



LIFE+ 08NAT/LV/000449 „*Augstā purva biotopu atjaunošana
īpaši aizsargājamās dabas teritorijās Latvijā*”

DABAS LIEGUMA

Melnā ezera purvs

Olaines novads Olaines pagasts

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS

Dabas aizsardzības plāns izstrādāts laika posmam no 2011.-2021. gadam.



Izpildītājs:

Latvijas Dabas fonds

Plāna izstrādes vadītāja:

Valda Baroniņa

Rīga
2011

Plāna izstrādē iesaistītie eksperti/speciālisti:

Rūta Sniedze	Mg. biol., augi un biotopi
Edmunds Račinskis	Mg. biol., putni
Aivars Petriņš	Mg. biol., putni
Voldemārs Spunģis	Dr. biol., bezmugurkaulnieki
Valdis Pilāts	Mg. biol., zīdītājdzīvnieki
Andris Čeirāns	Dr. biol., abinieki un rāpuļi
Vita Līcīte	Mg. geogr. saldūdeņi
Aija Dēliņa	Dr. geogr., hidroloģija
Laimdota Kalniņa	Dr. geogr., paleoveģetācija
Baiba Strazdiņa	Mg. geogr., kartogrāfija
Māra Plotniece	Mg. biol., kartogrāfija
Valda Baroniņa	Mg. biol., plāna izstrādes vadītāja

Dabas aizsardzības plāna uzraudzības grupa (Rīkoj. Nr. D46 no 01.07.2010. Siguldā):

Agnese Priede	Dabas aizsardzības pārvaldes Ķemeru nacionālā parka administrācijas Plānošanas un ekspertīzes daļas eksperte – daļas vadītājas vietniece
Andris Greidāns	Olaines novada dome, deputāts
Vita Rudzīte	SIA „Rīgas meži”, meža labiekārtošanas daļas vadītāja
Andris Veidemanis	Valsts meža dienests, Rīgas reģionālā virsmežniecība, Baldones mežniecība, mežzinis
Marija Mileika	Valsts vides dienesta Lielrīgas reģionālā vides pārvalde, Kontroles daļas Dabas sektora vadītāja
Elita Kalniņa	Vides aizsardzības klubs, viceprezidente
Māra Pakalne	Latvijas Universitāte, LIFE+ projekta “Augstā purva biotopu atjaunošana īpaši aizsargājamās teritorijās Latvijā” vadītāja

Saturs

Kopsavilkums	5
1. TERITORIJAS APRAKSTS	8
1.1. Vispārēja informācija par teritoriju.....	8
1.1.1. Atrašanās vieta, ģeogrāfiskās koordinātas, platība	8
1.1.2. Pašvaldības teritorijas plānojumā noteiktā teritorijas izmantošana	8
1.1.3. Esošais funkcionālais zonējums.....	9
1.1.4. Kartogrāfiskais materiāls par teritoriju	9
1.1.5. Zemes lietošanas veidu raksturojums un zemes īpašuma formu raksturojums.....	9
1.1.6. Aizsardzības un apsaimniekošanas īsa vēsture	10
1.1.7. Kultūrvēsturiskais raksturojums	11
1.1.8. Valsts un pašvaldību institūciju funkcijas un atbildība.....	12
1.2. Normatīvo aktu normas, tai skaitā pašvaldības saistošie noteikumi, kas tieši attiecas uz teritoriju.....	12
1.2.1. Latvijas likumdošana	12
1.2.2. Starptautiskās saistības un Eiropas Savienības noteiktās saistības	17
1.2.3. Teritorijas plānošanas dokumenti	19
1.3. Īss fiziski ģeogrāfiskais raksturojums	21
1.3.1. Klimats.....	21
1.3.3. Ģeoloģija un ģeomorfoloģija	21
1.3.4. Hidroloģija	26
1.3.5. Augsne	30
1.4. Teritorijas sociālās un ekonomiskās situācijas apraksts	30
1.3.3. Iedzīvotāji	30
1.3.4. Teritorijas izmantošanas veidi	30
1.3.5. Pašreizējā un paredzamā antropogēnā slodze uz teritoriju	31
2. TERITORIJAS NOVĒRTĒJUMS.....	32
2.1. Aizsargājamā teritorija kā vienota dabas aizsardzības vērtība un faktori, kas to ietekmē, to skaitā iespējamo draudu izvērtējums	32
2.2. Teritorijas ainaviskais novērtējums	36
2.3. Biotopi.....	37
2.3.1. Meži	38
2.3.2. Purvi.....	41
2.3.3. Saldūdeņi.....	48
2.3.4. Citi biotopi - saimnieciskās darbības ietekmē radušies biotopi	53
2.4. Sugas.....	53
2.4.1. Augi.....	53
2.4.2. Putni	55
2.4.3. Bezmugurkaulnieki	60
2.4.4. Abinieki un rāpuļi	65
2.4.5. Zīdītāji.....	67
2. 5. Aizsargājamās teritorijas vērtību apkopojums un pretnostatījums	69
3. Teritorijas saglabāšanas mērķi	70
3.1. Teritorijas apsaimniekošanas ilgtermiņa mērķi	70
3.2. Teritorijas apsaimniekošanas īstermiņa mērķi plānā apskatītajam apsaimniekošanas periodam no 2011. līdz 2021. gadam.....	70
4. Apsaimniekošanas pasākumi	72
4.1. Apsaimniekošanas pasākumu apraksti.....	76

5. Ieteikumi robežu izmaiņām.....	85
6. Dabas lieguma atrašanās 15 km zonā ap lidostu "Rīga" – iespējamo apdraudējumu lidostai izvērtējums	86
7. Funkcionālais zonējums.....	89
8. Plāna ieviešana un atjaunošana	89
9. Teritorijas individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projekts.....	90
Dabas aizsardzības plāna tekstā lietotie saīsinājumi.....	96

PIELIKUMI

KARTES

1. pielikums. Zemes īpašuma veidi.
2. pielikums. Zemes lietojuma veidi.
3. pielikums. Mežaudžu plāni (3a - 2010.g. un 3b - 2006.g.).
4. pielikums. Dabiskie meža biotopi, Latvijas un Eiropas īpaši aizsargājamie biotopi.
5. pielikums. Īpaši aizsargājamās sugas.
6. pielikums. Apsaimniekošanas pasākumu vietas un tūrisma infrastruktūra.
7. pielikums. Robežu izmaiņu ieteikumi.

DATI

8. pielikums. Ezeru izpētes dati.
9. pielikums. Bezmugurkaulnieku faunas izpētes dati.
10. pielikums. Zīdītāju faunas izpētes dati.
11. pielikums. Palinoloģiskie pētījumi.
12. pielikums. Teritorijas robežpunktu koordinātas, shēma.

PROTOKOLI

13. pielikums. Informatīvās sanāksmes protokols.
14. pielikums. Uzraudzības grupas 1. sanāksmes protokols.
15. pielikums. Uzraudzības grupas 2. sanāksmes protokols.
16. pielikums. Sabiedriskās apspriešanas sanāksmes protokols.
17. pielikums. Uzraudzības grupas pēdējās sanāksmes protokols.

CITI DOKUMENTI

18. pielikums. Latvijas Dabas fonda vēstule A/S "Olaines kūdra" par dabas aizsardzības plāna izstrādi, apsaimniekošanu un robežu izmaiņu ieteikumu.
19. pielikums. A/S "Olaines kūdra" atbilde par robežu izmaiņu ieteikumu.
20. pielikums. VAS "Rīgas meži" atbilde par robežu izmaiņu ieteikumu.
21. pielikums. Vienošanās ar SIA "Rīgas meži" par tūrisma infrastruktūras izvietojumu.
22. pielikums. Olaines Domes atzinums par dabas aizsardzības plānu.
23. pielikums. Pielikums uzraudzības grupas pēdējās sanāksmes protokolam.

Kopsavilkums

Dabas liegums „Melnā ezera purvs” atrodas Olaines novada Olaines pagastā (1.att.). Teritorija dibināta 2004. gadā galvenokārt putnu aizsardzībai.

Dabas liegums ir Rīgas pilsētas pašvaldības īpašums, atrodas SIA “Rīgas meži” valdījumā.

No agrāk gandrīz 10 000 ha plašā Cenas tīreļa saglabājušās 2 daļas – viena no tām (lielākā, 2133 ha) ietilpst dabas liegumā “Cenas tīrelis”, otra (mazākā daļa, 317 ha) dabas liegumā “Melnā ezera purvs”, tādējādi tas vairs nav vienots vesels purva masīvs. Teritorija, kaut arī neliela, tomēr sava ģeogrāfiskā novietojuma dēļ nozīmīga purvu teritorija, kas papildina netālu uz rietumiem esošā Cenas tīreļa dabas lieguma bioloģiskās vērtības un ir bioloģiskā koridora daļa tālāk uz rietumiem uz Ķemeru nacionālo parku.

Teritorijai 2010. gadā apstiprināta jauna meža taksācija. Saskaņā ar to 58% aizņem mežs, 31% purvs, bet 9% ezeri (ūdenstilpes). Eiropas nozīmes biotopu kartēšana veikta saskaņā ar apstiprinātu metodiku un biotopu identifikācija, sekojoši arī biotopu platības ir atšķirīgas.

Dabas lieguma teritorijā konstatēti 6 Eiropas Biotopu Direktīvas (92/43/EEK) īpaši aizsargājami biotopi, 3 no tiem ir prioritāri aizsargājami(*): 7110* *Neskarti augstie purvi*, 91D0* *Purvaini meži* un 9010* *Veci dabiski boreālie meži*. Divi biotopi ir īpaši aizsargājami arī Latvijā: *Distrofie ezeri*, *Pārejas purvi un slīkšņas*.

Nozīmīgākais ir vēl atlikušais augstā purva biotops (7110* *Neskarti augstie purvi*), kurš tomēr apkārtējās teritorijas nosusināšanas dēļ ir zināmā mērā negatīvi ietekmēts, taču vēl arvien atbilst šī biotopa kritērijiem un aizņem 36 % no teritorijas. Nozīmīgi arī vairāki distrofie ezeri (3160), no kuriem lielākais (6,1 ha) ir Melnais ezers.

Lielu daļu – gandrīz 25 % no teritorijas – aizņem Eiropas nozīmes biotops “7120 *Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās*”. Teritoriju gandrīz no visām pusēm ietver kūdras izstrādes lauki un meliorācijas kontūrgrāvji (84% no teritorijas perimetra), turklāt meliorācijas grāvji ir izrakti arī pašā dabas liegumā, kas vēl vairāk pastiprina nosusināšanas efektu teritorijā. Tomēr šīs teritorijas ir iespējams kaut daļēji atjaunot, veicot mērķtiecīgu purva biotopu apsaimniekošanu.

Apmēram 12 % no dabas lieguma aizņem norakti kūdras lauki. Šobrīd daļā no tiem ir izveidojušies stāvoši seklūdeņi, daļā renaturalizācijas procesa rezultātā notiek pārpurvošanās un veidojas zāļu (zemais) purvs. Kaut arī 266 ha jeb 84 % no teritorijas aizņem Eiropas nozīmes īpaši aizsargājami biotopi, tomēr kopumā teritorija ir vērtējama kā stipri ietekmēta.

Dabas liegumā sastopamas 23 Latvijā īpaši aizsargājamās sugas, no kurām 15 ir putnu sugas, 2 augu, 2 bezmugurkaulnieku, 1 abinieku un 3 zīdītāju sugas. Eiropas aizsargājamo sugu kontekstā nozīmīgas ir 17 Putnu Direktīvas (79/409/EEK) sugas, kā arī 2 bezmugurkaulnieku un 2 zīdītājdzīvnieku Biotopu Direktīvas (92/43/EEK) II pielikuma sugas, un vairākas citu pielikumu sugas.

Visas minētās vērtības bija pamatojums iekļaut šo Latvijas īpaši aizsargājamo dabas teritoriju Eiropas nozīmes aizsargājamo teritoriju tīklā *Natura 2000* (ar kodu LV0528700, C kategorija – biotopu un sugu aizsardzība).

Teritorijas saglabāšanas ilgtermiņa mērķis ir:

Novērsta purva biotopu tālāka degradēšanās, veicināta hidroloģiskā režīma un purva biotopu atjaunošanās. Nodrošināts labvēlīgs aizsardzības statuss aizsargājamo un tipisko augu un dzīvnieku sugu populācijām, to lielums nesamazinās.

Izvirzīti 14 teritorijas saglabāšanas īstermiņa mērķi (sk. 3.2. nodaļā).

Tie sasniedzami, realizējot plānotos 26 teritorijas apsaimniekošanas, informatīvos u.c. pasākumus, kuri iztirzāti plāna 4. nodaļā un plānotās pasākumu vietas redzamas 6. pielikumā kartē.

Dabas liegums „Melnā ezera purvs” līdz ar vēl 3 Latvijas īpaši aizsargājamām teritorijām (Aklais purvs, Rožu purvs, Aizkraukles purvs un meži) ir iekļauts LIFE+ projektā „*Augstā purva biotopu apsaimniekošana īpaši aizsargājamās teritorijās Latvijā*”, kura mērķis ir samazināt purvu meliorācijas degradējošo ietekmi, vismaz iespēju robežās atjaunot purvu hidroloģisko režīmu un degradētos purva biotopus. Tā kā dabas liegumā apmēram 82 ha no purvu platībām ir degradētas un daudzviet arī negatīvi ietekmētas, tad dabas aizsardzības plānā galvenie pasākumi paredzēti šī mērķa sasniegšanai, realizējot aizsprostu būvniecību uz meliorācijas grāvjiem purvā (saskaņā ar būvprojektu, ko izstrādā SIA “Meliorprojekts”, plānoti 54 aizsprosti). Šo apsaimniekošanas pasākumu plānots realizēt galvenokārt ar Eiropas Komisijas finansējumu LIFE+ projekta ietvaros.

Apsēkojot teritoriju, dažādu jomu eksperti norāda uz to, ka dabas lieguma robeža neloģiski šķērso vienlaidus augstā purva biotopu, tāpēc, lai saglabātu vienotu vismaz atlikušo mitrāju kompleksu, ir ieteikts paplašināt dabas liegumu par 120 ha (7. pielikums, pamatojumi 5. nodaļā). Daļa ieteiktās paplašināmās teritorijas SIA “Rīgas meži” ir iznomājusi A/S “Olaines kūdra” kūdras ieguvei. A/S „Olains kūdra” iebilst pret ieteiktajiem paplašinājumiem (atbilde 19. pielikumā), bet SIA „Rīgas meži” nav iebildumu pret robežu izmaiņām pārējās ieteiktajās platībās, jo tur saimnieciskā darbība netiek plānota (atbilde 20. pielikumā). Zinot un respektējot kūdras ieguves faktu un tā sociālekonomisko nozīmi šajā reģionā, ekspertu pienākums, savukārt, ir norādīt uz tām bioloģiskajām vērtībām, kas ir šajā teritorijā.

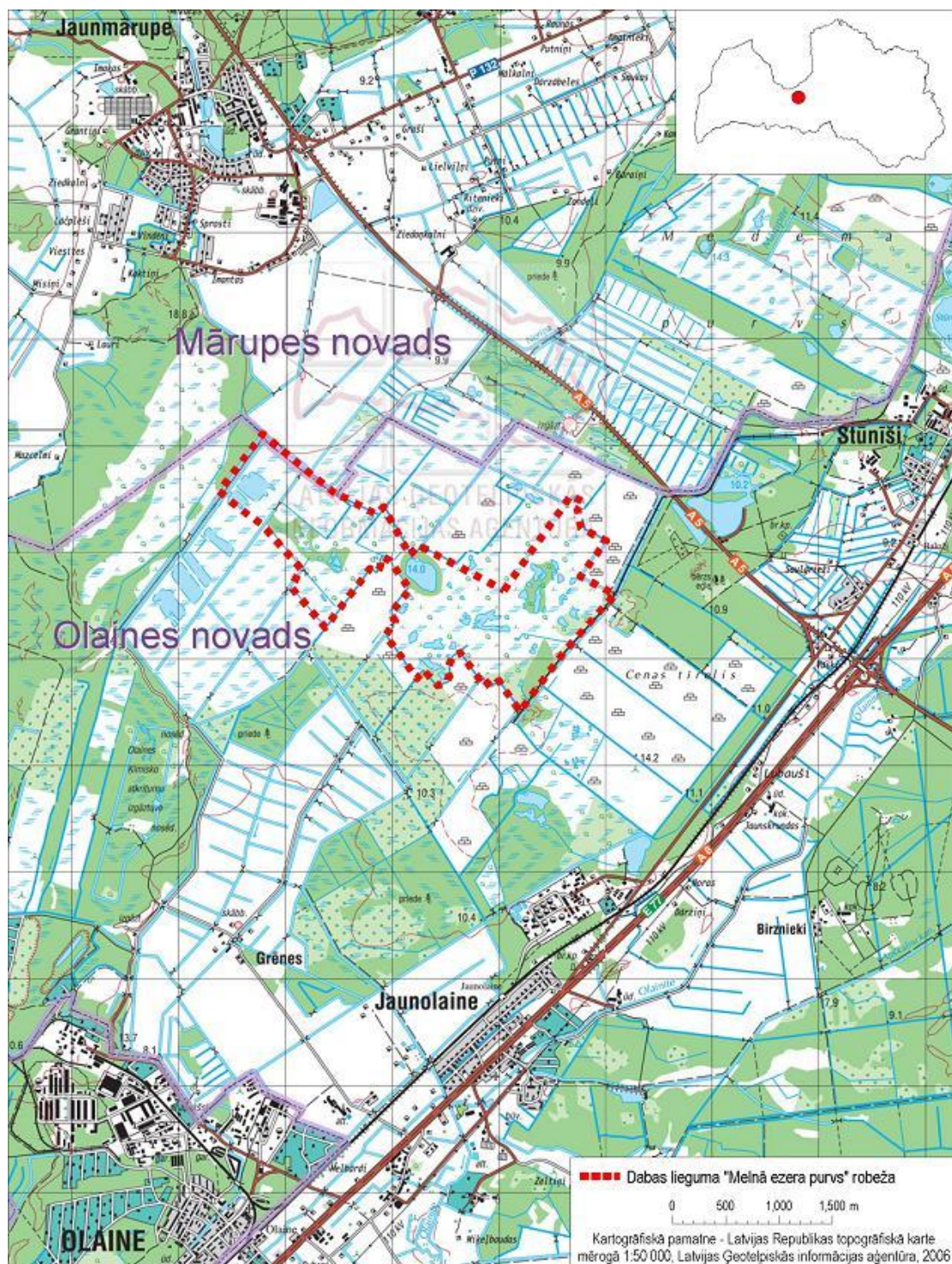
Saskaņā ar LR likumu „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” lēmumu par robežu izmaiņām pieņem, ievērojot pašvaldības atzinumu, kurā atrodas aizsargājamā teritorija (un ieteiktais paplašinājums). Šis likums arī nosaka, ka dabas aizsardzības plānam ir ieteikuma raksturs.

Teritorija atrodas lidostas „Rīga” 15 km zonā, kurā jāievēro zināmi noteikumi, tāpēc plāna izstrādes laikā šis fakts bija uzmanības lokā, notikušas konsultācijas ar lidostas pārstāvi, kā arī uzklauššana Uzraudzības grupas sanāksmēs. Pieņemti vairāki kompromisa lēmumi, plānojot apsaimniekošanas pasākumus (6. nodaļa), pēc kuru pieņemšanas lidostas pārstāvjiem iebildumu nebija.

Aizliegtās un atļautās darbības ir individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projektā (9. nodaļa).

Plāna izstrādes vajadzībām teritorija apsekota 2010. gada sezonā, darbu veica 9 eksperti. Plāna izstrādes gaitai sekoja Uzraudzības grupa 7 personu sastāvā, ko apstiprinājusi Dabas aizsardzības pārvalde. Informatīvā sanāksme notika 03.06.2010. Uzraudzības grupas 1. sanāksme 05.10.2010., 2. sanāksme 09.12.2010. Sabiedriskā apspriešana 11.01.2011. Uzraudzības grupas pēdējā sanāksme 04.03.2011.

Dabas aizsardzības plāns izstrādāts 10 gadiem laika posmam no 2011.-2021. gadam.



1. att. Dabas lieguma "Melnā ezera purvs" atrašanās vieta

2. pielikums MK 1999. gada 15. jūnija noteikumiem Nr.212 (Pielikums MK 08.04.2004. noteikumu Nr.266 redakcijā, kas grozīta ar MK 30.06.2009. noteikumiem Nr.691). Robežu shēma un robežpunktu koordinātas 12. pielikumā.

1. TERITORIJAS APRAKSTS

1.1. Vispārēja informācija par teritoriju

1.1.1. Atrašanās vieta, ģeogrāfiskās koordinātas, platība

Dabas liegums "Melnā ezera purvs" 317 ha platībā atrodas Olaines novada Olaines pagastā starp Jaunmārupi un Jaunolaini, starp autoceļiem Rīga–Jelgava (A8) un Rīgas apvedceļu (A5). Teritorijas ZR robeža iet pa Mārupes pagasta robežu, bet pārējā daļā robežojas ar dažādos laika periodos izstrādātiem vai vēl arvien ekspluatācijā esošiem kūdras ieguves laukiem, vai vēl neskartiem purviem. Tuvākie ciemi – Jaunmārupe un Stūnīši Mārupes novadā, un Jaunolaine Olaines novadā.

Ģeogrāfiski nelielais Melnā ezera purvs ir daļa no plašā Cenas tīreļa, kurš vēl 20. gadsimta pirmajā pusē bija otrs lielākais purvs Latvijā - pēc Kūdras fonda datiem (KF Nr. 1691). Cenas tīreļa kā kūdras atradnes platība līdz 20. gs. vidum pārsniedza 10 600 ha. Līdz 1994. gadam purva kopējā platība samazinājās līdz 8983 ha (Kūdras fonds 1980). Turpmākajos gados kūdras ieguves, lauksaimniecības zemju apguves un apbūves rezultātā no plašā Cenas tīreļa neskartas palikušas tikai 2 netālu esošas purva teritorijas, kurās ir nodibināti dabas liegumi - „Cenas tīrelis” (2133 ha) un „Melnā ezera purvs” (317 ha) (1. att.)

Dabas lieguma "Melnā ezera purvs" centra koordinātas pēc LKS92: X 498473; Y 299702 vai 23°58'30" garums un 56°50'28" platums.

Pēc ģeomorfoloģiskās rajonēšanas Olaines pagasta teritorija ietilpst Rīgas smiltāju līdzenumā, bet pēc dabas apvidus Tīreļu līdzenumā, kas ir Viduslatvijas zemienes ziemeļrietumu mala (Olaines pagasta vides pārskats, 2008).

1.1.2. Pašvaldības teritorijas plānojumā noteiktā teritorijas izmantošana

Olaines pagasts atrodas Rīgas plānošanas reģionā un pagasta attīstība iekļaujas kopējā Rīgas reģiona attīstības tendencēs apdzīvojuma struktūras un iedzīvotāju attīstības procesos. Olaines pagasta teritoriālais plānojums izstrādāts laika posmā no 2005.-2008. gadam un ir spēkā līdz 2020. gadam (apstiprināts 16.07.2008).

Olaines pagasta teritorijas plānojumam 2008. gadā tika veikts stratēģiskais ietekmes uz vidi novērtējums, pamatojoties uz 13.12.2005. Vides pārraudzības valsts biroja lēmumu Nr. 192-p "Par stratēģiskā ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras piemērošanu". Lēmums par teritorijas plānojuma nepieciešamību pieņemts, ņemot vērā to, ka pagasta teritorijā atrodas vairāki riska objekti, kā arī atrodas dabas liegums "Melnā ezera purvs", kurš ir iekļauts Eiropas nozīmes aizsargājamo *Natura 2000* objektu tīklā.

Pašvaldība teritorijas plānojuma kartē aizsargājamās teritorijas robeža atšķiras no MK 15.06.1999. noteikumos Nr. 212 „Par dabas liegumiem” 12. pielikumā noteiktās teritorijas robežas. Izdarot grozījumus teritorijas plānojumā, jāprecizē īpaši aizsargājamās teritorijas – dabas lieguma „Melnā ezera purvs” pašreizējā robeža (un arī pēc ieteiktajām robežu izmaiņām, ja tādas tiks pieņemtas). Teritorijas plānojumā plānotās/atļautās izmantošanas kartē visu dabas liegumu būtu jāattēlo kā dabas pamatni, nevis kā derīgo izrakteņu ieguves teritoriju. Neprecīza ir arī dabas lieguma MK Nr. 212 noteiktā robeža, kas teritorijas A un R malā iet ar 10-30 m nobīdi paralēli ceļam, nevis gar ceļu, kā būtu loģiski, tāpēc jāveic dabas lieguma robežas precizējumi

atbilstošajos MK noteikumos Nr. 212 12. pielikumā un *Natura 2000* datu bāzē. Plāna 1.-7. pielikumu kartēs dabas lieguma robežas uzrādītas atbilstoši šiem noteikumiem.

1.1.3. Esošais funkcionālais zonējums

Dabas liegumam “Melnā ezera purvs” līdz šim nav bijis izstrādāts dabas aizsardzības plāns un arī teritorijas zonējums nav izstrādāts.

1.1.4. Kartogrāfiskais materiāls par teritoriju

Karšu veids	Mērogs	Gads
VMD Baldones VM mežaudžu plāns	1:15 000	2006., 2010.
Ortofoto karte, LĢIA		2003., 2007.
Zemes īpašuma karte, VZD		2008.
Latvijas Republikas topogrāfiskā karte, LĢIA	1:50 000	2006.
Latvijas topogrāfiskā karte, Latvijas Armijas štāba Ģeodēzijas - Topogrāfijas daļa	1:75 000	1928.

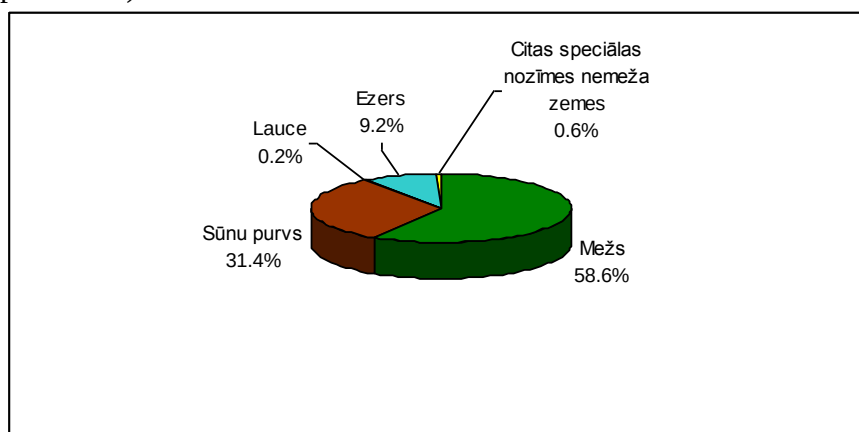
1.1.5. Zemes lietošanas veidu raksturojums un zemes īpašuma formu raksturojums

Zemes īpašuma formas

Dabas lieguma “Melnā ezera purvs” teritorija ir Rīgas pilsētas pašvaldības īpašums, tas atrodas Rīgas pašvaldības kapitālsabiedrības SIA „Rīgas meži” valdījumā, administratīvi izvietots Olaines novada teritorijā. Daļa no šī īpašuma ir iznomāta A/S „Olaines kūdra” kūdras ieguvei (1. pielikums).

Zemes lietošanas veidi

Vērtējot pēc 2010. gada augustā apstiprinātā mežaudžu plāna, 58,6 % teritorijas aizņem mežs, 31,4 % sūnu purvs, 9,2 % ezeri, 0,2 % lauces, 0,6% citas speciālas nozīmes nemeža zemes. Daļu no teritorijas (tās rietumu malā) aizņem bijušie kūdras ieguves lauki (izstrādāti, kuros noris renaturalizācija), kuri pašreiz notaksēti kā meža un purva zemes, bet tur izveidojušies seklūdeņi taksācijā parādās kā ezeri (2. att., 2. pielikums).



2. att. Zemes lietojuma veidi dabas liegumā “Melnā ezera purvs”

1.1.6. Aizsardzības un apsaimniekošanas īsa vēsture

Izpētes un apsaimniekošanas vēsture

Purva ģeoloģiskā izpēte

Pirmās ziņas par kūdras ieguvu Latvijā atrodamas sākot no 18. gadsimta. 1797. gadā tika izdoti pirmie raksti par kūdras ieguvu un izmantošanu, taču intensīva kūdras ieguve un purvu pētīšana sākās tikai pēc neatkarīgas Latvijas valsts nodibināšanas 1918. gadā (Šnore 2004).

Pagasta teritorijā vairākkārtēju izpēšu laikā apzinātas 5 kūdras atradnes vai to daļas. Cenas tīrelis, Medema, Ēbeļmuižas, kā arī Rubeņu un Kalves tīreļa kūdras atradnes pagasta teritorijā atrodas tikai daļēji (Olaines pagasta teritoriālais plānojums 2008).

Pirmie Cenas tīreļa kūdras izpētes darbi purvā veikti 1932. gadā profesora P. Nomala vadībā. Šajā laikā tika veikta kūdras iegulas zondēšana un noteikts kūdras botāniskais sastāvs (Nomals 1938). Purvs apsekots arī kūdras ieguves nolūkiem. 1933. gadā uzsākta purva nosusināšana, izveidojot atklāto meliorācijas tīklu, un līdz 1936. gadam nosusināti jau 600 ha. Rūpnieciska kūdras ieguve uzsākta 1940. gadā, to pārtrauca 2. Pasaules karš.

Izpētes darbi atsākās 1947.-1948. gados, bet 1958. gadā purva centrālajā, ZR un DR daļā papildizpētes darbus veica "Ļengiprotorf" institūts. 1967. gadā izpēte tika veikta R daļā, 1969. gadā ZR daļā, bet Latvijas Ģeoloģijas pārvaldes ekspedīcija 1985. gadā izpēti turpināja. Izpētes kļuva par pamatu kūdras ieguves darbu projektēšanai. Purva dienvidu daļā tika sagatavoti kūdras ieguves lauki un uzsākta kūdras ražošana (Pakalne u.c. 2003).

Sistemātiski pētījumi visos pagasta purvos veikti 1998. gadā, kad Rīgas rajona teritorijā notika kūdras atradņu meklēšanas un kūdras resursu revīzijas darbi. Šo darbu laikā pagasta teritorijā atklātas 2 jaunas kūdras atradnes. Kopējā kūdras atradņu platība to "0" robežās pārsniedz 8900 ha. Visām atradnēm, izņemot Cenas tīreli, Medema, Ēbeļmuižas purvu (Nr. 16699), krājumi noteikti atbilstoši P kategorijai. Kūdras atradņu kopējie kūdras resursi pagastā pārsniedz 103 milj. m³ jeb 15470 tūkst. tonnas pie nosacītā mitruma 40 %. Cenas tīreļa Olaines pagasta daļā kūdras iegūst A/S "Olaines kūdra", bet Medema purva daļā kūdras ieguvu veic A/S "Baloži". Pārējās atradnēs ir salīdzinoši nelieli kūdras krājumi. To kūdra ir izmantojama augsnes mēslošanai. Lai uzsāktu to izmantošanu, atradnēs nepieciešams veikt papildu izpētes darbus (Olaines pagasta teritoriālais plānojums, 2008).

Daļa kūdras lauku purva apkārtnē jau ir pilnībā izstrādāti un veikta to rekultivācija, ierīkojot ganības vai citādi šo teritoriju izmantojot lauksaimniecībā. A/S "Olaines kūdra" 2002. gadā ir izstrādājusi "Kūdras ieguves rekultivācijas pasākumu plānu līdz 2025. gadam", kur paredzēts, ka pēc kūdras ieguves lauku izstrādes platības atstāj dabīgai renaturalizācijai (ko arī var uzskatīt par optimālāko šajā gadījumā).

Ārpus dabas lieguma teritorijas kūdras ieguve turpinās arī šobrīd.

Saskaņā ar A/S "Olaines kūdra" sniegtajām ziņām, tiek plānota kūdras ieguve vēl nenoraktajās neskartā purva teritorijās, kuras pieguļ dabas liegumam no Z puses, kas gan savukārt neatspoguļojas teritorijas plānojumā. Pašreiz spēkā esošajā pašvaldības teritorijas plānojumā teritorijas, kur, atbilstoši A/S „Olaines kūdra” sniegtajai informācijai, plānota kūdras ieguve, iezīmēta dabas pamatnes teritorija. Plānotā kūdras ieguve ir pretrunā ar pašlaik spēkā esošo teritorijas plānojumu.

2009. gadā A/S „Olaines kūdra” 41 % produkcijas realizēja iekšējā tirgū, bet 59 % produkcijas eksportēja uz Eiropas Savienību. Iesaiņotās kūdras eksports globālās

finansu krīzes ietekmē samazinājās par 40 %, kā rezultātā par 21,9 % saruka arī iesaiņotās kūdras ražošana (dati no [www:kudra.lv](http://www.kudra.lv)).

Purva bioloģisko vērtību izpēte

20.gs. 30-tajos gados pirmās plašākās ziņas par Cenas purva putniem sniedzis M. Brands, kurš 1939.g. vairākkārt apsekojis Cenas purvu meklējot sudrabkaiju *Larus argentatus* kolonijas (Brandt 1941, 1942). Pārskatus vai atsevišķus datus savās publikācijās par Cenas purva retajām putnu sugām ir devuši ornitologi K.Vilks (Vilks 1951) un E.Tauriņš (Tauriņš 1961). Cenas purva ornitofaunu ekspedīciju veidā ir pētījis J.Baumanis (Baumanis 1980).

2003. gadā ar Rīgas Meža aģentūras finansiālo atbalstu noritēja Cenas tīreļa komplekss zinātniskās izpētes projekts (Pakalne u.c. 2003), taču tas skāra Cenas tīreļa R daļu dabas liegumā "Cenas tīrelis".

Projekta EMERALD ietvaros (2001.-2003.) apsekota arī otra atlikusī Cenas tīreļa daļa – Melnā ezera purvs, tika konstatētas 13 Eiropas Putnu Direktīvas sugas (EMERALD projekta materiāli) un 6 Biotopu Direktīvas īpaši aizsargājami biotopi.

Aizsardzības vēsture

1999. gada 15. jūnijā ar Latvijas Republikas MK noteikumiem Nr. 212. daļu no Cenas purva ZR daļā esošās vēl neskartās teritorijas 2133 ha platībā noteica par īpaši aizsargājamu dabas teritoriju - dabas liegumu "Cenas tīrelis". EMERALD projekta rezultātā (2001.-2003.) Cenas purva A daļā otrā neskartajā purva galā – Melnā ezera purva teritorijā – arī tika ierosināts izveidot dabas liegumu un 2004. gadā ar MK noteikumiem Nr. 212. tas tika oficiāli nodibināts, vēlāk 2005. gadā kļūstot arī par Eiropas īpaši aizsargājamo teritoriju tīkla *Natura 2000* vietu (Likuma "Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām" pielikums "Latvijas *Natura 2000* - Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju saraksts" Pielikums 15.09.2005. likuma redakcijā ar grozījumiem, kas izdarīti ar 10.06.2007. un 18.06.2009. likumu, kas stājas spēkā 23.07.2009.). Dabas liegums ir C tipa teritorija (kas noteikta īpaši aizsargājamo sugu un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai) ar kodu LV0528700.

Cenas tīrelis iekļauts starptautiski putniem nozīmīgo vietu (PNV) sarakstā (Račinskis, Stīpniece, 2000, Račinskis 2004, 2. pielikums). Tomēr dabas lieguma robeža nesakrīt ar PNV robežu. Šādas teritorijas, kur PNV robežas aptver plašākas teritorijas nekā Latvijā noteiktās īpaši aizsargājamās teritorijas, ir vairākas (28) un pret Latviju 2007. gada 27. jūnijā tika uzsākta pārkāpuma procedūra lietā Nr.2007/2189. Lai zinātniski izvērtētu, kurām teritorijām nepieciešamas robežu izmaiņas, 2008.-2009. g. Latvijas Dabas fondā tika realizēts projekts "Eiropas Padomes Direktīvas 79/409/EEK par savvaļas putnu aizsardzību izpildes nodrošināšana Latvijā". Tā rezultātā ir ierosināts paplašināt arī dabas lieguma "Cenas tīrelis" robežas, kas skar arī Olaines novadu.

Dabas liegums "Melnā ezera purvs" nav PNV, tomēr tajā arī ir nozīmīgas ornitoloģiskas vērtības un galvenokārt to dēļ dabas liegums 2004. gadā dibināts.

1.1.7. Kultūrvēsturiskais raksturojums

Dabas lieguma teritorijā nav nekādu kultūrvēsturisku objektu. Taču šajā apkārtnē Olaines pagastā ir vairāki objekti, kas saistīti ar pagasta teritorijā notikušajām kaujām: Ormaņu pļavās vai tiešā to tuvumā atrodas I Pasaules karā kritušo apbedījumi. II

Pasaules karā kaujas notika gan 1941., gan 1944. gadā – pagasta teritorijā ir vairāki Brāļu kapi un piemiņas zīmes, kuras saistītas ar šiem notikumiem. Nozīmīgi kultūrvēsturiski objekti ir uz R no dabas lieguma – I Pasaules kara Ziemassvētku kauju vietas. Arī blakusesošajā dabas liegumā "Cenas tīrelis" dabā vēl ir saredzama purvu šķērsojoša ceļa vieta no šī kara laika. Cenas tīrelī ir arī apmeklētājiem pieejama purva laipa un skatu tornis.

Savdabīga kultūrvēsturiska vērtība ir arī purva kūdrā uzkrātajai informācijai un liecībai par purva vēsturisko attīstību dažādos ģeoloģiskajos laikposmos un iedzīvotāju saimnieciskajām aktivitātēm purva atrašanās vietā un tā tuvākajā apkārtnē. Par sava laika saimniekošanas un kūdras ieguves metodēm liecina arī atliekas no dzelzceļa sliedēm, pa kurām savulaik izveda kūdru no purva (vietām purva malā var atrast vecos gulšņus). Divās vietās teritorijā vēl saglabājušās ūdens noteces regulējamās slūžas, kas vairs nedarbojas.

1.1.8. Valsts un pašvaldību institūciju funkcijas un atbildība

Dabas lieguma "Melnā ezera purvs" teritorija ir Rīgas pašvaldības īpašums.

Vides un reģionālās attīstības ministrijas sistēmā esošā Dabas aizsardzības pārvalde realizē īpaši aizsargājamo dabas teritoriju pārvaldi, uzrauga dabas lieguma „Melnā ezera purvs” dabas aizsardzības plāna izstrādi un veicina tā ieviešanu pēc apstiprināšanas, organizē un koordinē aizsargājamo teritoriju monitoringu.

Dabas lieguma meža apsaimniekošanas normatīvo aktu ievērošanu kontrolē Rīgas reģionālās virsmežniecības Baldones mežniecība, bet apsaimniekošanu veic Rīgas pašvaldības kapitālsabiedrības SIA „Rīgas meži” Olaines mežniecība.

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

1.2. Normatīvo aktu normas, tai skaitā pašvaldības saistošie noteikumi, kas tieši attiecas uz teritoriju

1.2.1. Latvijas likumdošana

LR **“Vides aizsardzības likuma”** (02.11.2006., ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 12.06.2009.) mērķis ir veicināt ilgtspējīgu attīstību vides aizsardzības jomā, kā arī radīt un nodrošināt efektīvu vides aizsardzības sistēmu. Tās uzdevumi ir saglabāt, aizsargāt un uzlabot vides kvalitāti, saglabāt bioloģisko daudzveidību, veicināt dabas resursu un enerģijas ilgtspējīgu izmantošanu, nodrošināt sabiedrības līdzdalību ar vides aizsardzību saistītu lēmumu pieņemšanā, kā arī nodrošināt sabiedrībai iespēju brīvi saņemt vides informāciju.

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

„Noteikumi par preventīvajiem un sanācijas pasākumiem un kārtību, kādā novērtējams kaitējums videi un aprēķināmas preventīvo, neatliekamo un sanācijas pasākumu izmaksas” (MK noteikumi Nr.281, 24.04.2007., izdoti saskaņā ar Vides aizsardzības likuma 27.panta trešās daļas 5.punktu, 28.panta sesto daļu, 31.panta trīspadsmito daļu un 34.panta otro daļu un Sugu un biotopu aizsardzības

likuma 4.panta 3.punktu) 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 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.

LR likums **“Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām”** (02.03.1993., ar grozījumiem, kas izdarīti līdz 18.06.2009.) definē īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (turpmāk tekstā ĪADT) sistēmas pamatprincipus, to veidošanas kārtību un pastāvēšanas nodrošinājumu, pārvaldes, stāvokļa kontroles un uzskaites kārtību, kā arī valsts, starptautisko, reģionālo un privāto interešu savienojamību ĪADT izveidošanā, saglabāšanā, uzturēšanā un aizsardzībā. Likums nosaka, ka “Dabas liegumi ir cilvēka darbības mazpārveidotas vai dažādā pakāpē pārveidotas dabas teritorijas, kas ietver īpaši aizsargājamo savvaļas augu un dzīvnieku sugu dzīvotnes un īpaši aizsargājamus biotopus”. Dabas aizsardzības plāns ir izstrādāts saskaņā ar likuma 18. pantu.

Likuma pielikums „*Latvijas NATURA 2000 – Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju saraksts*” nosaka, ka dabas liegums “Melnā ezera purvs” (LV0528700, kategorija C) ir šo teritoriju skaitā un ir noteikta atbilstoši ES direktīvai “Par dabisko biotopu, savvaļas faunas un floras aizsardzību” (92/43/EEK).

„Noteikumi par dabas liegumiem” (MK noteikumi Nr.212, 15.06.1999. ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 04.07.2009., izdoti saskaņā ar likuma „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” 13. panta otro daļu). *Šie noteikumi nosaka dabas liegumu “Melnā ezera purvs” un tā ārējās robežas. Robežu shēma un robežpunktu koordinātes 12. pielikumā.*

„Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” (MK noteikumi Nr.264, 16.03.2010., izdoti saskaņā ar likuma „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” 14. panta otro daļu un 16.pantu) nosaka īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējo aizsardzības un izmantošanas kārtību, tajā skaitā pieļaujamos un aizliegtos darbības veidus aizsargājamās teritorijās, kā arī aizsargājamo teritoriju apzīmēšanai dabā lietojamās speciālās informatīvās zīmes paraugu un tās lietošanas un izveidošanas kārtību. *Šie noteikumi ir spēkā dabas liegumā “Melnā ezera purvs”, kamēr nav apstiprināti individuālie teritorijas aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi.*

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

„Noteikumi par Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000) izveidošanas kritērijiem Latvijā” (MK noteikumi Nr. 199, 28.05.2002. ar

grozījumiem, kas izdarīti līdz 29.12.2009., izdoti saskaņā ar likuma "Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām" 43. panta otro daļu) nosaka kritērijus, kas piemērojami Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000) izveidošanai Latvijā.

„Noteikumi par kritērijiem, pēc kuriem nosakāmi kompensējošie pasākumi Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (NATURA 2000) tīklam, to piemērošanas kārtību un prasībām ilgtermiņa monitoringa plāna izstrādei un ieviešanai” (MK noteikumi Nr.594, 18.07.2006., izdoti saskaņā ar likuma „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” 44. panta otro daļu) nosaka kritērijus, pēc kuriem jāveic kompensējošie pasākumi Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (NATURA 2000) tīklam, kompensējošo pasākumu piemērošanas kārtību un prasības ilgtermiņa monitoringa plāna izstrādei un ieviešanai.

„Kārtība, kādā novērtējama ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (NATURA 2000)” (MK noteikumi Nr. 455, 06.06.2006. ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 27.11.2009., izdoti saskaņā ar likuma „Par ietekmes uz vidi novērtējumu” 4.¹ panta otro daļu, 19.panta ceturto daļu un 23.⁵ panta 7.² daļu un likuma „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” 44. panta ceturto daļu) nosaka, kā novērtējama to paredzēto darbību ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (NATURA 2000), kuru īstenošanai nav jāveic ietekmes uz vidi novērtējums, ziņojuma par kompensējošo pasākumu piemērošanu saturu un kārtību, kādā ziņojumu nosūta Eiropas Komisijai, kā arī kārtību, kādā sagatavo informatīvo ziņojumu par paredzēto darbību vai plānošanas dokumenta īstenošanu un iesniedz to Ministru kabinetā lēmuma pieņemšanai.

LR “Sugu un biotopu aizsardzības likums” (16.03.2000. ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 12.06.2009.) veicina bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu Latvijā, saglabājot Latvijai raksturīgo faunu, floru un biotopus, regulē sugu un biotopu aizsardzību, apsaimniekošanu un uzraudzību, veicina populāciju un biotopu saglabāšanu atbilstoši ekonomiskajiem un sociālajiem priekšnoteikumiem, kultūrvēsturiskajām tradīcijām, kā arī regulē īpaši aizsargājamo sugu un biotopu noteikšanas kārtību. Likums definē valsts pārvaldes un institūciju kompetenci, zemes īpašnieku un pastāvīgo lietotāju pienākumus un tiesības sugu un biotopu aizsardzībā, nosaka nepieciešamību veikt sugu un biotopu monitoringu.

„Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu” (MK noteikumi Nr. 396, 14.11.2000. ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 27.07.2004., izdoti saskaņā ar Sugu un biotopu aizsardzības likuma 4. panta 1. punktu) nosaka īpaši aizsargājamo sugu sarakstu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu.

Dabas lieguma „Melnā ezera purvs” teritorijā ir konstatētas 23 Latvijā īpaši aizsargājamās sugas.

„Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu” (MK noteikumi Nr. 421, 05.12.2000. ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 27.01.2009., izdoti saskaņā ar Sugu un biotopu aizsardzības likuma 4. panta 2. punktu) nosaka īpaši aizsargājamo biotopu sarakstu, kurā iekļauti apdraudēti vai reti biotopi.

Dabas lieguma „Melnā ezera purvs” teritorijā ir konstatēti 2 Latvijā īpaši aizsargājamie biotopi (2.7., 4.3.).

"Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi" (MK noteikumi Nr. 45, 2001.30.01., ar groz. līdz 31.05.2005.) izdoti saskaņā ar Sugu un biotopu aizsardzības likuma 4. panta 4. punktu (1.,2. pielikumi). *Saskaņā ar šiem noteikumiem dabas lieguma teritorijā zināmas 5 sugas (visas putnu).*

„Noteikumi par Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu" (MK noteikumi Nr.153, 21.02.2006., izdoti saskaņā ar Sugu un biotopu aizsardzības likuma 4.panta 7.punktu) nosaka Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu.

Dabas lieguma „Melnā ezera purvs” teritorijā ir konstatēts 3 Eiropas Savienībā prioritāri aizsargājami biotopi (7110, 9010*, 91D0*).*

"Noteikumi par to Eiropas Kopienā nozīmīgu dzīvnieku un augu sugu sarakstu, kurām nepieciešama aizsardzība, un to dzīvnieku un augu sugu indivīdu sarakstu, kuru ieguvei savvaļā var piemērot ierobežotas izmantošanas nosacījumus" (MK noteikumi Nr.1055, 15.09.2009.). *Dabas lieguma „Melnā ezera purvs” teritorijā ir konstatētas 4 Biotopu direktīvas II pielikuma sugas, 4 IV pielikuma sugas un 3 V pielikuma sugas.*

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

"Meža likums" (24.02.2000., ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 14.11.2008.), 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.

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

"Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā" (MK noteikumi Nr.189, 08.05.2001. ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 17.05.2005., izdoti saskaņā ar Meža likuma 13. pantu un 37. panta pirmo daļu,) nosaka vispārējās dabas aizsardzības prasības meža apsaimniekošanā, galvenajā un kopšanas cirtē, kā arī saimnieciskās darbības ierobežojumus dzīvnieku vairošanās sezonas laikā.

"Noteikumi par koku ciršanu meža zemēs" (MK noteikumi Nr.892, 31.10.2006. ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 19.09.2009., izdoti saskaņā ar Meža likuma 13. pantu) 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.

„Noteikumi par meža aizsardzības pasākumiem un ārkārtējās situācijas izsludināšanu mežā", MK noteikumi Nr.421 pieņemti 10.06.2008., izdoti saskaņā ar Meža likuma 28.pantu nosaka meža aizsardzības pasākumus, to izpildes kārtību un

termiņus, kārtību, kādā izsludināmas ārkārtas situācijas sakarā ar meža ugunsgrēku izplatīšanos, meža kaitēkļu savairošanos un slimību izplatīšanos masveidā. Šie noteikumi attiecas arī uz īpaši aizsargājamajām dabas teritorijām, ja individuālajos aizsardzības un izmantošanas noteikumos nav noteikts citādi.

LR **"Medību likums"** (08.07.2003., ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 14.06.2007.) nosaka medību saimniecības pamatnoteikumus Latvijas Republikā. Nosaka arī medību un medību saimniecības organizēšanu dzīvnieku skaita regulēšanas nolūkos ĪADT. *Dabas lieguma „Melnā ezera purvs” teritorijā medības ir atļautas.*

"Medību noteikumi" (MK noteikumi Nr.760, 23.12.2003., ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 28.04.2008.) nosaka medījamo dzīvnieku sugas, to medību termiņus, medību pieteikšanas kārtību un norises dokumentēšanas kārtību. Medības ĪADT nosaka šie noteikumi, ĪADT vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi, attiecīgo teritoriju individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi un citi medības reglamentējošie normatīvie akti. *Dabas lieguma „Melnā ezera purvs” teritorijā medības ir atļautas saskaņā ar šiem noteikumiem. Te medī mednieku kolektīvs "Trapers".*

"Derīgo izrakteņu ieguves kārtība" (MK noteikumi Nr. 779, ar groz. 09.03.2010.). Noteikumi nosaka derīgo izrakteņu ieguves kārtību, tostarp arī izmantoto kūdras lauku konservācijas un rekultivācijas noteikumus. *Dabas liegumu „Melnā ezera purvs” no visām pusēm ietver norakti vai vēl ekspluatācijā esošu kūdras lauki, kur pēc ekspluatācijas beigšanas ir jāveic rekultivācijas pasākumi.*

LR **"Meliorācijas likums"** (14.01.2010., ar grozījumiem, kas izdarīti līdz 03.06.2010.) nosaka meliorācijas sistēmu pārvaldes, uzskaites, ekspluatācijas un uzturēšanas pamatnostādnes, kā arī meliorācijas finansēšanas kārtību valstī.

"Meliorācijas sistēmu un hidrotehnisko būvju būvniecības kārtība", MK noteikumi Nr. 261., 16.03.2010., izdoti saskaņā ar Būvniecības likuma 6.panta pirmās daļas 6.punktu, nosaka meliorācijas sistēmu un hidrotehnisko būvju būvniecības - projektēšanas sagatavošanas, būvprojektu izstrādāšanas un būvdarbu veikšanas kārtību, ciktāl to nenosaka citi normatīvie akti, kas reglamentē būvniecību.

LR **Teritorijas plānošanas likuma** (22.05.2002., ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 13.11.2008.) mērķis ir veicināt ilgtspējīgu un līdzsvarotu attīstību valstī, izmantojot efektīvu teritorijas plānošanas sistēmu. Teritorijas plānošanas viens no uzdevumiem ir saglabāt dabas un kultūras mantojumu, ainavas un bioloģisko daudzveidību, kā arī paaugstināt kultūrainavas un apdzīvoto vietu kvalitāti.

"Vietējās pašvaldības teritorijas plānošanas noteikumi" (MK noteikumi Nr 1148., 06.10.2009., izdoti saskaņā ar Teritorijas plānošanas likuma 7. panta pirmās daļas 3. punktu) nosaka teritorijas plānojuma sastāvdaļas, tā izstrādes un sabiedriskās apspriešanas, spēkā stāšanās, grozīšanas, apturēšanas, likumības izvērtēšanas un ievērošanas pārraudzības kārtību vietējās pašvaldības līmenī.

Likums Par ietekmes uz vidi novērtējumu (30.10.1998.). Likumā sniegta ietekmes uz vidi novērtējuma definīcija - procedūra, kas veicama šajā likumā noteiktajā kārtībā, lai novērtētu paredzētās darbības vai plānošanas dokumenta īstenošanas iespējamo ietekmi uz vidi un izstrādātu priekšlikumus nelabvēlīgas ietekmes novēršanai vai samazināšanai vai aizliegtu paredzētās darbības uzsākšanu normatīvajos aktos noteikto prasību pārkāpumu gadījumos. Likuma mērķis: novērst vai samazināt fizisko un juridisko personu paredzēto darbību vai plānošanas dokumentu īstenošanas nelabvēlīgo ietekmi uz vidi.

Likumā sniegta stratēģiskā ietekmes uz vidi novērtējuma definīcija - ietekmes uz vidi novērtējums plānošanas dokumentam, kura īstenošana var būtiski ietekmēt vidi.

Noteikumi „Kārtība, kādā novērtējama paredzētās darbības ietekme uz vidi” (MK noteikumi Nr.87, 17.02.2004.). Noteikumi nosaka kārtību, kādā novērtējama paredzētās darbības ietekme uz vidi.

Noteikumi „Kārtība, kādā veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums” (MK noteikumi Nr. 157, 23.03.2004.). Noteikumi nosaka kārtību, kādā veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums. Saskaņā ar šiem noteikumiem Olaines pagastam ir sagatavots Vides pārskats (sagatavoja SIA *Estonian, Latvian & Lithuanian Environment*, 2008. g. marts) .

Noteikumi „Kārtība, kādā reģionālā vides pārvalde izdod tehniskos noteikumus paredzētajai darbībai, kurai nav nepieciešams ietekmes uz vidi novērtējums” (MK noteikumi Nr. 91, 17.02.2004.). Noteikumi nosaka paredzētās darbības, kurām nav nepieciešams ietekmes uz vidi novērtējums, bet kuru veikšanai ir nepieciešami tehniskie noteikumi; tehnisko noteikumu saturu; tehnisko noteikumu pieprasīšanas, sagatavošanas un izdošanas kārtību. Tehniskajos noteikumos noteiktas vides aizsardzības prasības paredzētajai darbībai tās norises vietā. Minētās prasības ir saistošas personai, kas veic darbību.

Likums par aviāciju (05.10.1994., pēd. groz. 01.12.2009.). *Dabas aizsardzības plānam saistošs ir likuma 41. panta 8) punkts, kurā teikts: “Papildus citu normatīvo aktu prasību izpildei saņemama Civilās aviācijas aģentūras atļauja būvēt, ierīkot un izvietot šādus gaisa kuģu lidojumu drošībai potenciāli bīstamus objektus: 8) kuri veicina vai var veicināt putnu masveidīgu pulcēšanos (pastāvīgs barības avots un ligzdošanas vietas), - 15 kilometru rādiusā no lidlauka kontrolpunkta.”*

1.2.2. Starptautiskās saistības un Eiropas Savienības noteiktās saistības

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

ar vides jautājumiem, sevišķi pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs.

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

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

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

Bernes konvencija - Bernē 1979. gada 16. septembrī pieņemtā konvencija **"Par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu saglabāšanu"** Latvijā tika pieņemta un apstiprināta ar likumu **"Par 1979. gada Bernes konvenciju par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību"** (17.12.1996.). Šīs Konvencijas mērķi ir aizsargāt savvaļas floru un faunu un to dabiskās dzīvotnes, īpaši tās sugas un dzīvotnes, kuru aizsardzībai nepieciešama vairāku valstu sadarbība, kā arī veicināt šādu sadarbību. Īpašs uzsvars likts uz apdraudētajām un izzūdošajām sugām, tajā skaitā apdraudētajām un izzūdošajām migrējošajām sugām.

Eiropas Padomes Direktīva 79/409/EEK "Par savvaļas putnu aizsardzību" (02.04.1979.) nosaka, ka dalībvalstīm jāveic nepieciešamie pasākumi, lai saglabātu migrējošo sugu populācijas tādā līmenī, kas atbilst īpašajām ekoloģiskajām, zinātniskajām un kultūras prasībām, tai pašā laikā ņemot vērā ekonomiskās un rekreācijas vajadzības, vai regulēt šo sugu populāciju lielumu atbilstībā šim līmenim. *Dabas lieguma „Melnā ezera purvs” teritorijā konstatētas 17 Eiropas Padomes Direktīvas 79/409/EEC “Par savvaļas putnu aizsardzību” sugas.*

Eiropas Padomes Direktīvas 92/43/EEK "Par dabisko biotopu, savvaļas faunas un floras aizsardzību" (21.05.1992.) mērķis ir veicināt bioloģiskās daudzveidības saglabāšanos, veicot dabisko biotopu, faunas un floras aizsardzību. Direktīvas paredz, ka katrai dalībvalstij ir jāizveido aizsargājamo dabas teritoriju tīkls (saukts par

NATURA 2000), kas nodrošinātu direktīvu pielikumos minēto sugu un biotopu adekvātu aizsardzību. Direktīva nosaka dažādus aizsardzības pasākumus, lai izveidotu stingru augu un dzīvnieku aizsardzības režīmu.

Dabas lieguma „Melnā ezera purvs” teritorijā konstatēti 6 biotopi, kas minēti šīs direktīvas 1. pielikumā, kā arī 11 šīs direktīvas dažādu pielikumu sugas.

Eiropas ainavu konvencija, kas tika pieņemta Florencē, 2000.gada 20.oktobrī, mērķi ir veicināt ainavu aizsardzību, pārvaldību un plānošanu, kā arī organizēt sadarbību par ainavu jautājumiem Eiropā. Konvencija attiecas uz visām pušu teritorijām un ietver dabiskās, kā arī lauku, urbānās un piepilsētu teritorijas. Tā ietver sauszemes un jūras teritorijas, un iekšējos ūdeņus. Tā attiecas uz ainavām, kuras var uzskatīt par izcilām, tāpat kā uz ikdienišķām vai degradētām ainavām. Latvijā ir izstrādāts un 2007. gada 29. martā Saeimā pieņemts **Likums par Eiropas ainavu konvenciju**, ar kuru tā tiek pieņemta un apstiprināta. Konvencijā paredzēto saistību izpildi koordinē Reģionālās attīstības un pašvaldību lietu ministrija.

1.2.3 Teritorijas plānošanas dokumenti

Dabas liegums ietilpst Rīgas plānošanas reģionā. Tajā pēc 2009. gada teritoriālās reformas kopumā ir 30 novadi. Reģionā ir izstrādāti un apstiprināti sekojoši reģiona attīstības dokumenti:

Rīgas plānošanas reģiona attīstības stratēģija (2000.-2020.g.) aktualizēta 2008.g.

Reģiona attīstības stratēģija nosaka vispārīgus attīstības orientierus (mērķus, uzdevumus) un rīcības, lai strādātu kopīgai reģiona izaugsmei. Rīgas reģiona attīstības programma un Rīgas plānošanas reģiona telpiskais (teritorijas) plānojums veido Rīgas plānošanas reģiona attīstības plānu. Šie dokumenti risina galveno uzdevumu - veicināt reģiona stabilitu, sabalansētu un ilgtspējīgu attīstību, paaugstinot katra iedzīvotāja dzīves kvalitāti un nodrošinot reģiona konkurētspēju starptautiskā mērogā, izmantojot plānošanas līdzekļus. Visu šo dokumentu mērķis ir reģiona attīstības veicināšana ar plānošanas līdzekļiem. Plānojuma un programmu ieviešana ir Rīgas plānošanas reģiona patreizējā un tuvākā laika uzdevums.

Rīgas reģiona attīstības programma (2005.-2011.g.) 2009. gadā uzsākta aktualizācija.

Rīgas plānošanas reģiona telpiskais (teritorijas) plānojums (2005.-2025.g.)

Plānojums ir apstiprināts Rīgas plānošanas reģiona attīstības padomes sēdē 2007. gada 2. februārī. Tas ir ilgtermiņa teritorijas attīstības plānošanas dokuments. Telpiskā plānojuma izstrādes mērķis ir telpiskā redzējuma izveide reģiona attīstības stratēģijā nosprausto ekonomisko un sociālo mērķu īstenošanai, kas tiek skatīti teritoriālā griezumā. Reģiona teritorija tiek skatīta atsevišķi akcentējot apdzīvojumu, infrastruktūru, lauku vidi. Šie ir galvenie komponenti, kas veido un ietekmē teritorijas attīstību. Ir izvēlēti trīs prioritāri telpiskās struktūras pilnveidošanas virzieni:

- saliedēts un policentrisks apdzīvojums;
- augstas kvalitātes infrastruktūra un satiksme;
- dinamiski lauku areāli un kvalitatīva vide.

Plānojumā teikts, ka neskatoties uz samērā augsto iedzīvotāju, infrastruktūras un saimnieciskās darbības līmeni, reģionā ir saglabājusies vides relatīvi augstā kvalitāte: atklāto – apbūvēto teritoriju labvēlīgā proporcija, relatīvi zema iedzīvotāju blīvums, relatīvi maz piesārņotais gaiss, ūdens un augsne un dabas teritorijas ar lielu augu un dzīvnieku sugu daudzveidību. Pēdējā laikā arvien vairāk vides kvalitāte tiek uztverta

kā saimnieciskās darbības attīstības priekšnoteikums. Rīgas plānošanas reģions koncentrē ievērojamas vides vērtības, kas ir unikālas ne tikai Latvijā, bet ieņem nozīmīgu vietu Eiropas mērogā. Pludmales, trīs lielo upju - Daugavas, Lielupes un Gaujas - satece, sekļie piejūras lagūnezeri, plašie purvu masīvi Rīgas tuvumā un mežu ekosistēmas veido ainavekoloģisko pamatu Rīgas reģiona vidusdaļā un papildina Rīgas attīstības potenciālu.

Lai aizsargātu unikālo dabas skaistumu, ainavas, neskaitāmās augu un dzīvnieku sugas, minerālūdens un medicīnisko dubļu krātuves, reģionā ir noteiktas īpaši aizsargājamo dabas (ĪADT) teritorijas: dabas rezervāti, nacionālie parki, biosfēras rezervāti, dabas liegumi, dabas parki, aizsargājamo ainavu apvidi, dabas pieminekļi (dižkoki, ģeoloģiskie un ģeomorfoloģiskie objekti) un mikroliegumi. Rīgas reģionā ĪADT platība pārsniedz 10% no reģiona kopplatības, tostarp arī dabas liegums „Melnā ezera purvs” (šajā plānojumā dabas liegumam uzrādīta nepareiza platība - 341 ha).

Plānojumā uzsvērts, ka vide pastāvīgi atrodas izmaiņu procesā. Straujā teritorijas attīstība rada konfliktu situāciju – nepieciešamas teritorijas saimniecisko, dzīvojamo un citu funkciju attīstībai ekonomiski izdevīgās teritorijās – piepilsētā, gar ceļiem, jūras un citu ūdeņu piekrastēs, mežaparku un mežu teritorijās, kas palielina slodzi uz apkātējo vidi, un bieži gala rezultātā konfliktē ar pašu teritorijas attīstības mērķi. Izmainītā, vai pat ļaunāk – degradētā teritorija, zaudē savu ainavisko pievilcību, bioloģisko un ekonomisko vērtību. Šo konfliktu risināšana ir teritorijas plānošanas uzdevums. Vide ir visa reģiona iedzīvotāju kopēja vērtība, kas prasa ilgtermiņa rīcību un plānošanu.

Reģiona plānojumā noteiktas šādas ar vides un dabas aizsardzību saistītas vadlīnijas:

Vadlīnijas tūrisma/rekreācijas un dabas vides aizsardzības areāliem

- Tūrisma/rekreācijas un dabas vides areālos ietilpstošo pašvaldību teritorijas plānojumos par prioritāti uzskatāma teritoriju izmantošana tūrisma un rekreācijas iespēju attīstībai, paredzot atbalstu šai darbībai.
- Plānot ilgtspējīga tūrisma un rekreācijas un to nodrošinošas infrastruktūras attīstību, ņemot vērā vides aizsardzības prasības un aizsargājamo teritoriju dabas aizsardzības plānus.
- Neparedzēt tūrisma un rekreācijas attīstīšanas iespēju nodrošinošo dabas resursu samazināšanu uz dzīvojamās un ražošanas objektu apbūves rēķina.
- Neparedzēt, bez īpaši pamatotas vajadzības, mežu zemju transformāciju citos zemes izmantošanas veidos.

Vadlīnijas tūrisma un dabas aizsardzības teritorijām

- Plānot īpaši aizsargājamo dabas teritoriju, izmantošanu ilgtspējīga tūrisma attīstībai, atbilstoši izvēlētajam tūrisma profilam un šo teritoriju dabas aizsardzības noteikumiem un dabas aizsardzības plāniem.
- Neatbalstīt un plānos neparedzēt tādas dinamiskas darbības, kas var radīt kaitējumu videi un tūrisma attīstībai.
- Neparedzēt, bez īpaši pamatotas vajadzības, meža zemju transformāciju citos zemes izmantošanas veidos.

Olaines pagasta teritorijas plānojums izstrādāts no 2005.-2008. gadam un ir spēkā līdz 2020. gadam (skat. sadaļu 1.1.2.).

1.3. Īss fiziski ģeogrāfiskais raksturojums

Dabas liegumu "Melnā ezera purvs" ietverošais Cenas purvs izveidojies Tīreļu līdzenumā Viduslatvijas zemienes ZR malā (Pakalne u.c. 2003). Tā robežu ar Piejūras zemieni veido Litorīnas jūras stadijas krasta līnija ar kāpu vaļņiem. Kopumā dabas liegums atrodas uz relatīvi līdzena reljefa ar nelielām relatīvā augstuma starpībām. Purvs radies Baltijas ledus ezera akumulācijas līdzenumā mitruma sastrēguma joslā starp senajiem krastu veidojumiem un kāpām, paceļoties gruntsūdens līmenim Litorīnas jūras transgresijas laikā. Šis augstā tipa purvs ir izveidojies tieši uz ūdensšķirtnes starp Lielupi un Daugavu. Neskartajai purva daļai ir vairāki kupoli un viens no tiem veido dabas lieguma centrālo daļu, kurā izveidojies pats Melnais ezers.

1.3.1. Klimats

Pēc klimatiskās rajonēšanas teritorija atrodas Piejūras zemienes un Zemgales līdzenuma klimatiskajā rajonā (Kalniņa 1995). Klimata veidošanos nosaka teritorijas atrašanās netālu no Baltijas jūras, tā ietilpstot mērenās joslas mežu zonas jaukto mežu apakšzonā un Atlantijas okeāna ietekmes apgabalā. Klimatam raksturīgi izteikti cikloniski laika apstākļi. Piejūras zemienes un Zemgales līdzenuma klimatisko rajonu raksturo mēreni silts un mitrs klimats ar izteiktu Atlantijas okeānisko gaisa masu ietekmi. Teritorijā nokrišņu daudzums sasniedz 700-800 mm gadā, kas ir lielāks nekā vidēji Latvijā. Valdošie DR un D vēji. Gada vidējā temperatūra 8°C, janvāra vidējā temperatūra – 4°C, jūlija vidējā temperatūra 17 °C. Vasaras siltas un mākoņainas, raksturīgas biežas miglas. Savukārt ziemas vēsas, ar biežiem atkušņiem. Sniega sega plāna, nepastāvīga, veidojas decembra vidū vai beigās, saglabājas līdz marta sākumam. Bez sala periods ilgst 150–160 dienas, veģetācijas periods 143–173 dienas.

Purva un tam piegulošo teritoriju klimatu raksturo ar nelielas temperatūras svārstības gada laikā, tā aukstāko mēnešu – janvāra un februāra – vidējās temperatūras svārstās no –4,7 līdz –4,3 °C. Pavasaris baseinā ir relatīvi auksts un ilgstošs – tikai marta beigās temperatūra palielinās virs 0° C. Salnas visvēlāk novērotas jūnija pirmajā dekādē, bet rudens agrās salnas - septembra pirmajā dekādē. Vasaras ir relatīvi vēsas un mitras. Siltais periods vidēji ilgst 210 dienas. Rudens ir silts un ilgstošs, 0°C temperatūra pārsniedz novembra vidū. Teritorijai ir raksturīgas vietējo miglu zonas un bieži atkušņi ziemas periodā. Sniega sega ir plāna un nepastāvīga. Noturīga sniega sega parādās decembra vidū, vidēji tā ir 21 cm. Sniegs vidēji nokūst marta III dekādē. Grunts vidēji sasalst 40-60 cm dziļumā. Gada griezumā pārsvarā dominē (38%) D un DA vēji, gada vidējais vēja ātrums 4,3 m/s (Kalniņa 1995).

1.3.3. Ģeoloģija un ģeomorfoloģija

Purva ieplaka izveidojusies leduslaikmeta beigu posmā Baltijas ledus ezera nevienmērīgas akumulācijas līdzenumā, Baltijas ledus ezeram pārskalojot vai noskalojot ledāja nogulumus. Dabas lieguma teritorijas ģeoloģiskā griezuma augšējo daļu veido 15-20 m bieza kvartāra nogulumu sega, kas pārsedz devona nogulumiežus. Lielākajā daļā zem kvartāra nogulumiem iegul Daugavas ($D_3 dg$) svītas dolomīti, zaļganpelēki domerīti un māli, kuru biezums ir līdz 16 m. Šo devona svītu nogulumus pārsedz kvartāra nogulumi, kā arī 0,5–5,4 m biezi ledāja nogulumi ($gQ_3 ltv$) – brūns, pelēkbrūns, sarkanbrūns morēnas smilšmāls vai mālsmilts ar grants, oļu un akmeņu piemaisījumu. Ledājam atkāpjoties un kūstot, apskatāmo teritoriju sedza ledāja kušanas ūdeņu baseina – Baltijas ledus ezera seklūdens daļa. Baltijas ledus ezera

nogulumi (lgQ_3^{ltv})^b) - mālaina smilts, mālaini aleirīti, aleirīti un putekļaina vai smalkgraudaina smilts - pārsedz morēnas nogulumus. Tos savukārt purva ieplakas malās dažviet pārsedz eolie nogulumi (vQ_3^{ltv}) – smalkgraudainas smiltis, kas senā Baltijas ledus ezera krasta zonā veido kāpas. Pēc Baltijas ledus ezera regresijas pirms 11 000–10 500 gadiem purva ieplakas teritorijā bija izveidojies plašs reljefa pazeminājums, kura virsmas absolūtā augstuma atzīmes svārstījās no 6,8-7,2 m, bet ieplakas malās pacēlās līdz 9,0-9,5 m. Nevienmērīgās akumulācijas ieplaku un tās krastus pārsvarā veido smalkas un putekļainas smiltis, bet atsevišķās vietās arī mālaina smilts. Šie nogulumi, kuru biezums pārsniedz 15 m, brīvi ļāva iefiltrēties atmosfēras nokrišņiem, gruntsūdens iegūla salīdzinoši dziļi, un tādēļ neveidojās pārmitri apstākļi, kas veicināja kūdras uzkrāšanos un purva veidošanos (Pakalne u.c. 2003). Taču vēlāk, paceļoties Baltijas jūras līmenim Litorīnas jūras stadijas laikā plašajā ieplakā, ko tagad aizņem Cenas tīrelis un tā ziemeļaustrumdaļā esošais Melnā ezera purvs, izveidojās pārmitri apstākļi.

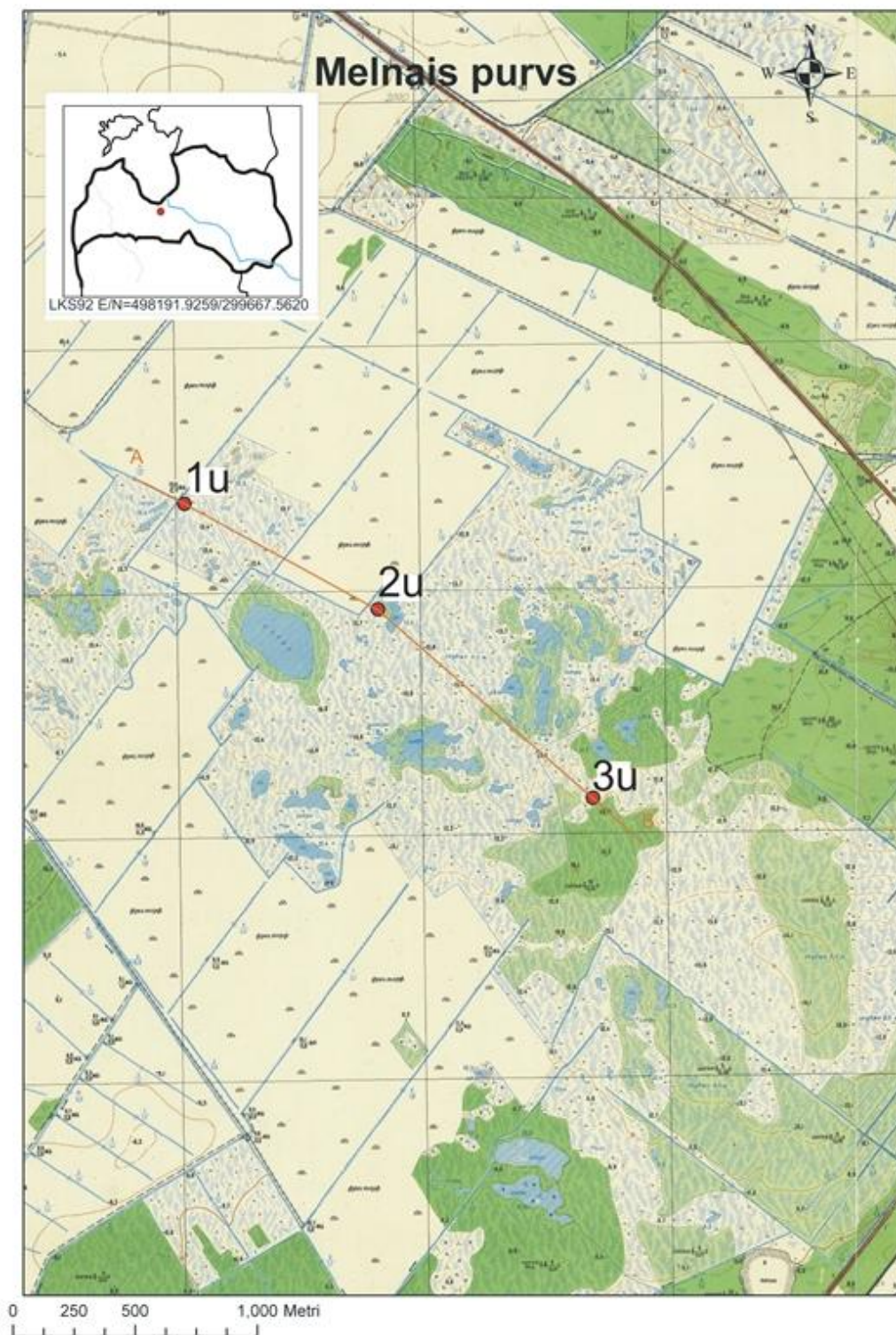
Purva veidošanās un attīstība

Tā kā Melnā ezera purvs ir daļa no Cenas tīreļa, tā veidošanās un attīstība ir līdzīga kā visam Cenas tīrelim kopumā. Tajā veiktie pētījumi, tai skaitā 3 ģeoloģiskie urbumi (LKS92 sistēmā: Urb. Nr.1 498191.9259; 299667.5620; Urb. Nr. 2 499559.6836; 299145.8942; Urb. Nr.3 497884.8027; 300346.9972) ļauj secināt par kūdras uzkrāšanos plašajā reljefa pazeminājumā, kuru mūsdienās aizņem Melnā ezera purva liegums (3.att.).

Urbšana purva nogulumu paraugu iegūšanai veikta ar kameras tipa urbi, kura garums ir 50 cm, bet diametrs 5 cm, kas paredzēts mīksto nogulumu urbšanai. Urbumos iegūtie kūdras paraugi tika noteikta sadalīšanās pakāpe un botāniskais sastāvs, kas ļauj konstatēt, kādi augi veidojuši katru konkrēto kūdras slāni.

Purvi mēdz veidoties divējādi: aizaugot ezeriem vai pārpurvojoties sauszemei (Kalniņa 2008). 2010. gadā urbumu griezumos ņemto kūdras paraugu botāniskā sastāva un zem tiem esošo nogulumu analīzes rezultāti ļauj secināt, ka purva teritorija Melnā ezera dabas liegumā ir veidojusies, pārmitrā vidē pārpurvojoties sauszemei.

2010. gadā veiktie pētījumi liecina, ka mūsdienās bijusī purva ieplaka ir aizpildījusies ar kūdru un ieguvusi jau pozitīvu reljefa formu – ir izveidojies purva kupols. Kūdras uzkrāšanās sākums ir saistīts ar minerālgrunts pārpurvošanos, ko izraisīja gruntsūdens līmeņa pacelšanās. Tas radīja pārmitrus apstākļus, kas bija labvēlīgi mitrumu mīlošu augu – grīšļu un niedru augšanai. To pierāda augu atliekas zemā tipa koku-grīšļu, koku-niedru, grīšļu-sfagnu, kā arī pārejas koku-grīšļu, grīšļu-sfagnu, koku-niedru kūdrā, kas uzguļ minerālgruntij. Šai laikā purva barošanās galvenokārt notika no minerālvielām bagātākajiem gruntsūdeņiem vai arī barošanās bija jaukta, kur bez gruntsūdeņiem zināmu vietu ieņēma nokrišņu ūdeņi. Tas veicināja pārejas un dažviet pat augstā tipa kūdras veidošanos virs minerālgrunts. Par to, ka purvs dabas lieguma teritorijā veidojies pārpurvojoties minerālgruntij liecina arī tas, ka zem kūdras nav konstatēts sapropelis.



3. att. Ģeoloģisko pētījumu urbumu un ģeoloģiskā šķērsgriezuma novietojums dabas liegumā “Melnā ezera purvs”.

Kūdras uzkrāšanās veicināja gruntsūdens līmeņa celšanos purvā un līdz ar to samazinājās minerālvielām salīdzinoši bagāto gruntsūdeņu ietekme. Tā saglabājās tikai ieplakas malās, kur turpināja uzkrāties zemā tipa kūdra. Lielāka nozīme purva barošanā kļuva nokrišņu ūdeņiem, kurā minerālvielu ir ļoti maz. Tas noveda pie izmaiņām augu valstī,

sāka izzust grīšļi, niedres un koki. Tos nomainīja oligotrofie augi, starp kuriem dominē sfagni, dažkārt spilves. Dažādo kūdras slāņu izvietojums redzams purva nogulumu ģeoloģiskajā šķērs griezumā (4. att.).

Purvu ezeriņu, tai skaitā arī paša lielākā ezera liegumā Melnā ezera, un lāmu veidošanās notikusi laikā, kad koku-grīšļu fitocenozi nomainīja oligotrofās spilvju-sfagnu fitocenozes. Ezeru pamatnes veido kūdra un to gultnes nesasniedz minerālgrunti. Purva ezeriņi ir no 0,5 līdz 2-5 m dziļi. To krastus veido blīva augstā tipa kūdra.

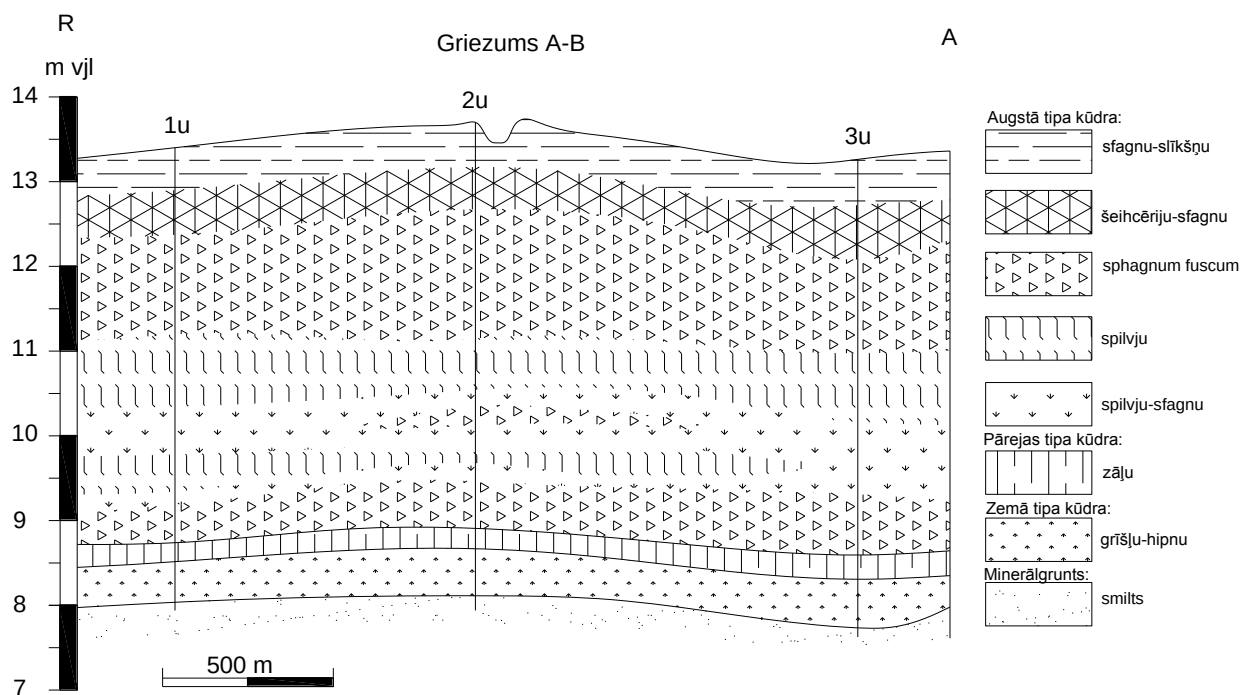
Analizējot nogulumus konstatēts, ka purva teritorijā pārmitrā vidē sākusi veidoties zemā (zāļu) tipa kūdra. To nogulumu biezums mainījās no 10-20 cm. Zemā tipa kūdras nogulumus izpētītajā vietā veidoja 10 cm bieza hipnu-zāļu kūdra ar sadalīšanās pakāpi virs 60%. Šajā kūdras slānī tika konstatētas niedru *Phragmites*, kosu *Equisetum*, grīšļu *Carex* augu atliekas, dominēja *Hypnaceae* dzimtas sūnas.

Mainoties klimatiskajiem apstākļiem un tā rezultātā arī augu barošanās veidam, augstāk minētos augus drīz aizvietoja mezotrofās grīšļu-sfagnu *Carex-Sphagnum* fitocenozes, izveidojot pārejas tipa kūdras nogulumus. Purva teritorijā pārejas tipa nogulumu biezums ir 0,4 m.

Melnā ezera dabas liegumā pārejas tipa nogulumi tika konstatēti ne tikai virs zāļu kūdras nogulumiem dziļumā 4,90 m, bet arī dziļumā no 3,00 – 2,30 m virs augstā tipa kūdras nogulumiem. Šos nogulumus izveidoja galvenokārt kompleksā pārejas tipa kūdra ar sadalīšanās pakāpi vidēji ap 55%. Tas varētu nozīmēt, ka kūdras slāņi paraugošanās vietā bija traucēti.

Izsekojot Melnā ezera veidošanās dabas lieguma topogrāfiju un sastādīto griezumu stratigrāfiju, ir skaidri redzams, ka ezers izveidojies kupola centrā, kura nogāzēs bija notikusi kūdras nogulumu plīšanu un slāņu slīdēšana gravitācijas spēku ietekmē. Tas sekmēja apakšējo slāņu uzraušanu purva augšējiem slāņiem. Pārejas tipa kompleksā kūdra, kura bija konstatēta dziļumā no 2,80 – 2,30 m, netieši norāda uz to.

Visās pētītās teritorijās zemā un pārejas tipa purvu stadijas nomainīja augstā tipa kūdras nogulumi. Šajos nogulumos dominējošie augi bija Magelāna sfagns *Sphagnum magellanicum*, brūnais sfagns *Sph. fuscum* un spilves *Eriophorum*. Liels spilvju procentuālais skaits norāda uz to, ka hidroloģiskie apstākļi purva teritorijā nebija stabili. Purva virsma ik pa brīdim izžuva, kas varēja sekmēt arī purva aizaugšanu ar priežu audzēm (veidojās purvainie priežu meži).



4. att. Melnā ezera purva nogulumu ģeoloģiskais šķēsgriezums

4,70 m dziļumā bija konstatēti augstā tipa kūdras nogulumu, ko raksturo sfagnu-spilvju un magelānsfagnu kūdra. Kūdras nogulumu intervālā no 4,70-3,00 m botāniskais sastāvs bija diezgan vienveidīgs, un nekādas būtiskās izmaiņas netika konstatētas, izņemot kūdras slāni dziļumā 4,30–4,10 m. Šajā intervālā kūdras sadalīšanās pakāpe pieauga līdz 55 % un visas pazīmes norāda uz to, ka kūdras slāņi bija traucēti.

No 2,00 m dziļuma griezumā uz augšu kūdras raksturo tikai augstā purva kūdras iegulas. Kopumā botāniskais sastāvs šajā griezumā intervālā ir visnotaļ vienveidīgs - kūdras nogulumus veido galvenokārt *Sphagnum magellanicum* un *Sph. fuscum*. Praktiski visā šajā dziļuma intervālā tika konstatētas koksnes atliekas (no 30 - < 1%). *Vacciniaceae* augu atliekas sastādīja tikai nelielu daļu no augu kopējā sastāva kūdras nogulumos (<1-5 %) atsevišķos kūdras slāņos. Šos nogulumus veidoja galvenokārt mazsadalījusies magelānsfagnu un brūnā sfagna kūdra (no <10 – 20 %).

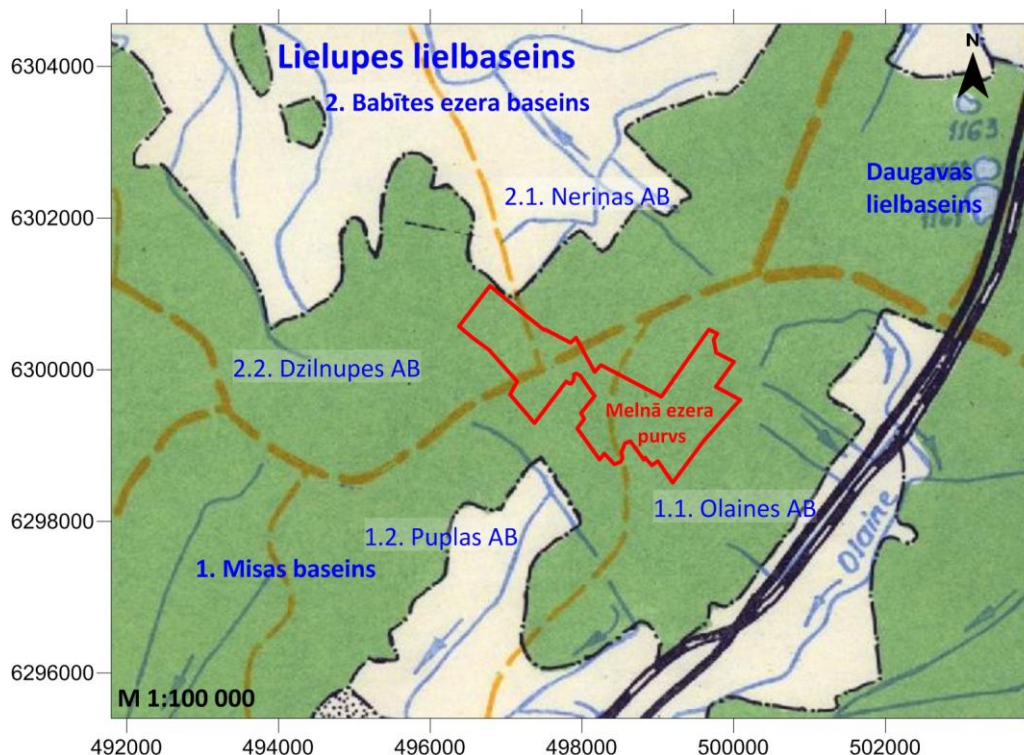
Veicot izpēti konstatēts, ka Melnā ezera purva maksimālais dziļums urbumu vietās ir nedaudz vairāk par 5 m.

Pamatojoties uz palinoloģiskajiem pētījumiem Melnā ezera purva griezumā, iegūtos rezultātus salīdzinot un korelējot ar purvam piegulošā Cenas tīreļa sporu-putekšņu analīzes rezultātiem un nogulumu vecuma datējumiem ar organiskā oglekļa ^{14}C datēšanas metodi, kā arī lokālajām un reģionālajām vidējām diagrammām, Melnā ezera purva griezumā nodalītas 6 lokālās putekšņu zonas un apakšzonas (11. pielikums).

1.3.4. Hidroloģija

Melnā ezera purvs atrodas Lielupes lielbaseinā uz ūdensšķirtnes starp Misas (1.) un Babītes ezera (2.) baseiniem, vairāku nelielu upīšu apakšbaseinos, to izvietojums norādīts 5. attēlā (LVGMC, 2009, Upju baseini 1970tie, 2010):

- 1.1. Olaines upes apakšbaseins,
- 1.2. Puplas upes apakšbaseins,
- 2.1. Neriņas upes apakšbaseins,
- 2.2. Dzilnupes upes apakšbaseins.



5. att. Upju baseini Melnā ezera purva dabas lieguma teritorijā

Kartes pamatne: Upju baseini 1970tie, 2010

Purva centrālajā daļā atrodas Melnais ezers, kā arī daudzi nelieli, neregulāras formas ezeriņi gan purva ziemeļrietumu, gan dienvidaustrumu daļās. Zemes virsmas atzīmes purva centrālajā daļā ir 13,6-13,8 m v.j.l., Melnajā ezerā 13,1 m v.j.l., pārējos purva ezeriņos, akačos un lāmās – 13,4-12,1 m v.j.l., bet meliorācijas grāvjos 10,4–11,9 m v.j.l.(TOPO 10K PSRS, 2010). Virszemes ūdeņu notece no purva notiek divos galvenos virzienos. Purva ziemeļrietumu daļā tā ir vērsta uz ziemeļiem, uz Neriņu un tās pietekām un uz ziemeļrietumiem, uz Dzilnupi. Virszemes ūdeņu noteci te veicina purvā ierīkotie maģistrālie meliorācijas grāvji, kas stiepjas DR-ZA virzienā, kā arī purvu ietverošie kūdras ieguves lauki ar to sazaroto drenāžas grāvīšu un maģistrālo grāvju tīklu.

Virszemes notece no purva centrālās un dienvidaustrumu daļas ir vērsta uz dienvidiem, uz meliorācijas grāvjiem un Puplas upi un uz dienvidaustrumiem, uz Olaines upi un tās pietekām pa purva malās esošiem meliorācijas grāvjiem, kas orientēti DR-ZA virzienā. Pašā purva centrā atrodas Melnais ezers, kurā saplūst ūdeņi no tuvākās (~200 m) apkārtnes. Ezera ziemeļrietumu stūrī atrodas neliels novadgrāvis, kas ezeru savieno ar apkārtējo maģistrālo meliorācijas grāvju sistēmu. Savukārt ezera

dienvidrietumu malas tuvumā (~100 m) atrodas maģistrālais meliorācijas grāvis, kas iejož kūdras laukus.

Lielākā daļa ezeriņu (ar dažiem izņēmumiem) purva austrumu daļā nav tieši savienoti ar meliorācijas grāvjiem, te ir saglabāties dabisks hidroloģiskais režīms, ūdeņiem noplūstot uz hipsometriski zemākajām vietām un purva malām.

Purva hidroloģisko režīmu jau daudzus gadu desmitus ir ietekmējusi cilvēku saimnieciskā darbība liegumam piegulošajās purva daļās. Jau kopš 1930.-to gadu beigām purva apkārtnē bijuši ierīkoti meliorācijas grāvji (TOPO 75K Latvijas laika, 2010), kas skāruši arī pašreizējā lieguma teritorijas ziemeļrietumu stūri. Pēckara gados, paplašinoties kūdras ieguvei Melnā ezera purvu ietverošajos purvu masīvos, tiek paplašināts arī meliorācijas grāvju tīkls. Tomēr 1950.-to gadu beigās – 1960. gadu sākumā (TOPO 25K42g PSRS, 2010) šie grāvji vēl nerasniedz esošo lieguma teritoriju, lieguma teritorijā izrakts tikai viens grāvis tā ziemeļaustrumu daļā, kura fragmenti ir saglabājušies arī šodien. Kūdras ieguve notika purvos apmēram 0,5 km uz ZA no lieguma un ap 1-1,5 km uz DR no lieguma.

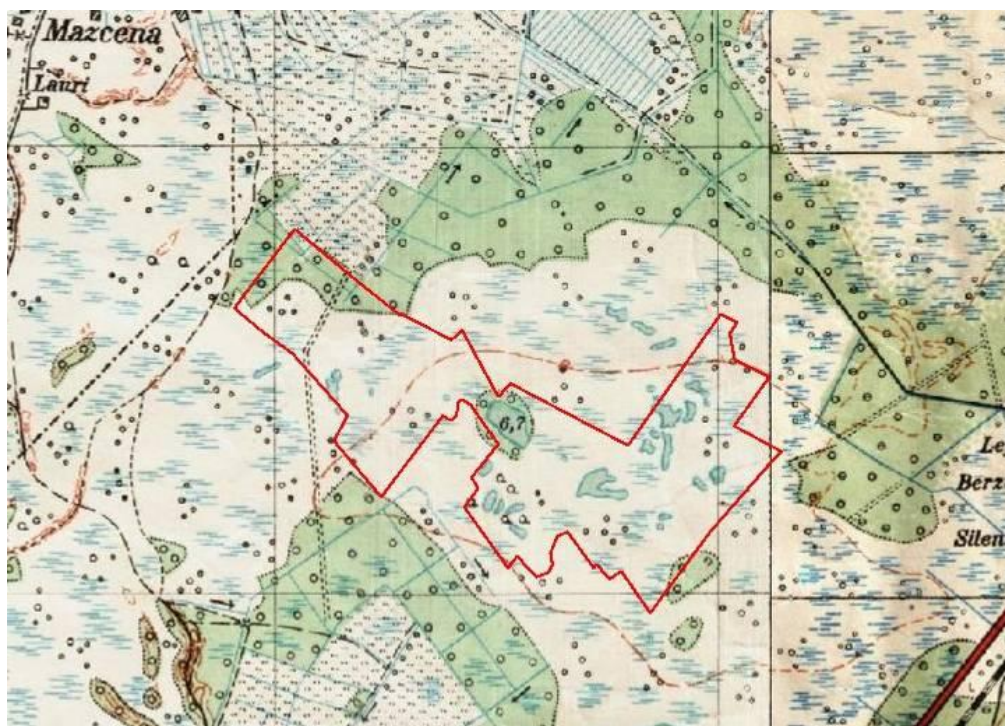
Laika posmā starp 1960.-to gadu beigām un 1980.-to gadu beigām Melnā ezera purva apkārtējos purvos uzsākta, un turpinās vēl tagad, intensīva kūdras ieguve, ap purvu un arī lieguma ziemeļrietumu galā izveidots plašs maģistrālo un susinātājgrāvju tīkls, kā rezultātā liegumam piegulošajā teritorijā pazemināts ūdens līmenis, nosusināts un norakts kūdras slānis vismaz 2 m biezumā (TOPO 25K63g PSRS, 2010). Visticamāk, lieguma teritorija ir palikusi nenorakta tāpēc, ka te bija mitrākā purva daļa, ar daudzām lāmām un akačiem.

Galvenā ietekme uz Melnā ezera purva hidroloģisko režīmu ir tieši liegumu ietverošajiem maģistrālajiem grāvjiem, kas novada ūdeni ne tikai no apkārtējiem kūdras laukiem, bet arī no lieguma teritorijas. Vienlaikus, susinātājgrāvju savienojums ar maģistrālajiem grāvjiem (drenāžas caurules apmēram 89 mm diametrā) ir tāds, ka notiek dabiska šo savienojumu aizsērēšana. Lieguma teritorijā esošajos noraktajos kūdras laukos liela daļa šo drenāžas cauruļu ir aizsērējušas un noraktajos kūdras laukos ir izveidojušies sekli ezeri. Maģistrālie grāvji ir ap 5 m plati un vismaz 3 m dziļi, ūdens līmenis grāvjos ir atkarīgs no grāvju stāvokļa – grāvjos gar lieguma ZR daļu ūdens līmenis ir augsts, ūdens slāņa biezums 1-2 m, bet dienvidu daļā un vidusdaļā notece pa grāvjiem ir labāka, te ūdens slāņa biezums ir 0,5-1 m.

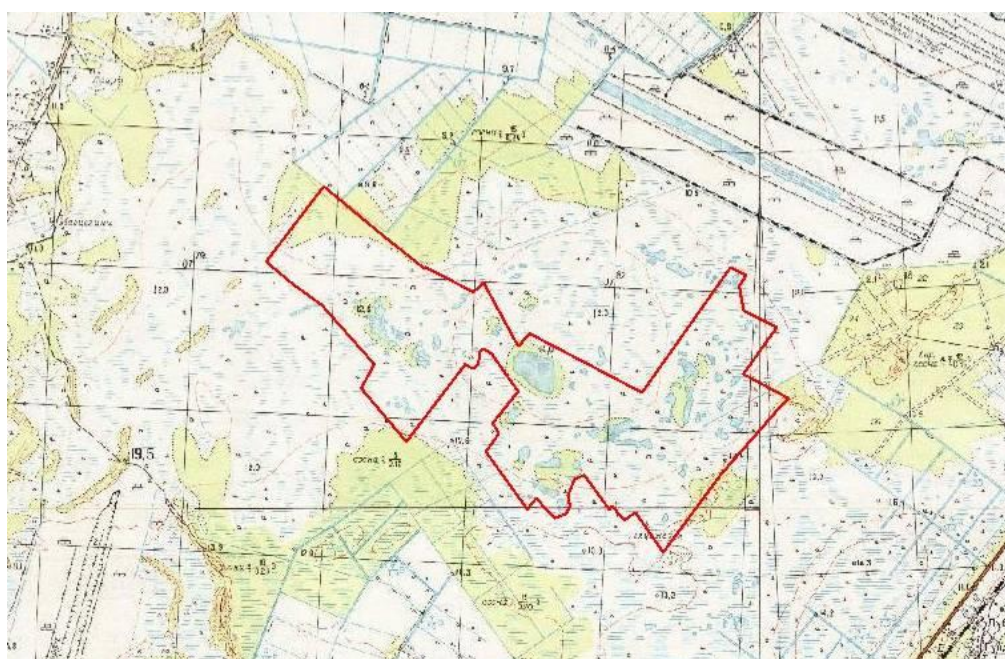
Melnā ezera apkārtnē lieguma teritorijā esošais grāvju tīkls susina lieguma vidusdaļu. Vietām te ir saglabājušās vecu slūžu paliekas, bet tās vairs nedarbojas. Grāvis, kas iztek no ezera ir daļēji aizaudzis, tā platums ap 2 m, dziļums ap 1 m. Atzīmējams šī grāvja atzars 323. kvartāla Z malā, kur notiek izteikta ūdens noplūde no purva lāmām. Lieguma dienvidu daļā, kur purva nenoraktā daļa robežojas ar kūdras ieguves laukiem, ūdens noplūde no purva notiek ne tikai pa grāvjiem, kas šajā daļā ir maz, bet pa visu purva kontūru, jo lieguma teritorijā zemes virsma ir par 1-1,5 m augstāka nekā izstrādājamajos kūdras laukos un pa robežu veidojas „avotainas” zonas ar intensīvu ūdens noplūdi.

Kopumā purva hidroloģiskais režīms raksturojams kā stipri mainīts, ko izraisījusi cilvēka saimnieciskā darbība – kūdras ieguve apkārtējos purvu masīvos un ar to saistītā maģistrālo meliorācijas grāvju un lokālo susinātājgrāvju ierīkošana un zemes virsmas atzīmju pazemināšana.

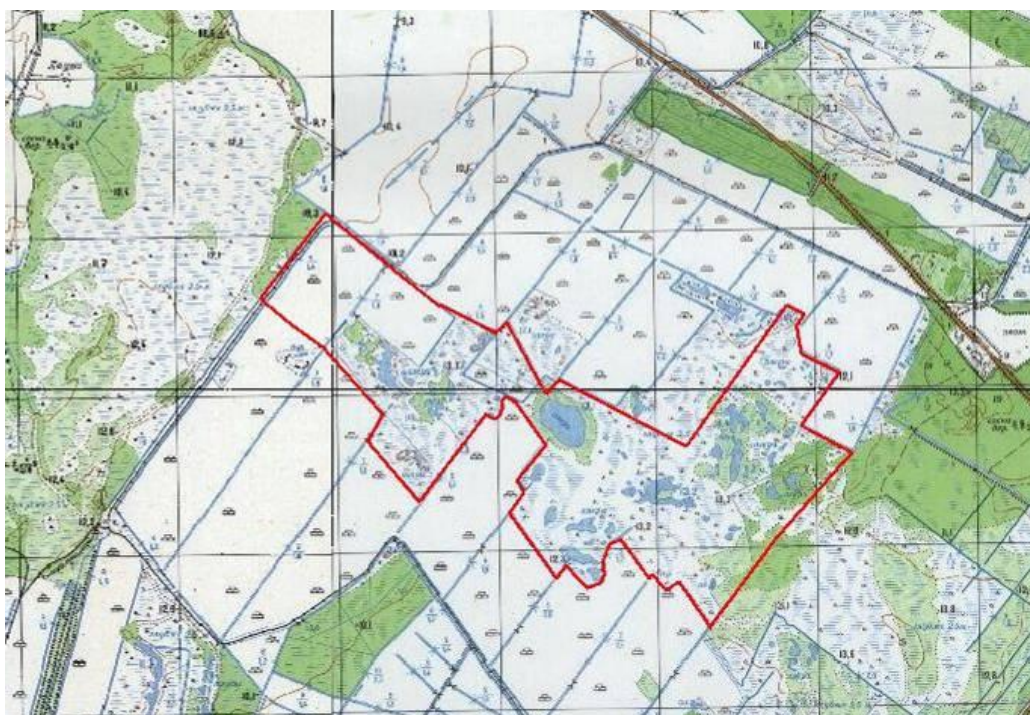
**Situācijas izmaiņas dabas lieguma un tam piegulošajās teritorijās
dažādos laika periodos**



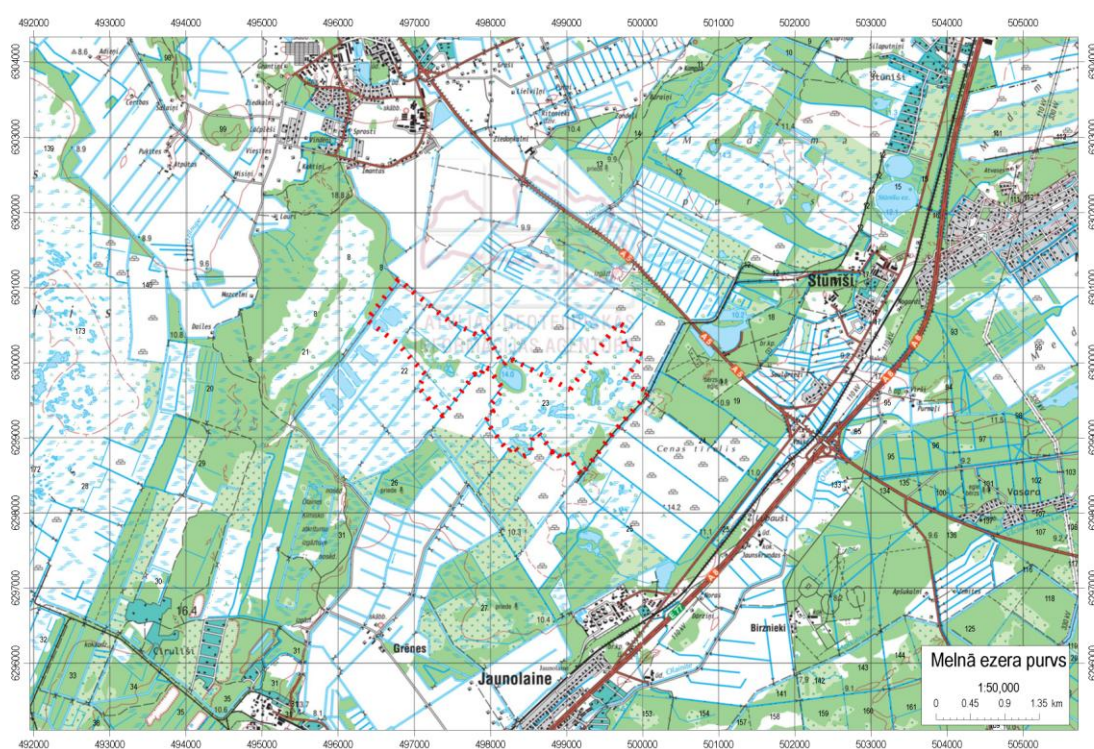
6. att. Situācija uz 1931.-1938. gadu, pēc (TOPO 75K Latvijas laika, 2010)



7. att. Situācija uz 1951. gadu, pēc (TOPO 25K42g PSRS, 2010)



8. att. Situācija uz 1985.-1990. gadu, pēc (TOPO 25K63g PSRS, 2010)



9. att. Situācija uz 2006. gadu (LR topogrāfiskā karte, LĢIA 2006)

1.3.5. Augsne

Melnā ezera purvs atrodas Piejūras smilšainās zemienes augšņu rajonā (Āva 1971, Āva 1994c), Piejūras un Ventas-USmas zemienes lielu augstā tipa un vidēju dažādtipu kūdrāju kūdras rajonā (Druvietis 1963). Purva teritorijā, atbilstoši Latvijā lietotajai augšņu klasifikācijai, sastopamas zemā, pārejas un augstā purva kūdraugsnes, pēc FAO klasifikācijas – histosoli, kurās kūdras slānis biezāks par 30 cm. Augsnes Melnā ezera purva teritorijā veidojušās pastāvīga lieka mitruma apstākļos, purvā dominē augstā un pārejas purva kūdraugsnes. Purva augsnes veidojušās, pārpurvojoties sauszemei un pārkūdrojoties galvenokārt sfagnu sūnām. Augstā purva kūdraugsnes izplatītas lielākajā daļā lieguma, un tām raksturīga stipri skāba vides reakcija (pH 2,0-3,5), mazs pelnvielu (ap 1%) un slāpekļa (ap 1%) saturs, un tās ir maz piemērotas iekultivēšanai (Āva 1971, Āva 1994a). Pārejas purva kūdraugsnes vairāk sastopamas purva ziemeļrietumu daļā, tām raksturīga pazemināta vides reakcija (pH<5), samazināts pelnvielu (5-10%), kaļķu (2-4%) un slāpekļa (1-3%) saturs (Āva 1971, Āva 1997).

1.4. Teritorijas sociālās un ekonomiskās situācijas apraksts

1.3.3. Iedzīvotāji

Olaines pagastā uz 01.01.2007. dzīvoja 6283 iedzīvotāji un tā ir iedzīvotāju ziņā viena no lielākajām Latvijas lauku pašvaldībām. Iedzīvotāju vidējais blīvums 23 cilv./km². Vasarā to skaits palielinās, jo pagastā ir daudz dārzkopības sabiedrību teritorijās dzīvojošie (Olaines pagasta teritorijas plānojums, 2008).

Dabas lieguma teritorija nav apdzīvota. Tuvumā nav arī viensētu. Apmēram 1 km attālumā uz ZA no lieguma robežas pie bijušiem smilšu karjeriem, kuri piepildījušies ar ūdeni, ir ierīkota peldvieta un atpūtas bāze.

Netālu no dabas lieguma Z-ZA virzienā starp apvedceļu un lieguma teritoriju Mārupes pagastā ir atkritumu šķirošanas/pārkraušanas stacija, kurā šķirošanai pieņem būvgružus, kā arī bioloģiski noārdāmos atkritumus.

1.3.4. Teritorijas izmantošanas veidi

Meži Olaines pagasta teritorijā aizņem 17317 ha jeb 60%. Visu šo mežu apsaimniekošanu uzrauga Valsts meža dienesta Rīgas virsmežniecība, bet valsts mežu apsaimniekošanu veic Valsts akciju sabiedrības "Latvijas valsts meži" Zemgales mežsaimniecība. Olaines pagasta teritorijā esošie Rīgas pašvaldībai piederošie Olaines pagasta meži veido mežu aizsargjoslu ap Rīgu, ko nosaka saskaņā ar Rīgas rajona plānojumu 08.02.2005. un MK noteikumiem Nr. 116 „Grozījums MK 2003. gada 4. februāra noteikumos Nr. 63 „Meža aizsargjoslu ap pilsētām noteikšanas metodika” (Olaines pagasta teritoriālais plānojums, 2008).

2010. gada augustā apstiprināta jauna ierīcība dabas lieguma meža zemēm (3a. pielikums), kurā salīdzinoši ar iepriekšējo taksāciju (3b. pielikums) ir lielas izmaiņas. Saskaņā ar jauno taksāciju ievērojami palielinājušās mežu platības – no 10% uz 58%. Sīkāks apskats sadaļā *Biotopi*. Mežizstrāde dabas lieguma teritorijā nenotiek.

Purvi Olaines pagasta teritorijā aizņem 1588 ha jeb 5,7%. Olaines pagastā atrodas daļa Cenas tīreļa un daļa Mēdema un Ēbeļmuižas purva, kas atrodas uz Rīgas pilsētas mežu zemēm. Kūdras ieguve tiek turpināta teritorijās, kuras bija sagatavotas intensīvai apsaimniekošanai pagājušā gadsimta otrajā pusē.

Purvs dabas liegumā aizņem 31,4% no teritorijas. Daļa purva ir degradēti nosusināšanas grāvju, pēc tam arī ugunsgrēku (DA daļā) ietekmē – tie pastiprināti aizaug ar sīkrūmiem un kokiem. Purvu izmanto ogošanai.

Apmēram 35 ha jeb 12 % no lieguma teritorijas aizņem izstrādāti kūdras ieguves lauki – daļā no tiem ilgāku vai īsāku laiku saglabājas ūdens un izveidojies stāvošs seklūdens, daļa aizaug ar bērziem un veidojas vai jau ir izveidojies mežs, daļā atjaunojas purvaini biotopi – zemie jeb zāļu purvi.

Saldūdeņi Melnais ezers dabas liegumā aizņem 6 ha jeb 2% no teritorijas. To izmanto makšķerēšanai, tomēr ne intensīvi, jo brūnūdens purva ezeri, kāds ir arī Melnais ezers, nav zivīm piemēroti. Teritorijā ir vēl daudzi nelieli ezeri – visu ezeru kopējā platība saskaņā ar taksācijas datiem ir 9,2 % (ieskaitot seklūdeņus noraktajās teritorijās).

Teritorija tiek izmantota medībām (mednieku kolektīvs „Traperis”), tomēr reāli dzīvnieku medības te nenotiek, izņemot ūdensputnu medības rudenos.

1.3.5. Pašreizējā un paredzamā antropogēnā slodze uz teritoriju

Pašreiz antropogēnā slodze uz teritoriju ir neliela – rudenos purvu apmeklē ogotāji, bet tam nav nekādas negatīvas ietekmes uz purvu. Rekreācijai pievilcīgāks ir Melnais ezers - Olaines pagasta teritorijas plānojumā Melnais ezers nosaukts kā rekreatīvais potenciāls, tomēr jāatzīst, ka ezers ir grūti pieejams – lai pie tā nonāktu ir jāšķērso purvs. Ap ezeru ved makšķernieku takas, kas liecina, ka ezeru izmanto makšķerēšanai. Dažviet purvā var redzēt kvadriciklu atstātās riteņu pēdas – šāda purva izbraukāšana nenovēršami bojā purva veģetāciju. Pagaidām gan nav arī informācijas zīmju, kuras norādītu, kur ir īpaši aizsargājamas dabas teritorijas robeža un brīdinātu par neatļautām darbībām teritorijā.

Izmantotie informācijas avoti

Āva R. 1971. Augšnes. Grām.: Pūriņš V. (red.). Latvijas PSR ģeogrāfija. Rīga, Zvaigzne, 79.-85. lpp.

Āva R. 1994a. Augstā purva kūdraugšnes. Grām.: Kavacs G. Enciklopēdija „Latvijas daba”, 1. sējums. Rīga, Latvijas enciklopēdija, 84. lpp.

Āva R. 1994b. Augšņu klasifikācija. Grām.: Kavacs G. Enciklopēdija „Latvijas daba”, 1. sējums. Rīga, Latvijas enciklopēdija, 88. lpp.

Āva R. 1994c. Augšņu rajonēšana. Grām.: Kavacs G. Enciklopēdija „Latvijas daba”, 1. sējums. Rīga, Latvijas enciklopēdija, 88.-90. lpp.

Āva R. 1997. Pārejas purva kūdraugšnes. Grām.: Kavacs G. Enciklopēdija „Latvijas daba”, 4. sējums. Rīga, Latvijas enciklopēdija, 86. lpp.

Baumanis J. 1980. Ornitofaunas izmaiņas Cenas tīrelī desmit gadu periodā (1969-1978) ., Retie augi un dzīvnieki. Rīga, lpp. 29-33.

Brandt M. 1941. Über das Brutvorkommen der Silbermowe (*Larus argentatus omnissus*) und Sterntauchers (*Colymbus stellatus*) im Ostbalticum.-J.Ornithol., Jg. 89,H 2/3, S. 257-267.

Brandt M. 1942. Ornithologische Beobachtungen auf den Hochmooren Lettlands.-(Ornitologiski novērojumi Latvijas augstpurvos), Korresp. Bl. Naturf.-Ver. Riga, Bd.64,S.76-77.

Druvietis R. (red.) 1963. Latvijas PSR kūdras fonds pēc izpētes datiem uz 1962. gada 1. janvāri. Jelgava, Latvijas hidrotehnikas un meliorācijas zinātniski pētnieciskais institūts, 856 lpp.

- Kalniņa A.** 1995. Klimatiskā rajonēšana. Enciklopēdija "Latvijas daba". Rīga. Preses nams. 2. sēj. 245. lpp.
- Kalniņa L.** 2008. Purvu veidošanās un attīstība Latvijā Grām.: Pakalne M. (red.) Purvu aizsardzība un apsaimniekošana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās Latvijā. Latvijas Dabas fonds, Rīga, 20.-25. lpp.
- Latvijas PSR kūdras fonds.** 1980.gads.
- Nomals P.** 1938. Zemgales purvu apskats. Latvijas Universitātes raksti, Lauksaimniecības fakultātes sērija IV. 4., 15. –18.lpp.
- Olaines novada vides pārskats,** 2008.
- Olaines pagasta teritorijas plānojums,** 2008 -2017.
- Pakalne M.** (red.) 2003. Cenas tīreļa zinātniskā izpēte. Latvijas Dabas fonds. Rīga. Projekta atskaite, 167 lpp.
- Račinskis E., Stipniece A.** 2000. Putniem starptautiski nozīmīgās vietas Latvijā. Latvijas ornitoloģijas biedrība, LDE-1, 1994, Rīga
- Račinskis E.** 2004. Eiropas Savienības nozīmes putniem nozīmīgās vietas Latvijā. Rīga, Latvijas Ornitoloģijas biedrība. 176 lpp.
- Šnore A.** 2000. Kūdra Latvijā. Latvijas kūdras ražotāju asociācija. Otrais papildinātais izdevums. Rīga. 64 lpp.
- Tauriņš E.** 1961. Ornitofauna verhovix bolot Latvijskoj SSR.(Latvijas PSR augsto purvu ornitofauna), IV Piebaltijas ornitoloģiskā konference, Rīga, lpp.311-315.

LVGMC (Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs), 2009. Lielupes baseina apgabala apsaimniekošanas plāns. Rīga, 112 lpp.

Upju baseini 1970tie, 2010. LPSR Upju baseinu karšu mozaīka mērogā 1:100 000. LU ĢZFF WMS. Skatīts 25.06.2010. Pieejams <http://kartes.geo.lu.lv>

TOPO 10K PSRS, 2010. Bijušās PSRS armijas ģenerālštāba topogrāfisko karšu mozaīka mērogā 1:10 000. LU ĢZFF WMS. Skatīts 25.06.2010. Pieejams <http://kartes.geo.lu.lv>

TOPO 25K42g PSRS, 2010. Bijušās PSRS armijas ģenerālštāba 42. gada sistēmas topogrāfisko karšu mozaīka mērogā 1:25 000. LU ĢZFF WMS. Skatīts 26.08.2010. Pieejams <http://kartes.geo.lu.lv>

TOPO 75K Latvijas laika, 2010. Latvijas armijas galvenā štāba topogrāfisko karšu mozaīka mērogā 1:75 000. LU ĢZFF WMS. Skatīts 26.08.2010. Pieejams <http://kartes.geo.lu.lv>

TOPO 25K63g PSRS, 2010. Bijušās PSRS armijas ģenerālštāba 63. gada sistēmas topogrāfisko karšu mozaīka mērogā 1:25 000. LU ĢZFF WMS. Skatīts 26.08.2010. Pieejams <http://kartes.geo.lu.lv>

2. TERITORIJAS NOVĒRTĒJUMS

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

Dabas aizsardzības vērtības

Melnā ezera purvs faktiski ir Cenas tīreļa sastāvdaļa, taču abas šīs teritorijas, kā arī austrumu virzienā sākotnēji vienotā ekoloģiskajā sistēmā saistītie purvi (ieskaitot Medema purvu) vairs nav vienots vesels purva masīvs (kā tas bija agrāk). Sakarā ar meliorāciju, kūdras izstrādi un tam sekojošo lauksaimniecības zemju ierīkošanu un apbūvi lielākā daļa purva masīva ir iznīcināta un atlikums safragmentēts. Mūsdienās Melnā ezera purvs ir neliela, taču sava ģeogrāfiskā novietojuma dēļ nozīmīga purvu teritorija, kas papildina netālu esošā Cenas tīreļa dabas lieguma bioloģiskās vērtības un galvenās teritorijas vērtība ir purva biotopi un putni. Teritorija atzīta par *Natura 2000* vietu, pamatojoties uz tur sastopamajiem 6 Eiropas nozīmes biotopiem, kā arī tā ir vismaz lokāli nozīmīga ievērojamai ES nozīmes īpaši aizsargājamo putnu sugu daudzveidībai (8 gadu periodā te konstatētas 17 sugas). Teritorija atzīta par *Natura 2000* kritērijiem atbilstošu, tātad starptautiski nozīmīgu purva tilbītes ligzdošanas vietu (ligzdo 4-8 pāri).

Kā Cenas tīreļa sastāvdaļa Melnā ezera purvs ir daļa no gandrīz vienīgā meža un purva vienlaidus masīva starp Rīgu un Ķemeru nacionālo parku, un tas kalpo kā bioloģiskais koridors, pa kuru var notikt dzīvnieku (īpaši lielo) migrācija no viena reģiona uz otru. Melnais ezers ir nozīmīgs sīkspārņu barošanās biotops, bet mazākie ezeri un lāmas – spāru uzturēšanās vieta (tostarp 2 Latvijā un Eiropā retas un īpaši aizsargājamās spāru sugas). Kopumā teritorijā sastopama 23 Latvijā īpaši aizsargājamās sugas: 5 putnu sugas, kurām saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 45 jāveido mikroliegumi, 11 Biotopu direktīvas (BD) dažādu pielikumu sugas un 17 Putnu Direktīvas sugas (1. tabula). Jāatzīmē, ka BD V pielikumā ietilpst arī sfagnu ģints, tātad visas sfagnu sugas, kuras sastopamas dabas lieguma teritorijā.

1. tabula

Latvijas un Eiropas īpaši aizsargājamās sugas

Sugu grupa	LV		ES			PD
	ĪAS	MIK	II	IV	V	I
Vaskulārie augi	2*				2	
Putni	15	5				17
Bezmugurkaulnieki	2		2			
Abinieki	1			2		
Zīdītāji	3		2	2	1	
Kopā	23	5	4	4	3	17

Apzīmējumi:

ĪAS - MK noteik. Nr. 396 (2000.14.11.) "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo sugu sarakstu" (1.,2. pielikumi; * 2. pielikuma sugas);

MIK - MK noteik. Nr. 45 (2001.30.01.) "Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi" (1.,2. pielikumi);

ES – Eiropas Padomes Direktīva 92/43/EEK "Par dabisko biotopu, savvaļas faunas un floras aizsardzību" (sauc arī par biotopu direktīvu) (II, III, IV, V pielikumi): **II** – II pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešama īpaši aizsargājamo teritoriju nodalīšana. **IV** – IV pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešams stingrs aizsardzības režīms. **V** – V pielikums. Eiropas Kopienā nozīmīgu dzīvnieku un augu sugas, kuru ieguvei savvaļā var piemērot ierobežotas izmantošanas nosacījumus.

PD – Eiropas Padomes Direktīva 79/409/EEK "Par savvaļas putnu aizsardzību" (sauc arī par putnu direktīvu) (I pielikums).

LV – Latvijas likumdošana.

Dabas lieguma teritorijā konstatēti 6 Eiropas Biotopu direktīvas īpaši aizsargājami biotopi, 3 no tiem ir prioritāri aizsargājami (*), divi biotopi ir īpaši aizsargājami arī Latvijā (2. tabula).

Vērtīgākie ir vēl atlikušie neskartā augstā purva biotopi (7110*), kuri apkārtējās nosusināšanas dēļ arī ir zināmā mērā negatīvi ietekmēti, taču vēl arvien atbilst šī biotopa kritērijiem un aizņem ap 125 ha no teritorijas (36 %). Tie ir arī purva tilbītei piemērotākie biotopi, kura ir viena no teritorijas putnu faunas galvenajām vērtībām. Nozīmīgi arī vairāki distrofie ezeri (3160), no kuriem lielākais ir Melnais ezers (6,1 ha). Lielu īpaši aizsargājamo Eiropas nozīmes biotopu daļu – ap 82 ha jeb gandrīz ¼ teritorijas - sastāda biotops *Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās* (7120). Tas saistīts ar to, ka teritorija gandrīz no visām pusēm ir kūdras izstrādes lauku un meliorācijas kontūrgrāvju ietverta, turklāt meliorācijas

grāvji ir izrakti arī pašā dabas liegumā, kas vēl vairāk pastiprina nosusināšanas efektu teritorijā. Apmēram 12 % no dabas lieguma aizņem norakti kūdras lauki. Šobrīd tajos ir izveidojies atsevišķām putnu un abinieku sugām piemēroti biotopi – nelieli seklūdeņi, daļā notiek pārpurvošanās un veidojas zāļu (zemais) purvs, bet daļa aizaugusi ar jaunu bērzu mežu. Ap ezeriem ir fragmentāri purvainu mežu biotopi, bet pie Melnā ezera nelielu platību aizņem *Veciem vai dabiskiem boreāliem mežiem* (9010*) atbilstošs biotops, kas turklāt atzīts par (P)DMB.

Kopumā 266 ha jeb 84 % no teritorijas aizņem Eiropas nozīmes īpaši aizsargājami biotopi, tomēr šo augsto procentuālo skaitli palielina biotopa *Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās* lielās platības (24,2 % no teritorijas).

2. tabula

Latvijas un Eiropas īpaši aizsargājami biotopi

Nr.p.k.	Biotopa nosaukums	LV MIK	ES	Platība (ha)	% no teritorijas platības
1.	Distrofi ezeri	4.3.	3160	18,4	5,8
2.	Neskarti augstie purvi	-	7110*	125,1	36,7
3.	Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās	-	7120	82,7	24,2
4.	Pārejas purvi un slīkšņas	2.7.	7140	3,7	1,1
5.	Veci vai dabisk boreāli meži	-	9010*	5,1	1,6
6.	Purvaini meži	-	91D0*	31,3	9,9
	Kopā	22,1 ha		266,3	83,9

Apzīmējumi:

MIK - MK noteik. Nr. 421 (2000.05.12.). „Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu” - biotopi, kuriem jāveido mikroliegumi.

ES - Eiropas Padomes Direktīva 92/43/EEK “Par dabisko biotopu, savvaļas faunas un floras aizsardzību” (I pielikums).

LV – Latvijas likumdošana.

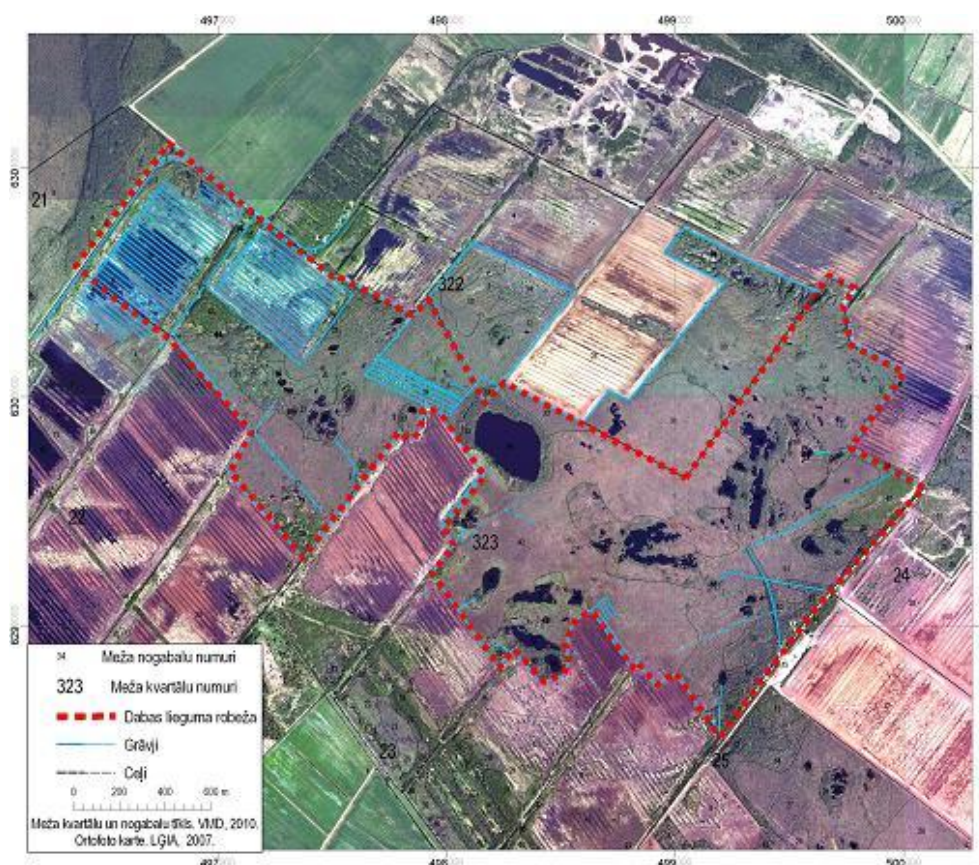
Teritoriju ietekmējošie faktori

Kopumā teritorija jāvērtē kā ļoti ietekmēta, kas arī ir saprotams, dabas liegumam atrodoties starp kūdras ieguves laukiem un vietām esot meliorācijas grāvju cauraustam (10. att.). Tomēr par spīti visam atsevišķi augstā purva fragmenti ir labā stāvoklī un ir saglabājuši bagātīgu udeņainību.

Meliorācija un kūdras ieguve dabas lieguma apkārtnē. Cenas tīrelī meliorācija uzsākta jau 1933. gadā, izveidojot atklāto meliorācijas tīklu. Vēsturiski ir samērā grūti izsekot, kurā Cenas tīreļa daļā kad notikusi meliorācija, kad uzsākta kūdras ieguve un kad tā pabeigta, bet nelielu ieskatu, kā notikusi meliorācijas un kūdras ieguves paplašināšanās dabas lieguma apkārtnē var iegūt sadaļā *1.3.4. Hidroloģija*. Kūdras ieguves rezultātā dabas lieguma apkārtnē norakts kūdras slānis vismaz 2 m biezumā.

Meliorācijas grāvji dabas liegumā. Arī pašā dabas liegumā ir diezgan daudz meliorācijas grāvju (10. att.), jo savulaik tika plānota kūdras ieguve arī šajā teritorijā. Rezultātā nosusinājusies ievērojama daļa purva, notikusi kūdras sēšanās, par ko

liecina “iekritušās” purva ieplakas, bet augstajam purvam raksturīgā veģetācija degradējusies, vietām izzuduši sfagni, notiek pastiprināta aizaugšana ar priedi un bērzu.



10. att. Meliorācijas grāvju tīkls dabas liegumā un kūdras ieguves lauki tā apkārtnē

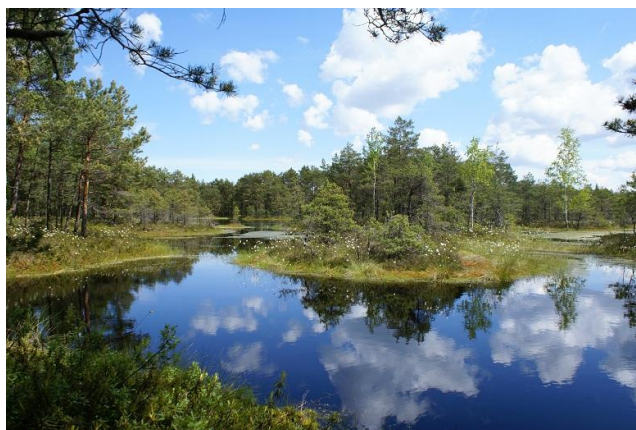
Ugunsgrēki. Iepriekšminētā iemesla dēļ purvs ir kļuvis ievērojami sausāks un kļuvis ugunsbīstams. Ir notikuši vairāki ugunsgrēki, no kuriem lielākais noticis 2000. gadā, kad izdega 216 ha platība, t.sk. meža zeme 136 ha (Baldones mežniecības dati). Ugunsgrēki notikuši arī 2002. gadā (dega mežs 2,6 ha) un 2008. gadā (dega mežs pie ezera 0,1 ha). Šie ugunsgrēki arī negatīvi ietekmējuši purva augāju un to sekas purvā uzskatāmi saskatāmas vēl tagad. Jāpiezīmē, ka nedegradētos dabiskos augstajos purvos to udeņainības dēļ reti izceļas ugunsgrēki.

Izstrādātie kūdras lauki ar meliorācijas sistēmu. Dabas liegumā ietilpst 38 ha izstrādāti kūdras lauki (izstrādāti līdz 1990. gadam). Pašreiz tur izveidojušies seklūdeņi un daļā notiek pārpurvošanās process, tomēr šie lauki ar drenu sistēmu saistīti ar lielo novadgrāvi gar Jaunmārupes-Olaines ceļu. Tā kā drenu sistēma ir daļēji aizsērējusi, tad te ir izveidojies ± pastāvīgs seklūdēns, tomēr tur, kur tā nav, kūdra lielākoties vēl nav apaugusi ar veģetāciju.

Melnā ezera ūdenslīmeņa pazemināšana. Pagājušā gs. 60-os līdz 90-os gados notikusi Melnā ezera ūdenslīmeņa pazemināšana, par ko vēl tagad liecina vecas slūžas uz grāvja, kas izrakts no ezera. Distrofā ezera līmeņa pazemināšana izraisījusi augšējā

kūdras slāņa mineralizāciju un pastiprinātu biogēnu ieplūdi purva ezerā, kas veicina ezera eutrofikāciju. Šo ietekmi var uzskatīt par ilgstošu un pastāvīgu.

Purva ezeru ūdenslīmeņa pazemināšana. Teritorijas R malā izrakto grāvju dēļ notiek vairāku nelielu ezeriņu nosusināšanās. Tā rezultātā ir notikusi kūdras nosēšanās, ūdens līmenis ir ievērojami pazeminājies, ūdens spogulis ir izzudis, ezeriņi aizauguši ar sfagni un grīšļiem, tikai nelielas saliņas aizaugušajā purvainajā vietā vēl liecina, ka kādreiz te bijuši purva ezeriņi ar salām (līdzīgi kā purva neskartajā daļā). Šādas vietas teritorijā ir vairākas. Ūdens noplūde no šiem biotopiem notiek nepārtraukti, ietekot kontūrgrāvī.



Purva lāma ar saliņu ar netraucētu hidroloģisko režīmu (te un turpmāk V. Baroniņas foto).



Bijusī purva lāma, kurai ierīkota ūdens notece, lāmas saliņas saglabājušās, bet ūdens spogulis izzudis

Potenciāli jauni kūdras ieguves lauki, kas robežojas ar dabas liegumu. Daļa apkārtējo vēl nenorakto kūdras lauku ir iznomāti A/S “Olaines kūdra” (1. pielikums), kur tiek plānota kūdras ieguve teritorijās, kuras pieguļ dabas liegumam no Z puses. A/S ir izsniegta kūdras ieguves licence uz 20 gadiem. Uzsākot kūdras ieguvi pēdējās dabiskā purva platībās, nenoliedzami negatīvi tiks ietekmēti augstā purva biotopi dabas liegumā.

2.2. Teritorijas ainaviskais novērtējums

Pēc K. Ramana (1994) izveidotā Latvijas ainavu rajonēšanas iedalījuma Cenas tīreļa un Melnā ezera lieguma teritorija ietilpst Piejūras ainavzemē Tīreļu ainavapvidus purvainē (Nikodemus, Kalniņš 2000), kuru raksturo līdzens reljefs. Melnā ezera purva ainavu kopumā raksturo atklāta augstā purva ainavu teritorijas, kuras šķērso antropogēnas izcelsmes lineāri ainavas elementi, kas ienes būtiskas izmaiņas dabiskajā purva mozaīkveida ainavā.

Plašā atklātā Melnā ezera purva ainava dienvidos robežojas ar jau izstrādātiem vai kūdras ieguves procesā esošiem kūdras laukiem, kas veido antropogēnu industriālu ainavu. Dabiskās Melnā purva ezera un esošo vai bijušo kūdras lauku ainavu saskares punkts ir ļoti kontrastains.

Melnā ezera purva ainavā dominē augstā purva ainava ar tipisku ciņu-lāmu un ciņu-grēdu kompleksu ar atsevišķām priedītēm vai to nelielām grupām, bet sfagni veido paklājus un lēzenus ciņus. Uz ciņiem sastop arī viršus *Calluna vulgaris*, makstaino

spilvi *Eriophorum vaginatum*, purva dzērveni *Oxycoccus palustris*, kā arī vietām aug vaivariņi *Ledum palustre*, īpaši purvaino priežu mežu joslās ap purva lāmām.

Purvā ciņi mijas ar ieplakām un purva lāmām, kurām raksturīga ainava ar atklātu ūdeni un tās veido garenstieptus labirintus. Lielā daļā teritorijas augstā purva ainavu ir izmainījuši degumi.

Viens no svarīgiem ainavas elementiem ir tieši Melnais ezers, kuru aptver sarežģīta lāmu struktūra, kas arī norāda uz Melno ezeru kā purva kupola ezeru. Ja teritorijā ap Melno ezeru galvenokārt vērojama augstā purva ainava, tad ezera malās var vērot pārejas purva fragmentus un grīšļu-sfagnu slīkšņas.

Ainavai ap Melno ezeru un arī ap lāmām ir raksturīga meža joslas elementi, vietām lielākas platības aizņem priežu purvainie meži, kas ainavu padara mozaīkveida.

Jāatzīmē, ka Melnā ezera purva ainavu ietekmējusi ne tikai cilvēka darbība (grāvji, kūdras ieguve, degumi), bet arī tā mikroainavas ir ietekmējusi bebru darbība.

Literatūra

Kalniņa A. 1995. Klimatiskā rajonēšana. Enciklopēdija "Latvija un latvieši". Latvijas Daba. 2. sēj. Rīga, Preses nams, 245. lpp.

Nikodemus O., Kalniņš G. 2000. Ainavu aizsardzība. Nozares pārskats rajona plānojuma izstrādāšanai. Jumava, Rīga, 91 lpp.

Ramans K. 1994. Ainavrajonēšana. Enciklopēdija "Latvija un latvieši". Latvijas Daba. 1. sēj. Rīga, Preses nams, 24. lpp.

2.3. Biotopi

Natura 2000 teritoriju datu bāzē pašlaik ir norādīts, ka visā lieguma teritorijā sastopami šādi biotopi – 91D0* *Purvaini meži* 6,82ha, 7150 *Ieplakas purvos* 3,41 ha, 7120 *Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris atjaunošanās* 102,3 ha, un 7110* *Neskarti augstie purvi* 194,37 ha platībā (Natura 2000 datu bāze, 2006). Saskaņā ar 2010. gadā apstiprināto metodiku „Eiropas Savienības nozīmes īpaši aizsargājami biotopi Latvijā”, kas apstiprināta ar vides ministra 2010. gada 15. marta rīkojumu Nr. 93, dabā tika pārskatīta lieguma teritorijā sastopamo biotopu atbilstība Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamiem biotopiem.

Kartēšanas rezultātā lieguma teritorijā konstatēti visi Natura 2000 datu bāzē norādītie biotopi, izņemot biotopu 7150 *Ieplakas purvos*. Šis biotops novērojams lielu (parasti virs 1000 ha) neskartu vai mazietekmētu augsto purvu kupolu nogāzēs - vietās, kur notiek aktīva kūdras un purva mikorelīefa ainavu veidošanās. Tā kā Melnā ezera purvs bijis pakļauts būtiskām ietekmēm, kūdras slāņa veidošanās ir traucēta un teritorijā vairs nav sastopams biotops 7150 *Ieplakas purvos*. Melnā ezera purva perifērijā nereti novērojamas struktūras – atklāti kūdras laukumi, kas atgādina ieplakas purvos, taču tās radušās purva degradācijas rezultātā un nav uzskatāmas par aizsargājamu biotopu.

No jauna konstatēts 1 Eiropas nozīmes īpaši aizsargājams biotops – 9010* *Veci vai dabiski boreāli meži*.

Pārskats par teritorijā konstatētajiem Latvijas un Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamiem biotopiem un to platībām 2. tabulā nodaļā 2.1.

2.3.1. Meži

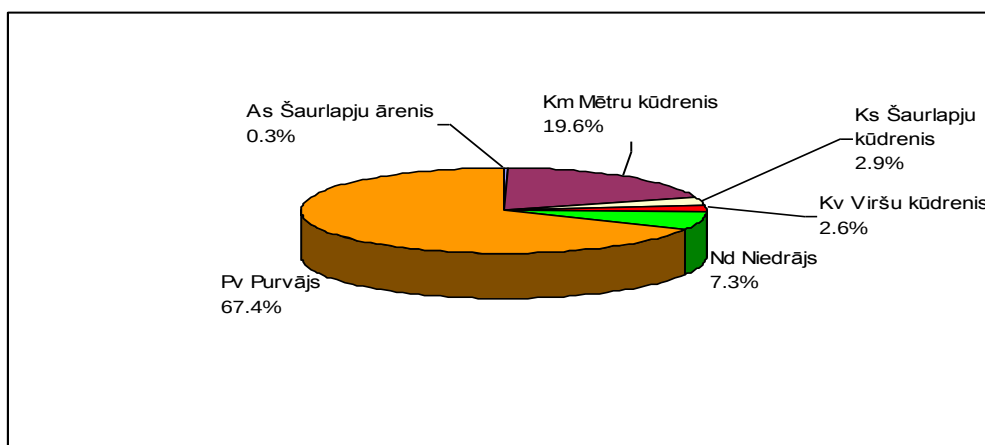
Pēc pēdējās mežu taksācijas (2010. gads, 3a. pielik.) meži aizņem vairāk nekā pusi jeb 58,6% (198,9 ha) lieguma teritorijas (2. att.). Sūnu purvi sastopami 106,7 ha jeb 31,4%. Pārējās platības aizņem pastāvīgas ūdenstilpnes un ezeri, tostarp arī lielākais ezers - Melnais ezers. Lauces aizņem 0,2%, bet citas speciālas nozīmes nemeža zemes 0,6% dabas lieguma teritorijas. Tā kā novērojamas dažādas pieejas zemju kategoriju identificēšanai, tad jāatzīmē, ka augšanas apstākļu tipu, valdošo koku sugu un mežaudžu vecuma klašu analīze balstīta uz jaunākajiem taksācijas datiem, taču biotopi identificēti un aprakstīti pēc situācijas dabā.

No meža augšanas apstākļu tiptiem dominē purvaiņu meži - purvājs un niedrājs, kas kopā aizņem 74,7% no visām mežu platībām (3. tabula, 11. att.). Purvaiņu tipi sastopami ap Melno ezeru, lāmu un ezeriņu kompleksiem, kā arī susināšanas ietekmē aizaugot augsto purvu platībām. Meži, kas attīstījušies uz nosusinātām kūdras augsnēm, sastopami 50,3 ha lielā platībā. Lielākoties tie sastopami lieguma perifērijā – novadgrāvju tuvumā un izstrādātajās kūdras lauku platībās. Mežos, kas attīstījušies uz nosusinātajām kūdras augsnēm, koku pirmajā un otrajā stāvā aug purva bērzs *Betula pubescens* un parastā priede *Pinus sylvestris*, pamežā bieži izplatīts parastais krūklis *Frangula alnus*, lakstaugu stāvā aug brūklenes *Vaccinium vitis-idaea*, klinšu kaulene *Rubus saxatilis*, zīlenes *Vaccinium uliginosum*, dzeloņainā ozolpaparde *Dryopteris carthusiana*, gada staipeknis *Lycopodium annotinum* un vāļīšu staipeknis *L. clavatum*. Sūnu stāvā sastop spīdīgo stāvaini *Hylocomium splendens*, divzobes *Dicranum sp.*

3. tabula

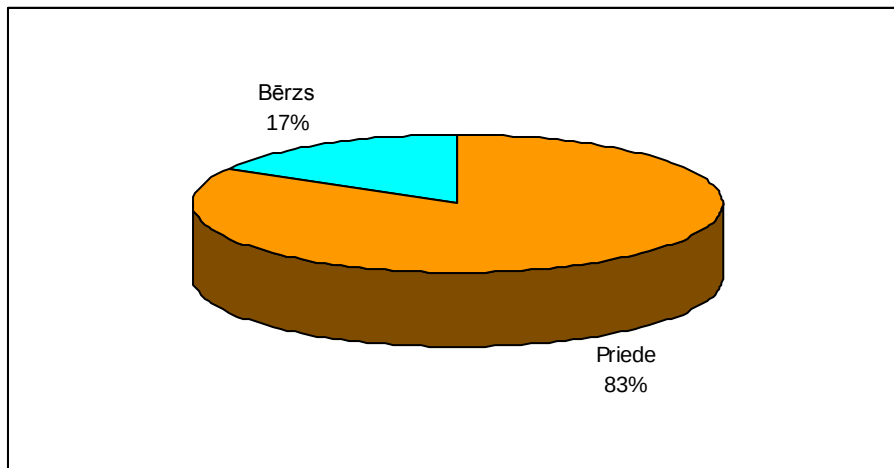
Meža augšanas apstākļu tipu sadalījums dabas lieguma mežu zemēs

Meža zemes/AAT	Platība, ha
Purvaiņu meži	
Nd Niedrājs	14.6
Pv Purvājs	134
Āreņi	
As Šaurlapju ārenis	0.5
Kūdreņi	
Km Mētru kūdrenis	39
Ks Šaurlapju kūdrenis	5.7
Kv Viršu kūdrenis	5.1
Kopā	198.9



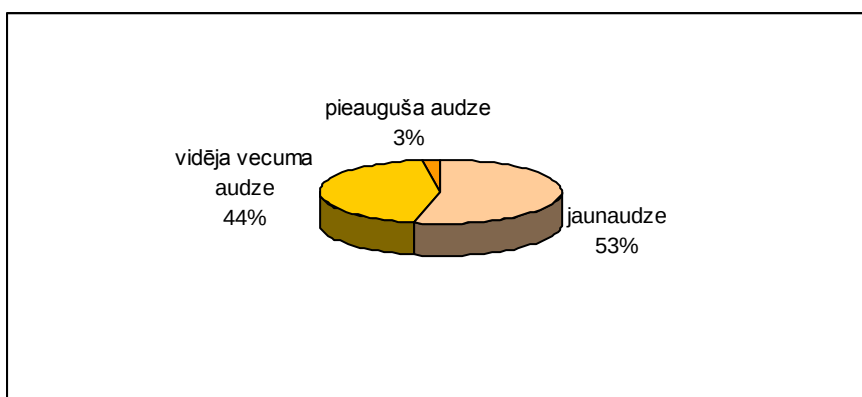
11. att. Meža augšanas apstākļu tipu sadalījums dabas lieguma mežos

Priede ir dominējošā koku suga lieguma mežos, kas kā valdošā suga atzīmēta 165,6 ha mežu (12. att.). Bērzs dominē 33,3 jeb 17% lieguma mežu. Abas valdošās sugas ir tipiskas pioniersugas, kas ieviešas arī dabiski purvam aizaugot. Dabas lieguma „Melnā ezera purvs” gadījumā tās lielākoties ienākušas purva degradācijas rezultātā.



12. att. Valdošo sugu sadalījums dabas lieguma mežos

“Melnā ezera” lieguma kokaudzes vidējais vecums ir 40 gadi, lielākā daļa mežaudzes izveidojušās tuvējās apkārtnes kūdras izstrādes rezultātā, aizaugot izstrādātajām kūdras platībām, kā arī nosusinot augsto purvu. Meži pieder trim vecuma klasēm. Vairāk kā puse meži ir jaunaudzes (13. att.). Kā jaunaudzes atzīmētas arī visai klajas degradēto augsto purvu platības, kuras aizaugušas ar viršiem un nelielu priedi (vidējais priedes garums reti kad pārsniedz 5 m). Vidēja vecuma audzes aizņem 87,3 ha lielu platību. Pieaugusi meža audze aizņem 5,2 ha 323. kvartāla 33. nogabalā pie Melnā ezera, tā ir bioloģiski vērtīgākā mežaudze.



13. att. Dabas liegumā ietilpstošo mežu nogabalu sadalījums pa vecuma klasēm

Visi dabas liegumā sastopamie meži pieder boreālo skujkoku mežu klasei *Vaccinio-Piceetea* un attīstījušies uz kūdras augsnēm. Vērtīgas mežaudzes attīstījušās pie Melnā ezera un grēdu – slīkšņu mikrolieljefa ainavās. Šīs mežaudzes raksturo lēni augušas priedes, mazāk ietekmēts hidroloģiskais režīms, kā rezultātā saglabājusies purvainiem mežiem raksturīgie sfagnu ciņi un mitrākas ieplakas. Par hidroloģiskā režīma izmaiņām liecina saplakuši ciņi, bērzu un jaunāku priedīšu paauga, kā arī krūklis pamežā. Sīkrūmu stāvā visbiežāk izplatīts purva vaivariņš *Ledum palustre*,

retāk sila virsis *Calluna vulgaris*, melnā vistene *Empetrum nigrum*, zilene *Vaccinium uliginosum*, lācene *Rubus chamaemorus*, makstainā spilve *Eriophorum vaginatum*, kā arī Austrumlatvijas purviem raksturīgā ārkausa kasandra *Chamaedaphne calyculata*. Sūnu stāvu parasti veido dažādu sugu sfagni *Sphagnum spp.*

Dabas aizsardzības vērtība

Dabas liegumā „Melnā ezera purvs” nav konstatēti Latvijas īpaši aizsargājamie mežu biotopi, taču aptuveni puse no notaksētajām meža platībām atbilst kādam Eiropas Savienības aizsargājamam biotopam. Dabas liegumā konstatēti divi ES nozīmes meža biotopu veidi – 91D0* *Purvaini meži* un 9010* *Veci vai dabiski boreāli meži*. Liela daļa mežu platību ES nozīmes biotopu kontekstā atzīstami par nemeža biotopiem, jo arī ļoti kļajas platības jaunajā mežaudžu plānā atzīmētas kā meži.

91D0* *Purvaini meži* sastopami 31,3 ha lielā platībā un lielākoties ietilpst augstā purva grēdu – slīkšņu mikoreljefa kompleksā. Salīdzinot ar *Natura 2000* datu bāzes informāciju, biotopa platība palielinājusies vairāk kā piecas reizes. Tas izskaidrojams ar precīzāku apsekojumu, kā arī ar jaunas ES biotopu metodikas izstrādi 2010. gadā. Biotopu raksturo lēni augušas, līkas priedes, ciņu mikoreljefs, izteikts sīkrūmu stāvs, ko parasti veido purva vaivariņš *Ledum palustre*. Lai arī šie meži nav atzīti par dabiskajiem (vai potenciāliem) meža biotopiem (turpmāk DMB), tiem piemīt vairākas to raksturojošās struktūras – dažādvecuma audzes struktūra, lauces, pašizretināšanās, pārplūstoši laukumi, mirusi koksne dažādās sadalīšanās pakāpēs, mazu dimensiju lēni auguši bioloģiski veci koki, stubeņi.



Biotops Veci vai dabiski boreāli meži (9010)
pie Melnā ezera, pēc ugunsgrēka aizzeļ
ar bērzu.*



Biotops Purvaini meži (91D0)
viena no distrofo ezeru apkārtnē.*

9010* *Veci vai dabiski boreāli meži* – sastopami 5,1 ha lielā platībā pie Melnā ezera. Savulaik šis mežs izveidojies uz purva augsnēm, bet pašreiz nosusināšanas rezultātā kūdra ir mineralizējusies un arī zemsedze vairs neatbilst purvainiem mežiem, sfagnu segums izzudis. Valdošā suga ir 138 gadus veca priede, kā atsevišķi koki sastopami 54 gadīgi bērzi. Lielākā vērtība ir lēni augušās priedes un DMB struktūras – mežs vairākkārt dedzis, mežaudzei raksturīga pašizretināšanās, daudz mirušas koksnes, sausokņi. Nogabala atbilstību (P)DMB apliecina arī speciālās bezmugurkaulnieku sugas – skujkoku lielā kokšņgrauža *Monochamus urussovi* – klātbūtne šajā nogabalā ezera A krastā.

Sociālekonomiskā vērtība

Dabas lieguma mežiem ir vidēja sociālekonomiskā vērtība kā mežizstrādes teritorijai, jo lielākās platības aizņem purvainu meži, turklāt jauni. Mežiem ir liela nozīme kā augu un dzīvnieku dzīvotnei un zinātniski pētnieciskai darbībai. Mežos ir daudz sēņu.

Negatīvi ietekmējošie faktori

Visus dabas lieguma mežus negatīvi ietekmē funkcionējošās meliorācijas sistēmas, kā arī savulaik veiktā kūdras izstrāde. Nosusināšanas rezultātā daudzviet izzudis sfagnu paklājs un kūdra mineralizējusies. Nosusināšana izraisījusi pameža augšanu un klajumu apmežošanu, līdz ar to palielinot ūdens zudumu transpirācijas procesā, kā arī veicinājusi vispārējo teritorijas fragmentāciju. Šādi meži, kuri veidojušies uz kūdras augsnes, bet ir nosusināti un kūdra mineralizējusies, pakļauti ugunsgrēku ietekmei, un uguns tos skar postošāk nekā boreālos mežus uz minerālaugsnēm, jo notiek dziļa kūdras degšana, kas bojā koku sakņu sistēmu un līdz ar to visu mežaudzi.

2.3.2. Purvi

Purvi dabas liegumā aizņem 106,7 ha jeb 31% no teritorijas (2010. gada meža taksācijas dati), taču vairāk vai mazāk atklātās purvu platības dabā ir lielākas – 211,5 ha. Sastopami galvenokārt divi purva tipi: ombrotrofie jeb augstie purvi un pārejas purvi. Zāļu purviem raksturīga veģetācija veidojas aptuveni 10 ha platībā 11., 16. un 17. nogabala platībās. Augstie purvi aizņem lielāko daļu no purvu platībām: 207,8 ha jeb 60,9 % no kopējās lieguma platības. Pārejas purvi sastopami 3,7 ha platībā, aizņemot 1 % dabas lieguma.

Augstie purvi

Augstā purva ainava ir dominējošā dabas liegumā. Augstā purva kupola vidū atrodas Melnais ezers. Augstā purva mikroainavas veido ciņu-ieplaku, ciņu-lāmu un grēdu-lāmu mikroainavas. Lielas augsto purvu platības ir degradētas un tajās mikroainavas ir izzudušas.

Ciņu-ieplaku mikroainavas ir biežāk sastopamās augsto purvu mikroainavas. Ciņu augstums pārsvarā 15-20 cm. Visbiežāk tos veido brūnais sfagns *Sphagnum fuscum*, Magelāna sfagns *S. magellanicum*, uz ciņiem sastop sila virsi *Calluna vulgaris*, polijlapu andromedu *Andromeda polifolia*, lielo dzērveni *Oxycoccus palustris*. Ieplakās sastop iesarkano sfagnu *Sphagnum rubellum*, parasto baltmeldru *Rhychospora alba*, makstaino spilvi *Eriophorum vaginatum*.

Grēdu-lāmu mikroainavas veido purva grēdas, kuras apaugušas ar lēni augošām priedēm un lāmas, kas radušās kūdras slāņa plīsuma vietās. Purva grēdas visbiežāk apaugušas ar purvainu mežu. To veģetācija aprakstīta 2.3.1. nodaļā. Lāmas savukārt bieži sasnējušas tādus izmērus, ka atzīstamas par purva ezeriem. To veģetācija aprakstīta 2.3.3. nodaļā.

Pārejas purvi

Šis purvu tips dabas lieguma teritorijā attīstījies sekundāri – nosusināšanas rezultātā aizaugot purva lāmām. Pārejas purvi sastopami divās vietās – teritorijas R daļā 323. kv. 20. un 22. nogabalā pretīm noraktajam kūdras laukam un A daļā 323. kv. 44., 46. un 58. nogabalā. Veģetāciju tajos veido garsmailes sfagns *Sphagnum cuspidatum*,

makstainā spilve *Eriophorum vaginatum*, uzpūstais grīslis *Carex rostrata*, dūkstu grīslis *C. limosa*, iesirmais grīslis *C. canescens*, parastais baltmeldrs *Rhychospora alba*, lielā dzērvene *Oxycoccus palustris*, apaļlapu rasene *Drosera rotundifolia*, polijlapu andromeda *Andromeda polifolia*, nedaudz arī purva šeihcērija *Scheuchzeria palustris* un parastā niedre *Phragmites australis*. Pārejas purvos ieviešas arī purva bērzi *Betula pubescens* un nelielas priedītes *Pinus sylvestris*. Pārejas purvu platībās novērojamas arī lāmās bijušās purva saliņas, kuru malās kūdra mineralizējusies un nosēdusies.

Dabas aizsardzības vērtība

Dabas lieguma „Melnā ezera purvs” konstatēts 1 Latvijas īpaši aizsargājamais purvu biotops 7.2 *Pārejas purvi un slīkšņas* un 3 aizsargājамie ES nozīmes purva biotopi – 7110* *Neskarti augstie purvi*, 7120 *Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās* un 7140 *Pārejas purvi un slīkšņas*.

7110* Neskarti augstie purvi – sastopami lieguma centrālajā daļā un teritorijas ZA, kopējā to aizņemtā platība ir 125,1 ha jeb 36,7 % no lieguma teritorijas. Salīdzinot ar *Natura 2000* datu bāzē norādīto informāciju, biotopa platība samazinājusies par 69,27 ha, tas izskaidrojams ar precīzāku biotopu inventarizācijas līmeni un jauno 2010. gadā ES nozīmes biotopu noteikšanas metodiku. Visas biotopa 7110* *Neskarti augstie purvi* platības atzīstamas par ietekmētām, taču tādām, kas tomēr atbilst konkrētā biotopa minimālajām prasībām. Biotopu kopumā raksturo ciņu-ieplaku un grēdu-lāmu mikroainavas, kuru veģetācija sīkāk aprakstīta iepriekš.

Par saimnieciskās darbības ietekmi liecina visai blīvais grāvju tīkls liegumā, lāmu nosusināšana un aizaugšana, kā arī klajo platību izzušana.

Jāatzīmē, ka būtiskas šī biotopa platības, proti – 65,4 ha atrodas arī ārpus dabas lieguma robežām 322. kvartāla 12., 13., 14., 25., 26., 27., 30., 31., 32. un 33. nogabalā.



Neskarts augstais purvs (7110)
ar lāmām lieguma A daļā.*



*Pārejas purvs (7140), kas izveidojies agrāko
lāmu vietā lieguma R daļā.*

7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās – sastopami dabas lieguma perifērijā joslā starp noraktajiem kūdras laukiem un neskartajām augsto purvu platībām – galvenokārt meliorācijas grāvju apkārtnē. Degradēto purvu platības šobrīd aizņem 82,7 ha jeb 24,2 % no lieguma teritorijas. Salīdzinājumā ar *Natura 2000* datu bāzes informāciju, biotopa platība ir samazinājusies par 19,6 ha, jo iepriekšējās platības norādītas, pārprotot ES biotopa identificēšanas metodiku, saskaņā ar kuru noraktie kūdras lauki nav atzīstami par šo

biotopu. Par negatīvi ietekmētām platībām var uzskatīt vēl vismaz 12 ha grāvju apkārtnē.

Biotopu raksturo visai līdzens reljefs, kurā reizēm sastop aizaugušas sīkas lāmas ar pārejas purviem raksturīgo veģētāciju, kā arī kūdras atsegumi bez veģetācijas. Augāju veido blīvs sīkkrūmu stāvs, kurā dominē sila virsis *Calluna vulgaris*, retāk purva vaivariņš *Ledum palustre* un melnā vistene *Empetrum nigrum*. Zemsedzē sastop dažādu sugu sfāgnus *Sphagnum spp.*, makstaino spilvi *Eriophorum vaginatum*, reizēm arī lāceni *Rubus chamaemorus*. Degradētajam purvam raksturīga aizaugšana ar priedi *Pinus sylvestris* un purva bērzu *Betula pubescens*. Biotopa priedēm raksturīgi lieli ikgadējie pieaugumi un smailas galotnes, kas liecina par koku strauju augšanu un purva degradāciju.



Degradēts augstais purvs, kurā iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās (7120) lieguma A daļā, dedzis, aizaug ar virsi un kokaugiem.



Degradēts augstais purvs, kurā iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās (7120) meliorācijas grāvja ietekmē lieguma D daļā.

7140 Pārejas purvi un slīkšņas (pilnībā atbilst arī Latvijas īpaši aizsargājamam biotopam 2.7 *Pārejas purvi un slīkšņas*) – sastopamas 3,7 ha platībā. Līdz 2010. gada biotopu inventarizācijai šis biotops dabas lieguma teritorijā nebija konstatēts. Biotops veidojies nosusināto lāmu reģionos, izveidojoties atbilstošajai pārejas purvu veģetācijai.

Sociālekonomiskā vērtība

Dabas lieguma „Melnā ezera purvs” purvu platību sociālekonomiskā vērtība ir kūdras resurss. Īpaši aizsargājamo teritoriju no visām pusēm iever izstrādātie kūdras ieguves lauki, arī daļā dabas lieguma teritorijas iegūta kūdra, šobrīd dabas lieguma statuss aizliedz turpināt tās ieguvu. Teritorija atrodas salīdzinoši tuvu lielām pilsētām (Rīga, Olaine), un purvs tiek izmatots kā ogošanas un sēņošanas vieta.

Negatīvi ietekmējošie faktori

Būtiskākais purvu platību negatīvi ietekmējošais faktors ir teritorijas nosusināšanās. Teritorija lielākoties (84% no perimetra) robežojas ar izstrādātajām kūdras platībām, kuru relatīvais augstums ir 1,5-2 m zemāks nekā dabas liegumam. Tas izsauc teritorijas vispārējo nosusināšanos, jo liela daļa atmosfēras ūdeņu noplūst kontūrgrāvjos. Papildus – arī pašā teritorijā ir grāvju tīkls, kas pastiprina nosusināšanos teritorijas vidienē. Purva platību nosusināšana rada labvēlīgu vidi straujai koku augšanai un vēl lielākus ūdens zudumus, kas rodas transpirācijas rezultātā. Kļūdu aizaugšana veicinājusi teritorijas fragmentāciju un pārveidojusi atklāto augstā purva ainavu. Turklāt nosusināšanas rezultātā purvs ir kļuvis ievērojami

sausāks un kļuvis ugunsbīstams – atsevišķās vietās tas vairākkārtīgi dedzis, vēl vairāk degradējot purva veģetāciju.

Nepieciešamie purva biotopu saglabāšanas un apsaimniekošanas pasākumi un to pamatojums

Dabiskais purvs dabā pilda vairākas būtiskas funkcijas - organiskā materiāla akumulāciju (uzkrājoties kūdrai), ūdens akumulāciju no sateces baseina, novēršot pārmitru apstākļu veidošanos plašākā rajonā un specifisku augšanas apstākļu nodrošināšanu sugām, kas pielāgotas pārmitriem apstākļiem (Sliva, Pfadenhauer 1999).

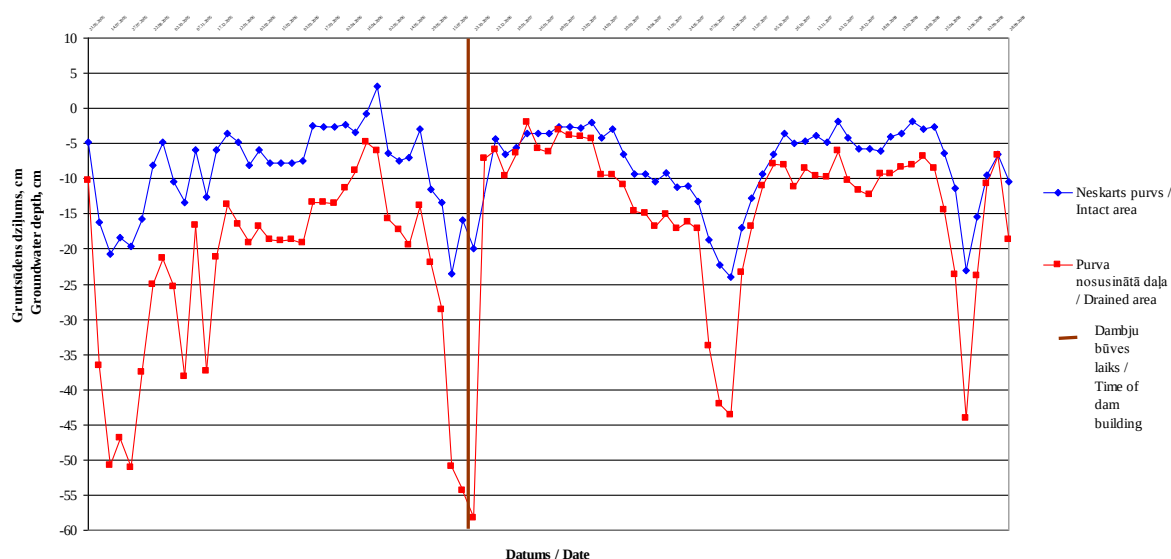
Galvenais Melnā ezera purvu negatīvi ietekmējošais faktors ir meliorācija. Meliorācijas negatīvā ietekme uz dabiskajiem purva biotopiem pasaulē ir plaši pētīta, dokumentēta un pierādīta (Money, Wheeler 1999; Poulin et al. 1999; Sliva, Pfadenhauer 1999; Sottocornola et al. 2007), un nav apšaubāma. Meliorācijas rezultātā būtiski tiek izmainīts hidroloģiskais režīms, kas izjauc purva ekosistēmas dabisko funkcionēšanu. Gruntsūdens līmeņa pazemināšana un tai sekojoša dzīvās augāja segas degradēšanās rada negatīvu un daudzviet neatgriezeniski negatīvu ietekmi uz neskarta purva ekosistēmas funkcijām. Meliorācijas ietekmē pakāpeniski palielinās sīkkrūmu, galvenokārt viršu, segums un samazinās sfagnu segums (Lindsay 1995). Vairāk ietekmētos purvos jau izveidojies slēgts koku stāvs. Arī Melnā ezera purvā ievērojamā tā platībā purva ekosistēmas dabiskā funkcionēšana ir traucēta, uz ko norāda augāja segas degradēšanās un purva pakāpeniska aizaugšana.

Priekšnoteikums veiksmīgai purva veģetācijas atjaunošanai meliorācijas un kūdras izstrādes skartās vietās ir ūdens režīma atjaunošana (Sliva, Pfadenhauer 1999). Pasaulē jau vairākus gadu desmitus pielieto meliorācijas grāvju aizdambēšanas metodi, lai mazinātu nosusināšanas degradējošo darbību uz purva biotopiem un iespēju robežās atjaunotu 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 (Money, Wheeler 1999; Poulin et al. 1999; Girard et al. 2002). 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).

Latvijā pagaidām degradēto purvu atjaunošanas pieredze ir tikai apmēram 10 gadus gara – pirmie pasākumi veikti Teiču purvā, no 1999. gada līdz 2001. gadam uzbūvējot 25 aizsprostus (Bergmanis, Brehm, Matthes 2002), tad Lubāna mitrājā (2003.-2007.). Pamazām pieredze tiek uzkrāta - 2006. gadā vienlaikus uzsākta kūdras aizsprostu būve Ķemeru tīrelī (Ķuze, Priede 2008; 15.att.), Cenas tīrelī, Klāņu purvā un Vasenieku purvā, paralēli uzsākot arī veģetācijas un hidroloģisko monitoringu (Salmiņa, Bambi 2008; Nusbaums 2008, Indriksons 2008).

Izmaiņas hidroloģiskajā režīmā notiek straujāk nekā izmaiņas veģetācijā. Hidroloģiskā monitoringa rezultāti rāda, ka izmaiņas gruntsūdens līmenī sākas jau tūlīt vai dažus mēnešus pēc dambēšanas un ir noturīgas. Cenas tīrelī, piemēram, pēc dambju būves samazinājusies ūdens līmeņa svārstību amplitūda, gruntsūdens līmenis vidēji paaugstinājies par 8 cm, bet vasaras periodā pat par 25 cm (14. att.). Sekmīga hidroloģiskā režīma atjaunošana noritēja arī Klāņu un Vasenieku purvos (Indriksons 2008).



14. att. Gruntsūdens līmeņa svārstības pirms un pēc grāvja dambēšanas.

Pēc dambja uzbūvēšanas (brūnā svītra) līmeņa svārstību amplitūda samazinās, gruntsūdens līmenis tuvinās dabiskā purva līmenim. Cenas tīrelis. (Indriksons 2008).

Izmaiņas veģetācijā noris daudz lēnāk. Straujas izmaiņas var būt tā saucamais “šoka efekts” – ja ūdenslīmeņa paaugstināšana notiek strauji. Pirmie monitoringa rezultāti liecina, ka Cenas tīrelī 2007. gadā - vienu gadu pēc dambju ierīkošanas - nav notikušas būtiskas veģetācijas izmaiņas meliorācijas ietekmētajās vietās, bet Vasenieku purvā šīs izmaiņas bija samērā būtiskas, neskatoties uz to, ka bija pagājuši tikai seši mēneši kopš ūdens līmeņa paaugstināšanas. Taču jau 2008. gadā būtiskas izmaiņas notika arī Cenas tīrelī, kā arī turpinājās Vasenieku purvā. Lielākajā daļā parauglaukumu, kas tika ierīkoti grāvjos, bija ievērojami palielinājies sfagnu segums, kas ir galvenais purvus raksturojošais kritērijs. Grāvjos ieviesies galvenokārt garsmailes sfagns *Sphagnum cuspidatum*, vietām – bezgredzena varnstorfija *Warnstorfia exannulata*. Pirmā vaskulāro augu suga, kas reaģēja uz paaugstināto ūdens līmeni visos trīs purvos, bija sila virsis *Calluna vulgaris* – tā atmiršana ir likumsakarīga parādība. Vasenieku purvā viršu segums atsevišķos parauglaukumos samazinājās pat četrkārt (Salmiņa, Bambi 2008). Pēc tam pamazām ieviešas citas sugas - galvenokārt purviem raksturīgais parastais baltmeldrs *Rhynchospora alba* un makstainā spilve *Eriophorum vaginatum*, par ko uzskatāmi liecina 4 gadu monitoringa rezultāti Ķemeru tīrelī (Priēde 2010), kur situācija ir ļoti līdzīga Melnā ezera purva R daļas situācijai (15.att.).

Veģetācijas izmaiņas susināšanas ietekmētos augstajos purvos vai kūdras laukos pēc ūdenslīmeņa paaugstināšanas ar dambju palīdzību citviet pasaulē un Lielajā Ķemeru tīrelī Latvijā (Poulin *et al.* 1999, Sliva & Pfadenauer 1999, Lanta *et al.* 2006, Ķuze & Priēde 2008) ir līdzīgas tām izmaiņām, kas novērotas Cenas tīrelī, Klāņu un Vasenieku purvos. Tās ir: makstainās spilves *Eriophorum vaginatum* un sfagnu seguma palielināšanās, viršu *Calluna vulgaris* nokalšana, sfagnu ieviešanās aizdambētajos grāvjos un to apkārtnē.

Purva nosusināšana un izstrāde ir galvenais faktors, kas ilgstoši turpina nelabvēlīgi ietekmēt Melnā ezera purva biotopus un līdztekus arī tā putnu faunu, īpaši ar

dabiskiem purviem cieši saistīto sugu - purva tilbīti. Līdzšinējā kūdras ieguve ir ievērojami samazinājusi neskarto un maz ietekmēto Melnā ezera purva biotopu platības, un līdz ar to neizbēgami arī purva putnu populācijas. Arī esošās lieguma teritorijas hidroloģisko stāvokli un purva putnu sugu biotopu kvalitāti turpina pasliktināt perifērās un iekšējās meliorācijas sistēmas. 84% no dabas lieguma perimetra aptver kūdras lauki. Apmēram ¼ purva meliorācijas grāvju ietekmē ir degradējusies, bet arī tā purva daļa, kura atzīta par samērā neskartu augsto purvu, tomēr ir ar jūtamā apkārtējās meliorācijas un kūdras ieguves ietekmi. Kaut gan vietām meliorācijas grāvji vizuāli liekas aizaugoši, tomēr to rakšanas rezultātā kūdra ir nosēdusies, izveidojusies ieplaka un grāvji turpina pildīt savas funkcijas. Lielākoties teritorijā ir intensīvi funkcionējoši grāvji, kas novada ūdeni no purva, kā arī no ezera. Purvā ir vairākas vietas, kur savulaik bijušas lāmas, bet tagad tās ir nosusinājušās, kūdra tajās un visā apkārtnē nosēdusies un par agrāko lāmu liecina vairs tikai nelielas saliņas. Arī no šīm bijušajām lāmām vēl arvien turpinās intensīva ūdens notece. Konstatēti vairāki rajoni purvā, kur visvairāk nepieciešama nosusināšanas efekta samazināšana, būvējot aizsprostus uz grāvjiem un kur tas tiek plānots veikt (6. pielikums).

Dabas aizsardzības plānā paredzētie apsaimniekošanas pasākumi – aizsprostu veidošana uz meliorācijas grāvjiem – ir balstīta uz iepriekšapraktītās pieredzes citur pasaulē daudzu gadu gaitā, kā arī uz Latvijā gūto pieredzi pēdējo 10 gadu laikā. Uzceļot dambīšus uz meliorācijas grāvjiem vairākcietušajās vietās Melnā ezera purvā, ir sagaidāmas līdzīgas norises purva hidroloģiskā režīma un veģetācijas atjaunošanās procesā, ko arī ir nepieciešams panākt, lai apturētu un samazinātu nosusināšanās procesu. Kaut arī nebūs iespējams šo procesu panākt visās purva degradētajās vietās (piemēram, kūdras ieguves lauku kontūrgrāvju apkārtnē, kur dambēšanas pasākumi nav iespējami un arī netiek plānoti), tad vismaz dažās vietās to ir iespējams veikt (6. pielik.). Pasākumu plānots veikt tā, lai ūdens līmeņa starpība starp dambjiem būtu apmēram 30 cm. Tādējādi tiek panākta situācija, ka purva pašlaik nosusinātajā daļā ūdens līmenis tiek paaugstināts pakāpeniski, neradot "šoka efektu" augiem un vienlaikus arī nenopludinot plašu teritoriju. Teritorijas R daļā noraktajos kūdras laukos, kur jau pašreiz izveidojies stāvošs seklūdens un notiek renaturalizācijas process, dambēšana nav paredzēta – te vairāk vai mazāk stabils ūdens līmenis un mitrumu kūdrā palīdz uzturēt aizsērējusi drenu sistēma un, lai sekotu, kā te turpina attīstīties mitraine, ir ierīkoti veģetācijas un hidroloģiskā monitoringa pastāvīgie novērojumi.

Līdz ar pievienošanos Eiropas Savienībai Latvijas valsts ir uzņēmusies saistības nodrošināt labvēlīgu aizsardzību statusu tām sugām un biotopiem, kuru dēļ šī *Natura 2000* teritorija ir dibināta. Saskaņā ar Biotopu direktīvas 6. pantu, īpaši aizsargājamām teritorijām ir jāizstrādā apsaimniekošanas pasākumu plāni un šiem pasākumiem jābūt vēršotiem uz to, lai novērstu sugu un biotopu stāvokļa pasliktināšanos šajās teritorijās. Tāpēc, izvērtējot šai teritorijai nepieciešamo apsaimniekošanu, ir jāveic purva biotopu negatīvi ietekmējošo faktoru novēršana.

Konkrētu dambju vietu izvēlei tiek izstrādāts tehniskais projekts, kas balstīts uz precīziem zemes virsmas un ūdens līmeņa mērījumiem purvā un grāvjos un ko veic SIA „Meliorprojekts”.



15. att. Izstrādāta kūdras lauka aizaugšana ar purviem raksturīgiem augiem pēc dambju uzbūvēšanas uz meliorācijas grāvjiem Ķemeru tīrelī 2006. gadā. Situācijas salīdzinājums 2008. un 2010. gadā (foto: A. Priede).

Līdzīga situācija ir Melnā ezera purva R daļā.

Literatūra

- Auniņš A.** (red.) 2010. Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. Latvijas Dabas fonds, Rīga, 320.
- Bergmanis U., Brehm K., Matthes J.** 2002. Dabiskā hidroloģiskā režīma atjaunošana augstajos un pārejas purvos. Grām.: Opermanis O. (red.) Aktuāli savvaļas sugu un biotopu apsaimniekošanas piemēri Latvijā. Rīga, 49.-56.
- Bergmanis U.** 2007. Raised bog restoration in Lubāns Wetland Complex, Latvia. Prezentācija starptautiskajā purvu seminārā.
- Bufkova I., Stibal F., Mikulaskova E.** 2007. Ecology of drained mires in the Sumava National Park (Czech Republic) and possibilities for restoration. Prezentācija starptautiskajā purvu seminārā.
- Goodyear, J. & Sliva, J.** 2000. Vegetation patterns on degraded raised bogs: a contribution towards restoration. Proceedings IAVS Symposium, Uppsala, pp. 282 – 285.
- Indriksons A.** 2008. Gruntsūdens līmeņa monitorings LIFE+ projekta "Purvi" vietās. Grām.: Pakalne M. (red.) Purvu aizsardzība un apsaimniekošana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās Latvijā. Latvijas Dabas fonds, Rīga, 142.-151. lpp.
- Ķuze J. & Priede A.** 2008. Ūdens līmeņa paaugstināšana meliorācijas ietekmētajās Ķemeru tīreļa daļās: paņēmieni un pirmie rezultāti. Grām.: Pakalne M. (red.) Purvu aizsardzība un apsaimniekošana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās Latvijā. Latvijas Dabas fonds, Rīga, 152.-157. lpp.
- Lanta, V., Mach, J., Holcova, V.** 2006. The effect of dam construction on the restoration succession of spruce mires in the Giant Mountains (Czech Republic). *Ann. Bot. Fennici*, 43, 260 – 268
- Lindsay, R.** 1995. *Bogs: The Ecology, Classification and Conservation of Ombrotrophic Mires*. Scottish Natural Heritage, 120 p.
- Money, R.P & Wheeler, B.D.** 1999. Some critical questions concerning the restorability of damaged raised bogs. *Applied Vegetation Science*, 2, 107 – 116
- Nusbaums J.** 2008. Nosusināšanas ietekmes novēršana augstajos putvos. Grām.: Pakalne M. (red.) Purvu aizsardzība un apsaimniekošana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās Latvijā. Latvijas Dabas fonds, Rīga, 152.-157. lpp.
- 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.
- Priede A.** 2010. Augstā purva biotopu atjaunošana Lielajā Ķemeru tīrelī. Īsi par pirmajiem monitoringa rezultātiem (2006-2010). Prezentācija.
- Salmaņa L.** 2010. 7110 Neskarti augstie purvi. 7120 Degradēti augstie purvi, kuros noris vai iespējama dabiskā atjaunošanās. Grām.: Auniņš A. (red.). Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. Latvijas Dabas fonds, 189.-195. 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.

2.3.3. Saldūdeņi

Dabas liegumā konstatēti 20 ezeri, trīs nelieli ezeri (lāmas) konstatētas arī ārpus lieguma. Lielākais ezers ir teritorijas vidū esošais Melnais ezers, tā spoguļlaukuma platība ir 6,1 ha. Vidējais ezera lielums teritorijā ir 2,1 ha. Lielākā daļa ezeri pēc to izcelsmes ir purva lāmas, izņemot Melno ezeru, kurš, iespējams, ir glaciālas izcelsmes. Ezerus raksturo tumši brūns ūdens un tajos nav konstatēti makrofīti. Lielākajai daļai ezeru krasti slīkšņaini, minerālgrunts nav konstatēta. Melnā ezera ūdenslīmenis pazemināts, tā krastus šobrīd veido mineralizējusies kūdra.

Lai veiktu mērījumus un analīzes, apsekoti divi ezeri Cenas tīreļa austrumu daļā – Melnā ezera purvā: vienam nav zināms nosaukums (turpmāk - ezers Nr.1) un Melnais ezers (4. pielikums). Ezeri apsekoti, lai veiktu lauka mērījumus (dziļums, caurredzamība, pH, elektrovadītspēja (EVS), ūdens temperatūras un izšķīdušā skābekļa vertikālais sadalījums) un paņemtu paraugus analīzēm (krāsainība, hlorofils a, zooplanktons). Dabas lieguma purvā atrodas vairāki ezeri un daudzas lāmas.

Ieskaitot ezeru Nr.1 un Melno ezeru, dabas liegumā ir vismaz 11 ezeri, kuri lielāki par 0,3 ha. Ezeriņi ar mazāku platību vai ļoti sekli, daļēji sfagniem aizaugušie ezeri ir uzskatāmi par purva ekosistēmai piederošām lāmām nevis ezeriem.

Ezers Nr.1 un Melnais ezers ir sekli. Ezerā Nr.1 dominē dziļums ap 2 m, ar ehlotu konstatētais lielākais dziļums ir 2,5 m. Melnajā ezerā dziļums pārsvarā ir 1,5–2,0 m, lielākais konstatētais dziļums 2,5 m.

Apkārt Melnajam ezeram ir 40–80 m plata meža josla, ko stipri ietekmējusi purva nosusināšana un ar to saistītā ezera līmeņa pazemināšanās. Viens kūdras ieguves lauks sākas 50 m uz rietumiem no Melnā ezera, otrs – 100 m uz ziemeļaustrumiem. Ezeram Nr.1 tuvākie kūdras ieguves lauki atrodas 400 m attālumā. Apkārt ezeram Nr.1 ir augstajam purvam raksturīgā veģetācija.



*Melnais ezers – tipisks biotops
Distrofs ezers (3160).*



*Teritorijas lielākās lāmas atbilst biotopam
Distrofs ezers (3160).*

Izpētes metodes un rezultāti

Paraugu ņemšana un lauka mērījumi tika veikti no laivas ezeru vidusdaļā - LKS 92 koordināte ezerā Nr.1: X 499363 Y 6299540, Melnajā ezerā: X 498271 Y 6299789. Mērījumu laikā gaisa temperatūra bija + 33.1 °C, skaidrs laiks, A vējš ar ātrumu ap 2 m/s.

Svarīgi atzīmēt, ka divas nedēļas pirms mērījumiem un paraugu ņemšanas vidējā gaisa temperatūra bija virs + 25 °C, kas labvēlīgi ietekmēja planktona attīstību un varēja veicināt tā savairošanos.

Ezeru dziļumi mērīti ar ehlotu, caurredzamība - ar Seki disku, pH, EVS, ūdens temperatūra, izšķīdušais skābeklis – ar portatīvo multimetru WTW Multi 340i. Zooplanktona paraugi filtrēti caur Apšteina tipa planktona tīkliņu ar acu izmēru 124 μm, zooplanktons skatīts invertajā mikroskopā. Krāsainības un hlorofila a paraugi transportēšanas laikā uzglabāti ledus kastē, krāsainība un hlorofila a koncentrācija mērīta laboratorijā spektrofotometriski. Dati 4. tabulā.

4. tabula

Ezeru izpētes dati

Ezers Nr. 1

Caurredzamība	ph	EVS	Krāsainība	Hlorofils a
0,55	4,0	36	507	10
Dziļuma horiz., m	Ūdens t, C°	Izšķīdušais skābeklis, mg/l	Izšķīduša skābekļa piesātinājums, %	
0,5	27,7	6,5	82	
1	24,4	3,5	42	
1,5	20,1	1,7	19	

Melnais ezers

Caurredzamība	ph	EVS	Krāsainība	Hlorofils a
0,55	4,5	28	158	32
Dziļuma horiz., m	Ūdens t, C°	Izšķīdušais skābeklis, mg/l	Izšķīduša skābekļa piesātinājums, %	
0,5	27,0	7,2	91	
1	26,0	6,6	79	

Latvijas un ES īpaši aizsargājamie biotopi

Ezerā Nr.1 un Melnajā ezerā ir skābs ūdens (pH ir attiecīgi 4,0 un 4,5), liela ūdens krāsainība (attiecīgi 507 mg Pt/l un 158 mg Pt/l), ezeri ir mīkstūdens (EVS attiecīgi 36 μ S/cm un 28 μ S/cm), tajos nav makrofītu, kā arī abi ezeri atrodas purva masīvā. Šīs visas pazīmes norāda, ka abi ezeri ir distrofi. Distrofs ezers atbilst gan Latvijas īpaši aizsargājamajam biotopam *Distrofi ezeri* (MK 05.12.2000. noteikumu Nr.421 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu” 4.3.p.), gan ES aizsargājamajam biotopam *Dabiski distrofi ezeri* (kods 3160).

Pārējos dabas lieguma ezeros, kuru platības ir 2,8 ha, 1,2 ha, 1,0 ha, 0,9 ha, 0,6 ha, 0,5 ha, 0,5 ha, 0,4 ha un 0,3 ha, nav veikta hidroķīmiskā un hidrobioloģiskā izpēte, tomēr tie atrodas tajā pašā purva masīvā, un tos ietekmējuši līdzīga rakstura faktori kā ezeru Nr.1 un Melno ezeru. Tādēļ pieņēmuma formā var uzskatīt, ka arī pārējie ezeri ir distrofi. Kopumā dabas lieguma teritorijā Latvijas īpaši aizsargājamais biotops *Distrofi ezeri* un ES aizsargājamais biotops *Dabiski distrofi ezeri* aizņem no 7,2 ha (ezers Nr.1 un Melnais ezers) līdz 15-18 ha (visi ezeri, izņemot seklūdeņus R malā, kas nav dabiskas izcelsmes ezeri).

Latvijas un ES īpaši aizsargājamo biotopu kvalitāte

Par dabas lieguma ezeru agrāku izpēti nav informācijas. Ezera Nr.1 un Melnā ezera kvalitātes izvērtējums balstīts uz 2010.gadā iegūto datu analīzi – hlorofila a koncentrāciju, zooplanktona sugu sastāvu un skaitu, izšķīdušā skābekļa koncentrāciju,

caurredzamību un novērojumiem dabā attiecībā uz atsevišķu fitoplanktona sugu savairošanos.

Biotopa kvalitāte ezerā Nr.1 un Melnajā ezerā ir atšķirīga – Melnajam ezeram kvalitāte vērtējama kā vidēja, ezeram Nr.1 – laba. Vislielākās atšķirības uzrāda hlorofila a koncentrācija un zooplanktona sugu sastāvs un skaits. Ezeru zooplanktonam tika vērtēti šādi parametri: sugu sastāvs *Cladocera* grupā, *Calanoida* vēžīšu īpatsvars *Copepoda* grupā, *Rotatoria* īpatsvars, zooplanktona skaits.

Ezera Nr.1 konstatētais zooplanktons ir raksturīgs neietekmētiem līdz mazietekmētiem distrofiem ezeriem un parametri norāda, ka ezera Nr.1 eutrofikācijas pakāpe ir zema (pilns zooplanktona raksturojums 8. pielikumā). Uz labu ezera Nr.1 īpaši aizsargājamā biotopa „*distrofi ezeri*” kvalitāti norāda arī samērā zemā hlorofila a koncentrācija ($10 \mu\text{g/l}$). Ezera Nr.1 caurredzamība ir maza (0.55 m), jo to ietekmē ļoti lielā ezera krāsainība, ko nosaka purvu ezeriem raksturīgā lielā humīnvielu koncentrācija ūdenī. Arī izšķīdušā skābekļa vertikālo sadalījumu ietekmē lielā humīnvielu koncentrācija, kas ir cēlonis intensīvam skābekļa patēriņam. Strauju skābekļa koncentrācijas samazinājumu dziļākajos slāņos izraisa humīnvielu oksidēšana, distrofiem ezeriem skābekļa trūkums nav eutrofikācijas pazīme. Skābekļa trūkums hipolimnijā ir raksturīgs stratificētiem distrofiem ezeriem.

Melnā ezera zooplanktonā vairākas pazīmes norāda uz augstāku eutrofikācijas pakāpi kā ezeram Nr.1: konstatēta *Rotatoria* grupa, kas sastāda 24 % no zooplanktona kopējā skaita, *Copepoda* grupas izteiktā dominēšana, sastādot 75 % no zooplanktona kopējā skaita, kā arī ievērojami lielāks zooplanktona kopējais skaits ($29 \text{ tūkst. eks./m}^3$). Melnā ezera caurredzamību (0.55 m) ietekmē ne tikai krāsainība, bet arī planktons. Melnajā ezerā ir konstatēta liela hlorofila a koncentrācija ($32 \mu\text{g/l}$). Visticamāk, ka ezerā bija savairojusies aļģe *Gonyostomum semen* (Ehrenberg) Diesing, par ko liecināja gļotainais pārklājums uz planktona tīkla. Pēdējo gadu laikā Latvijas brūnūdens ezeros, t.sk. purva ezeros ir novērota šīs sugas ekspansija. Līdzšinējie zinātniskie pētījumi liecina, ka *Gonyostomum semen* masveida savairošanās notiek brūnūdens ezeros (galvenokārt mīkstūdens), kuros ir liela izšķīdušo organisko vielu koncentrācija un paaugstināta biogēnu koncentrācija, īpaši ja pazemināta N/P (slāpekļa un fosfora) attiecība. Melnajam ezeram, līdzīgi kā ezeram Nr.1, vasarā ir novērots straujš skābekļa koncentrācijas samazinājums virzienā no ūdens virsmas līdz gruntij, tomēr piegruntī netika konstatēts skābekļa trūkums, jo abi ezeri ir sekli un nav stratificēti.

Sociālekonomiskā vērtība

Domājams, ka zivju resursi ezeros ir minimāli, tomēr makšķerēšana notiek. Ezeri atrodas salīdzinoši grūti sasniedzamā vietā – no tuvākajiem ceļiem tos šķir purvu platības, tāpēc tajos nav liela rekreācijas slodze.

Esošie un potenciālie apdraudošie faktori

Dabas lieguma ezerus lielākā vai mazākā mērā ir ietekmējusi apkārtējo platību meliorācija kūdras ieguves nolūkos. No izpētītajiem ezeriem visvairāk ūdens līmeņa pazeminājums ir skāris Melno ezeru, mazākā mērā ezeru Nr.1. Ūdens līmeņa pazemināšana purvā izraisa augšējā kūdras slāņa mineralizāciju un pastiprinātu biogēnu ieplūdi purva ezeros, kas veicina ezeru eutrofikāciju. Melnajam ezeram ir bijis lielāks līmeņa pazeminājums – tā krasts 0.5 m augsts, kūdrains, un līmeņa

pazemināšanās ietekme uz biotopa kvalitāti ir bijusi lielāka. Ezerā Nr.1 krasts joprojām ir zems, gar ūdenslīniju ir sfagnu slīkšņa, tādēļ eitrofikācija šajā ezerā nav bijusi tik izteikta.

Purva meliorācija, kas ir cēlonis līmeņa pazeminājumam un straujākai eitrofikācijai ezeros, ir būtiskākais pašreizējais purva ezeru ekosistēmu apdraudošais faktors. Prognozējams, ka biogēnu ieplūde no mineralizētās kūdras turpināsies. Šī ietekme ir uzskatāma par ilgstošu un pastāvīgu.

Liela daļa purva ezeriņu mērķtiecīgi nosusināti, ierīkojot grāvjus. Nosusinātās lāmas aizaug ar garsmailes sfagniem *Sphagnum cuspidatum*, samazinājusies ezeru spoguļlaukumu platība. Lai arī ezeru tuvumā nav novērojama būtiska atpūtnieku radītā slodze, tomēr Melnā ezera apkārtnē vairakkārt notikuši ugunsgrēki. Ezeru sateces baseinā ugunsgrēku un kūdrainu krastu mineralizēšanas rezultātā ezerā nonāk papildus barības vielas, kas izsauc ezera eitrofikāciju.

Biotopu labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības, darbības, kas uzlabotu stāvošu saldūdeņu stāvokli un bioloģisko vērtību

Pasākumus īpaši aizsargājamā biotopa "distrofi ezeri" kvalitātes uzlabošanai ir ieteicams veikt Melnajam ezeram, kuru visvairāk ir ietekmējusi līmeņa pazemināšanās pēc purva meliorācijas. Pasākumi ietekmēs arī purva biotopus ezera sateces baseinā, tādēļ iepriekš jāizvērtē, vai šajā purva daļā hidroloģiskā režīma atjaunošana ir vēlama un iespējama (piemēram, vai būtiski neietekmēs teritoriju ārpus dabas lieguma, kur šobrīd notiek saimnieciskā darbība). Pasākums veicams tikai tādā gadījumā, ja nekaitēs citām dabas lieguma dabas vērtībām. Pasākumu rezultātā būtu jāatjaunojas Melnā ezera normālajam ūdens līmenim.

Ezeros, kurus būtiski ietekmēs paredzamā hidroloģiskā režīma atjaunošana Melnā ezera purvā, nepieciešams veikt monitoringu, lai fiksētu izmaiņas ekosistēmā. Parametru minimums, ko būtu jāiekļauj monitoringā, ir šāds: caurredzamība, pH, EVS, ūdens temperatūras un izšķīdušā skābekļa vertikālais sadalījums, krāsainība, hlorofils a, kopējais fosfors, kopējais slāpeklis, fitoplanktons, zooplanktons.

Literatūra

Auniņš A. (red.). 2010. Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. Latvijas Dabas fonds, Rīga, 320.

Druvietis I. 2007. Climate driven changes on phytoplankton communities structure and algae species seasonal development in Latvia's freshwaters.

<http://www.effsonline.org/index/sefs/sefs5/papers/contentParagraph/01119/document/Druvietis.pdf>

Druvietis I. 2006. Latvijas aizsargājamo teritoriju purvu ezeru aļģu flora. LU 64.zinātniskās konferences referātu tēzes, 229.-230.lpp.

Druvietis I. 2007. Lentisku hidroekosistēmu fitoplanktona sabiedrību strukturāli funkcionālās sezonālās izmaiņas. LU 65.zinātniskās konferences referātu tēzes, 270.-272.lpp.

Druvietis I., Sprīģe G., Urtāne L., Kļaviņš M. 1998. Evaluation of plankton communities in small highly humic bog lakes in Latvia. Environ. Internat., 24 (5/6), pp. 595-602

Druvietis I., Urtāne L., Sprīģe G., Briede A., Kļaviņš M. 1995. Studies on Planktonic Communities in Small Brown water lakes in Teici Bog Reserve, Latvia. - "Harmonizing Human LIFE+ with Lakes", 6th International Conference on the Conservation and Management of Lakes -"Kasumigaura'95", Japan: Vol.2, University of Tsukuba: pp. 856-859

Noges Peeter and Laugaste Reet 2005. Nuisance alga *Gonyostomum semen*: Implications for Its Gglobal Expansion. <http://ces.iisc.ernet.in/energy/Lake2002abs/ses132.html>

Padomes 1997. gada 27. oktobra Direktīva 97/62/EK, ar ko tehnikas un zinātnes attīstībai pielāgo Direktīvu 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu un par savvaļas faunas un floras aizsardzību

Urtāne L. 1998. Cladocera kā Latvijas ezeru tipu un trofiskā stāvokļa indikatori, nepublic., 168 lpp.

2.3.4. Citi biotopi - saimnieciskās darbības ietekmē radušies biotopi

Izstrādātie kūdras lauki atrodas teritorijas ZR malā aptuveni 1,5-2 m zemāk nekā teritorijas nenoraktā daļa. Daļēji aizsērējušās drenas, kas kavē ūdens noplūdi no noraktās daļas, veicinājusī pārmitru apstākļu veidošanos. 323 kv. 8. un 10. nogabalā izveidojušās pastāvīgas seklas ūdenstilpnes, kurās dominē makstainā spilve *Eriophorum vaginatum*.

Aptuveni 10 ha lielā platībā 323. kv 11., 16. un 17. kvartālā izveidojies niedrājs. Tā augājs pamazām dabiskojas, un nākotnē tas varētu attīstīties par zāļu purvu. Bez dominējošās niedres *Phragmites australis* šajās platībās sastop arī makstaino spilvi *Eriophorum vaginatum*, uzpūsto grīsli *Carex rostrata*, dzelzszāli *C. nigra*, pūkaugļu grīsli *C. lasiocarpa*, parasto baltmeldru *Rhynchospora alba*, purvāju ciesu *Calamagrostis canescens*, zilgano molīniju *Molinia caerulea*, upes kosu *Equisetum fluviale*, dūkstu madaru *Galium uliginosum*, pļavas ķērsu *Cardamine pratensis*, izplesto doni *Juncus effusus*. Vietām uz noraktajiem kūdras laukiem atjaunojas sfagni *Sphagnum spp.* un lielā dzērvene *Oxycoccus palustris*.

Polderi kūdras lauku malās bieži ir bez veģetācijas, skrāju augāju veido sila virsis *Calluna vulgaris*, makstainā spilve *Eriophorum vaginatum*, šaurlapu spilve *E. polystachion*, melnā vistene *Empetrum nigrum*, zilganā molīnija *Molinia caerulea*, pamazām ieviešas purva bērzs *Betula pubescens* un ausainais kārklis *Salix aurita*.



Stāvoši seklūdeņi, kas izveidojušies noraktajos kūdras laukos teritorijas R daļā



Renaturalizācijas process noraktajos kūdras laukos blakus dabas liegumam (ieteikts teritorijas paplašinājumam)

2.4. Sugas

2.4.1. Augi

Pētījumu par augu sugām līdz šim teritorijā nav bijis. Plāna izstrādes laikā dabas liegumā „Melnā ezera purvs” konstatētas 2 ierobežoti izmantojamās īpaši aizsargājamās augu sugas – gada staipekņis *Lycopodium annotinum* un vāļīšu staipekņis *L. clavatum*. Abas sugas iekļautas arī EP Biotopu direktīvas V pielikumā (5. tabula).

Gada staipeknis *Lycopodium annotinum* L. – dabas liegumā konstatēts vairākās vietās. Arī Latvijā suga sastopama samērā bieži. Lieguma teritorijā gada staipeknis izplatīts uz nosusinātajām kūdras augsnēm, kur tas bieži vien veido plašas, vairākus kvadrātmetrus lielas audzes.

Vāļīšu staipeknis *L. clavatum* L. – dabas liegumā „Melnā ezera purvs” atrasts tikai divās vietās – 323 kvartāla 1. un 18. nogabalā, taču domājams, ka liegumā tas sastopams biežāk. Suga izplatīta jaunos bērzu mežos, kas attīstījušies uz nosusinātajām kūdras augsnēm.

EP Biotopu direktīvas V pielikumā iekļautas arī visas sfagņu sugas, bet sfagni, kā zināms, ir galvenā purva veģetāciju (un vēlāk arī nogulas) veidojošā komponente.

5. tabula

Īpaši aizsargājamās Latvijas un Eiropas vaskulāro augu un sūnu sugas

Latviskais nosaukums	Latīniskais nosaukums	ĪAS	ES
Gada staipeknis	<i>Lycopodium annotinum</i>	2.	V
Vāļīšu staipeknis	<i>L. clavatum</i>	2.	V
Sfagni	<i>Sphagnum spp.</i>	-	V

Apzīmējumi:

ĪAS - MK noteik. Nr. 396 (2000.14.11.) "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo sugu sarakstu" (1., 2. pielikumi; 2. – 2. pielikums- ierobežoti izmantojamās īpaši aizsargājamās sugas);

ES - Padomes Direktīva 92/43/EEC "Par dabisko biotopu, savvaļas faunas un floras aizsardzību" (**II** – II pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešama īpaši aizsargājamo teritoriju nodalīšana. **IV** – IV pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešams stingrs aizsardzības režīms. **V** – V pielikums. Eiropas Kopienā nozīmīgu dzīvnieku un augu sugas, kuru ieguvei savvaļā var piemērot ierobežotas izmantošanas nosacījumus).

Sociālekonomiskā vērtība

Abas lieguma teritorijā konstatētās sugas iekļautas ierobežoti izmantojamo augu sugu sarakstā. Staipekņi ir ārstniecības augi, tiek ievāktas to sporas, nogriežot strobilus. Staipekņus bieži izmanto floristikā, taču šāda to izmantošana izposta augu atradnes.

Negatīvi ietekmējošie faktori

Gada staipeknis un vāļīšu staipeknis ir sugas, kas lielas audzes nereti veido tieši traucētos biotopos – susinātos mežos, uz stigām, ceļmalās (Vainauska 2005). Dabas lieguma teritorijā ir daudz piemērotu biotopu staipekņu attīstībai un populācijas negatīvi ietekmējoši faktori netika konstatēti.

Literatūra

Auniņš A. (red.) 2010. Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. Latvijas Dabas fonds, Rīga, 320.

Kalniņa L. 2008. Cenas tīreļa veidošanās un attīstība. Grām. Pakalne M. (red.) Purvu aizsardzība un apsaimniekošana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās Latvijā. Latvijas Dabas fonds, Rīga, 20-25

Šķiņķis P. 1998. Tīreļu līdzenums. Latvijas daba. 1998. Avots. 219. lpp.

Vainauska D. 2005. Gada staipekņa *Lycopodium annotinum* augšana dažādu faktoru ietekmē. 63. LU zinātniskās konferences tēzes, MPP

2.4.2. Putni

Teritorijas faunas izpētes vēsture

Melnā ezera purvs ornitoloģiskos nolūkos līdz šim ir apsekots salīdzinoši maz un epizodiski. Zināmo apsekojumu saraksts iekļauts 6. tabulā.

6. tabula

Dabas lieguma „Melnā ezera purvs” ornitoloģiskie apsekojumi

Nr.	Datums	Novērotājs	Vietas apsekošanas mērķis
1.	1997. vai 1998.	A. Auniņš	Gadījuma novērojumi, ķīvīšu ligzdu uzskaites kūdras izstrādes laukos.
2.	21.06.2001.	J. Bergmanis	Gadījuma novērojumi, papildziņa Latvijas ligzdojošo putnu atlantam par baltirbi.
3.	25.04.2002.	E. Račinskis, I. Mārdega	Projekta „Emerald” ekspedīcija.
4.	26.04.2002.	E. Račinskis, I. Mārdega	Īss apmeklējums ārpus DL robežām.
5.	21.05.2002.	E. Račinskis, I. Mārdega	Projekta „Emerald” ekspedīcija.
6.	10.05.2010.	E. Račinskis	Dabas lieguma putnu faunas izpēte dabas aizsardzības plāna vajadzībām.
7.	14.06.2010.	A. Petriņš	Dabas lieguma putnu faunas izpēte dabas aizsardzības plāna vajadzībām.

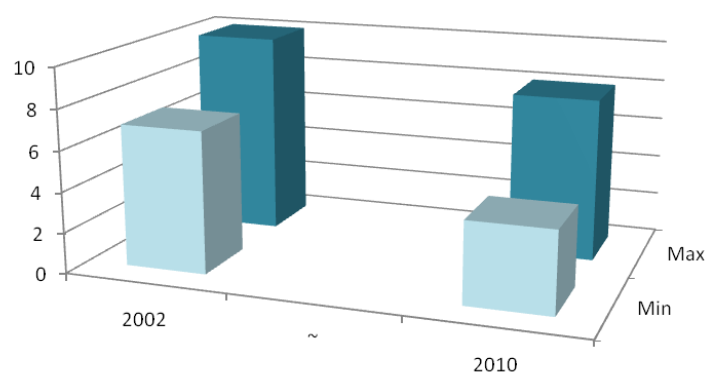
Par nozīmīgākajiem vietas apsekojumiem jāuzskata projekta “Emerald” ekspedīcijas 2002. gadā un LDF ornitologu ekspedīcijas 2010. gadā, kad dabas liegums “Melnā ezera purvs” apsekots 10.05. un 14.06. Šajās ekspedīcijās galvenā uzmanība pievērsta īpaši aizsargājamo putnu sugu konstatēšanai, kartēšanai un skaita novērtēšanai dabas liegumā. Sastādīts arī pilns konstatēto putnu sugu saraksts. Novērojumi veikti labos laika apstākļos un uzskaitēm piemērotā diennakts laikā (10.05.2010. 07:17-11:08 un 11:48-14:25, 14.06. 06:00-13:58). Papildu ziņas par niedru līgas ligzdošanu liegumā 2008. gadā saņemtas no J. Reihmaņa, bet par apdzīvotu dzērves ligzdu 2010. gadā – no V. Baroniņas.

Īpaši aizsargājamo putnu sugu raksturojums

Dabas liegumā “Melnā ezera purvs” konstatētas 17 putnu sugas, kas iekļautas ES Putnu direktīvas 1. pielikumā. Pilns apraksts par šo sugu sastopamību un skaita vērtējumiem liegumā dots 7. tabulā. Lielākā daļa no šīm sugām ir neregulāri ligzdotāji ar niecīgām populācijām vai sastopami caurceļošanas laikā, tomēr kopējā īpaši aizsargājamo putnu sugu daudzveidība tik mazā un maz pētītā teritorijā ir salīdzinoši augsts rādītājs. 2010. gadā liegumā vai tiešā tā tuvumā konstatētas 9 ES nozīmes īpaši aizsargājamās putnu sugas. To izplatība parādīta 5. pielikumā (atsevišķi punkti norāda vietas, no kurām putni novēroti, nevis precīzas to atrašanās koordinātas).

Nozīmīgākā teritorijā pastāvīgi ligzdojošo sugu grupa ir purva putni, ko Melnā ezera purvā pārstāv dzērve (5-8 pāri) un purva tilbīte (4-8 p.). Purva tilbīte ir arī *Natura 2000* teritoriju “Melnā ezera purvs” kā SPA vietu kvalificējošā suga, tātad dabas lieguma aizsardzībai un apsaimniekošanai prioritāra putnu suga. Pēc projekta “Emerald” 2002. gada ekspedīciju ziņām šīs sugas populācijas lielums dabas liegumā

novērtēts kā 7-10 ligzdojoši pāri. Šīs sugas populācijas monitorings turpmāk šeit nav veikts, taču atkārtota apsekošana 2010. gadā norāda kopumā līdzīgu purva tilbīšu skaitu. Grafisks abu vērtējumu salīdzinājums dots 16. attēlā. Abu skaita vērtējumu salīdzinājumā nav pamata runāt par būtiskām pāru skaita izmaiņām, jo nav zināmas atšķirības datu precizitātē, bez tam jāņem vērā, ka daļa no vietējās purva tilbīšu populācijas, iespējams, ligzdo ārpus dabas lieguma – blakus esošajos vēl nenoraktā purva biotopos.



16. att. Purva tilbīšu *Tringa glareola* skaita vērtējumi dabas liegumā “Melnā ezera purvs”.

Ievērojamā skaitā liegumā ligzdo arī dzērves. 2010. gadā atrastas trīs ligzdas ar olām un vēl dažās vietās novēroti pāri ar ligzdošanas uzvedību. Augstais ligzdojošās populācijas blīvums šai sugai līdzīgi kā purva tilbītei var būt skaidrojams ar to, ka uz apkārtējo degradēto kūdras izstrādes lauku fona liegumam ir piemērota biotopa salas efekts. Attālums starp divām tuvākajām dzervju ligzdām 2010. gadā bija tikai 90 m. Novēroti arī neligzdotāji (13 īpatņi zemā lidojumā virs lieguma 10.05.2010.).

Jāatzīmē, ka ne 2002. gadā, ne 2010. gada apsekojumos Melnā ezera purvā nav novērots neviens dzeltenais tārtiņš – dabiskiem atklātiem augstajiem purviem raksturīga īpaši aizsargājama putnu suga, kas pastāvīgi ligzdo netālu esošajā Cenas tīreļa dabas liegumā. Tas var norādīt uz Melnā ezera purva platības un biotopu kvalitātes degradācijas pakāpi, kas ir pārsniegusi šīs sugas tolerances sliekšni. Nav pamata uzskatīt, ka dzeltenais tārtiņš nav bijis sastopams Melnā ezera apkārtējos purvos pirms nosusināšanas un kūdras izstrādes veikšanas. Melnā ezera purva dabas liegums ir vienīgā no četrām purvu LIFE+ projekta teritorijām 2010. gadā, kurā nav konstatēts dzeltenais tārtiņš.

Otra pieminēšanas vērta sugu grupa Melnā ezera purva dabas liegumā ir ligzdojošie ūdensputni. Liegumā daļēji ietilpstošajos bijušajos kūdras ieguves karjeros vai laukos, kas ir applūduši un vismaz daļēji aizauguši ar ūdensaugiem, veidojas vairāku retu un / vai īpaši aizsargājamu putnu sugu ligzdošanai piemēroti apstākļi. Lai gan šīs ir dabiskiem purviem lielākoties neraksturīgas sugas un kopējais pāru skaits katrai no sugām ir mazs, to klātbūtne palielina sugu daudzveidību liegumā. Ar aizaugošām ūdenstilpēm Melnā ezera purvā saistītas tādas sugas kā lielais dumpis, ziemeļu gulbis, niedru lija, ormanītis, mazais ormanītis, kā arī dzērve.

7. tabula

**Latvijas un ES nozīmes īpaši aizsargājamo putnu sugu skaita vērtējumi
"Melnā ezera purva" dabas liegumā**

Sugas nosaukums	ĪAS	MIK	PD	Skaita vērtējums	Piezīmes
Lielais dumpis <i>Botaurus stellaris</i>	+	+	+	0-1 p.	2010. gadā liegumā nav novērots. Pirmo reizi konstatēts 2002. gadā ZR daļas applūdušajos un ar ūdensaugiem daļēji aizaugušajos kūdras karjeros.
Ziemeļu gulbis <i>Cygnus cygnus</i>	+	+	+	0-1 p.	2010. gadā novērots 1 pāris peldam seklūdens ezeriņā noraktajā kūdras laukā lieguma ZR daļā. Pirmo reizi konstatēts 2002. gadā, kad lieguma ZR daļas applūdušajos un ar ūdensaugiem daļēji aizaugušajos kūdras karjeros novērots pāris ligzdošanai piemērotā biotopā un laikā.
Mazā gaura <i>Mergus albellus</i>	-	-	+	0-1 īp.	Pirmo un līdz šim vienīgo reizi liegumā sastapta 2002. gadā, kad no purva ezeriņa izcelta 1 ♀. Iespējams, neregulāri caurceļo.
Zivjērglis <i>Pandion haliaetus</i>	+	+	+	0-1 īp.	2010. gadā nav novērots. Pirmo reizi konstatēts 2002. gadā, iespējams, neligzdojošs putns.
Melnā klija <i>Milvus migrans</i>	+	+	+	0-1 īp.	Pirmo un līdz šim vienīgo reizi liegumā sastapta 14.06.2010., kad 1 īp. novērots uzbrūkam šeit ligzdojošajiem ūpjiem. Jauna suga vietas faunā.
Niedru lija <i>Circus aeruginosus</i>	+	-	+	0-1 p.	2010. gadā nav novērota. Pirmo reizi konstatēta 2002. gadā. 2008. gadā atrasta ligzda ar mazuļiem lieguma ZR daļas applūdušajos un ar ūdensaugiem daļēji aizaugušajos kūdras karjeros.
Rubenis <i>Tetrao tetrix</i>	+	-	+	0-5 ♂♂	Pagaidām konstatēts (dzirdēti riestojoši gaiļi, atrasti mēsli) tikai ārpus DL robežām.
Ormanītis <i>Porzana porzana</i>	+	-	+	0-1 p.	2010. gadā nav novērots. Pirmo reizi konstatēts 2002. gadā. Var būt neregulāri sastopams pavasara caurceļošanas un ligzdošanas laikā pie lielākajiem grāvjiem un dīķiem lieguma nomalēs.
Mazais ormanītis <i>Porzana parva</i>	+	-	+	0-1 p.	Viens dziedošs ♂ dzirdēts 10.05.2010. piemērotā biotopā lieguma ZR daļas applūdušajos un ar ūdensaugiem daļēji aizaugušajos kūdras karjeros. Iespējama ligzdošana. Jauna suga vietas faunā.
Dzērve <i>Grus grus</i>	+	-	+	5-8 p.	2010. g. atrastas 3 ligzdas un vēl dažās vietās novēroti pāri ar ligzdošanas uzvedību. Augsts ligzdojošās populācijas blīvums. Novēroti arī neligzdotāji (13 īp. zemā lidojumā virs lieguma 10.05.2010.).
Purva tilbīte <i>Tringa glareola</i>	+	-	+	4-8 p.	Daļa vietējās populācijas ligzdo arī nenoraktajā purvā ārpus DL robežām. Augsts ligzdojošās populācijas blīvums, jo liegumam ir piemērota biotopa salas efekts uz apkārtējo degradēto kūdras izstrādes lauku fona.
Gugatnis <i>Philomachus pugnax</i>	+	-	+	0-5 īp.	2010. gadā nav novērots. Pirmo reizi konstatēts 2002. gadā lieguma ZR daļas applūdušajos un ar ūdensaugiem daļēji aizaugušajos kūdras karjeros. Iespējams, neregulāri sastopams caurceļošanas laikā.
Ūpis <i>Bubo bubo</i>	+	+	+	1 p.	Pierādīta (atkārtota un regulāra) ligzdošana. Pie tam interesanti, ka pieaugušie (un varbūt neligzdojošie) putni pastāvīgi uzturas divās atsevišķās vietās liegumā. Par spīti mazajai platībai, lieguma teritorijā ir ļoti svarīga šīs sugas ligzdošanai un atpūtai.
Vakarlēpis <i>Caprimulgus</i>	+	-	+	1-3 p.	Viens dziedošs īp. novērots lieguma centrālajā daļā netālu no Melnā ezera. Jauna suga vietas faunā.

Sugas nosaukums	ĪAS	MIK	PD	Skaita vērtējums	Piezīmes
<i>europaea</i>					
Melnā dzilna <i>Dryocopus martius</i>	+	-	+	0-2 īp.	2010. gadā nav novērota. Konstatēta 2002. gadā barojamies ugunsgrēka skartā priežu mežā pie Melnā ezera. Visticamāk, liegumā tikai ieklejo no apkārtnes barošanās laikā.
Sila cīrulis <i>Lullula arborea</i>	+	-	+	0-2 p.	Iespējama ligzdošana, ar DL teritoriju vismaz daļēji var pārklāties 0-2 p. ligzdošanas iecirkņi. Jauna suga vietas faunā.
Brūnā čakste <i>Lanius collurio</i>	+	-	+	0-2 p.	Precīzāku ziņu par skaitu un izplatību liegumā trūkst.

Apzīmējumi:

ĪAS - MK noteik. Nr. 396 (2000.14.11.) “Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo sugu sarakstu” (1.,2. pielikumi; * 2. pielikums – ierobežoti izmantojamas īpaši aizsargājamās sugas);

MIK - MK noteik. Nr. 45 (2001.30.01.) “Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi” (2. pielikums);

PD - Eiropas Padomes Direktīva 79/409/EEK “Par savvaļas putnu aizsardzību” (1. pielikums).

Liegumā konstatēto putnu sugu sastopamība un aizsardzības līmenis Latvijā

Melnā ezera purvā sastopamo ES nozīmes īpaši aizsargājamo putnu sugu sastopamības raksturošanai valsts mērogā izmantoti publicētie ligzdojošo populāciju lieluma un skaita pārmaiņu tendenču vērtējumi (*Birdlife International* 2004), bet aizsardzības līmenis izteikts kā ligzdojošo pāru skaita vērtējuma summa visām *Natura 2000* teritorijām Latvijā (pēc projekta “Emerald” apkopojuma 2004. gadā). Rezultāti apkopoti 8. tabulā.

Jāņem vērā, ka abi informācijas avoti vismaz daļai no sugām var būt novecojuši, taču jaunāks ziņu apkopojums par Latvijā ligzdojošajām sugām nav pieejams. Bez tam vairākām sugām daļa populācijas var atrasties citu kategoriju teritorijās ar zināmu aizsardzības režīmu, piemēram, mikroliegumos. Un otrādi - *Natura 2000* teritorijās ietilpstošās populācijas nav uzskatāmas par obligāti aizsargātām ar īpaši aizsargājamās dabas teritorijas statusu vien, jo ĪADT kategorija, zonējums un/vai faktiskais apsaimniekošanas režīms var būt sugai nelabvēlīgs.

8. tabula

“Melnā ezera purva” dabas liegumā konstatēto ES nozīmes īpaši aizsargājamo putnu sugu sastopamība un aizsardzības līmenis Latvijā

Sugas nosaukums	Skaits dabas liegumā	Skaita vērtējums valstī	Skaits Natura 2000 vietās
Lielais dumpis <i>Botaurus stellaris</i>	0-1 p.	300-500 p.	149-269 p.
Ziemeļu gulbis <i>Cygnus cygnus</i>	0-1 p.	150-200 p.	18-40 p.
Mazā gaura <i>Mergus albellus</i>	0-1 īp.	neligzdo	-
Zivjērglis <i>Pandion haliaetus</i>	0-1 īp.	100-150 p.	47-83 p.
Melnā klija <i>Milvus migrans</i>	0-1 īp.	10-30 p.	7-17 p.
Niedru lija <i>Circus aeruginosus</i>	0-1 p.	1000-1500 p.	209-366 p.
Rubenis <i>Tetrao tetrix</i>	0-5 ♂♂	5000-10000 p.	970-1704 p.
Ormanītis <i>Porzana porzana</i>	0-1 p.	500-1000 p.	141-320 p.
Mazais ormanītis <i>Porzana parva</i>	0-1 p.	50-100 p.	65-126 p.

Dzērve <i>Grus grus</i>	5-8 p.	1000-2500 p.	382-659 p.
Purva tilbīte <i>Tringa glareola</i>	4-8 p.	800-1000 p.	393-733 p.
Gugatnis <i>Philomachus pugnax</i>	0-5 īp.	50-200 p.	29-155 p.
Ūpis <i>Bubo bubo</i>	1 p.	30-50 p.	13-20 p.
Vakarlēpis <i>Caprimulgus europaeus</i>	1-3 p.	15000-23000 p.	830-2156 p.
Melnā dzilna <i>Dryocopus martius</i>	0-2 īp.	6000-8000 p.	406-824 p.
Sila cīrulis <i>Lullula arborea</i>	0-2 p.	2000-6000 p.	485-1453 p.
Brūnā čakste <i>Lanius collurio</i>	0-2 p.	20000-40000 p.	1222-3412 p.

Putnu sugu un to biotopu bioloģiskais, ekoloģiskais un sociālekonomiskais novērtējums, to ietekmējošo faktoru pozitīvo un negatīvo faktoru analīze

Dabas aizsardzības vērtība

Par spīti mazajai platībai un cilvēka darbības ievērojami ietekmētajiem biotopiem, Melnā ezera purvs (ieskaitot vēl nenoraktās platības ārpus dabas lieguma robežām) ir nozīmīga teritorija purvos ligzdojošajiem putniem, īpaši dzērvei un purva tilbītei. Ligzdošanas sezonā dabas liegums kalpo par patvērumu purva putniem, kurus piesaista atlikusī nenoraktā purva daļa – abām nosauktajām sugām šeit konstatēts augsts ligzdojošās populācijas blīvums. Vieta atzīta par *Natura 2000* kritērijiem atbilstošu, tātad starptautiski nozīmīgu purva tilbītes ligzdošanas vietu. Šī suga ligzdošanas laikā ir atkarīga no dabiskiem un maz skartiem purvu biotopiem, līdz ar to purva tilbītes izplatība Latvijā ir ļoti nevienmērīga un ierobežota.

Melnā ezera purvs ir neliela, taču sava ģeogrāfiskā novietojuma dēļ īpaši nozīmīga purva putnu ligzdošanas vieta, kas papildina netālu esošā Cenas tīreļa dabas lieguma populācijas. Diemžēl ārpus abiem dabas liegumiem un austrumu virzienā sākotnēji vienotā ekoloģiskajā sistēmā saistītie purvi (ieskaitot Medema purvu) mūsdienās ir stipri degradēti ilgstošas nosusināšanas, kūdras izstrādes, apmežošanās un fragmentācijas rezultātā.

Lai gan liegumā konstatētās citu sugu populācijas ir ļoti mazas, Melnā ezera purvs ir vismaz lokāli nozīmīgs ievērojamam ES nozīmes īpaši aizsargājamo putnu sugu skaitam (pavisam konstatētas 17), tostarp Latvijā retām ligzdojošām sugām – piemēram, mazajam ormanītim un ūpim.

Sociālekonomiskā vērtība

Melnā ezera purva dabas lieguma ornitofauna ir potenciāli interesanta putnu vērošanas entuziastiem un profesionāļiem vietas ģeogrāfiskā novietojuma (tuvu Rīgai un ceļiem), sugu daudzveidības (līdz šim sastaptas 17 ES nozīmes īpaši aizsargājamas putnu sugas) un ekoloģisko īpatnību dēļ (ligzdojošo purva putnu koncentrēšanās piemērotu biotopu salā uz stipri degradētas apkārtnes – sākotnējās purva platības fona, sugu izplatības un skaita dinamikas norises biotopos, kur notiek atjaunošanās procesi). Līdz ar to liegums ir uzskatāms par perspektīvu vietu gan putnu vērošanai, gan izpētei.

Lieguma ZR daļā esošajos applūdušajos un daļēji aizaugušajos kūdras izstrādes laukos (dīķos) notiek ūdensputnu medības.

Ietekmējošie faktori

Galvenais faktors, kas ilgstoši turpina nelabvēlīgi ietekmēt Melnā ezera purva sākotnējo putnu faunu – ar dabiskiem purviem īpaši saistītās sugas, īpaši purva tilbīti, ir purva nosusināšana (ilgstoša izstrādes un grāvju ietekme teritorijā un ārpusē).

Līdzšinējā kūdras ieguve ir ievērojami samazinājusi neskarto un maz ietekmēto purva biotopu platības lieguma tiešā tuvumā, lieguma teritorijas hidroloģisko stāvokli un purva putnu sugu biotopu kvalitāti turpina pasliktināt perifērās un iekšējās meliorācijas sistēmas. Kopā ņemot, šīs ietekmes var būt par iemeslu tam, ka teritorijā vairs nav sastopama cita specifiska purva putnu suga – dzeltenais tārtiņš.

Citi purva putnus tieši vai netieši nelabvēlīgi ietekmējoši faktori, kas izpaužas biotopu degradācijas vai tieša traucējuma veidā, ir purva ugunsgrēki un izbraukāšana ar kvadricikliem (vairākās vietās lieguma teritorijā). Mazāk nozīmīgs faktors ar sezonāli nevienmērīgu ietekmi ir ūdensputnu medības vasaras beigās un rudenī. Papildus medijamo putnu mirstībai medību ietekme uz putniem izpaužas kā tiešs traucējums gan medijamām, gan nemedijamām sugām medību vietā un tās tiešā tuvumā.

Putnu sugu un to biotopu saglabāšanas un nepieciešamo apsaimniekošanas pasākumu pamatojums

Dabas lieguma "Melnā ezera purvs" aizsardzībai un apsaimniekošanai prioritārā putnu suga ir purva tilbīte. Tā kā ligzdošanas laikā šai sugai nepieciešami dabiski un maz skarti atklāti un pārmīti purvu biotopi, svarīgākais pasākums, kas jāveic purva tilbītes labvēlīga aizsardzības stāvokļa nodrošināšanai teritorijā, ir dabiskā purva atjaunošana un saglabāšana – novēršot pārmērīgas nosusināšanas un paātrinātas sukcesijas ietekmi. Purvu LIFE+ projekta ietvaros plānotā meliorācijas ietekmes mazināšana un tās ietekmēto purva biotopu atjaunošana var labvēlīgi ietekmēt šīs sugas populācijas stāvokli dabas liegumā.

Visvairāk degradētajās purva daļās dabas liegumā purva tilbītes ligzdošanas biotopu kvalitātes uzlabošanai būtu nepieciešama vismaz daļēja kokaugu (dabiski – priedes, ugunsgrēka skartajās vietās arī bērzi) apauguma novākšana.

No ekoloģiskā viedokļa nepamatota ir atsevišķu vēl nenoraktu Melnā ezera purva fragmentu atrašanās ārpus dabas lieguma robežām. Turpinoties kūdras izstrādei, ligzdojošās purva tilbītes no turienes izzudīs, samazināsies atlikušā sugai piemērotā biotopa platība, ietilpība un, visticamāk, arī kvalitāte. Līdz ar to sagaidāma šīs un citu purva putnu sugu vietējās populācijas samazināšanās Melnā ezera purva dabas liegumā. Vienīgais pasākums, kas varētu šādas ietekmes novērst, ir lieguma robežu paplašināšana.

2.4.3. Bezmugurkaulnieki

Bezmugurkaulnieku faunas izpētes vēsture un vispārējs raksturojums

Par dabas lieguma bezmugurkaulniekiem nav publicētu datu. Emerald projekta (2001.-2003.) laikā bezmugurkaulnieki te netika apsekoti, jo dabas liegums 2004. gadā tika dibināts galvenokārt ornitoloģisko vērtību dēļ.

Purva biotopi

Bezmugurkaulnieku faunas raksturošanai tika izvēlētas divas metodes – modificētas Bārbera-Geilera lamatas epigeiskajiem (virsaugsnēs) bezmugurkaulniekiem un entomoloģiskais tīkliņš zālaugu-sīkkrūmu stāva bezmugurkaulniekiem. Ar abām metodēm var konstatēt purvu speciālistus, purviem raksturīgās sugas un ekoloģiski plastiskas sugas, kuras var apdzīvot dažādus biotopus. Purva speciālisti un raksturīgākās sugas ir nozīmīgākās, jo liecina par biotopa dabiskumu.

Epigeisko bezmugurkaulnieku ievākšanai tika izmantotas 10 plastmasas glāzītes ar atveres diametru 7 cm. Tajās tika iepildīts 100 ml fiksējošā maisījuma (10% formaldehīda šķīdums ar 10 ml etilēnglikola piedevu un dažiem pilieniem deterģenta). Lamatas tika eksponētas trīs nedēļas, 27.05.-18.06.2010. Paraugi tika šķiroti un iespēju robežās noteiktas sugas. Lamatu eksponēšanai tika izvēlētas četras vietas: atklāts augstais purvs, augstais purvs lāmu kompleksā un divi ietekmēti biotopi – purvs pie grāvja un degradēts purvs.

Lakstaugu-sīkkrūmu stāva bezmugurkaulnieki tika uzskaitīti, izmantojot entomoloģisko tīkliņu ar atveres diametru 30 cm un tika veikti 100 vēzieni katrā biotopā. Paraugi tika šķiroti, noteikti lielākie taksoni – kārtas un dzimtas, noteikts aptuvenais morfosugu skaits, retos gadījumos – sugas. Materiāls glabājas etilspirta šķīdumā. Aprēķināts Šenona-Vīnera sugu daudzveidības indekss. Izmantojot šo metodi, galvenais bija noteikt kopējo sugu daudzveidību tipiskos un ietekmētos purva biotopos. Parauglaukumi izvēlēti tajās pašās purva vietās, kurās tika eksponētas lamatas epigeisko bezmugurkaulnieku uzskaitēi.

Konstatētās purva bezmugurkaulnieku sugas uzskaitītas 9. pielikumā 2. tabulā. Kopā ievākti ap 3200 īpatņi no vairāk kā 100 taksoniem. Meliorācijas grāvja ietekmētajā purva biotopā saglabājušies purvam raksturīgie bezmugurkaulnieki. Biotopi lāmu kompleksā un atklātā daļā ir samērā līdzīgi ar lielu purva speciālistu (it īpaši skrejvabole *Agonum ericeti*) un raksturīgo sugu īpatsvaru. Lāmu kompleksā liels skudru īpatsvars, ietverot purva speciālistu – spožo skudru. Tas norāda un purva dabiskumu (Spunģis 2008).

Degradētajā purva daļā ir samazināts purva speciālistu īpatsvars. Parādās purvam neraksturīgas sugas, piemēram, skrejvabole *Pterostichus niger*, kas raksturīga mežiem. Tas liecina par agrākās kūdras ieguves negatīvo ietekmi uz purva faunu, taču arī par to, ka biotopam ir potences atjaunoties dabiskajā stāvoklī. Tas iespējams, palielinot augsnes mitrumu.

Kopējā sugu daudzveidība (Šenona-Vīnera indekss) būtiski neatšķiras dabiskajos un ietekmētajos purva biotopos, taču sugu sastāvs ir atšķirīgs.

Zālaugu-sīkkrūmu stāvā gan sugu, gan īpatņu skaits bija lielāks traucētajos purva biotopos – pie meliorācijas grāvja un degradētā purvā (9. pielikums 3. tabulā). Sugu daudzveidība (Šenona-Vīnera indekss) visos biotopos bija liela, netika konstatētas būtiskas atšķirības. Tas liecina, ka purvu meliorācija/izstrāde lakstaugu-sīkkrūmu stāvu ietekmē vāji. Izteiktas likumsakarības nav konstatētas.

Visā purvā raksturīgs parastais purvraibenis *Clossiana selene*. No tauriņiem aveņu astainītis *Callophrys rubi* purvā ir lielā skaitā, bet apdzīvo ļoti dažādus biotopos. Lielā skaitā konstatēti purvam raksturīgie sprīžmeši. Austrumu malā konstatēti 2 īpatņi purva dzeltenis *Colias palaeno*. Rāceņu baltenis *Artogeia rapae* ir ieceļojis no apkārtnes, jo purvā ir ziedoši augi – vaivariņi un lācenes. Novēroti arī purvu speciālisti – sprakšķis *Actenicerus sjaelandicus* un skrejvabole *Agonum ericeti*.

Kopumā kukaiņu izlidošanas fenoloģija atpaliiek no tā, kāda tā bija iepriekšējos gados. Izlidošana kavējas apmēram par nedēļu. Izlidojušās spāres vēl ir ar nesacietējušiem spārniem.

Pie Melnā ezera ir bijuši vismaz divi meža ugunsgrēki. Ir liels nokaltušo un vēja izgāzto priežu īpatsvars. Konstatētas koksngrauža *Monochamus urussovi* izskrejas. Atšķiras no citiem šīm ģints vaboļu izskrejām ar lielu diametru – 8-9 mm. Tā ir boreālo mežu vaboļu suga, kas liecina par dabiskajiem meža biotopiem. Ezera rietumu krastā ir lieli bebru postījumi, kuri sagāzuši bērzus. Bērzi jauni, nav nozīmīgi aizsargājamo saproksilofāgu dzīvei.

Augustā zied virši, tas ietekmē apkārtējos apputeksnētājus, jo ir, kur baroties. Apputeksnētājiem ir liela sociālekonomiskā nozīme, it īpaši medus bitēm *Apis mellifera*. Arī purvam neraksturīgo tauriņu daudzveidība ir liela, piemēram, kāļu baltenis *Arctogeia napi* un acainais raibenis *Vanessa io* sastopams lielā skaitā. Daudz linu pūcīšu *Autographa comma*. Purvāju sisenis *Mecostethus grossus* konstatēts purva degradētajā daļā, un tā ir, iespējams, vienīgā sugas atradne dabas liegumā. Tur konstatēts arī zemesvēzis *Gryllotalpa gryllotalpa*. Iekļīst purvam neraksturīgas sugas, piemēram, dadžu raibenis *Vanessa cardui*, jo ir nektāraugi. Apkārtnē to nav. Kūdras laukus apdzīvo arī šādam biotopam tipiskā tīruma smilšvabole *Cicindela campestris*. Rietumu daļā purvs lielās platībās ir aizaudzis ar bērziem, priežu maz, ir dedzis. Kopumā purva faunu varētu raksturot kā tipisku ar raksturīgajām bezmugurkaulnieku sugām (Spuņģis 2008).

Purva ezeri un lāmas

Pie visām ūdenstilpēm mazā purvuspāre *Leucorrhinia dubia* un agrā smaragdspāre *Cordulia aenea*, kā arī krāšņspāres *Coenagrion* spp., plakanā spāre *Libellula depressa*. Pie ezera tās pašas spāru sugas, kādas atrastas pie mazajiem ezeriņiem, tikai to populācijas ir daudzskaitlīgākas.

Purva ezeros un lāmās daudz blakšu mugurpeldes *Notonecta* sp. un airblakšu dzimtas *Corixidae* īpatņu, kā arī makstenes no dīķmaksteņu *Limnophilidae* dzimtas, sīkas vaboles. Ūdenstilpes nav piemērotas aizsargājamām ūdensvaboļu sugām.

Purva A daļās ezeriņos novēroti vairāki baltpieres purvuspāres *Leucorrhinia albifrons* īpatņi. Populācija pastāv, bet nav bagāta īpatņiem. Novēroti arī šīs sugas īpatņi, kas bija nesen izlidojuši. Spāres izklīdušas purvā, un pie ezeriem un lāmām to ir maz. Purva R pusē pie izstrādātajiem purva karjeriem spilgtā purvuspāre *Leucorrhinia pectoralis* diezgan lielā skaitā, novēroti vairāki desmiti īpatņu, un populāciju varētu uzskatīt par vidēji bagātu. Tur novēroti arī divi baltpieres purvuspāru īpatņi. Kopumā purvā šīs sugas populācija pastāv, bet ir mazskaitlīga. Novēroti arī divi brūnganās plankumspāres *Epiptera bimaculata* īpatņi. Visticamāk, to skaits ir ievērojami lielāks, un jāuzskata, ka šīs spāres populācija izstrādātajā purva daļā ir vidēji spēcīga. Jāatzīmē, ka dabiskajā purvā (Melnā ezera un citu purva ezeriņu apkārtnē) šī suga netika konstatēta.

Pamestie frēzkūdras lauki veido seklas ūdenstilpes bez izteiktas litorāles augu joslas. Salīdzinoši, šie biotopi ir daudz sliktāki kā dabiskās lāmas un purva ezeriņi, tomēr arī tos apdzīvo aizsargājamas spāru sugas.

Pie purva ezeriņiem novērotas gaišzilā krāšņspāre *Coenagrion puella*, rudens zaigspāre *Lestes sponsa*, vasaras zaigspāre *L. dryas*, ziemasspāre *Sympecma fusca* lielā skaitā. Novērotas arī melnā klajumspāre *Sympetrum danae* un dzeltenā klajumspāre *S. flaveolum*. Jābūt arī karaliskajai dižspārei *Anax imperator*, jo biotopi ir ideāli piemēroti. Degradētajā purva daļā sastopama dienvidu dižspāre *Aeshna mixta* un brūnā dižspāre *A. grandis*.

Dabas aizsardzības vērtība

Četras teritorijā sastopamās Latvijā un Eiropā īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugas minētas 9. tabulā.

Spilgtā purvuspāre *Leucorrhinia pectoralis* ir Bernes konvencijas (Bernes konvencija 1979) II pielikuma suga, kam neveido īpaši aizsargājamas teritorijas, Sugu un biotopu direktīvas (Padomes Direktīva 92/43/EEC) II un IV pielikuma suga un Latvijā īpaši aizsargājama suga (MK noteikumi, 2000).

Dabas lieguma izstrādātajā R daļā veidojas samērā vāja populācija, sastāvoša, iespējams, no vairākiem simtiem īpatņu. Spāres izklīst arī pa apkārtni. Melnajā ezerā un citos purva ezeriņos un lāmās suga nav novērota. Populācija ir izolēta, bet stabila. Sugas populācijas stāvokli iespējams uzlabot, paaugstinot ūdens līmeni purva izstrādātajā daļā.

Latvijā suga ir sastopama izklaidus daudzās vietās (Kalniņš 2007), vietām veidojot īpatņiem bagātas populācijas. Melnā ezera purva populācija veido nenožīmīgu daļu no kopējā šīs spāru sugas īpatņu skaita Latvijā. Suga Latvijā ir pietiekoši labi aizsargāta.

Raibgalvas purvuspāre *Leucorrhinia albifrons* ir Bernes konvencijas (Bernes konvencija 1979) II pielikuma suga, kam neveido īpaši aizsargājamās teritorijas, Sugu un biotopu direktīvas (Padomes Direktīva 92/43/EEC) II un IV pielikuma suga un Latvijā īpaši aizsargājama suga (MK noteikumi, 2000).

Dabas lieguma izstrādātajā R daļā un mazajos purva ezeriņos ir vāja populācija, sastāvoša, iespējams, no vairākiem simtiem īpatņu. Novēroti nedaudzi īpatņi. Populācija ir purvā izklaidēta, izolēta no citām populācijām, bet stabila. Sugas populācijas stāvokli iespējams uzlabot, paaugstinot ūdens līmeni purva izstrādātajā daļā.

Latvijā suga ir sastopama izklaidus daudzās vietās (Kalniņš 2008), vietām veidojot īpatņiem bagātas populācijas. Melnā ezera purva populācija veido nenožīmīgu daļu no kopējā šīs spāru sugas īpatņu skaita Latvijā. Suga Latvijā ir pietiekoši labi aizsargāta.

Dienvīdu dižspāre *Aeshna mixta* ir LSG 3. kategorijas suga. Difūzi un reti izplatīta Latvijā. Nav aizsargājama.

Brūnganā plankumspāre *Epithea bimaclata* ir LSG 3. kategorijas suga. Difūzi un reti izplatīta Latvijā. Nav aizsargājama.

Skujkoku lielais koksngrauzis *Monochamus urusovi* Latvijā nav aizsargājams, bet ir dabisko mežu biotopu indikatorsuga.

9. tabula

Latvijā un Eiropā īpaši aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas

Latviskais nosaukums	Latīniskais nosaukums	DMB	LSG	ĪAS	Berne	ES
Spāres	Odonata					
Raibgalvas purvuspāre	<i>Leucorrhinia albifrons</i>			1	II*	IV
Spilgtā purvuspāre	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>			1	II*	II, IV
Dienvīdu dižspāre	<i>Aeshna mixta</i>		3			
Brūnganā plankumspāre	<i>Epithea bimaclata</i>		3			
Vaboles	Coleoptera					
Skujkoku lielais koksngrauzis	<i>Monochamus urusovi</i>	BSS				

Apzīmējumi:

DMB - Dabisku meža biotopu suga (BSS – Biotopu speciālistu suga).

LSG – Latvijas Sarkanā grāmata. 3. kategorija - retās sugas.

ĪAS MK noteikumi Nr. 396 (2000.14.11.) "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo sugu sarakstu" (1., 2. pielikumi);

Berne - Bernes konvencija 1979. II pielikums. Īpaši aizsargājamo dzīvnieku sugas, kuru aizsardzībai jāveido īpaši aizsargājama teritorija. (* - atruna par 1979. gada Konvencijas par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību pielikumiem, sugas aizsardzībai nav jāveido īpaši aizsargājama teritorija).

ES - Padomes Direktīva 92/43/EEC "Par dabisko biotopu, savvaļas faunas un floras aizsardzību" (II – II pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešama īpaši aizsargājama teritoriju nodalīšana. IV – IV pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešams stingrs aizsardzības režīms).

Sociālekonomiskais vērtējums

Pašlaik biotopu stāvoklis ir labs, atbilstošs to veidošanās iespējām. Neskartajā purva daļā tas ir saglabājies dabisks. Noraktajā daļā, pateicoties cilvēka darbībai, ir izveidots mākslīgs biotops, kurā varēja izveidoties spāru populācijas. Tas spārēm pašlaik ir vērtīgāks par purva dabisko daļu.

Sugām nav sociālekonomiskas nozīmes. Varētu minēt, ka viršu ziedēšanas laikā purvs ir nozīmīgs mājas bišu barošanās biotops.

Sugas ietekmējošie faktori

Meliorācijas ietekme novērojama purva perifērijā. Purva rietumu daļā ir degradēti augstā purva biotopi iepriekšējās kūdras ieguves rezultātā, kas ir bijuši labvēlīgi spārēm. Pie Melnā ezera makšķernieku ietekmes nav. Dabas lieguma vidusdaļā ir dažviet braukāts ar kvadriciklu, kas bojā purva veģetāciju un sekojoši negatīvi ietekmē arī virsausgnes bezmugurkaulniekus.

Pašlaik gan antropogēnie, gan dabiskie faktori purva bezmugurkaulniekus būtiski neietekmē.

Sugu un biotopu saglabāšana un apsaimniekošana

Tā kā purva biotopos konstatētas tiem raksturīgās sugas un nav apdraudošo faktoru, tad īpaši sugu saglabāšanas pasākumi nav nepieciešami. Ūdens līmeņa celšana purva izstrādātajā daļā uzlabotu spāru populāciju stāvokli.

Literatūra

Kalniņš M. 2007. Protected aquatic insects of Latvia – *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) (Odonata: Libellulidae). *Latvijas Entomologs*, 44: 26-32.

Kalniņš M. 2008. Protected Aquatic Insects of Latvia – *Leucorrhinia albifrons* (Burmeister, 1839) and *L. caudalis* (Charpentier, 1840) (Odonata: Libellulidae). *Latvijas entomologs*, 45: 5-13.

Bernes konvencija 1979. Konvencija par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību, Berne, 1979. gada 16. septembris.

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

Spunģis V. 2008. Fauna and ecology of terrestrial invertebrates in raised bogs in Latvia. Rīga, Latvijas entomoloģijas biedrība, 80 p.

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

2.4.4. Abinieki un rāpuļi

Zinātniskajā un populārzinātniskajā literatūrā nav ziņu par Melnā ezera purva abinieku un rāpuļu faunu. Liegums atrodas Rīgas apkārtnē, tādēļ ir arī atsevišķi gadījuma rakstura novērojumi par teritorijas apkārtnes herpetofaunu.

Teritorija apmeklēta divas reizes. 2010.gada 18. jūnijā veikts 4 km garš maršruts lieguma A daļā, bet 2010. gada 11. augustā veikts 2 km garš maršruts ZR daļā, un 3 km garš maršruts teritorijas centrālajā daļā. Tika aptvertas visas galvenās biotopu grupas. Īpaša uzmanība tika pievērsta ZR daļā esošajiem grāvjiem un dīķiem kūdras ieguves vietā, par kuru apkārtni bija informācija par brūnā varžkrupja *Pelobates fuscus* nārstu (E.Račinska novērojums). Ūdenstilpes tika apsektas brienot, ar tīkliņu.

Sugu sastāvs un aizsardzības stāvoklis

Abinieku un rāpuļu fauna ir nabadzīga, kas saistīts ar nelielo teritorijas izmēru un to, ka teritorijā dominē dažāda veida augstā purva biotopi, kuros sugu sastāvs ir nabadzīgs to dabisko īpatnību dēļ. Konstatētas 3 abinieku un 2 rāpuļu sugas, kuru aizsardzības statuss Latvijā un Eiropā atspoguļots 10. tabulā.

10. tabula

Teritorijā sastopamās abinieku un rāpuļu sugas

Sugas	ĪAS	MIK	ES
Brūnais varžkrupis (<i>Pelobates fuscus</i>)	1.	-	IV
Parastā varde (<i>Rana temporaria</i>)	-	-	-
Dīķa varde (<i>Pelophylax lessonae</i>)	-	-	IV
Pļavas ķirzaka (<i>Zootoca vivipara</i>)	-	-	-
Zalktis (<i>Natrix natrix</i>)	-	-	-

Apzīmējumi:

ĪAS - MK noteikumi Nr. 396 (2000.14.11.) "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo sugu sarakstu" (1.,2. pielikumi);

MIK - MK noteikumu Nr. 45 (2001.30.01.) "Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi" (1. pielikums);

ES – Eiropas Padomes Direktīva 92/43/EEC "Par dabisko biotopu, savvaļas faunas un floras aizsardzību" (**II** – II pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešama īpaši aizsargājamo teritoriju nodalīšana. **IV** – IV pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešams stingrs aizsardzības režīms).

Brūnais varžkrupis (*Pelobates fuscus*) - Latvijā un Eiropā īpaši aizsargājamā suga. Latvijā šī suga atrodas uz areāla ziemeļu robežas un ir nepietiekoši izpētīta, kas saistīts ar tās slēpto dzīvesveidu. Līdzšinējā informācija liecina, ka varžkrupis Latvijā ir reta un nevienmērīgi izplatīta suga, kas tajā pašā laikā ir noturīga pret antropogēno ietekmi. Viens no varžkrupja pamatbiotopiem Latvijā ir kultūrainava ar ekstensīvo lauksaimniecības veidu un cilvēka izveidotām vai pārveidotām ūdenstilpnēm – dīķiem un dziļiem grāvjiem, kas nepieciešami dzīvnieku nārstam. Melnā ezera purva lieguma teritorijā suga konstatēta tā ZR galā (E.Račinska novērojums), kur, domājams, sastopama neliela populācija, un šeit esošie nārsta vietu biotopi (dīķi un grāvji) vērtējami kā sub-optimāli. Lielākā daļa lieguma teritorijas nav piemērota šiem

dzīvniekiem, un kopumā lieguma nozīme sugas saglabāšanai Latvijā vērtējama kā neliela.

E.Račinskis dzirdēja viena varžkrupja tēviņa balsi 10.05.2010. pavasara nārsta laikā, veca kūdras karjera vietā ar niedrājiem, nelielām ūdenstilpēm un slapjām vietām. Apmeklējot šo vietu 2010.gada augustā, varžkrupja kurkuļi vai jaunie īpatņi konstatēti netika. Netālu (DR virzienā) atrodas lielāka ūdenstilpe ar kūdrainu grunti bez iegrimušās vai peldošās veģetācijas; krasta joslā esošie sfagni liecina par pazeminātu pH. Neskatoties uz to, ūdenstilpē ir samērā daudz zaļo varžu, kas liecina, ka šī ūdenstilpe (atšķirībā no tipiskām augstā purva ūdenstilpēm) abiniekiem fizioloģiskajā ziņā ir piemērota. Savukārt uz ziemeļiem no novērojuma vietas atrodas pļavas un atmatas, kuras no lieguma teritorijas norobežo dziļi, eitroficēti grāvji; šādas dzīvesvietas vairāk atbilst varžkrupja ekoloģiskajām prasībām nekā kūdras lauki ar dīķiem. Citur lieguma teritorijā netika konstatētas varžkrupim potenciāli piemērotas nārsta vietas, jo liegumam raksturīgajās augstā purva ūdenstilpēs un grāvjos suga nenārsto. Jauno īpatņu un kurkuļu trūkums apsekojuma laikā norāda, ka varžkrupja populācija lieguma teritorijā ir neliela, aptver tikai lieguma ZR daļu ar blakus esošajiem dziļajiem grāvjiem un ārpus lieguma esošo pļavu un atmatu malām.

Dīķa varde (*Pelophylax (=Rana) lessonae*), iekļauta Biotopu direktīvas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Latvijā šī suga nav īpaši aizsargājamo sugu sarakstos, jo ir ļoti parasta un izplatīta visā Latvijas teritorijā; Melnā ezera purva lieguma populācijai nav būtiska nozīme sugas aizsardzībai Latvijā un Eiropā.

Apsaimniekošanas pasākumi

Īpaši abiniekiem un rāpuļiem domāti biotopu apsaimniekošanas pasākumi nav nepieciešami. Liegumā konstatēta viena īpaši aizsargājama suga – brūnais varžkrupis. Tomēr tas ir tikai atsevišķs novērojums, un pašlaik nav skaidrs, cik lielā mērā varžkrupis patiešām izmanto lieguma teritoriju kā savu dzīvesvietu. Suga konstatēta ZR malā, kūdras lauku perifērijā. Šajā kūdras laukā ir drenu sistēma, kurai dabisko biotopu atjaunošanas procesā būtu jāaiztaisa drenu gali. Ūdenslīmeņa celšanas un tecējuma apturēšanas ietekme uz varžkrupi ir grūti prognozējama. Dabiskajos augstā purva biotopos un distrofās ūdenstilpēs suga nav sastopama, un, iespējams, ka varžkrupja sastapšana kūdras laukā saistīts ar ūdens pieteci no blakus esošajiem grāvjiem vai gruntsūdeņiem ar normālu pH. Ja apsaimniekošanas pasākumu un gruntsūdens līmeņa celšanās rezultātā izveidosies ūdenstilpes ar tuvu neitrālam pH, šādi pasākumi sugai būs labvēlīgi. Ja pasākumu rezultātā pH pazemināsies pilnīgi visās ūdenstilpēs, ieskaitot arī lauku perifērijā esošos dziļos grāvjus – suga šeit izzudīs.

Citur lieguma teritorijā gruntsūdens līmeņa celšanās un dabisko biotopu atjaunošanās neizraisītu būtiskas izmaiņas abinieku un rāpuļu faunā. Iespējama pļavas ķirzakas skaita samazināšanās, jo tā biežāk sastopama tieši antropogēni ietekmētās vietās; tomēr šī suga Latvijā ir ļoti parasta un skaita samazināšanās nenodarītu būtisku kaitējumu vietējai populācijai.

2.4.5. Zīdītāji

Zīdītāju faunas vispārīgs raksturojums teritorijā

Teritorijā zīdītājdzīvnieku faunas pētījumi līdz šim nav veikti.

Konstatētas vai ticami sastopamas 19 zīdītājdzīvnieku sugas jeb 31% no Latvijā sastopamajām sauszemes zīdītājdzīvnieku sugām (10. pielikums). No tām vismaz 6 (potenciāli pat 9) sugas ir ar dabas aizsardzības nozīmi. Vēl 9 sugas uzskatāmas kā potenciāli sastopamas. Zīdītājdzīvnieku fauna dabas liegumā ir samērā nabadzīga, jo teritorija neliela un vienveidīga – gandrīz tikai augstais purvs un purvainie meži. Papildus dzīves vietas nodrošina ūdenstilpes: meliorācijas grāvji, purva lāmas un ezers.

Melnais ezers ir nozīmīgs **sikspārņu** barošanās biotops, kurā konstatēti divu sugu sikspārņi: ūdeņu naktssikspārnis un ziemeļu sikspārnis. Reģistrētie sikspārņi visticamāk bija migrējošie īpatņi, jo novērojums veikts augusta beigās, kad jau sākusies sikspārņu migrācija. Tomēr domājams, ka pie un virs Melnā ezera vasarā barojas arī vietējie sikspārņi. Dienas slēptuves sikspārņiem parasti ir ēkās un koku dobumos, un tie barības meklējumos var doties vairākus (līdz pat 10) kilometrus no dīvošanās vietām. Ļoti iespējams, ka sikspārņu dienas slēptuves atrodas ārpus dabas lieguma, bet baroties tie ierodas uz Melno ezeru. Atklātās purva daļas uzskatāmas kā sikspārņiem maz piemērotas teritorijas, ko tie visticamāk pat vairās šķērsot. Arī pie purva lāmām sikspārņi netika konstatēti.

Austie purvi ir gan sugām, gan dzīvnieku skaita ziņā nabadzīgs biotops attiecībā uz sīkajiem zīdītājiem: grauzējiem un kukaiņēdājiem. Tai pat laikā jāatzīmē, ka dabas lieguma purvainā priežu mežā ar izteiktu sīkkrūmu (vaivariņu un zileņu) stāvu konstatēta zālājiem un lauksaimniecības kultūrām raksturīga suga: svītrainā klaidoņpele.

Dabas liegums uzskatāms kā Cenas tīreļa sastāvdaļa, un ir daļa no gandrīz vienīgā meža un purva vienlaidus masīva starp Rīgu un Ķemeru nacionālo parku. Līdz ar to tas kalpo kā bioloģiskais koridors, pa kuru var notikt dzīvnieku migrācija no viena reģiona uz otru. Šai aspektā īpaši nozīmīgi tas ir attiecībā uz lielajiem plēsējiem: kā vilkiem, tā arī iespējams lūšiem. Atbilstoši „Rīgas mežu” Olaines mežniecības mežziņa Andra Greidāna sniegtajai informācijai **vilki** samērā regulāri šķērsos dabas liegumu virzienā no Ķekavas uz Tīreļu mežniecību un otrādi.

Dabas liegums ir iecienīta **pārnadžu** uzturēšanās vieta. Tā nozīmību palielina apstākļi, ka tam visapkārt ir kūdras ieguves lauki un tuvu atrodas vairākas apdzīvotas vietas (Rīgas priekšpilsētas). Relatīvi grūtā piekļuve dabas liegumam nodrošina dzīvniekiem netraucētību. Pastāvīgi tur uzturas stirnas un aļņi (pēdējie galvenokārt ziemā). Stirnas galvenokārt uzturas mežos, kur skraja zemsedze un kur tādējādi vieglāk izkasīt guļvietas. Staltbriežiem un mežacūkām teritorija galvenokārt kalpo kā pārvietošanās koridors.

Lieguma rietuma gala meliorācijas grāvjos ieviesušies **bebri**, to ietekmes pēdas redzamas arī Melnā ezera krastā. Iespējams, tie tur uzturas tikai epizodiski/sezonāli, jo augstais purvs nav bebriem piemērota dzīves vieta. Latvijā veiktie vilku ekoloģijas pētījumi (Andersone 2002) liecina, ka bebrs ir nozīmīgs vilku barības resurss. No dabas aizsardzības viedokļa bebru klātbūtne lieguma teritorijā lielākoties uzskatāma par pozitīvu, jo, aizdambējot meliorācijas grāvjus, tie mazina ūdens noteci no purva. Tai pat laikā bebru darbība, iespējams, veicinājusi Amerikas ūdeles klātbūtni. Tā ir introducēta suga Latvijas teritorijā un uzskatāma par nevēlamu faunas elementu. Tās ieviešanās Latvijas dabā bijis viens no iemesliem Eiropas ūdeles izzušanai.

Latvijā un Eiropā īpaši aizsargājamās zīdītājdzīvnieku sugas 11. tabulā.

11. tabula

Latvijas un Eiropas īpaši aizsargājamās zīdītāju sugas dabas liegumā

Npk.	Latv. nosaukums	Latīn. nosaukums	LSG	ĪAS	ES
1.	Ziemeļu sikspārnis	<i>Eptesicus nilssonii</i>		+	
2.	Ūdeņu naktssikspārnis	<i>Myotis daubentoni</i>		+	
3.	Bebrs	<i>Castor fiber</i>			II;IV
4.	Baltais zaķis	<i>Lepus timidus</i>		++	
5.	Vilks	<i>Canis lupus</i>		++	II,IV;V
6.	Meža cauna	<i>Martes martes</i>		++	V
Potenciāli konstatējamas sugas (piemēroti barošanās biotopi un mītnes)					
7.	Lūsis	<i>Lynx lynx</i>		++	IV
8.	Ūdenscirslis	<i>Neomys fodiens</i>	4		
9.	Brūnais garausainis	<i>Plecotus auritus</i>		+	

Apzīmējumi:

LSG – Latvijas Sarkanās grāmatas kategorija;

ĪAS - MK noteikumi Nr. 396 (2000.14.11.) "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo sugu sarakstu" (1.,2. pielikumi; * 2. pielikums – ierobežoti izmantojamas īpaši aizsargājamās sugas);

ES – Eiropas Padomes Direktīva 92/43/EEC "Par dabisko biotopu, savvaļas faunas un floras aizsardzību" (II – II pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešama īpaši aizsargājamo teritoriju nodalīšana. IV – IV pielikums. Dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešams stingrs aizsardzības režīms. V – V pielikums. Eiropas Kopienā nozīmīgu dzīvnieku un augu sugas, kuru ieguvei savvaļā var piemērot ierobežotas izmantošanas nosacījumus).

Nevēlamas ietekmes uz zīdītājdzīvnieku faunu dabas liegumā nav konstatētas un īpaši aizsardzības pasākumi attiecībā uz to nav nepieciešami.



Bebru ietekmēts biotops pie Melnā ezera

Sociālekonomiskā vērtība

Atsevišķas zīdītāju sugas tiek medītas, tāpēc mednieku sabiedrībā tām piemīt augsta sociālekonomiskā vērtība. Dabas liegums ietilpst mednieku kluba „Trapers” apsaimniekotajā (medību) teritorijā. Tomēr atbilstoši Olaines mežniecības mežziņa Andra Greidāna sniegtajai informācijai dabas liegumā tā relatīvās izolētības dēļ medības tikpat kā nenotiek. Līdz ar to dabas liegums kalpo kā medību zvēru patvēruma vieta. Dabas lieguma ģeogrāfiskā novietojuma un nelielās platības dēļ nevienai no tur mītošajām zīdītājdzīvnieku sugām nav būtiski negatīva ietekme uz cilvēka apsaimniekotajiem dabas resursiem.

2. 5. Aizsargājamās teritorijas vērtību apkopojums un pretnostatījums

Biotopa veids/ sugas	Dabas aizsardzības vērtības	Sociāleko- nomiskās vērtības	Ietekmējošie faktori (+pozitīvi un -negatīvi)
Meži	1) Vērtīgas mežu platības, kaut arī nelielas, tomēr ir ap Melno ezeru un ap dažiem citiem ezeriņiem – atbilst Eiropas nozīmes prioritāri īpaši aizsargājamiem biotopiem 91D0 “Purvaini meži” un 9010 “Veci un dabiski boreāli meži”. 2) Tā ir dzīvotne tipiskām, retām un īpaši aizsargājamām sugām.	1) Ogošanas un sēņošanas iespējas 2) Medību iespējas 3) Zinātniskā vērtība	(-) mežu degradēšanās susināšanas ietekmē meliorācijas grāvju apkārtnē (-) ugunsgrēki mežos, kas ir uz susinātām kūdras augsnēm, ir sevišķi bīstami (+) mežs aptver dabisku distrofu ezeru, kas palielina bioloģisko daudzveidību meža kontaktjoslā ar ezeru (+) bebru darbība – to radītie biotopi palielina bioloģisko daudzveidību teritorijā. Bebru dambji palīdz uzturēt mitrumu.
Purvi	1) Neliela, bet nozīmīga purvu teritorija, kas papildina netālu esošā Cenas tīreļa dabas lieguma putnu populācijas. 2) Dzīvotne tipiskām, retām un īpaši aizsargājamām sugām. Konstatēta 25 Latvijā un 28 Eiropā īpaši aizsargājamas augu un dzīvnieku sugas. 3) Piemēroti biotopi purva tilbītei un dzērvei. 3) Trīs ES aizsargājami purva biotopi (1 no tiem prioritāri aizsargājams). 5) Kalpo kā bioloģiskais koridors, pa kuru var notikt dzīvnieku (īpaši lielo) migrācija no viena reģiona uz otru.	1) Kūdras resursi 2) Ogošanas iespējas 3) Medību iespējas 4) Putnu vērošana 5) Ainaviskā vērtība 6) Ģeoloģiskās izpētes vērtība	(-) Vērtīgu purva biotopu nosusināšanās purva meliorācijas rezultātā dabas liegumā. (-) Kūdras ieguve apkārtējās teritorijās, kas veicina nosusināšanos teritorijā. (-) Ugunsgrēki degradētajās purva teritorijās
Sald- ūdeņi	1) Latvijā un ES īpaši aizsargājams biotops – 3160 “Distrofs ezers” 2) Piemērota dzīvotne retām un īpaši aizsargājamām bezmugurkaulnieku sugām (g.k. spārēm) 3) Putnu barošanās un ligzdošanas vietas. 4) Sikspārņu barošanās vieta.	1) Ainaviskā vērtība 2) Zinātniskā vērtība	(-) Ūdenslīmeņa pazemināšana ezerā, kas ir cēlonis straujākai eutrofikācijai ezerā un hidroloģiskām izmaiņām apkārtnē (-) Kūdras mineralizēšanās nosusināšanas ietekmē un tai sekojoša biogēnu ieplūde ezerā (-) Daļa ezeriņu tiek nosusināti pa izraktiem grāvjiem, kas savieno ezeriņu ar kontūrgrāvi, kā rezultātā vairākās teritorijas vietās izzudis biotops 3160 “Distrofs ezers”

			(ezers ir aizaudzis).
Sugas	1) Nozīmīga teritorija purvos ligzdojošajiem putniem, īpaši dzērvei un purva tilbītei. 2) Migrējošo putnu (neliela skaita) uzturēšanās vieta.	1) Zinātniskā vērtība 2) Putnu vērošana 3) Medību iespējas 4) Fotogrāfēšana.	(-) Biotopu fragmentācija (safragmentēts Cenas tīrelis) nelabvēlīgi ietekmē galvenokārt putnu sugas, arī lielo zīdītāju pārvietošanos. (-) Meliorācija negatīvi ietekmē faktiski visu organismu grupu sugas. Grāvji piemēroti abiniekiem. (-+) Kūdras norakšana ir iznīcinājusi purva biotopus, bet tajā vietā šobrīd ir izveidojies putniem un abiniekiem piemērots biotops. (-) Zosu medībām ir negatīva ietekme, tomēr ne izšķiroša, jo īpatņu skaits nav liels un Melnā ezera purvs nav prioritāra šo putnu pulcēšanās vieta. Šie putni tiek medīti arī apkārtnē.

3. Teritorijas saglabāšanas mērķi

3.1. Teritorijas apsaimniekošanas ilgtermiņa mērķi

Novērsta purva biotopu tālāka degradēšanās, veicināta hidroloģiskā režīma un purva biotopu atjaunošanās. Nodrošināts labvēlīgs aizsardzības statuss aizsargājamo un tipisko augu un dzīvnieku sugu populācijām, to lielums nesamazinās.

3.2. Teritorijas apsaimniekošanas īstermiņa mērķi plānā apskatītajam apsaimniekošanas periodam no 2011. līdz 2021. gadam

Ilgtermiņa mērķiem pakļauti 14 īstermiņa mērķi, kas sagrupēti 4 grupās (A, B, C, D). Katram īstermiņa mērķim definēti pasākumi, ar kuru palīdzību šie mērķi sasniedzami. Īss mērķu un atbilstošo pasākumu pārskats sniegts tālāk sekojošajā tabulā.

Apsaimniekošanas pasākumi plānoti laika periodam no 2011. gada līdz 2021. gadam, taču tie ir pārskatāmi un maināmi, vadoties pēc monitoringa rezultātiem, kā arī, ja rodas neparedzēti apstākļi, kas liek tos mainīt un to nepieciešamību var zinātniski pamatot. Lielu daļu no plānotajiem apsaimniekošanas pasākumiem veiks LIFE+ projekta „Augstā purva biotopu atjaunošana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās Latvijā” ietvaros ar Eiropas Komisijas finansējuma palīdzību.

Apsaimniekošanas pasākumiem ir vērtēta to realizēšanas nepieciešamība, vadoties pēc pasākuma ietekmes uz dabas vērtību saglabāšanu un citu sabiedrībai nozīmīgu interešu ievērošanu. Ieviešot dabas aizsardzības plānu, kā pirmie jāveic pasākumi, kuri ir būtiski dabas lieguma mērķa sugu un biotopu saglabāšanā vai tie ir priekšnosacījums šo būtisko pasākumu īstenošanai.

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

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

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

IV – pasākumam nav būtiskas tiešas pozitīvas ietekmes uz dabas vērtību saglabāšanos un tas nav tieši saistīts ar citu sabiedrībai nozīmīgu interešu ievērošanu, taču tā realizācija sekmē citu pasākumu īstenošanu.

A Teritorijas dabas vērtību saglabāšana

1. Saglabāt dabas liegumā esošo reto un aizsargājamo, kā arī tipisko augu un dzīvnieku sugu populācijas vismaz to pašreizējā stāvoklī, nodrošināt tiem piemēroto dzīvotņu kvalitātes saglabāšanos un nepasliktināšanos (purvā 125 ha platībā, mežā 30 ha platībā).
2. Mazināt susināšanas efektu un atjaunot hidroloģisko režīmu purvā meliorācijas grāvju degradētajās vietās (75 ha), uzbūvējot aizsprostus uz grāvjiem.

B Informēšanas un teritorijas labiekārtošanas pasākumi

3. Izdot bukletu par dabas liegumu.
4. Uztādīt informācijas stendu.
5. Sekmēt informācijas pieejamību par dabas liegumu.
6. Nodrošināt dabas lieguma robežu atpazīstamību dabā (informācijas zīmes uz dabas lieguma robežām).

C Institucionālie un organizatoriskie aspekti

7. Nodrošināt dabas aizsardzības plāna ieviešanas juridisko bāzi.
8. Ieteikt zinātniski pamatotas dabas lieguma robežu izmaiņas.

D Zinātniskā izpēte un monitorings

9. Nodrošināt regulāru informāciju par veģetācijas stāvokli susināšanas ietekmes mazināšanas pasākumu rezultātā.
10. Nodrošināt regulāru informāciju par purva hidroloģisko stāvokli susināšanas ietekmes mazināšanas pasākumu rezultātā.
11. Realizēt purva biotopa atjaunošanas zinātnisko izpēti un monitoringu.
12. Nodrošināt regulāru monitoringa veikšanu (reizi 6 gados) *Natura 2000* vietu monitoringa ietvaros Eiropas nozīmes biotopiem "*Distrofi ezeri*" un "*Neskarts augstais purvs*".
13. Veikt kūdras ieguves procesa ietekmes monitoringu uz dabas lieguma sugām un biotopiem, ja tiek uzsākta kūdras ieguve augstajos purvos, kas robežojas ar dabas liegumu.
14. Veikt putnu monitoringu dabas lieguma teritorijā.

4. Apsaimniekošanas pasākumi

Nr.	Pasākums	Prioritāte izpildes termiņš	Iespējamās izmaksas Ls	Potenciālais izpildītājs, finansu avots	Izpildes rādītāji
A Teritorijas dabas vērtību saglabāšana					
Mērķis Nr. 1. Saglabāt dabas liegumā sastopamo reto un aizsargājamo, kā arī tipisko augu un dzīvnieku sugu populācijas vismaz to pašreizējā stāvoklī, nodrošināt tiem piemēroto dzīvotņu kvalitātes saglabāšanos un nepasliktināšanos (purvā 125 ha platībā, mežā 30 ha platībā).					
1.1.	Neiejaukšanās purva un mežu dabiskajā attīstībā vietās, kur tas vēl saglabāties nosacīti neskarts.	I Visu periodu	Nav papildus izdevumi	SIA "Rīgas meži"	Teritorijas nosacīti neskartās un dabiskās vietas saglabātas iespējami mazietekmētas, putniem (īpaši purva tilbītēm) piemērotie biotopi nesamazinās.
1.2.	Neiejaukšanās renaturalizācijas procesā noraktajos kūdras laukos teritorijas R daļā.	I	Nav papildus izdevumi	SIA "Rīgas meži"	Notiek dabisks renaturalizācijas process kā līdz šim. 1.-14. nog. netiek veikti dambēšanas pasākumi, netiek tīrītas drenas.
Mērķis Nr. 2. Mazināt susināšanas efektu un atjaunot hidroloģisko režīmu purvā meliorācijas grāvju degradētajās vietās (apm. 75 ha), uzbūvējot aizsprostus uz grāvjiem.					
2.1.	Grāvju sistēmu izpēte un hidroloģiskā režīma atjaunošanas tehniskā projekta sastādīšana.	I. 2010./ 2011.	Saskaņā ar LIFE+ proj. cenu aptauju	Finans. - LIFE+ proj., Izpild. - SIA "Meliorprojekts"	Pēc grāvju sistēmas izpētes izstrādāts un saskaņots tehniskais projekts. Noteiktas precīzas aizsprostu būvēšanas vietas.
2.2.	Hidroloģiskā režīma atjaunošanas būvniecības darbu veikšana (aizsprostu būve).	I 2011.	Saskaņā ar LIFE+ proj. cenu aptauju	Finans. – LIFE+ proj. Izpild. – būvuzņēmēji saskaņā ar cenu aptauju	Uzcelti aizsprosti, to skaits saskaņā ar tehnisko projektu (plānoti 54 aizsprosti). Samazinās meliorācijas grāvju degradējošā ietekme - aizaugšana ar viršiem, priedi, bērzu. Apmēram 10 gadu laikā grāvji aizauguši ar sfagniem, spļvēm, iespēju robežās atjaunojies hidroloģiskais režīms un dabiskā purva veģetācija.
2.3.	Aizsprostu būvniecībai traucējoša apauguma novākšana grāvju tuvumā.	I 2011.	Saskaņā ar cenu aptauju	Finans. – LIFE+ proj. Izpild. – būvuzņēmēji	Ja nepieciešams, novākts apaugums vietās, kur tas apgrūtina grāvju dambēšanu un ekskavatora pārvietošanos.
2.4.	Aizsprostu un to funkcionēšanas regulāra kontrole.	II Visu hidroloģis kā režīma atjaunošan as laiku	Budžeta ietvaros	LIFE+ proj. izstrādes laikā būvorganizācija, vēlāk SIA "Rīgas meži"	Ūdenslīmenis grāvjos tiek kontrolēts un nepieciešamības gadījumā regulēts. Dažu gadu laikā aizsprosti apaug ar veģetāciju, grāvji pamazām aizaug ar sfagniem un dambji kļūst par daļēju purva sastāvdaļu.

Dabas lieguma "Melnā ezera purvs" dabas aizsardzības plāns 2011. – 2021.

B Informēšanas un teritorijas labiekārtošanas pasākumi					
Mērķis Nr. 3. Izdot bukletu par dabas liegumu					
3.1.	Bukleta par dabas liegumu sagatavošana un izdošana.	II 2011.	Saskaņā ar LIFE+ proj. cenu aptauju	LIFE+ proj.	Izdots buklets latviešu un angļu valodā ar informāciju par dabas liegumu (eksemplāru sk. saskaņā ar LIFE+ proj.)
Mērķis Nr. 4. Uztādīt informācijas stendu					
4.1.	Informācijas stenda materiāla sagatavošana, stenda izgatavošana un uzstādīšana.	II 2011.	Saskaņā ar LIFE+ proj. cenu aptauju apm. Ls 300	LIFE+ proj.	Sagatavota informācija un uzstādīts informācijas stends (izmērs 2A0).
Mērķis Nr. 5 Nodrošināt dabas lieguma robežu atpazīstamību dabā (informācijas zīmes uz DL robežām)					
5.1.	Informatīvo zīmju izvietošana.	I 2011.	Apm. Ls 20 par 1 zīmi	Finans. – DAP Izpild. - DAP, SIA "Rīgas meži"	Robežas dabā atpazīstamas pēc informatīvajām zīmēm. Izvietotas vismaz 7 informatīvās zīmes.
5.2.	Slēdzamas aizsargbarjeras uzstādīšana pie teritorijas Z robežas	I 2011.	Ls 100	SIA "Rīgas meži"	Pie vienīgās vietas, kur dabas liegumā var iebraukt ar kvadricikliem, uzstādīta slēdzama aizsargbarjera, kas pasargā purvu no izbraukāšanas.
Mērķis Nr. 6. Sekmēt informācijas pieejamību par dabas liegumu					
6.1.	Pieejas nodrošināšana informatīvajam materiālam.	II Sākot ar 2011.	Nav papildus izdevumi	Pagasta pašvaldība, SIA "Rīgas meži", RVP, VMD	Pašvaldībā, mežniecībā, virsmežniecībā, RVP, pagasta/novada bibliotēkās, skolās pieejams informatīvais materiāls par liegumu (bukleti, daļā arī DA plāns). Vispārēja informācija par dabas liegumu pieejama DAP mājas lapā, bet sīkāka informācija Latvijas Dabas fonda mājas lapā pēc adreses www.ldf.lv un LIFE+ projekta mājas lapā www.purvi.lv
6.2.	Informācijas par projekta vietām (iesk. "Melnā ezera purvu") un apsaimniekošanas pieredzes apkopošana grāmatā.	II 2012.	Saskaņā ar LIFE+ proj. cenu aptauju	LIFE+ proj.	LIFE+ projekta noslēgumā izdota grāmata ar apsaimniekošanas pasākumu pieredzes apkopojumu "Purvu" projekta vietās t.sk. dabas liegumā "Melnā ezera purvs".
6.3.	Filmas uzņemšana par LIFE+ "Purvi" projekta teritorijām, iesk. "Melnā ezera purvu".	II 2010.- 2012.	Saskaņā ar LIFE+ proj. cenu aptauju	LIFE+ proj.	Uzņemta filma par purviem Latvijā, par LIFE+ "Purvi" projektu, par projekta teritorijām iesk. "Melnā ezera purvu".
6.4.	Informatīvi izglītojošo semināru organizēšana un ceļojošās purvu fotoizstādes izveidošana.	III 2011./ 2013.	Saskaņā ar LIFE+ proj.	LIFE+ proj.	Notikuši 4 semināri par purviem, tostarp par Melnā ezera purvu. Ar ceļojošo fotoizstadi par purviem iepazīstināties iespējami daudzās Latvijas novados.

Dabas lieguma "Melnā ezera purvs" dabas aizsardzības plāns 2011. – 2021.

6.5.	Dambju tehnisko projektu uzglabāšana	Visu laiku	Nav papild. izdev.	LIFE+ proj., SIA "Rīgas meži"	Saskaņā ar būvnoteikumiem ir noteikts tehnisko projektu skaits un uzglabāšanas vietas, kur tiem jābūt pieejamiem. Pēc LIFE+ projekta beigām tehniskie projekti tiek nodoti arī SIA "Rīgas meži".
C Institucionālie un organizatoriskie aspekti					
Mērķis Nr. 7. Nodrošināt dabas aizsardzības plāna ieviešanas juridisko bāzi					
7.1.	Nodrošināta savlaicīga plāna iesniegšana VARAM un veicināta individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu izstrādes apstiprināšana.	II 2011.	Nav papild. izdev.	Finans. – Izpild. LDF	Tuvākajā laikā pēc plāna apstiprināšanas sekmēta individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu precizēšana un apstiprināšana.
7.2.	Ieteicamie teritorijas plānojuma precizējumi/labojumi	II 2011.	Nav papild. izdev.	Finansē un izpilda Olaines novada Dome	Pagasta teritoriālajā plānojumā veikti nepieciešamie precizējumi.
7.3.	Ieteikt likvidēt/pārcelt uz citu vietu Mārupes pagasta atkritumu šķirošanas/pārkraušanas staciju.	II	Nav papild. izdev.	Sadarbībā ar Mārupes pašvaldību	Atkritumu šķirošanas/pārkraušanas stacija, kas atrodas 1,2 km attālumā no DL pie apvedceļa Mārupes pagastā, likvidēta vai pārcelta uz citu vietu, kur tā nerada potenciālas putnu koncentrācijas draudus dabas liegumā.
Mērķis Nr. 8. Ieteikt zinātniski pamatotu dabas lieguma robežu izmaiņas, ja tas nepieciešams					
8.1.	Dabas lieguma robežu izmaiņu priekšlikuma sagatavošana plāna ietvaros.	II 2010./ 2011.	Nav papild. izdev.	Iesniedz DAP; apstiprina/neapstiprina VARAM	DAP, ņemot vērā plāna ieteikumus, pamatots priekšlikums par lieguma robežu izmaiņām iesniedz VARAM. Ieteikts paplašināt liegumu par 121 ha. Par izmaiņu priekšlikumiem informēts zemes īpašnieks un nomnieks, viņu atzinumi pievienoti plānam (18., 19. pielikumi).
D Zinātniskā izpēte un monitorings					
Mērķis Nr. 9. Nodrošināt regulāru informāciju par purva veģetācijas stāvokli susināšanas ietekmes mazināšanas pasākumu rezultātā					
9.1.	Purva veģetācijas izmaiņu monitorings apsaimniekošanas pasākumu ietekmē.	I Līdz 2013. g. katru gadu, pēc tam periodiski	Saskaņā ar LIFE+ proj. iepirkumu	Līdz 2013. g. LIFE+ proj.. Nepieciešams turpināt arī pēc LIFE+ projekta pabeigšanas - DAP	Iegūti regulāri monitoringa dati, pēc kuriem var spriest par purva apsaimniekošanas pasākuma efektivitāti. Atbilstoši monitoringa rezultātiem sagatavoti priekšlikumi apsaimniekošanas un aizsardzības pasākumu korekcijai, ja tas nepieciešams. Jāatrod līdzekļi monitoringa nodrošināšanai arī pēc LIFE+ projekta beigām.
Mērķis Nr. 10. Nodrošināt regulāru informāciju par purva hidroloģisko stāvokli susināšanas ietekmes mazināšanas pasākumu rezultātā					
10.1.	Purva hidroloģiskā stāvokļa monitorings apsaimniekošanas pasākumu rezultātā.	I Līdz 2008. g.	Saskaņā ar LIFE+ proj. iepirkumu	Līdz 2008. g. LIFE+ proj.	Iegūti regulāri monitoringa dati par hidroloģiskā režīma izmaiņām purvā, kas sniedz salīdzināšanas iespējas par purva degradēto un neskarto daļu stāvokli apsaimniekošanas pasākumu rezultātā.

Dabas lieguma "Melnā ezera purvs" dabas aizsardzības plāns 2011. – 2021.

		katru gadu, pēc tam periodiski		Nepieciešams turpināt arī pēc LIFE+ projekta pabeigšanas	Jāatrod līdzekļi monitoringa nodrošināšanai arī pēc LIFE+ projekta beigām.
Mērķis Nr. 11. Realizēt purva biotopa atjaunošanas zinātnisko izpēti un monitoringu					
11.1.	Purva biotopa atjaunošanas monitorings, veicot sfagnu u.c. purva augu novērojumus parauglaukumos kompleksi ar hidroloģiskiem novērojumiem.	I Visu laiku	Saskaņā ar LIFE+ proj.	LIFE+ proj. Pēc projekta - LU Botāniskais dārzs	Notiek purva biotopa atjaunošanas monitorings, veicot regulārus novērojumus un uzskaites parauglaukumos kompleksi ar hidroloģisko monitoringu. Iegūti zinātniski dati par šāda biotopa atjaunošanas iespējām salīdzinājumā ar dabisku renaturalizācijas procesu.
Mērķis Nr. 12. Nodrošināt regulāru monitoringa veikšanu <i>Natura 2000</i> vietu monitoringa ietvaros Eiropas nozīmes biotopiem "Distrofi ezeri" un "Neskarts augstais purvs"					
12.1.	Nodrošināt regulāru monitoringa veikšanu Eiropas nozīmes biotopiem "Distrofi ezeri" un "Neskarts augstais purvs"	II reizi 6 gados	Saskaņā ar iepirkumu	DAP (<i>Natura 2000</i> vietu monitoringa ietvaros)	Iegūti regulāri monitoringa dati, kontrolējot ūdens kvalitāti ezerā, ļaujot laikus konstatēt ūdens kvalitātes izmaiņas. Iegūti ilglaicīgi monitoringa dati par augsto purvu biotopu stāvokli dabas liegumā.
Mērķis Nr. 13. Veikt kūdras ieguves procesa ietekmes monitoringu uz dabas lieguma sugām un biotopiem, ja tiek uzsākta kūdras ieguve augstajos purvos, kas robežojas ar dabas liegumu					
13.1.	Sekot, lai gadījumā, ja tiek reāli plānota kūdras ieguve lieguma tuvumā, tas notiktu saskaņā ar likumdošanu (notiek ietekmes uz <i>Natura 2000</i> vietas izvērtējums).	II	Nav papild. izdev.	LDF, A/S "Olaines kūdra"	Pirms kūdras ieguves uzsākšanas tiek veikts ietekmes uz <i>Natura 2000</i> vietas izvērtējums. Teritorijas izvērtējums atbilst ne vien likuma prasībām, bet arī reālajai situācijai dabā.
13.2.	Sekot procesam pēc kūdras ieguves uzsākšanas, izvērtējot ietekmi uz <i>Natura 2000</i> vietas biotopiem un sugām.	II	Saskaņā ar iepirkumu	LDF, A/S "Olaines kūdra" sadarbībā ar sertificētiem dabas ekspertiem.	Notiek monitorings, kas seko izmaiņām purva biotopos dabas liegumā kūdras ieguves rezultātā blakusteritorijās.
Mērķis Nr. 14. Veikt putnu monitoringu dabas lieguma teritorijā					
14.1.	Putnu telpiskās un sezonālās izplatības novērtējums.	I	Saskaņā ar iepirkumu	Sertificēts ornitoloģijas eksperts sadarbībā ar lidostu	Vismaz 2 gadus pēc kārtas notiek putnu uzskaites pavasara, vasaras un rudens laikā. Notiek novērojumu kartēšana un noslēgumā datu salīdzināšana ar lidostas radara datiem.

Apzīm: DL – dabas liegums; RVP – reģionālā vides pārvalde; VARAM – Vides un reģionālās attīstības ministrija; VMD – valsts meža dienests; DAP – dabas aizsardzības pārvalde; LDF – Latvijas Dabas fonds; A/S – akciju sabiedrība; LU - Latvijas Universitāte; LIFE+ projekts - „Augstā purva biotopu apsaimniekošana īpaši aizsargājamās teritorijās Latvijā”.

4.1. Apsaimniekošanas pasākumu apraksti

(apsaimniekošanas pasākumu vietas skat. 6. pielikumā)

A Teritorijas dabas vērtību saglabāšana

Mērķis Nr. 1. Saglabāt dabas liegumā sastopamo īpaši aizsargājamo, kā arī tipisko augu un dzīvnieku sugu populācijas vismaz to pašreizējā stāvoklī, nodrošinot tiem piemēroto dzīvotņu kvalitātes saglabāšanos (purvā 125 ha platībā, mežā 30 ha platībā).

Pasākums 1.1. Neiejaukšanās purva un meža dabiskajā attīstībā vietās, kur tas vēl saglabāties nosacīti neskarts.

Platības, kur biotopi ir meliorācijas mazāk ietekmēti un samērā dabiski, ir nelielas. Nosacīti neskarts jeb zināmā mērā ietekmēts augstais purvs, kurš tomēr vēl atbilst šī biotopa kritērijiem, aizņem ap 125 ha; vairāk vai mazāk dabisks, bioloģiski vērtīgs mežs ap 30 ha. Tiem jāļauj dabiski un iespēju robežās netraucēti attīstīties arī turpmāk bez saimnieciskas darbības iejaukšanās (4. pielikumā biotopi 7110*, 9010*, 91D0*). Labvēlīgi šo procesu ietekmēs degradētajos biotopos veicamais pasākums 2.2. – *Hidroloģiskā režīma atjaunošana.*

Pamatojums. Neiejaukšanās purva biotopu attīstībā šobrīd uzskatāma par optimālāko reto un aizsargājamo, kā arī tipisko sugu eksistences nodrošināšanai.

Vietās, kur purvs un mežs ir meliorācijas neskarts un mazāk ietekmēts, jāļauj tam turpmāk netraucēti attīstīties, ļaujot saglabāties teritorijā raksturīgajām un īpaši aizsargājamām dzīvnieku un augu sugām. Purvs tā dabiskākajā daļā vietām saglabāties samērā atklāts, ar lāmām, ko jācenšas saglabāt iespējami atklātu. Novēršot meliorācijas nosusinošo ietekmi apkārtnē, mazāka būs atlikušo atklāto purva teritoriju aizaugšanas tendence. Mežiem ap lāmām un ezeriem pagaidām arī nekāda apsaimniekošana nav nepieciešama.

Šo biotopu saglabāšanos var panākt ne tikai, neiejaucoties to attīstībā, bet arī mazinot nosusināšanas efektu blakusesošajās meliorācijas ietekmes skartajās degradētajās teritorijās (skat. mērķi nr. 2).

Pasākums 1.2. Neiejaukšanās renaturalizācijas procesā noraktajos kūdras laukos teritorijas R daļā.

Notiek dabisks renaturalizācijas process kā līdz šim. 323. kv. nogabalos 1.-14. netiek veikti dambēšanas pasākumi (kā bija plānots LIFE+ projekta pieteikumā), bet netiek arī veikti pasākumi virszemes ūdeņu noteces veicināšanai no seklūdens zonas (piemēram, drenu tīrīšana vai atjaunošana). Rezultātā sagaidāms, ka seklūdeņu platība nepalielinās un līmenis nepaaugstinās, bet paliek esošajā līmenī (jo netiek mainīts hidroloģiskais režīms), turpinās dabisks renaturalizācijas process, sagaidāms, ka biotops pamazām pārpurvosies, ieviesīsies mitrumu mīlošas augu sugas. Laika gaitā, iespējams, pārpurvosies arī visi seklūdeņi.

Pamatojums. Kaut arī optimāli būtu pacelt ūdens līmeni vismaz par 10-20 cm, kā bija plānots, tomēr nolemts to nerealizēt, lai neveicinātu putniem piemērota biotopa paplašināšanos dabas liegumā sakarā ar lidostas drošības prasībām.

Mērķis Nr. 2. Mazināt susināšanas efektu un atjaunot hidroloģisko režīmu purvā meliorācijas grāvju degradētajās vietās (75 ha).

Pasākumu pamatojums.

Aizdambējot daļu grāvju, iespējams ietekmēt hidroloģisko režīmu, neļaujot ūdenim pastiprināti noplūst no purva, kā tas šobrīd intensīvi notiek daudzviet purvā. Ūdenslīmenis ir pazemināts arī Melnajā ezerā, tomēr dambju būvniecība uz no ezera iztekošā grāvja netiek plānota, jo grāvis iet pa dabas lieguma robežu, un tādus nav plānots dambēt, lai neappludinātu blakus esošās teritorijas.

Ūdens līmenis grāvjos tiks uzstādināts, veidojot dambju kaskādes uz tiem. Plānotā līmeņa starpība starp dambju virsmas atzīmēm ir 0,2-0,3 m, bet ūdens līmenis grāvjos, atkarībā no pašreizējā līmeņa dziļuma no grāvja krants malas, tiks paaugstināts no 1 m līdz apmēram 0,1 m no zemes virsas (grāvja krants malas), ar tādu aprēķinu, lai netiktu appludinātas apkārtējās platības. Grāvju aizdambēšanas rezultātā aizdambējumu apvidus kļūs mitrāks, palielināsies sfagnu segas īpatsvars veģetācijā, ar laiku samazināsies šo purva daļu segums ar viršiem un apaugums ar kokiem. Sagaidāms, ka pamazām pārpurvosies un ar laiku atjaunosies arī purvainās platības noraktajos kūdras laukos (36 ha).

Pasākums 2.1. Grāvju sistēmu izpēte un hidroloģiskā režīma atjaunošanas tehniskā projekta sastādīšana.

Pasākumi, kādi tiks veikti degradētajā purvā, uzlabojot tā hidroloģisko režīmu, detāli aprakstīti tehniskajā projektā, pēc kura apstiprināšanas un realizācijas plānots novērst grāvju nosusinošo ietekmi. Šajā nolūkā tiek paredzēts samazināt ūdens noteci no purva, aizdambējot purvā esošos grāvjus. Netiek paredzēts dambēt robežgrāvjus.

Lieguma teritorijā esošās grāvju sistēmas ir dažādas pēc uzbūves. Rietumu daļā atrodas jau noraktie kūdras lauki, te susinātājgrāvju sistēma ar drenu palīdzību savienota ar kontūrgrāvi un te nekādi dambēšanas pasākumi nav paredzēti. Plaša nosusināšanas grāvju sistēma ir teritorijas centrālajā daļā uz R no Melnā ezera, kura savulaik tikusi sagatavota kūdras ieguvei – te paredzēta lielākā daļa dambīšu. Pārējie grāvji atrodas teritorijā izklaidus.

Grāvju sistēmu izpētes laikā tika veikti nivelēšanas darbi grāvju trasēs. Aizsprostu (dambīšu) būvniecību veiks saskaņā ar Latvijas būvnormatīviem, kuros noteikti nepieciešamie saskaņojami un kas ir pamats tehnisko projektu izstrādei un akceptēšanai. Izpētes darbus un projektēšanu veic SIA „Meliorprojekts”. Izmaksas saskaņā ar cenu aptauju, finansē LIFE+ projekts.

Pasākums 2.2. Hidroloģiskā režīma atjaunošanas būvniecības darbu veikšana (aizsprostu būve).

Teritorijā plānoti 54 aizsprosti no vietējās kūdras grunts (precīzs to skaits un atrašanās vietas saskaņā ar tehnisko projektu). Ūdens līmenis grāvjos tiks uzstādināts 1 m līdz apmēram 0,1 m no zemes virsas (grāvja krants malas), ar tādu aprēķinu, lai netiktu appludinātas apkārtējās platības. Projektētais uzstādinātais ūdens līmenis pie katra atsevišķā dambīša ir atkarīgs no grāvja garenkrituma un reljefa izmaiņām.

Pēc dambju būvniecības realizācijas, kā rezultātā tiks ievērojami neitralizēta meliorācijas grāvju darbība, gruntsūdens līmenis var nostabilizēties jau gada laikā pēc aizsprostu izbūves, radot purva augšanai labvēlīgus apstākļus. Ņemot vērā, ka purva virsa nav līdzena, bet sfēriska, kā arī tas, ka notikusi purva virsas sēšanās, iepriekšējā stāvokļa atjaunošana nav iespējama, taču ir iespējama tā uzlabošana. Atjaunošanas

efekts atkarīgs no purva virsas krituma un aizsprostu biežuma – maza krituma apstākļos efekts ir lielāks un aizsprostu skaits nepieciešam mazāks.

Hidroloģiskā režīma atjaunošanas būvdarbus saskaņā ar būvatļauju veiks licencēta būvorganizācija, kuru kontrolēs sertificēts būvuzraugs. Būvniecības darbus plānots veikt pēc iespējas sausa laika apstākļos ar ekskavatoru, iepriekš sagatavojot tam pārvietošanās maršrutu – novācot apaugumu, ja tas nepieciešams. Nelielos apjomos, iespējams, būs jāpielieto arī roku darbu vietās, kur ekskavatoru pārvietot nav rentabli vai kur ir slikti ģeotehniskie apstākļi un piekļūšana ar tehniku nav iespējama. Aizsprostu ierīkošanas secība, skaits un darbu apjomi doti tehniskā projekta dokumentācijā.

Pasākumu realizēs LIFE+ projekts ar Eiropas Komisijas finansiālu atbalstu.

Pasākums 2.3. Aizsprostu būvniecībai traucējoša apauguma novākšana grāvju tuvumā.

Vietās, kur apaugums ap grāvjiem traucē pārvietoties ar ekskavatoru, nepieciešams to izcirst. Ciršanas atļaujas saskaņojamas ar Valsts meža dienestu (ja koku diametrs lielāks par 12 cm).

Pasākums 2.4. Aizsprostu un to funkcionēšanas regulāra kontrole.

Pēc aizsprostu uzbūvēšanas lielāka uzmanība būs nepieciešama līdz laikam, kad aizsprosti būs apauguši un vairs nepastāvēs draudī, ka ūdens tos varētu izskalot. Pirmo divu gadu laikā sevišķa uzmanība jāpievērš aizsprostu stāvoklim - filtrācijai caur un pāri aizsprostiem, kā arī aizsprostu sēšanās procesam. Iespējams, jāreķinās arī ar augstāku ūdens līmeni ilgākā laika posmā, kas var radīt aizsprostu bojājumus. Tomēr ņemot vērā, ka līmeņu starpības pirms un aiz aizsprosta ir neliela, tad arī šajos gadījumos nopietni bojājumi nav prognozējami. Dažu gadu laikā aizsprosti apaug ar veģetāciju, grāvji pamazām aizaug ar sfagniem un dambji kļūst par daļēju purva sastāvdaļu.

Lai kontrolētu izbūvēto aizsprostu darbību, paredzēts to galīgo pieņemšanu veikt pēc viena gada ekspluatācijas, it īpaši, lai pārliecinātos par to darbību pavasara un vasaras plūdu periodos. Pirmos 2 gadus (LIFE+ proj. izstrādes laikā) vismaz 2x gadā pēc pavasara un vasaras plūdiem, pēc tam 1x gadā aizsprosti tiek kontrolēti – līdz tie apauguši ar veģetāciju.

Paredzēts, ka pēc aizsprostu nodošanas zemes īpašniekam to darbības kontrole - ekspluatācija būs SIA „Rīgas meži” pārziņā.

B Informēšanas un teritorijas labiekārtošanas pasākumi

Mērķis Nr. 3. Izdot bukletu par dabas liegumu

Pasākums 3.1. Bukleta par dabas liegumu sagatavošana un izdošana.

Plānots par LIFE+ “Purvi” projekta līdzekļiem izdot bukletu latviešu un angļu valodā par dabas liegumu “Melnā ezera purvs”. Bukletā paredzēta informācija un ilustratīvais materiāls par teritorijas dabas vērtībām un par purva biotopu atjaunošanas pasākumiem dabas liegumā. Eksemplāru skaits saskaņā ar LIFE+ projektu (plānoti 2000 eks.)

Pamatojums. Sabiedrības informēšanas nepieciešamība. Informācijas pieejamības nodrošināšana.

Mērķis Nr. 4. Uzstādīt informācijas stendu

Pasākums 4.1. Informācijas stenda materiāla sagatavošana, stenda izgatavošana un uzstādīšana

Projekta LIFE+ "Purvi" ietvaros par projekta finansējumu paredzēts uzstādīt 1 informācijas stendu (6. pielikums, izmērs 2A0). Uz stenda paredzēta informācija un ilustratīvais materiāls par teritorijas dabas vērtībām, par purva biotopu atjaunošanas pasākumiem dabas liegumā. Vienlaikus nepieciešams informēt stenda lasītājus par atļautajām un aizliegtajām darbībām dabas liegumā.

Izstrādājot stendu dizainu, jāņem vērā Dabas aizsardzības pārvaldes izstrādātais īpaši aizsargājamo dabas teritoriju informācijas noformējuma vienotais stils. Teksts uz stenda latviski, bet saīsinātais variants angļiski un krieviski.

Pamatojums. Teritorijas apmeklētāju informēšanas nepieciešamība. Informācijas pieejamības nodrošināšana. Zināšanas par dabas vērtībām ļauj pasargāt tās no negatīvas ietekmes.

Mērķis Nr. 5. Nodrošināt dabas lieguma robežu atpazīstamību dabā

Pasākums 5.1. Informatīvo zīmju izvietošana

Plānots uzstādīt 7 informatīvās zīmes lieguma iezīmēšanai dabā (vietas atzīmētas kartē 6. pielikumā). Zīmju izmēri doti MK noteikumos Nr. 264 "Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi". Vēlams pie informatīvās zīmes pievienot uzrakstu ar dabas lieguma nosaukumu, ko ieteicams papildināt ar teritorijas nosaukumu un uzrakstu "Rīgas pašvaldības īpašums". Nepieciešamības gadījumā informācijas zīmju skaits un izvietojums papildināms (robežu izmaiņu gadījumā) vai atjaunojams. Reizi gadā vēlams pārbaudīt informācijas zīmju stāvokli un nepieciešamības gadījumā jāveic bojāto zīmju atjaunošana vai nomaiņa.

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

Pasākums. 5.2. Slēdzamas aizsargbarjeras uzstādīšana pie teritorijas Z robežas

Pie vienīgās vietas, kur dabas liegumā var iebraukt ar kvadricikliem, uzstādīta slēdzama aizsargbarjera, kas pasargā purvu no izbraukāšanas.

Pamatojums. Tas nepieciešams, jo paredzams, ka informācijas zīme, ja uz tās būs norādīts, ka dabas liegumā braukt ar kvadricikliem aizliegts, visticamāk, drīz vien būs iznīcināta, bet kvadriciklu braukāšana pa purvu bojā tā veģetāciju.

Mērķis Nr. 6. Sekmēt informācijas pieejamību par dabas liegumu

Pasākums 6.1. Pieejas nodrošināšana informatīvajam materiālam

Dabas aizsardzības plānam jābūt pieejamam pašvaldībā, SIA "Rīgas meži", Rīgas reģionālās virsmežniecības Baldones mežniecībā, SIA „Rīgas meži” Olaines mežniecībā, Lielrīgas Reģionālajā vides pārvaldē. Bukletiem jābūt pieejamiem jau minētajās iestādēs, kā arī pagasta/novada bibliotēkās un skolās.

Vispārēja informācija par dabas liegumu pieejama DAP mājas lapā, bet sīkāka informācija Latvijas Dabas fonda mājas lapā pēc adreses www.ldf.lv. Sīkāka informācija par LIFE+ projektu “Augstā purva biotopu atjaunošana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās Latvijā” atrodama projekta interneta mājaslapā: www.purvi.lv.

Zinātniskās izpētes darbi teritorijā ir atbalstāmi un veicināmi.

Pamatojums. Sabiedrības informēšanas nepieciešamība par dabas vērtībām un to aizsardzības nepieciešamību. Informācijas pieejamības nodrošināšana.

Pasākums 6.2. Informācijas par projekta vietām (ieskaitot “Melnā ezera purvu”) un apsaimniekošanas pieredzes apkopošana grāmatā.

LIFE+ projekta noslēgumā izdota grāmata ar apsaimniekošanas pasākumu pieredzes apkopojumu “Purvu” projekta vietās t.sk. dabas liegumā “Melnā ezera purvs”.

Pamatojums. Nepieciešamība dokumentēt, uzkrāt un apkopot datus par purvu apsaimniekošanas pasākumiem, par hidroloģisko un veģetācijas monitoringu, lai varētu izmantot labāko pieredzi šajā jomā nākotnē. Tas dos iespēju līdzīgiem projektiem iegūt informāciju no iepriekšējo projektu pieredzes.

Pasākums 6.3. Filmas uzņemšana par LIFE+ “Purvi” projekta teritorijām, ieskaitot “Melnā ezera purvu”

Uzņemta filma par purviem Latvijā, par LIFE+ “Purvi” projektu, par projekta teritorijām, tajā skaitā “Melnā ezera purvs”. Filmā galvenā vērība tiks pievērsta dabas vērtību atspoguļojumam, kā arī vienlīdz svarīgi parādīt apsaimniekošanas pasākumu nepieciešamību biotopu atjaunošanā, to gaitu un rezultātus. Filmu uzņem SIA “ELM MEDIA”.

Pamatojums. Sabiedrības informēšanas nepieciešamība par dabas vērtībām un to aizsardzību, kā arī par degradēto purvu atjaunošanas iespējām un pieredzi Latvijā.

Pasākums 6.4. Informatīvi izglītojošo semināru organizēšana un ceļojošās purvu fotoizstādes izveidošana

LIFE+ „Purvu” projekta ietvaros plānoti 4 informatīvi izglītojoši semināri, lai informētu dažādu mērķauditoriju par augstā purva biotopu dabas vērtībām, degradācijas radīto ietekmi un atjaunošanas darbiem. Semināri plānoti par visām četrām Purva projekta vietām, tostarp par dabas liegumu “Melnā ezera purvs”

2011. gada maijā – seminārs ar ekskursiju dabā. Tēma – Skolotāju izglītošana par augstā purva aizsardzību un atjaunošanu. Mērķauditorija – vides un bioloģijas skolotāji, reģionālo vides pārvalžu darbinieki, citi interesenti.

2011. gada septembrī – seminārs „Skolēnu izglītošana par augstā purva dabas vērtībām”. Seminārā plānots stāstīt skolēniem par augstā purva biotopiem, to veidošanos, par purva biotopu nozīmi klimata pārmaiņu procesos.

2012. gada jūnijā - starptautisks seminārs „Pieredzes apmaiņa par augstā purva biotopu atjaunošanu”.

2013. gada augustā – noslēguma seminārs par Purva projekta sasniegtajiem rezultātiem. Seminārs plānots projekta partneriem, iesaistītajiem dalībniekiem, kā arī vietējiem iedzīvotājiem no projekta darbības vietām.

Sākot no 2011.-2013 gadam ar ceļojošo purvu fotoizstādi iepazīstas dažādos Latvijas novados (skolās, bibliotēkās, kultūras namos, muzejos u.c.).

Pamatojums. Dažādu mērķauditoriju informēšanas nepieciešamība par dabas vērtībām un to aizsardzību, kā arī par degradēto purvu atjaunošanas iespējām un pieredzi Latvijā.

Pasākums 6.5. Dambju tehnisko projektu uzglabāšana.

Pēc projekta beigām dambju būves tehniskie projekti tiek nodoti turpmākajam apsaimniekotājam - SIA „Rīgas meži”.

Pamatojums. Saskaņā ar būvnoteikumiem ir noteikts tehnisko projektu skaits un uzglabāšanas vietas, kur tiem jābūt pieejamiem.

C Institucionālie un organizatoriskie aspekti

Mērķis Nr. 7. Nodrošināt dabas aizsardzības plāna ieviešanas juridisko bāzi

Pasākums 7.1. Plāna savlaicīgas iesniegšanas nodrošināšana Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijā un individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu izstrādes un apstiprināšanas veicināšana.

Tuvākajā laikā pēc plāna apstiprināšanas sekmēt individuālo aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumu precizēšanu Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas Dabas aizsardzības departamentā un apstiprināšanu Ministru kabinetā.

Pamatojums. Individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi iegūst juridisku spēku pēc apstiprināšanas.

Pasākums 7.2. Ieteicamie teritorijas plānojuma precizējumi/labojumi

Izdarot grozījumus teritorijas plānojumā, jāprecizē dabas lieguma „Melnā ezera purvs” pašreizējā robeža (un arī pēc ieteiktajām robežu izmaiņām, ja tādas tiks pieņemtas). Teritorijas plānojumā plānotās/atļautās izmantošanas kartē visu dabas liegumu būtu jāattēlo kā dabas pamatni, nevis kā derīgo izrakteņu ieguves teritoriju.

Nav vēlams Olaines pagasta teritorijas plānojumā uzrādīt dabas liegumā esošo Melno ezeru kā potenciālu rekreācijas vietu – ezers ir gan grūti pieejams, gan tā krasti ir ļoti ugunsnedroši un daudzkārt jau cietuši no ugunsgrēkiem - visticamāk, ka cilvēku nevērības dēļ, kā rezultātā izdegušas plašas meža un purva teritorijas.

Pasākums 7.3. Ieteikt likvidēt/pārcelt uz citu vietu Mārupes pagasta atkritumu šķirošanas/pārkraušanas staciju.

Atkritumu šķirošanas/pārkraušanas stacija, kas atrodas 1,2 km attālumā no dabas lieguma, likvidēta vai pārcelta uz citu vietu, kur tā nerada potenciālas putnu koncentrācijas draudus dabas liegumā sakarā ar lidostas drošības noteikumiem.

Pamatojums. Atkritumu šķirošanas/pārkraušanas stacija piesaista lielākā skaitā putnus, kas var veicināt to koncentrāciju arī dabas liegumā. Putnu koncentrācija abās vietās paaugstina risku lidostai.

Mērķis Nr. 8. Ieteikt zinātniski pamatotu dabas lieguma robežu izmaiņas

Pasākums 8.1. Dabas lieguma robežu izmaiņu priekšlikuma sagatavošana un iesniegšana.

Plāna izstrādes laikā konstatēts, ka nepieciešamas teritorijas robežu izmaiņas (7. pielikums). Teritorijas robežu izmaiņas ieteiktas, lai koriģētu pašreiz neloģisko teritorijas robežu, kas šķērso viendabīgu biotopu, atstājot ārpus lieguma līdzīga rakstura biotopus. Teritoriju saskaņā ar ieteiktajām robežu izmaiņām optimālajā gadījumā paplašinātos par 121 ha. Pret robežu izmaiņām kategoriski iebilst A/S "Olaines kūdra", kas nomā lielāko daļu no ieteiktā paplašinājuma daļas Nr. 1 (7. un 19. pielik.). Pret neiznomāto purvu platību un norakto platību, kuras ir renaturalizējušās (7. pielikumā daļas Nr.2 un 3), pievienošanu neiebilst SIA "Rīgas meži" (20. pielik.). Robežu izmaiņu priekšlikumu Dabas aizsardzības pārvalde iesniedz Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijā, kas, izvērtējot šajā dabas aizsardzības plānā ietvertās rekomendācijas un saskaņojot ar zemes īpašniekiem un pašvaldību, pieņem lēmumu.

Pamatojums. Izvērstus pamatojumus no biotopu, botāniskā un ornitoloģiskā viedokļa skat. 5. nodaļā.

D Zinātniskā izpēte un monitorings

Mērķis Nr. 9. Nodrošināt regulāru informāciju par purva veģetācijas stāvokli susināšanas ietekmes mazināšanas pasākumu rezultātā

Pasākums 9.1. Purva veģetācijas izmaiņu monitorings apsaimniekošanas pasākumu ietekmē.

Augu sugu sastāvs un veģetācijas struktūra tiek salīdzināta parauglaukumos pirms un pēc dambēšanas pasākuma veikšanas. Purvu apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes monitoringam ierīkoti 39 pastāvīgie augāja uzskaites parauglaukumi (6. pielikums): 15 parauglaukumi ierīkoti susināšanas ietekmētā purvā blakus grāvjiem, kuros plānots ierīkot dambjus susināšanas ietekmes mazināšanai purvā. Purva noraktajā daļā starp frēzlaukiem ar atklātu ūdeni ierīkoti 17 parauglaukumi. Ierīkoti arī septiņi augāja uzskaites parauglaukumi grāvjos. Visi parauglaukumi ierīkoti vietās, kur tiks veikti arī ūdens līmeņa mērījumi. Augāja uzskaitē purvā veikta apļveida parauglaukumos, kuru diametrs ir 4 m. Grāvjos ierīkoti taisnstūrveida parauglaukumi. Neskarta un ietekmēta augstā purva augāja salīdzinājumam tiks ierīkoti parauglaukumi purva neskartajā daļā. Augāja uzskaites veic vienu reizi veģetācijas sezonā, uzskaitot visas augu sugas parauglaukumā un vizuāli novērtējot augu sugu segumu procentos, kā arī koku, krūmu un sīkkrūmu vitalitāti. Paredzēta visu parauglaukumu fotografēšana vizuālai ainavas analīzei. Monitoringu veic sertificēts augu un biotopu eksperts.

Pamatojums. Purva biotopu monitorings ļaus sekot veģetācijas izmaiņām purva biotopos apsaimniekošanas pasākumu ietekmē. Tiks iegūti regulāri monitoringa dati, pēc kuriem varēs spriest par purva apsaimniekošanas pasākuma efektivitāti. Atbilstoši monitoringa rezultātiem nākotnē iespējams sagatavot priekšlikumus apsaimniekošanas un aizsardzības pasākumu korekcijai, ja tas nepieciešams. Purvu apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes monitorings plānots katru gadu LIFE+

"Purvi" projekta laikā. Pēc LIFE+ "Purvi" projekta beigām monitoringu noteikti nepieciešams turpināt, lai uzkrātos dati par šī pasākuma efektivitāti. Atbilstoši monitoringa rezultātiem sagatavoti priekšlikumi apsaimniekošanas un aizsardzības pasākumu korekcijai, ja tas nepieciešams.

Mērķis 10. Nodrošināt regulāru informācija par purva hidroloģisko stāvokli apsaimniekošanas pasākumu rezultātā

Pasākums 10.1. Purva hidroloģiskā stāvokļa monitorings apsaimniekošanas pasākumu ietekmē.

Hidroloģiskā monitoringa vajadzībām ierīkotas gruntsūdens līmeņa mērīšanas akas, lai kontrolētu apsaimniekošanas pasākumu (dambju izveide un noteces no purva minimizēšana) ietekmi uz purva hidroloģisko režīmu. Akas izvietotas divās dabas lieguma daļās – teritorijas R pusē starp seklūdens zonām un teritorijas A daļā pie viena no dambējamiem grāvjiem (aku vietas 6. pielikumā). Teritorijas R pusē uz polderiem starp seklūdeņiem noraktās kūdras teritorijā tiks izveidotas 6 akas – katrā poldera galā un pa vidu. Teritorijas A malā perpendikulāri grāvim, ko paredzēts dambēt, tiks ierīkota viena aku transekte ar vismaz 5 akām. Akas transektē tiks izvietotas tā, lai grāvja tuvumā attālums starp akām būtu mazāks (1-5 m), bet palielinātos attālinoties no grāvja. Pēdējā aka tiks ierīkota 250-500 m attālumā no grāvja, lai būtu iespējams iegūt datus par ūdens līmeņa izmaiņām grāvja ietekmes neskartajā purva daļā.

Pamatojums. Tiks iegūti regulāri monitoringa dati par gruntsūdens līmeņa režīmu un tā izmaiņām purvā, kas sniedz salīdzināšanas iespējas par izmaiņām purva degradētajā daļā, salīdzinot to ar neskarto daļu un ļaujot novērtēt apsaimniekošanas pasākumu efektu. Purva apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes monitorings plānots katru gadu LIFE+ "Purvi" projekta laikā. Pēc LIFE+ "Purvi" projekta beigām monitoringu noteikti nepieciešams turpināt, lai uzkrātos dati par šī pasākuma efektivitāti, tomēr nav zināms, kas to varētu nodrošināt. Finansējumu šādam projektam meklē DAP, VAF, iespējams, ka to var iekļaut *Natura 2000* vietu regulārajā monitoringā vai atbildīgajām institūcijām ir jāmeklē citi risinājumi šajā svarīgajā jautājumā. Atbilstoši monitoringa rezultātiem sagatavoti priekšlikumi apsaimniekošanas un aizsardzības pasākumu korekcijai, ja tas nepieciešams.

Mērķis 11. Realizēt purva biotopa atjaunošanas zinātnisko izpēti un monitoringu

Pasākums 11.1. Purva biotopa atjaunošanas monitorings, veicot sfagnu u.c. purva augu novērojumus parauglaukumos kompleksi ar hidroloģiskiem novērojumiem.

Purva biotopa atjaunošanas mērķis – izveidot purva biotopus kūdras laukos, kuros dominē sfagni un citas purviem raksturīgas sugas.

Noraktajos kūdras laukos blakus seklūdeņiem atklātā kūdrā ierīko 13 parauglaukumus, kuros saskaņā ar noteiktu metodiku tiek stādīti sfagni un citas purviem raksturīgas sugas. Parauglaukuma lielums 1x1 m. Stādāmais materiāls ņemts no tā paša Melnā ezera purva dabiskajiem purva biotopiem.

Pamatojums. Sfagni ir būtiski mitruma noturēšanai kūdras laukos, kas kavē mitruma iztvaikošanu. Novērojumi ļaus izvērtēt, kādi mitruma apstākļi nepieciešami stādīto sfagnu augšanai, kā tie izplatās un ļaus novērtēt šīs metodes pielietojamību degradēto

purvu platību atjaunošanā. Vienlaikus iespējams veikt salīdzināšanu ar dabisku purva renaturalizācijas procesu.

Mērķis 12. Nodrošināt regulāru monitoringa veikšanu Natura 2000 vietu monitoringa ietvaros Eiropas nozīmes biotopiem

Pasākums 12.1. Regulāra monitoringa veikšana par Eiropas nozīmes biotopiem "Distrofi ezeri" un "Neskarts augstais purvs"

Natura 2000 monitoringa ietvaros dabas liegumā "Melnā ezera purvs" ir paredzēts veikt biotopu monitoringu biotopos "Distrofi ezeri" un "Neskarts augstais purvs". Monitorings tiek veikts saskaņā ar speciāli izstrādātu metodiku. Monitoringu veic sertificēti eksperti. Rezultātus apkopo Dabas aizsardzības pārvalde.

Pēc dabas aizsardzības plāna ezeru eksperta ieteikuma ezeros, kurus, iespējams, ietekmēs paredzamā hidroloģiskā režīma atjaunošana purvā, nepieciešams veikt monitoringu, lai fiksētu izmaiņas ekosistēmā. Ieteiktais parametru minimums, ko būtu jāiekļauj monitoringā, ir šāds: caurredzamība, pH, elektrovadītspēja (EVS), ūdens temperatūras un izšķīdušā skābekļa vertikālais sadalījums, krāsainība, hlorofils a, kopējais fosfors, kopējais slāpeklis, fitoplanktons, zooplanktons. Natura 2000 vietu monitoringa "Distrofu ezeru" monitoringa anketā gan iekļauti tikai daži no šiem parametriem (pH, krāsainība, zooplanktons). Ja nav iespējams monitorēt visus ieteiktos parametrus, tad vismaz pilna atkārtota analīze nepieciešama, izstrādājot nākošo dabas aizsardzības plānu pēc 10 gadiem, lai var izdarīt secinājumus par iepriekšējo periodu, kā mainījušies šie parametri, un pieņemt nepieciešamos lēmumus turpmākajai darbībai.

Pamatojums. Monitorings nepieciešams, lai iegūtu regulārus monitoringa datus par Eiropas nozīmes biotopiem, lai varētu novērtēt to saglabāšanās stāvokli. Saskaņā ar metodiku monitorings tiek veikts reizi 6 gados un ik pēc šāda laika perioda arī notiek izmaiņu veikšana Natura 2000 datu bāzē un Latvijas atskaitīšanās Eiropas Komisijai par pozitīvām vai negatīvām izmaiņām konkrētā aizsargājamā teritorijā un par attiecīgā biotopa stāvokļa izmaiņām valstī kopumā.

Mērķis Nr. 13. Veikt kūdras ieguves procesa ietekmes monitoringu uz dabas lieguma sugām un biotopiem, ja tiek uzsākta kūdras ieguve augstajos purvos, kas robežojas ar dabas liegumu

Pasākums 13.1. Sekot, lai gadījumā, ja tiek reāli plānota kūdras ieguve lieguma tuvumā, tas notiktu saskaņā ar likumdošanu (notiek ietekmes uz Natura 2000 vietu izvērtējums).

Pirms kūdras ieguves uzsākšanas tiek veikts ietekmes uz Natura 2000 vietu izvērtējums.

Pamatojums. Pirms darbības uzsākšanas tiešā Natura 2000 teritorijas tuvumā ietekmes novērtējums jāveic saskaņā ar Latvijas likumdošanu: „Kārtība, kādā novērtējama ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (NATURA 2000)” (MK noteikumi Nr. 455, 06.06.2006. ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 27.11.2009., izdoti saskaņā ar likuma „Par ietekmes uz vidi novērtējumu” 4.¹ panta otro daļu, 19.panta ceturto daļu un 23.⁵ panta 7.² daļu un likuma „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” 44. panta ceturto daļu).

Pasākums 13.2. Sekot procesam pēc kūdras ieguves uzsākšanas, izvērtējot ietekmi uz Natura 2000 vietas biotopiem un sugām.

Notiek monitorings, kas seko izmaiņām purva biotopos dabas liegumā kūdras ieguves rezultātā blakusteritorijās. Monitorings veicams pēc tādas pašas metodikas kā pasākumam 9.1.

Monitoringu veic sertificēts augu un biotopu eksperts.

Pamatojums. Pasākums nepieciešams, lai laikus pamanītu un novērtētu iespējamās negatīvās ietekmes uz dabas liegumu.

Mērķis 14. Veikt putnu monitoringu dabas lieguma teritorijā

Pasākums 14.1. Putnu telpiskās un sezonālās izplatības novērtējums

Dabas lieguma teritorijā vismaz divus gadus pēc kārtas jāveic regulāras putnu uzskaites pavasara, vasaras un rudens laikā, lai precīzi noskaidrotu Melnā ezera purvā sastopamo putnu sastopamību un tās telpiskās pārmaiņas sezonas gaitā. Novērojumus ieteicams plānot tā, lai laikā no marta līdz oktobrim vismaz reizi nedēļā aptvertu 1-2 pastāvīgus uzskaišu maršrutus lieguma rietumu un vidusdaļā (kūdras lauki, applūdumi un augstais purvs ar ezeriņiem). Uzskaites jāveic agri no rīta piemērotos laika apstākļos, uzskaitot un uz 1:10 000 ortofoto kartēm precīzi atzīmējot visus novērotos putnus, vienmēr atzīmējot to pārvietošanās raksturu un augstumu. Vienlaikus ar maršrutu uzskaitēm jāapsver iespējas veikt stacionārus novērojumus no pastāvīga skatu punkta. Rudens laikā var veikt papildu novērojumus arī vakara stundās, lai pārliecinātos par teritorijā nakšņojošo ceļojošo ūdensputnu (zosu, dzērviņu u.c.) klātbūtni. Lauka novērojumos iegūtos rezultātus ieteicams salīdzināt ar Rīgas lidostas radara novērojumu datiem par putniem, kas fiksēti Melnā ezera purva apvidū.

Pamatojums. Dabas aizsardzības plāna izstrādes gaitā aktualizējusies Rīgas lidostas gaisa satiksmes drošības problēma, ko potenciāli var radīt lidostas tuvumā sastopamie savvaļas putni. Pirmais teorētiskais Melnā ezera purva dabas lieguma ornitofaunas novērtējums attiecībā uz risku, ko tā var radīt lidmašīnu pārlidojumiem, uzrāda salīdzinoši zemu riska pakāpi. Tomēr jāatzīst, ka īpaši putnu pētījumi šāda riska novērtēšanai lieguma teritorijā nav veikti, tāpēc ieteicams novērst iespējamās nepilnības zināšanās par Melnā ezera purva putnu telpisko un sezonālo izplatību, pievēršot uzmanību šeit sastopamo putnu populāciju skaitliskajiem blīvumiem, koncentrācijām, uzvedībai un pārlidojumu augstumiem, virzieniem un biežumam.

5. Ieteikumi robežu izmaiņām

Daļu no platībām, kas ir ieteiktas robežu izmaiņām, SIA "Rīgas meži" ir iznomājusi kūdras ieguvei A/S "Olaines kūdra" (1. pielikums). Jāatzīmē, ka kūdras ieguve iznomātajās teritorijās neatbilst pašlaik spēkā esošajam pašvaldības teritorijas plānojumam. A/S "Olaines kūdra" ir licence kūdras ieguvei šajā teritorijā uz 20 gadiem. Zinot un respektējot šo faktu un tā sociālekonomisko nozīmi, ekspertu pienākums, savukārt, ir norādīt uz tām bioloģiskajām vērtībām, kas ir šajā teritorijā. Kopumā ieteikts paplašināt dabas lieguma platības par 120 ha. Ieteiktās robežu izmaiņas (7. pielikums) nepieciešamas vairāku apsvērumu dēļ:

1. Ekoloģiskie apsvērumi. No ekoloģiskā viedokļa nepamatota ir atsevišķu vēl nenoraktu Melnā ezera purva fragmentu atrašanās ārpus dabas lieguma robežām. Pilnīgi vienādi biotopi atrodas gan dabas liegumā, gan turpat ārpus dabas lieguma, kas divās ieteiktajās paplašinājuma vietās atbilst prioritāri aizsargājamam Eiropas nozīmes biotopam "*Neskarts augstais purvs*" (kods 7110*). Turklāt ārpus lieguma teritorijas pašreiz atrodas daļa no biotopa labākajām platībām. Atlikušo nelielo dabisko purva teritoriju norakšana vēl vairāk negatīvi ietekmēs jau tā nelielās un ietekmētās teritorijas vērtību. SIA "Rīgas meži" ir iznomājusi šo purva daļu kūdras ieguvei A/S "Olaines kūdra" - daļu no 322. kv. 31. nog. un daļu no 30. nog. (1. pielikums un 7. pielikuma platība Nr.1). Pret paplašināšanu kategoriski iebilst A/S "Olaines kūdra" (atbilde 19. pielikumā).

Teritorijas Z-ZR malā dabiskas renaturalizācijas rezultātā noraktā un pamestā kūdras laukā ir izveidojusies purvainā mitraie/niedrājs, kuru no dažādiem aspektiem būtu ieteicams pievienot dabas liegumam. Turpat blakus arī vēl nenoraksts augstais purvs (7. pielikumā platība Nr. 2). Teritorijas R malā seklūdēns ezeriņu šķērso dabas lieguma robeža – būtu loģiski, ja dabas liegumā ietilptu viss ezeriņš (platība Nr. 3), nevis tikai tā daļa. SIA "Rīgas meži" pret šiem paplašinājuma ieteikumiem nav iebildumu (20. pielikums).

2. Ornitoloģiskie apsvērumi. Turpinoties kūdras izstrādei, ligzdojošās purva tilbītes no šīs vietas izzudīs, samazināsies atlikušā sugai piemērotā biotopa platība, ietilpība un, visticamāk, arī kvalitāte. Līdz ar to sagaidāma šīs un citu purva putnu sugu vietējās populācijas samazināšanās Melnā ezera purva dabas liegumā. Vienīgais pasākums, kas varētu šādas ietekmes novērst, ir lieguma robežu paplašināšana.

Saskaņā ar LR likumu "Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām", pieņemot lēmumu par teritorijas robežu izmaiņām, ņem vērā tās pašvaldības atzinumu, kuras administratīvajā teritorijā aizsargājamā teritorija atrodas.

Saskaņā ar šo likumu dabas aizsardzības plānam ir ieteikuma raksturs.

6. Dabas lieguma atrašanās 15 km zonā ap lidostu "Rīga" – iespējamo apdraudējumu lidostai izvērtējums

Problēmas nostādījums. Dabas liegums "Melnā ezera purvs" atrodas 15 km zonā ap starptautisko lidostu "Rīga". Likumā par aviāciju (05.10.1994.) 41. panta 8) punktā teikts: "*Papildus citu normatīvo aktu prasību izpildei saņemama Civilās aviācijas aģentūras atļauja būvēt, ierīkot un izvietot šādus gaisa kuģu lidojumu drošībai potenciāli bīstamus objektus: 8) kuri veicina vai var veicināt putnu masveidīgu pulcēšanos (pastāvīgs barības avots un ligzdošanas vietas), - 15 kilometru rādiusā no lidlauka kontrolpunkta.*" Lidostas pārstāvji izsaka bažas, ka dabas liegums, atrodoties tiešā trajektorijā lidostas pacelšanās-nolaišanās zonā, var zināmā mērā apdraudēt lidmašīnu drošību, radot putnu sadursmes ar lidmašīnām.

Dabas aizsardzības plāna ekspertu (ornitologu) viedoklis:

1. Lielāko risku gaisa satiksmei rada savvaļas putnu masveida koncentrācijas, kas ļoti variē gan telpā (ģeogrāfiski), gan laikā (galvenokārt sezonāli, mazāk –

- diennakts robežās). Raksturīgi šādu koncentrāciju piemēri ir migrējošo putnu bari rudens vai pavasara pārlidojumu laikā un putnu ligzdošanas kolonijas (kaijas, jūras kraukļi u.c.) vasarā. Mazākā skaitā dažādu sugu putni var būt sastopami gandrīz jebkurā vietā un laikā. Lidmašīnu un putnu sadursmju risks parasti pieaug līdz ar attāluma samazināšanos no lidlauka.
2. Rīgas starptautiskā lidosta atrodas putnu migrāciju ceļu krustpunktā un sezonālu pulcēšanās vietu tuvumā. Izvērstas ornitoloģiskās situācijas raksturojums attiecībā uz lidostu dots Latvijas Universitātes Bioloģijas institūta pētījumā „Ornitoloģiskās situācijas noskaidrošana lidostā RĪGA un tās apkārtnē” (līgums D-08/64, Salaspils 2008). Par nopietnāko apdraudējumu lidojumu drošībai Rīgas lidostā papildus pastāvīgajām putnu migrācijām atzīta Mārupes kažokzvēru ferma, kas atrodas tiešā lidostas tuvumā (tagad jau slēgta). Pie bīstamākajām vietām dabas lieguma apkārtnē pieskaitāmas Jaunmārupes pļavas Ormaņu pļavas, Babītes ezers, nedaudz tālāk Daugavgrīva, Getliņu izgāztuve u.c.
 3. Lielākā daļa no dabas liegumā sastopamajām putnu sugām ir vai nu neregulāras ligzdotājas vai sugas ar mazām populācijām, vai sastopamas nelielā skaitā caurceļošanas laikā. Divām nozīmīgākajām teritorijā pastāvīgi ligzdojošajām purva putnu sugām - dzērvei un purva tilbītei populāciju lielums liegumā un tiešā tā tuvumā novērtēts attiecīgi tikai kā 5-8 pārus un 4-8 pārus liels. Pārējo sugu skaits ir ļoti nenožīmīgs: 11 sugu putnu sastopamība novērtēta kā 0-2 pāri, 2 sugas 0-5 pāri un 2 sugas 1-3 pāri. Galvenā vērtība ir putnu sugu daudzveidībai, ne šo sugu masveidībai, ko uzskatāmi parāda šīgada vērtējumi. Turklāt no kopumā 8 gadu laika periodā konstatētajām 17 īpaši aizsargājamām sugām, šovasar atkārtoti reģistrētas tikai 9, kas norāda uz to, ka acīmredzot daļa sugu ir tikai caurceļotājas vai neregulāras ligzdotājas.
 4. Ligzdošanas laikā šo un citu vietējo sugu putni uzturas nosacīti zemā gaisa telpā, kas cieši saistīta ar ierobežotām ligzdošanas un barošanās teritorijām, un nav pamata domāt, ka putnu skaits šeit pārsniegtu fona līmeni daudz plašākā apkārtnē.
 5. Jāuzsver, ka augsto purvu biotopi, salīdzinot ar mežu, ir putnu sugām nabadzīgi un tajos ligzdojošo putnu populācijām ir zems skaitliskais blīvums.
 6. Melnā ezera purva dabas liegumā nav kaiju vai citu sabiedrisku sugu ligzdošanas koloniju. Pateicoties liegumā daļēji ietilpstošajiem bijušajiem kūdras ieguves karjeriem vai frēzlaukiem, kas ir applūduši un vismaz daļēji aizauguši ar ūdensaugiem, teritorijā sastopamas arī dabiskiem purviem lielākoties neraksturīgas putnu sugas. Taču arī šīm sugām (lielais dumpis, ziemeļu gulbis, meža pīle, krīklis, niedru lija, ormanītis, mazais ormanītis, dzērve, ķīvīte, mērkaziņa u.c.) kopējais pāru skaits ir mazs (sk. ziņas par populāciju lieluma vērtējumiem plāna nodaļā 2.4.2.).
 7. Ziņu par migrējošo putnu pulcēšanos lielā skaitā Melnā ezera purva dabas liegumā nav ne dabas aizsardzības plāna sastādītāju rīcībā, ne Bioloģijas institūta pētījumā. Migrāciju laikā dabas liegumā vai tā tuvumā esošajos seklūdeņos var apmesties ceļojošie ūdensputni (pīles, zosis), taču nelielās un nepārskatāmās ūdeņu platības, kā arī medību radītā traucējuma dēļ to skaits ir nenožīmīgs, salīdzinot ar putnu koncentrācijām, kas periodiski veidojas citur apkārtnē, piemēram, netālu esošajā Cenas tīrelī rudenī vai uz laukiem pie Jaunmārupes pavasarī (BI atskaite, 2008).
 8. Vēl jāatzīmē fakts, ka visapkārt dabas liegumam plešas identiskas teritorijas kā dabas lieguma R daļā, t.i. klaji kūdras lauki ar līdzīga rakstura ±

pastāvīgiem seklūdeņiem, kas ir tikpat lielā mērā piemērots biotops putniem kā tas, kas atrodas dabas liegumā (17. att.). Ja tiek skrupulozi iztīrīts jautājums par dabas lieguma biotopu potenciālo apdraudējumu lidostai, tad tas vēl jo vairāk būtu jārisina saistībā ar plašajām dabas liegumam apkārtējām teritorijām. Diemžēl ne Olaines, ne Mārupes pagastu teritoriālajos plānojumos attiecībā uz šo jautājumu risinājumi nav atrodamī un šāda problēma vispār netiek pieminēta (izņemot trokšņu problēmu). Taču redzams, ka lidosta „Rīga” ir sākusi nopietni strādāt pie šīs problēmas risināšanas.



17. att. Izstrādātie kūdras lauki visapkārt dabas liegumam ir tādi paši kā dabas lieguma R daļā.

9. Netālu no dabas lieguma Z-ZA virzienā starp Rīgas apvedceļu un lieguma teritoriju Mārupes pagastā ir atkritumu šķirošanas/pārkraušanas stacija, kurā šķirošanai pieņem būvgružus, kā arī bioloģiski noārdāmos atkritumus. Šī vieta piesaista putnus un var radīt zināmu putnu koncentrāciju arī ļoti netālu esošajā dabas liegumā.

Secinājums:

Iepazīstoties ar minēto pētījumu par ornitoloģiskās situācijas noskaidrošanu lidostā „Rīga” un tās apkārtnē, spriežot pēc pieejamās informācijas par dabas lieguma „Melnā ezera purvs” putnu faunu agrāk un pēdējo 10 gadu laikā, kā arī ņemot vērā dabas lieguma teritorijas biotopu raksturu un 2010. gada ornitoloģiskās izpētes datus, šo *Natura 2000* vietu var vērtēt kā salīdzinoši nenožīmīgu no potenciālā riska aviācijai.

Purva hidroloģiskā režīma atjaunošanas pasākumu rezultātā iespējams daļēji uzlabot augstā purva biotopu stāvokli, nepieļaujot tā tālāku degradāciju, kas ir galvenais dabas aizsardzības plāna mērķis.

Uzturēt un nodrošināt stāvokli, ka *Natura 2000* teritorijā nesamazinās Eiropas nozīmes biotopa “*Neskarti augstie purvi*” platības un kvalitāte – ir Latvijas pienākums, atrodoties Eiropas Savienībā un izpildot Eiropas Padomes direktīvas 92/43/EEK prasības, kur 6. pants nosaka, ka: “*Dalībvalstīm jāveic pasākumi, lai īpaši*

aizsargājamās dabas teritorijās novērstu dabisko biotopu stāvokļa pasliktināšanos". Ja šī teritorija ir oficiāli likumīgi nodibināta, tad tagad ir jāveic viss nepieciešamais, lai tajā vismaz iespēju robežās nodrošinātu biotopu stāvokļa **nepasliktināšanos**. Šajā sakarībā par teritorijas ilgtermiņa mērķi nav izvirzīti tādi, kas būtu bijuši teritorijai optimāli un kas nodrošinātu putnu sugu populāciju palielināšanos, bet gan tādi, kas spēj nodrošināt šo sugu **nesamazināšanos**. Ja pat šīs minimālās prasības kaut kādu apstākļu dēļ nav iespējams nodrošināt, tad ir jāveic kompensējoši pasākumi likumdošanā noteiktajā kārtībā.

Protams, lidostas bažas par situāciju 15 km zonā ir saprotamas, tomēr pēc plāna izstrādātāju domām, ņemot vērā visus augstāk minētos skaidrojumus, šis **rīks nepārsniedz pieļaujamo un nav uzskatāms par lidostu apdraudošu vairāk kā citas apkārtnes teritorijas. Tomēr, ņemot vērā problēmas nopietnību, lai neradītu apdraudējuma šaubas lidostai, vienlaikus ievērojot īpaši aizsargājamās dabas teritorijas saglabāšanas ilgtermiņa mērķi, plāna izstrādātāji ierosina kompromisa variantu.**

Ierosinājumi:

- Teritorijas R daļas noraktajos kūdras laukos nekādus dambēšanas darbus neveikt un ūdens līmeni nepacelt (kā bija plānots LIFE+ projekta pieteikumā) – tur esošie seklūdeņi turpina pastāvēt līdzšinējā stāvoklī un turpinās dabisks renaturalizācijas process – līdzīgi kā tas ir dabas liegumam apkārtnes teritorijās un kāds tas bijis līdz šim. Sagaidāms, ka notiks pakāpeniska seklūdeņu pārpurvošanās, un biotops kļūs mazāk pievilcīgs ūdensputniem.
- Netiks veikti nekādi speciāli pasākumi putnu populāciju palielināšanai (kā sākumā bija plānots, piemēram, purva tilbītei piemērotu biotopu veidošana, izcērtot kokus); apsaimniekošanas pasākumi vērsti uz to, lai nesamazinās pašreiz esošais populāciju lielums.
- Pārējā teritorijas daļā degradētajās purva vietās plānota purva meliorācijas nosusināšanas efekta mazināšanas un hidroloģiskā režīma atjaunošanas pasākumi, lai iespēju robežās atjaunotu degradēto augstā purva biotopu un pasargātu no degradācijas procesa vēl atlikušās dabiskā purva biotopu vietas dabas liegumā.

Literatūra

Atskaite par VAS „Starptautiskās lidostas „Rīga” un Latvijas Universitātes Bioloģijas institūta līgumdarba „Ornitoloģiskās situācijas noskaidrošana lidostā RĪGA un tās apkārtnē” izpildi (līgums D-08/64.), Salaspils, 2008. Projekta vadītājs J. Vīksne.

7. Funkcionālais zonējums

Īpašs funkcionālais zonējums teritorijai nav nepieciešams. Visa teritorija atbilst dabas lieguma statusam.

8. Plāna ieviešana un atjaunošana

Plānu ieviešana sākas pēc tā apstiprināšanas Vides un reģionālās attīstības ministrijā. Dabas aizsardzības plāns paredzēts laika periodam no 2011. gada līdz 2021. gadam, taču pasākumi ir pārskatāmi un maināmi, vadoties pēc monitoringa rezultātiem, kā arī,

ja rodas neparedzēti apstākļi, kas liek tos mainīt dabas aizsardzības vai citu sabiedrības interešu dēļ un to nepieciešamību var zinātniski pamatot. Var mainīt dabas aizsardzības plānā minētās pasākumu vietas, ja izrādās, ka to realizācija dabas aizsardzības plānā minētajās vietās dotajā brīdī nav iespējama objektīvu apstākļu dēļ. Apsaimniekošanas pasākumu maiņu vai to vietu maiņu pasākuma veicējs rakstiski saskaņo ar Dabas aizsardzības pārvaldi.

9. Teritorijas individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projekts

Svītrots tas, kas nav aktuāli teritorijai, kā arī ar zilu krāsu pierakstīts klāt tas, kas nepieciešams specifiski šai īpaši aizsargājama teritorijai.

Dabas lieguma „Melnā ezera purvs” īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi

Izdoti saskaņā ar likuma "Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām"
14.panta otro daļu un 16.pantu

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

~~2. Noteikumi attiecas uz Saeimas un Ministru kabineta izveidotām aizsargājamām teritorijām, kurām nav individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu.~~

2. Aizsargājamās teritorijas Dabas liegumu dabā apzīmē ar speciālo informatīvo zīmi, kuras paraugs, izveidošanas un lietošanas kārtība noteikta šo noteikumu 1.pielikumā.

3. Dabas liegums izveidots, lai nodrošinātu tur sastopamo īpaši aizsargājamo pārmitro biotopu (purvs, mežs), putnu sugu un distrofa ezera aizsardzību.

4. Dabas lieguma platība ir 317 ha.

5. Aizsargājamās teritorijās Dabas liegumā aizliegts:

5.1. ierīkot jaunus atkritumu poligonus;

~~4.2. audzēt ģenētiski modificētus kultūraugus;~~

~~4.3.~~ 5.2. izmantot citzemju sugas meža atjaunošanā un ieaudzēšanā (~~izņemot aizsargājamās dendroloģiskos stādījumus~~);

~~4.4.~~ 5.3. lietot minerālmēslus un ķīmiskos augu aizsardzības līdzekļus mežaudzēs, ~~izņemot Ziemeļvidzemes biosfēras rezervāta ainavu aizsardzības un neitrālo zonu, kā arī izņemot repelentus pārnadžu atbaidīšanai un feromonus koku stumbra kaitēkļu ierobežošanai.~~

~~5.~~ 6. Dabas aizsardzības pārvalde nosaka ierobežotas pieejamības statusu informācijai par aizsargājamā teritorijā esošo īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un īpaši aizsargājamo biotopu atrašanās vietu, ja tās atklāšana var kaitēt vides aizsardzībai. Šādu informāciju izplata tikai ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju.

~~6.~~ 7. Dabas aizsardzības pārvalde, izsniedzot rakstisku atļauju vai saskaņojot noteikumos minētās darbības, izmanto informāciju no dabas aizsardzības plāniem un jaunāko pieejamo informāciju par īpaši aizsargājamām sugām un biotopiem konkrētajā teritorijā. Darbībām, kurām saskaņā ar normatīvajiem aktiem par ietekmes uz vidi novērtējumu Valsts vides dienests izsniedz tehniskos noteikumus vai veic sākotnējo ietekmes uz vidi novērtējumu, Dabas aizsardzības pārvaldes atļauja nav nepieciešama.

~~7.~~ 8. Šajos noteikumos minētā Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskā atļauja nav nepieciešama, ja attiecīgo darbību veic Dabas aizsardzības pārvalde, lai īstenotu tai normatīvajos aktos noteiktās funkcijas un uzdevumus.

~~15.~~ 9. Dabas lieguma teritorijā aizliegts:

~~16.9.1.~~ ~~nebraukt no ceļiem un~~ pārvietoties ar mehāniskiem transportlīdzekļiem, tricikliem, kvadricikliem un mopēdiem pa meža un lauksaimniecības zemēm, izņemot gadījumus, ja pārvietošanās notiek pa teritorijas apmeklētājiem speciāli izveidotiem maršrutiem vai pārvietošanās ir saistīta ar šo zemju apsaimniekošanu, uzraudzību vai valsts aizsardzības uzdevumu veikšanu;

~~16.2.9.2.~~ kurināt ugunsiskus ārpus speciāli ierīkotām vietām, kuras nodrošina uguns tālāku neizplatīšanos, izņemot ugunsiskus pagalmos un ugunsiskus eiršanas atlieku sadedzināšanai atbilstoši meža apsaimniekošanu regulējošajiem normatīvajiem aktiem;

~~16.3.~~ 9.3. dedzināt sausās zāles, virsāju un niedru platības, kā arī meža zemsedzi, izņemot īpaši aizsargājamo biotopu atjaunošanas pasākumus, par kuru veikšanu ir saņemta Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiska atļauja un rakstiski informēta par ugunsdrošību un ugunsdzēsību atbildīgā institūcija;

~~16.4.~~ lai samazinātu dzīvnieku bojāeju — pļaut lauksaimniecībā izmantojamās zemes un lauces virzienā no malām uz centru. Nelīdzena reljefa apstākļos pļauj slejās virzienā no lauka atklātās malas (arī no pagalma, ceļa, atklāta grāvja, žoga, upes vai ezera) uz krūmāju vai mežu

~~16.5.~~ 9.4. nosusināt purvus, mežaudzes slapjās minerālaugsnēs un slapjās kūdras augsnēs;

~~16.6.~~ 9.5. lietot ūdensputnu medībās šāviņus, kas satur svinu;

~~16.7.~~ 9.6. uzstādīt vēja elektrostacijas, [telekomunikāciju torņus u.tml.](#) iekārtas, kuru darba rata diametrs ir lielāks par pieciem metriem vai augstākais punkts pārsniedz 30 metru augstumu;

~~16.8.~~ 9.7. pārvietoties pa virszemes ūdensobjektiem ar [motorizētiem](#) kuģošanas un citiem peldošiem līdzekļiem, kuru mehāniskā dzinēja vai motora jauda pārsniedz 3,7 kW, izņemot valsts un pašvaldību institūciju amatpersonas, kuras pilda dienesta pienākumus, kā arī pilnvarotās personas, kuras veic vides normatīvo aktu ievērošanas kontroli, tajā skaitā zvejas kontroli;

~~16.9.~~ 9.8. pārvietoties ar ūdens motocikliem;

~~16.10.~~ 9.9. rīkot autosacensības, motosacensības un velosacensības, rallijus, treniņbraucienus, izmēģinājuma braucienus, kā arī rīkot ūdensmotosporta un ūdensslēpošanas sacensības, Nacionālo bruņoto spēku un zemessargu mācības;

~~16.11. bojāt vai iznīcināt (arī uzarot, kultivējot vai ieaudzējot mežu) palieņu un terašu pļavas;~~

~~16.12.~~ 9.10. ierīkot purvos dzērveņu plantācijas;

~~16.13.~~ 9.11. veikt darbības, kuru rezultātā tiek mainīta ezeru, upju, vecupju un strautu krasta līnija un gultne, izņemot upju dabiskā teeējuma vai ūdenstecēm un ūdenstilpēm piegulošo teritoriju dabiskā hidroloģiskā režīma atjaunošanu;

~~16.14.~~ 9.12. iegūt derīgos izrakteņus, izņemot pazemes ūdens ieguvi personiskām vajadzībām;

~~16.15.~~ 9.13. veikt darbības, kas veicina augsnes erozijas attīstību, izņemot augsnes sagatavošanu lauksaimniecības vajadzībām;

9.14. Bojāt un jaukt bebru dambju un to mītnes, izņemot šādus gadījumus, pēc iepriekšējas rakstiskas saskaņošanas ar Dabas aizsardzības pārvaldi un saskaņā ar attiecīgas nozares eksperta atzinumu:

9.14.1. bebru darbības rezultātā applūst ar dabas liegumu robežojošās teritorijas;

9.14.2. bebru darbība apdraud īpaši aizsargājamo sugu vai biotopu saglabāšanu;

9.14.3. bebru darbības rezultātā tiek bojāti vai appludināti ceļi.

~~16.16.~~ 9.15. mainīt zemes lietošanas kategoriju, izņemot:

~~16.16.1.~~ 9.15.1. dabiski apmežojušās purva vai pirms aizsargājamās teritorijas izveidošanas apmežotas lauksaimniecības zemes lietošanas kategorijas maiņu uz kategoriju "mežs" vai "krūmājs";

~~16.16.2.~~ upju dabiskā teeējuma atjaunošanu;

~~16.16.3.~~ 9.15.2. ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju atļauts veikt:

~~16.16.3.1.~~ nacionālo parku dabas lieguma zonā;

~~16.16.3.2.~~ 9.15.3.1. īpaši aizsargājamo biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu atjaunošanu;

~~16.16.3.3.~~ 9.15.3.2. publiski pieejamu dabas tūrisma un izziņas infrastruktūras objektu (piemēram, taku, skatu torņu, telšu vietu, stāvlaukumu, apmeklētāju centru un informācijas centru) ierīkošanu;

~~16.16.3.4.~~ kuģošanas līdzekļu bāzu paplašināšanu vai piestātņu ierīkošanu;

~~16.16.3.5.~~ ceļu (arī sliežu ceļu), inženierkomunikāciju un citu inženierbūvju restaurāciju un rekonstrukciju, ja tiek mainīts trases platums un novietojums;

~~16.17.~~ **9.16. aizliegts** būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas (~~izņemot dabas aizsardzības plānā paredzētās~~), veikt to rekonstrukciju un renovāciju, izņemot, lai novērstu teritoriju applūšanu ārpus aizsargājamās teritorijas, kā arī ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju;

~~16.17.1.~~ **9.16.1.** ~~upju dabiskā teeējuma, ūdensteeēm un ūdenstilpēm~~ piegulošo teritoriju hidroloģiskā režīma atjaunošanu;

~~16.17.2.~~ **9.16.2.** īpaši aizsargājamo biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu atjaunošanas pasākumu veikšanu;

~~16.17.3.~~ zivju migrācijas ceļu atjaunošanu;

~~16.18.~~ **9.17. aizliegts** ierīkot jaunas un paplašināt esošas iežogotas platības savvaļas dzīvnieku turēšanai nebrīvē;

~~16.19.~~ **9.18.** cirst kokus, kuru caurmērs 1,3 metru augstumā virs koku sakņu kakla pārsniedz 60 centimetrus, izņemot bīstamos kokus (koki, kas apdraud cilvēku dzīvību un veselību, tuvumā esošās ēkas vai infrastruktūras objektus);

~~16.20.~~ **9.19. aizliegts** bez Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas organizēt brīvā dabā publiskus pasākumus, kā arī ~~netmes~~, kurās piedalās vairāk par 60 **30** cilvēkiem, ~~izņemot pasākumus un netmes, kas tiek organizētas šim nolūkam paredzētās un speciāli ierīkotās vietās;~~

~~16.21.~~ bez Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas ierīkot publiski pieejamus dabas tūrisma un izziņas infrastruktūras objektus (piemēram, takas, maršrutus, skatu torņus, telšu vietas, stāvlaukumus, apmeklētāju centrus un informācijas centrus);

~~17.~~ Zemes vienību sadalīšana atļauta tikai gadījumos, ja katras atsevišķās zemes vienības platība pēc sadalīšanas nav mazāka par 10 hektāriem. Šis nosacījums neattiecas uz zemes vienībām, kas tiek atdalītas infrastruktūras un inženierkomunikāciju būvniecībai vai uzturēšanai un kuru apbūves nosacījumus nosaka vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā, kā arī uz gadījumiem, ja no īpašuma tiek atdalīta zemes vienība ar dzīvojamām un saimniecības ēkām, pagalmu un zemi, kas nepieciešama saimniecības uzturēšanai

~~18.~~ **10.** Meža zemēs aizliegts:

~~18.1.~~ **10.1.** veikt mežsaimniecisko darbību no 15.marta līdz 31.jūlijam, izņemot:

~~18.1.1.~~ **10.1.1.** meža ugunsdrošības un ugunsdzēsības pasākumus;

~~18.1.2.~~ **10.1.2.** bīstamo koku ciršanu un novākšanu;

~~18.2.~~ **10.2.** cirst kokus galvenajā cirtē un rekonstruktīvajā cirtē;

~~18.3.~~ **10.3.** cirst kokus kopšanas cirtē (izņemot sausos kokus), ja valdaudzes vecums

pārsniedz:

~~18.3.1.~~ 10.3.1. priežu un ozolu audzēm – 60 gadu;

~~18.3.2.~~ 10.3.2. egļu, bērzu, melnalkšņu, ošu un liepu audzēm – 50 gadu;

~~18.3.3.~~ apšu audzēm – 30 gadu;

10.4. veikt mežsaimniecisko darbību nogabalos ap distrofajiem ezeriem - 323. kvartāla 21., 23., 45. nogabalā un 51. nogabala daļā (ietverot visu šī nogabala rietumu daļu un austrumu virzienā līdz 100 m attālumā no ezera);

~~18.4.~~ 10.5. atzarot augošus kokus mežaudzēs, izņemot koku atzarošanu skatu punktu ierīkošanai un uzturēšanai, elektropārvades un citu lineāro komunikāciju uzturēšanai, kā arī satiksmes drošībai uz ceļiem;

~~18.5.~~ 10.6. ierīkot jaunus mežsaimniecības (komersantu) ceļus;

~~18.6.~~ 10.7. atjaunot mežu stādot vai sējot;

~~18.7.~~ lai samazinātu dzīvnieku bojāeju – uzturēt esošus sietveida nožogojumus mežā, kuri nav apzīmēti redzamības palielināšanai (piemēram, izmantojot zarus, lentes vai citus dzīvniekiem pamanāmus materiālus);

~~18.8.~~ 10.8. iegūt sūnas un ķērpjus, bojājot vai iznīcinot zemsedzi;

~~18.9.~~ bojāt vai iznīcināt (arī uzarot vai kultivējot) meža pļavas un lauces, izņemot Meža valsts reģistrā reģistrētās medījamo dzīvnieku piebarošanas lauces;

~~18.10.~~ 10.9. ierīkot jaunas medījamo dzīvnieku piebarošanas lauces, kā arī ievest un izgāzt dabas lieguma teritorijā lauksaimniecības un pārtikas produktus. Ja tas nepieciešams dzīvnieku skaita regulēšanai, pieļaujama automātisko barotavu izmantošana vietās, kur tas neapdraud dabisko biotopu vai īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu saglabāšanu.

~~19.~~ 11. Ja slimību inficētie, kaitēkļu invadētie vai citādi bojātie koki rada masveidīgas kaitēkļu savairošanās draudus un var izraisīt audžu bojāeju ārpus dabas lieguma, bojātos kokus atļauts cirst sanitārajā cirtē pēc Valsts meža dienesta sanitārā atzinuma, kurā noteikts konkrēts apjoms šo bojāto koku izvākšanai.

~~20.~~ 12. Mežaudzēs uz hektāru saglabā ne mazāk kā 20 kubikmetru sausu stāvošu koku, svaigi vēja gāztu koku un kritalu, kuru diametrs resnākajā vietā pārsniedz 25 centimetrus. Ja to kopējais apjoms ir lielāks, vispirms saglabā resnākos kokus. Pieļaujams izvākt svaigi vēja gāztas egles, kuru apjoms pārsniedz piecus kubikmetrus uz hektāru un kuras saskaņā ar Valsts meža dienesta atzinumu var izraisīt mežaudžu bojāeju masveidīgas kaitēkļu savairošanās dēļ.

~~21.~~ 13. Sausos kokus un kritalas šo noteikumu 12. 20.punktā minētajā apjomā, kā arī nocirstos bīstamos kokus un nocirsto koku celmus atstāj mežaudzē, lai nodrošinātu trūdošo (atmirušo) koksni kā dzīvesvietu meža ekosistēmā svarīgām sugām.

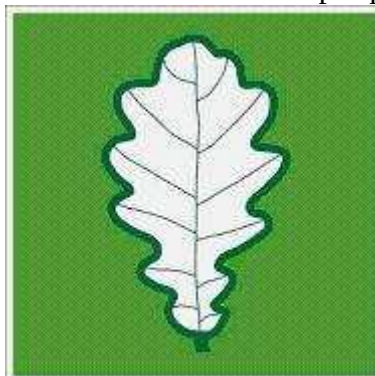
~~22.~~ 14. Uz mežaudzēm, kurās vējgāzes, vējlauzes, slimību infekcijas vai kaitēkļu invāzijas dēļ mežaudzes šķērslaukums kļuvis mazāks par kritisko šķērslaukumu un vēja gāztie, bojātie, sausie stāvošie koki un kritālas netiek izvākti, neattiecina meža atjaunošanas un jaunaudžu kopšanas prasības.

~~23.~~ 15. Kopšanas cirtē uz cirsmas hektāru saglabā vismaz 15 dzīvotspējīgus vecākos un lielāko izmēru kokus (ekoloģiskos kokus), vispirms saglabājot resnākos (koku caurmērs lielāks par valdošās koku sugas koku vidējo caurmēru) ~~ozolus, liepas, priedes, ošus, gobas, vīksnas, melnalkšņus un kļavas~~. Ja šādu koku mežaudzē nav, vispirms saglabā ~~apses un bērzus, kā arī~~ kokus ar lieliem un resniem zariem, dobumainus kokus un kokus ar deguma rētām.

1. pielikums

Informatīvā zīme dabas lieguma aizsargājamo teritoriju apzīmēšanai un tās lietošanas kārtība

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



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

2.1. kvadrātveida laukums (ozollapas piktogrammas fons) - gaiši zaļā krāsā (*PANTONE 362C*

vai *C70 M0 Y100 K0*, vai *ORACAL ECONOMY 064 (yellow green)*);

2.2. ozollapas piktogramma - baltā krāsā;

2.3. ozollapas piktogrammas kontūra un ozollapas dzīslējums - tumši zaļā krāsā (*PANTONE*

3425C vai *C100 M0 Y78 K42*, vai *ORACAL ECONOMY 060 (dark green)*);

2.4. zīmes ietvars - baltā krāsā.

3. Zīmes lietošanas kārtība:

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

3.1.1. 300 x 300 mm;

3.1.2. 150 x 150 mm;

3.1.3. 75 x 75 mm;

3.2. poligrāfiskajos izdevumos zīmes izmēru, saglabājot kvadrāta proporcijas, izvēlas atbilstoši

lietotajam mērogam, bet ne mazāku kā 5 x 5 mm;

3.3. pārējos gadījumos, kas nav minēti šī pielikuma 3.1. un 3.2.apakšpunktā, var lietot dažādu

izmēru zīmes, saglabājot kvadrāta proporcijas;

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

Dabas aizsardzības plānā lietotie saīsinājumi

A/S – akciju sabiedrība

DA plāns – dabas aizsardzības plāns

DAP – Dabas aizsardzības pārvalde

DL – dabas liegums

DMB – dabiskais meža biotops

EK LIFE+ - Eiropas Komisijas finanšu instruments, fonds, kas atbalsta bioloģiskās daudzveidības nodrošināšanu un īpaši aizsargājamo sugu un biotopu labvēlīgas aizsardzības statusa saglabāšanu

EMERALD – projekts, kas norisinājās 2001./2003. gadā ar mērķi apzināt īpaši aizsargājamās dabas teritorijas un salīdzināt tās ar *Natura 2000* teritoriju kritērijiem

EP – Eiropas Padome

ES – Eiropas Savienība

EVS – ūdens elektrovadītspēja

FAO – *Food and Agriculture Organization of the United Nations*

ĢIS – Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas

ĪADT – īpaši aizsargājamā dabas teritorija

LAD – Lauku atbalsta dienests

LDF – Latvijas Dabas fonds

LĢIA – Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra

LR – Latvijas Republika

LSG – Latvijas Sarkanā grāmata

LVĢMC – Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs

LVM – „Latvijas valsts meži”

MK – Ministru kabinets

Natura 2000 – Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju tīkls

PDMB - potenciālais dabiskais meža biotops

PNV - starptautiski putniem nozīmīga vieta

Purvu projekts – projekta LIFE 08NAT/LV/000449 „Augstā purva biotopu atjaunošana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās Latvijā” saīsinājums

RVP – reģionālā vides pārvalde

SPA – *Special Protection Area* - *Natura 2000* teritorija, kas izveidota saskaņā ar Eiropas Padomes Direktīvas 79/409/EEK (Putnu direktīvas) prasībām īpaši aizsargājamo putnu sugu aizsardzībai

VAF – Vides aizsardzības fonds

VARAM – Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija (no 2011. gada 1. janvāra)

VIDM- Vides ministrija (līdz 2010.gada 31. decembrim)

VM – virsmežniecība

VMD – Valsts meža dienests

VVD - Valsts vides dienests

VZD – Valsts zemes dienests

ZM – Zemkopības ministrija