konstatēta vairākkārtīgi (Bergmanis, 2006). Dzērvju skaits teritorijā ir vērtēts arī projektā par robežu precizēšanu jeb grozījumu vietām, noteikti 12–14 pāri (Latvijas Dabas fonds, 2009).

Teritorijā starp Oļļas un Sokas purvu 2015. gadā no vairākām vietām dzērvju balsis dzirdētas abu lielo purvu virzienos un pie Līvupes (A. Petriņa dati).

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Mitraiņu, tai skaitā bebru uzpludinājumu, saglabāšana, izņemot vietās, kur bebru uzpludinājumi negatīvi ietekmē īpaši aizsargājamus biotopus un sugas.

Gugatnis *Phylmachus pugnax*. **SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ.** Latvijas ligzdojošo putnu atlanta izstrādes periodā (1985.–1986. g.) suga lielākā skaitā konstatēta Sokas purvā. 1985. gadā pie Sokas ezera vairākās reizēs novēroti 7–20 riestojoši putni, bet gadu vēlāk – 11 putni (M. Strazda dati). 1997. gadā pie Sokas ezera skaits līdzīgs un novēroti 5–20 riestojoši putni (M. Strazda, Ē. Dreibanta dati). Šai gadā Latvijas-Igaunijas pārrobežas projektā uzskaitēs Sokas purvā atzīmēti 7 putni, bet Oļļas purvā novērots 1 īpatnis (Leivits et al., 1998). Turpmāk Sokas purva slīkšņā viens tēviņš konstatēts 2003. gada apmeklējumā (V. Vintuļa dati). 2012. gada *Natura 2000* monitoringa uzskaišu maršrutā šai purvā konstatētas gugatņu mātītes ar uztraukuma uzvedību divās vietās, kas tomēr liecina par iespējamu ligzdošanu (D. Drazdovska dati).

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Ir viena no PNV kvalificējošajām sugām (Račinskis, 2004). Sugai labvēlīgus apstākļus nodrošina piemērota biotopa (slīkšņains augstais purvs) saglabāšana. Specifiski uz sugas saglabāšanu attiecināmi apsaimniekošanas pasākumi nav nepieciešami.

Dzeltenais tārtnis *Pluvialis apricaria* (19. att.). **SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ.** Latvijā ligzdo tikai augsto purvu klajās zonās (retas priedītes) ar zemu, purva ciņu līmenī pārskatāmu veģētāciju.

Dabas lieguma teritorijā pirmo reizi konstatēts 1980. gadā Pirtsmeža purvā, 10–12 pāri (Lipsbergs, 1993). Ap 1993. gadu Sokas purvā ligzdoja 15–23, Oļļas purvā 15, bet Pirtsmeža purvā 10 pāri, kopā 40–48 pāri (Lipsbergs, 1993). 1997. gadā Latvijas–Igaunijas pārrobežas projektā uzskaitēs Sokas purvā atzīmēts 41, Oļļas purvā 90 pāri, bet Pirtsmeža purvā konstatēts 13 vietās. Kopā ar Igaunijas daļu tie ir 144 pāri (Leivits et al., 1998). Pamatojoties uz 2009. gada *Natura 2000* monitoringa uzskaitēm Oļļas purvā, skaits teritorijā ekstrapolējot novērtēts ar 8–10 pāriem, bet, pamatojoties uz uzskaitēm 2012. gadā Oļļas un Sokas purvā kopā, skaits teritorijā ekstrapolējot novērtēts ar 70 pāriem (D. Drazdovska dati).

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Ir viena no sešām PNV teritorijas kvalificējošajām putnu sugām. Sugai labvēlīgus apstākļus nodrošina dabiska augstā purva attīstība. Svarīgi purvā uzturēt dabisku mitruma režīmu, kas vietās ar ierīkotiem nosusinošiem meliorācijas grāvjiem parasti tiek izmainīts, tā veicinot sugai nevēlamu biežāku koku un krūmu veģētācijas attīstību. Nepieciešama noteces samazināšana, bloķējot perifēros meliorācijas grāvjus.

Purva tilbīte *Tringa glareola* (19. att.). **SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ.** Suga ligzdo augstajos purvos galvenokārt akaču–ezeriņu vai lāmu kompleksu tiešā tuvumā.

Dabas lieguma teritorijā konstatēta 3 purvos – Pirtsmeža, Oļļas un Sokas purvā. Ap 1993. gadu Sokas purvā ligzdoja 3–4, Oļļas purvā 5, bet Pirtsmeža purvā 15 pāri, kopā 23–24 pāri (Lipsbergs, 1993). 1997. gadā Latvijas–Igaunijas pārrobežas projektā uzskaitēs Sokas purvā atzīmēti 38 pāri, Oļļas purvā 56, bet Pirtsmeža purvā 6 vietās, kopā ar Igaunijas daļu 100 pāri (Leivits et al., 1998). Monitoringa uzskaites maršrutos–transektēs Oļļas un Sokas purvos trīs gadu ciklā (2003., 2004., 2005. g.) populācijas blīvums 2005. g. Sokas purvā bija 2,2 pāri uz 1 km, bet Oļļas purvā 1,7 pāri uz 1 km (Salmiņa, 2005). Vadoties no 2009. gada *Natura 2000* monitoringa uzskaitēm Oļļas purvā, skaits

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

teritorijā ekstrapolējot novērtēts ar 25–45 pāriem, bet, pamatojoties uz uzskaitēm 2012. gadā Oļļas un Sokas purvos kopā, skaits ekstrapolējot novērtēts ar 50 pāriem (D. Drazdovska dati).

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Ir viena no sešām PNV teritorijas kvalificējošajām putnu sugām. Sugai labvēlīgus apstākļus nodrošina dabiska augstā purva attīstība. Svarīgi purvā uzturēt dabisku mitruma režīmu, kas vietās ar ierīkotiem nosusinošiem meliorācijas grāvjiem parasti tiek izmainīts, tā veicinot sugai nevēlamu biezāku koku un krūmu veģetācijas attīstību. Nepieciešama noteces mazināšana, bloķējot perifēros meliorācijas grāvjus.

Pļavas tilbīte *Tringa totanus*. **SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ.** Pļavu suga, taču dažkārt ligzdo augsto purvu klajās mitrās vietās, kur ir zems purva ciņu līmenis ar pārskatāmu veģetāciju.

Dabas liegums ir viena no nedaudzajām vietām valstī, kur sastopama ligzdojam lielākā skaitā. Sugas īpatņu skaits pirmo reizi novērtēts 1997. gadā veiktajās Latvijas–Igaunijas pārrobežas uzskaitēs – Sokas, Oļļas un Pirtsmeža purvā kopā ar Igaunijas zonu – 48 pāri (Leivits et al., 1998). *Natura 2000* monitoringa ietvaros 2012. gadā Sokas un Oļļas purvu maršrutos kopā konstatēta 27 vietās (*Natura 2000* monitoringa atskaites; D. Drazdovskis). Sugas skaita ekstrapolācija visai teritorijai nav veikta.

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Sugai labvēlīgus apstākļus nodrošina dabiska augstā purva attīstība. Svarīgi purvā uzturēt dabisku mitruma režīmu, kas vietās ar ierīkotiem nosusinošiem meliorācijas grāvjiem parasti tiek izmainīts, tā veicinot sugai nevēlamu biezāku koku un krūmu veģetācijas attīstību. Nepieciešama noteces samazināšana, bloķējot perifēros meliorācijas grāvjus.

Kuitala *Numenius arquata*. **SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ.** Suga regulāri ligzdo tikai lielos augsto purvu masīvos, galvenokārt to klajās un mitrās zonās.

Ap 1993. gadu Sokas purvā ligzdoja 5–10, Oļļas purvā 20–25 pāri, kopā teritorijā 25–35 pāri (Lipsbergs, 1993). 1997. gadā Latvijas–Igaunijas pārrobežas projektā Sokas purvā atzīmēta 1 ligzdošanas teritorija, bet Oļļas purvā 3 pāri, kopā 4 pāri (Leivits et al., 1998), kas liecina par skaita samazināšanos. Arī monitoringa uzskaites maršrutos-transektēs 2003., 2004., 2005. gadā Oļļas un Sokas purvos kopā suga novērota tikai 5 reizes un populācijas blīvums 2005. gadā Sokas purvā bija 0,5 pāri uz 1 km (Salmiņa, 2005). *Natura 2000* monitoringa uzskaišu laikā 2012. gadā Sokas un Oļļas purvā pāris ar uztraukuma uzvedību konstatēts tikai 2 vietās. Pagājušā gadsimta nogalē abos lielajos purvos novērots straujš ligzdojošo īpatņu skaita samazinājums no 25–35 līdz 2–4 pāriem šī gadsimta sākumā.

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Sugai labvēlīgus apstākļus nodrošina dabiska augstā purva attīstība. Nepieciešama noteces samazināšana, bloķējot perifēros meliorācijas grāvjus.

Lietuvainis *Numenius phaeopus*. **SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ.** Ligzdo tikai lielos augstajos purvos ar plašām klajām vietām, kur ir zema un pārskatāma veģetācija.

Teritorijā konstatēts Oļļas un Sokas purvā. Ap 1993. gadu Sokas purvā ligzdoja 13–18, bet Oļļas purvā 12–15 pāri, kopā 25–33 pāri (Lipsbergs, 1993). 1997. gadā Latvijas–Igaunijas pārrobežas projektā Sokas purvā atzīmēti 20, bet Oļļas purvā 30 pāri, kā arī Pirtsmeža purvā konstatēts 3 vietās, kopā ar Igaunijas daļu – 53 pāri (Leivits et al., 1998). Monitoringa uzskaites maršrutos-transektēs 2003., 2004., 2005. gadā Oļļas un Sokas purvā novērots skaitā vairāk nekā kuitalu, piemēram, 2005. gadā 13 vietās. Populācijas blīvums 2005. g. Sokas purvā bija 2,2 pāri uz 1 km, bet Oļļas purvā 0,5 pāri uz 1 km (Salmiņa, 2005). *Natura 2000* monitoringa uzskaišu laikā 2012. gadā Sokas un Oļļas purvā pāris ar uztraukuma uzvedību konstatēts 13 vietās, bet pāris ligzdošanai piemērotā biotopā – 5 vietās, tomēr sugas skaita ekstrapolācija visai teritorijai nav veikta. Abos lielajos purvos pagājušā gadsimta nogalē novērots mazāks ligzdojošo īpatņu skaita samazinājums nekā kuitalai – no 25–33 (kopā ar Igauniju 53) līdz 13–18 pāriem šī gadsimta sākumā.

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Sugai labvēlīgus apstākļus nodrošina dabiska augstā purva attīstība. Tādēļ svarīgi ir purvā uzturēt optimālu, dabisku mitruma režīmu. Nepieciešama noteces samazināšana, bloķējot perifēros meliorācijas grāvjus.

Upis *Bubo bubo*. **SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ.** Dažkārt ligzdo augsto purvu malās retaiņu vietās, pie purva ezeriņiem vai senu kūdras karjeru zonās. Vienīgo reizi konstatēts 1997. gadā Latvijas–Igaunijas

pārrobežas projektā uzskaitēs, kad katrā no purviem – Sokas un Oļļas, atzīmēts pa vienam pārim (Leivits et al., 1998). Precīzākas ziņas par ligzdošanas teritorijām Latvijas pusē ne pirms, ne pēc tam nav iegūtas.

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Speciāli uz sugas aizsardzību attiecināmi pasākumi nav nepieciešami.

Garastes pūce *Strix uralensis*. **SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ.** Sugai ligzdošanai nepieciešami vidēja vecuma un veci, dažādu koku sugu meži ar atsevišķiem liela izmēra un veciem kokiem. Ligzdošanai izmanto arī plēsīgo putnu ligzdas. Dabas lieguma teritorijā konstatēta jau pagājušā gadsimta astoņdesmitajos gados (Priednieks u.c., 1989). 2008. un 2009. gadā, lai izstrādātu priekšlikumus dabas lieguma robežu precizēšanai, skaits vērtēts toreizējā dabas liegumā un tam piegulošajās teritorijās. Pēc šiem aprēķiniem dabas lieguma purvu malu mežos kopā ar ieteiktajiem paplašinājumiem vērtējums ir 5–12 pāri vai to ligzdošanas teritoriju daļas (Latvijas Dabas fonds, 2009). 2015. gadā suga novērtta divās vietās – Sokas purva D daļā un Limšānu purva Z daļā (A. Petriņa dati).

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Nepieciešami vidēji un veci lapu koku, skujkoku un jaukti meži. Speciāli uz sugas aizsardzību attiecināmi pasākumi nav nepieciešami.

Apodziņš *Glaucidium passerinum*. **SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ.** Suga ligzdo tikai dzeņu sugu kaltos, vidēja lieluma dobumos. Kā koku dobumu ligzdotājam nepieciešami vidēja vecuma un veci, galvenokārt, jauktu koku meži ar atsevišķiem liela izmēra, veciem kokiem.

Konstatēts 2006. gadā veikto ekspedīciju laikā 2 vietās meža masīvā starp Oļļas, Sokas un Pirtsmeža purvu (Bergmanis, 2006). 2008. un 2009. gadā, lai izstrādātu priekšlikumus dabas lieguma robežu precizēšanai, apodziņu skaits vērtēts toreizējā dabas liegumā un tam piegulošajās teritorijās. Pēc šiem aprēķiniem dabas lieguma purvu malu mežos kopā ar ieteiktajiem paplašinājumiem vērtējums ir 5–13 ligzdojoši pāri vai to teritoriju daļas (Latvijas Dabas fonds, 2009). 2015. gadā suga konstatēta Sokas purva austrumdaļā (A. Petriņa dati).

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Sugas saglabāšanai nepieciešami tādi paši nosacījumi kā dzeņiem un dzilnām – tie ir vidēji un veci skujkoku un jaukti meži. Kā dobumu ligzdotājs pilnīgi atkarīgs no dzeņu kaltajiem dobumiem. Speciāli uz sugas aizsardzību attiecināmi pasākumi nav nepieciešami.

Vakarlēpis *Caprimulgus europaeus*. **SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ.** Meža suga, kas apdzīvo jaunas, vēl zemas priežu audzes, vecāku priežu mežu retainses, purvu malas. Labprāt barojas klajās zonās.

1998. gadā Oļļas purva DR malas pļāvās uz Z no „Ķerzām” dzirdēti dziedam 2 vietās (R. Lebusa dati). 2002. gadā EMERALD projektā Pirtsmeža purva teritorijā novērots pāris (J. Ozoliņa dati; Anon., 2004). 2015. gada *Natura 2000* jūnija uzskaitēs dzirdēti dziedam vairākās vietās Limšānu purva centrālajā un Z daļā, Oļļas purva R malā uz Z un D no “Purlauriem”, kā arī Oļļas purva D un A malās, kopā vismaz 9 vietās (N. Zeidaka dati). Sugas skaita ekstrapolācija visai teritorijai nav veikta. Tā kā dabas lieguma teritorijā atrodas 4 augstie purvi un purvu malas ir viens no sugas galvenajiem biotopiem, tad kopējais teritoriju apdzīvojošais skaits varētu būt vismaz 15 pāri.

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Speciāli uz sugas aizsardzību attiecināmi pasākumi nav nepieciešami.

Pelēkā dzilna *Picus canus*. **SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ.** Viens no skaitu noteicošajiem faktoriem ir vecu koku un mežaudžu esamība meža un klaju vietu robežzonā.

Konstatēta jau pagājušā gadsimta astoņdesmitajos gados – 1985. gadā Sokas purva D daļā (Priednieks u.c., 1989). 2006. gadā ekspedīciju laikā meža masīvā starp Oļļas, Sokas un Pirtsmeža purvu konstatētas 3 ligzdošanas teritorijas (Bergmanis, 2006). Ekstrapolējot šos novērojumus uz visu dabas liegumu, purvu malu mežos kopā varētu ligzdot vai būt ligzdošanas daļas 10–12 pāriem.

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Ligzdošanas teritorijās jānodrošina veco meža nogabalu saglabāšana. Sugas skaita un izplatības novērtējumam nepieciešama sugas apdzīvoto biotopu (vecu koku un mežaudžu robežzona ar klajām vietām) apsekošana.

Melnā dzilna *Dryocopus martius*. **SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ.** Galvenais skaitu noteicošais faktors ir vecu koku un mežaudžu esamība.

Apdzīvo dabas lieguma mežaino daļu. Pirmo reizi konstatēta 2006. gadā veikto ekspedīciju laikā meža masīvā starp Oļļas, Sokas un Pirtsmeža purvu, kas daļēji ietver 4 pāru teritorijas. Vēl viena teritorija atrodas uz R no minētās vietas (Bergmanis, 2006). 2008. un 2009. gadā, lai izstrādātu priekšlikumus dabas lieguma robežu precizēšanai, melnās dzilnas skaits vērtēts toreizējā dabas liegumā un tam piegulošajās teritorijās. Pēc šī novērtējuma visā teritorijā kopā purvu malu mežos ligzdo 9–13 pāri vai atrodas to ligzdošanas teritoriju daļas (Latvijas Dabas fonds, 2009). 2015. gadā daudzviet konstatēti šīs sugas kalumi kokos un kritalās, suga ir gan novērota, gan vairākas reizes dzirdēta bungojam (A. Petriņa dati).

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Ligzdošanas teritorijās svarīgi saglabāt vidēja vecuma un vecus meža nogabalus. Speciāli uz sugas aizsardzību attiecināmi pasākumi nav nepieciešami.

Baltmuguras dzenis *Dendrocopos leucotos*. SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ. Suga apdzīvo mežus, kur lielākās platībās sastopami un dominē vecāki lapu koki (bērzi, melnalkšņi) vai platlapju koku sugas auglīgās augsnēs.

Dabas lieguma teritorijā uzturas nedaudzajās vecu lapu koku audzēs gar purvu malām un starp purviem. Pirmo reizi konstatēta 2006. gadā veikto ekspedīciju laikā meža masīvā starp Oļļas, Sokas un Pirtsmeža purvu, kur atrastas 2 ligzdošanas teritorijas (Bergmanis, 2006). 2008. un 2009. gadā sugas skaits vērtēts toreizējā dabas liegumā un tam piegulošajās teritorijās dabas lieguma robežu precizēšanai, novērtēts 7–17 pārus liels (Latvijas Dabas fonds, 2009). 2015. gadā meža masīvā starp Oļļas, Sokas un Pirtsmeža purvu suga novērota ligzdošanas teritorijā (A. Petriņa dati).

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Galvenais skaitu noteicošais faktors ir vecu lapu koku mežaudžu esamība, tādēļ to ligzdošanas teritorijās jāveic veco meža nogabalu aizsardzība. Kā viens no pamatnosacījumiem ir vecajos lapu koku nogabalos neveikt mežsaimniecisko darbību. Tāpat svarīgi ir novērst pārmērīgu vidēja vecuma lapu koku nogabalu izkopšanu, lai saglabātu struktūrelementus – sausus kokus, kritalas un stubeņus. Sugas apdzīvotajās teritorijās ir jāpiemēro tāds pats aizsardzības režīms kā mikroliegumiem.

Trīspirkstu dzenis *Picoides trydactylus*. SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ. Suga apdzīvo mežus, kur lielākās platībās sastopamas egles un dominē vecākas mitras un pārmitras (staignas) mežaudzes – galvenokārt skujkoku un jauktas. Labprāt apdzīvo bebru uzpludinājumu robežjoslu, kurā kalst koki, kā arī lielākus degumus, purva un meža malas.

Dabas liegumā suga pirmo reizi konstatēta 2006. gada ekspedīciju laikā meža masīvā starp Oļļas, Sokas un Pirtsmeža purvu, kad tur atrastas vismaz 4 ligzdošanas teritorijas (Bergmanis, 2006). 2008. un 2009. gadā trīspirkstu dzeņa skaits vērtēts dabas lieguma robežu precizēšanai toreizējā dabas liegumā un tam piegulošajās teritorijās. Pēc šiem aprēķiniem purvu malu mežos kopā visā teritorijā atradās vismaz 8–14 pāri vai pāru teritorijas daļas (Latvijas Dabas fonds, 2009). 2015. gadā šī DA plāna izstrādes laikā suga dzirdēta ligzdošanas teritorijā (A. Petriņa dati).

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Galvenais skaitu noteicošais faktors ir piemērota biotopa – vecu un mitru mežaudžu (t.sk. staignāju) esamība. Ligzdošanas teritorijās jāveic veco meža nogabalu aizsardzība. Kā viens no pamatnosacījumiem ir vecajos nogabalos neveikt mežsaimniecisko darbību. Tāpat svarīgi ir novērst pārmērīgu vidēja vecuma lapu koku nogabalu izkopšanu, lai saglabātu struktūrelementus – sausus kokus, kritalas un stubeņus. Sugas apdzīvotajās teritorijās ir jāpiemēro tāds pats aizsardzības režīms kā mikroliegumiem.

Mazais mušķērājs *Ficedula parva*. SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ. Spdzīvo mitrus vecākus lapkoku, skujkoku un jauktus mežus. Skaits pa gadiem mēdz mainīties.

Dabas liegumā pirmo reizi konstatēts 2006. gadā, kad meža masīvā starp Oļļas, Sokas un Pirtsmeža purvu ligzdošanai piemērotā biotopā dzirdēts 4 vietās (Bergmanis, 2006). 2008. un 2009. gadā toreizējā dabas liegumā un tam piegulošajās teritorijās robežu precizēšanai vērtēts ar apmēram 27–56 pāriem (Latvijas Dabas fonds, 2009). 2015. gadā dzirdēts dziedam arī Limšānu purva D daļā (A. Petriņa dati).

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Sugai nepieciešami mitri, vidēja vecuma un veci lapkoku vai jaukti meži un ar daudz struktūrelementiem – kritālām, stubņiem, lauztiem kokiem. Speciāli uz sugas aizsardzību attiecināmi apsaimniekošanas pasākumi nav nepieciešami.

Brūnā čakste *Lanius excubitor*. SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ. Uzturas klajās vietās ar krūmāju puduriem ar krūmiem apaugušās grāvju zonās, viensētu dārzu zonās, retāk purvos.

1980. gadā konstatēta Pirtsmeža purvā (Lipsbergs, 1993). 1997. gadā Latvijas–Igaunijas pārrobežas uzskaitēs Sokas purvā konstatēti 2 pāri, bet Oļļas purvā – 4 pāri, kopā 6 pāri (Leivits u.c., 1998).

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Kā klajumu ar krūmājiem sugai nav vēlama teritorijas vienlaidus apmežošanās. Speciāli uz sugas aizsardzību attiecināmi apsaimniekošanas pasākumi nav nepieciešami.

Lielā čakste *Lanius excubitor*. SASTOPAMĪBA TERITORIJĀ. Ligzdo galvenokārt augsto purvu retaiņu zonās – vietās ar trūcīgu veģētāciju, pie lāmām un purva ezeriņiem.

Dabas lieguma teritorijā ir regulāra ligzdotāja. Ap 1993. gadu skaits abos lielajos purvos vērtēts ar 3–5 pāriem (Lipsbergs, 1993). 1997. gadā Latvijas–Igaunijas pārrobežas uzskaitēs Sokas purvā atzīmēts 1, bet Oļļas purvā 4 pāri, kopā 5 pāri (Leivits u.c., 1998). Konstatēta Oļļas purvā arī 2002. un 2003. gadā, kas novērota ar ligzdošanas uzvedību (J. Kazubierņa dati). *Natura 2000* monitoringa uzskaišu laikā Sokas purvā 2009. gadā ar uztraukuma izturēšanos novērots 1 putns, bet 2012. gadā Oļļas purvā putni ligzdošanai piemērotā biotopā novēroti vairākās vietās (D. Drazdovska dati). 2015. gadā 1 eksemplārs redzēts Sokas purva D daļā (A. Petriņa dati). Šajā periodā skaits abos lielākajos purvos ir ne mazāks par 3 pāriem.

LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STATUSA NODROŠINĀŠANAS PRASĪBAS. Latvijā īpaši aizsargājama putnu suga. Kā, purvu retaiņu zonās ligzdojošai sugai, nav vēlama teritorijas vienlaidus apmežošanās. Speciāli uz sugas aizsardzību attiecināmi apsaimniekošanas pasākumi nav nepieciešami.

SUGU DABAS AIZSARDZĪBAS VĒRTĪBA

EIROPAS SAVIENĪBAS NOZĪMES AIZSARGĀJAMĀS SUGAS. Dabas liegumā „Ziemeļu purvi” konstatētas 29 Eiropas Savienībā īpaši aizsargājamās putnu sugas. No tām visvairāk – 15 sugas raksturīgas teritorijas purvu daļai, 11 – mežam, bet 4 – pļavām, kas liecina par augsto purvu svarīgo nozīmi to apdzīvojošo putnu sugu saglabāšanā (19. tab.).

19. tabula: Teritorijā konstatēto īpaši aizsargājamo putnu sugu statuss un sastopamība

SUGAS NOSAUKUMS	LV	ES	MIK	SASTOPAMĪBA DABAS LIEGUM „ZIEMEĻU PURVI”
Apodziņš <i>Glaucidium passerinum</i>	+	+	+	Ligzdotājs
Baltmuguras dzenis <i>Dendrocopos leucotos</i>	+	+	+	Ligzdotājs
Baltpieres zoss <i>Anser albifrons</i>	-	-	-	Migrāciju laikā
Baltvaigu zoss <i>Branta leucopsis</i>	+	+	-	Migrāciju laikā
Brūnā čakste <i>Lanius excubitor</i>	+	+	-	Ligzdotāja
Čūskērglis <i>Circaetus gallicus</i>	+	+	+	Novērots piemērotā biotopā
Dzeltenais tārtiņš <i>Pluvialis apricaria</i>	+	+	-	Ligzdotājs
Dzērve <i>Grus grus</i>	+	+	-	Ligzdotāja
Garastes pūce <i>Strix uralensis</i>	+	+	-	Ligzdotāja
Grieze <i>Crex crex</i>	+	+	-	Ligzdotāja
Gugatnis <i>Phylmachus pugnax</i>	+	+	-	Konstatēts migrāciju laikā
Klinšu ērglis <i>Aquila chrysaetus</i>	+	+	+	Ligzdotājs
Kuitala <i>Numenius arquata</i>	+	-	-	Ligzdotāja
Ķīķis <i>Pernis apivorus</i>	+	+	-	Ligzdotājs
Lauku lija <i>Circus cyaneus</i>	+	+	-	Novērota piemērotā biotopā
Lielā čakste <i>Lanius excubitor</i>	+	-	-	Ligzdotāja
Lietuvainis <i>Numenius phaeopus</i>	+	-	-	Ligzdotājs
Mazais mušķērājs <i>Ficedula parva</i>	+	+	-	Ligzdotājs
Mednis <i>Tetrao urogallus</i>	++	+	+	Ligzdotājs. Teritorijā un pierobežā zināmi vismaz 7 riesti vai to daļas
Melnais stārķis <i>Ciconia nigra</i>	+	+	+	Iespējams, epizodiski ligzdo

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

SUGAS NOSAUKUMS	LV	ES	MIK	SASTOPAMĪBA DABAS LIEGUM „ZIEMEĻU PURVI”
Melnā dzilna <i>Dryocopus martius</i>	+	+	-	Ligzdotāja
Melnkakla gārgale <i>Gavia arctica</i>	+	+	-	Ligzdotāja, iespējams epizodiski
Mežirbe <i>Bonasa bonasia</i>	++	+	-	Ligzdotāja
Niedru lija <i>Circus aeruginosus</i>	+	+	-	Ligzdotāja
Pelēkā dzilna <i>Picus canus</i>	+	+	-	Ligzdotāja
Purva piekūns <i>Falco columbarius</i>	+	+	-	Ligzdotājs
Pļavas tilbīte <i>Tringa totanus</i>	+	+	-	Ligzdotāja
Purva tilbīte <i>Tringa glareola</i>	+	+	-	Ligzdotāja
Rubenis <i>Tetrao tetrix</i>	++	+	-	Ligzdotājs
Sējas zoss <i>Anser fabalis</i>	-	-	-	Migrāciju laikā
Trīspirkstu dzenis <i>Picoides trydactylus</i>	+	+	+	Ligzdotājs
Vakarlēpis <i>Caprimulgus europaeus</i>	+	+	-	Ligzdotājs
Ziemeļu gulbis <i>Cygnus cygnus</i>	+	+	+	Migrāciju laikā
Zivju ērglis <i>Pandion haliaeetus</i>	+	+	+	Ligzdotājs

Apzīmējumi: LV – Latvijā īpaši aizsargājama suga; ES – Putnu direktīvas I pielikuma putnu suga; MIK – veidojams mikroliegums; ++ – ierobežoti izmantojama īpaši aizsargājama putnu suga.

Aizsardzības prioritāte kā putniem nozīmīgai vietai (PNV) ir kvalificējošās sugas (Račinskis, 2004) – sējas zoss, baltpieres zoss, rubenis, dzeltenais tārtniņš, gugatnis un purva tilbīte.

Dabas liegumā vairākām īpaši aizsargājamajām sugām, tai skaitā dažām PNV kvalificējošām, raksturīgas lielas populācijas. Dzeltenajam tārtnim, pamatojoties uz uzskaitēm Oļļas un Sokas purvā 13. un 14.06.2012., skaits teritorijā ekstrapolējot novērtēts ar 70 pāriem, bet purva tilbītei ar 50 pāriem (*Natura 2000* teritoriju monitorings 2009. un 2012. g., D. Drazdovskis).

Rudens periodā zosu skaits, kas nolaižas purvu ezeros uz atpūtu, ir ļoti liels. Tā 2012. gada 16., 17., 25., 26., 27., 28. oktobrī konstatēto zosu skaita vērtējums ir aptuveni no 10 000–16 000 (Oļļas purvā līdz 9000 sējas zosis, līdz 2040 baltpieres zosis, Sokas purvā ap 570 sējas un 220 baltpieres zosis) (*Natura 2000* teritoriju monitorings 2009. un 2012. g., D. Drazdovskis).

Papildus kvalificējošām sugām teritorijā konstatētas vairākas sugas, kuru skaits valstī ir neliels un tās ir ļoti retas. Tā no valstī 8 zināmajām klinšu ērgļu teritorijām dabas liegumā atrodas 2.

Vairākām ļoti retām un izzūdošām īpaši aizsargājamām putnu sugām, piemēram, melnkakla gārgalei un gugatnim dabas liegums ir viena no nedaudzajām vietām valstī, kur tās konstatētas ligzdojam.

LATVIJĀ ĪPAŠI AIZSARGĀJAMĀS SUGAS. Dabas liegumā „Ziemeļu purvi” konstatētas 32 Latvijā īpaši aizsargājamas putnu sugas (MK noteikumi Nr. 396., 14.11.2000). No tām visvairāk – 16 sugas ir sastopamas purvos, bet pārējās – mežu un zālāju platībās (19. tab.).

SOCIĀLEKONOMISKĀ VĒRTĪBA. No medību viedokļa nozīmīga putnu grupa ir ūdensputni. Šeit lielāko interesi mednieku vidū izraisa rudens periodā lielā skaitā migrējošās zosis. Informācija par nomedīto zosu skaitu nav. Galvenās zosu medību vietas ir lielie purvu ezeri un to apkārtnē – Sokas ezers, Ramatas Lielezers, Ramatas Mazezers, kas ir nozīmīgi arī kā makšķerēšanas vietas.

Dabas liegums var būt viens no putnu vērotāju galamērķiem, lai novērotu konkrētas putnu sugas.

IETEKMĒJOŠIE FAKTORI. Purvos dzīvojošās putnu sugas ir saistītas ar klajiem, pārskatāmiem, mitriem purvu sektoriem, arī lāmām un ezeriņiem. Tādēļ vietās, kur agrākos gados veikti melioratīvi pasākumi, sugas ir apdraudētas. 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. Visas purvos ligzdojošās sugas ietekmē cilvēku uzturēšanās purva atklātajā daļā (ogošana, makšķerēšana) ligzdošanas periodā no aprīļa līdz jūlijam. Apdraudējumu jutīgām un bailīgām putnu sugām var radīt arī apmeklētājiem paredzēto purva laipu ierīkošana, tādēļ laipas purvā nav plānojamas un ierīkojamas.

Meža putnu sugas. Meža putnu sugas – medni, mežirbi, dzeņveidīgos putnus ietekmē mežizstrāde, kuras sliktākās sastāvdaļas ir saimniekošana ar kailcirtes metodi lielās platībās un pārlieka mirušās koksnes izvākšana no audzēm.

Uz zemes ligzdojošās sugas – mežirbi, medni, rubeni un citas apdraud meža cūkas, kuru skaits piebarošanas rezultātā ir lielāks nekā iespējams uzturēt attiecīgajam biotopam dabiskā veidā.

2.5.2.2. Zīdītāji

Dabas lieguma "Ziemeļu purvi" teritorijā nav bijuši sistemātiski zīdītāju pētījumi. Dati par zīdītāju sugām vai grupām ievākti atsevišķu pētījumu vai monitoringa programmu ietvaros.

Laika periodā līdz 2014. gadam, kad uzsākta šī DA plāna izstrāde, dabas lieguma „Ziemeļu purvi” zīdītāju faunas izpēte ir veikta:

- 2002.–2006. g. projekta "Integrētā mitrāju un mežu apsaimniekošana pārrobežu teritorijā "Ziemeļlivonija" (Igaunija–Latvija)" (PIN/Matra projekts) ietvaros (J. Ozoliņš);
- 2015. g. šī DA plāna izstrādei apkopota līdz šim iegūtā informācija no pieejamajām (1) datu bāzēm, (2) projektu atskaitēm un (3) publikācijām par īpaši aizsargājamām zīdītāju sugām dabas liegumā "Ziemeļu purvi", tai skaitā 2015. gadā *Natura 2000* monitoringa ietvaros iegūtos brūnā lāča uzskaites datus (L. Urtāne).

VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS

Īpaši aizsargājamās teritorijas novietojums sekmējis lielas plēsīgo dzīvnieku (vilki, lūši) populācijas izveidošanos. Savukārt purvu veidošanās specifika – augstajiem purviem neraksturīgo pārnadžu skaitu.

PLĒSĒJI. Pētījumi ir parādījuši, ka medības būtiskāk ietekmē lielo plēsēju izplatību nekā dzīvniekiem piemērotas apkārtējās dabiskās vides pieejamība (Ozoliņš u.c., 2008). Tādēļ labākas iespējas izdzīvot ir tiem plēsīgajiem dzīvniekiem, kuri uzturas tuvu Latvijas un Igaunijas robežai. Iespējams, ka atsevišķi dzīvnieki šādiem apstākļiem ir pat pielāgojuši savu uzvedību (Ozoliņš, 2005). Uz to netieši norāda Latvijas un Igaunijas administratīvajam robežām pakārtotais vilku izplatības raksturs (13. pielikums). Ņemot vērā, ka medību limiti tiek noteikti, ievērojot populācijas dzīvotspēju, un ka ikgadējā norma nedrīkst pārsniegt 30 % no aprēķinātās vilku populācijas un 10 % no aprēķinātās lūšu populācijas, var secināt, ka dabas liegumā un tam piegulošajās teritorijās ir ievērojams lūšu (20. att.) un vilku daudzums (13. pielikums).



20. attēls: Dabas liegumā "Ziemeļu purvi" konstatēts lūsis *Lynx lynx*. Foto: V. Skuja

Ziemeļvidzemes virsmežniecībai ir noteikts valstī lielākais lūšu medību limits – 2009./2010., 2010./2011. gada medību sezonā – 28 dzīvnieki, 2014./2015. gada medību sezonā – 15 dzīvnieki. Šāds limits vēl ir noteikts tikai Ziemeļaustrumu virsmežniecībā. Arī vilku blīvums dabas liegumam piegulošajās teritorijās ir viens no lielākajiem Latvijā.

Brūno lāču skaits Latvijā ir nepastāvīgs un vērtējams 10–15 indivīdu robežās. Lāču skaits un izplatība valstī ir salīdzinoši nemainīga kopš 20. gadsimta septiņdesmitajiem gadiem (Tauriņš, 1982; Andrušaitis (red.), 2000). Joprojām nav pierādījumu, ka lāči Latvijas teritorijā vairotos. Populācijas

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

eksistencē izšķiroša loma ir lāču ieceļošanas iespējām no kaimiņvalstīm. 2015. gadā veiktā *Natura 2000* monitoringa ietvaros no marta sākuma līdz maija beigām Latvijā konstatēti septiņi pieauguši lāči (no tiem vismaz divas lācenes) un četri lācēni. Dabas liegumā "Ziemeļu purvi" Staiceles pagasta teritorijā, ir fiksēts viens dzīvnieka novērojums – lācene ar 2 lācēniem (A. Rozenberga dati) un viens pēdu nospiedums (J. Ozoliņa dati).

PĀRNADŽI. Stirnas, staltbrieži un meža cūkas ir augstajiem purviem mazāk raksturīgas medijamo dzīvnieku sugas. Sniega apstākļos ir konstatēts, ka dabas liegumā "Ziemeļu purvi" daudz uzturas un regulāri iestaigātas pārejas izmanto visi iepriekš minētie medijamie dzīvnieki. Purvu malās konstatētas arī izteiktas dzīvnieku koncentrācijas vietas (Ozoliņš, 2005). Lūšu barības bāzes – stirnu, izplatība ir noteikusi to izplatību dabas lieguma teritorijā (13. pielikums).

BEBRI. Šī DA plāna izstrādes laikā Eirāzijas bebra *Castor fiber* popluācijas blīvums dabas liegumā netika novērtēts, bet veikta to darbības seku apzināšana. Dabas lieguma teritorijā tāpat kā Latvijā kopumā bebru popluācijas blīvums rada apdraudējumu straujteču biotopu pastāvēšanai.

SUGU DABAS AIZSARDZĪBAS VĒRTĪBA

Dabas liegumā „Ziemeļu purvi” ir konstatētas 6 īpaši aizsargājamo zīdītāju sugas. No tām 2 ir Latvijā īpaši aizsargājamas (Ministru kabineta 2000.gada 14.novembra noteikumi Nr. 396 “Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”) un 4 ir ES nozīmes īpaši aizsargājamās zīdītāju sugas. Dabas lieguma teritorija ir piemērota 4 Latvijā īpaši aizsargājamas zīdītāju sugu apdzīvošanai, kas tiek uzskatītas par potenciālajām sugām.

EIROPAS SAVIENĪBAS NOZĪMES AIZSARGĀJAMĀS SUGAS. Dabas liegumā „Ziemeļu purvi” ir konstatētas 4 ES nozīmes īpaši aizsargājamās zīdītāju sugas – brūnais lācis *Ursus arctos*, lūsis *Lynx lynx*, Eirāzijas bebrs *Castor fiber*, vilks *Canis lupus* un 1 ES nozīmes īpaši aizsargājamā zīdītāju suga, kurai ir neregulāra ieceļotāja statuss – ūdrs *Lutra lutra*.

Dabas liegumam piegulošo teritoriju upēs – Salacā un Ramatā, kuru pietekas ir visas dabas liegumā esošās upes, ir konstatēta regulāra ūdra klātbūtne (Ozoliņš, 2005). Ņemot vērā, ka viena ūdra apdzīvotā teritorija ir 24–27 km upes krasta (Chanin, 2003) un attālums no Salacas līdz dabas liegumam "Ziemeļu purvi" pa Pīgeli ir aptuveni 7 km, bet pa posmu – Ezergrāvis–Ķīšupe–Ramata, ir 8 km, ir liela varbūtība, ka dabas liegumā kā neregulārs ieceļotājs ir sastopams arī ūdrs. Tomēr regulāra ūdra klātbūtne dabas liegumā nav konstatēta. Pētījumi ir parādījuši, ka ūdrs dienā apēd barību, kas sastāda līdz 15 % no tā svara (Chanin, 2003). Pietiekamas barības bāzes (abinieki, zivis) trūkums varētu izskaidrot, kādēļ ūdra klātbūtne dabas lieguma teritorijā nav pastāvīga.

Apkopojums par īpaši aizsargājamajām sugām un to aizsardzības statusu ir dots 20. tabulā.

20. tabula: Īpaši aizsargājamās zīdītāju sugas teritorijā un to aizsardzības statuss

NR. P.K.	SUGAS NOSAUKUMS LATVISKI	SUGAS NOSAUKUMS LATĪNISKI	SUGAS AIZSARDZĪBAS STATUSS		SUGAS LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STĀVOKĻA NOVĒRTĒJUMS VALSTĪ KOPUMĀ (3)
			LV	ES	
KONSTATĒTO ZĪDĪTĀJU SUGAS					
1	Brūnais lācis	<i>Ursus arctos</i>	1	X	U2+
2	Lūsis	<i>Lynx lynx</i>	2	X	FV
3	Eirāzijas bebrs	<i>Castor fiber</i>	-	X	FV
4	Ūdrs	<i>Lutra lutra</i>	1	X	FV (4)
5	Vilks	<i>Canis lupus</i>	2	X	FV
POTENCIĀLĀS ZĪDĪTĀJU SUGAS					
6	Ziemeļu sikspārnis,	<i>Eptesicus nilssonii</i>	1	X	-
7	Natūza sikspārnis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	1	X	-
8	Rūsganais vakarsikspārnis	<i>Nyctalus noctula</i>	1	X	-
9	Lidvāvere	<i>Pteromys volans</i>	1 ⁽¹⁾	X	-

Apzīmējumi un piezīmes: (LV) – Īpaši aizsargājama suga atbilstoši Ministru kabineta 2000.gada 14.novembra noteikumiem Nr. 396 “Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”; “1” – 1.pielikums; “2” – 2. pielikums; (ES) – Biotopu direktīvu pielikumos iekļauta suga; (3) – atbilstoši ETC datiem, tikai direktīvu pielikumos iekļautajām sugām; ⁽¹⁾ mikroliegumu suga atbilstoši Ministru kabineta 2012.gada 18.decembra noteikumiem Nr.940 “Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums “Ziemeļu purvi”

apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”; (4) – suga ir neregulārs ieceļotājs; FV – Aizsardzības stāvoklis labvēlīgs (Favourable); U2+ - Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-slikts (Unfavourable-Bad), uzlabojas.

LATVIJĀ ĪPAŠI AIZSARGĀJAMĀS SUGAS. Dabas liegumā „Ziemeļu purvi” ir konstatētas 3 Latvijas nozīmes īpaši aizsargājamā zīdītāju sugas – brūnais lācis *Ursus arctos*, lūsis *Lynx lynx*, vilks *Canis lupus* un 1 Latvijas nozīmes īpaši aizsargājamā zīdītāju suga ar neregulāru ieceļotāja statusu – ūdrs *Lutra lutra*, un 4 potenciālas liegumu apdzīvojošas sugas – rūsģanais vakarsikspārnis *Nyctalus noctula*, Ziemeļu sikspārnis *Eptesicus nilssonii*, Natūza sikspārnis *Pipistrellus nathusii* un lidvāvere *Pteromys volans*. Bez ūdra, kurš dabas liegumā varētu būt neregulārs ieceļotājs, dabas lieguma teritorija ir piemērota arī 3 purva masīvu apdzīvojošām sikspārņu sugām. Ziemeļu sikspārnis *Eptesicus nilssonii* līdz šim ir konstatēts visos Latvijā apsekotajos purvu masīvos. Savukārt Natūza sikspārnis *Pipistrellus nathusii* un rūsģanais vakarsikspārnis *Nyctalus noctula* līdz šim ir konstatēti dabas liegumam “Ziemeļu purvi” līdzīgos purvu biotopos (V. Vintuļa dati).

Apdzīvojamo biotopu piemērotības ziņā dabas lieguma teritorija ir piemērota arī lidvāverei *Pteromys volans*, kas ir sastopama pārrobežu purvu masīva Igaunijas daļā. Lidvāveru apdzīvošanai piemērotie vecu apšu meži sugas klātbūtnes pazīmju indicēšanas nolūkā apsekoti 2009. un 2010. gada aprīlī, tomēr sugas klātbūtni indicējošas pazīmes (lidvāveru ekskrementi) dabā netika konstatētas. Ņemot vērā šīs sugas klātbūtni salīdzinoši nelielā attālumā Igaunijā, būtu nepieciešams teritorijas apsekojumu turpināt.

SOCIĀLEKONOMISKĀ VĒRTĪBA. Dabas liegumā mītošajiem dzīvniekiem – pārnadžiem (staltbriežiem, stirnām, meža cūkām) un plēsējiem (vilkiem, lūšiem) ir sociālekonomiskā vērtība kā medījumiem.

21. tabula: Dabas liegumā “Ziemeļu purvi” sastopamo zīdītāju sociālekonomiskā vērtība

SOCIĀLI EKONOMISKĀS VĒRTĪBAS	
VĒRTĪBA	NOZĪMĪGUMS
ZINĀTNISKĀ VĒRTĪBA	Ļoti augsta – (1) dabas liegums ir viens no 3 purvu masīviem, kur 2015. gadā ir konstatēti brūnie lāči; (2) dabas lieguma teritorijā ir 4 Latvijas īpaši aizsargājamo zīdītāju sugām piemēroti biotopi.
MEDĪBU RESURSU VĒRTĪBA	Augsta – (1) Plēsējiem (vilki, lūši) ir vienas no augstākajām medību kvotām valstī; (2) pārnadžiem (staltbrieži, stirnas, meža cūkas) ir augstajiem purviem neraksturīgi liela populācija.
REKREATĪVĀ VĒRTĪBA	Konstatētās aizsargājamās un parastās zīdītāju sugas var būt dabas vērotāju un fotogrāfu mērķis.

IETEKMĒJOŠIE FAKTORI. Brūnais lācis. Vēl papildus sugas aizsardzības plānā (Brūnā lāča (*Ursus arctos*) aizsardzības plāns; 2009) minētajiem lāču populāciju Latvijā apdraudošajiem faktoriem, dabas lieguma teritorijā ir minama meža cūku piebarošana. Domājams, ka meža cūku piebarošanai ir ietekme uz lāču uzvedību pavasarī. Meža cūku barotavas piesaista lāčus un atvieglo tiem ķermeņa tauku atjaunošanu pēc ziemas guļas. Taču meža cūku piebarošanai ar lauksaimniecības un pārtikas rūpniecības produktiem attiecībā uz lāčiem ir negatīva ietekme. Savukārt, pastiprināto meža cūku medību dēļ, kas tiek veiktas Āfrikas cūku mēra profilakses nolūkā, pieaug risks lāču traucēšanai. Tādēļ dabas lieguma teritorijā būtu jāregulē piebarošanas vietu skaits, piebarošanai izmantojama ir tikai pārnadžu dabiskā barība: lapu slotiņas, ozolzīles, mežaboli u.c., nevis lauksaimniecības produkti un pārtikas rūpniecības atkritumi. Dažiem mednieku kolektīviem pēdējā laikā raksturīga intensīva no sniega apstākļiem neatkarīga meža cūku un staltbriežu piebarošana, kas nākotnē būtu jāplāno, lai medniekiem nerastos interešu konflikts ar mežsaimniecībā un lauksaimniecībā nodarbinātajiem.

Lidvāvere. Eiropas Savienībā un Latvijā īpaši aizsargājamās sugas aizsardzības efektivitāti ietekmē nepietiekama informācija par tās izplatību dabas liegumā.

2.5.2.3. Zivis

Dabas lieguma "Ziemeļu purvi" teritorijā nav bijuši sistemātiski zivju faunas pētījumi. Teritorijā esošie ezeri – Ramatas Lielezers, Ramatas Mazezers un Sokas ezers ir apsekoti ezeru pasu izstrādes (1975) un to aktualizācijas (1990., 1991) laikā. Īpaši aizsargājamo zivju sugu sastāvs ir novērtēts EMERALD projekta laikā, kad 2001. gada 15. maijā potenciālo *Natura 2000* teritoriju apsekoja J. Birzaks un V. Celmiņš. Šī DA plāna izstrādes laikā zivju faunas sastāvs nav novērtēts.

Dabas lieguma "Ziemeļu purvi" ūdeņi to specifikas dēļ nav izteikti bagāti ar zivju resursiem. Pirmkārt, upes pieder straujteču tipam, kura gruntis veido kūdra. Otrkārt, purvu ezeri ir distrofi ezeri, kuru ūdens ir skābs un produktivitāte zema. Šie apstākļi neveica bagātas zivju populācijas rašanos. Tomēr Ramatas Lielezers tajā esošo zivju resursu dēļ ir populāra makšķerēšanas vieta. Ezerā ir sastopami asari un līdakas. Ir ziņas, ka pirms 1951. gada ezerā ir ielaistas karpas (Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta BIOR sniegtā informācija). Arī abos pārējos ezeros sastopamās sastopamās zivis ir līdakas un asari, Sokas ezerā arī raudas. Ceļotāzivis uz upju augštecēm ar kūdras gruntīm nemigrē. Izņēmums ir no Ramatas Lielezera iztekošais Ezergrāvis, kurā vietām ir smilšainas gruntis un pa to zivju migrācija potenciāli varētu notikt. Migrējošo zivju apjomi līdz šim nav novērtēti.

SUGU DABAS AIZSARDZĪBAS VĒRTĪBA

Teritorija nav nozīmīga īpaši aizsargājamo zivju sugu sastopamības ziņā. Vienīgās dabas liegumā konstatētās ES nozīmes sugas ir strauta nēģis *Lampetra planeri* un platgalve *Cottus gobio*, kuru populācijas dabas lieguma teritorijā irniecīgas piemērotu dzīvotņu mazo platību dēļ (*Natura 2000* Standard Data Form). Latvijā īpaši aizsargājamo zivju sugas dabas liegumā nav konstatētas (22. tab.).

22. tabula: Īpaši aizsargājamās zivju sugas dabas lieguma teritorijā un to aizsardzības statuss

NR. P.K.	SUGAS NOSAUKUMS LATVISKI	SUGAS NOSAUKUMS LATĪNISKI	SUGAS AIZSARDZĪBAS STATUSS		SUGAS LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STĀVOKĻA NOVĒRTĒJUMS KOPUMĀ (3)
			LV	ES	
1	Strauta nēģis	<i>Lampetra planeri</i>	-	2	FV
2	Platgalve	<i>Cottus gobio</i>	-	2	U2=

Apzīmējumi un piezīmes: (LV) – Īpaši aizsargājama suga atbilstoši Ministru kabineta 2000.gada 14.novembra noteikumiem Nr. 396 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu"; (ES) – Biotopu direktīvu pielikumos iekļauta suga; (3) – atbilstoši ETC datiem, tikai direktīvu pielikumos iekļautajām sugām; FV – Aizsardzības stāvoklis labvēlīgs; U2= - Aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs-slikts, stabils.

SUGU SOCIĀLEKONOMISKĀ VĒRTĪBA UN TĀS IETEKMĒJOŠIE FAKTORI. Dabas lieguma teritorijā esošie ūdeņi nav ar lielu sociālekonomisko vērtību (23. tab.), jo to zivju resursi nav bagāti. Izņēmums ir Ramatas Lielezers, kam bez zivju resursu izmantošanas ir arī rekreatīvā vērtība.

23. tabula: Dabas liegumā konstatēto īpaši aizsargājamo zivju sugu sociālekonomiskā vērtība

SOCIĀLI EKONOMISKĀS VĒRTĪBAS	
VĒRTĪBA	NOZĪMĪGUMS
ZINĀTNISKĀ VĒRTĪBA	Vērā ņemama – pēc zinātniskā institūta BIOR sniegtās informācijas <i>Natura 2000</i> teritorijās esošajos distrofajos ezeros zivju kontrolzveja līdz šim nav veikta
MAKŠĶERĒŠANAS RESURSU VĒRTĪBA	Augsta – publiskā ezera statusā esošais Ramatas Lielezers ir populāra makšķerēšanas vieta, kuru apmeklē ne tikai vietējie iedzīvotāji, bet arī makšķernieki no lielpilsētām
REKREATĪVĀ VĒRTĪBA	Augsta – publiskā ezera statusā esošo Ramatas Lielezeru apmeklē ne tikai makšķerēšanas, bet arī atpūtas nolūkā

Dabas lieguma izmantošana makšķerēšanai nerada apdraudējumu zivju resursiem. Lai saskaņotu dabas aizsardzības un zivju resursu izmantošanas vajadzības, ko garantē Ramatas Lielezera publiskā

eзера statuss, ir izstrādāts funkcionālais zonējums, nosakot dabas lieguma un sezonālā lieguma zonu.

2.5.2.4. Bezmugurkaulnieki

Dabas lieguma "Ziemeļu purvi" teritorijā nav bijuši sistemātiski bezmugurkaulnieku pētījumi. Dati par atsevišķām bezmugurkaulnieku sugām vai grupām ievākti kā gadījuma dati vai atsevišķu pētījumu vai monitoringa programmu ietvaros. Līdz šim nav veikts arī apkopojums par reto un aizsargājamo sugu sastāvu. Dabas datu pārvaldības sistēmā "OZOLS" (Dabas aizsardzības pārvalde, 2015) pirms DA plāna izstrādes uzsākšanas nebija datu par īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sastopamību dabas lieguma teritorijā.

Laika periodā līdz 2014. gadam, kad uzsākta šī DA plāna izstrāde, dabas lieguma „Ziemeļu purvi” bezmugurkaulnieku faunas izpēte ir veikta:

- 1998.–2002. g. Sokas ezerā, Ramatas Lielezerā un Ramatas Mazezerā Ziemeļvidzemes purvu limnisko sistēmu hidrobioloģiskā monitoringa ietvaros (Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts – L. Urtāne, S. Strāķe (zooplanktons), E. Parele (zoobentoss));
- 1995.–2002. g. no Ziemeļu purviem iztekošajās upēs Piģelē un Glāžupē Salacas upes baseina hidrobioloģiskā monitoringa ietvaros;
- 2001. g. jūnijā Limšānu un Pirtsmeža purvā projekta “Latvijas īpaši aizsargājamo teritoriju sistēmas saskaņošana ar EMERALD/NATURA 2000 aizsargājamo teritoriju tīklu” ietvaros spāru Odonata faunas izpētei (V. Spuņģis);
- 2003. g. virsaugnes bezmugurkaulnieku faunas izpētei, izmantojot Bārbera tipa lamatas (V. Spuņģis);
- 2005. g. Ramatas Lielezerā un tam piegulošajos lāmu–akaču rajonos spāru faunas izpētei (M. Kalniņš);
- 2008. g. *Natura 2000* teritoriju bezmugurkaulnieku monitoringa ietvaros dabas lieguma “Ziemeļu purvi” bezmugurkaulnieku (spāru) monitoringam;
- 2015. g. *Natura 2000* teritoriju bezmugurkaulnieku monitoringa ietvaros dabas lieguma “Ziemeļu purvi” bezmugurkaulnieku (spāru) monitoringam;
- 2015. g. līdz šim mazāk apsekotajās vietas, veicot sugu meklēšanu sugām potenciāli piemērotajos biotopos un mikrobiotopos, kur plānota purvu biotopu atjaunošanas pasākumi (M. Kalniņš)

Informācija par sugām, kas bijušas iekļautas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā, bet pašlaik no tā svītrotas (Ministru kabineta 2000.gada 14.novembra noteikumi Nr. 396 “Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”), nav analizēta (izņemot *Natura 2000* standarta datu formā iekļauto informāciju vai citus gadījumus, kuros tas speciāli norādīts).

Vairāku sugu atradnes minētas Latvijas Sarkanajā grāmatā (Andrušaitis (red.), 1998). Dažas reto sugu atradnes minētas arī vairākās pēdējo gadu publikācijās (Kalniņš, 2012), tomēr šīs publikācijas atsevišķi nav uzskaitītas, jo šajā aprakstā izmantoti sugu atradņu oriģinālie dati.

Dabas novērojumu portālā Dabasdati.lv atlasīti līdz 20.06.2015. reģistrēti dati, no tiem uz dabas lieguma „Ziemeļu purvi” teritoriju vai tās apkārtni attiecināmi 10 novērojumi par vairākām tauriņu sugām, to skaitā arī īpaši aizsargājamām vai retām sugām.

Mārtiņa Kalniņa veidotajā Latvijas bezmugurkaulnieku izplatības datu bāzē (LINDA) atlasīti līdz 25.06.2015. reģistrēti dati. Kopumā atlasīti 139 ieraksti par dabas lieguma teritorijā konstatētajām bezmugurkaulnieku sugām, tai skaitā arī par retajām un īpaši aizsargājamām.

Ar mērķi iegūt informāciju par nepublicētiem reto un aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu datiem DA plāna izstrādes laikā veikta bezmugurkaulnieku speciālistu aptauja (M. Balalajkins, A. Barševskis, R. Cibulskis, J. Dreimanis, J. Gailis, D. Pilāte, N. Savenkovs, V. Spuņģis, U. Valainis, K. Vilks).

VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS

Dabas lieguma „Ziemeļu purvi” bezmugurkaulnieku faunu nosaka teritorijā pārstāvētie biotopi – purvi, meži, saldūdeņi, mazāk – krūmāji un pļavu fragmenti. Teritorijas struktūras nodrošina relatīvi lielu sugu daudzveidību un indivīdu skaitu un dažādas bezmugurkaulnieku ekoloģiskās grupas - higrofilo, mezofilo, silvikolo un citu sugu grupas.

ZOOPLANKTONA CENOZES DABAS LIEGUMA EZEROS. Ramatas Lielezers pieder produktīvo distrofo ezeru grupai. Zooplanktona cenozes veido distrofo ezeru zooplanktona komplekss: *Bosmina obtusirostris*, *Ceriodaphnia quadrangula*, *Polyphemus pediculus*, *Acroperus elongatus*, *Acantholeberis curvirostris*, *Holopedium gibberum*. Rotatoria grupa pārstāvēta ar *Asplanchna priodonta*, *Synchaeta stylata* un skābiem ūdeņiem raksturīgo *Keratella serrulata*. Ramatas Mazezers pieder mazproduktīvo distrofo ezeru grupai. Zooplanktona cenozes veido visiem distrofajiem ezeriem raksturīgais zooplanktona sugu komplekss: *Bosmina obtusirostris*, *Ceriodaphnia quadrangula*, *Polyphemus pediculus*, ko papildina tikai primārās sukcesijas distrofajiem ezeriem raksturīgās Cladocera sugas: *Acroperus elongatus*, *Acantholeberis curvirostris*, *Eurycercus lamellatus* un vairāk diseitrofajiem ezeriem raksturīgās Rotatoria sugas: *Asplanchna priodonta*, *Keratella cochlearis cochlearis* (Ziemeļvidzemes purvu limnisko sistēmu hidroķīmiskais un hidrobioloģiskais monitorings, 1998). Sokas ezers pieder produktīvo distrofo ezeru klasei. Zooplanktona cenozes veido zooplanktona komplekss: *Ceriodaphnia quadrangula*, *Diaphanosoma brachyurum*, *Bosmina obtusirostris*, *Polyphemus pediculus*, ko papildina *Alona guttata* ezera piekrastes zonas cenzēs un tikai šim ezeru tipam raksturīgā - *Acantholeberis curvirostris*, pelagiālā zooplanktona cenzēs. Pēc zooplanktona sugu sastāva un cenozes struktūras rādītājiem ezers raksturojams kā distrofs purva ezers.

SUGU DABAS AIZSARDZĪBAS VĒRTĪBA

EIROPAS SAVIENĪBAS NOZĪMES AIZSARGĀJAMĀS SUGAS. Dabas lieguma teritorijā ir konstatētas 2 Eiropā aizsargājamas bezmugurkaulnieku sugas – spilgtā purvuspāre *Leucorrhinia pectoralis* un raibgalvas purvuspāre *Leucorrhinia albifrons* (24. tab.). Sugas ir iekļautas *Natura 2000* standarta datu formā (NATURA 2000 Standard data form, 2015), tajā spilgtā purvuspāre vērtēta kā parasta suga ar pastāvīgu populāciju. Datu formā minētas vēl 8 citas dabas lieguma “Ziemeļu purvi” teritorijai nozīmīgas bezmugurkaulnieku sugas, kas iekļautas arī Latvijas Sarkanajā grāmatā (Andrušaitis (red.), 1998): kārklu zaigraibenis *Apatura iris*, zaļais vītollgrauzis *Aromia moschata*, krastmalu medniekzirneklis *Dolomedes plantarius*, dzeltenā laupītājmuša *Laphria flava*, kuprainā celmmuša *Laphria gibbosa*, lielā ugunsspāre *Pyrrhosoma nymphula*, kā arī krokainais vārpstīngliemezis *Macrogastera plicatula* un plankumainais apšgrauzis *Saperda perforata* (abas nav iekļautas Latvijas Sarkanajā grāmatā).

LATVIJĀ ĪPAŠI AIZSARGĀJAMĀS SUGAS. Dabas lieguma teritorijā ir konstatētas 7 Latvijā īpaši aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas, divām ir veidojami mikroliegumi. Apkopojums par dabas liegumā konstatēto bezmugurkaulnieku sugu aizsardzības statusu ir dots 24. tabulā.

Bez minētajām īpaši aizsargājamajām sugām dabas liegumā vēl ir konstatētas 13 retas Latvijas Sarkanās grāmatas dažādās kategorijās iekļautas bezmugurkaulnieku sugas, kā arī 7 dabisko meža biotopu specifiskās un indikatorsugas. Apkopojums par to sastopamību dabas liegumā un valstī kopumā ir dots 14. pielikumā.

SOCIĀLEKONOMISKĀ VĒRTĪBA. Konstatētās bezmugurkaulnieku sugas ir nozīmīgi apputeksnētāji un organisko vielu mineralizētāji, tādejādi nodrošinot regulācijas pakalpojumu. Konstatētajām aizsargājamām bezmugurkaulnieku sugām ir arī zinātniska vērtība.

IETEKMĒJOŠIE FAKTORI. Bezmugurkaulnieku aizsardzības būtiskākais nosacījums ir šīm sugām piemērotu dzīvotņu uzturēšana. Ņemot vērā ierobežotos resursus "vienas sugas aizsardzībai", sugas sagrupētas pēc to ekoloģiskajām prasībām un apdzīvotajiem biotopiem (biotopi definēti kā vizuāli izdalāmas ainavas, nevis pēc biotopu klasiskās klasifikācijas). Dažas sugas apdzīvo vairākas biotopu grupas, taču tekstā pieminētas tikai pie vienas, sugas pastāvēšanai būtiskākās grupas.

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

Purvu biotopu kompleksa sugas. Vērtējot Latvijas mērogā, prioritāri aizsargājamas ir tās DL teritorijā sastopamās sugas, kas ir atkarīgas no purvu biotopu kompleksa (iekļauj nabadzīgus zāļu purvus, pārejas purvus un slīkšņas, aktīvus augstos purvus, pioniersabiedrības uz kūdras un degradētus augstos purvus (8. tab.)) pastāvēšanas. Šādi biotopi Latvijā ir sastopami samērā bieži, taču izcilā kvalitātē – reti. No purvu biotopu kompleksa pastāvēšanas ir atkarīga DL teritorijā konstatēto sugu (raibgalvas purvuspāres *Leucorrhinia albifrons*, spožās skrejvaboles *Carabus nitens*, zeltpunktu skrejvaboles *Carabus clathratus*, pundurbērzu augļutinēja *Pammene clanculana*) populāciju pastāvēšana.

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

24. tabula: Īpaši aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas dabas lieguma "Ziemeļu purvi" teritorijā un to aizsardzības statuss

NR. P.K.	SUGAS NOSAUKUMS LATVISKI	SUGAS NOSAUKUMS LATĪNISKI	SUGAS AIZSARDZĪBAS STATUSS		SASTOPAMĪBA DABAS LIEGUMĀ "ZIEMEĻU PURVI"	SUGAS LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STĀVOKĻA NOVĒRTĒJUMS VALSTĪ KOPUMĀ (3)
			LV	ES		
SPĀRES						
1	Raibgalvas purvspāre	Leucorrhinia albifrons	1	IV	N=10, 2001., 2015. g. novērojumi Limšānu, Sokas, Oļļas un Pirtsmeža purvos (LINDA), teritorijā sastopama (SDF 2015)	Latvijā samērā plaši izplatīta suga un plaši izplatīts arī sugas biotops – galvenokārt purvu vai brūnūdens stāvošas ūdenstilpes. DL teritorijā populāciju izplatība saistīta ar purva ūdenstilpju, tai skaitā mazo akaču izplatību – veido lielas, Latvijas mērogā nozīmīgas populācijas. Dabas aizsardzības vērtība augsta. Sugu būtiski apdraudoši faktori ne Latvijā, ne DL teritorijā nav identificēti.
2	Spilgtā purvspāre	Leucorrhinia pectoralis	1	II, IV	N=5, 2008. g. 3 novērojumi Pīgeles ielejā (LINDA), teritorijā sastopama (SDF 2015)	Latvijā samērā plaši izplatīta suga un plaši izplatīts arī sugas biotops – dažāda tipa stāvošas ūdenstilpes. DL teritorijā precīzas vairošanās vietas nav identificētas, taču visticamāk izplatība ir saistīta ar ilglaicīgām bebrainēm. Teritorijā esošā populācija vērtējama kā maza. Dabas aizsardzības vērtība augsta. Sugu būtiski apdraudoši faktori ne Latvijā, ne DL teritorijā nav identificēti.
VABOLES						
3	Spožā skrejvabole	Carabus nitens	1	-	N=1, 2003. g. novērojums pie Ramatas Lielezera (LINDA)	Latvijā sastopama pārpurvotos mežos, mežmalās un purvos. Kāpuri un imago plēsīgi, barojas ar augsnes bezmugurkaulniekiem. Samērā reti sastopama suga. DL teritorijā esošā populācija vērtējama kā vidēja. Dabas aizsardzības vērtība vidēja. Sugu būtiski apdraudošie faktori ne Latvijā, ne DL teritorijā nav identificēti.
4	Bērzu briežvabole	Ceruchus chrysomelinus	1 ⁽¹⁾	-	N=2, 2015. g. novērojumi Ramatas Lielezera ZA apkārtnes mežos (LINDA)	Latvijā sastopama mēreni mitros līdz mitros mežu masīvos ar bērziem un eglēm. Samērā reti sastopama suga. Kāpuru attīstība notiek bērzu un egļu kritālās, vidējā sadalīšanās pakāpē. DL teritorijā esošā (konstatētā) populācija vērtējama kā neliela vai vidēja, taču potenciāli suga ir sastopama arī citos meža masīvos un kopējā populācija teritorijā ir liela. Dabas aizsardzības vērtība augsta. Sugu būtiski apdraudošie faktori Latvijā – atmirušās koksnes īpatsvara samazināšanās un atmirušās koksnes samazināšanās (izvākšanas rezultātā). DL teritorijā sugu apdraudošie faktori nav konstatēti.
DIVSPĀRNI						
5	Kuprainā celmmuša	Laphria gibbosa	1	-	N=1, 2001. g. 1 novērojums pie Ezergrāvja (LINDA), teritorijā sastopama (SDF 2015)	Latvijā samērā plaši izplatīta suga, dažāda tipa mežos. Attīstās atmirušā koksne – kritālās, sausokņos. DL teritorijā veido nelielu populāciju. Dabas aizsardzības

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

NR. P.K.	SUGAS NOSAUKUMS LATVISKI	SUGAS NOSAUKUMS LATĪNISKI	SUGAS AIZSARDZĪBAS STATUSS		SASTOPAMĪBA DABAS LIEGUMĀ "ZIEMEĻU PURVI"	SUGAS LABVĒLĪGA AIZSARDZĪBAS STĀVOKĻA NOVĒRTĒJUMS VALSTĪ KOPUMĀ (3)
			LV	ES		
						vērtība vidēja. Sugu būtiski apdraudošie faktori ne Latvijā, ne DL teritorijā nav identificēti.
GLIEMJI						
6	Pelēkais vārpstīngliemezis	<i>Bulgarica cana</i>	1	-	N=1, 2015. g. novērojumi Ramatas Lielezera ZA apkārtnes mežos (LINDA)	Pelēkais vārpstīngliemezis <i>Bulgarica cana</i> un asribu vārpstīngliemezis <i>Clausilia cruciata</i> ir ar dabiski veciem un vidēji veciem lapu koku un jauktiem mežiem saistīta sauszemes gliemežu grupa. DL teritorijā abi vārpstīngliemeži izplatīti nevienmērīgi, galvenokārt mežos ar apsēm, bet ir sastopami arī teritorijas melnalkšņu dumbrājos. Neveido lielas indivīdu koncentrācijas. Tā kā DL teritorijā sugām piemērotie biotopi ir sastopami vidēji daudz, tad iespējams sugas veido vidēji lielas populācijas. Valsts mērogā vērtīgākās (pēc populāciju lieluma, nozīmīguma sugas saglabāšanai Latvijā un populāciju pastāvēšanas spējām) ir pelēkā vārpstīngliemeža <i>Bulgarica cana</i> un, iespējams, arī asribu vārpstīngliemeža <i>Clausilia cruciata</i> populācijas. Sugas būtiski apdraudoši faktori DL teritorijā nav identificēti.
7	Asribu vārpstīngliemezis	<i>Clausilia cruciata</i>	1 ⁽¹⁾	-	N=4, 2015. g. novērojumi Ramatas Lielezera ZA apkārtnes mežos (LINDA)	

Apzīmējumi un piezīmes: LV - Ministru kabineta 2000.gada 14.novembra noteikumu Nr.396 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu" pielikumos iekļauta īpaši aizsargājama suga; ⁽¹⁾ mikroliegumu suga atbilstoši Ministru kabineta 2012.gada 18.decembra noteikumiem Nr.940 "Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu"; ES – Biotopu direktīvas pielikumos iekļauta suga; (3) – atbilstoši ETC datiem, tikai direktīvu pielikumos iekļautajām sugām; DL – dabas liegums; N – ierakstu skaits datu bāzē LINDA (atsevišķos gadījumos ieraksti var dublēties); LINDA – Latvija bezmugurkaulnieku izplatības datu bāze; SDF 2015 – NATURA 2000 Standard data form.

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

Lai gan DL teritorijā atklātas augstā purva platības ar akaču-lāmu kompleksi ir lielās platībās, tomēr Limšānu purvā akaču-lāmu kompleksu nav un aizaugšanas rezultātā pakāpeniski samazinās arī esošo akaču-lāmu kā aizsargājamo sugu dzīvotņu platība un kvalitāte. Pašlaik gan nav datu pundurbērza izplatības izmaiņām, taču kā potenciāls pundurbērzu augļutinēju apdraudošs faktors varētu būt iespējama pundurbērza audžu platību samazināšanās.

Lapkoku un jaukto mežu sugas ir bērzu briežvabole *Ceruchus chrysomelinus*, lielais asmalis *Peltis grossa*, plankumainais apšgrauzis *Saperda perforata*, rudais pāvacis *Aglia tau*, apšu raibenis *Limenitis populi*, spovārpstīngliemeži Clausilidae. Būtiskākais sugu sastopamību negatīvi ietekmējošais faktors DL teritorijā ir vidēji vecu un vecu apšu mežu (arī meža nogabalu ar vecām apsēm) platību samazināšanās (galvenokārt dabiskās sukcesijas rezultātā).

Ūdeņu biotopu sugas. Teritorijā ūdenstilpju ir relatīvi maz, tekošo ūdeņu sugu grupu (krastmalu medniekzirneklis *Dolomedes plantarius*, lielā ugunsspāre *Pyrrhosoma nymphula*, spilgtā purvspāre *Leucorrhinia pectoralis*) būtiski ietekmē tikai bebru darbība. Tomēr ilgstošas bebraines DL teritorijā ir labākās dzīvotnes spilgtajai purvuspārei.

Krūmāju biotopu sugas. Nav identificētas sugu grupas, kas būtu tieši saistītas ar šo biotopu pastāvēšanu, tomēr to var izmantot dažādas mežu sugas kā barošanās vai atpūšanās biotopu.

Zālāju biotopu sugas. Ar zālāju biotopiem tieši saistītas dažādas tauriņu un citu apputeksnētāju sugas. Lielos mežu un purvu masīvos zālāju vērtība kā vairošanās un barošanās biotopiem ir īpaši augsta. Potenciāli teritorijā esošajos zālāju biotopos varētu tikt atklātas arī īpaši aizsargājamo tauriņu sugu atradnes.

2.6. CITAS DABAS VĒRTĪBAS

2.6.1. Dižkoki

Dabas liegumā „Ziemeļu purvi” reģistrēts viens valsts nozīmes dižkoks un divi potenciālie dižkoki (25. tab.). Valsts nozīmes dižkoks ir Kapzemju dižozols *Quercus robur* ar stumbra apkārtmēru 4,6 m, kas atrodas Sokas purva D pusē pie Kapzemju mājvietas. Dižkoka stāvoklis ir labs.

Potenciālos dižkokus pārstāv viena parastā apse *Populus tremula* ar stumbra apkārtmēru 3,13 m, kas aug apšu mežā Limšānu purva A pusē 140. kv. 13. nogabala DA stūrī. Koka veselības stāvoklis ir labs un uz tā bagātīgi aug īssetas nekera *Neckera pennata*. Otrs potenciālais dižkoks ir parastā priede *Pinus sylvestris* ar stumbra apkārtmēru 2,29 m, kas aug 151. kv. 16. nogabala vidū vecā slapjā priežu mežā Zābaciņa purva R pusē. Koka veselības stāvoklis ir labs.

2.6.2. Lieli granīta laukakmeņi

Dabas lieguma „Ziemeļu purvi” Limšānu purva un Zābaciņa purva apkārtnes mežos atrasti 5 lieli granīta laukakmeņi, kas nesasniedz valsts nozīmes aizsargājamo dižakmeņu apmērus, tomēr ir vērtība gan ainaviskuma, gan dabas daudzveidības ziņā (26. tab.). Atrasto laukakmeņu lielākie garumi ir robežās no 1,5 līdz 2,3 m, lielāko platumi – no 1,0 līdz 2,5 m, bet lielākie augstumi – no 0,6 līdz 1,4 m. Akmeņi atrodas ilglaicīgos dabiskos boreālajos skujkoku un jauktos mežos un kalpo kā substrāts retām un ļoti retām, aizsargājamām boreālajām sūnu sugām.

Limšānu purvā uz akmeņiem konstatēta Latvijā ļoti reta un aizsargājama aknu sūna īssmailes lāpstīte *Scapania mucronata* un Latvijā paresti tikai uz lieliem granīta laukakmeņiem sastopamā epilitiskā lapu sūnu suga – garlapu platdzīslene *Paraleucobryum longifolium*. Zābaciņa purva D pusē uz akmens sāniem atrastas divas ļoti retas un aizsargājamas aknu sūnu sugas – sašaurinātā bārdlape *Barbilophozia attenuata* un astīšu smaillape *Lophozia ascendens*. Ar prāviem granīta laukakmeņiem bagāta dabisko mežu platība atrodas arī Oļļas purva ZA pusē 85. kv. 31., 32. un 42. nogabalā.

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

25. tabula: Dabas liegumā „Ziemeļu purvi” U. Suško konstatētie dižkoki

SUGAS NOSAUKUMS	STUMBRA APKĀRTMĒRS 1,3 M AUGSTUMĀ	KOORDINĀTAS (LKS-92)		ATRAŠANĀS VIETA	KOKA VESELĪBAS STĀVOKLIS	PIEZĪMES	APSEKOŠANAS DATUMS	DIŽKOKA STATUSS
		X	Y					
Parastā priede <i>Pinus sylvestris</i>	2,29	546374	6416122	Zābaciņa purva R pusē, vecā slapjā priežu mežā	vidējs	koks ieaudzis jaunās eglītēs un priedēs, kas jāizcērt	22.07.2015.	potenciāls dižkoks
Parastā apse <i>Populus tremula</i>	3,13	547260	6418153	Limšānu purva A pusē, vecā apšu mežā	labs	uz stumbra aug īssetas nekera <i>Neckera pennata</i>	21.07.2015.	potenciāls dižkoks
Parastais ozols <i>Quercus robur</i> (Kapzemju dižozols)	4,60	546475	6423623	Sokas purva DA malā, Kapzemju mājvietas pagalmā, vecā ceļa alejā	labs	2,5 m augstumā dalās divos stumbros	06.08.2015.	dižkoks

26. tabula: Dabas liegumā „Ziemeļu purvi” U. Suško konstatētie lielie akmeņi

NR. P.K.	AKMENS GARUMS (M)	AKMENS PLATUMS (M)	AKMENS AUGSTUMS (M)	KOORDINĀTAS (LKS-92)		ATRAŠANĀS VIETA	PIEZĪMES	APSEKOŠANAS DATUMS
				X	Y			
1.	1,5	1,0	0,9	547264	6417497	Limšānu purva A pusē, slapjā egļu – priežu mežā	uz akmeņa aug Latvijā ļoti reta un aizsargājama sūna īssmailes lāpstīte <i>Scapania mucronata</i>	21.07.2015.
2.	2,0	1,5	0,6	547331	6417533	Limšānu purva A pusē, slapjā mežā zem izgāzta koka saknēm	-	21.07.2015.
3.	2,2	2,2	1,4	547729	6418706	Limšānu purva ZA pusē, slapjā mežā	uz akmeņa aug pareti sastopama sūna garlapu platdzīslene <i>Paraleucobryum longifolium</i>	21.07.2015.
4.	2,2	2,5	1,3	547478	6417611	Limšānu purva A pusē, slapjā mežā	-	21.07.2015.
5.	2,3	1,2	0,8	546890	6415979	Zābaciņa purva DA malā, slapjā priežu mežā	uz akmeņa aug 2 retas un aizsargājamas sūnu sugas – sašaurinātā bārdlape <i>Barbilopozia attenuata</i> un astīšu smaillape <i>Lophozia ascendens</i>	20.07.2015.

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

2.7. AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS VĒRTĪBU APKOPOJUMS UN PRETNOSTATĪJUMS

DABAS AIZSARDZĪBAS VĒRTĪBAS	SOCIĀLEKONOMISKĀS VĒRTĪBAS	IETEKMĒJOŠIE FAKTORI (+POZITĪVI UN -NEGATĪVI)
PURVI		
<p>1) 4 Latvijā un Eiropas Savienībā reti un aizsargājami purvu biotopi 4134,12 ha platībā;</p> <p>2) Nozīmīgs hidroloģiskā režīma un mikroklimata uzturētājs plašā apvidū;</p> <p>3) Dzīvotne tipiskām, retām un īpaši aizsargājamām augu un dzīvnieku sugām;</p> <p>4) Barošanās un ligzdošanas vieta tikai ar purva biotopiem saistītām putnu sugām;</p> <p>5) Uzturēšanās vieta migrējošo putnu sugām</p>	<p>1) Zinātniskā vērtība: Izcila – lielākais relatīvi neskartu augsto purvu masīvs Baltijas valstīs;</p> <p>2) Rekreatīvā vērtība: Augsta – Oļļas purvā esošais Ramatas Lielezers ir publiskais ezers;</p> <p>3) Ainaviskā vērtība: Izcila;</p> <p>4) Izglītības resursa vērtība: Augsta – ir uzkrāta apjomīga informācija par purva susināšanas ietekmi uz biotopa degradācijas procesu attīstību;</p> <p>5) Kūdras resursu ieguve: Nenotiek un nākotnē nav pieļaujama.</p>	<p>(-) Meliorācija – dabisko augsto purvu degradēšanās susināšanas ietekmē Oļļas, Pirtsmeža un Sokas purvā;</p> <p>(-) Ugunsgrēki – pirms 20 gadiem Oļļas purvā Ezergrāvja apkārtnē deguma teritorijā ir ieviesušies bērzi un palielinājies viršu segums;</p> <p>(+) Bebru darbība – Oļļas purva perifērijā bebru dambji uz Ezergrāvja samazina ūdens noteci no purva.</p>
MEŽI		
<p>1) 4 Latvijā un Eiropas Savienībā reti un aizsargājami mežu biotopi 1902,14 ha platībā;</p> <p>2) Mājvieta retām un aizsargājamām, gan arī tipiskām un bieži sastopamām augu un dzīvnieku sugām.</p>	<p>1) Zinātniskā vērtība: Ļoti augsta;</p> <p>2) Rekreatīvā vērtība: Augsta;</p> <p>3) Ainaviskā vērtība: Augsta;</p> <p>4) Izglītības resursa un kultūrvēsturiskā vērtība: Augsta – attiecas mutvārdu daiļrade, saimniecības tradīcijas u.c.;</p> <p>5) Meža resursu ieguve: Ekonomiski vērtīgi, tomēr to izmantošana nav pieļaujama. Sēņu un ogu ieguves vieta, tomēr to lasīšana bioloģiski īpaši vērtīgās vietās nav vēlama. Medības liegumā ir atļautas.</p>	<p>(-) Meliorācija – padomju gados veikta intensīva meliorācija Oļļas purvā;</p> <p>(-) Bebru darbība – appludināšanas rezultātā nokalst un iet bojā mežaudzes;</p> <p>(+) Bebru darbība – kalnu koki un kritālas bebrainēs ir piemēroti dažādām organismu grupām, tostarp retām sugām un vairo teritorijas bioloģisko daudzveidību Sokas un Oļļas purva perifērijā;</p> <p>(-) Mežizstrāde – nelielā platībā veikta kailcirte Sokas purva malā un sanitārā cirte Limšānu purva malā.</p>
DISTROFI EZERI		
<p>1) Latvijā un Eiropas Savienībā aizsargājams ezeru biotops 287,32 ha platībā;</p> <p>2) Mājvieta makrofitu un zooplanktona sugām</p> <p>3) Dzīvesvieta un/vai barošanās vieta tipiskām un īpaši aizsargājamām putnu sugām;</p> <p>4) Barošanās un/vai dzīvesvieta zīdītājdzīvnieku, zivju, abinieku un bezmugurkaulnieku sugām.</p>	<p>1) Zinātniskā vērtība: Augsta – specifiskā makrofitu un zooplanktonu sugu sastāva dēļ. Par šo ezeru hidrobiotu grupām un to hidroķīmisko sastāvu ir uzkrāts ilglaicīgu pētījumu materiāls;</p> <p>2) Rekreatīvā vērtība: Augsta – Oļļas purvā esošais Ramatas Lielezers ir publiskais ezers, iecienīta makšķerēšanas vieta;</p> <p>3) Ainaviskā vērtība: Izcila – atrodas Baltijā lielākajā cilvēka darbības maz pārveidotā augsto purvu masīvā.</p>	<p>(-) Meliorācija – Ramatas Lielezera sateces baseinā esošo purvu nosusināšana un ūdens līmeņa pazemināšana izraisa kūdras mineralizāciju un palielina biogēnu koncentrāciju ezeros ieplūstošajos ūdeņos.</p>

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

DABAS AIZSARDZĪBAS VĒRTĪBAS	SOCIĀLEKONOMISKĀS VĒRTĪBAS	IETEKMĒJOŠIE FAKTORI (+POZITĪVI UN -NEGATĪVI)
UPJU STRAUJTECES UN DABISKI UPJU POSMI		
<p>1) Latvijā un Eiropas Savienībā aizsargājams upju biotops 3,19 ha platībā;</p> <p>2) Dabas lieguma Ziemeļu purvi augstajos purvos tekošās upes (Reiu, Piģele, Gaņģupe, Maldupīte, Līvupe, Peida, Ezergrāvis) ir īpašs upju tips, kāds nav sastopams citviet.</p> <p>3) Dzīvotne skābekli mīlošām sugām.</p>	<p>1) Zinātniskā vērtība: Augsta – purvos sākušās un cauri purviem tekošās upes, to gultnes sastāva un veģetācijas rakstura dēļ, ir īpatnējs tikai purvos sastopams ūdensteču tips;</p> <p>2) Rekreatīvā vērtība: Zema – grūta pieejamība;</p> <p>3) Ainaviskā vērtība: Augsta – dažādo Baltijā lielākā cilvēka darbības maz pārveidotā augsto purvu masīva ainavu.</p>	<p>(-) Meliorācija – upju sateces baseinā esošo purvu nosusināšana un ūdens līmeņa pazemināšana ietekmē upju dabisko hidroloģisko režīmu.</p>
ZĀLĀJI		
<p>1) Latvijā un Eiropas Savienībā aizsargājams zālāju biotops 2,95 ha platībā;</p> <p>2) Bioloģiski daudzveidīgs biotops 17 ha platībā;</p> <p>3) Dzīvotne augu, putnu un bezmugurkaulnieku sugām.</p>	<p>1) Saimnieciskā vērtība: Zema – siena iegūšana lopkopībai no lieguma zālājiem nav aktuāla;</p> <p>2) Rekreatīvā vērtība: Zema – maza platība;</p> <p>3) Ainaviskā vērtība: Augsta – dažādo dabas lieguma teritorijas ainavu.</p>	<p>(-) Apsaimniekošanas trūkums – neplaujot vai neganot, zālajos vērojama struktūras degradēšanās, sugu sastāva noplicināšanās, aizaugšana ar krūmiem un pakāpeniska pārveidošanās par sekundāriem mežiem.</p>
SUGAS		
<p>1) Dzīvotne Eiropas Savienībā un Latvijā vairāk nekā 50 īpaši aizsargājamām vaskulāro augu, sūnu, ķērpju un sēņu sugām;</p> <p>2) Dzīvotne 29 Eiropas Savienībā un 32 Latvijā īpaši aizsargājamām putnu sugām;</p> <p>3) Dzīvotne aizsargājamām spāru, ūdensvaboļu un citām bezmugurkaulnieku sugām;</p> <p>4) Dzīvotne vairākām mugurkaulnieku sugām.</p>	<p>1) Zinātniskā vērtība – Augsta;</p> <p>2) Nodrošinājuma pakalpojumu sniegšana: Augsta – savvaļas augu un ogu, ārstniecības augu, nektāraugu, medību un makšķerēšanas resurss;</p> <p>3) Potenciāls dabas vērotāju un fotogrāfu mērķis.</p>	<p>(+) Netraucēti augstie purvi, meži un ezeri īpaši piemēroti daudzām aizsargājamām sugām no visām organismu grupām;</p> <p>(-) Meliorācija – izveidotie susināšanas grāvji purvos negatīvi ietekmē visu organismu grupu sugas;</p> <p>(-) Bebru darbība – negatīvi ietekmē bezmugurkaulniekus upju straujteču posmos;</p> <p>(+) Bebru darbība – bebraines nodrošina dzīvotni mitru vietu bezmugurkaulnieku sugām, veidojas substrāts (kritālas, kalnušī koki) sūnu un ķērpju sugām;</p> <p>(-) Mežizstrāde – kailcirtes un sanitārās cirtes, atmirušās koksnes izvākšana negatīvi ietekmē mežos ligzdojošās putnu sugas un epifītiskās sūnas un ķērpjus;</p> <p>(-) Meža cūku piebarošana – apdraud mežos uz zemes ligzdojošās putnu sugas, nevēlami ietekmē brūnā lāča uzvedību;</p> <p>(-) Apsaimniekošanas trūkums zālajos – izzūd dzīvotne augu un to apputeksnētāju bezmugurkaulnieku sugām;</p>

3. AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS APSAIMNIEKOŠANA

3.1. AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS APSAIMNIEKOŠANAS ILGTERMIŅA UN ĪSTERMIŅA MĒRĶI

APSAIMNIEKOŠANAS ILGTERMIŅA MĒRĶIS
Nodrošināt Latvijā un Eiropas Savienībā nozīmīgu aizsargājamo purvu, mežu, upju un ezeru biotopu, kā arī retu un aizsargājamo sugu populāciju saglabāšanu un augstā purva biotopu hidroloģiskā režīma stabilizēšanu degradētajās purva daļās, saglabāt dabas lieguma bioloģisko un ainavisko vērtību, veicot nepieciešamās darbības biotopu kvalitātes uzlabošanai un atjaunošanai.
APSAIMNIEKOŠANAS ĪSTERMIŅA MĒRĶI
Ilgtermiņa mērķim pakļauti 10 īstermiņa mērķi, kas sagrupēti 5 grupās (A, B, C, D, E). Katram īstermiņa mērķim definēti pasākumi (kopā 22), ar kuru palīdzību šie mērķi sasniedzami. Īss mērķu un atbilstošo pasākumu pārskats sniegts 27. tabulā.
A Teritorijas dabas vērtību saglabāšana: 1. Pasākumi aizsargājamo biotopu labvēlīga statusa nodrošināšanai; 2. Augstā purva biotopu atjaunošanas un hidroloģiskā režīma stabilizēšanas pasākumi; 3. Zālāju biotopu kvalitātes uzlabošana; 4. Mežu biotopu kvalitātes uzlabošana; 5. Putnu apdzīvoto biotopu apsaimniekošanas un sugu aizsardzības pasākumi.
B Teritorijas monitorings: 6. Purva biotopu kvalitātes monitorings apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes novērtēšanai; 7. Purva hidroloģiskais monitorings apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes un iespējamās ietekmes novērtējumam; 8. Medņu riestu vietu monitorings pēc atbrīvošanas no sugai nevēlamā apauguma.
C Teritorijas labiekārtošanas un infrastruktūras izveide: 9. Dabas lieguma robežzīmju uzstādīšana; 10. Informācijas stenda uzstādīšana.
D Sabiedrības informēšana un izglītošana: 11. Sagatavot un publicēt bukletu ar teritorijas dabas vērtību aprakstu; 12. Izveidot populārzinātnisku filmu par teritorijas dabas vērtībām un to aizsardzības nozīmību; 13. Organizēt izglītojošus un informatīvus pasākumus teritorijas dabas vērtību un to aizsardzības nozīmības skaidrošanai.
E Tiesiskā regulējuma stiprināšana: 14. ĪADT ārējo robežu precīza uzmērīšana, kamēr tā nav veikta – precizēšana, ņemot vērā aktuālos kadastra informācijas sistēmas un valsts meža dienesta datus, un robežu precizējumu apstiprināšanu Ministru kabineta noteikumos par dabas liegumiem; 15. Informācijas aktualizēšana par apgrūtinājumiem DL ietilpstošajos īpašumos VZD Kadastra informācijas sistēmā; 16. Izmaiņas vispārējos ĪADT aizsardzības un izmantošanas noteikumos, lai atvieglotu ceļu un ar tiem saistītās infrastruktūras uzturēšanu zālāju biotopu apsaimniekošanas nodrošināšanai.

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

3.2. APSAIMNIEKOŠANAS PASĀKUMI

27. tabula: Kopsavilkums par plānotajiem sugu un biotopu apsaimniekošanas pasākumiem

KODS	PASĀKUMS	PRIORITĀTE I-III; IZPILDES TERMIŅŠ	IESPĒJAMĀIS IZPILDĪTĀJS	IZMAKSAS UN FINANŠU AVOTI	IZPILDES RĀDĪTĀJI
A: Teritorijas dabas vērtību saglabāšana					
A1: Pasākumi aizsargājamo biotopu labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanai					
A1.1.	Neiejaukšanās cilvēka darbības neskartu purvu un to ezeru dabiskajā attīstības procesā	I Visu periodu	AS "Latvijas valsts meži"	Papildus izdevumi nav nepieciešami	(1) Saglabāti purvu un ezeru biotopi to pašreizējā platībā (4421,45 ha), biotopu kvalitāte nepasliktinās vai uzlabojas; (2) Pašreizējā platībā ir saglabātas vai palielinās īpaši aizsargājamo un reto sugu dzīvotnes, to populācijas nesamazinās vai palielinās.
A1.2.	Neiejaukšanās mežu biotopu dabiskās attīstības procesos	I Visu periodu	AS "Latvijas valsts meži"	Papildus izdevumi nav nepieciešami	(1) Ir saglabāti mežu biotopi to pašreizējā platībā (1902,15 ha), biotopu kvalitāte nepasliktinās vai uzlabojas; (2) Pašreizējā platībā ir saglabātas vai palielinās īpaši aizsargājamo un reto sugu dzīvotnes, to populācijas nesamazinās vai palielinās.
A2: Augstā purva biotopu atjaunošanas un hidroloģiskā režīma stabilizēšanas pasākumi					
A2.1.	Grāvju sistēmu izpēte un Tehnisko projektu izstrāde hidroloģiskā režīma stabilizēšanai Oļļas un Pirtsmeža purvā	I 2015.–2017.	LIFE+ projekta "Mitrāji" partneris SIA "E-Būvvaldība"	23 900 Eur EK LIFE+ programma LIFE projekts "Mitrāji"	Pamatojoties uz teritorijas izpēti, ir izstrādāti Tehniskie projekti, kurus īstenojot notiks purva hidroloģiskā režīma stabilizēšanās un uzlabosies biotopu kvalitāte. Ir noteiktas un dabā uzmērītas precīzas 23 aizsprostu būves vietas.
A2.2.	Aizsprostu būve uz nosusināšanas grāvjiem Oļļas un Pirtsmeža purvā	I 2017.	LIFE+ projekta "Mitrāji" partneris SIA "E-Būvvaldība"	47 189 Eur EK LIFE+ programma LIFE projekts "Mitrāji"	(1) Oļļas un Pirtsmeža purvā ir izbūvēti 23 kūdras aizsprosti saskaņā ar Tehniskajiem projektiem; (2) Ir radīti apstākļi, lai atjaunotos degradētie augstā purva biotopi.
A2.3.	Aizsprostu stāvokļa un to funkcionēšanas kontrole	I 2017.-2019. Divreiz gadā pēc pavasara palīem	LIFE+ projekta "Mitrāji" partneris SIA "E-Būvvaldība"	5000 Eur EK LIFE+ programma LIFE projekts "Mitrāji"	(1) Aizsprosti labi funkcionē – gar tiem nesūcas ūdens; (2) Izbūvētie aizsprosti aptuveni 2 gadu laikā ir apauguši ar purva veģetāciju un ir kļuvuši par purva struktūru.

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

KODS	PASĀKUMS	PRIORITĀTE I-III; IZPILDES TERMIŅŠ	IESPĒJAMĀIS IZPILDĪTĀJS	IZMAKSAS UN FINANŠU AVOTI	IZPILDES RĀDĪTĀJI
		un rudens lietavām			
A3: Zālāju biotopu kvalitātes uzlabošana					
A3.1.	Zālāju biotopu platību palielināšana un esošo biotopu uzturēšana	I Visu periodu	Privātu zemju īpašnieki un valsts zemju nomnieki. AS "Latvijas valsts meži" slēdz līgumus par zālāju apsaimniekošanu	AS "Latvijas valsts meži" finansējums līdz zālāju biotopa atjaunošanai (1-3 gadi). Turpmāk pēc pieteikšanās LAD saņem platību maksājumus zālāju uzturēšanai (83 Eur/ha par 1.klases ražības zālāju, 155 Eur/ha par 2.klases, 206 Eur/ha par 3. klases, 330 Eur/ha par 4. klases ražības zālāju)	Palielināta zālāju platība līdz 54 ha.
A4: Mežu biotopu kvalitātes uzlabošana					
A4.1.	Apšu audžu īpatsvara saglabāšana teritorijā	III Visu periodu	AS "Latvijas valsts meži"	AS "Latvijas valsts meži" finansējums	Veikta atvērumu veidošana un audžu veidošana identificētajās teritorijās (piemēram, ha/gadā).
A4.2.	Eiropas Savienības nozīmes meža biotopu inventarizācijas pabeigšana	III Visu periodu. Veic pirms pasākuma A4.1. uzsākšanas	Dabas aizsardzības pārvalde	ES kohēzijas fonda projekts "Priekšnosacījumu izveide labākai bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un ekosistēmu aizsardzībai Latvijā"	Veikta pilnīga meža biotopu inventarizācija.
A5: Putnu apdzīvoto biotopu apsaimniekošanas un sugu aizsardzības pasākumi					
A5.1.	Klinšu ērgļa mākslīgo ligzdu uzturēšana un jaunu ligzdu veidošana	I Visu periodu	AS "Latvijas valsts meži"	AS "Latvijas valsts meži" finansējums	Vismaz 2 labā stāvoklī esošas ligzdas katrā ligzdošanas iecirknī.
A5.2.	Medņu riestu vietu biotehnisko pasākumu nepieciešamības novērtēšana un realizēšana	I Visu periodu	AS "Latvijas valsts meži"	80-120 Eur/ha AS "Latvijas valsts meži" finansējums	Katras medņu riesta teritorijas apsekojums un novērtējums nogabala līmenī – sagatavots apsaimniekošanas pasākumu kartējums un eksperta atzinums.

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

KODS	PASĀKUMS	PRIORITĀTE I-III; IZPILDES TERMIŅŠ	IESPĒJAMĀIS IZPILDĪTĀJS	IZMAKSAS UN FINANŠU AVOTI	IZPILDES RĀDĪTĀJI
					Riestojošo gaiļu skaits ir saglabājies pašreizējā līmenī (12-16 gaiļi) vai palielinājies.
A5.3.	Meža cūku skaita regulēšana un piebarošanas vietu normatīvu kontrole	II Visu periodu	AS "Latvijas valsts meži", slēdzot līgumus ar medību kolektīviem	Papildu izdevumi nav nepieciešami	Kopējais meža cūku piebarošanas vietu skaits nav lielāks nekā to paredz AS "Latvijas valsts meži" rekomendācijas (1 barotava/500 ha). Meža cūku piebarošana nenotiek medņu riestu teritorijās (tuvāk par 1,5 km no riestu centriem), kas iezīmētas dabas aizsardzības plānā. Meža cūku blīvums dabas liegumā ir samazinājies.
B: Teritorijas monitorings					
B1.	Purva biotopu kvalitātes monitorings apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes novērtēšanai	I 2016.–2018. Pēc projekta pabeigšanas, ik pa 6 gadiem	AS "Latvijas valsts meži", EK LIFE projekts "Mitrāji"	3000 Eur EK LIFE+ programma EK LIFE projekts "Mitrāji", AS "Latvijas valsts meži"	Ir iegūta biotopa apsaimniekošanas pasākuma efektivitāti raksturojoša informācija par veģetācijas izmaiņām.
B2.	Purva hidroloģiskais monitorings apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes un iespējamās ietekmes novērtējumam	I 2016.–2018. Pēc projekta pabeigšanas, ik pa 6 gadiem	AS "Latvijas valsts meži", EK LIFE projekts "Mitrāji", Latvijas Universitāte	14 900 Eur EK LIFE+ programma EK LIFE projekts "Mitrāji", Latvijas Universitāte	Atskaites ar monitoringa datiem par hidroloģiskā režīma izmaiņām purvā un tā apkārtnē, kas ļauj izvērtēt aizsprostu ierīkošanas ietekmi uz purvu hidroloģisko režīmu.
B3.	Medņu riestu vietu monitorings pēc atbrīvošanas no sugai nevēlama apauguma	II Pēc pasākuma A5.2 pabeigšanas	AS "Latvijas valsts meži"	AS "Latvijas valsts meži" finansējums	Dati par medņu gaiļu skaitu riestā pirms un pēc riesta vietas kopšanas darbu veikšanas. Izkopto riesta teritoriju platība, ha.
C: Teritorijas labiekārtošana un infrastruktūras izveide					
C1.	Dabas lieguma robežzīmju uzstādīšana	II 2017./2018.	Dabas aizsardzības pārvalde sadarbībā ar Pašvaldību	Uzstādīšana - 70 eiro/gab. Uzturēšana – katru gadu. Dabas aizsardzības pārvaldes finansējums vai ES fondu finansētu projekta ietvaros kā atsevišķs komponents	Dabas lieguma robežas ir iezīmētas dabā.

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

KODS	PASĀKUMS	PRIORITĀTE I-III; IZPILDES TERMIŅŠ	IESPĒJAMĀS IZPILDĪTĀJS	IZMAKSAS UN FINANŠU AVOTI	IZPILDES RĀDĪTĀJI
C2.	Informācijas stenda uzstādīšana	III 2017.	LIFE "Mitrāji" projekts sadarbībā ar Pašvaldību (stends Ramatas centrā)	700 Eur EK LIFE+ programma LIFE "Mitrāji" projekts	Sagatavots un uzstādīts informatīvais stends.
D: Sabiedrības informēšana un izglītošana					
D1.	Sagatavot un publicēt bukletu ar teritorijas dabas vērtību aprakstu	II 2017.	EK LIFE projekts "Mitrāji"	1800 Eur EK LIFE+programma LIFE "Mitrāji" projekts	Publicētais buklets ir pieejams sabiedrībai un LIFE projekta "Mitrāji" mājas lapā www.mitraji.lv
D2.	Izveidot populārzinātnisku filmu par teritorijas dabas vērtībām un to aizsardzības nozīmību	II 2017.	EK LIFE projekts "Mitrāji"	19 000 Eur EK LIFE+ programma LIFE "Mitrāji" projekts	Uzņemta filma, kas plašākai sabiedrībai būs pieejama caur projekta mājas lapu un digitālā formātā.
D3.	Organizēt izglītojošus un informatīvus pasākumus teritorijas dabas vērtību un to aizsardzības nozīmības skaidrošanai	III 2016.-2018.	EK LIFE projekts "Mitrāji"	500 Eur EK LIFE+ programma LIFE "Mitrāji" projekts	Ir noorganizēti vismaz 5 pasākumi.
E: Tiesiskā regulējuma stiprināšana					
E1.	ĪADT ārējo robežu precīza uzmērīšana, kamēr tā nav veikta – precizēšana, ņemot vērā aktuālos kadastra informācijas sistēmas un valsts meža dienesta datus, un robežu precizējumu apstiprināšana Ministru kabineta noteikumos par dabas liegumiem	I	DAP, VARAM	Esošā budžeta ietvaros	Ministru kabineta noteikumos par dabas liegumiem precizēta DL ārējā robeža.
E2.	Informācijas aktualizēšana par apgrūtinājumiem DL ietilpstajos īpašumos VZD Kadastra informācijas sistēmā	I	DAP	Esošā budžeta ietvaros	Kadastra informācijas sistēmā aktualizēti apgrūtinājumi.
E3.	Izmaiņas vispārējos ĪADT aizsardzības un izmantošanas noteikumos, lai atvieglotu ceļu un ar tiem saistītās infrastruktūras uzturēšanu zālāju biotopu apsaimniekošanas nodrošināšanai	II	DAP, VARAM	Esošā budžeta ietvaros	Izmaiņas NA, lai atvieglotu esošo ceļu uzturēšanu vai jaunu ceļu izbūvi, kur tas nepieciešams apsaimniekošanas darbu veikšanai.

A: Teritorijas dabas vērtību saglabāšana

A1: Pasākumi aizsargājamo biotopu labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanai.

A1.1: Neiejaukšanās cilvēka darbības neskartu purvu un to ezeru dabiskajā attīstības procesā

PASĀKUMA NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS: Purva attīstība un kūdras slāņa augšana ir dabisks, ilglaicīgs process, kas norit gadu tūkstošiem bez cilvēka iejaukšanās. Apsaimniekošanas pasākuma mērķis ir nodrošināt dabisko, neskartu purvu biotopu (7110* Aktīvi augstie purvi, 7140 Pārejas purvi un slīkšņas, 7150 *Rhynchosporion albae* pioniersabiedrības uz mitras kūdras vai smiltīm) un ezeru biotopu (3160 Distrofi ezeri) saglabāšanu un netraucētu attīstību visa dabas lieguma teritorijā. Tāpēc vietās, kur purvs ir meliorācijas neskarts un dabisks, tam ir jāļauj dabiski un netraucēti attīstīties arī turpmāk. To panāk, ne tikai neiejaucoties neskartā purva un ezeru attīstībā, bet arī mazinot nosusināšanas efektu blakusesošajās meliorācijas ietekmes skartajās teritorijās (biotopā 7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās).

IETEIKUMI UN NORĀDĪJUMI VĒLAMĀ REZULTĀTA SASNIEGŠANAI: Teritorijas dabiskie purvi un to ezeri visā to platībā netiek saimnieciski ietekmēti un tiek nodrošināta to dabiska attīstības gaita, tiek saglabāts ezeru hidroķīmiskais režīms, kas nodrošina ezeriem raksturīgo biocenotisko struktūru pastāvēšanu. Ir sagaidāma zināma ietekme no degradēto purva daļu apsaimniekošanas pasākumiem, bet šī ietekme vērsta purva biotopiem labvēlīgas attīstības virzienā, samazinot agrāk veiktās meliorācijas negatīvo ietekmi.

IZPILDES INDIKATORI: (1) Saglabāti purvu un ezeru biotopi to pašreizējā platībā (4421,45 ha), biotopu kvalitāte nepasliktinās vai uzlabojas. (2) Pašreizējā platībā ir saglabātas vai palielinās īpaši aizsargājamo un reto sugu dzīvotnes, to populācijas nesamazinās vai palielinās.

A1.2: Neiejaukšanās mežu biotopu dabiskās attīstības procesos

PASĀKUMA NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS: Sugu stāvoklis ir cieši saistīts ar tiem piemēroto biotopu stāvokli. Nodrošinot un saglabājot neizmainītus dabiskos procesus mežos, tiks nodrošināta arī sugu populāciju nesamazināšanās vai pat palielināšanās. Apsaimniekošanas pasākuma mērķis ir nodrošināt optimālu Latvijā un Eiropas Savienībā īpaši aizsargājamo sugu stāvokli un sekmēt tām piemēroto biotopu stāvokli dabas liegumā.

Retās un īpaši aizsargājamās sēņu, ķērpju, sūnu, vaskulāro augu un bezmugurkaulnieku sugas lieguma mežos šobrīd lielākoties nekas neapdraud, tomēr vairāku sugu sastopamību nākotnē negatīvi var ietekmēt apšu mežu platību samazināšanās dabiskās sukcesijas rezultātā. Ļaujot dabas lieguma mežiem, it īpaši dabiskajiem un potenciāli dabiskajiem, kā arī Latvijā un Eiropas Savienībā aizsargājamajiem meža biotopiem (9010* Veci vai dabiski boreāli meži, 9020* Veci jaukti platlapju meži, 9080* Staignāju meži, 91D0* Purvaini meži) attīstīties dabiskā gaitā, vecu koku īpatsvars un atmirušās koksnes krājumi palielināsies, kas ir ļoti nozīmīgi visu minēto dabisko meža biotopu speciālo un indikatoru sugu populāciju stabilitātes un vitalitātes nodrošināšanai un pavairošanai. Jo neskartāks un mazāk traucēts mežu biotops, jo tas vairāk piemērots arī meža putnu sugām.

IETEIKUMI UN NORĀDĪJUMI VĒLAMĀ REZULTĀTA SASNIEGŠANAI: Teritorijas dabiskie mežu biotopi netiek saimnieciski ietekmēti, tādējādi nodrošinot optimālu Latvijā un Eiropas Savienībā īpaši aizsargājamo sugu stāvokli dabas liegumā un tām piemēroto platību nesamazināšanos.

IZPILDES INDIKATORI: (1) Ir saglabāti mežu biotopi to pašreizējās platībās (1902,15 ha), biotopu kvalitāte saglabājas nemainīga vai uzlabojas. (2) Patreizējās platībās ir saglabātas īpaši aizsargājamo un reto sugu dzīvotnes, to populācijas nesamazinās vai palielinās.

A2: Augstā purva biotopu atjaunošanas un hidroloģiskā režīma stabilizēšanas pasākumi.

A2.1: Grāvju sistēmu izpēte un Tehnisko projektu izstrāde hidroloģiskā režīma stabilizēšanai Oļļas un Pirtsmeža purvā

PASĀKUMA NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS: Pasākums ir nepieciešams, lai degradētajās purva platībās (biotopā 7120 Degradēti augstie purvi, kuros noris vai iespējama dabiskā atjaunošanās) stabilizētu

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

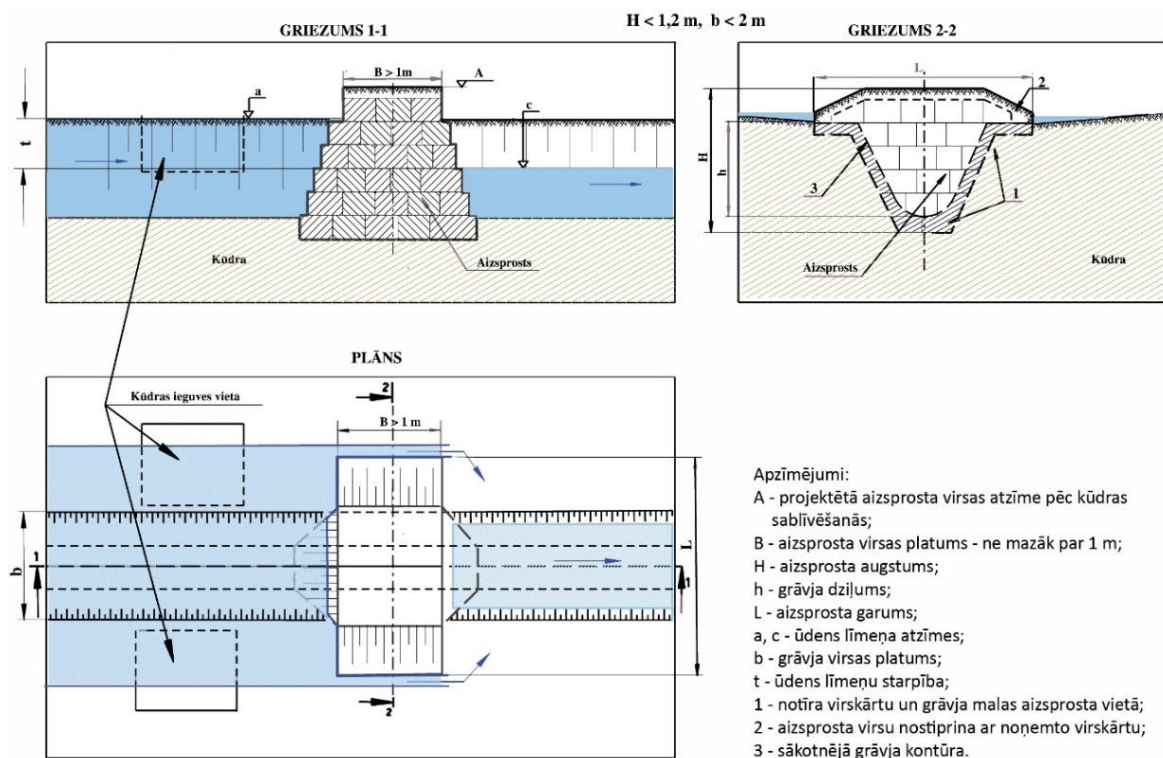
dabiskam purvam raksturīgo hidroloģisko režīmu. Šajā nolūkā paredzēts samazināt ūdens noteci no Oļļas un Pirtsmeža purva, uzbūvējot kūdras aizsprostus uz 3 meliorācijas grāvjiem (22. att., 7. pielikums). Tādējādi purva pašlaik nosusinātajā daļā pakāpeniski paaugstināsies ūdens līmenis un tiks apturēta purva tālāka degradācija.

IETEIKUMI UN NORĀDĪJUMI VĒLAMĀ REZULTĀTA SASNIEGŠANAI: Tehnisko projektu izstrāde jāveic saskaņā ar Latvijas likumdošanas prasībām. Tehnisko projektu izstrāde ietver grāvju sistēmu un virsmas topogrāfijas izpēti.

Aizsprosti projektējami tā, lai ūdens pēc iespējas vairāk tiktu noturēts purvā, mitrinātu purvu un nenotecētu grāvju sistēmā. Pārteci pār aizsprostu vai gar to projektā iekļauj tikai gadījumos, kad ūdeni uz malām nav iespējams novadīt. Aizsprostu daudzums atkarīgs no to plānotās ietekmes uz purva ekosistēmu, minimālās prasības ir vismaz pa 0,5 m reljefa kritumu. Vislabākos rezultātus var sasniegt, ja ievēro nosacījumu – aizsprosts ik pa 10 cm reljefa krituma. Vienā grāvī ūdens uzstādināšanu var veikt arī ar dažādām līmeņu starpībām – grāvjiem ar lielu krituma 0,5 m, grāvjiem ar mazu kritumu – biežāk. Tā ar mazāku aizsprostu skaitu var panākot lielāku efektu.

Projektā katram aizsprostam ir jāuzdod sekojoši parametri – aizsprosta virsas atzīme, platums, garums. Tehniskajā projektā ir jāparedz, ka kūdras aizsprosti veidojami augstāk par sēšanās lielumu, pie tam grāvja dziļākajā daļā, kur sēšanās vislielākā, uzberams visaugstākais papildus slānis – tādējādi tikko uzbūvēta aizsprosta virsa ir lokveida, kas izlīdzinās aizsprosta sēšanās laikā. Aizsprosta izbūves tipveida projekta piemērs ir dots 21. attēlā.

IZPILDES INDIKATORI: Pamatojoties uz teritorijas izpēti ir izstrādāti Tehniskie projekti. Ir noteiktas un dabā uzmērītas precīzas 23 aizsprostu būves vietas, atzīmētas to koordinātas.



21. attēls: Kūdras aizsprosta izbūves tipveida projekta piemērs. Avots: J. Nusbaums, 2008

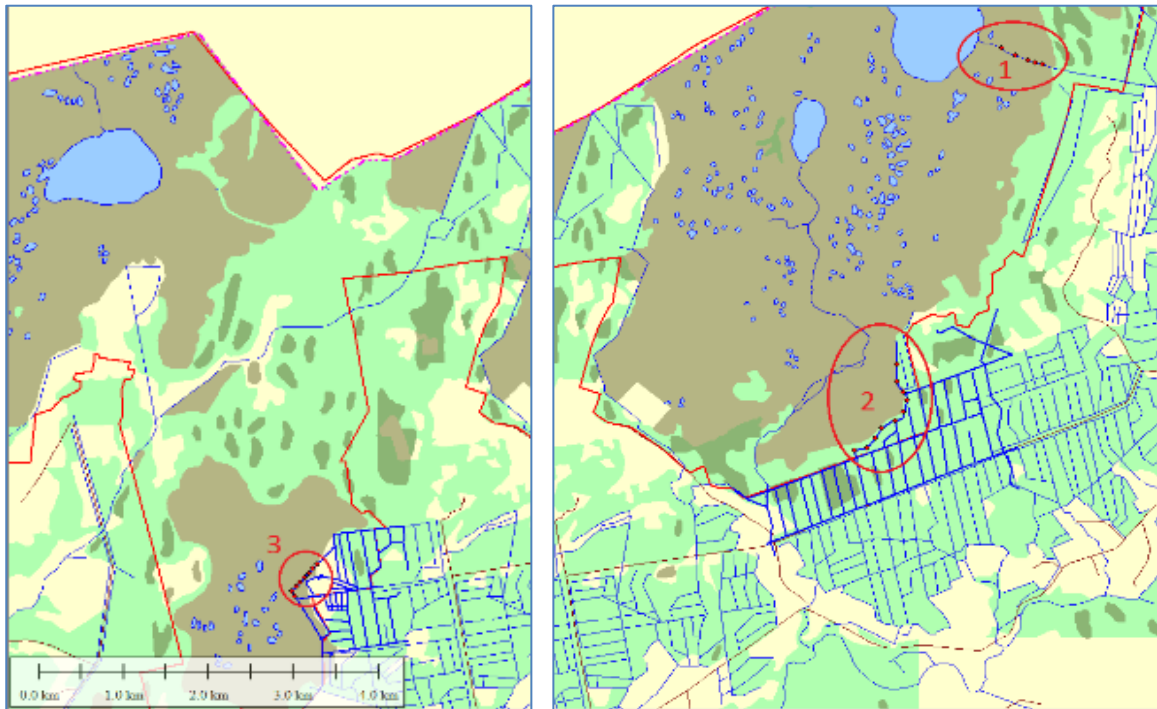
A2.2: Aizsprostu būve uz nosusināšanas grāvjiem Oļļas un Pirtsmeža purvā

Apsaimniekošanas pasākuma mērķis ir mazināt augstā purva biotopu susināšanas efektu Oļļas un Pirtsmeža purvā un, stabilizējot hidroloģisko režīmu, veicināt degradēta augstā purva biotopu atjaunošanos.

PASĀKUMA NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS: Pēc aizsprostu izbūves samazinās meliorācijas grāvju funkcionalitāte – ūdens aizvadīšanas spēja. Tādēļ gruntsūdens līmenim ceļoties un nostabilizējoties, gada laikā pēc aizsprostu izbūves grāvīm piegulošās teritorijas kļūst mitrākas, tajās palielinās sfagnu segums un samazinās viršu un koku apaugums. Hidroloģiskā režīma stabilizēšana ir nepieciešama

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

Pirtsmeža purva DA, Oļļas purva ZA daļā pie Ezergrāvja un DA daļā (22. att., 7. pielikums). Uz Ezergrāvja ir paredzēts ierīkot 5 aizsprostus, uz Oļļas purva DA esošiem grāvjiem – 10 aizsprostus, Pirtsmeža purvā – 8 aizsprostus.



22. attēls: Aizsprostu būves vietas Pirtsmeža purvā (pa kreisi) un Oļļas purvā (pa labi). **Apzīmējumi:** – DL Ziemeļu purvi robeža; – ūdenstece.

IETEIKUMI UN NORĀDĪJUMI VĒLAMĀ REZULTĀTA SASNIEGŠANAI: Pieredze rāda, ka grāvju aizsprostošanas pasākumi ir efektīvi un ilglaicīgi, ja ievēro šādus nosacījumus:

- Aizsprostam jābūt tādā augstumā un garumā, kas nodrošina ūdens uzpludināšanu grāvja ietekmes joslā;
- Aizsprosta konstrukcijai jānodrošina ilglaicīga tā darbība, jābūt noturīgai pret spiedienu un ūdens straumi;
- Kūdras aizsprostam jānodrošina liekā (plūdu) ūdens novadīšanu gar vai caur aizsprostu, to nebojājot;
- Uzstādīnātā ūdens dziļumam jābūt pēc iespējas vienmērīgam.

No pareizas vietas izvēles ir tieši atkarīgs rezultāts jeb uzbūvētā aizsprosta vēlamā ietekme purva dabiskā hidroloģiskā režīma atjaunošanā. Parasti grāvji tiek rakti no purva ezeriem vai arī no purva kupoliem un savienoti ar perifēro jeb purvu iekļaujošo meliorācijas sistēmu. Tādējādi tiek nosusināti purva ezeri, mitrie purva kupoli, purva daļa līdz purvmalas meža joslai, kā arī purva malas mežs. Ņemot vērā, ka purva virsma nav līdzena, bet sfēriska, kā arī to, ka notikusi purva virsas sēšanās, iepriekšējā stāvokļa atjaunošana degradētajās vietās visā pilnībā nav iespējama, taču ir iespējama tā uzlabošana. Atjaunošanas efekts atkarīgs no purva virsas krituma un aizsprostu izbūves biežuma – maza krituma apstākļos efekts ir lielāks un aizsprostu skaits nepieciešams mazāks.

Pirmo aizsprostu būvē grāvja grāvja augštecē. Kad pirmais aizsprosts ir uzbūvēts, tas aiztur ūdeni un atvieglo sekojošo aizsprostu būvēšanu. Ņemot vērā purvos ierīkoto grāvju aizsprostošanas darbu pieredzi Latvijā, tie pēc iespējas jāveido ar ekskavatoru, jo tā var izveidot masīvākus un augstākus aizsprostus (23. att.). Lai piekļūtu aizsprosta būves vietai, tā jāatbrīvo no kokiem, kas traucē aizsprostu būvi. Kūdras aizsprosta būvniecībai ņem no grāvja malas pirms aizsprosta, to paplašinot un nogāzi veidojot ar tādu pašu slīpumu. Ja no vienas ekskavatora stāvvietas kūdras nepietiek, paredzama tās otrreizējā pārsviešana (Nusbaums, 2008).

Kūdras aizsprostu būvēšanas secība:

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

- Izplāno un sagatavo ekskavatora pārvietošanās trasi.
- Ar ekskavatoru attīra aizsprosta būves vietu no virskārtas un dūņām grāvī līdz neskartam kūdras slānim. Noņemto virskārtu novieto atsevišķi, lai pēc izbūves ar to nostiprinātu aizsprosta virsu un nogāzes.
- Nosprauž aizsprosta platumu, garumu un ar nivelieri nosaka projektēto augstumu.
- Attīra kūdras ņemšanas vietu no virskārtas un dūņām grāvī (paplašināms grāvis aizsprosta augšpusē).
- Aizsprostu veido pa slāņiem, tos pieblīvējot ar ekskavatora kausu.
- Uzber papildus slāni augstumā, kas nodrošina projektēto augstumu pēc sēšanās (vidusdaļā vairāk, malās mazāk), virsas platumu un nogāžu slīpumu.
- Aizsprosta virsu nostiprina ar noņemto virskārtu.
- Sakārto aizsprosta būves vietu un kūdras ņemšanas vietas grāvja paplašinājumā, izveidojot tās ar tādu pašu nogāzi kā grāvim.



23. attēls: Kūdras aizsprosta būve dabas liegumā "Melnā ezera purvs" 2012. gadā. Foto: M. Pakalne

IZPILDES INDIKATORI: Ir izbūvēti aizsprosti tehniskajā projektā norādītā skaitā un vietās; ir radīti apstākļi, lai atjaunotos degradētie augstā purva biotopi.

A2.3: Aizsprostu stāvokļa un to funkcionēšanas kontrole

PASĀKUMA NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS: Apsaimniekošanas pasākums ir nepieciešams, lai novērstu tā izskalošanās draudus līdz brīdim, kad tie būs apauguši ar purva augāju (24. att.). Turpmāk regulāra kontrole vairs nav nepieciešama.

IETEIKUMI UN NORĀDĪJUMI VĒLAMĀ REZULTĀTA SASNIEGŠANAI: Pirmo divu gadu laikā pēc izbūves uzmanība jāpievērš aizsprostu stāvoklim – filtrācijai caur un pāri aizsprostiem, kā arī aizsprostu sēšanās procesam. Lai pārlicinātos par aizsprosta izbūves kvalitāti un būtu iespējams veikt tā darbības kontroli paaugstinātas ūdens noteces periodos, darbu pieņemšana jāveic pēc to funkcionalitātes pārbaudes iespējami ilgākā laika periodā. Pirmos 2 gadus tos kontrolē un, ja nepieciešams, remontē būvfirma, kas tos uzbūvējusi.

IZPILDES INDIKATORI: Aizsprosti labi funkcionē – gar tiem nesūcas ūdens, aptuveni 2 gadu laikā ir apauguši ar purva veģetāciju.



24. attēls: Ar purva veģetāciju apaudzis kūdras aizsprosts Vasenieku purvā dabas liegumā "Stiklu purvi" septiņus gadus pēc tā izbūves. Foto: M. Pakalne

A3: Zālāju biotopu kvalitātes uzlabošana.

A3.1: Zālāju biotopu platību palielināšana un esošo biotopu uzturēšana

PASĀKUMA NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS: Teritorijā zālāju biotopi ir pārstāvēti maz, galvenokārt tie ir pamesti un aizaugoši. Palielinot zālāju platību, palielināsies dzīvotņu pieejamība aizsargājamām sugām. Zālāji ir nozīmīga barošanās vieta arī mežos dzīvojošajām sugām. Lielas dzīvotnes un tajās mītošās sugu populācijas ir noturīgākas pret negatīviem faktoriem nekā mazas populācijas mazās dzīvotnēs.

28. tabula: Zālāju biotopu uzturēšanai ieteiktās teritorijas un to uzturēšanas metode

NR.P.K.	NOSAUKUMS	ZĀLĀJU KOPĒJĀ PLATĪBA, HA	ZĀLĀJA UZTURĒŠANAS METODE
1	Kalniņa pļava	0,54	Koku un krūmu izciršana, pļaušana
2	Jaunstūra pļava	0,63	Koku un krūmu izciršana, pļaušana
3	Vidusstūra pļava	0,65	Koku un krūmu izciršana, pļaušana
4	Stūra pļava	1,18	Koku un krūmu izciršana, pļaušana
5	Cešu pļava	2,21	Koku un krūmu izciršana, pļaušana
6	Laivenieka pļavas	4,04	Koku un krūmu izciršana, pļaušana
7	Kažoka pļava	4,20	Pļaušana
8	Dobura pļava	4,50	Koku un krūmu izciršana, pļaušana
9	Pirtsmeža pļava	5,10	Koku un krūmu izciršana, pļaušana
10	Kangara pļava	8,27	Koku un krūmu izciršana, pļaušana
11	Kapzemes pļava	9,02	Krūmu izciršana, pļaušana
12	Tāllīduma pļava	13,46	Koku un krūmu izciršana, pļaušana
	KOPĀ	53,8	

IETEIKUMI UN NORĀDĪJUMI VĒLAMĀ REZULTĀTA SASNIEGŠANAI: Nepieciešams veikt krūmu ciršanu (saglabājot atsevišķus kokus un krūmu pudurus) un pļaušanu esošo un kādreizējo zālāju teritorijās, kur vismaz daļēji ir saglabājusies pļavām raksturīgā veģetācija (28. tab., 5. pielikums). Kādreizējie zālāji pašlaik pārstāv dažādas meža zemju kategorijas – lauces, krūmājus vai nenoteiktu kategoriju. Neviena no tiem, izņemot vienīgo šī DA plāna izstrādes ietvaros kartēto zālāju, nepārkļājas ar kādu Eiropas Savienības nozīmes biotopu. Tādēļ ierosināto atjaunojamo zālāju kvalitāte un atbilstība zemes kategorijai pirms apsaimniekošanas uzsākšanas jānovērtē zālāju biotopu ekspertam.

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

Pļaušana veicama pļavās ligzdojošajiem putniem, piemēram, griezei labvēlīgos termiņos, sākot ar 1. jūliju vismaz vienreiz gadā. Lauku atbalsta dienestā platību maksājumiem var pieteikties ar nākamo gadu pēc zālāja apsaimniekošanas sākšanas, ja katra atsevišķā pļava ir vismaz 0,3 ha liela un zemes īpašumā kopumā ir 1 ha pļavu.

IZPILDES INDIKATORI: Palielināta 12 zālāju teritoriju platība līdz 54 ha, reģistrētas jaunas aizsargājamo sugu atradnes apsaimniekotajās teritorijās.

A4: Mežu biotopu kvalitātes uzlabošana.

A4.1: Apšu audžu īpatsvara saglabāšana teritorijā

PASĀKUMA NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS: Apšu un apšu audžu īpatsvars tieši ietekmē gan ar apsi saistītās aizsargājamās sugas, gan sugas, kas apdzīvo apšu meža biotopus. Teritorijā ir tikai atsevišķas un nelielas apšu audzes, bet mērķtiecīga šāda biotopa veidošana netiek veikta. Prognozējams, ka dabiskās sukcesijas gaitā apšu meži teritorijā var izzust.

IETEIKUMI UN NORĀDĪJUMI VĒLAMĀ REZULTĀTA SASNIEGŠANAI: Nepieciešams regulējums teritorijas individuālo aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumu 18.3.3. punktā, kas atļautu veikt mērķtiecīgu apšu audžu veidošanu (atvērumu veidošanu, izcērtot konkurējošās koku sugas) audzēs virs 30 gadu vecumam. Apšu audžu veidošanai DA plāna izstrādes laikā, pamatojoties uz 2015. gadā pieejamo īpaši aizsargājamo biotopu un sugu atradņu kartējumu, atlasīti 18 meža nogabali (kopā 24 ha): kuros pēc pašreizējā meža augšanas apstākļu tipa (Ap, As, Dm, Grs, Vr) ir iespējama apšu audžu attīstība; kas neietilpst medņu riesta teritorijās (29. tab.).

29. tabula: Izvēlēto nogabalu raksturojums, kuros iespējama apšu audžu īpatsvara saglabāšana teritorijā

NR.P.K.	Kv.	NOG.	TIPS	PLATĪBA	MEŽAUDZES FORMULA
1	99	17	Ap	0,9	9A1B79
2	99	11	Ap	0,8	9A1B79
3	88	6	Dm	1,7	4E3P2A1B124
4	88	10	Vr	0,5	8A1E1B83
5	100	16	As	0,7	7P2A1E114
6	100	31	As	0,8	6A2PE1B109
7	100	22	As	0,9	6A1M1E1P1B79
8	100	6	As	1,0	6B2A1E1M79
9	100	8	Ap	1,3	6A2P1E1B94
10	76	12	Grs	3,8	4B4A2M79
11	94	10	Grs	1,4	3E124 2A1B4M103
12	94	19	Vr	1,6	5E1B94 4A124
13	95	26	As	0,6	5A2B2E1P109
14	99	3	As	1,0	8A1E1P114
15	99	13	As	3,0	8A2E104
16	99	23	As	0,8	6P2A2E114
17	117	17	Dm	0,8	4E2A2B111 2E101
18	54	17	Vr	2,7	6B2A641M64 1E84
			KOPĀ	24,1	

Apšu audžu veidošanai izzāgējami atlasītajos 18 nogabalos augošie koki, primāri saglabājot apses, bet to nepietiekama skaita gadījumos – citas sugas, ar kurām saistītā bioloģiskā daudzveidība ir maznozīmīga. Pieļaujama nozāgēto koku izvākšana no nogabaliem, ja to caurmērs ir līdz 25 cm. Lai samazinātu iespējamās aļņu radītos apšu bojājumus, apšu audzes retināmas tikai pēc tam, kad tās sasniegušas vismaz 10 m augstumu.

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

Pasākums veicams tikai pēc pilnīgas dabas lieguma meža teritorijas inventarizācijas pabeigšanas (pasākums A4.2), kuras laikā tās veicējs aizpilda meža biotopu inventarizācijas kartiņu par katru 29. tabulā un 5. pielikumā norādīto nogabalu, norādot nepieciešamās (ja tās pieļaujamas) darbības, kas veicinās apšu atjaunošanos.

IZPILDES INDIKATORI: Veikta atvērumu veidošana un audžu veidošana identificētajās teritorijās (piemēram, ha/gadā).

A4.2: Eiropas Savienības nozīmes meža biotopu inventarizācijas pabeigšana

PASĀKUMA NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS: Dabas liegumā "Ziemeļu purvi" no 2005. līdz 2015. gadam meža biotopu apsekošana veikta 740 ha, bet inventarizācija ar kartēšanu kamerāli veikta 1902,15 ha vai 70 % no kopējās mežu platības. Lai objektīvi pamatotu pasākuma A4.1 veikšanas nepieciešamību, jāveic bioloģiskās daudzveidības novērtējums visā mežu platībā.

IETEIKUMI UN NORĀDĪJUMI VĒLAMĀ REZULTĀTA SASNIEGŠANAI: Sertificēts sugu un biotopu eksperts ar tiesībām sniegt atzinumu mežu un virsāju biotopu grupā inventarizē līdz šim neapsekoto meža platību dabas liegumā (2700 ha) un sniedz atzinumu par dabas vērtībām: Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamo mežu biotopu sastopamība un kvalitāte, īpaši aizsargājamo sūnu, ķērpju, sēņu, vaskulāro augu, bezmugurkaulnieku un putnu sugu un indikatorugu atradnes. Veic pirms pasākuma A4.1. uzsākšanas.

IZPILDES INDIKATORI: Veikta pilnīga meža biotopu inventarizācija.

A5: Putnu apdzīvoto biotopu apsaimniekošanas un sugu aizsardzības pasākumi.

A5.1: Klinšu ērgļa mākslīgo ligzdu uzturēšanu un jaunu ligzdu veidošana

PASĀKUMA NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS: Pasākums ir nepieciešams, lai uzlabotu ligzdošanas sekmes klinšu ērglim, kas ir ļoti reti sastopama, ilgi dzīvojoša suga ar nelielu mazuļu skaitu. Dabiskās klinšu ērgļa ligzdas to lielo izmēru dēļ spēcīgā vējā bieži tiek nogāztas. Savukārt pareizi izveidotas mākslīgās ligzdas kalpo daudz ilgāku laiku un tās ir iespējams izveidot arī kokos, kuros vainaga zaru izvietojuma dēļ dabiskās ligzdas nekad netiktu uzbūvētas. Ar mākslīgo ligzdu palīdzību ligzdošanas vietas iespējams atvirzīt nostāk no cilvēka radītiem traucējumiem (ceļiem, takām un stigām), kas sevišķi nelabvēlīgi ietekmē klinšu ērgli ligzdošanas perioda sākumā.

IETEIKUMI UN NORĀDĪJUMI VĒLAMĀ REZULTĀTA SASNIEGŠANAI: Putnu eksperts novērtē teritorijā ligzdojošo divu pāru esošo ligzdu stāvokli un nepieciešamības gadījumā organizē un veic jaunu mākslīgo ligzdu izveidošanu vai esošo ligzdu remontu.

IZPILDES INDIKATORI: Katrā ligzdošanas teritorijā vismaz divas mākslīgās ligzdas.

A5.2: Medņu riestu vietu biotehnisko pasākumu nepieciešamības novērtēšana un realizēšana

PASĀKUMA NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS: Medņu dzīvotnes Latvijā visbiežāk ir vidēja vecuma un vecās klajās priežu mežaudzēs, pārsvarā mitros priežu mežos. Liela daļa no riestiem atrodas purvu malās vai to tuvumā. Mežos veiktās meliorācijas (sagrāvjošanas) dēļ ir izmainīti veģetācijas augšanas apstākļi, kā rezultātā apaugums ar kokiem, tai skaitā eglēm, parādās vietās, kur pirms tam palielināta mitruma apstākļos tā nebija. Tādejādi medņu apdzīvotajos mežos, tai skaitā to riesta vietās, pakāpeniski veidojas lielāks koku blīvums un nepietiekama caurskatāmība, kas šai sugai ir krasi nevēlama. Dabas lieguma teritorijā līdz šim konstatētas 7 medņu riesta vietas. Daļai no tām ir nepieciešama kopšana – 2. stāva egļu blīvuma samazināšana. Pēc 2015. gada stāvokļa novērtējuma (18. tab.) kopšana prioritāri veicama 2 vietās. Tomēr visos gadījumos nepieciešams atkārtots sertificēta eksperta novērtējošs visu 7 riestu apsekojums un atzinums par platībām, kurās veicams šis biotehniskais pasākums.

IETEIKUMI UN NORĀDĪJUMI VĒLAMĀ REZULTĀTA SASNIEGŠANAI: Kopšanas pasākumus veic, pamatojoties uz sugas eksperta atzinumu, kurā detalizēti norādīti izzāgējamie apjomi un vietas.

Jāapseko visas medņu riestam piemērotās mežaudzes potenciālajā riesta teritorijā. Katrs riests ir jāapseko vismaz divreiz: pirmo reizi, lai iegūtu sākotnējo kartējumu, otro reizi – lai iegūtu papildus infomāciju, precizētu neskaidros jautājumus, novērtētu nepieciešamos apsaimniekošanas

pasākumus nogabalu līmenī, izvērtētu apsaimniekošanas pasākumu realizēšanas iespējas, piemēram, neparedzēt izzāgētā sortimenta izvešanu no slapjām teritorijām u. tml.

IZPILDES INDIKATORI: Katras medņu riesta teritorijas apsekojums un novērtējums nogabala līmenī – sagatavots apsaimniekošanas pasākumu kartējums un eksperta atzinums. Riestojošo gaiļu skaits ir saglabājies pašreizējā līmenī (12-16 gaiļi) vai palielinājies.

A5.3: Meža cūku skaita regulēšana un piebarošanas vietu normatīvu kontrole

PASĀKUMA NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS: Meža cūku skaita regulēšana un piebarošanas vietu skaita ierobežošana ir nepieciešama, lai atvirzītu šo dzīvnieku koncentrēšanās vietas no medņu riestiem un samazinātu meža cūku skaitu teritorijā.

Medību nolūkā meža cūkas daudzviet tiek piebarotas. Šādi tiek panākta gan dzīvnieku ilgstoša uzturēšanās konkrētā teritorijā (barības tuvumā), kur tās var pie barotavām medīt, gan šo dzīvnieku dabiskās mirstības samazināšana ziemas mēnešos, kad trūkst barības. Tādejādi salīdzinoši lielā pēcnācēju skaita dēļ īsā laika periodā teritorijās ar piebarošanas vietām tiek sekmēts dzīvnieku skaita pieaugums. Piebarošanu var uzskatīt par efektīvu meža cūku skaita palielināšanas metodi un arī par iemeslu lielajam šo dzīvnieku skaitam valstī. Meža cūkas kā visēdāji dzīvnieki barojas uz zemes ar visu, ko atrod, tādēļ, koncentrējoties pie barotavām, kas ierīkotas medņu riestu tuvumā, ligzdošanas laikā atstāj iespaidu uz medņu ligzdošanas sekmēm, jo medņi ligzdo uz zemes.

Jāatzīmē, ka uz zemes ligzdo arī daudz citas īpaši aizsargājamas putnu sugas (Putnu direktīvas I pielikuma sugas) – rubenis, mežirbe, vakarlēpis, grieze, dzērve, ūpis, dzeltenais tārtiņš, purva tilbīte, kuitala, lietuvainis, sila cīrulis, kā arī citas biežāk sastopamas putnu sugas – sloka, mērkaziņa, meža pīle, krīklis, čunčiņš, vītītis, svirlītis, sarkanrīklīte, koku čipstie u.c. Šai sakarā ar piebarošanu mākslīgi palielināts meža cūku skaits ir nevēlams arī visā dabas lieguma meža teritorijā.

Tādēļ, samazinot piebarošanas vietu skaitu dabas lieguma teritorijā, tiktu panākta meža cūku blīvuma samazināšanās. Papildus tam meža cūku blīvumu var samazināt ar medīšanas metodi.

IETEIKUMI UN NORĀDĪJUMI VĒLAMĀ REZULTĀTA SASNIEGŠANAI: Ievērot meža cūku piebarošanas rekomendācijas (1 barotava/500 ha) (Berķis (red.), 2014). Barotavas, kas atrodas medņu riestu teritorijā vai to tuvumā, pārvietot vietās, kas nav tuvāk par 1,5 km no medņu riestu centriem. Dabas aizsardzības plānā norādītas teritorijas, kur barotavu ierīkošana un esošo barotavu uzturēšana nav pieļaujama (5. pielikums).

IZPILDES INDIKATORI: Kopējais meža cūku piebarošanas vietu skaits nav lielāks nekā to paredz A/S "Latvijas valsts meži" rekomendācijas (1 barotava/500 ha). Meža cūku piebarošana nenotiek medņu riestu teritorijās (tuvāk par 1,5 km no riestu centriem), kas iezīmētas dabas aizsardzības plānā (5. pielikums). Meža cūku blīvums dabas liegumā ir samazinājies.

B: Teritorijas monitorings.

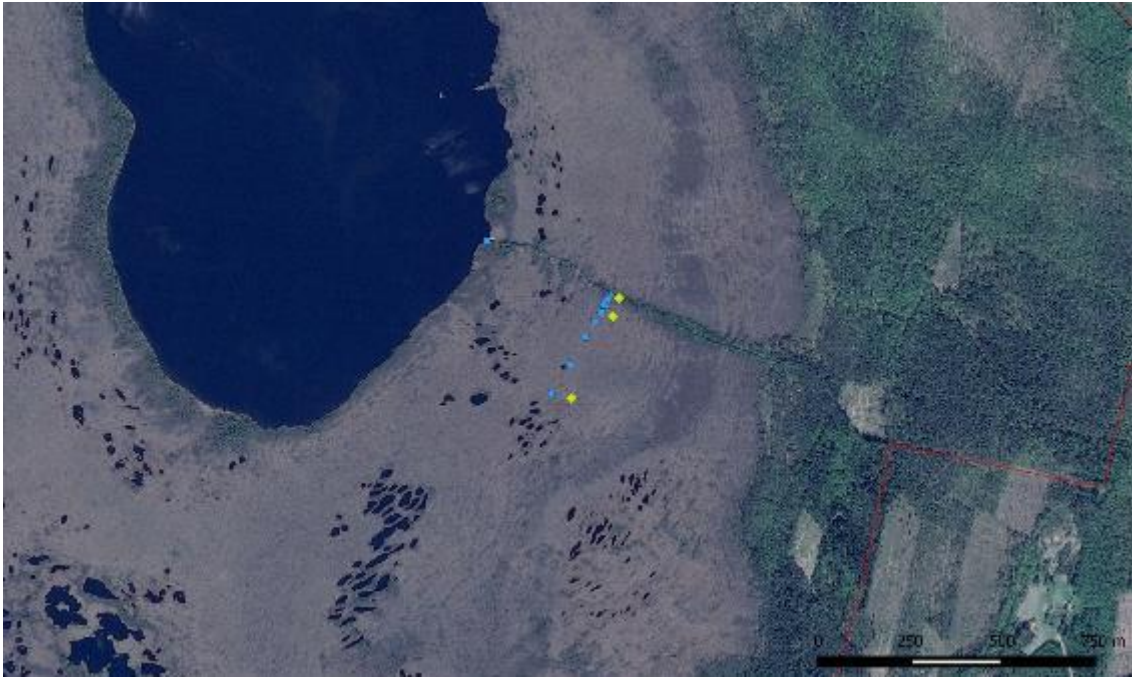
B1: Purva biotopu kvalitātes monitorings apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes novērtēšanai

PASĀKUMA NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS: Pasākuma mērķis ir noteikt purva veģetācijas izmaiņas, lai novērtētu apsaimniekošanas pasākumu efektivitāti. Pasākums attiecas uz purvu biotopiem – 7110* *Aktīvi augstie purvi*, 7120 *Degradēti augstie purvi*, kuros notiek vai iespējama dabiskā atjaunošanās un mežu biotopu – 91D0 *Purvaini meži*.

IETEIKUMI UN NORĀDĪJUMI VĒLAMĀ REZULTĀTA SASNIEGŠANAI: Lai novērtētu fona stāvokli pirms apsaimniekošanas pasākumu īstenošanas, ierīko vienu transekti ar trim 10x10 m lieliem parauglaukumiem, ievērojot sekojošus nosacījumus:

- Pirmais parauglaukums ierīkots meliorācijas novadgrāvja tuvumā, kurā plānots veikt apsaimniekošanas pasākumus;
- Otrais parauglaukums ierīkots ~50 m attālumā no pirmā parauglaukuma;
- Trešais parauglaukums ierīkots 150–250 m virzienā prom no grāvja dabīgā augstajā purvā bez būtiskas meliorācijas grāvju nosusināšanas ietekmes (25. att.).

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

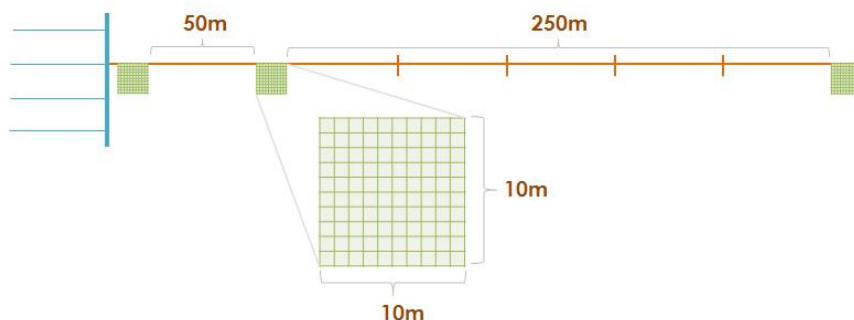


25. attēls: Purva biotopu monitoringa parauglukumu ierīkošanas princips Oļļas purvā. **Apzīmējumi:** ◊ – biotopu monitoringa veikšanas vietas, ◊ – hidroloģiskā monitoringa veikšanas vietas; – DL Ziemeļu purvi robeža.

Parauglaukuma atrašanās vietas nosaka ar GPS uztvērēju, protokolā atzīmējot stūri, no kura koordinātas mērītas. Parauglaukumu augu sugu sastāvu un veģetācijas struktūru nosaka situācijā pirms un pēc aizsprostu būves. Katrā parauglaukumā veģetācijas struktūru (augstie ciņi, lēzenie ciņi, līdzens reljefs, ieplakas, atklāts ūdens, atklāta kūdra) apraksta, izmantojot Brauna-Blankē metodi. Ainavas vizuālās analīzes vajadzībām veic parauglaukumu fotografēšanu. Augāja uzskaiti veic vienu reizi veģetācijas sezonā. Kā purva biotopu un veģetācijas pārmaiņu indikatori izvēlēti sekojoši:

- augu sugu sastāva un projektīvā seguma izmaiņas;
- veģetācijas struktūras izmaiņas un izmaiņas koku un sīkrūmu sugu vitalitātē.

Katrā parauglaukumā pēc nejaušības principa izvēlas desmit 1x1 m lielus mikroparauglaukumus, un protokolā atzīmē to atrašanās vietu (26. att.). Katrā mikroparauglaukumā koku, krūmu, sīkrūmu, lakstaugu, sūnu un ķērpju stāvā novērtē visu konstatēto sugu projektīvo segumu (%).



26. attēls: Monitoringa transektes ierīkošanas shēma ar trim parauglaukumiem augstajos purvos.

EK LIFE+ projekta "Mitrāji" realizēšanas laikā (no 2014. -2018. gadam) veģetācijas monitoringu veic katru gadu. Turpmākajā periodā monitoringu veic ar regularitāti vienreiz 6 gados. Monitoringu veic sugu un biotopu aizsardzības jomas eksperts, kuram izsniegts sertifikāts par sugu grupu – vaskulārie augi, sūnas, ķērpji – un biotopu grupu – purvi.

IZPILDES INDIKATORI: Ir iegūta biotopa apsaimniekošanas pasākuma efektivitāti raksturojoša informācija par veģetācijas izmaiņām.

B2: Purva hidroloģiskais monitoringa apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes un ietekmes novērtējumam

PASĀKUMA NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS: Pasākums nepieciešams, lai novērotu ūdens līmeņa izmaiņas pēc aizsprostu būves. Pasākuma īstenošanas gaitā tiek iegūti regulāri monitoringa dati par ūdens līmeņa režīmu un tā izmaiņām – degradētajā un neskartajā purva daļā.

IETEIKUMI UN NORĀDĪJUMI VĒLAMĀ REZULTĀTA SASNIEGŠANAI: Hidroloģiskā monitoringa īstenošanas vajadzībām ierīko ūdens līmeņa mērīšanas akas. Tās izvieto transektē perpendikulāri Ezergrāvim (26. att.). Akas transektē izvieto tā, lai grāvja tuvumā attālums starp akām būtu mazāks (1-5 m), bet palielinās, attālinoties no grāvja. Pirmo aku ierīko 2–3 m attālumā no grāvja, bet pēdējo aku - grāvja nosusināšanas ietekmes neskartajā purva daļā. Ūdens līmeņa novērojumus ieteicams veikt, izmantojot automātiski fiksētos mērījumus logeros. Ūdens līmeņa mērīšanas akas ierīko arī Ramata Lielezera krastā. Ūdens līmeņa mērīšanu uzsāk pirms aizsprostu būves uz meliorācijas grāvjiem. Monitoringu uzsāk EK LIFE projekta "Mitrāji" ietvaros. Pēc projekta beigām monitoringu nepieciešams turpināt ar regularitāti vienreiz 6 gados, lai uzkrātu ilgtermiņa datus par apsaimniekošanas pasākuma efektivitāti.

IZPILDES INDIKATORI: Atskaites ar monitoringa datiem par hidroloģiskā režīma izmaiņām purvā un tā apkārtnē, kas ļauj izvērtēt aizsprostu ierīkošanas ietekmi uz purvu hidroloģisko režīmu.

B3: Medņu riestu vietu monitoringa pēc atbrīvošanas no sugai nevēlama apauguma

PASĀKUMA NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS: Pasākums ir nepieciešams, lai novērtētu pasākuma A5.2. efektivitāti – medņu riestu vietu atbrīvošana no nevēlamā apauguma.

IETEIKUMI UN NORĀDĪJUMI VĒLAMĀ REZULTĀTA SASNIEGŠANAI: Medņu gaiļu skaitu ir nepieciešams novērtēt pirms A5.2. pasākuma realizēšanas uzsākšanas un pēc darbu pabeigšanas. Monitoringu veikt atbilstoši A/S "Latvijas Valsts meži" izstrādātajai metodikai par medņu gaiļu skaita noteikšanu riestā (Vadlīnijas medņu aizsardzībai un dzīvotņu apsaimniekošanai).

IZPILDES INDIKATORI: Dati par medņu gaiļu skaitu riestā pirms un pēc riesta vietas kopšanas darbu veikšanas. Izskopto riesta teritoriju platība, ha.

C: Teritorijas labiekārtošana un infrastruktūras izveide.

C1: Dabas lieguma robežzīmju uzstādīšana

PASĀKUMA NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS: Pasākums ir nepieciešams, lai dabā iezīmētu dabas lieguma robežas. Robežzīmju atrašanās vietas ir parādītas šī dabas aizsardzības plāna 6. pielikumā.

IETEIKUMI UN NORĀDĪJUMI VĒLAMĀ REZULTĀTA SASNIEGŠANAI: Zīmes ir uzstādāmas DA plānā norādītajās vietās (6. pielikums). Robežzīmju (ozollapa) izmēri ir noteikti Ministru kabineta 2010.gada 16.marta noteikumos Nr.264 "Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi".

Reizi gadā ir vēlams pārbaudīt robežzīmju stāvokli, lai nepieciešamības gadījumā veiktu bojāto zīmju atjaunošana vai nomaiņa. Visi infrastruktūras objekti, tai skaitā arī robežzīmes, ir jāveido atbilstoši Dabas aizsardzības pārvaldes izstrādātajam materiālam (Dabas aizsardzības pārvalde, 2016).

IZPILDES INDIKATORI: Dabas lieguma robežas ir iezīmētas dabā.

C2: Informācijas stenda uzstādīšana

PASĀKUMA NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS: Pasākums ir nepieciešams, lai teritorijas apmeklētājiem sniegtu nepieciešamo informāciju par teritorijas statusu, tās vērtībām, informētu par ierobežojumiem publiskā ezera resursu izmantošanā, par pieļaujamajām/aizliegtajām darbībām, kā arī dotu informāciju par dabas lieguma un tā funkcionālo zonu robežām.

IETEIKUMI UN NORĀDĪJUMI VĒLAMĀ REZULTĀTA SASNIEGŠANAI: Pasākuma realizēšanas gaitā ir plānots uzstādīt informatīvo stendu ārpus dabas lieguma teritorijas – publiskā vietā, atbilstoši LIFE+ programmas nosacījumiem. Stenda noformējums atbilstoši Dabas aizsardzības pārvaldes izstrādātajam materiālam (Dabas aizsardzības pārvalde, 2016).

Reizi gadā vēlams pārbaudīt informācijas stenda stāvokli, lai nepieciešamības gadījumā veiktu bojātā stenda atjaunošanu vai nomaiņu.

IZPILDES INDIKATORI: Sagatavots un uzstādīts informatīvais stends.

D: Sabiedrības informēšana un izglītošana

D1: Sagatavot un publicēt bukletu ar teritorijas dabas vērtību aprakstu

PASĀKUMA NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS: Pasākums ir nepieciešams, lai informētu sabiedrību par teritorijas vērtībām, nodrošinātu teritorijas apmeklētājus ar nepieciešamo informatīvo materiālu.

LETEIKUMI UN NORĀDĪJUMI VĒLAMĀ REZULTĀTA SASNIEGŠANAI: Materiāls ir izstrādājama saskaņā ar Dabas aizsardzības pārvaldes prasībām un LIFE+ projekta "Mitrāji" pieteikumā identificētajiem uz aktivitāti attiecināmajiem indikatoriem. Pasākums realizējams LIFE+ projekta "Mitrāji" realizēšanas laikā.

IZPILDES INDIKATORI: Publicētais buklets ir pieejams sabiedrībai un LIFE+ projekta "Mitrāji" mājas lapā www.mitrāji.lv.

D2: Izveidot populārzinātnisku filmu par teritorijas dabas vērtībām un to aizsardzības nozīmību

PASĀKUMA NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS: Pasākums ir nepieciešams, lai informētu sabiedrību par teritorijas vērtībām, informētu sabiedrību par dabas lieguma "Ziemeļu purvi" vērtībām, to aizsardzības nepieciešamību, kā arī par cilvēku darbības ietekmē degradēto purvu atjaunošanas iespējām un pieredzi Latvijā.

LETEIKUMI UN NORĀDĪJUMI VĒLAMĀ REZULTĀTA SASNIEGŠANAI: Filmā galvenā vērība pievēršama purvu globālās un lokālās nozīmes skaidrošanai, kā arī dažādu ekosistēmu pakalpojumu attainošanai. Tajā demonstrējami arī purvu biotopu atjaunošanas pasākumi un ieguvumi. Pasākums realizējams LIFE+ projekta "Mitrāji" realizēšanas laikā.

IZPILDES INDIKATORI: Uzņemta filma, kas plašākai sabiedrībai būs pieejama caur projekta mājas lapu un digitālā formātā.

D3: Organizēt izglītojošus un informatīvus pasākumus teritorijas dabas vērtību un to aizsardzības nozīmības skaidrošanai

PASĀKUMA NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS: Pasākums ir nepieciešams, lai informētu sabiedrību par teritorijas vērtībām, nodrošinātu teritorijas apmeklētājus ar atraktīvu informāciju par dabas lieguma vērtībām.

LETEIKUMI UN NORĀDĪJUMI VĒLAMĀ REZULTĀTA SASNIEGŠANAI: Pasākumi organizējami, izmantojot multidisciplināru pieeju un izmantojot mūsdienīgas tehnoloģijas atbilstoši konkrētās mērķauditorijas (zemju īpašnieki, biotopu apsaimniekošanas eksperti, skolēni u.c.) prasībām. Noorganizēt vismaz 5 pasākumus – semināru Valmieras vidusskolas skolotājiem ar ekskursiju uz dabas liegumu "Ziemeļu purvi", foto un multimediju izstādes izvietojumu Mazsalacas un Alojās novadā u.c. Pasākumi realizējami LIFE+ projekta "Mitrāji" realizēšanas laikā.

IZPILDES INDIKATORI: Ir noorganizēti vismaz 5 pasākumi.

E: Tiesiskā regulējuma stiprināšana

E1: ĪADT ārējo robežu precīzā uzmērīšana, kamēr tā nav veikta – precizēšana, ņemot vērā aktuālos kadastra informācijas sistēmas un valsts meža dienesta datus, un robežu precizējumu apstiprināšana Ministru kabineta noteikumos par dabas liegumiem

PASĀKUMA NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS: Dabas lieguma robežas dabā nav precīzi uzmērītas un nav iezīmētas. Ārējā robeža Ministru kabineta noteikumos nesakrīt ar valsts ārējo robežu, kā arī precīzi uzmērīto īpašumu robežām. Šāda situācija var radīt pārpratumus, apsaimniekojot dabas lieguma teritoriju un tam piegulošās teritorijas, kurās notiek cita veida apsaimniekošana.

LETEIKUMI UN NORĀDĪJUMI VĒLAMĀ REZULTĀTA SASNIEGŠANAI: 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.

IZPILDES INDIKATORI: Ministru kabineta noteikumos par dabas liegumiem precizēta DL ārējā robeža.

E2: Informācijas aktualizēšana par apgrūtinājumiem DL ietilpstošajos īpašumos VZD Kadastra informācijas sistēmā

PASĀKUMA NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS: Ne visi zemes īpašnieki seko līdzī sava īpašuma nodokļa apmēram un kadastrājam vērtībai, ko var ietekmēt ĪADT ierobežojumi. Tādēļ, lai īpašnieki varētu saņemt nekustamā īpašuma nodokļa atvieglojumus tur, kur tie pienākas, nepieciešams aktualizēt informāciju.

IZPILDES INDIKATORI: Kadastra informācijas sistēmā aktualizēti apgrūtinājumi.

E3: Izmaiņas vispārējos ĪADT aizsardzības un izmantošanas noteikumos, lai atvieglotu ceļu un ar tiem saistītās infrastruktūras uzturēšanu zālāju biotopu apsaimniekošanas nodrošināšanai

PASĀKUMA NEPIECIEŠAMĪBAS PAMATOJUMS: Teritorijā esošo un kādreizējo zālāju biotopi atrodas vietās, kur ir apgrūtināta piekļuve ar tehniku. Neesot infrastruktūrai (ceļiem), zālāju apsaimniekošana netiek veikta vai arī biotopa apsaimniekošanas izmaksas būtiski paaugstinās.

IETEIKUMI UN NORĀDĪJUMI VĒLAMĀ REZULTĀTA SASNIEGŠANAI: Vispārējos ĪADT aizsardzības un izmantošanas noteikumos iekļaut nosacījumus, kas atļauj atjaunot vai izveidot ceļus (ja nepieciešams – ar ceļa uzturēšanai nepieciešamo infrastruktūru (sāngrāvjiem, caurtekām)) zālāju ilgtermiņa apsaimniekošanas nodrošināšanai.

IZPILDES INDIKATORI: Izmaiņas normatīvajos aktos, kas atļauj izveidot vai atjaunot ceļus 12 zālāju apsaimniekošanai 54 ha platībā.

4. IZMANTOTIE LITERATŪRAS UN INFORMĀCIJAS AVOTI

- Aleksāns O.** 2015. Hidroloģiskie un ģeoloģiskie pētījumi Ziemeļu purvu dabas liegumā. Pārskats. Latvijas Universitāte. LIFE13 NAT/LV/000578 Prioritāro mitrāju biotopu aizsardzība un apsaimniekošana Latvijā. 61 lpp.
- Andrušaitis G. (red.)** 1996, 2003. Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. Rīga, LU Bioloģijas institūts. 692 lpp.
- Andrušaitis G. (red.)** 1998. Latvijas Sarkanā grāmata. Retās un apdraudētās augu un dzīvnieku sugas. 4. sējums. Bezmugurkaulnieki. Rīga, LU Bioloģijas institūts. 388 lpp.
- Andrušaitis G. (red.)** 2000. Latvijas Sarkanā grāmata. Retās un apdraudētās augu un dzīvnieku sugas. 6. sējums. Putni un zīdītāji. Salaspils, LU Bioloģijas institūts. 274 lpp.
- Anon.** 1990. 1990. gada medņu riestu uzskaitē. Izdrukas fragments no Valsts Meža dienesta arhīva datiem.
- Anon.** 2004. Preparation for Latvia's Compliance with the EMERALD and NATURA 2000 Networks of Protected Areas. Completion Report. Riga. Darudec.
- Auniņš, A. (red.)** 2013. Eiropas Savienības aizsargājami biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata, 2. papildināts izdevums. Latvijas Dabas fonds, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, Rīga, 359 lpp.
- Āboliņa A.** 1994. Vides aizsardzība Latvijā 6. Latvijas retās un aizsargājamās sūnas. Rīga, Latvijas vides aizsardzības un Reģionālās attīstības ministrija vides problēmu analīzes centrs, 24 lpp.
- Āboliņa A., Piterāns A., Bambe B.** 2015. Latvijas ķērpji un sūnas. Taksonu saraksts. Salaspils, Latvijas Valsts mežzinātnes institūts "Silava", DU AA "Saule", 213 lpp.
- Āva R.** 1971. Augsnes. Grām.: Pūriņš V. (red.). Latvijas PSR ģeogrāfija. Rīga, Zvaigzne, 79.-85. lpp.
- Āva R.** 1994. Augšņu rajonēšana. Grām.: Kavacs G. Enciklopēdija „Latvijas daba”, 1. sējums. Rīga, Latvijas enciklopēdija, 88.-90. lpp.
- Āva R.** 1995. Glejaugsnes. Enciklopēdija “Latvija un Latvieši”. Latvijas daba. 2.sēj. / Atb. red. G.Kavacs. – Rīga: Latvijas enciklopēdija, 1995. – 110.lpp
- Bergmanis M.** 2006 Ornitofaunas inventarizācija teritorijā starp Ziemeļu purviem un Pirtsmeža purvu. Atskaite. LOB
- Berķis A. (red.)** 2014. Medību infrastruktūras rokasgrāmata. Latvijas valsts meži, SIA “airPrint”, 70 lpp.
- Bernes konvencija**, 1996. Likums “Par 1979.gada Bernes konvenciju par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību.” (17.12.1996.)
- Blaauw M.** 2010. Methods and code for ‘classical’ age-modelling of radiocarbon sequences, Quaternary Geochronology, 5, pp. 512-518.
- Chanin P.** 2003. Ecology of the European Otter. Conserving Natura 2000 Rivers Ecology Series No. 10. English Nature, Peterborough.
- Council Directive 2009/147/EC** of 30 November 2009 on the Conservation of Natural Habitats and of Wild Fauna and Flora.
- Dabas aizsardzības pārvalde** 2009. Ziemeļvidzemes biosfēras rezervāta ainavu ekoloģiskais plāns. https://www.daba.gov.lv/public/lat/iadt/biosferas_rezervati1/ziemelvidzemes_biosferas_rezervats/print (piekļuve: 20.04.2017.)
- Dabas aizsardzības pārvalde** 2015. <http://www.daba.gov.lv> Dabas datu pārvaldības sistēma "OZOLS" (piekļuve: 20.06.2015.)
- Dabas aizsardzības pārvalde** 2016. Rokasgrāmata "Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vienotais stils". https://www.daba.gov.lv/public/lat/iadt/iadtvienotais_stils/#rokasgramata (piekļuve: 01.10.2016.)
- Druvietis I., Springe G., Urtane L., Klavins M.** 1998. Evaluation of plankton Communities in small highly humic bog lakes in Latvia, Environment International, Vol. 24, No 5/6: 595-602.

- Druvietis I., Springe G., Urtane L., Klavins M.** 1997. Peculiarities of plankton communities in small highly humic bog lakes in Latvia, HUMUS. Nordic Humus Newsletter, Vol. 4 (1), 6th Nordic Symposium on Humic substances - Humic substances as environmental factors, 50 PP.
- Ek T., Suško U., Auziņš R.** 1998. Mežaudžu atslēgas biotopu inventarizācija. Metodika. Rīga, Valsts meža dienests, Östra Götaland Meža pārvalde, 76 lpp.
- Freeman C., Fenner N., Ostle N. J., Kang H., Dowrick D. J., Reynolds B., Lock M. A., Sleep D., Hughes S., Hudson J.** 2004. Export of dissolved organic carbon from peatlands under elevated carbon dioxide levels. *Nature* 430: 195-198.
- Grootjans A. P., Wolejko L.** 2016. Field visit, Latvia. Expedition Report.
- Hagemeijer E. J. M., Blair M. J. (Eds)** 1997. The EBBC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T&AD Poyser, London.
- Hofmanis H., Strazds M.** 2012. Medņa *Tetrao urogallus* L. aizsardzības plāns Latvijā. Rīga, Latvijas Ornitoloģijas biedrība, 55 lpp.
- Juškevičs V., Āboltiņš O.** 1997. Latvijas ģeoloģiskā karte. Kvartāra nogulumu karte mērogs 1 : 200 000. Rīga : VARAM, Valsts Ģeoloģijas dienests, 1997.gada Sēj. Lapa 53 (Ainaži). ISBN 9984-9299-6-5.
- Kabucis I.** 1995. Ģeobotāniskie rajoni// Latvijas daba. Rīga. nr. 2. 136. lpp.
- Kabucis I.** 1998. Ziemeļvidzemes ģeobotāniskais rajons// Latvijas Daba. Rīga. 6. sēj. 139. lpp.
- Kabucis I. (red.)** 2001. Latvijas biotopi. Klasifikators. Rīga: Latvijas Dabas fonds. 96 lpp.
- Kalniņa I.,** 2015. Vidzemes plānošanas reģiona attīstības programma 2015-2020. 64 lpp.
- Kalniņa L.** 2015. Bažu purva, Sudas-Zviedru purva un Ziemeļu purvu veidošanās un attīstība. Latvijas Universitāte, EK LIFE projekts Mitrāji LIFE13NAT/LV/000578. 29 lpp.
- Kalnina L., Stivriņš N., Kuske E., Ozola I., Pujate A., Zeimule S., Grudzinska I., Ratniece V.** 2014. Peat stratigraphy and changes in peat formation during the Holocene in Latvia. *Quaternary International*.
- Kalniņš M.** 2012. The ecology and conservation of the Bog Hawker *Aeshna subarctica* WALKER, 1908 (Odonata: Aeshnidae) of Latvia. *Latvian Entomologists*, 51: 40-57.
- Kļaviņš M., Pujāte A., Kokorīte I., Kalniņa L., Rodinovs V., Ansonē L., Mažeika J., Jankēvica M., Bogans E., Švāgere A.** 2012. Reconstruction of past anthropogenic impact intensity in Lake Engure using sedimentary record analysis. *Proc. Latv. Acad. Sci., ser. B*, 65(5/6): 146-153.
- Ķerus V., Mārdega I., Račinskis E., Stīpniece A.** 2002. Ziemeļvidzemes Biosfēras rezervāta ligzdojošo putnu atlants. Projekta atskaite. LOB
- Latvijas Dabas fonds** 2009. „Priekšlikums īpaši aizsargājamās dabas teritorijas “Ziemeļu purvi” robežu izmaiņām”. Anketa. Projektā „Putnu Direktīva” (LDF PD projekts, 2009).
- Leivits A., Klein A., Kuus A., Sakala A., Vilbaste E., Aunins A., Avotins A., Kazubiernis J.** 1988. Eesti-Läti piiriala soode haudelinnustik, selle muutused ja looduskaitseline väärtus. - Rmt-s: T. Kuk (toim.) XXI Eesti Looduseuurijate Päev. Edela-Eesti loodus. Teaduste Akadeemia Kirjastus, Tartu-Tallinn. Lk. 97-106.
- Lindsay R.** 1995. Bogs: The Ecology, Classification and Conservation of Ombrotrophic Mires. *Scottish Natural Heritage*, 120 p.
- Lipsbergs J.** 1993. Ziemeļvidzemes reģionālā dabas aizsardzības kompleksa īpaši aizsargājamo un dažu citu teritoriju loma reto putnu sugu saglabāšanā. *Vides aizsardzība Latvijā*, 4, ZBR KA, Rīga 37.-45
- Lode E.** 2005. Student study results of the Rongu-Ollu bog, the outlet stream area from the Lielezers (Ramata) Lake [Book] = Mire Ecology – Restoration of damaged peatlands and terminated peat.
- Mincāne A.** 2006. Dabas lieguma “Ziemeļu purvi” hidroloģisko apstākļu izmaiņas. Maģistra darbs. Latvijas Universitāte. Rīga.
- Money R. P., Wheeler B. D.** 1999. Some critical questions concerning the restorability of damaged raised bogs. *Applied Vegetation Science*, 2, 107 – 116
- Natura 2000 monitoringa** daļa "Putnu monitorings *Natura 2000* teritorijās".
- NATURA 2000 Standard data form** <http://natura2000.eea.europa.eu/#> (piekļuve: 15.06.2015.)

- Nikodemus O., Kalniņš G.** 2000. Ainavu aizsardzība. Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija. Apgāds Jumava. Rīga. 91 lpp.
- Nomals P.** 1930. Latvijas purvi. Latvijas Ģeogrāfijas biedrība, Rīga, 135 lpp.
- Nomals P.** 1943. Vidzemes un Latgales purvu apskats. Zemes Bagātību pētīšanas institūta raksti; 4.1. 486 lpp
- Nusbaums J.** 2008. Nosusināšanas ietekmes novēršana augstajos purvos. Grām.: Pakalne, M. (red.) Purvu aizsardzība un apsaimniekošana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās Latvijā. Jelgavas tipogrāfija, Latvijas Dabas fonds, Rīga, 118-131.
- Otrais Latvijas ligzdojošo putnu atlants. 2004.
- Ozoliņš J.** 2005. Integrētā mitrāju un mežu apsaimniekošana pārrobežu teritorijā "Ziemeļlivonija" (Igaunija–Latvija). PIN/Matra projekts.
- Ozoliņš J., Žunna A., Pupila A., Bagrade G., Andersone-Lilley Ž.** 2008. Vilka (*Canis lupus*) aizsardzības plāns. Salaspils, Latvijas Valsts mežzinātnes institūts "Silava", 53 lpp.
- Pakalne M., Kalniņa L.** 2000. Mires in Latvia. Suo, 51(4): 213-226.
- Pakalne M., Nusbaums J., Kalniņa L.** 2003. Purva biotopu aizsardzības plāns. 75 lpp.
- Pakalne M., Salmiņa L., Segliņš V.** 2004. Vegetation diversity of valuable peatlands in Latvia. International Peat Journal 12: 99-112.
- Pasaules dabas fonds**, 2007, <http://www.pdf.lv/>
- Pastors A.** 1995. Hidroloģiskais režīms. Grām. G. Kavacs (red.). Latvijas daba: enciklopēdija, 2. sēj. Rīga, Latvijas enciklopēdija, 151.
- Poulin M., Rochefort L., Desrochers A.** 1999. Conservation of bog plant species assemblages: assessing the role of natural remnants in mined sites. Applied Vegetation Science 2: 169–180.
- Priedītis A., Ozoliņš J.** 2005. Schalen - und Raubwildbestände in Relation zu der Strauch – und Baumverbissstufe in einigen Jagdrevieren Lettlands. – Beiträge zur Jagd- und Wildforschung, Bd. 30: 237-245.
- Priedītis A. K.** 1960. Ar makšķeri Latvijas PSR ezeros un upēs. LVI, 146 lpp. Salacas baseins, <http://www.upes.lv/informacija/salacas-baseins/>
- Priednieks J., Strazds M., Strazds A., Petriņš A.** 1989. Latvijas ligzdojošo putnu atlants. Rīga. Zinātne.
- Punning J.-M., Lode E.** 2005. Integrated wetland and forest management in the transborder area of North Livonia, PIN/MATRA PROJECT 2002/014 [Book] = Water management and Hydrology / ed. Lode Elve. - Tallinn: Institute of ecology at Tallinn
- Račinskis E.** 2004. Eiropas Savienības nozīmes putniem nozīmīgās vietas Latvijā. Rīga. LOB
- Ramans K.** 1994. Ainavrajonēšana. Latvijas Daba, 1:22–24.
- Ramans K., Zelčs V.** 1995. Fizioģeogrāfiskā rajonēšana. Gr.: Latvijas daba. Enciklopēdija, Latvijas enciklopēdija, Rīga, 2, 74.-76. lpp.
- Reynolds B., Fenner N.** 2001. Export of organic carbon from peat soils. Nature 412: 785.
- Salmiņa L.** 2005. Purvu biotopu un sugu monitorings, gala atskaite, Liguma Nr. LVGMA2005/8, Latvijas Dabas fonds.
- SIA "Ķemers Business and Law Company"** 2014. Alojās novada ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2013.-2030. gadam, 40 lpp.
- SIA Livland** 2012. Mazsalacas novada teritorijas plānojums 2013.-2024. gadam (4 sējumos). III sējums Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi. Galīgā redakcija. Mazsalaca, 100 lpp.
- SIA NAGLA IF** 2012. Mazsalacas novada teritorijas plānojums 2013.-2024. gadam. Stratēģiskais ietekmes uz vidi novērtējums. Vides pārskats. Mazsalacas novada pašvaldība, 83 lpp.
- SIA "Projekts 3i"** 2012. Alojās novada teritorijas plānojums 2013.-2024. gadam. Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi. 72 lpp.
- Sliva J., Pfadenhauer J.** 1999. Restoration of cut-over raised bogs in southern Germany: a comparison of methods. Applied Vegetation Science 2 (1): 137-148.
- Springe G., Briede A., Druvietis I., Parele I., Rodinovs V., Urtane L.** 1999. Investigations of biodiversity in freshwater ecosystems of Latvia, Hydrobiological Research in the Baltic Countries. Part I. Rivers and Lakes. Vilnius;

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS
Dabas liegums "Ziemeļu purvi"

- Stewart N.** 1995. Red Data Book of European Bryophytes. ECCB, Trondheim.
- Suško U.** 2005. Nosusināšanas ietekme un tās novērtējums dabas lieguma "Ziemeļu purvi" Oļļas purva dienvidu pusē. Rīga. 20 lpp.
- Suško U.** 2006. Dabas lieguma "Ziemeļu purvi" meži un to bioloģiskais raksturojums. Rīga. 94 lpp.
- Šnore A.** 2013. Kūdras ieguve. - Rīga : Nordik, SIA
- Šulcs I.** 1992. Neue und wenig bekannte Arten der Lepidopteren. Fauna Lettlands. 13 Mitteilung. - Annales Entomologicae Fennica, 3: 99-104.
- Tauriņš E.** 1982. Latvijas zīdītājdzīvnieki. Rīga, Zvaigzne, 256 lpp.
- Urtāne L.** 1998. *Cladocera* kā Latvijas ezeru tipu un trofiskā stāvokļa indikatori. Promocijas darbs. Latvijas Universitāte, Rīga, 54 lpp.
- Urtane L., Klavins M.** 1995. Zooplankton community of Lake group with different content of humic substances in Latvia. Case study: Teici State Bog Reserve. Proceedings of Latvian Academy of Sciences ½: 134-140.
- Urtāne L., Urtāns A., Bērziņš E.** 2012. Ūdensceļi un ūdensmalas. Vadlīnijas ūdenstilpju un ūdensteču izmantošanas un apsaimniekošanas plānošanai. Vidzemes plānošanas reģions.
- Urtāns A. V. (red.)** 2017. Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas, 2016. 2. sējums. Upes un ezeri. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda, 2017 (nepubl.)
- Valters J., Šķiņķis C.** 1999. Latvijā izplatītāko pārmitro smilšmāla augšņu nepieciešamās nosusināšanas parametri tīrumos un ganībās augstvērtīgas zemkopības un lopkopības produkcijas nodrošināšanai. Latvijas lauksaimniecības zinātniskie pamati. LLU. Jelgava.
- Zelčs V.** 1995a. Dundagas pacēlums. Rīga: Latvijas Daba, 1995. - Sēj. 2.
- Zelčs V.** 1995b. Metsepoles līdzenums// Latvijas Daba.- Rīga.- 3. sēj.- 230.- 232. lpp.
- Ziemeļvidzemes purvu limnisko sistēmu hidroķīmiskais un hidrobioloģiskais monitorings, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002.
- Ziņojums Eiropas Komisijai** par biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā. Novērtējums par 2007.-2012. gada periodu, 2013. <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/>
- Маслов Б. С.** 2008. Гидрология торфяных болот [Книга]. - Томск: Томский государственный университет, - Т. Учебное пособие.

5. PIELIKUMI

Pielikums 1: DABAS LIEGUMA „ZIEMEĻU PURVI” ATRAŠANĀS VIETA UN ROBEŽA AR ROBEŽPUNKTIEM UN TO KOORDINĀTAS

Pielikums 2: ZEMES LIETOŠANAS VEIDU KARTE UZ TOPOGRĀFIJAS PAMATA

Pielikums 3: ZEMES ĪPAŠUMA FORMU KARTE

Pielikums 4: DABAS VĒRTĪBU KARTES

Pielikums 5: APSAIMNIEKOŠANAS PASĀKUMU KARTES

Pielikums 6: PLĀNOTO TŪRISMA INFRASTRUKTŪRAS ELEMENTU KARTE

Pielikums 7: MELIORĀCIJAS GRĀVJU AIZSPROSTU IZVIETOJUMS OĻĻAS UN PIRTSMEŽA PURVĀ DABAS LIEGUMĀ “ZIEMEĻU PURVI”

Pielikums 8: LIELĀKO EZERU UN UPJU RAKSTUROJUMS, KOPSAVILKUMS PAR VIRSZEMES ŪDENSTEČU HIDROLOĢISKAJIEM RĀDĪTĀJIEM UN EZERU HIDROĶĪMISKAIS SASTĀVS

Pielikums 9: DABAS LIEGUMA “ZIEMEĻU PURVI” TAKSĒTO MEŽAUDŽU RAKSTUROJUMS

Pielikums 10: ĪPAŠI AIZSARGĀJAMĀS, RETĀS UN DMB VASKULĀRO AUGU, SŪNU, ĶĒRPJU, AĻĢU UN SĒŅU SUGAS, TO AIZSARDZĪBAS STATUSS, IZPLATĪBA VALSTĪ UN SASTOPAMĪBA DABAS LIEGUMĀ “ZIEMEĻU PURVI”

Pielikums 11: APSKATS PAR RETO UN AIZSARGĀJAMO SĒŅU, ĶĒRPJU, SŪNAUGU UN VASKULĀRO AUGU SUGU SASTOPAMĪBU DABAS LIEGUMA “ZIEMEĻU PURVI” MEŽOS

Pielikums 12: DABAS LIEGUMĀ “ZIEMEĻU PURVI” KONSTATĒTO PUTNU NOVĒROJUMI UN NOVĒROŠANAS VIETU KOORDINĀTAS

Pielikums 13: PLĒSĒJU IZPLATĪBA DABAS LIEGUMA “ZIEMEĻU PURVI” TERITORIJĀ

Pielikums 14: DABAS LIEGUMA “ZIEMEĻU PURVI” TERITORIJĀ SASTOPAMĀS RETĀS BEZMUGURKAULNIEKU SUGAS

Pielikums 15: DABAS LIEGUMA „ZIEMEĻU PURVI” TERITORIJAS VIRSMAS MODELIS 3D

Pielikums 16: ZIEMEĻU PURVU UN TIEM PIEGULOŠO TERITORIJU MORFOLOĢIJA

Pielikums 17: GAISA TEMPERATŪRAS IZMAIŅAS 2014. GADĀ, RŪJIENAS METEOROLOĢISKĀS STACIJAS DATI

Pielikums 18: PIRTSMEŽA PURVA STRATIGRĀFIJAS IZPĒTE UN PALEOVEĢETĀCIJAS DINAMIKAS RAKSTUROJUMS

Pielikums 19: RĪKOJUMS PAR UZRAUDZĪBAS GRUPAS SASTĀVU

Pielikums 20: PIRMĀS UZRAUDZĪBAS GRUPAS SANĀKSMES PROTOKOLS

Pielikums 21: OTRĀS UZRAUDZĪBAS GRUPAS SANĀKSMES PROTOKOLS

Pielikums 22: PĀRSKATS PAR DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNA IZSTRĀDES GAITĀ VEIKTAJIEM LABOJUMIEM

Pielikums 23: PĀRSKATS PAR SABIEDRISKO APSPRIEŠANU

Pielikums 24: PĒDĒJĀS UZRAUDZĪBAS GRUPAS SANĀKSMES PROTOKOLS (UN TĀ PIELIKUMS)

Pielikums 25: ALOJAS UN MAZSALACAS NOVADA DOMES ATZINUMS