

DABAS LIEGUMS “VECD AUGAVA”

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS

**Dabas liegums atrodas Rīgas pilsētas Ziemeļu rajonā
Vecdaugavas pussalā**

Natura 2000 teritorija



**Plāns izstrādāts laika posmam
no 2016. līdz 2026. gadam**

Pasūtītājs:

Rīgas domes Mājokļu un vides departaments



Izpildītājs:

SIA „Vides Konsultāciju Birojs”



Rīga, 2016

Plāna izstrādē iesaistītie eksperti / speciālisti:

Egita Grolle	biotopu un zālāju eksperts, biologs;
Sintija Martinsone	ornitologs;
Egita Zviedre	saldūdeņu biologs;
Andris Ločmanis	kartogrāfs;
Ingūna Draudiņa	projekta vadītāja;
Maruta Blūma	projekta vadītāja.

Plāna izstrādes uzraudzības grupa

Grupas sastāvs

- apstiprināts ar DAP ģenerāldirektora vietnieces 29.07.2014. rīkojumu Nr.1.1/24/2014-P "Par dabas lieguma "Vecdaugava" dabas aizsardzības plāna izstrādes uzraudzības grupu";
- grozīts ar DAP ģenerāldirektora 12.11.2014 rīkojumu Nr.1.1/38/2014-P un 12.06.2015. rīkojumu Nr.1.1/36/2015-P "Par grozījumiem 29.07.2014. rīkojumā Nr. 1.1/24/2014-P "Par dabas lieguma "Vecdaugava" dabas aizsardzības plāna izstrādes uzraudzības grupu"";
- grozīts ar DAP ģenerāldirektora 28.01.2016. rīkojumu Nr.1.17./2/2016-P "Par izmaiņām dabas aizsardzības plānu izstrādes uzraudzības grupu sastāvā.

Lauma Krišāne	DAP, Pierīgas reģionālā administrācija, vecākā eksperte;
Aiga Putnaērgle	Rīgas domes Mājokļu un vides departaments, Vides pārvaldes Vides uzraudzības nodaļa, vides pārvaldības galvenā speciāliste;
Ivars Millers	Rīgas domes Pilsētas attīstības departaments, Pilsētvides attīstības pārvaldes Pilsētvides plānošanas nodaļa, teritorijas plānojuma administratīvās pārraudzības eksperts;
Marija Mileika	Valsts vides dienests, Lielrīgas RVP, Resursu kontroles daļas vadītāja;
Ina Grīsele	Valsts meža dienests, Rīgas reģionālā virsmežniecība, inženiere vides aizsardzības jautājumos;
Iveta Mackejeva	LAD, Lielrīgas reģionālā lauksaimniecības pārvalde, Kontroles un uzraudzības daļas vadītāja;
Līga Jirjena	Latvijas investīciju un attīstības aģentūra, Investīciju projektu departaments, Lielo un stratēģiski nozīmīgo investīciju projektu koordinācijas padomes sekretariāta vadītāja (līdz 28.01.2016.);
Dace Dumbere – Brežģe	Latvijas investīciju un attīstības aģentūra, Investīciju projektu departaments, projektu attīstības nodaļas projektu vadītāja (no 28.01.2016.).

SATURS

Tekstā lietotie saīsinājumi un apzīmējumi	6
Dokumentā iekļautie attēli.....	7
KOPSAVILKUMS.....	8
IEVADS	9
1. AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS RAKSTUROJUMS	10
1.1. Dabas lieguma atrašanās vieta.....	10
1.2. Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas statuss.....	11
1.3. Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas izmantošanas kārtība.....	11
1.4. Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas izveidošanas mērķis	11
1.5. Sauszemes pievedceļi	11
1.6. Ūdens pievedceļi.....	13
1.7. Ainavas	14
1.8. Pretplūdu aizsardzības pasākumi.....	16
1.9. Zemes īpašuma formas un lietošanas veidi	18
1.9.1. Zemes lietošanas veidi	18
1.9.2. Zemes īpašuma formu apraksts	18
1.9.3. Atļautā izmantošana saskaņā ar Rīgas teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem	19
1.9.4. Esošais teritorijas funkcionālais zonējums.....	19
1.10. Kultūrvēsturiskais raksturojums.....	19
1.11. Aizsardzības un apsaimniekošanas vēsture	20
1.12. Valsts un pašvaldību funkcijas un atbildība aizsargājamajā teritorijā.....	25
1.13. Normatīvo aktu normas, kas tieši attiecas uz dabas lieguma "Vecdaugava" apsaimniekošanu.....	26
1.14. Fiziski ģeogrāfiskais raksturojums	26
1.14.1. Klimats	26
1.14.2. Ģeomorfoloģiskais raksturojums, ģeoloģiskā uzbūve	27
1.14.3. Hidroģeoloģiskie apstākļi.....	29
1.14.4. Pazemes ūdeņu raksturojums	30
1.14.5. Virszemes ūdens stāvoklis	31
1.15. Dabas lieguma sociālās un ekonomiskās situācijas apraksts.....	32
1.15.1. Iedzīvotāji, nodarbinātība.....	32
1.15.2. Pašreizējā un paredzamā antropogēnā slodze uz aizsargājamo teritoriju.....	33
1.15.3. Aizsargājamās teritorijas izmantošanas veidi	33
2. AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS NOVĒRTĒJUMS	35
2.1. Biotopi	36
2.1.1. Vispārējs biotopu uzskaitījums	36
2.1.2. Īpaši aizsargājamie biotopi.....	38
2.1.3. Biotopu sociālekonomiskā vērtība	40
2.1.4. Faktori, kas ietekmē biotopus.....	41
2.2. Augu sugas	44
2.2.1. Augu sugu uzskaitījums	44
2.2.2. Īpaši aizsargājamās augu sugas	46
2.2.3. Augu sugu sociālekonomiskā vērtība.....	49
2.2.4. Aizsargājamās augu sugas ietekmējoši faktori.....	50
2.3. Putnu sugas.....	51
2.3.1. Putnu sugu uzskaitījums.....	52
2.3.2. Īpaši aizsargājamās putnu sugas.....	52

2.3.3.	Putnu sugu sociālekonomiskā vērtība	54
2.3.4.	Aizsargājamas putnu sugas ietekmējoši faktori	55
2.4.	Citas vērtības	56
2.4.1.	Ietekmējošie faktori	57
2.5.	Vērtību apkopojums un pretnostatījums	58
2.5.1.	Biotopu un sugu bioloģiskais un ekoloģiskais un sociālekonomiskais novērtējums	58
3.	AIKSARGĀJAMĀS TERITORIJAS APSAIMNIEKOŠANA	59
3.1.	Apsaimniekošanas plānošana	59
3.1.1.	Apsaimniekošanas ilgtermiņa mērķi	59
3.1.2.	Apsaimniekošanas īstermiņa mērķi plāna darbības periodam	59
3.2.	Apsaimniekošanas pasākumi	60
3.2.1.	Lieguma robežu neatbilstības likvidēšana	60
3.2.2.	Lieguma robežas kadastrālā uzmērīšana	61
3.2.3.	Robežpunktu nostiprināšana	62
3.2.4.	Individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu pieņemšana	63
3.2.5.	Funkcionālā zonējuma diferenciacija dabas liegumā	63
3.2.6.	Organizēti atbalsta un kompensācijas mehānismi	63
3.2.7.	Priekšlikumi nepieciešamajiem grozījumiem teritorijas plānojumā	63
3.2.8.	Nekustamā īpašuma nodokļu atvieglojuma piemērošana	64
3.2.9.	Satiksmes ierobežošanas dabas liegumā	64
3.2.10.	Lielā dumpja <i>Botaurus stellaris</i> ligzdošanas fakta apstiprināšana	64
3.2.11.	Aizliegums suņu pastaigām bez pavadas	65
3.2.12.	Sezonas lieguma nodibināšana	65
3.2.13.	Citi speciāli putnu saudzēšanas pasākumi	66
3.2.14.	Zālāju pļaušana	66
3.2.15.	Krūmu izgriešana, izciršana	67
3.2.16.	Virsūdens augu pļaušana	67
3.2.17.	Brīvi peldošo augu nosmelšana	67
3.2.18.	Ganīšanas intensitātes regulēšana	68
3.2.19.	Vilkakūlas zālāja uzraudzība	68
3.2.20.	Biotopa norobežošanas rekreācijas zonas likvidācijai	69
3.2.21.	Neattīrītu notekūdeņu novadīšanas pārtraukšana	69
3.2.22.	Vēsturiskā grāvja kopšana ap kultūras pieminekli	69
3.2.23.	Caurtekas kopšana zem Skanstnieku ielas	69
3.2.24.	Ūdens satiksmes regulēšana	70
3.2.25.	Informācijas zīmju papildināšana ar digitāli nolasāmu informāciju	70
3.2.26.	Ieteikumi monitoringa veikšanai	71
4.	PRIEKŠLIKUMI AIKSARGĀJAMĀS TERITORIJAS INDIVIDUĀLO AIKSARDZĪBAS UN IZMANTOŠANAS NOTEIKUMU PROJEKTAM	72
4.1.	Priekšlikums teritorijas zonējumam	72
4.2.	Dabas lieguma "Vecdaugava" individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projekts	72
	Dabas lieguma "Vecdaugava" funkcionālo zonu shēma	77
	LITERATŪRAS AVOTU SARAKSTS	81
	INTERNETA RESURSU SARAKSTS	83

Teksta pielikumi

1. pielikums. Normatīvo aktu normas, kas tieši attiecas uz dabas lieguma "Vecdaugava" apsaimniekošanu
2. pielikums. Augu sugu uzskaitījums
3. pielikums. Dabas liegumā "Vecdaugava" esošās īpaši aizsargājamās augu sugas, kas minētas EK Direktīvās, ar tām saistītais teritorijas novērtējums
4. pielikums. Dabas liegumā "Vecdaugava" ligzdojošās īpaši aizsargājamās putnu sugas
5. pielikums. Dabas liegumā "Vecdaugava" konstatētās putnu sugas
6. pielikums. Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamie biotopi, platības un novietojums
7. pielikums. Apsaimniekošanas pasākumi dabas liegumā "Vecdaugava" 2016.-2026.
8. pielikums. Iespējas zemes īpašniekiem saņemt atbalstu dabas lieguma teritoriju apsaimniekošanai

Grafiskie pielikumi

1. pielikums. Krastu apbūves piemēri
2. pielikums. Dabas lieguma "Vecdaugava" krasta posmi
3. pielikums. Degradētā teritorija Vecdaugavas ielas galā
4. pielikums. Dabas liegumā "Vecdaugava" ligzdojošo putnu izplatība Latvijā 2000.-2004.gadā
5. pielikums. Savietoto Dabas lieguma "Vecdaugava" robežu shēma
6. pielikums. Dabas lieguma "Vecdaugava" robežas

Kartogrāfiskie pielikumi

1. pielikums. Teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana dabas liegumā "Vecdaugava"
2. pielikums. Īpašumtiesību struktūra dabas liegumā "Vecdaugava"
3. pielikums. Dabas vērtības dabas liegumā "Vecdaugava"
4. pielikums. Apsaimniekošanas pasākumi dabas liegumā "Vecdaugava"
5. pielikums. Rekreācijas infrastruktūra dabas liegumā "Vecdaugava"
6. pielikums. Funkcionālais zonējums dabas liegumā "Vecdaugava"
7. pielikums. Zemes lietošanas veidi dabas liegumā "Vecdaugava"

Sabiedriskās apspriešanas materiāli

1. pielikums. Informatīvās sanāksmes protokols, uzsākot plāna izstrādi 26.06.2014.
2. pielikums. Uzraudzības grupas 1.sanāksmes protokols 05.09.2014.
3. pielikums. Uzraudzības grupas 2.sanāksmes protokols 04.11.2014.
4. pielikums. Uzraudzības grupas 3.sanāksmes protokols 22.09.2015.
5. pielikums. Sabiedriskās apspriedes protokols 20.11.2015.
6. pielikums. Pārskats par priekšlikumiem un institūciju atzinumiem
7. pielikums. Pārskats par dabas aizsardzības plāna izstrādes gaitu
8. pielikums. Uzraudzības grupas 4.sanāksmes protokols2016.

Tekstā lietotie saīsinājumi un apzīmējumi

BVZ – bioloģiski vērtīgs zālājs

DAP – Dabas aizsardzības pārvalde

ES – Eiropas Savienība

LAD – Lauku atbalsta dienests

Lēmums 2011/484/ES – Komisijas Īstenošanas lēmums 2011/484/ES (2011) “Par formu, kādā sniedzama informācija par *Natura 2000* teritorijām”

LĢIA – Latvijas ģeotelpiskās informācijas aģentūra

LKS 92 – Latvijas ģeodēzisko koordinātu sistēma

LVĢMC – Latvijas vides ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, Valsts SIA

MK – Ministru kabinets

Natura 2000 – Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijas

NVO – nevalstiskas organizācijas

PAIC – Procesu analīzes un izpētes centrs, SIA

Plāns – šis dabas aizsardzības plāns

RTIAN – Rīgas domes 20.12.2005. saistošie noteikumi Nr.34 “Rīgas teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi”

RVP – Valsts vides dienesta reģionālā vides pārvalde

TP – Rīgas teritorijas plānojums 2006.-2018.gadam

VARAM – Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija

VKB – Vides Konsultāciju Birojs, SIA

VKPAI – Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcija

VMD – Valsts meža dienests

Dokumentā iekļautie attēli

1.attēls. Dabas lieguma „Vecdaugava” novietojums Rīgā (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”).....	10
2.attēls. Sauszemes pievedceļi (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”)	12
3.attēls. Velosipēdistu iespējas pārvietoties pa Vecāķu prospektu (Google Earth, street view un SIA “Vides Konsultāciju Birojs”)	13
4.attēls. Laivu pietāzne (www.zudusilatvija.lv , “Mangaļu pagasts, Vīri laivā”).....	13
5.attēls. Laivu ceļi un laivu nolaišanas vietas (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”, 2013) .	14
6.attēls. Viduslaiku nocietinājums (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”).....	15
7.attēls. Skanstnieku ceļš pēc 2015. gada janvāra vētru izraisītiem uzplūdiem (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”)	16
8.attēls. Divi pretplūdu aizsardzības varianti Vecdaugavā (PAIC, 2010)	17
9.attēls. Kultūras pieminekļi liegumā un tiešā tā tuvumā (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”).....	20
10.attēls. <i>Armeria maritima</i> un <i>Gladiolus imbricatus</i> Vecdaugavas liegumā (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”)	21
11.attēls. Vecdaugavas veidošanās (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”).....	28
12.attēls. Virszemes ūdeņu novērojumu stacijas novietojums (http://www.meteo.lv/)..	31
13.attēls. Zirgu ganības dabas lieguma „Vecdaugava” Z daļā (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”).....	34
14.attēls. Parastās niedres <i>Phragmites australis</i> audze (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”).....	37
15.attēls. Parastā avotsūna <i>Fontinalis antipyretica</i> (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”) ..	38
16.attēls. Aploks dabas liegumā (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”)	43
17.attēls. Slīkšņa ar peldlapu augiem (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”)	46
18.attēls. Invazīvās augu sugas – puķu sprigane <i>Impatiens glandulifera</i> un dzeloņainais gurķis <i>Echinocystis lobata</i> (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”)	50
19.attēls. Dabas lieguma „Vecdaugava” robeža Laivinieku ielā	62
20.attēls. Iegrimušās raglapes <i>Ceratophyllum demersum</i> un parastās spirodelas <i>Spirodela polyrhiza</i> (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”)	68
21.attēls. Rekreācijā izmantots biotops (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”).....	69
22.attēls. Ekspertu ieteiktā lieguma paplašināšanas teritorija (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”).....	Kļūda! Grāmatzīme nav definēta.

KOPSAVILKUMS

Dabas aizsardzības plāns dabas liegumam "Vecdaugava" izstrādāts 10 gadu ilgam laika periodam, un ir sadalīts šādās galvenās sadaļās: aizsargājamās teritorijas vispārējs raksturojums, dabas vērtību uzskaitījums un novērtējums, apsaimniekošanas pasākumu apraksts un priekšlikumi Individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu izstrādei.

Dabas liegums „Vecdaugava” atrodas Latvijas centrālajā daļā – Rīgas pilsētas Ziemeļu rajonā, Vecdaugavas pussalā un to ieskaujošajā akvatorijā. Lieguma kopējā platība ir 237 ha, tai skaitā sauszemes daļas platība – 107 ha (45%) un Vecdaugavas akvatorija – 130 ha (55%). Dabas liegums "Vecdaugava" ir vietējas nozīmes dabas liegums kopš 1984.gada, valsts – kopš 1987.gada. Kopš 2005.gada dabas liegums atzīts par *Natura 2000* (B tipa) teritoriju.

Dabas liegums "Vecdaugava" ir nozīmīga jūrmalas pļavu aizsardzības teritorija, lielākā jūrmalas armērijas (*Armeria maritima*) atradne Latvijā, kā arī nozīmīga putnu ligzdošanas vieta.

Dabas liegumā konstatēti seši Eiropas nozīmes aizsargājamie biotopi ar kopējo platību 39,34 ha (16,65% no dabas lieguma kopējās platības), visi aizsargājamie biotopi atrodas sauszemē. Liegumā konstatētas 18 aizsargājamās augu sugas. Liegumā sastopamas 39 īpaši aizsargājamās putnu sugas, no tām 4, domājams, liegumā ligzdo.

Dabas apsaimniekošanas plāna mērķis ir saglabāt dabas vērtības un palielināt to vērtību, kā arī līdzsvarot aizsardzības interesēs uzliktos aprobežojumus ar īpašnieku un teritorijas apmeklētāju interesēm.

Mērķa sasniegšanai ieplānoti apsaimniekošanas pasākumi:

- I. prioritāri dabas liegumā nepieciešams nodrošināt zālāju apsaimniekošanu pļaujot vai ganot, izcirst nevēlamos krūmus, pļaut niedres, nosmelt brīvi peldošo augāju, veikt lielā dumpja ligzdošanas mērķtiecīgu apstiprināšanu, izvietot informāciju par aizliegumiem dabas liegumā, nodibināt sezonas liegumu iekšējā pussalas līcī. Aktivitātēm ir kritiska nozīme biotopu un sugu aizsardzībā;
- II. nozīmīgi pasākumi, kuru īstenošanai var būt labvēlīga ietekme uz biotopu un sugu aizsardzību. Tostarp ieplānota teritoriju kadastrālā uzmērīšana, nosakot lieguma robežas Latvijas ģeodēzisko koordinātu sistēmā (LKS 92), ieviest funkcionālā zonējuma diferenciaciju.

Vienlaikus Plānā paredzēti vērtīgi pasākumi, kuriem nav tiešas ietekmes uz aizsargājamo biotopu un sugu pastāvēšanu, bet kuru īstenošana var nodrošināt ilgtspējīgu attīstību, plānojot citu interešu nodrošināšanu dabai draudzīgā veidā.

Plānam pievienoti astoņi (8) teksta pielikumi, seši (6) grafiskie pielikumi, septiņi (7) kartogrāfiskie pielikumi un astoņi (8) sabiedriskās apspriešanas pielikumi.

Plāns sagatavots saskaņā ar MK 09.10.2007. noteikumu Nr. 686 "Noteikumi par īpaši aizsargājamās dabas teritorijas dabas aizsardzības plāna saturu un izstrādes kārtību" prasībām. Aizsargājamie biotopi noteikti pēc Eiropas Savienībā aizsargājamo biotopu Latvijā noteikšanas rokasgrāmatas 2.precizētā izdevuma (Auniņš, 2013). Papildus ievērotas Komisijas Īstenošanas lēmuma 2011/484/ES (2011) "Par formu, kādā sniedzama informācija par *Natura 2000* teritorijām" (turpmāk – Lēmums 2011/484/ES) prasības.

IEVADS

Dabas aizsardzības plāns dabas liegumam "Vecdaugava" (turpmāk – Plāns) sagatavots pamatojoties uz 2014.gada Pakalpojuma līgumu Nr. DMV-14-70-lī, kas noslēgts starp Rīgas domes Mājokļu un vides departamentu un SIA „Vides Konsultāciju Birojs” (reģistrācijas numurs LV 40003282693, juridiskā adrese: Jēkaba iela 26/28 – 9, LV-1050; biroja adrese: Ezermalas iela 28, Rīga, LV-1014), ņemot vērā līguma tehnisko specifikāciju un Latvijas Republikā spēkā esošos normatīvos aktus un plānošanas dokumentus, kas regulē dabas un kultūrvēsturisko vērtību saglabāšanu, aizsardzību un apsaimniekošanu, radot un nodrošinot potenciālu saimnieciskajai attīstībai, kā arī nodrošinot dabas un vides aizsardzību.

Plāna izstrādes nolūkos tika veikta teritorijas apsekošana, fotografēšana, sertificētu ekspertu atzinumu iegūšanai tika piesaistīti dabas eksperti (saldūdeņu bioloģe Egita Zviedre, ornitoloģe Sintija Martinsons, biotopu eksperte un zālāju bioloģe Egita Grolle), notika izvērstas sarunas ar vietējiem iedzīvotājiem un citiem interesentiem. Savu ieguldījumu Plānā snieguši pilsētplānošanas un tiesību jautājumu eksperte Ieva Renkvica, ģeologs Oskars Stiebrīšs, ihtiologs Kaspars Abersons, kartogrāfs Andris Ločmanis, speciāliste dabas aizsardzības plānu gatavošanā Lelde Eņģele un citi.

Plāna izstrādes laikā sugu grupas – rāpuļi, abinieki, zivis, bezmugurkaulnieki un zīdītāji – nav atsevišķi pētīti. Ziņas par šīm dabas vērtībām gūtas no vairākiem avotiem pastarpināti un apkopotas 2.4. nodaļā.

Ar normatīviem aktiem, kuri nosaka Plāna izstrādes kārtību, Plāna tapšanas institucionālajā procesā integrēta Orhūsas konvencijas¹ būtība – ar vidi saistītus jautājumus izskatīt, nodrošinot sabiedrības līdzdalības tiesības. Tādēļ, uzsākot darbu pie Plāna izstrādes, 2014.gada 26.jūnijā kultūras pils "Ziemeļblāzma" telpās tika organizēta informatīva sanāksme. Par sanākumi tika izplatīti attiecīgi informatīvi paziņojumi, tostarp izsūtītas individuālas vēstules visiem dabas lieguma teritorijas zemju īpašniekiem. Sanāksmē piedalījās vairāki desmiti interesentu un viņu izteiktās idejas un atziņas sniedza vērtīgu ievirzi turpmākajā Plāna izstrādes laikā. Sanāksmes protokols pievienots sabiedrisko apspriešanas materiālu 1. pielikumā.

Dabas aizsardzības plāna izveidotā uzraudzības grupa sniedza vērtīgus papildinājumus un palīdzēja nonākt pie galvenajām Plānā iekļautajām atziņām. Tika novadītas trīs uzraudzības grupas sanāksmes – 2014.gada 5.septembrī, 2014.gada 4.novembrī un 2015.gada 22.septembrī – sanāksmju protokoli pievienoti sabiedrisko apspriešanas materiālu 2., 3. un 4.pielikumā. Lēmumu par Plāna nodošanu sabiedriskajai apspriešanai uzraudzības grupa saskaņoja elektroniski.

Dabas aizsardzības plāna Sabiedriskā apspriešana izsludināta Latvijas Vēstnesī 06.11.2015. un notika 20.11.2015. Latvijas universitātes Akadēmiskajā centrā Torņakalnā, Rīgā, Jelgavas ielā 1. Elektroniski Dabas aizsardzības plāna projekts bija pieejams SIA „Vides Konsultāciju Birojs” mājas lapā www.vkb.lv, sadaļā "Jaunumi". Komentārus rakstiski varēja iesniegt līdz 26.11.2015. Sabiedriskās apspriešanas sanāksmes protokols, kā arī pārskats par saņemtajiem iesniegumiem un plānā veiktajiem labojumiem pievienots sabiedrisko apspriešanas materiālu 5. un 6.pielikumos.

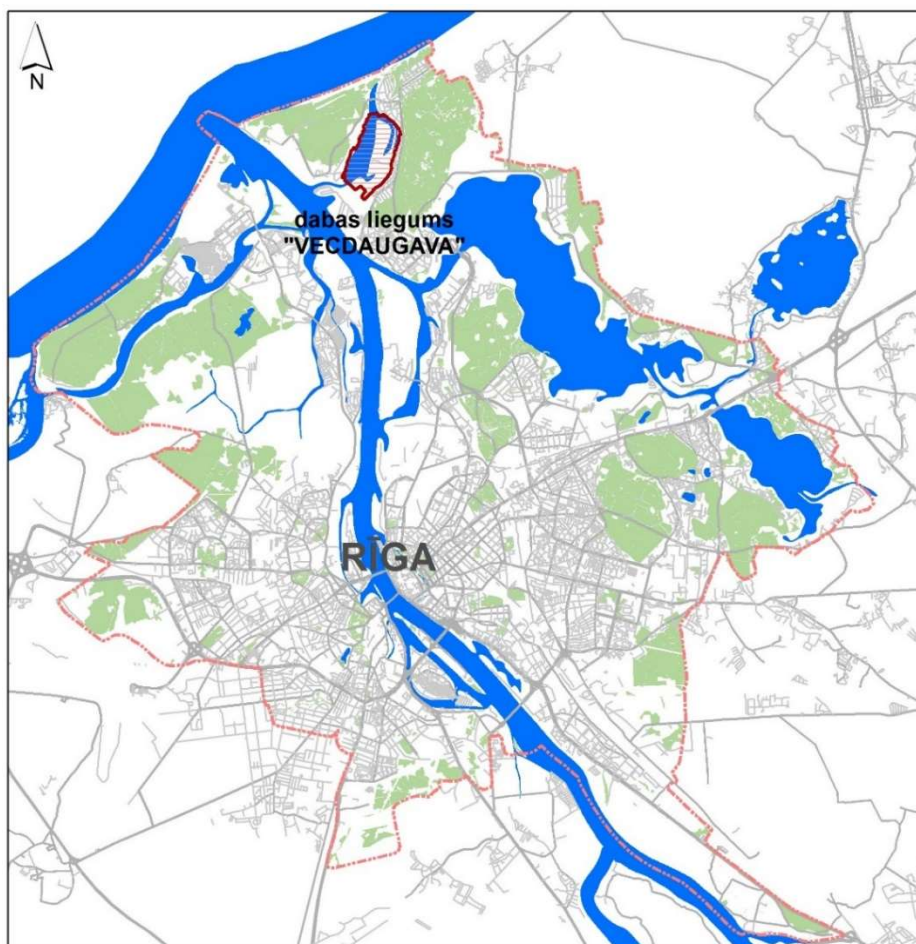
Plānā iekļauta informācija no Vecdaugavas akvatorijas ekspluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumiem, atsevišķus jautājumus Plāna izstrādes laikā precizējot un papildinot.

¹ ANO/EEK 25.06.1998. konvencija „Par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem” (Orhūsas konvencija).

1. AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS RAKSTUROJUMS

1.1. Dabas lieguma atrašanās vieta

Dabas liegums „Vecdaugava” atrodas Latvijas centrālajā daļā, Rīgas pilsētas Ziemeļu rajonā, Vecdaugavas pussalā un to ieskaujošā Vecdaugavas akvatorijā (skat. 1.attēlu). Dabas lieguma teritorija aizņem 237 ha lielu teritoriju. No kopējās platības kopumā 45% – 107 ha aizņem sauszemes teritorijas, bet 55% – 130 ha Vecdaugavas ūdeņi. Tikai neliela Vecdaugavas akvatorijas Z daļa neietilpst dabas lieguma teritorijā.



1.attēls. Dabas lieguma „Vecdaugava” novietojums Rīgā (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”)

Dabas lieguma centra ģeogrāfiskās koordinātes apkopotas 1. tabulā.

1. tabula.

Dabas lieguma “Vecdaugava” centra ģeogrāfiskās koordinātes

Garums:	24°	5’	32”
Platums:	57°	3’	24”
LKS 92 X	505635		
LKS 92 Y	323751		

Austrumos dabas liegums robežojas ar Vecdaugavas savrupmāju apbūves teritorijām, bet rietumos – ar Mangaļu pussalas apbūvētajām un dabas un apstādījumu teritorijām. Aizsargājamā teritorija aizņem Vecdaugavas pussalu un Vecdaugavas attekū (Daugavas UBAP un attiecīgi LVĢMC fondos identificētu kā ūdensobjekts E041). Lieguma dienvidu robeža iet pa Laivinieku ielu un, saskaņā ar pašreizējo robežu aprakstu, šaura lieguma josla atrodas ielu sarkanajās līnijās un vienlaikus Rīgas Brīvostas teritorijā (skat. 20. attēlu).

1.2. Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas statuss

Liegumam "Vecdaugava" valsts nozīmes dabas lieguma statuss nostiprināts ar MK 15.06.1999. noteikumiem Nr.212 "*Noteikumi par dabas liegumiem*". Lieguma robežas izteiktas sešu neregulāru nogriežņu veidā, tekstuāli atsaucoties uz objektiem dabā un atsevišķu kadastra objektu kontūrām.

Latvijas īpaši aizsargājamo dabas teritoriju valsts reģistrā dabas liegums "Vecdaugava" apzīmēts ar kodu – LV0518300.

Saskaņā ar likuma "Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām" pielikumu dabas liegums kopš 2005.gada iekļauts Latvijas *Natura 2000* – Eiropas nozīmes aizsargājamo teritoriju sarakstā, ierindojot to starp B tipa teritorijām, t.i., teritorijas, kas noteiktas īpaši aizsargājamo sugu, izņemot putnus, un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai.

1.3. Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas izmantošanas kārtība

Dabas liegumam "Vecdaugava" līdz šim nav izstrādāti un apstiprināti Individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi. Dabas lieguma "Vecdaugava" aizsardzības un izmantošanas kārtību nosaka likums "*Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām*" un MK 16.03.2010. noteikumi Nr. 264 "*Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi*".

Citi ar dabas lieguma apsaimniekošanu un pārvaldi, dabas vērtību aizsardzību, kā arī Plāna izstrādi reglamentējoši normatīvie akti uzskaitīti 1. teksta pielikumā.

1.4. Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas izveidošanas mērķis

Lieguma izveidošanas mērķis – aizsargāt Daugavas senajai deltai raksturīgās retas un izzūdošas augu sugas un to sabiedrības, kā arī putnu sugas un to ligzdošanas vietas (1984.gadā, dibinot dabas liegumu).

1.5. Sauszemes pievedceļi

Dabas lieguma teritorijai pa sauszemi var piekļūt trīs vietās. Dabas lieguma sauszemes teritoriju divās daļās pārdala ūdens kanāls (skat. ūdens ceļu "C" 5.attēlā). Dabas lieguma sauszemes teritorijas D daļā nav zemes ceļu un tajā iespējams piekļūt tikai kājām – no Laivinieku ielas un Vecdaugavas ielas (skat. 2.attēlu). Dabas lieguma Z daļā, uz kuras atrodas arī "Skanstnieku" mājas un lielākā aizsargājamo biotopu daudzveidība, iespējams iebrukt arī ar transporta līdzekli pa Skanstnieku ielu, kas lieguma teritorijā ir grants ceļš. Lai nokļūtu uz ceļa, no Vecāķu prospekta jānogriežas pa Skanstnieku ielu. Norādes uz dabas liegumu pašlaik krustojumā nav.

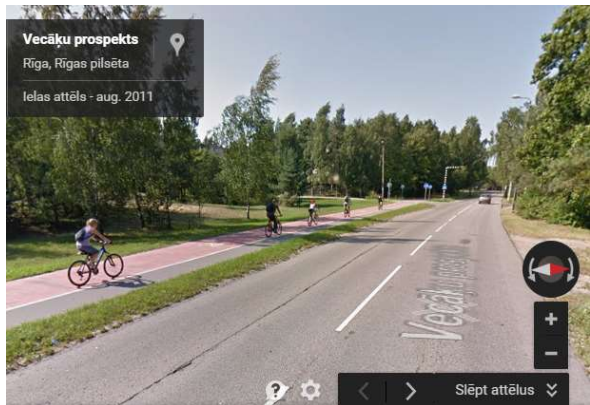


2.attēls. Sauszemes pievedceļi (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”)

Aptuveni 600 m attālumā no šīs ieejas dabas liegumā atrodas dzelzeļa pietura “Vecdaugava” (posmā Rīga – Skulte), ~300 m autobusu pietura “Skanstnieki”. Tur pietur 24. maršruta autobuss (Abrenes iela - Mangaļsala) un mikroautobusi Nr. 224 (Stacijas laukums - Mangaļsala) un Nr. 200 (Stacijas laukums - Vecdaugava). Vasarā šeit kursē arī 29. maršruta autobuss (Mežciems – Jaunciems – Vecāķi), kas ziemā brauc tikai līdz Vecmīlgrāvim. Vecdaugavas apkaimē diennaktī tiek veikti 297 sabiedriskā transporta reisi (www.apkaimes.lv).

No pilsētas centra puses līdz Vecdaugavai var nokļūt arī pa vienu no Rīgas pilsētas velo celiņiem: Mežaparks – Vecmīlgrāvis, turpinot braukt gar Vecāķu prospektu (skat. 3.attēlu), gar kuru pēc krustojuma ar Atlantijas ielu braukšanai ar velosipēdu var izmantot ierīkoto gājēju ietvi.

Vecāķu prospektā noteiktais ātruma ierobežojums ir 50 km/h, satiksme nav pārlietu intensīva. Vecāķu prospekts ir vienīgais ceļš pa kuru mehānizēti transporta līdzekļi var nokļūt Vecāķos un Mangaļsalā. Līdz ar to šeit satiksme ir mazāka kā citos ceļos, kuri veic tranzīta funkcijas (piemēram, Jaunciema gatve). Tomēr satiksmē šajā ceļa posmā piedalās vieglās automašīnas un satiksmes autobusi, kā arī tie kravas automobiļi, kuri nodrošina pārvadājumus uz rūpniecisko un ostas teritoriju Mangaļsalā.



3.attēls. Velosipēdistu iespējas pārvietoties pa Vecāķu prospektu (Google Earth, street view un SIA “Vides Konsultāciju Birojs”)

Pašlaik iespējamiem dabas lieguma apmeklētājiem nav īpaši ierīkotu automašīnu stāvvietu, taču šim nolūkam automašīnas iespējams novietot gar tuvāko ielu nomalēm, kur to pieļauj ceļu satiksmes noteikumi.

1.6. Ūdens pievedceļi

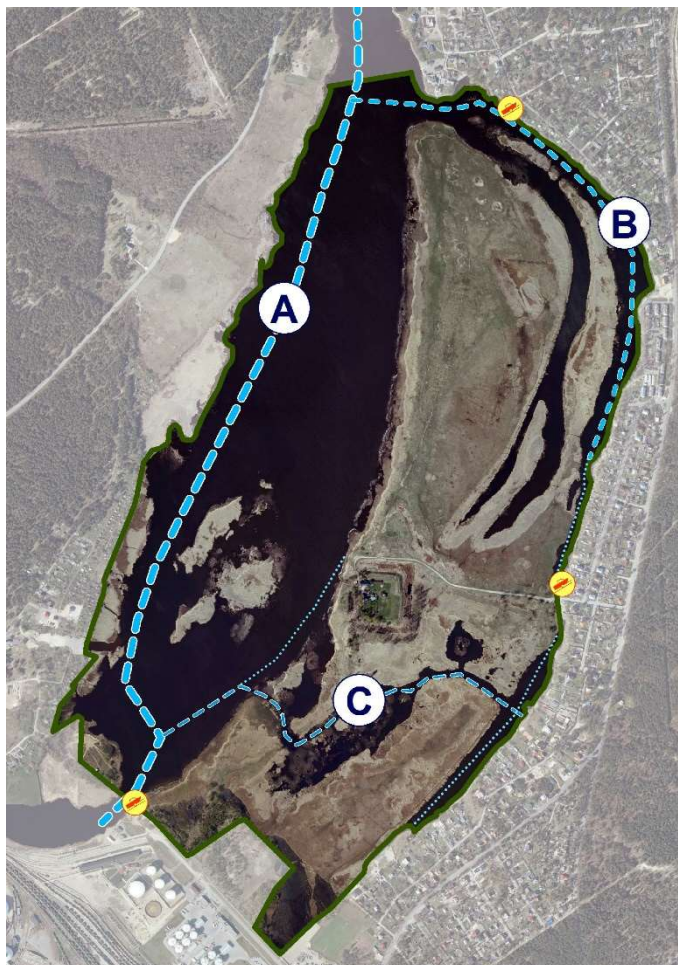
Ar Daugavas lejteci saistītie ūdensobjekti ir bagātīga zveju vieta. Ūdens nodrošina zvejnieku ceļu zvejai jūrā. Līdz ar to tāpat kā Ķīšezers un Buļļupe, arī Vecdaugava tradicionāli bijusi zvejnieku apmetnes vieta. Tādēļ laivošanai šajā apkārtnē, tostarp Vecdaugavā – ir senas tradīcijas (skat. 4. attēlu). No Daugavas Vecdaugava piekļūstama caur Audupi (lieguma D).



4.attēls. Laivu piestātne (www.zudusilatvija.lv, “Mangaļu pagasts, Vīri laivā”)

Laivošana pa Vecdaugavu gūst arvien lielāku popularitāti, tādēļ Vecdaugavas akvatorijas ekspluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumos izvērtēta un integrēta iecere noteikt kuģu ceļus Vecdaugavas akvatorijā (un līdz ar to sagādāt tiesisku priekšnoteikumu atzīmēšanai dabā un tam sekojošai kopšanai). Tur paredzēti divu kategoriju kuģu ceļi (skat. 5.attēlu) – galvenais – “A”, kurš marķēts pa platāko ūdens joslu akvatorijas R un paredzēts atpūtas kuģu satiksmei (izņemot ūdens motociklus), un divi pievedceļi – “B” un “C”, kas paredzēti laivošanai tikai ar airu laivām un motorizētiem peldlīdzekļiem, kuru motora jauda

nepārsniedz 3,7kW (pieļaujams ar MK 16.03.2010. noteikumiem Nr. 264 “Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”).



5.attēls. Laivu ceļi un laivu nolaišanas vietas (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”,2013)

Vecdaugavas akvatorijas ekspluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumi paredz arī potenciāli izveidojamās laivu nolaišanas vietas, tās visas plānotas pašvaldībai piederošajās (piekrītošajās) zemes vienībās.

1.7. Ainavas

Eiropas ainavu konvencija (2000), kas ratificēta Latvijā 2007. gadā, ainavu nozīmi īstumā raksturo šādi: ainavām ir nozīmīga sabiedriskā loma kultūras, ekoloģijas, vides un sociālajā jomā. Ainavas ir svarīga vietējās kultūras veidošanās sastāvdaļa, kas veido cilvēku labsajūtu. Ainavas ir svarīga cilvēku dzīves kvalitātes daļa. Ainavas kvalitāte un daudzveidība ir kopīgs resurss. Pārmaiņas pilsētplānošanā, transportā, infrastruktūrā, tūrismā un rekreācijā daudzos gadījumos paātrina ainavu pārveidošanos. Konvencija atzīst sabiedrības vēlmi baudīt augstas kvalitātes ainavas un vēlas to izpildīt.

Dabas rezervātu, dabas liegumu un aizsargājamo jūras teritoriju izveides mērķis ir sugu, biotopu un dzīvotņu aizsardzība, vienlaikus aizsargājot arī tiem raksturīgo ainavu. Ainavu politikas pamatnostādņēs (2013) konstatēts, ka daļa Latvijas ainavisko vērtību ir iekļautas dabas liegumu u.c. īpaši aizsargājamās dabas teritorijās, taču, pamatojoties uz ES direktīvām, līdz šim aizsargājamās teritorijās galvenokārt tika akcentēta sugu un biotopu aizsardzība.

Dabas liegums piedāvā vairākas izteiksmīgas ainavu perspektīvas. Tās izvietotas gan lieguma teritorijā, gan ārpus tās, – piemēram, – ainavu perspektīva pār dabas lieguma pļavām no Mangaļu pārvada, kā arī gandrīz no jebkuras vietas krastā ārpus lieguma. Būtisks ainavas elements ir arheoloģijas piemineklis – Daugavgrīvas klosteris viduslaiku nocietinājums – skanste (skat. 6.attēlu).



6.attēls. Viduslaiku nocietinājums (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”)

Vecdaugavas liegums kopumā ir Eiropas mēroga unikāla teritorija, kuras dabas vērtību iepazīšana iespējama no stāvošu, mierīgu saldūdeņu puses. Šos ūdens maršrutus raksturo ainavisks kolorīts un labas izredzes sastapt Eiropas nozīmes retus putnus, veiksmīgas apsaimniekošanas rezultātā – arī retus piekrastes biotopus. No dabiskās estētikas viedokļa īpaši novērtējami ir zaļie pussalas krasti. Pašreizējais apsaimniekošanas režīms krastu apaugumu padara salīdzinoši viendabīgu. Ekspertu ierosinātās apsaimniekošanas rekomendācijas paredz iespējas nākotnē panākt vērtīgo biotopu atveseļošanu un izplatīšanu, līdz ar to monodominantu niedru audžu vietā radot iespēju vērot tādu aizsargājamu biotopu paraugus kā palieņu zālāji un eitrofas augsto lakstaugu audzes.

Visas ūdens teritorijas ir relatīvi šauras, tādēļ ainavai ir raksturīgs salīdzinoši neliels mērogs. Urbānu ainavu blakus dabas liegumam veido Laivinieku ielas ostas infrastruktūra. Īpatnēju ainavu miju piedāvā dažādās krasta ainavu zonas (skatīt 2. grafiskajā pielikumā). Dažu Vecdaugavas apbūvēto krastu labiekārtojums risināts veiksmīgi, nodrošinot ainavas viengabalainību un estētiku. Privātīpašniekiem ir tiesības veidot sava īpašuma ainavu pēc saviem ieskatiem. Vecdaugavas A krasta apbūves teritorijā ir daudzi desmiti īpašumu, līdz ar to ainavā sastopami arī specifiski individuāli krasta labiekārtojuma risinājumi, kuri ainavu sadrumstalo un rada nekārtīgu kopiespaidu.

Ainavu politikas pamatnostādnes atzīst, ka trūkst valstisku metodisku vadlīniju ainavu novērtēšanai dažādos teritorijas attīstības plānošanas līmeņos, pašlaik Latvijas ainavas tiek vērtētas, izmantojot dažādas pieejas un plānošanas dokumentos ainavu aizsardzības un attīstības jautājumi pārsvarā ir ietverti vispārīgā formā. Arī dabas lieguma “Vecdaugava” gadījumā ainava nav tikusi pārvaldīta un veidojusies stihiski. Vienlaikus pamatnostādnes paredz organizēt pasākumus, kuri veicinās konvencijā izvirzīto īpašo pasākumu īstenošanu – tostarp izpratnes veidošanu par ainavu vērtību un to lomu, speciālistu apmācību ainavu novērtēšanā un pārvaldībā, identificēt ainavas, pēc konsultācijām ar sabiedrību, noteikt ainavas kvalitātes mērķus identificētajām un izvērtētajām ainavām, kā arī ieviest

instrumentus, kuru mērķis ir aizsargāt un pārvaldīt ainavas. Minētās apņemšanās rosina cerību, ka nākošā plāna izstrādes brīdī būs panākts progress ainavu plānošanā valstī, un ainavu problemātiku dabas liegumā “Vecdaugava” būs iespējams kvalitatīvi pārskatīt saskaņā ar nodibinātu, vispārpieņemtu kārtību.

1.8. Pretplūdu aizsardzības pasākumi

Vecdaugava caur Audupi ir saistīta ar Daugavu un jūru. ZR un R vēju ietekmē Vecdaugavā notiek ievērojama ūdens līmeņa paaugstināšanās. Uzplūdi Vecdaugavā notiek apmēram 14 reizes gadā (www.meteo.lv).



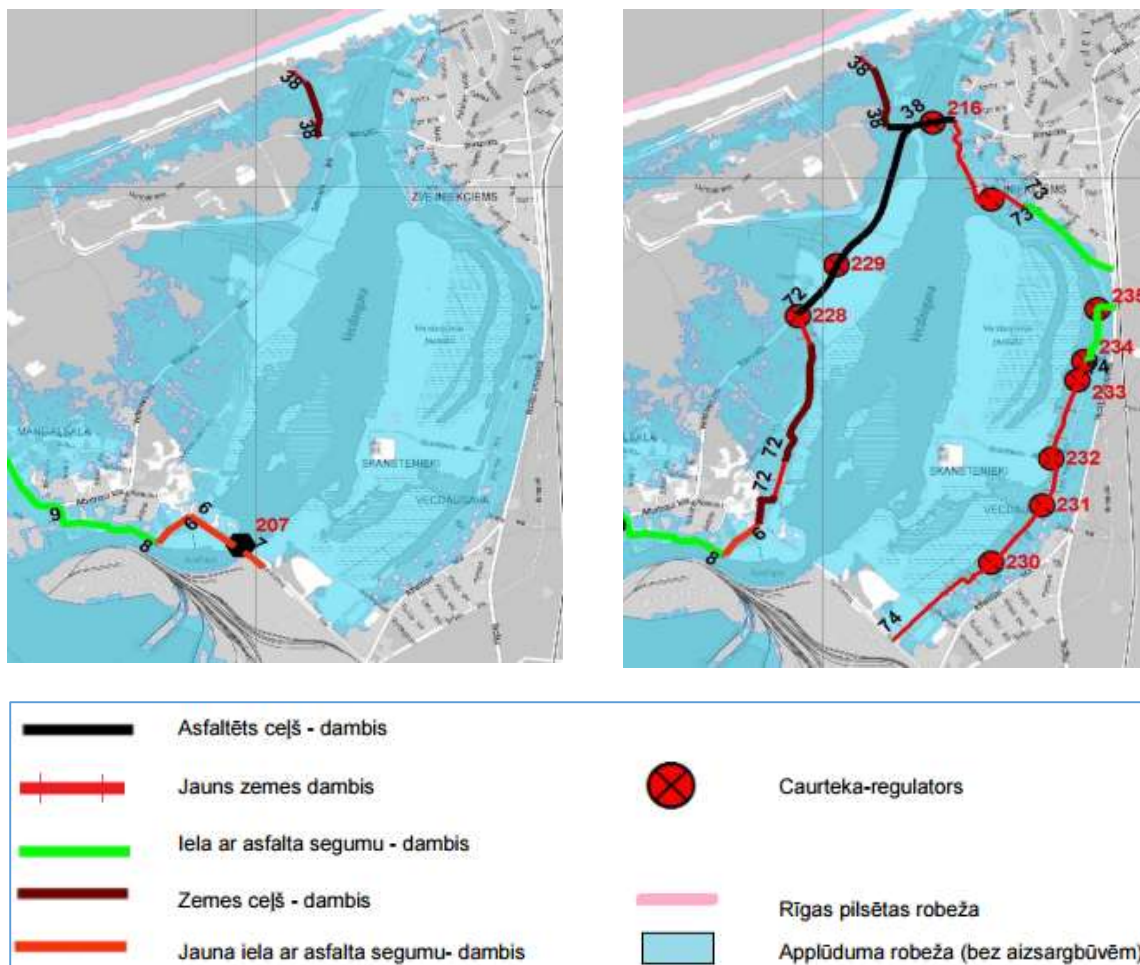
7.attēls. Skanstnieku ceļš pēc 2015. gada janvāra vētru izraisītiem uzplūdiem (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”)

Saskaņā ar MK 23.08.2005. noteikumiem Nr. 631 “*Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 224-05 “Meliorācijas sistēmas un hidrotehniskās būves”*” plūdi ir virszemes ūdensobjekta hidroloģiskā režīma fāze, kam raksturīgs straujš caurplūduma pieaugums un ūdens līmeņa celšanās.

Ņemot vērā to, ka Vecdaugavas krasti applūst, saistoši ir MK 24.11.2009. noteikumi Nr.1354 „*Noteikumi par sākotnējo plūdu riska novērtējumu, plūdu kartēm un plūdu riska pārvaldības plānu*”. Plūdu riska pārvaldības plāns Rīgas pilsētai, aptverot arī Vecdaugavu, ir izstrādāts un apstiprināts 2012.gadā. Aprēķināts, ka lielu plūdu gadījumā applūstu plašas teritorijas ap Vecdaugavu. Plūdu riska pārvaldības plāna izstrādes ietvaros 2010. gadā tika izstrādāts pētījums “Ar klimata pārmaiņām saistīto hidroloģisko procesu patreizējā un potenciālā ietekme uz Rīgas pilsētas teritoriju”, tostarp izstrādāti divi principiāli atšķirīgi pretplūdu aizsardzības scenāriji Vecdaugavas piekrastes – Vecdaugavas un Mangaļsalas apkaimes aizsardzībai pret plūdiem:

1. slūžu-regulatora izbūve Audupē (ar saistītu vairāku ielu paaugstināšanu (~2 km garumā) un aizsargdambja izbūvi (~800 m garumā)) un
2. dambju izbūve gar Vecdaugavas krastiem (ar saistītu vairāku ielu paaugstināšanu (~5,8 km garumā) un aizsargdambja izbūvi (~3,2 km garumā))

Abu scenāriju ilustrācijas apkopotas 8.attēlā.



8.attēls. Divi pretplūdu aizsardzības varianti Vecdaugavā (PAIC, 2010)

Ūdeņu pieplūde un atplūdi Vecdaugavā ir viens no būtiskākajiem faktoriem, kas veido dabas lieguma “Vecdaugava” palieņu pļavu īpašos priekšnoteikumus tur sastopamo īpaši aizsargājamo augu sugu eksistencei.

Plāna izstrādes ietvaros abus scenārijus izskatīja arī piesaistītie dabas eksperti. Slūžas no ekstrēmiem ūdeņu uzplūdiem pasargā visu Vecdaugavas akvatoriju. Dambju iecere no uzplūdiem sargā dambju ieskaustos nekustamos īpašumus – lieguma zemēm šis risinājums patvērumu nedod. Jebkuri plūdi nozīmē ūdeņu uzduļķošanu, bet, kas vēl nozīmīgāk, plūdu laikā ūdenstilpēs tiek ieskalotas papildu barības vielas. Saldūdeņiem papildus barības vielas nozīmē papildus slodzi, jo tās veicina ūdenstilpes pastiprinātu aizaugšanu. Tāpat mitruma apstākļu palielināšanās ūdens līmeņa celšanās laikā rada sauso pļavu biotopiem nepiemērotus mitruma apstākļus, blīvāka lakstaugu stāva veidošanos, kas savukārt palielina noēnojumu un bagātina augsni ar trūdvielām. Līdz ar to neliela priekšroka starp piedāvātām alternatīvām no dabas aizsardzības viedokļa dodama slūžu izbūvei.

Papildus jāievēro, ka saskaņā ar 08.02.2007. Satversmes tiesas spriedumu, teritorijās ar applūduma varbūtību aizliegts celt ēkas un būves, kā arī aizliegts veikt teritorijas uzbēršanu ar apbūves mērķi, jo tas rada papildus plūdu risku vietās, kur plūdu draudi līdz šim brīdim nav bijuši. Vecdaugavai noteiktas virszemes ūdensobjekta aizsargjosla, iekļaujot plūdu apdraudētās teritorijas.

1.9. Zemes īpašuma formas un lietošanas veidi

1.9.1. Zemes lietošanas veidi

Dabas liegums "Vecdaugava" izvietots gan sauszemē, gan ūdenī. Sauszemes un ūdens platību attiecības apkopotas 2. tabulā.

2. tabula

Vecdaugavas akvatorijas un dabas lieguma platību attiecības

Lieguma kopējā platība:	237 ha	
no tā sauszeme	107 ha	45%
no tā ūdens teritorija	130 ha	55%
Vecdaugavas akvatorijas kopējā platība:	142 ha	
no tā lieguma teritorija	130 ha	92 %

Lielāko daļu sauszemes teritorijas aizņem pļavas, ganības, krūmāji un plašas niedrāju audzes. Zemes zem ēkām un pagalmiem aizņem vienīgā apbūve liegumā – "Skanstnieku" mājas. Nelielu zemes platību aizņem zeme zem ceļiem - Skanstnieku iela. Atbilstoši sauszemes un ūdens teritorijas attiecībām, zemes zem ūdeņiem aizņem vairāk kā pusi no lieguma teritorijas, skat. 7. kartogrāfisko pielikumu.

1.9.2. Zemes īpašuma formu apraksts

Vecdaugava kā Daugavas senā gultne (skat. nodaļu par ģeomorfoloģiju) Civillikuma izpratnē uzskatāma par Daugavas sastāvdaļu. Atbilstoši Civillikuma 1102.panta I pielikumam Daugava (tās atzarojumi un Pļaviņu, Ķeguma un Rīgas HES ūdenskrātuves) no Latvijas-Krievijas robežas līdz ietekai Rīgas jūras līcī ir publiska upe. Publiskie ūdeņi ir valsts īpašums, ciktāl uz tiem nepastāv īpašuma tiesības privātai personai. Atbilstoši Civillikuma 1477.panta otrajai daļai, *lietu tiesības, kas pastāv uz likuma pamata ir spēkā arī bez ierakstīšanas zemes grāmatās*. Šāds regulējums ietverts arī Zemes pārvaldības likuma 16.pantā, kas nosaka, ka *uz likuma pamata pastāvošas īpašuma tiesības uz iekšzemes publiskajiem ūdeņiem ir spēkā arī bez ierakstīšanas zemesgrāmatā..* Saskaņā ar Zemes pārvaldības likuma 15.pantu dabas lieguma akvatorijas daļa ir VARAM valdījumā. Tikai ārpus lieguma robežām valdījuma tiesības pieder pašvaldībai.

Plāna izstrādes brīdī dabas liegumā "Vecdaugava" ietilpst viena privātīpašumā esoša zemes vienība, kurā, atbilstoši lietošanas veidiem, ir gan sauszemes teritorija, gan akvatorijas daļa.

Dabas lieguma teritorijā atrodas 26 fizisku personu īpašumā, valdījumā vai lietojumā esošas zemes vienības. Juridiskas personas īpašumā lieguma teritorijā ir 1 zemes vienība. (Rīgas domes 25.04.2014. dati par īpašumiem īpaši aizsargājamām dabas teritorijām). Pašvaldības īpašums kadastrā reģistrēts vienam, taču lielam zemes īpašumam.

Daudzām sauszemes kadastra vienībām dabas liegumā kadastra reģistrā nav reģistrētu personu. Plāna 2.kartogrāfiskajā pielikumā "Īpašumtiesību struktūra dabas liegumā "Vecdaugava" tās identificētas kā teritorijas, kurām "statuss nav noteikts". Plānojot

apsaimniekošanu jāparedz, ka administratīvi šo zemju uzraudzību jāveic pašvaldībai kā pilsētas teritorijas administrācijai.

1.9.3. Atļautā izmantošana saskaņā ar Rīgas teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem

Rīgas teritorijas plānojuma grafiskās daļas (15. pielikuma) fragmentu, kurā aplūkojama teritorijas izmantošana dabas liegumā „Vecdaugava” un tam pieguļošajās teritorijās, skatīt Plāna 1. kartogrāfisko pielikumu “Teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana dabas liegumā “Vecdaugava””.

Saskaņā ar TP grafiskās daļas plānu “Teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana – dabas lieguma “Vecdaugava” sauszemes teritorija pamatā ir **“Apstādījumu un dabas teritorija (A)”**.

Dabas liegumā ir viens nekustamais īpašums “Skanstnieki”, kur atļautā izmantošana ir dzīvojamā apbūve. Saskaņā ar 1. kartogrāfisko pielikumu, teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana teritorija apzīmēta kā **“Dzīvojamās apbūves teritorija ar apstādījumiem (Adz)”**.

Saskaņā ar TP grafiskās daļas plānu “Teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana – dabas lieguma “Vecdaugava” ūdens teritorija ir **“Ūdens teritorija (Ū)”**.

1.9.4. Esošais teritorijas funkcionālais zonējums

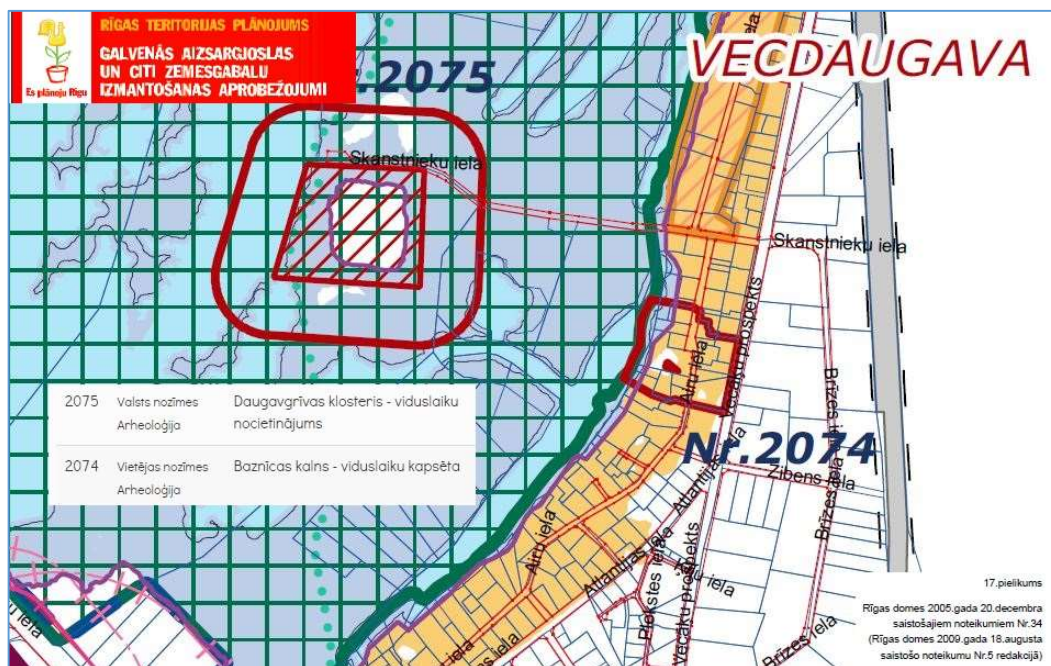
Dabas liegumā „Vecdaugava” līdz šim nav noteiktas funkcionālās zonas.

1.10. Kultūrvēsturiskais raksturojums

Likums “*Par kultūras pieminekļu aizsardzību*” 12.pantā nosaka, ka Valsts aizsargājamo kultūras pieminekļu reģistru uztur un pilnveido Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcija. Saskaņā ar kultūras pieminekļu sarakstu, kas pieejams Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas mājas lapā www.mantojums.lv, dabas liegumā “Vecdaugava” un tā tiešā tuvumā atrodas divi kultūras pieminekļi – valsts nozīmes arheoloģijas piemineklis – Daugavgrīvas klosteris viduslaiku nocietinājums (aizsardzības Nr.2075.) – zemes valnis un grāvju sistēma un vietējas nozīmes – baznīcas kalns – viduslaiku kapsēta (aizsardzības Nr. 2074) (skat. 9.attēlu).

Objektu, kas noteikti atbilstoši UNESCO Konvencijai par pasaules kultūras un dabas mantojuma aizsardzību un iekļauti pasaules kultūras un abas mantojuma objektu sarakstā, dabas liegumā “Vecdaugava” un tā tuvumā nav.

Daugavgrīvas cietokšņa pirmsākumi meklējami 13. gs., kad ar bīskapa Alberta svētību 1205.–1208. gadā Daugavas grīvā, šodienas Vecdaugavas pussalā, uzcēla cisterciešu klosteri. 1305. gadā celtni nopirka Livonijas ordenis un izveidoja šeit militāri stratēģiskā ziņā ļoti svarīgu, labi nocietinātu cietoksni, kas kalpoja ne vien militārām vajadzībām, bet arī kontrolēja kuģu satiksmi ar Rīgu (Latvijas valsts vēstures arhīvs, 1998).



9.attēls. Kultūras pieminekļi liegumā un tiešā tā tuvumā (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”)

16. gs. vidū Daugava būtiski mainīja savu gultni, un 1608. gadā zviedri uzcēla skansti jaunajā upes grīvā, šai vajadzībai pārceļot būvmateriālus no vecā cietokšņa.

Pie ieejas dabas liegumā atrodas arī vietējas nozīmes arheoloģijas piemineklis – Baznīcas kalns – viduslaiku kapsēta (aizsardzības Nr.2074.), skat. 3. kartogrāfisko pielikumu.

Ap abiem šiem objektiem noteikta aizsargjosla. Aizsargjoslu likuma 38. pants nosaka, ka aizsargjoslās ap kultūras pieminekļiem noteikti sekojoši aprobežojumi: jebkuru saimniecisko darbību aizsargjoslās (aizsardzības zonās) ap kultūras pieminekļiem drīkst veikt tikai ar Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas un kultūras pieminekļa īpašnieka atļauju. Savukārt, jebkādas darbības, kas nepastarpināti saistītas ar pašu kultūras pieminekli, veicamas saskaņā ar likumu “Par kultūras pieminekļu aizsardzību”.

Plāna izstrādes laikā “Skanstnieku” māju īpašnieki apgalvo, ka zemes valnis īpaši beidzamos gados nopietni cietis no alu racēju dzīvnieku aktivitātēm, arī grāvis ir aizaudzis. Šīs privātpersonas paudušas interesi perspektīvā domāt par zemes valņa restaurāciju un grāvja atjaunošanu. Ar objektu saistītās labiekārtošanas un tūrisma infrastruktūras attīstības ieceres ir iekļautas Plāna aktivitātēs šim plānošanas periodam.

1.11. Aizsardzības un apsaimniekošanas vēsture

Liegumam “Vecdaugava” dabas lieguma statuss apstiprināts ar MK 15.06.1999. noteikumiem Nr.212 “Noteikumi par dabas liegumiem”. Lieguma pašreizējā platība ir 237 ha. Dabas teritoriju reģistra vietas kods LV0518300.

Ar Latvijas Republikas 15.05.2005. likumu “Grozījumi likumā “Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām”, kas papildina likumu ar pielikumu, kurā iekļauts Latvijas *Natura 2000* – Eiropas nozīmes aizsargājamo teritoriju saraksts, dabas liegumam “Vecdaugava” noteikts B tipa – teritorijas, kas noteiktas īpaši aizsargājamo sugu, izņemot putnus, un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai – *Natura 2000* teritorijas statuss.

Lieguma teritorija 20. gs. sākumā tikusi apsaimniekota – pļauta un ganīta, ap “Skanstnieku” mājām bijušas aramzemes (~6 ha). Vēlāk teritorija pārmaiņus tikusi izmantota lopu ganīšanai, pļaušanai un mazdārziņiem. 1982. gadā mazdārziņi tika likvidēti un rīkotas talkas, lai atjaunotu pļavas.

20. gs. 70-tajos un 80-tajos gados lieguma teritorijā atrastas vairākas retu augu un putnu sugas. Piemēram, te 1976. gadā atrasta ligzda mazajam jeb Šinca šņībītim (*Calidris alpina schinzii*) – pļavā, kas ir attekas ziemeļu malā, 1989. gadā konstatēta jūrmalas armērija (*Armeria maritima*) un jumstiņu gladiola (*Gladiolus imbricatus*) – sugas liegumā sastopamas arī 2014.gadā (skat. 10.attēlu).



10.attēls. Jūrmalas armērija *Armeria maritima* un jumstiņu gladiola *Gladiolus imbricatus* Vecdaugavas liegumā (SLA “Vides Konsultāciju Birojs”)

Dabas lieguma izveidošana notikusi pakāpeniski. 1984. gadā (65 ha platībā, ietverot “Skanstnieku” māju apbūvi, un teritoriju uz austrumiem no tās) izveidots vietējas nozīmes kompleksais dabas liegums ar mērķi aizsargāt Daugavas senajai deltaī raksturīgās retas un izzūdošas augu sugas, kā arī putnu sugas un to ligzdošanas vietas.

1987. gadā teritorijai 65 ha platībā piešķirts kompleksā lieguma statuss, un tā atrodas valsts aizsardzībā. Pēc 1990. gadā veiktās blakus esošo teritoriju ornitoloģiskās izpētes dabas liegums paplašināts par 171 ha.

Projekta “*Latvijas īpaši aizsargājamo teritoriju sistēmas saskaņošana ar EMERALD/NATURA 2000 aizsargājamo teritoriju tīklu*” gaitā piedāvāts paplašināt dabas liegumu “Vecdaugava”, iekļaujot liegumā pļavas uz R no pašreizējās lieguma robežas – pie Vecdaugavas ZR krasta. Iepriekšējā dabas aizsardzības plānā vēstīts, ka “Pārrunās ar Rīgas domi un Rīgas ostas vadību priekšlikums par dabas liegumu “Vecdaugava” paplašināšanu noraidīts.”

Pirmais dabas aizsardzības plāns tika sagatavots periodam no 1999. gada līdz 2003. gadam, taču tas netika apstiprināts. Iepriekšējais dabas lieguma dabas aizsardzības plāns tika

izstrādāts 2003.gadā laika periodam no 2004. līdz 2009.gadam un apstiprināts ar Vides ministra 01.12.2005. rīkojumu Nr.392, bet ar Vides ministra 06.01.2010. rīkojumu Nr.2 p.7 – pagarināts līdz 31.12.2013.

Iepriekšējā apsaimniekošanas periodā dabas aizsardzības plānā paredzētie apsaimniekošanas pasākumi līdz ar īsu pārskatu par to izpildi un novērtējumu apkopoti 3. tabulā zemāk:

3.tabula

Iepriekšējā dabas lieguma apsaimniekošanas plāna izpilde

<i>Nr.</i>	<i>Iepriekšējā dabas aizsardzības plānā paredzētie apsaimniekošanas pasākumi</i>	<i>Izpilde, prioritāte</i>	<i>Izpildes indikatori</i>
Dabas vērtību saglabāšana			
1.	Ganīšana	+ I	Lieguma pļavas saglabājas esošajās platībās (50 ha) vai paplašinās.
	Papildus plānotajai ietekmei uz dabas vērtību saglabāšanu, domājams, tieši pateicoties zirgu klātbūtnei liegumā palielinājusies bioloģiskā daudzveidība un aizsargājamo augu izkliede. Plāna izstrādes laikā visā lieguma teritorijā identificēti aizsargājami sauszemes biotopi gandrīz 40 ha platībā. Tie visi pārstāv zālājus un pēc būtības ir dažāda veida pļavas. ZA daļā (kur atrodas ganības) no tiem pārstāvēti ~32 ha. Pārējās sauszemes platības aizņem plašas niedrāju audzes, krūmāji, ceļš un NĪ “Skanstnieki” (skat.1.9.1. nodaļu un 7. kartogrāfisko pielikumu Zemes lietošanas veidi dabas liegumā “Vecdaugava”). Vizuāli salīdzinot 2003. un 2014. gadā sagatavotās biotopu kartes jāsecina, ka pļavu platības ir nedaudz palielinājušās. Tādēļ jādomā ka aplēse par pļavu platību 50 ha ir noteikta aptuveni un kā izpildes skaitliska mērvienība nav piemērojama.		
2.	Nenoganīto pļavu pļaušana slejās lieguma ZA daļā	+ I	Lieguma pļavas saglabājas esošajās platībās (50 ha) vai paplašinās.
	Pļaušana ir īstenota. Princips pļaut slejās nav ņemts vērā – veikta daļēja piepļaušana dažādās lieguma zonās. Par efektivitāti skat. komentāru pie 1.punkta.		
3.	Atjaunot un uzturēt pļavas lieguma DR un DA pļaujot un/vai noganot	- II	Atjaunotas pļavas lieguma DR un DA daļā
	Nav īstenots. Teritorijas lielākoties privātpersonu īpašumā vai bez reģistrēta īpašnieka. Bioloģiskā daudzveidība zema, izplatās niedres un citas invazīvas sugas.		
4.	Nopļaut bijušo dārziņu teritoriju (usnes, niedres)	+ II	Bijušo dārziņu teritorija nepārkrūmojas, tajā parādās dabisko pļavu indikatorsugas
	Bioloģiski vērtīgo pļavu platības palielinājušās, pļaujot niedrēm u.c. liek sistemātiski atkāpties		
5.	Esošā žoga atjaunošana	- II	Zirgu ganības ir norobežotas, žogs atjaunots.
	Žogs (aploks) ir kritiskā stāvoklī, vietumis saplēsts. Nepilnīgi pilda cilvēku kustības ierobežošanas funkciju. Bioloģiski vērtīgā pļavā nav novērsta iespēja iebraukt ar motorizētu transporta līdzekli. Zirgu aploka funkciju pilda.		
6.	Ierobežot krokainās rozes un vārpainās korintes audzes	+ I	Liegumā neveidojas krokainās rozes un vārpainas korintes

Nr.	Iepriekšējā dabas aizsardzības plānā paredzētie apsaimniekošanas pasākumi	Izpilde, prioritāte	Izpildes indikatori
			audzes
	Rozes pļautas un reducējušās. Arī korintes joprojām sastopamas, tomēr tiek regulāri izcirstas līdz ar citu krūmu griešanu, atvases tiek piepļautas.		
7.	Nemainīt hidroloģisko režīmu, novērst notekūdeņu ieplūdi	- I	Liegumā saglabājas pašreizējais hidroloģiskais režīms
	Hidroloģiskais režīms nav mainīts. Iepriekšējā plāna darbības laikā notekūdeņu ieplūdes problēma Vecdaugavā nav atrisināta.		
8.	Eiropas standartiem atbilstošas kanalizācijas sistēmas izveidošana Vecdaugavā, Vecāķos, Mangaļsalā	- I	Vecdaugavā neieplūst blakus esošo teritoriju notekūdeņi un nerada biotopu eitroficēšanos
	Maģistrālu kanalizācijas tīklu izbūve Mangaļsalā un Vecdaugavā īstenota kohēzijas projekta ietvaros 2006. gadā. Diemžēl cerēto rezultātu aktivitāte nav panākusi, jo nebija tiesiska instrumenta individuālo pieslēgumu nodrošināšanai. Problēmas risināšanai 18.06.2015. pieņemts <i>Ūdenssaimniecības pakalpojumu likums</i> , kas stāties Plāna darbības laikā un, cerams beidzot atrisinās problēmu.		
9.	Vecupes, caurteku un veco novadgrāvju tīrīšana	- II	Liegumā paātrinās ūdensapmaiņa, samazinās ūdenstilpju eitrofikācija
	Iepriekšējā plāna darbības laikā tīrīšana nav veikta.		
10.	Floras monitorings	- I	Regulāri tiek veikti floras novērojumi
	Zinātnisks, mērķtiecīgs monitorings dabas liegumā iepriekšējā plāna darbības laikā nav īstenots. Informācija par dabas novērojumiem laika posmā no iepriekšējā dabas apsaimniekošanas plāna gatavošanas uzkrāta publiskā dabas novērojumu datu bāzē dabasdati.lv		
Liegumā tiek uzturēti un atjaunoti putniem piemērotie biotopi			
11.	Zīriņu ligzdošanai piemērotas teritorijas izveide	- I	Izveidots zīriņu ligzdošanai piemērots biotops
	Nav īstenots. Pilsētai ir pieredze ar mēģināju piesaistīt (Preses nama) zīriņu koloniju ligzdošanai Zaķusalā nav guvis panākumus. Līdz ar to šobrīd ir nepietiekama zinātniska informācija un pieredze finansējuma pamatošanai šāda biotehnoloģiska eksperimenta veikšanai.		
12.	Krūmu un koku izciršana lieguma D un Z daļās	+ II	Lieguma pļavas saglabājas esošajās platībās
	Ciršana ir īstenota. Likvidēti tikai tādi koki, kuru izciršanai nav nepieciešama ciršanas atļauja. Par efektivitāti skat. komentāru pie 1.punkta.		
13.	Niedru izpļaušana gar Vecdaugavas pussalas krastu	+ I	Vecdaugavas krastā veidojas atklātas platības
	Pasākuma iecere ir veidot ūdensputnu ligzdošanai piemērotus apstākļus. Līdz šim niedru pļaušanu pašvaldība īstenojusi tikai virzienā no pļavas uz ūdensmalu. Tomēr niedru pļaušanu ūdenī veikušas privātpersonas.		
Rekreācija			
14.	Rekreācijas infrastruktūras labiekārtošana liegumā	+ I	Liegumā izveidoti visi nepieciešamie labiekārtojuma

Nr.	Iepriekšējā dabas aizsardzības plānā paredzētie apsaimniekošanas pasākumi	Izpilde, prioritāte	Izpildes indikatori
			elementi, lieguma apmeklētāju negatīvā ietekme (nobradāšana) uz liegumu samazinājusies
	Izveidota daļēja rekreācijas infrastruktūra – nodrošinot atkritumu apsaimniekošanu iecienītajā atpūtnieku vietā.		
15.	Putnu novērošanas torņa būvē	- III	Iekārtots viens putnu novērošanas tornis
	Nav īstenots – iniciatīva nav aktualizēta un arī Plāna izstrādē piesaistītais ornitologs norāda, ka aktivitātei nav būtiskas nozīmes.		
16.	Rekreācijas infrastruktūras uzturēšana (zīmju, atkritumu tvertņu u.c. atjaunošana, atkritumu izvākšana) atjaunošana	+ I	Izveidotie labiekārtojuma elementi liegumā saglabājas
	Aktivitāte tiek regulāri īstenota		
Lieguma pārvaldība			
17.	Informatīvā stenda izvietošana	+ II	Izveidots 1 informatīvais stends
	Informatīvais stends liegumā pie NĪ “Skanstnieki” ir izvietots un tiek uzturēts (atjaunots), kā arī stends pie ieejas liegumā no Skanstnieku ielas puses.		
18.	Dabas lieguma robežu iezīmēšana dabā	+ I	Lieguma robežas dabā iezīmētas ar atbilstošām zīmēm
	Lieguma robežas dabā ir iezīmētas. Informācijas zīmes tiek nepieciešamības gadījumā atjaunotas.		
19.	Atgādinājumu nepiesārņot teritoriju izvietošana	- II	Liegumā izvietoti atgādinājumi
	2014.gadā šādi atgādinājumi nav atrodami.		
20.	Informācijas centra izveide un uzturēšana Vecdaugavas novadpētniecības un zvejniecības muzeja telpās	- II	Vecdaugavas novadpētniecības un zvejniecības muzejā izveidots informācijas centrs
	Muzejs ir likvidēts. “Skanstnieku” māju īpašnieki izrādījuši interesi meklēt iespējas informācijas centra izveidei (un citu sabiedrisku aktivitāšu veicināšanai), par ko notikušas pārrunas ar Rīgas domes departamentiem, mudinot aktīvistus meklēt finansējuma iespējas konkursu veidā dažādos fondos.		
21.	Smilšu valņa pie lieguma DR robežas saglabāšana	+ I	DR robežas valnis netiek iznīcināts vai bojāts
	Valnis pastāv. To apdraud iecerētā dzelzceļa būve.		
22.	Lieguma dabas vērtību monitorings	- I	Tiek veikti regulāri lieguma dabas vērtību novērojumi
	Monitorings nav īstenots. Informācija par dabas novērojumiem laika posmā no iepriekšējā dabas apsaimniekošanas plāna gatavošanas uzkrāta publiskā dabas novērojumu datu bāzē dabasdati.lv		

1.12. Valsts un pašvaldību funkcijas un atbildība aizsargājamajā teritorijā

Dabas liegumam "Vecdaugava" nav savas administrācijas. Kopš 2011.gada tā pārvaldi īsteno Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministra pakļautībā esošās tiešās pārvaldes iestādes DAP struktūrvienība Pierīgas reģionālā administrācija. DAP funkcijas un atbildību nosaka MK 02.06.2009. noteikumi Nr. 507 "*Dabas aizsardzības pārvaldes nolikums*". Lai nodrošinātu funkciju izpildi, saskaņā ar nolikumu, Dabas aizsardzības pārvalde:

- uzrauga dabas aizsardzības plāna izstrādi un atjaunošanu;
- veicina un koordinē dabas aizsardzības plāna ieviešanu;
- plāno un organizē nepieciešamos dabas aizsardzības un apsaimniekošanas pasākumus aizsargājamajā teritorijā;
- nodrošina informatīvo zīmju izvietojumu dabā aizsargājamo teritoriju ārējo robežu apzīmēšanai;
- kontrolē aizsargājamo teritoriju, sugu un biotopu, kā arī mikroliegumu aizsardzību regulējošo normatīvo aktu ievērošanu;
- sniedz atzinumus un saskaņojumus dabas aizsardzības jomā;
- īsteno projektus dabas aizsardzības jomā;
- koordinē un veic aizsargājamās teritorijās zinātniskos pētījumus un monitoringu dabaszinātņu jomā;
- apkopo un glabā zinātnisko pētījumu rezultātus un monitoringa datus;
- uzkrāj un apkopo informāciju par veiktajiem, notiekošajiem un nepieciešamajiem dabas aizsardzības pasākumiem aizsargājamās teritorijās un mikroliegumos;
- izglīto sabiedrību dabas aizsardzības jautājumos;
- veicina sabiedrības (tai skaitā zemes īpašnieku) iesaistīšanu aizsargājamo teritoriju un mikroliegumu apsaimniekošanā un sugu un biotopu aizsardzībā;
- nosaka to aizsargājamās teritorijās esošu īpaši aizsargājamo sugu un īpaši aizsargājamo biotopu sarakstu, kuru dzīvotņu vai atrašanās vietu atklāšana var kaitēt vides aizsardzībai;
- ierosina ierobežot, apturēt vai aizliegt sugu un biotopu izmantošanu, ja tā var apdraudēt sugu populāciju un biotopu eksistenci;
- sertificē dabas ekspertus;
- sniedz (un aktualizē) informāciju par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām un tās funkcionālajām zonām (šajā gadījumā – par aprobežojumiem dabas liegumam pievienotajās teritorijās) Valsts zemes dienestam iekļaušanai aprūtināto teritoriju informācijas sistēmā, u.c.

Likums "*Par īpaši aizsargājamajām dabas teritorijām*" nosaka, ka vietējās pašvaldības var finansēt un veikt savā administratīvajā teritorijā esošo aizsargājamo teritoriju apsaimniekošanu. Dabas liegumu galvenokārt apsaimnieko pašvaldība. Arī iniciatīvu par Plāna izstrādi uzņēmis Rīgas domes Mājokļu un vides departaments. Tas uzrauga plāna

izstrādi un pēc plāna apstiprināšanas apņēmies veicināt tā ieviešanu piešķirto finanšu līdzekļu robežās. Rīgas domes Mājokļu un vides departaments arī veicis apsaimniekošanas pasākumus, tostarp robežzīmju izvietojumu. Atsevišķos teritorijas posmos dabas lieguma apsaimniekošanu nodrošina arī zemju īpašnieki un piegulošo teritoriju īpašnieki.

Pašvaldība uzstāda publisko infrastruktūru (atkritumu tvertnes, informācijas standus, arī lieguma informatīvās zīmes). Piešķirta finansējuma gadījumā (piemēram no Rīgas vides aizsardzības fonda vai pašvaldības budžeta līdzekļiem) pašvaldība organizē pļaušanas, atkritumu savākšanas, labiekārtojuma atjaunošanas u.c. darbus.

Vispārējo dabas aizsardzības prasību ievērošanas kontroli īsteno DAP.

Vides aizsardzības normatīvo aktu ievērošanas kontroli veic Valsts vides dienesta Lielrīgas reģionālā vides pārvalde, kas arī izsniedz atļaujas un saskaņojumus vides jomā.

Kultūras pieminekļu aizsardzību īsteno Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcija.

Dabas liegumā esošo ceļu uzturēšanu veic pašvaldība un zemes īpašnieki, atbilstoši ceļu piekrišanai.

Saskaņā ar likumu “Par pašvaldībām”, Rīgas domes pienākums ir gādāt par savas administratīvās teritorijas labiekārtošanu un sanitāro tīrību – tajā skaitā atkritumu savākšanas un izvešanas kontroli. Līdz ar to par kārtības nodrošināšanu arī tajās teritorijās, kurām kadastra reģistrā nav noteikts statuss, administrē Rīgas pašvaldība.

Zemes pārvaldības likuma 15. pantā noteikti publisko ūdeņu valdītāji: Vecdaugavas dabas lieguma daļā valdītājs ir VARAM, bet ārpus tā – pašvaldība. Tādēļ gadījumos, kad noteiktu darbību veikšanai dabas lieguma teritorijā saskaņā ar normatīvajiem aktiem nepieciešams īpašnieka saskaņojums, to izsniedz VARAM. Liegumam piegulošās ūdens teritorijās šo saskaņojumu sniedz pašvaldība. Tomēr VARAM pārrauga vietējo pašvaldību darbību, kas saistīta ar to valdījumā esošo iekšzemes publisko ūdeņu pārvaldību.

1.13. Normatīvo aktu normas, kas tieši attiecas uz dabas lieguma “Vecdaugava” apsaimniekošanu

Dabas liegumam “Vecdaugava” līdz šim nav izstrādāti un apstiprināti Individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi – Dabas lieguma “Vecdaugava” aizsardzības un izmantošanas kārtību nosaka likums “*Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām*” un MK 16.03.2010. noteikumi Nr. 264 “*Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi*”.

Darbs Plāna izstrādē veikts, ņemot vērā un ievērojot prasības, kas noteiktas 1. teksta pielikumā uzskaitītajos normatīvos aktos. Katra izmantotā akta konteksts un reglamentējošā nozīme dabas lieguma kontekstā apskatīta ar attiecīgo jautājumu saistītajās nodaļās.

1.14. Fiziski ģeogrāfiskais raksturojums

1.14.1. Klimats

Vecdaugava atrodas Piejūras klimatiskajā rajonā. Salīdzinot ar iekšzemi, Baltijas jūras un Rīgas līča ietekmē šeit novērojamas mazākas gaisa temperatūras svārstības, ziemas ir siltākas, bet vasaras – vēsākas, rudens ir siltāks par pavasari. Bez sala periods ir par 3 – 4 nedēļām ilgāks, nekā Latvijas austrumu daļā. Gada vidējā temperatūra ir +6,0 līdz +6,45°C, aukstākie mēneši – janvāris (mēneša vidējā gaisa temperatūra –4,2 °C; vidējā minimālā gaisa temperatūra –7,1 °C) un februāris (mēneša vidējā gaisa temperatūra –4,1

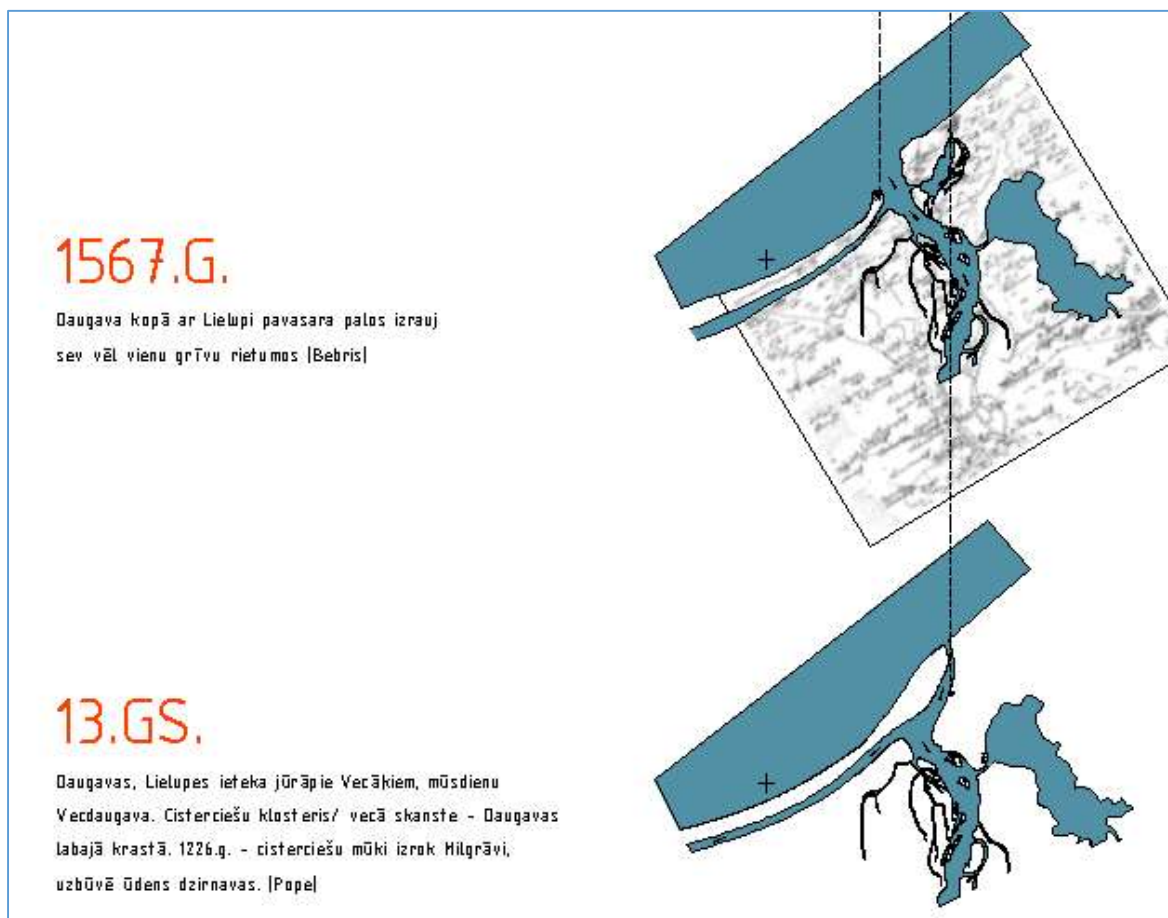
°C; vidējā minimālā gaisa temperatūra $-7,2$ °C). Gada siltākais mēnesis ir jūlijs ar mēneša vidējo gaisa temperatūru $+17,2$ °C un vidējo maksimālo gaisa temperatūru $+21,8$ °C. Līdz šim novērotā absolūti minimālā gaisa temperatūra ir -35 °C, absolūti maksimālā gaisa temperatūra ir $+34$ °C.

Nokrišņi iespējami vidēji katru otro dienu. Gada vidējā nokrišņu summa ir 687 mm. Visvairāk nokrišņu ir jūlijā, augustā un septembrī (mēneša nokrišņu summa 75-80 mm), vismazāk – februārī un martā (mēneša nokrišņu summa 33-37 mm). Ievērojamais nokrišņu daudzums un mērenas gaisa temperatūras visu gadu rada paaugstinātu gaisa mitrumu un mākoņainumu. Tāpēc dienās ar sauli tās faktiskais spīdēšanas ilgums vidēji gadā ir ap 44 % no iespējamā. Visvairāk saulaino dienu (29-30) ir maijā, jūnijā un jūlijā, tad saule spīd vidēji 9-10 stundas dienā. Novembrī, decembrī un janvārī saule spīd 10-12 dienas, vidēji tikai 2-3 stundas dienā.

Kopumā valdošie ir dienvidu vēji. Lielākais vēja ātrums ir novembrī – janvārī (mēnesī vidēji 4,7 m/s), mazākais – jūlijā un augustā (mēnesī vidēji 3,4-3,5 m/s). Līdz šim novērotais gada absolūti maksimālais vēja ātrums ir 24 m/s, absolūti maksimālās vēja brāzmas – 31 m/s. Stabila sniega sega izveidojas vidēji 24. decembrī un izzūd 13. martā. Vislielāko biežumu sniega sega sasniedz februāra beigās – vidēji 12-13 cm. Līdz šim novērotais vislielākais sniega segas biežums bija 52 cm.

1.14.2. Ģeomorfoloģiskais raksturojums, ģeoloģiskā uzbūve

Līdz 16. gadsimta vidum Daugava ietecēja jūrā pa pašreizējo Vecdaugavas gultni (skat. 11. attēlā aptuveno 13. gadsimta shēmu), bet 1567. gada pavasara palos Daugava kopā ar Lielupi, kas tolaik kā Daugavas pieteka bez patstāvīgas ietekas jūrā ieplūda Daugavā pa pašreizējo Buļļupi, izrāva sev jaunu grīvu pašreizējā vietā (skat. 11. attēlā aptuveno 1567. gada shēmu), Vecdaugavai paliekot par Daugavas blakus-ieteku jūrā, kura arī turpmāk atkarībā no ūdens līmeņa dažādos gadalaikos bija saistīta ar jūru, līdz 19. gadsimta vidū šo saistību zaudēja pilnībā. Mūsdienās tā ir akls atzars, kurā ūdens apmaiņa ar Daugavu notiek caur Audupi. Vecdaugavai nav nevienas citas dabiskas pietekas, bet tajā ietek pašvaldības meliorācijas sistēmas ūdensnotekas.



11.attēls. **Vecdaugavas veidošanās** (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”)

Ģeomorfoloģiski Vecdaugava atrodas Piejūras zemienē, Daugavas iekšējās deltas palieņu ielejas ģeomorfoloģiskā mikrorajona ziemeļrietumu daļā; to veido senās Daugavas (Vecdaugavas) akvatorijas saglabājusies daļa, kā arī plašas pārpurvotas platības tās bijušajā palienē.

Vecdaugavai piegulošo teritoriju mūsdienu reljefs mainās no ļoti vāji viļņota (praktiski plakana) līdz sīkpaugurainam, bet zemes virsmas absolūtās atzīmes svārstās no dažiem desmitiem centimetru (akvatorijas krastos) virs jūras līmeņa līdz aptuveni 2-3 m v.j.l. dienviddaļā, maksimumu (5-7 m v.j.l.) sasniedzot atsevišķu Vecāķu – Vecmīlgrāvja kāpu grēdas, kas piekļaujas Vecdaugavai Atlantijas ielas rajonā, virsotnēs. Mūsdienu reljefam piemīt izteikts, kaut arī neliels, kritums Vecdaugavas akvatorijas virzienā, tomēr, ņemot vērā plašo kāpu izplatību un atsevišķu krasta posmu mākslīgu pārveidi (nolīdzināšanu, stiprināšanu un uzbērumu izveidi), zemes virsmas absolūtajām atzīmēm krasta zonā piemīt samērā liela dažādība.

Vecdaugavai pārsvarā raksturīgi ļoti zemi akumulācijas tipa aizaugoši krasti, taču ir izplatīti arī dinamiskā līdzsvara (galvenokārt ziemeļaustrumu daļā) un, iespējams, pat erozijas krasti (uz ziemeļiem un dienvidiem no tilta pār Vecdaugavu tās ziemeļdaļā). Vecdaugavas krastu pārsvarā veido zemu pļavu josla, kas tālāk pāriet no kāpu smilts veidotos paaugstinātos krastos.

Ģeoloģiskā griezuma augšējo daļu (no apakšas uz augšu) veido augšējā devona Gaujas svītas nogulumieži, kā arī kvartāra sistēmas nogulumi - augšējā pleistocēna Latvijas svītas un mūsdienu jeb holocēna veidojumi.

Vecdaugavā un tās plašā apkārtnē zemkvartāra virsmā atsedzas Gaujas svītas terigēnie nogulumieži – sarkanbrūni, retāk zaļganpelēki kvarca smilšakmeņi ar 0,5-1,0 metriem bieziem mālu un aleirolītu starpslāņiem, kas veidojušies seklas un vidēji dziļas jūras apstākļos. Gaujas svītas virsma, kas vienlaicīgi ir arī zemkvartāra virsma, izvietojas aptuveni 46-51 m dziļumā (absolūtajās atzīmēs ~ 47-53 m zem jūras līmeņa); reģionā svītas biezums ir apmēram 65-75 metri.

Kvartāra sistēmas nogulumu kopējais biezums atrodas 46-51 m robežās. Pamatnē iegul pēdējā (Latvijas) ledāja tiešās darbības rezultātā veidojušies glacigēnie nogulumi jeb morēna, kas pārstāvēta ar smilšmālu un mālsmilti ar ievērojamu grants un oļu daudzumu; nogulumu mālainā frakcija bieži vien izskalota un virs pamatiežiem iegul tikai neviendabīgs mālains smilts – grants maisījums ar oļiem. Sauszemē morēnas biezums parasti ir tikai pirmie metri; Daugavas ielejas virzienā tās biezums var pieaugt līdz aptuveni 10 metriem.

Morēnu pārklāj augšējā pleistocēna ledāja malas sprostezeru un Baltijas ledus ezera (glaciolimniskie) nogulumi. Tos veido māla, aleirītiska māla, aleirīta un smalkgraudainas līdz aleirītiskas smilts slāņu mija. Nogulumu biezums atrodas 20-25 metru robežās.

Virs iepriekšminētajiem iegul visjaunākie - holocēna nogulumi, kas sevī iekļauj Litorīnas jūras (marīnos), Daugavas upes un Audupes/Vecdaugavas jeb aluviālos, eolos jeb vēja darbības rezultātā veidotos, kā arī cilvēka darbības produktus – tehnogēnos veidojumus.

Holocēna marīnos nogulumus pārstāv vienas no Baltijas jūras attīstības stadijas – Litorīnas jūras, veidojumi; tiem raksturīgs daudzveidīgs un ļoti mainīgs granulometriskais sastāvs. Pārsvarā ir sastopama dažādgraudainas smilts mija ar granšainas smilts un aleirīta starpkārtiņām, ar augu atliekām bagātinātām aleirīta, smilts un dūņu lēcveidīgām iegulām. Litorīnas jūras nogulumu biezums var sasniegt 10-12 metrus.

Plaši ģeoloģiskā griezumā augšējā daļā ir izplatīti Daugavas un Audupes – Vecdaugavas upju jeb aluviālie nogulumi. Alūviu galvenokārt veido smalkgraudaina līdz vidēji graudaina tumši pelēka smilts ar dūņu un kūdras piejaukumu. Ir iespējami arī rupjgraudainas smilts, grants un oļu ieslēgumi. Alūvija biezums atrodas 2-4 m ietvaros.

Eolie nogulumi izplatīti visapkārt ūdenstilpei; tie veido mūsdienu kāpas; uz dienvidiem no Vecdaugavas atsevišķas kāpas apvienojas Vecāķu – Vecmīlgrāvja kāpu grēdā. Nogulumi pārstāvēti ar dažādgraudainu, pārsvarā – smalkgraudainu, gaiši dzeltenpelēku smilti. Nogulumu biezums mainās no pirmajiem līdz 3-5 metriem, augstākajās kāpās sasniedzot arī 7 m biezumu.

Augstāk aprakstītos nogulumus var pārklāt cilvēka darbības produkti – tehnogēnie nogulumi jeb uzbērums (vai uzskalojums), kas veidots no dažādgraudainas smilts ar būvgružu, kūdras, augsnes un citiem tamlīdzīgiem piejaukumiem. Uzbērums parasti nepārsniedz 3 metrus (vidēji tas ir ap metru biezs) un tikai bijušā Vecdaugavas novadpētniecības un zvejniecības muzeja (tagad – "Skanstnieku" māju) apkārtnē uzbērums var sasniegt pat 5-6 m biezumu.

1.14.3. Hidroģeoloģiskie apstākļi

Hidroģeoloģiskos apstākļus Vecdaugavā un tās tuvumā galvenokārt ietekmē tās atrašanās vietas ģeomorfoloģiskās īpatnības un hidrogrāfiskais tīkls, tas ir, izvietojums divu upju sateces rajonā un Rīgas līča tuvumā. Ģeoloģiskā uzbūve, klimats un cilvēka darbība, kopumā ņemot, uz pazemes ūdens režīmu atstāj ievērojami mazāku iespaidu.

Apskatāmās teritorijas ūdens aktīvās apmaiņas zonu veido sekojoši ūdens kompleksi (no augšas uz leju): gruntsūdens (kvartāra) un spiedienūdens (Arukilas–Gaujas).

Gruntsūdens horizonts ir izplatīts visapkārt ūdenstilpei, tā augšējā daļa izvietojas uzbērumā un aluviālajos nogulumos. Horizonta iegulas dziļums atrodas robežās no 0 līdz aptuveni 2,5 metriem no zemes virsmas, bet absolūtajās atzīmēs no 0 līdz ~ 2,5-2,7 m v.j.l. Dabiskā stāvoklī gruntsūdens plūsma galvenokārt ir orientēta uz Vecdaugavu, arī – Audupi, tas ir, praktiski uz visām debess pusēm, izņemot virzienu tieši uz ziemeļiem. Nav izslēgts, ka gruntsūdens var plūst arī uz Daugavu (uz dienvidrietumiem), it īpaši – iecirknī uz dienvidiem no Vecdaugavas un Audupes robežas.

Reāli gruntsūdens plūsmas virziens lielā mērā ir atkarīgs no Daugavas hidroloģiskā režīma un jūras uzplūdiem – atplūdiem un var mainīties uz diametrāli pretējo. Tas nozīmē, ka gruntsūdens režīmā var izdalīt divas fāzes: horizonta atslodze tuvākajās virszemes ūdens tecēs un Audupes/Vecdaugavas ūdeņu intrūzija sauszemē, tas ir, pazemes ūdens horizonta barošanās ar virszemes ūdeņiem. Pūšot stipriem ziemeļu, ziemeļrietumu un ziemeļaustrumu vējiem, Daugavā līmenis var celties vairāk kā par vienu metru, pārtraucot gruntsūdens noteci, paaugstinot tā līmeni un veidojot sekundāru plūsmu sauszemes virzienā. Šajā gadījumā straujāka un lielāka ūdens līmeņa celšanās amplitūda vērojama teritorijā, kas tieši pieguļ Audupei/Vecdaugavai, bet virzienā uz sauszemi tā krasi samazinās. Precīzs virszemes ūdens iespīšanās attālums nav noteikts. Ir skaidrs, ka zemākās platības ap Vecdaugavu regulāri applūst.

Gruntsūdens horizonts galvenokārt veidojas atmosfēras nokrišņu infiltrācijas rezultātā. Gruntsūdens vertikālā filtrācija lielākoties ir neliela, jo minerālo dūņu slāņi un/vai starpslāņi ar vājām filtrācijas spējām iegul īpaši sekli.

Kvartāra nogulumu dziļākajos slāņos ir iespējama arī citu horizontu (bezspiediena – spiediena un pat spiediena) veidošanās; principā tie var saturēt dzeršanai derīgu pazemes ūdeni (sīkāk par to skatīt sekojošo apakšpunktu).

Zem gruntsūdens (runājot precīzāk – zem kvartāra pazemes ūdeņu kompleksa) iegul aptuveni 240 metrus biezs Arukilas – Gaujas pazemes ūdeņu komplekss, kura izplatību griezumā ierobežo reģionāls vidusdevona Narvas sprostslānis. Sprostslāņa virsma atrodas aptuveni 290 metrus zem mūsdienu jūras līmeņa.

Arukilas – Gaujas pazemes ūdeņu kompleksa virsma izvietojas aptuveni 46-51 m dziļumā, jeb absolūtajās atzīmēs apmēram 45-49 m zem jūras līmeņa. Kompleksa augšējo daļu veido augšējā devona Gaujas ūdens horizonts, kurā smilšakmeņu īpatsvars sasniedz ~ 60%, nodrošinot lielu ūdens bagātību. Smilšakmeņu filtrācijas koeficients parasti atrodas 8-15 m/d robežās, bet horizonta caurplūdes koeficients var sasniegt 500-1000 m²/d. Gaujas horizonta statistiskie līmeņi ekspluatācijas urbumos fiksēti plašā diapazonā – no pirmajiem līdz 20-25 metriem no zemes virsmas.

1.14.4. Pazemes ūdeņu raksturojums

Gruntsūdens horizonts dabiski ir neaizsargāts no potenciāli iespējamā piesārņojuma iekļūšanas tajā, jo iegulas dziļums ir īpaši neliels, bet nogulumi aerācijas zonā pārstāvēti ar smiltīm (raksturojas ar labām filtrācijas īpašībām). Turklāt, ūdenstilpes tuvumā sastopamā kūdra, kā arī dūņu starpslāņi Litorīnas jūras nogulumos liecina par zemu gruntsūdens dabisko kvalitāti. Līdz ar to, gruntsūdens horizonta augšējās daļas izmantošana ūdensapgādē, tajā skaitā - arī tehniskajā, ir stipri problemātiska (nav ieteicama). Tāpat ir jāņem vērā, ka pazemes ūdeņi ir ļoti cieši saistīti ar virszemes ūdeņiem, kas tāpat var pazemināt to kvalitāti.

Toties, lielākā (15–20 un vairāk metru) dziļumā iegulošos kvartāra ūdeņus var izmantot viensētu ūdensapgādei, tajā skaitā – arī ar dzeramo ūdeni.

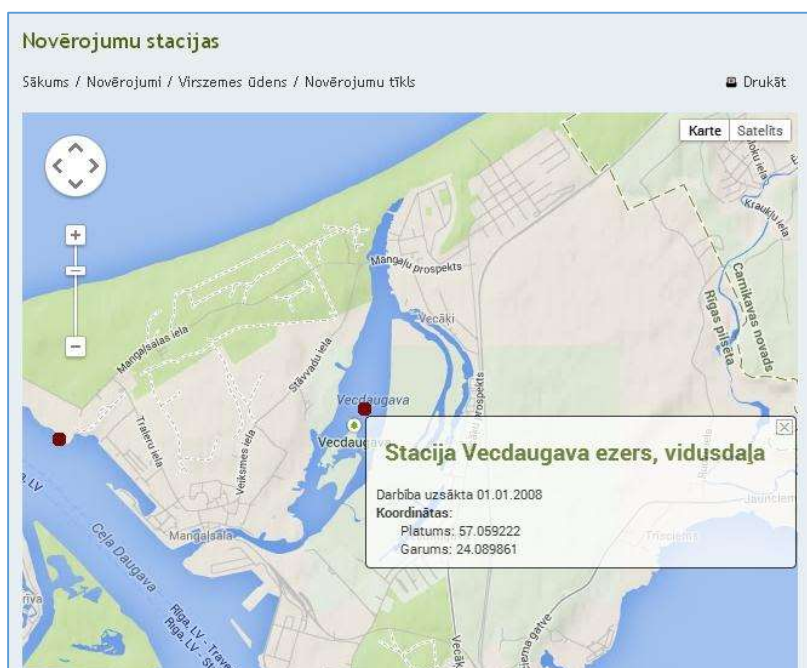
Potenciāli iespējamā piesārņojuma iekļūšana gruntsūdenī ir iespējama, jo pirmā pazemes ūdens horizonta iegulas dziļums ir neliels, bet aerācijas zonu veido smilšaini nogulumu ar labām līdz vidējām filtrācijas spējām.

Augšējā devona Gaujas horizonts satur kvalitatīvu pazemes ūdeni, kas tikai pēc atsevišķiem rādītājiem (pārsvārā – kopējās dzelzs satura) neatbilst dzeramā ūdens obligātajām nekaitīguma un kvalitātes prasībām, un kuru izmanto Rīgas pilsētas centralizētajā, bet jo īpaši plaši – decentralizētajā, ūdensapgādē. Dažkārt Gaujas horizonta ūdeņus izmanto kopā ar vidusdevona Burtnieku un pat Arukilas horizontu ūdeņiem.

1.14.5. Virszemes ūdens stāvoklis

Virszemes ūdeņu stāvoklis ir virszemes ūdensobjekta vispārīgā kvalitāte, kuru nosaka pēc objekta sliktākajiem ekoloģiskās un ķīmiskās kvalitātes rādītājiem. *Ūdens apsaimniekošanas likums*, kurā pārņemtas Ūdens struktūrdirektīvas 60/2000/EK prasības, 11.pantā nosaka vides kvalitātes mērķus ūdensobjektiem. Direktīvas mērķis ir panākt ilgtspējīgu ūdens resursu apsaimniekošanu, lai sasniegtu labu ekoloģisko kvalitāti, un novērst tālāku virszemes un pazemes ūdeņu kvalitātes pasliktināšanos un nodrošināt ūdens ekosistēmu ilgtspējīgu attīstību.

Šai nolūkā LVĢMC izstrādā ūdeņu stāvokļa monitoringa programmas katram upju baseinu apgabalam. Monitoringa īstenošanai ir izveidots virszemes ūdeņu novērojumu tīkls, kura viena stacija atrodas arī Vecdaugavā (skat 12.attēlu). Pēdējais pilnais monitorings ir veikts 2008.gadā un pašlaik tiek pieņemts, ka ūdensobjekti šajos objektos savu kvalitāti nav mainījuši. Kārtējais monitorings bija jāveic 2014. gadā, taču, diemžēl, finansējuma trūkuma dēļ LVĢMC to nav veicis. Atbilstoši Daugavas upju baseina apgabala apsaimniekošanas plānam (gan 2003.gada, gan 2009.gada redakcijā) Vecdaugavas ezers izdalīts kā ūdensobjekts E041 ar labu ekoloģisko potenciālu, kas ar Audupi savienots ar stipri pārveidotu ūdensobjektu D400SP, kura ekoloģiskais potenciāls plānā novērtēts kā labs.



12.attēls. Virszemes ūdeņu novērojumu stacijas novietojums (<http://www.meteo.lv/>)

Tomēr, 2013. gadā, izstrādājot Vecdaugavas akvatorijas ekspluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumus, piesaistītā hidroekoloģijas speciāliste, iepazīstoties ar LVĢMC Virszemes ūdeņu monitoringa izejas datiem, secināja, ka, gala novērtējumu izdarot pēc sliktākā rādītāja, Vecdaugavas ezera ūdensobjekta ūdens kvalitāte jau 2008.gadā bijusi sliktā. 2013.gadā veiktie ekoloģiskās kvalitātes novērtējumi norāda uz situācijas tālāku pasliktināšanos un ekspluatācijas noteikumu ietvarā secināts, ka Vecdaugavas ezers ir acīm redzami pakļauts nopietnai antropogēnai slodzei, kuras rezultātā ir apdraudēta ūdensobjekta ekoloģiskā veselība.

Hidroekoloģes galvenās atziņas, iepazīstoties ar testēšanas pārskatu un LVĢMC datiem:

1. Vecdaugavas ezera salīdzinoši nelielais vidējais dziļums un barības vielu (slāpekļa un fosfora) pastiprināta ieplūde no Mangaļiem un Vecāķiem veicina eitrofikācijas procesa attīstību, uz ko norāda arī bagātīgās makrofītu audzes. 2013.gadā veiktās testēšanas rezultātu svārstības dažādos paraugu ņemšanas punktos liecina, ka šai parādībai ir lokāls raksturs un, veicot tuvinātu krastmalu ūdeņu izpēti, palielinātos iespēja identificēt neatbilstošo notekūdeņu avotus un meklēt risinājumus to likvidēšanai.
2. Biogēno un minerālo elementu koncentrācijas liecina, ka ezers ir pakļauts lielai antropogēnai slodzei. Tas saistīts gan ar māsasaimniecību radīto piesārņojumu, gan rekreāciju (dabas lieguma apmeklētāji un makšķernieki).
3. Salīdzinot LVĢMC virszemes ūdeņu monitoringa datus Daugavas un Vecdaugavas ūdensobjektiem, var secināt, ka Daugava nerada negatīvu ietekmi uz Vecdaugavas ezera ķīmisko kvalitāti. Iespējams, ka nākotnē būtu nepieciešamas smago metālu un sedimentu analīzes tieši ezeram, lai pārliecinātos, ka ostas radītais piesārņojums nav akumulējies nogulumos.
4. Pēc bioloģiskajiem rādītājiem (zoobentoss un fitoplanktons – LVĢMC 2008. gada dati) ezera ūdeņi atbilst vāji piesārņotai ekosistēmai ar labu ūdens kvalitāti. Ir novērojama ostas negatīvā ietekme uz bentosa sabiedrībām, jo ar kuģa balasta ūdeņiem tiek introducētas svešzemju sugas, kas nav raksturīgas Latvijas hidroekosistēmām.
5. Vecdaugavas ezers ar tam pieguļošo teritoriju ir bioloģiski vērtīgs objekts, tāpēc ūdensobjekta uzraudzībai būtu nepieciešams iedibināt biežāku monitoringu, kā arī īstenot sistemātisku barības vielu noplūžu vietu identificēšanu.

1.15. Dabas lieguma sociālās un ekonomiskās situācijas apraksts

1.15.1. Iedzīvotāji, nodarbinātība

Lieguma teritorijā pastāvīgi uzturas tikai viena ģimene. Pārējās privātpersonas, kurām dabas lieguma teritorijā ir nekustamie īpašumi, tur uzturas epizodiski. Taču tā kā dabas liegums atrodas pilsētas teritorijā, vairāk kā pusē Vecdaugavas perimetra – galvenokārt teritorijas ZA, A un D pusē — lieguma pieguļošie zemesgabali ir relatīvi blīvi apbūvēti, t.sk. arī tiešā ūdens tuvumā. Vecdaugavas krastu apbūvi raksturojošu ilustrāciju apkopojums pievienots 1. grafiskajā pielikumā.

Dati par iedzīvotāju nodarbinātību lieguma teritorijai vai tās apkārtnē nav pieejami. Lieguma teritorijā sezonāli darbojas "Zvejas ielas laivu noma", kas iznomā laivas rekreācijai Vecdaugavā.

Apdzīvotības blīvums lieguma teritorijā un tās tiešā tuvumā ir nevienmērīgs. Apbūvi tiešā lieguma tuvumā raksturo gan mūsdienīgas jaunbūves, gan vēsturiska apbūve. Sociālā iedzīvotāju struktūra nav padziļināti pētīta, tomēr virspusēji novērojumi ļauj apgalvot, ka

Vecdaugavas iedzīvotāji – gan tie, kuri dzīvo tiešā lieguma tuvumā, reprezentē plašu sabiedrības spektru.

1.15.2. Pašreizējā un paredzamā antropogēnā slodze uz aizsargājamo teritoriju

Vecdaugavas ūdeņus rekreācijai galvenokārt izmanto makšķernieki. No dabas vērtību aizsardzības viedokļa makšķerēšanai, ja tā labi organizēta – veikta saskaņā ar makšķerēšanas noteikumiem, ievērojot paredzamās prasības putnu aizsardzībai perēšanas sezonā un neatstājot aiz sevis atkritumus, nav negatīvas ietekmes. Dabas interesēm neatbilstošas uzvedības modeļi un riski aplūkoti sadaļā par putnu sugām.

Lieguma teritorijā izveidojušās trīs peldvietas. Viena no tām atrodas pussalas Z daļā un vēl viena Laivinieku ielas galā, pie Vecdaugavas savienojuma ar Audupi. Peldvieta pie ieejas dabas liegumā aprīkota ar atkritumu tvertnēm, kuras tiek regulāri atjaunotas. Diemžēl šai peldvietai piegulošā sauszemes daļa sakrīt ar Eiropas nozīmes aizsargājamo biotopu, tādēļ vēlams ar peldēšanas saistīto rekreāciju sauszemes daļā, cik iespējams ierobežot.

Vecdaugavas pussalas zaļā zona ir arī iecienīta suņu pastaigu vieta. Diemžēl, nereti novērots, ka suņi pavadā tiek vesti tikai līdz lieguma teritorijai, pēc tam palaisti savā vaļā. Daži suņi brīvību labprāt izmanto, metoties niedrājos, traucējot un medījot tur ligzdojošos putnus. Apdraudējums aizsargājamās teritorijās identificēts ne tikai Vecdaugavā, bet arī citās īpaši aizsargājamās dabas teritorijās Latvijā un ārzemēs.

Lai arī Vecdaugavā ir iespēja pieslēgties pilsētas centralizētai kanalizācijas sistēmai, ir novēroti daži punktveida piesārņojuma avoti, kas liecina par notekūdeņu novadīšanu Vecdaugavā.

Savdabīgs apdraudējums lieguma plāvam ir "dārgumu meklētāji", kuri ar metāla detektoriem periodiski apseko teritoriju un veic rakšanas darbus; kā rezultātā liegumā veidojas kaili smilšu laukumi.

Iepretī ieejai dabas liegumā "Vecdaugava" no Vecdaugavas ielas konstatēta nelikumīgas atkritumu izgāztuves veidošanās. Neveicot padziļinātu izpēti, grūti spriest, kāda ir atkritumu izcelsme. Starp atkritumiem atrodamas stikla šķembas, ķieģeļu un cementa atlūzas, metāla, koka detaļas un plastmasas sadzīves priekšmeti. Atkritumiem piesārņotā teritorija ir līdzena, tā neveido izgāztuvēm raksturīgus uzkalnus. Vasaras sezonā teritorija aizaug ar mazvērtīgām invazīvo augu sugām. Degradētā lieguma posma raksturojošu ilustrāciju apkopojums pievienots 3. grafiskajā pielikumā.

1.15.3. Aizsargājamās teritorijas izmantošanas veidi

Lieguma teritorijā nenotiek komerciāla darbība. Plāvās tiek ganīti zirgi (skat. 13. attēlu), izmantošanai nav komerciāla rakstura. Pussalu iedzīvotāji izmanto rekreācijai – pastaigām, dažkārt ar suņiem, vasarā vietumis peldas, ziemā slido. Jūras pludmaļu popularitāte aizved galvenās atpūtnieku plūsmas uz tuvo publisko pludmali Vecāķos un Mangaļsalā. Vispopulārākā lieguma izmantošana ir makšķerēšanai un laivu braucieniem.



13.attēls. Zirgu ganības dabas lieguma „Vecdaugava” Z daļā (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”)

Laika posmā no 1990.-2005.gadam “Skanstnieku” mājās pastāvēja AS "Auda" zvejniecības un novadpētniecības muzejs. Nu muzeja fondi pārcelti uz Rīnūžu skolu, tomēr īpašnieki apsver ieceri veidot savu ekspozīciju.

2. AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS NOVĒRTĒJUMS

Dabas vērtību kvalitātes novērtējumam un eksperta rekomendāciju izstrādei dabas vērtību saglabāšanai, saskaņā ar MK 09.10.2007. noteikumiem Nr. 686 "*Noteikumi par īpaši aizsargājamās dabas teritorijas dabas aizsardzības plāna saturu un izstrādes kārtību*" piesaistīti dabas eksperti, kuriem MK 16.03.2010. noteikumu Nr.267 "*Sugu un biotopu aizsardzības jomas ekspertu sertifikācijas un darbības uzraudzības kārtība*" kārtībā izsniegti ekspertu sertifikāti.

Dabas ekspertu atzinumi sagatavoti saskaņā ar MK 30.09.2010. noteikumiem Nr.925 "*Sugu un biotopu aizsardzības jomas ekspertu atzinuma saturs un tajā ietvertās minimālās prasības*". Ekspertu sniegtā informācija iestrādāta šajā Plānā. Tā kā atzinumi satur informāciju, uz kuru attiecas DAP 29.05.2015. rīkojums Nr.26 "*Par ierobežotas pieejamības informācijas statusa noteikšanu informācijai par īpaši aizsargājamās dabas teritorijās esošo īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un īpaši aizsargājamo biotopu atrašanās vietu*", paši atzinumi Plānam nav pievienoti, bet iesniegti DAP un pašvaldībai.

Dabas lieguma teritorijā konstatēti Latvijā un Eiropā aizsargājami seši biotopi ar kopējo platību ~39 ha (~17 % no dabas lieguma kopējās platības), no tiem visi atrodas sauszemē. Ievērojot, ka dabas liegums "Vecdaugava" sastāv gan no sauszemes, gan ūdeņu teritorijām, vērts diferencēt – ka ES nozīmes aizsargājamie sauszemes biotopi klāj 36 % sauszemes teritorijas. Eiropas nozīmes aizsargājamie biotopi to absolūtās un relatīvās platības, kā arī novietojums lieguma teritorijā apkopots 3. teksta pielikumā. Informācija par Eiropas Savienības aizsargājamo biotopu novērtējumu dabas liegumā "Vecdaugava" pievienota 6. teksta pielikumā.

Dabas liegumā konstatētas 18 retas un aizsargājamās augu sugas. No tām 12 ir aizsargājamās Latvijā atbilstoši MK 14.11.2000. noteikumiem Nr. 396 "*Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu*". No tām, savukārt, 4 ir veidojami mikroliegumi atbilstoši MK 18.12.2012. noteikumiem Nr. 940 "*Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu*". Liegumā bieži sastopama viena "Eiropas Padomes 1992.gada 21.maija direktīva 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību" (turpmāk tekstā - Biotopu direktīva), II un IV pielikumā iekļautā īpaši aizsargājamā suga. Visi retie un aizsargājamie augi dabas liegumā "Vecdaugava" apkopoti 2. teksta pielikuma 1.tabulā. Pilns augu sugu uzskaitījums sniegts 2. teksta pielikuma 2.tabulā. Papildus veikts sugu novērtējums atbilstoši Lēmuma 2011/484/ES prasībām. Novērtējums apkopots divās tabulās - par īpaši aizsargājamām un citām nozīmīgām sugām, pievienotas 3. teksta pielikumā.

Saskaņā ar ornitologa atzinumu – liegumā sastopamas 39 īpaši aizsargājamās putnu sugas, no tām 4 liegumā ligzdo. Informācija par aizsargājamām putnu sugām dabas liegumā "Vecdaugava" apkopota 4. teksta pielikumā. Visas Liegumā konstatētās putnu sugas uzskaitītas 5. teksta pielikumā. Papildus veikts sugu novērtējums atbilstoši Lēmuma 2011/484/ES prasībām. Novērtējums apkopots divās tabulās - par īpaši aizsargājamām un citām nozīmīgām sugām. Tās pievienotas 3. teksta pielikumā.

Informācija, ko ES dalībvalstis sniedz saskaņā ar Lēmumu 2011/484/ES, tiek apkopota un ir publiski pieejama *Natura 2000* datu bāzē (<http://natura2000.eea.europa.eu/#>). Datu bāzē atrodama informācija arī par citu, Plāna izstrādē neaplūkotu taksonomisko grupu aizsargājamām sugām – zīvīm, zīdītājiem un vienu bezmugurkaulnieku sugu. Ziņas par šīm dabas vērtībām sniegtas 2.4. nodaļā.

2.1. Biotopi

Teritorijā atrodas dabiski vai pusdabiski zālāju biotopi, no tiem seši atzīti par Eiropas Savienībā un Latvijā īpaši aizsargājamiem biotopiem (trīs ir prioritāri aizsargājami). Biotopu kvalitāte kopumā vidēja. Daudzveidīgāka veģetācija veidojusies ilgstoši apsaimniekotajās platībās. Nozīmīgākie aizsargājamus biotopus apdraudošie faktori ir apsaimniekošanas trūkums vai nepietiekoša intensitāte, eutrofikācija un pārpurvošanās, kas veicina blīvu un plašu teritorijas aizaugšanu ar parasto niedri.

Apsēkojot lieguma ūdens teritorijas secināts, ka ūdenstilpnes grunts lieguma teritorijā dūņaina un smilšaina, ūdens caurredzamība (Seki dziļums) ir 1,8 m. Smilšainā grunts galvenokārt klāta ar augāju, kas liecina par zemu biotopa kvalitāti. Vecupes ezera aizaugšanu laika gaitā ir izraisījusi papildus barības vielu ieplūde ūdenī no tuvumā esošajām apdzīvotajām vietām, kā arī piesārņojuma ieplūšana caur Audupi no Daugavas un Rīgas jūras līča. Lieguma teritorijā pie Audupes periodiski novērojama ūdens ziedēšana. Lieguma teritorijā ES nozīmes un Latvijas Republikā aizsargājami saldūdens biotopi nav konstatēti.

2.1.1. Vispārējs biotopu uzskaitījums

Biotopi klasificēti atbilstoši Latvijas biotopu klasifikatoram (Kabucis, 2001). Klasifikatora kodi turpmāk tekstā doti iekavās aiz biotopa; prioritāri aizsargājamo biotopu kodi tekstā atzīmēti ar zvaigznītes simbolu "*" iekavās aiz biotopa nosaukuma.

- **Sauszemes biotopi**

Nozīmīgu teritorijas daļu veido sausi un mēreni mitri zālāji, kas pārsvarā sastopami teritorijas Z daļā, kur veido vienotu kompleksu ar nemanāmu pāreju viens otrā. Sastopami šādi biotopi: „**Smilts grīšļa *Carex arenaria* pļavas**” (E.1.1.1.), „**Aitu auzenes *Festuca ovina* pļavas**” (E.1.1.2.), „**Šaurlapu skarenes *Poa angustifolia* pļavas**” (E.1.2.1.) un „**Vilkakūlas *Nardus stricta* pļavas**” (E.2.1.).

Teritorijas A daļā, uz D no auto ceļa uz "Skanstnieku" mājām un nelielā platībā D daļā, sastopamas „**Atmatu pļavas**” (E.2.2.). Tās saglabājušās šaurā joslā gar ceļa malu, lieguma DR daļā un gar dabas lieguma A robežu esošajā zālājā.

Diezgan lielu platību lieguma teritorijā veido „**Pļavas un ganības auglīgās un mēreni auglīgās augsnes**” (E.3.2.). Tās veidojas mitrākās ieplakās, ezeru un upju palienēs. Vietās, kur apsaimniekošana nenotiek vai notiek nepietiekoši, veidojas monotonas, sugām nabadzīgas „**Parastās vīgriezes *Filipendula ulmaria* pļavas**” (E.3.2.6.).

Teritorijas Z puses centrālajā daļā sastopama „**Zilganās molīnijas *Molinia caerulea* pļava**” (E.3.3.1.). Zālājs saglabājies šaurā joslā un plaši aizaug ar parasto niedri.

Gar teritorijas A daļu izveidojušās „**Jūrmalas pļavas**” (E.3.4.), tie ir zālāji iesālās augsnēs ar raksturīgu zemu un blīvu zelmeni.

Pastāvīgi slapjās augsnēs izveidojušās „**Augsto grīšļu pļavas**” (E.4.3.).

Gar ūdenskrātuvju malām un pārmitrās reljefa ieplakās, veidojas samērā platas parastās niedres *Phragmites australis* audzes (skat. 14. attēlu), veidojot biotopu „**Parastās niedres *Phragmites australis* virsūdens audzes upju piekrastē**” (D.7.5.). Audzes sugām nabadzīgas.



14.attēls. Parastās niedres *Phragmites australis* audze (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”)

Teritorijā izklaidus aug kārklu puduri, lielākas krūmu platības izveidojušās teritorijas D daļā un ap “Skanstnieku” mājām, veidojot biotopu „Zemo kārklu un bērzu krūmāji” (F.6.2.). Gar Skanstnieku ceļu un ap mājām aug daži veci lapu koki – ozoli, liepas, kļavas, atbilstot biotopam „Atsevišķu koku grupa (puduris) nemeža zemēs” (F.9.2.).

Ruderālus biotopus veido apbūves platība – „Ciemu dzīvojamā apbūve” (L.2.) un, platībās, kur veģetācija attīstījies pēc dabiskās zemsedzes iznīcināšanas – „Nezālienes” (K.2.).

- **Ūdeņu biotopi**

Kopumā nozīmīgu aizsargājamās teritorijas platību aizņem ūdeņi (55%) – saldūdens biotops „Vecupes”.

Virsūdens veģetācija

Virsūdens veģetācijas joslā dominē biotops “Niedru virsūdens audzes ezeru piekrastēs” (C.2.1.5.), mazākas platības aizņem “Vilkvāļīšu virsūdens audzes ezeru piekrastēs” (C.2.1.9.) ar dominējošo sugu šaurlapu vilkvāļīti *Typha angustifolia*, retāk sastopama platlapu vilkvāļīte *Typha latifolia*. Dažviet sastopamas “Ezera meldra *Scirpus lacustris* virsūdens audzes ezeru piekrastēs” (C.2.1.6.).

Brīvi peldošo ūdensaugu augājs

Krastu tuvumā, līcīšos, ko ieskauj virsūdens veģetācijas audzes, kā arī slīkšņu tuvumā veidojas izteikts brīvi peldošu ūdensaugu augājs. Īpaši daudz brīvi peldošu ūdensaugu, kas vietām pilnīgi pārklāj ūdens virsmu, novēroti lieguma D daļā, attekā pie Airu ielas. Veģetācija pārstāv biotopus “Parastās spirodelas *Spirodela polyrhiza* segas ezeros” (C.2.1.6.), kur dominējošā suga ir parastā spirodela *Spirodela polyrhiza* un trejdaivu ūdensziņģis *Lemna trisulca*. Mazākas platības aizņem “Parastās mazlēpītes *Hydrocharis morsus-ranae* segas ezeros” (C.2.2.4.). Visas minētās sugas raksturīgas barības vielām bagātiem ūdeņiem.

No ūdens vilņošanās pasargātās vietās, vietām sastop “Parastā elša *Stratiotes aloides* audzes ezeros” (C.2.4.13.). Pēc vietējo iedzīvotāju stāstītā, tieši parastais elsis (no brīvi peldošu augu grupas) pēdējos gadu desmitos ir Vecdaugavā savairojies visvairāk. Retāk sastopams ir mazais ūdensziņģis *Lemna minor*. Ap Vecdaugavas pussalas krastiem, kur

eitrofikācijas pazīmes nav tik izteiktas, sastopama parastā avotsūna *Fontinalis antipyretica* (skat. 15. attēlu) “**Avotsūnu paklāji ezeros**” (C.2.4.17.).

Peldlapu ūdensaugu augājs

Peldlapu augājs labi attīstīts attekās, līcīšos un gar krastu. Te 0,5-2,5 m dziļumā dominē “**Dzeltenās lēpes *Nuphar lutea* audzes ezeros**” (C.2.3.1.) un “**Ūdensrožu audzes ezeros**” (C.2.3.3.) ar dominējošo sugu balto ūdensrozi *Nymphaea alba*.

Elodeīdu (iegrimušo augu) augājs

Sastopamie iegrimušo augāju biotopi un ar tiem saistītās augu sugas ir “**Spožās glīvenes *Potamogeton lucens* audzes ezeros**” (C.2.4.1.), “**Skaujošās glīvenes *Potamogeton perfoliatus* audzes ezeros**” (C.2.4.2.), “**Vārpainās daudzlapes *Myriophyllum spicatum* audzes ezeros**” (C.2.4.7.), “**Mieturu daudzlapes *Myriophyllum verticallatum* audzes ezeros**” (C.2.4.8.) un “**Raglapju audzes ezeros**” (C.2.4.11.) audzes. Iegrimusī raglape *Ceratophyllum demersum* plašas audzes veido Vecdaugavas DA daļā, attekā pie Airu ielas.



15.attēls. Parastā avotsūna *Fontinalis antipyretica* (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”)

Slikšņu augājs

Slikšņas, kā uz to norāda arī biotopu grupas kopējais apzīmējums – “**Slikšņas ezeru krastmalās**” (C.1.7.) sastopamas gar krastiem, pie virsūdens veģetācijas joslas un lieguma DA daļā. Slikšņām Vecdaugavā raksturīga salīdzinoši liela augu sugu daudzveidība.

2.1.2. Īpaši aizsargājamie biotopi

Aizsargājamie biotopi noteikti pēc Eiropas Savienībā aizsargājamo biotopu Latvijā noteikšanas rokasgrāmatas 2. precizētā izdevuma (Auniņš, 2013).

No teritorijā pārstāvētiem zālāju biotopiem seši atzīti par ES un Latvijā īpaši aizsargājamiem biotopiem (trīs ir prioritāri aizsargājami). ES un Latvijas Republikas nozīmes aizsargājami saldūdens biotopi nav konstatēti. Eiropas nozīmes aizsargājamo biotopu uzskaitījums ar ziņām par kopējo un fragmentēto platību, kā arī izvietojumu teritorijā apkopots 6. teksta pielikumā.

Piezīme: Prioritāri aizsargājami biotopi (Eiropas Padomes 1992.gada 21.maija direktīva 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību (turpmāk – Biotopu direktīva), 1. panta d) punktu) ir dabisko dzīvotņu veidi, kuriem draud izzušana un kuri

atrodas [ES] teritorijā, un par kuru saglabāšanu Kopiena ir īpaši atbildīga, ņemot vērā dzīvotņu dabiskās izplatības areāla proporciju, kas ietilpst [ES] teritorijā. Latvijā aizsargājamo biotopu aizsardzības statuss noteikts ar MK 05.12.2000. noteikumiem Nr. 421 "*Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu*".

Īpaši aizsargājamo biotopu novietojums teritorijā attēlots 3. kartogrāfiskajā pielikumā Dabas vērtības dabas liegumā "Vecdaugava".

- **"Piejūras zālāji" (1630*)**

ES prioritāri un Latvijā īpaši aizsargājams biotops. Biotopā iekļauj dabiskos zālājus Baltijas jūras piekrastē, jūrā ietekošo upju lejtecēs un ezeru palienēs, kur tie applūst ar iesāļu jūras ūdeni. Viens no retākajiem dabisko zālāju biotopiem, kurš pēdējos gadus strauji sarūk. Biotopā iekļauj zālājus, kuri applūst ar iesāļu jūras ūdeni un tajos vismaz 1% no platības ir sastopams iesāļu augtņu augājs ar vismaz vienu tam raksturīgu iesāļu augtņu sugu.

Lieguma teritorijā šādas platības veidojas gar lieguma A malu. Augstākas kvalitātes biotops sastopams apsaimniekotajā (pieplautajā un noganītajā) teritorijā, uz Z no Skanstnieku ceļa, atpūtas vietas tuvumā. Šeit zālāja platība lielāka, izveidojusies raksturīga veģetācija un struktūra, konstatētas vairākas tikai piejūras zālājos augošas sugas, no kurām viena ar augstu sastopamību. Teritorija tiek apsaimniekota – noganīta.

Lieguma D daļā biotopu veido šaura josla, kas daļēji aizaugusi ar niedrēm un grīšļiem. Raksturīgās augu sugas sastopamas makšķernieku izplautā celiņa vietā un pa retam ar niedrēm aizaugušajā platībā.

- **"Smiltāju zālāji" (6120_2*)**

ES prioritāri un Latvijā īpaši aizsargājams biotops. Tie ir sausi zālāji ar neraslēgtu veģetāciju smilšainās, vairāk vai mazāk kaļķainās, kā arī vidēji un vāji skābās augsnēs. Biotops Latvijā sastopams ļoti reti – Gaujas, Daugavas, Ventas un Abavas ielejās, kā arī smilšainos līdzenumos Piejūras zemienē. Parasti aizņem niecīgas (mazākas par 0,5 ha) platības.

Biotops izpleties lieguma ZR daļā. Biotopa kvalitāte augsta – ir liela sugu daudzveidība, dominē zālāju raksturojošās sugas, sastopams liels dabisku zālāju indikatorsugu un aizsargājamo augu sugu skaits. Veidojas atbilstoša struktūra, atklāti smilts laukumi. Teritorijas apsaimniekošana notiek pļaujot un noganot teritoriju.

- **"Mitri zālāji periodiski izšūstošās augsnēs" (6410_1)**

ES un Latvijā īpaši aizsargājams biotops. Tās ir pļavas vairāk vai mazāk mitrās, barības vielām nabadzīgās augsnēs. Biotops Latvijā sastopams reti, lielākās platības veido Ķemeru nacionālajā parkā, ap Liepājas ezeru, vietām arī Viduslatvijā, bet Dienvidaustrumlatvijā zināmas tikai dažas atradnes.

Lieguma teritorijā biotopa kvalitāte vidēja, diezgan lielu platības īpatsvaru veido parastā niedre.

- **"Vilkakūlas zālāji (tukšaiņu zālāji)" (6230_2*)**

ES prioritāri un Latvijā īpaši aizsargājams biotops. Tie ir sausi vai mēreni mitri daudzgadīgi vilkakūlas zālāji skābās un ļoti skābās, barības vielām ļoti nabadzīgās, smilšainās augsnēs. Latvijā sastopami reti, lielākoties koncentrējas Piejūras zemienē, Viduslatvijas Ropažu līdzenumā un Viduslatvijas nolaidenumā, kā arī Austrumlatvijā Adzeles pacēlumā un Feimaņu paugurainē.

Lieguma teritorijā biotops izveidojies lieguma ZA daļā, nelielā platībā. Zālāja kvalitāte laba, dominē raksturīgās augu sugas.

- **"Eitrofas augsto lakstaugu audzes" (6430_1)**

ES un Latvijā īpaši aizsargājams biotops. Tās ir nitrofilas augsto lakstaugu audzes slapjās augsnēs upju un ezeru krastos. Biotopa veidošanos nosaka ūdens un sauszemes dinamiskais mijiedarbības process, kā dēļ biotops var pastāvēt bez apsaimniekošanas. Latvijā biotops sastopams samērā reti un zemā kvalitātē, lielākoties atbilstošas platības nosusinātas un samazinājusies palu izraisīto dabisko procesu darbība.

Lieguma teritorijā biotops sastopamsniecīgā platībā pussalas A kā arī 0,9 platībā ārpus dabas lieguma Vecdaugavas R krastā. Tā kvalitāte zema, biotops aizaug ar parastajām niedrēm *Phragmites australis*.

- **"Palieņu zālāji" (6450_1 un 6450_3)**

ES un Latvijā īpaši aizsargājams biotops. Tie ir zālāji gar upēm un ezeriem, kurus ietekmē pavasara pali, arī jūras vēju radīti uzplūdi. Hidroloģiskais režīms nodrošina nitrofilām – slāpekli mīlošām sugām labvēlīgus apstākļus. Biotops Latvijā sastopams reti, lielākā to daļa ir stipri ietekmēti meliorācijas un iekultivēšanas rezultātā. Lielākās platības Latvijā sastopamas Aiviekstes, Pededzes, Gaujas, Dvietes, Rūjas, Užavas ielejā, Lubāna, Burtnieka, Liepājas un Durbes ezera palienēs.

Dabas liegumā "Vecdaugava" pārstāvēti divi biotopa varianti – zālāji ar *Calthion* sabiedrībām un augsto grīšļu audzes. Biotopu kvalitāte dažāda. Tie aizņem nozīmīgas platības, robežojas ar citiem aizsargājamiem biotopiem vai tajos bieži sastopamas aizsargājamās augu sugas – jumstiņu gladiola *Gladiolus imbricatus*, dzegužpirkstītes *Dactylorhiza*. Sugām bagātāks ir biotopa 3 variants. Grīšļu audzēs pārsvarā dominē viena vai divas grīšļu sugas, kas mijas ar parastās vīgriezes *Filipendula ulmaria* audzēm. Augstākas kvalitātes zālāji izveidojušies apsaimniekotajā (pieplautajā un noganītajā) platībā teritorijas Z daļā.

2.1.3. Biotopu sociālekonomiskā vērtība

Kopumā biotopu sociālekonomiskā vērtība nav tiešā veidā izsakāma monetārās vienībās. Pašreiz galvenā sociālekonomiskā dabas lieguma vērtība ir rekreācija – pastaigas, makšķerēšana, laivošana, pastaigas ar suņiem, zirgu ganīšana, peldēšanās, sauļošanās, arī putnu vērošana.

Izplešoties pilsētai un paplašinoties turīgu īpašnieku iespējām ieguldīt līdzekļus dabas vides pārveidošanā, biotopi aizņem potenciālas apbūves vietas. Tomēr zemes lietošanas veidu maiņa nav savienojama ar dabas vērtību aizsardzības interesēm un dabas liegumā ir aizliegta ar normatīviem aktiem.

Normatīviem aktiem atbilstošu peldvietu dabas lieguma teritorijā un visā Vecdaugavas akvatorijā nav. Lieguma teritorijā divās vietās – uz pašvaldības zemes – vietējās apkaimes iedzīvotāji iedibinājuši praksi peldēšanai un atpūtai krastā. Nolūkā uzturēt kārtību teritorijā, pašvaldība vienu no tām labiekārtojusi, uzstādot un regulāri apsaimniekojot atkritumu tvertni.

Zālājus, piesakot LAD iekļaušanai lauku blokos, īpašnieki vai apsaimniekotāji var saņemt platību maksājumus par apsaimniekoto teritoriju. Papildus, ja zālāji tiek reģistrēti kā bioloģiski vērtīgie zālāji (BVZ), varēs saņemt kompensācijas par BVZ apsaimniekošanu. Ziņas par BVZ LAD iesniedz DAP, saskaņā ar ekspertu veiktu biotopu kartēšanu. Dabas liegumā "Vecdaugava" kartēšanu pabeidza līdz 2015.gada beigām. Līdz nesenam laikam

šāda iespēja Rīgas pilsētā bija liegta, bet Plāna izstrādes laikā saņemts apliecinājums, ka turpmāk – tiešo maksājumu plānošanas periodā 2015-2020², iespēja saņemt kompensācijas par BVZ apsaimniekošanu tomēr tiks dota arī Rīgas pilsētā. Tādam nolūkam zemju īpašniekiem jāiesniedz LAD iesniegums "Iesniegums lauku bloku kartes precizēšanai", ierosinot lauku bloku precizēšanu. Būtiski, lai pieteiktie lauku bloki kvalificētos pret MK 10.03.2015. noteikumos Nr. 126 "*Tiešo maksājumu piešķiršanas kārtība lauksaimniekiem izvirzītajām prasībām*" (minimālās platības, zemes izmantošanas u.c. prasībām). Tas rada labvēlīgākus institucionālus priekšnoteikumus bioloģiskās daudzveidības nodrošināšanā Rīgas pilsētā.

Saskaņā ar Eiropas Savienības Eiropas Parlamenta un Padomes regulas Nr. 1307/2013 par noteikumiem tiešmaksājumiem: Komisijas deleģētā regula Nr. 639/2014, kas papildina noteikumus par tiešmaksājumiem; Komisijas Īstenošanas regula Nr. 641/2014, kas paredz piemērošanas noteikumus par tiešmaksājumiem; (ES) regulu, no 2015. gada ir ieviests jauns maksājums par klimatu un videi labvēlīgu lauksaimniecības praksi jeb zaļināšanas maksājums, kas ir cieši sasaistīts ar vienoto platības maksājumu.

Lai saņemtu zaļināšanas maksājumu, saimniecībām no 2015.gada jāievēro zaļināšanas prasības, ko veido:

- 1) kultūraugu dažādošana;
- 2) ekoloģiski nozīmīgu platību (ENP) izveidošana un/vai uzturēšana;
- 3) esošo ilggadīgo zālāju saglabāšana.

Ja saimniecībā aramzemes platība ir mazāka par 10 ha, tad kultūraugu dažādošana un ekoloģiski nozīmīgu platību izveidošana un/vai uzturēšana netiek attiecināta. Šādas saimniecības zaļināšanas maksājumu par visu platību saņems automātiski, ja Lauku atbalsta dienestā īpašnieki būs reģistrējušies un būs izveidots lauku bloks.

Tomēr lielākais iespējamais ieguvums ir iespēja motivēt privātpašniekus uzklaut dabas ekspertu rekomendācijas un īstenot biotopiem vēlamās apsaimniekošanas pasākumus.

2.1.4. Faktori, kas ietekmē biotopus

Sertificētu speciālistu secinājumi norāda, ka daļa no pašreizējās dabas lieguma izmantošanas ir pretrunā ar aizsargājamiem biotopiem labvēlīgu apstākļu nodrošināšanai nepieciešamu apsaimniekošanu. Identificētie apdraudējumi un ierosinājumi situācijas noregulēšanai labvēlīgi biotopiem uzrādīta zemāk.

Biotopus apdraudošie faktori dažādiem aizsargājamajiem biotopiem dabas lieguma teritorijā vietumis ir atšķirīgi. Tādēļ šeit tie uzrādīti ar tiešu norādi uz attiecīgo aizsargājamo biotopu. Daži biotopu apdraudošie faktori ir līdzīgi, sekmīgi apsaimniekojot aizsargājamās biotopus un ievērojot pārējās Plānā iekļautās ekspertu rekomendācijas, paredzama dabas aizsardzības funkcijas izpildes labvēlīgā ietekme uz visu īpaši aizsargājamo dabas teritoriju.

Nozīmīgākais biotopu apdraudošais faktors ES prioritāri un Latvijā īpaši aizsargājamajā biotopā "**Piejūras zālāji**" (1630*) ir zālāju apsaimniekošanas pārtraukšana, kā rezultātā zālāja platībā ieviesīsies augstās graudzāles, grīšļi un samazināsies sugu daudzveidība, veidosies monodominantas vienas sugas audzes. Apdraudējums nozīmīgs D daļā esošā zālāja pastāvēšanai, kurā līdzīgas norises veicina arī pārpurvošanās process. Z daļā esošo

² <https://www.zm.gov.lv/public/ck/files/ZM/tirgus/Tiesie%20maksajumi%20no%202015.pdf>

zālāju apdraud pārganīšana un kā arī atpūtnieku ietekme – atpūtas vieta tiek izmīdīta, piemēslota, kā rezultātā esošās augu sabiedrības tiek degradētas. Piejūras zālājiem pārāk bieža pļaušana nav vēlama.

Eitrofikācija ir grūtāk ietekmējams un novēršams faktors. Tā galvenokārt rodas ūdens piesārņojuma rezultātā. Teritorijām applūstot, ūdenī esošie biogēni nokļūst applūstošajās sauszemes joslās. Procesu pastiprina atkritumu izbēršana, kas intensīvi notiek gar lieguma A malu pretī Vecdaugavas ielai (skat. 3. grafisko pielikumu). Eitrofikācija veicina nitrofilu augu sugu izplatību un pārāk lielu „zaļās masas” veidošanos, kā rezultātā biotopā ieviešas neraksturīgas augu sugas un veidojas monodominantas audzes. Līdzīga ietekme ir sinantropizācijai, kad ar notekūdeņiem vai citādā veidā no blakus esošajiem dzīvojamajiem kvartāliem, ieviešas svešzemju sugas.

Visu faktoru ietekmē teritorijā veidojas blīvas niedru audzes, kas norobežo un sadala vienkopus biotopu platības, ierobežojot sugu pārvietošanās un izplatīšanās iespēju.

Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības: zālājs nevar pastāvēt bez apsaimniekošanas. Piemērotākais apsaimniekošanas veids – pļaušana vai ganīšana aplokā. Ganīšanas intensitāte ieteicama līdz 0,5 liellopu vienībām uz hektāru. Lai samazinātu pārganīšanas iespēju, atkarībā no situācijas, ieteicama noēstās platības norobežošana uz laiku, līdz augājs atjaunojas vai ganīšana katru otro gadu. Papildus pļaušanas piemērošana pieļaujama tikai grīšļu un niedru audzēs. D daļā esošā biotopa platībā ieteicama zālāja pļaušana reizi sezonā, aizvācot nopļauto materiālu.

Lai samazinātu eitrofikācijas procesu, novēršama neattīrītu notekūdeņu ieplūšana. Aizliedzama atkritumu apglabāšana. Lai veicinātu ūdens plūsmu, pieļaujama Skanstnieku grāvja un caurtekas zem Skanstnieku ielas tīrīšana un atjaunošana kā arī vēlama barības vielu samazināšana Vecdaugavā – C kanālā (skat. 5. attēlu), izņemot no ūdens zaļo masu.

Sauso “**Smiltāju zālāju**” (6120_2*) ES prioritāri un Latvijā īpaši aizsargājamo biotopu apdraud mitruma apstākļu palielināšanās ūdens līmeņa celšanās gadījumā, kas radītu sugām nepiemērotus mitruma apstākļus, blīvāka lakstaugu stāva veidošanos, kas savukārt palielinātu noēnojumu un bagātinātu augsni ar barības vielām (trūdvielām). Nozīmīgs faktors ir augu sugu izmīdīšana pārāk intensīvas ganīšanas ietekmē. No otras puses, mērena izmīdīšana, kuras rezultātā veidojas nelielas atklātas platības, ir nepieciešama augu sugām ar vājāku izturību pret konkurenci, ļaujot tām ieviesties bezveģetācijas laukumos. Nozīmīgs faktors ir invazīvo augu sugu – vārpainās korintes *Amelancheir spicata* un krokainās rozes *Rosa rugosa*, izplatība, kas nomāc dabiskās augu sugas un izmainot zālāja struktūru.

Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības: saglabāt apsaimniekošanu. Sausiem zālājiem piemērots 0,5 liellopu skaits uz hektāru. Ieteicams ganīt aitas vai kazas. Veicama invazīvo augu sugu izplatības ierobežošana, izcērtot vārpainās korintes *Amelancheir spicata* un krokainās rozes *Rosa rugosa*.

Galvenais “**Vilkakūlas zālāju (tukšaiņu zālāju)**” (6230_2*) ES prioritāri un Latvijā īpaši aizsargājamo biotopu apdraudošais faktors Vecdaugavas dabas liegumā ir teritorijas aizaugšana ar krūmiem vai niedrēm. Palielinoties ganīšanas intensitātei, iespējama zālāja kvalitātes pasliktināšanās nepareizas ganīšanas rezultātā, izmīdot zālāju. Rezultātā ir izveidojies samērā blīvs sūnu stāvs, kas traucē lakstaugu izplatību.

Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības: turpināt apsaimniekošanas veidu - ganīšanu, piemērotāks būtu ganīšana aplokā, kas tiktu sadalīts zonās, lai regulētu noganīšanas intensitāti. Pašreizējais aploks – dzelonstieples žogs (skat. 17. attēlu) ir

stacionārs un nav pārvietojams. Nepieciešama vārpainās korintes *Amelancheir spicata* un krokainās rozes *Rosa rugosa*, kā arī parastās niedres *Phragmites australis* izplatības ierobežošana.



16.attēls. Aploks dabas liegumā (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”)

Galvenais “**Mitru zālāju periodiski izžūstošās augsnēs**” (6410_1) ES un Latvijā īpaši aizsargājamu biotopu apdraudošais faktors ir aizaugšana ar parasto niedri *Phragmites australis*, kā rezultātā niedres pārņemtajās platībās izzūd biotopam raksturīgās augu sugas. Niedres izplatību veicina mitruma apstākļu palielināšanās, eutrofikācija un nepietiekoša teritorijas apsaimniekošana.

Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības: teritorijā ir iestaigātas zirgu takas, izmīdīti un noēsti laukumi, tomēr apsaimniekošana nav pietiekoša. Papildus tai, piemērojama fragmentāra niedru izplaušana, noteikti aizvācot nopļauto materiālu, lai nepieļautu sekundāro piesārņojumu, kas rodas, ja izplauto zaļo masu atstāj ūdenī sapūšanai.

Galvenais “**Eitrofas augsto lakstaugu audzes**” (6430_1) ES un Latvijā īpaši aizsargājamo biotopu apdraudošais faktors ir ūdenstilpju krastu intensīva izmantošana vai pārveidošana. Pašlaik šis biotops lieguma A daļā ir sliktā stāvoklī – atpūtas vietā, krastmala izmīdīta, vietām bez augāja. Biotops pakļauts pastāvīgai ūdens darbības ietekmei, līdz ar to tam raksturīgu sugu pastāvēšanu ietekmē ūdens kvalitāte. Piesārņots un netīrs ūdens veicina biotopa eutrofikāciju, kā arī invazīvu augu sugu izplatību. Ārpus pašreizējai lieguma teritorijai Vecdaugas R krastā esošais biotops ir daļēji iznīcināts, ierīkojot mākslīgas ūdenskrātuves blakus teritorijās.

Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības: ieteicama reta pļaušana (1 reizi 2-3 gados) vai ekstensīva noganīšana. Svarīga būtu niedru izplaušana joslā gar ūdens krātuves malām, radot aizsargājamam biotopam piemērotu izplatības vietu. Taču vispirms jāizskata iespēja likvidēt izveidojušos atpūtas vietu. Ievērojot iedibinātos vietējos ieradumus, uzdevuma īstenošanā nebūs pietiekami veidot simbolisku nožogojumu – šajā vietā vēlams izvietot ar biotopu speciālistu palīdzību sagatavotu informatīvu materiālu, kurā tiktu cik iespējams aprakstīta biotopa nozīme. Īstenojot apsaimniekošanu, iespējama zālāja paplašināšanās.

“**Palienes zālājus**” (6430_1), kas ir ES un Latvijā īpaši aizsargājams biotops, galvenokārt apdraud apsaimniekošanas trūkums, kas veicina zālāju degradāciju – augu sugu skaita

samazināšanos un vienas vai divu sugu dominances veidošanos. Applūstošām platībām nozīmīgs apdraudošs faktors ir eitrofikācijas process, applūstot ar piesārņotiem upes ūdeņiem. Zālāji pamazām aizaug ar parasto niedri. Vietām niedres audzes norobežo un fragmentē vienlaidus biotopa platību, samazinot augu sugu iespēju izplatīties.

Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības: zālāja platībā piemērota apsaimniekošana ir ganīšana vai pļaušana. Teritorijas Z daļā esošie biotopi gandrīz visā platībā ietilpst zirgu aplokā, tomēr zirgi nespēj noēst visu zālāju un papildus ieteicama teritorijas nopļaušana. Skatot Plāna 5. kartogrāfisko pielikumu Rekreācijas infrastruktūra dabas liegumā "Vecdaugava", redzams, ka aploka – žogs teritorijā norobežo teritorijas Z daļu no vienas puses. Kā putniem noderīga, pieļaujama atsevišķu krūmu un krūmu puduru saglabāšana zālājā.

D daļā piemērotākā palieņu zālāju apsaimniekošana ir pļaušana, nodrošinot aizsargājamo augu sugas – dzegužpirkstītes *Dactylorhiza*, saglabāšanu. Pļaušana jāveic pēc augu noziedēšanas – sākot no jūlija vidus.

Lai samazinātu eitrofikācijas procesu, novēršama neattīrītu notekūdeņu ieplūšana. Nav pieļaujama atkritumu apglabāšana. Lai veicinātu ūdens plūsmu, jāveic grāvju tīrīšana un atjaunošana.

2.2. Augu sugas

Dabas lieguma teritorijā novērojams liels sugu skaits. Dabas lieguma "Vecdaugava" apsekošanas rezultātā identificēto augu sugu uzskaitījums apkopots 2. teksta pielikumā 2.tabulā. Liegumā uzskaitītas 115 augu sugas. No tām 18 augu sugas ir retas un aizsargājamas.

Nodaļas pirmajā apakšnodaļā uzskatītas sauszemes un ūdeņu apsekojumos konstatētās augu sugas, uzskaitījumu grupējot atbilstoši sugu pārstāvēniecībai dažādās kopienās dabā. Pēc augu sugu ekoloģiskajām vajadzībām, sugas sadalāmas trīs daļās – sausās vietās augošās, mitrās, applūstošās vai pārmitrās vietās augošās un ūdens vidē augošās augu sugas. Sugu eksistence lielā mērā atkarīga no aizsargājamo biotopu platības un kvalitātes saglabāšanas.

Vēlāk apkopota to sociālekonomiskā nozīme, izdalītas īpaši aizsargājamās augu sugas un izteiktas rekomendācijas sugu saglabāšanai un augšanai labvēlīgāku apstākļu nodrošināšanai.

2.2.1. Augu sugu uzskaitījums

Nozīmīgu teritorijas daļu veido sausi un mēreni mitri zālāji, kas pārsvarā sastopami teritorijas Z daļā. Augājs zems, sugu skaits liels, no tām ievērojamu segumu veido dabisku zālāju indikatorsugas un īpaši aizsargājamās sugas. Dominē šaurlapu skarene *Poa angustifolia*, sastopama aitu auzene *Festuca ovina*, sarkanā auzene *Festuca rubra*, stepes timotiņš *Phleum phleoides*, kalnu noraga *Pimpinella saxifraga*, parastais vizulis *Briza media*, vārpu veronika *Veronica spicata*, dzirkstelīte *Dianthus deltoides*, ziemeļu madara *Galium boreale*, īstā madara *Galium verum*, vidējā ceļteka *Plantago media*, mazais māršils *Thymus serpyllum*, apaļlapu pulkstenīte *Campanula rotundifolia*, jūrmalas armērija *Armeria maritima*, pļavas silpurene *Pulsatilla pratensis*, smilts neļķe *Dianthus arenarius*.

Sastopami nelieli reljefa pacēlumi ar izpostītu virszemes slāni, veidojas atklāti smilšu laukumi ar retu veģetāciju, šeit aug zilganā kelērija *Koeleria glauca*, trejkrāsu vijolīte *Viola tricolor*, mazā mauraga *Pilosella officinarum*, kalnu norgalvīte *Jasione montana*, smilts grīslis *Carex arenaria*, kodīgais laimiņš *Sedum acre*. Veidojas sūnu laukumi.

Mitrākās vietās veģetācija blīvāka, sastopama stāvā vilkakūla *Nardus stricta*, pazvilā misiņsmilga *Sieglingia decumbens*, parastā smilga *Agrostis tenuis*, parastā smaržāle *Anthoxanthum odoratum*, parastā ciņusmilga *Deschampsia caespitosa*, pļavas vilkmēle *Succisa pratensis*, bālganais grīslis *Carex pallescens*, stāvais retējs *Potentilla erecta*.

Teritorijas A daļā, uz D no auto ceļa uz "Skanstnieku" mājām un nelielā platībā D daļā, dominē parastā smilga *Agrostis tenuis*, sarkanā auzene *Festuca rubra*, šaurlapu ceļteka *Plantago lanceolata*, parastais pelašķis *Achillea millefolium*, baltā madara *Galium album*, pļavas dzelzene *Centaurea jacea*, parastā pīpene *Leucanthemum vulgare*, u.c.sugas – kas ir atmatu pļavām raksturīgas sugas.

No augu sugām pļavās auglīgās un mēreni auglīgās augsnēs (E.3.2.) dominē parastā vīgrīze *Filipendula ulmaria*, sastopama purva purene *Caltha palustris*, purva gandrene *Geranium palustre*, pļavas bitene *Geum rivale*, kamolu donis *Juncus conglomeratus*, izplestais donis *Juncus effusus*, dižzirdzene *Angelica archangelica*, pļavas dedestīņa *Lathyrus pratensis*, maura retējs *Potentilla anserina*, dzelszāle *Carex nigra*, zeltainā gundega *Ranunculus auricomus*, purva dedestīņa *Lathyrus palustris*.

Teritorijas Z puses centrālajā daļā sastopamas audzes, kurās dominē zilganā molīnija *Molinia caerulea*, zilganais grīslis *Carex flacca*, parastā ciņusmilga *Deschampsia caespitosa*, villainā meduszāle *Holcus lanatus*, sastopama ziemeļu madara *Galium boreale*, pļavas vilkmēle *Succisa pratensis*, pļavas bitene *Geum rivale*, kodīgā gundega *Ranunculus acris*.

Teritorijas A daļā dominē ložņu smilga *Agrostis stolonifera*, sarkanā auzene *Festuca rubra*, vienplēksnes pameldrs *Eleocharis palustris*, liektā lapsaste *Alopecurus geniculatus*, ložņu āboliņš *Trifolium repens*, niedru lapsaste *Alopecurus arundinaceus*, maura retējs *Potentilla anserina*, ložņu gundega *Ranunculus repens*, Žerāra donis *Juncus gerardii*, spožaugļu donis *Juncus articulatus*, plakanais donis *Juncus compressus*, maigais donis *Juncus tenuis*, jūrmalas āžloks *Triglochin maritimum*, rudens vēlpiene *Leontodon autumnalis*.

Slapjās augsnēs sastopams divrindu grīslis *Carex disticha*, audzes veido slaidais grīslis *Carex acuta*, sastopams arī pūslīšu grīslis *Carex vesicaria*, lapsu grīslis *Carex vulpina*, dižā ūdensszāle *Glyceria maxima*, upes kosa *Equisetum fluviatile*, krastmalas skābene *Rumex hydrolaphatum*, vītollapu vējmietīņš *Lythrum salicaria*, purva vārnkāja *Comarum palustre*, parastais miežubrālis *Phalaroides arundinacea*, jumstiņu gladiola *Gladiolus imbricatus*.

Niedrājos bez parastās niedres *Phragmites australis* sastopama purva skarene *Poa palustre*, purva madara *Galium palustre*, purva vārnkāja *Comarum palustre*, dižzirdzene *Angelica archangelica*, purva zirdzene *Angelica palustris*.

Viršūdens veģetācijas joslā dominē parastās niedres *Phragmites australis*. Vietumis sastopama šaurlapu vilkvālīte *Typha angustifolia*, retāk sastopama platlapu vilkvālīte *Typha latifolia*. arī parastā bultene *Sagittaria sagittifolia*, čemurainais puķumeldrs *Butomus umbellatus*, dižā ūdenszāle *Glyceria maxima*, parastais miežubrālis *Phalaris arundinaceae*, parastā cirvene *Alisma plantago-aquatica* un smaržīgā kalme *Acorus calamus*.

Krastu tuvumā, līcīšos, ko ieskauj viršūdens veģetācijas audzes, kā arī slīkšņu tuvumā veidojas izteikts brīvi peldošu ūdensaugu augājs (skat. 17. attēlu) ar parasto spirodelu *Spirodela polyrrhiza* un un trejdaivu ūdensziedu *Lemna trisulca*. Retāk sastopamas arī

parastās mazlēpes *Hydrocharis morsus-ranae*. Visas minētās sugas raksturīgas barības vielām bagātiem ūdeņiem.



17.attēls. Slīkšņa ar peldlapu augiem (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”)

No ūdens viļņošanās pasargātās vietās, vietām sastop parasto elši *Stratiotes aloides* audzes. Pēc vietējo iedzīvotāju stāstītā secināms, ka tieši parastais elsis (no brīvi peldošo augu grupas) pēdējos gadu desmitos ir Vecdaugavā ir savairojies visvairāk. Retāk sastopams ir mazais ūdensziņģis *Lemna minor*. Ap Vecdaugavas pussalas krastiem, kur eitrofikācijas pazīmes nav tik izteiktas, sastopama parastā avotsūna *Fontinalis antipyretica*.

Attekās, līcīšos un gar krastu 0,5-2,5 m dziļumā sastopamas dzeltenās lēpes *Nuphar lutea* un ūdensrozes, galvenokārt baltā ūdensroze *Nymphaea alba*.

No ieģrimušajiem augiem sastopamas spožās glīvenes *Potamogeton lucens*, skaujošās glīvenes *P. perfoliatus*, vārpainās daudzlapas *Myriophyllum spicatum*, mieturu daudzlapas *Myriophyllum verticillatum* un ieģrimušās raglapes *Ceratophyllum demersum*. Ieģrimusī raglape plašas audzes veido Vecdaugavas DA daļā, attekā pie Airu ielas.

Slīkšņās biežāk sastopamās sugas ir šaurlapu vilkvālīte *Typha angustifolia*, parastā niedre *Phragmites australis*, grīšļi *Carex* spp., Eiropas vilknadze *Lycopus europaeus*, indīgais velnarutks *Cicuta virosa*, platlapu cemere *Sium latifolium*, vītoli vējmietīņš *Lythum salicaria*, ložņu smilga *Agrostis stolonifera*, bebrukārklīņš *Solanum dulcamara* u.c. sugas. Dažviet uz slīkšņām sastopama maigā sūrene *Polygonum mite*, kā arī ūdenpipars *Polygonum hydropiper*.

2.2.2. Īpaši aizsargājamās augu sugas

Teritorijā konstatētas 18 dažādas aizsardzības pakāpes retas un aizsargājamās augu sugas. Sugu eksistence lielā mērā atkarīga no aizsargājamo biotopu platības un kvalitātes saglabāšanas. Reto un aizsargājamo augu apkopojums sniegts 2. teksta pielikumā 1.tabulā.

Dabas lieguma “Vecdaugava” sugas, kas minētas “Eiropas Parlamenta un Padomes 2009.gada 30.novembra direktīva 2009/147/EK par savvaļas putnu aizsardzību” (turpmāk – Putnu direktīva) 4. pantā un uzskaitītas Biotopu direktīvas II pielikumā, un ar tām saistītais teritorijas novērtējums un citas dabas liegumā “Vecdaugava” konstatētās nozīmīgās sugas un ar tām saistītais teritorijas novērtējums, kas sastādīts saskaņā Lēmumu 2011/484/ES pievienots 3. teksta pielikumā.

Īpaši aizsargājamo sugu atradņu novietojums teritorijā ilustrēts Plāna 3. kartogrāfiskajā pielikumā Dabas vērtības dabas liegumā "Vecdaugava". Ievērojot, ka liegumā konstatētas augu sugas, kuru atrašanās vietas saskaņā ar DAP 18.03.2008.rīkojumu Nr.26 "Par ierobežotas pieejamības informācijas statusa noteikšanu informācijai par īpaši aizsargājamās dabas teritorijās esošo īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un īpaši aizsargājamo biotopu atrašanās vietu", ir ierobežotas pieejamības statuss, atradņu izvietojums kartē norādīts, neidentificējot sugu nosaukumus.

Jūrmalas armērija *Armeria maritima*

Sausajā teritorijas platībā lielākās atradnes veido īpaši aizsargājama un Latvijas Sarkanās grāmatas 1.kategorijā iekļauta augu suga – jūrmalas armērija *Armeria maritima*. Suga Latvijā sastopama ļoti reti, tikai Daugavas un Lielupes ieteku apkaimē (www.latvijasdaba.lv). Sugas ekotops ir sausas pļavas un smilšainas vietas ar skraju veģetāciju. Lieguma teritorijā augs sastopams izklaidus gandrīz visā sausajā lieguma Z daļā. Vairāki eksemplāri konstatēti uz D no Skanstnieku ceļa šaurajā zālāja joslā. Eksemplāri lielākoties ziedoši un vitāli.

Smiltāja nelķe *Dianthus arenarius*

Teritorijā bieži sastopama ir Eiropas Sugu un Biotopu Direktīvas II un IV pielikumā iekļautā īpaši aizsargājamā augu suga – Smiltāja nelķe *Dianthus arenarius*. Suga Latvijā sastopama nevienmērīgi, Piejūras zemienē samērā reti, Vidus- un Austrumlatvijā reti, Rietumlatvijā ļoti reti. Sugas ekotops ir sausi priežu meži, sausas pļavas, jūrmalas kāpu pļavas, jūrmalas kāpas (Ģ.Gavrilova, 1999). Teritorijā augs sastopams izklaidus lieguma Z pusē esošajos sausajos zālajos. Sugas eksemplāri vitāli un ziedoši.

Pļavas silpurene *Pulsatilla pratensis*

Teritorijā bieži sastopama ir īpaši aizsargājama un Latvijas Sarkanās grāmatas 4.kategorijā iekļauta augu suga – pļavas silpurene *Pulsatilla pratensis*. Piejūras zemienē suga sastopama diezgan bieži, pārējā teritorijā diezgan reti. Kopumā vairāk Rietumlatvijā un Rīgas apkārtnē (www.latvijasdaba.lv). Sugas ekotops ir piejūras un kontinentālās kāpas, sausi priežu meži un smilšainas nogāzes. Teritorijā konstatēti ziedoši un vitāli sugas eksemplāri galvenokārt lieguma Z daļas sausā zālajā Z un centrālajā daļā.

Atvašu saulrietenis *Jovibarba sobolifera*

Pāris vietās tika konstatēta īpaši aizsargājama augu suga, kurai Latvijā veidojami mikroliegumi – atvašu saulrietenis *Jovibarba sobolifera*. Augs Latvijā sastopams reti, bieži tiek kultivēts. Sugas ekotops ir sausi priežu meži, kāpas, atmatas un dolomīta atsegumi upju krastos. Nereti kapsētu apkaimē pāriet savvaļā (www.latvijasdaba.lv). Lieguma teritorijā suga sastopama nelielās grupās.

Tumšsarkanā dzeguzene *Epipactis atrorubens*

Pie lieguma D robežas, tika konstatēta reta augu suga – tumšsarkanā dzeguzene *Epipactis atrorubens*. Suga Latvijā sastopama nevienmērīgi, Piejūras zemienē diezgan bieži, Vidus- un Austrumlatvijā reti (galvenokārt Gaujas un Daugavas ielejas), Rietumlatvijā ļoti reti. Sugas ekotops ir priežu meži uz minerālaugšnes, jūrmalas un iekšzemes kāpu pļavas, piejūras pļavas, krūmāji, mežmalas (B.Cepurīte, 2005). Lieguma teritorijā suga konstatēta uz reljefa nogāzes augošā priežu meža malā. Plaša sugas atradne izveidojusies ārpus lieguma teritorijas esošajā, ar priedēm apaugušajā platībā, teritorijas D robežas tiešā tuvumā.

Jumstiņu gladiola *Gladiolus imbricatus*

Mitrajās un applūstošajās platībās lielākā sastopamība īpaši aizsargājama un Latvijas Sarkanās grāmatas 3.kategorijā iekļautajai augu sugai, kurai Latvijā veidojami mikroliegumi – jumstiņu gladiolai *Gladiolus imbricatus*. Suga Latvijā sastopama diezgan reti un nevienmērīgi, pārsvarā austrumu un centrālajā daļā, upju palienēs un ielejās. Latviju šķērso sugas areāla rietumu robeža. Auga ekotops ir palieņu pļavas, skraji krūmāji, mežmalas, terašu pļavas, īpaši Daugavas un Lielupes ielejā un tuvākajā apkārtnē (www.latvijasdaba.lv). Sugas sastopamība Liegumā augsta, eksemplāri vitāli un ziedoši. Suga vairāk koncentrēta kontaktjoslās starp blīvu niedrāju vai grīšļu joslu un atklātu platību (noplautu, izmīdītu, noēstu).

Jūrmalas āžloks *Triglochin maritimum*

Teritorijas centrālajā daļā bieži sastopama īpaši aizsargājama un Latvijas Sarkanās grāmatas 3.kategorijā iekļauta augu suga – jūrmalas āžloks *Triglochin maritimum*. Augs Latvijā sastopams nereti piejūras pļavās un mitrā liedagā, pārējā teritorijā nav sastopams. Sugas ekotops ir piejūras palieņu pļavas un liedags periodiski applūstošās vietās (www.latvijasdaba.lv). Pētāmajā teritorijā plašākā auga atradne konstatēta atpūtas vietā uz ZA no Skanstnieku ceļa pie ieejas dabas liegumā, intensīvi noēstās, un izmīdītās teritorijas platībā. D daļā konstatēta tikai vienā vietā – izplautas makšķernieku takas malā.

Žerāra donis *Juncus gerardii* un Baltijas donis *Juncus balticus*

Atpūtas vietas tuvumā, uz ZA no Skanstnieku ceļa un teritorijas D daļā, sastopamas divas aizsargājamas doņu sugas – īpaši aizsargājama un Latvijas Sarkanās grāmatas 2.kategorijā iekļauta augu suga – Žerāra donis *Juncus gerardii* un Latvijas Sarkanās grāmatas 3.kategorijā iekļauta augu suga – Baltijas donis *Juncus balticus*. Abas sugas Latvijā sastopamas tikai jūras piekrastē un tās tiešā tuvumā, aug piejūras pļavās, liedagā un starpkāpu ieplakās (www.latvijasdaba.lv). Plašākas un vitālākas audzes sugas veido apsaimniekotajā platībā lieguma A daļā pie atpūtas vietas.

Baltijas dzegužpirkstīte *Dactylorhiza baltica* un Plankumainā dzegužpirkstīte *Dactylorhiza maculata*

Ļoti plaši teritorijas DA daļā, bet pa retam Z daļā sastopamas divas īpaši aizsargājamas un Latvijas Sarkanās grāmatas 4.kategorijā iekļautas orhideju dzimtas sugas – Baltijas dzegužpirkstīte *Dactylorhiza baltica* un plankumainā dzegužpirkstīte *Dactylorhiza maculata*. Baltijas dzegužpirkstīte Latvijā sastopamas ne visai bieži visā teritorijā. Sugas ekotops ir mēreni mitras, purvainas, palieņu un jūrmalas pļavas, zemie purvi, krūmāji, grāvmalas. Plankumainā dzegužpirkstīte ir sastopama biežāk, aug mēreni mitrās un slapjās pļavās, krūmājos, purvu malās un grāvmalās (B.Cepurīte, 2005). Sugu eksemplāri vitāli un ziedoši.

Purva zirdzene *Angelica palustris*

Pārmitrās vietās (niedrājos) izklaidus teritorijā sastopama īpaši aizsargājama, Eiropas Sugu un Biotopu Direktīvas II un IV pielikumā, kā arī Bernes konvencijas I pielikumā iekļauta, Latvijas Sarkanās grāmatas 1.aizsardzības kategorijas augu suga, kurai Latvijā veidojami mikroliegumi, augu suga – purva zirdzene *Angelica palustris*. Latvijā sastopama ļoti reti, ārpus vienlaidu areāla. Valstī ir divi izplatības apvidi Rīgas līča austrumu un centrālajā piekrastē, kur suga sasniedz ZR izplatības tālākos punktus. Sugas ekotops ir mitras piejūras un Lielupes pļavas un krūmāji (www.latvijasdaba.lv).

Niedru lapsaste *Alopecurus arundinacea*

Nedaudz eksemplāros uz ZA no Skanstnieku ceļa un lieguma DA daļā, sastopama Latvijas Sarkanās grāmatas 3.kategorijā iekļauta augu suga – niedru lapsaste *Alopecurus arundinacea*. Suga Latvijā sastopama ļoti reti, tikai valsts rietumu un ziemeļu daļā jūras tuvumā. Sugas ekotops ir mitras piejūras vai palieņu pļavas (www.latvijasdaba.lv). Liegumā konstatēti tikai daži augu sugas eksemplāri.

Ūdeņu grīslis *Carex aquatilis*

Teritorijā uz Z no Skanstnieku ceļa, tika konstatēta viena īpaši aizsargājamas un Latvijas Sarkanās grāmatas 1.kategorijā iekļautas, mikroliegumu augu sugas – ūdeņu grīšļa *Carex aquatilis*, atradne. Suga Latvijā sastopama ļoti reti, valsts vidus un ziemeļaustrumu daļā. Latvija atrodas dienvidos no sugas vienlaidu izplatības apvidus. Auga ekotops ir ūdenstilpju palienes un grāvji (www.latvijasdaba.lv). Liegumā augu suga veido ~ 2x3 m lielu audzi.

Kuprainais ūdenszieds *Lemna gibba*

Liegumā zināma arī reta suga - kuprainais ūdenszieds *Lemna gibba*. Tas ir daudzgadīgs, brīvi peldošs, sīks ūdensziedu dzimtas lakstaugs. Suga sastopama galvenokārt Baltijas jūras un Rīgas līča tuvumā, visbiežāk Rīgas apkārtnē (Kabucis 2003a). Sugas ekotops ir stāvoši un lēni plūstoši ūdeņi (www.latvijasdaba.lv).

Avotu montija *Montia fontana*

Liegumā ir zināma avotu montija *Montia fontana* (www.ozols.lv), kas Latvijā sasniedz areāla Eiropas daļas dienvidaustrumu robežu (Kabucis 2003b). Sugas ekotops ir mitras, pārplūstošas vietas piejūras palieņu pļavās, avoksnajos un ar veģetāciju skraji segtos smiltajos jūras tuvumā. (www.latvijasdaba.lv)

Maigā sūrene *Polygonum mite*

Lieguma krastos un uz slīkšņām nereti sastopama reta augu suga - maigā sūrene *Polygonum mite*, kas Latvijā sasniedz areāla rietumu robežu (Gavrilova 2003b). Sugas ekotops ir mitri upju krasti, applūstoši pļavu ceļi, slapjas nezālienes (www.latvijasdaba.lv)

Purva diedzene *Zannichellia palustris*

Vecdaugavas pussalas ziemeļu daļā konstatēta purva diedzenes *Zannichellia palustris* atradne. Suga raksturīga Rīgas līča piekrastes ezeriem (Gavrilova 2003a). Mainīga izskata, plaši ziemeļu puslodē jūras un okeāna piekrastes sāļūdenī un, retāk, iekšzemē sastopama suga. Raksturīga suga grunts augu sabiedrībās jūras piekrastes seklūdeņos (www.latvijasdaba.lv)

2.2.3. Augu sugu sociālekonomiskā vērtība

Ziedi un augi ir iekārotas “trofejas” lieguma teritorijas apmeklētājiem. Izrokot vai noplūcot aizsargājamus augus, dažas aizsargājamas sugas iedzīvotāji mēdz izmantot ekonomiska labuma gūšanai. Aizsargājamo augu sugu aizsardzībai Latvijas Republikā veidojami mikroliegumi un to atradnēm, saskaņā ar DAP 18.03.2008.rīkojumu Nr.26 “Par ierobežotas pieejamības informācijas statusa noteikšanu informācijai par īpaši aizsargājamās dabas teritorijās esošo īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un īpaši aizsargājamo biotopu atrašanās vietu”, noteikts ierobežotas pieejamības informācijas statuss. Tādēļ Plāna 3.kartogrāfiskajā pielikumā Dabas vērtības dabas liegumā “Vecdaugava”, kurā norādītas aizsargājamo augu sugu atradnes, netiek identificēts, kura

suga šeit identificēta. Attiecīgā informācija ir iesniegta DAP un ir pieejama dabas ekspertiem turpmākai profesionālai lietošanai.

Paaugstinoties sabiedrības vides apziņai, lietderīgi gatavot vizuālus materiālus dabas lieguma apmeklētājiem, informējot par aizsargājamo sugu atradnēm, aizsardzības nozīmi, aicinot nepostīt biotopus. Sekmīgi problēmu varētu risināt, informācijas standos izvietojot informāciju par mobilo lietotni Vides SOS. Mobilā lietotne izveidota, lai ātri varētu paziņot Valsts vides dienestam par pārkāpumiem pret vidi.

Īpaša sociālekonomiska vērtība piemīt tām augu sugām, kurām aizsardzības statuss noteikts ar Eiropas Savienības normatīvajiem aktiem – pamatā caur Sugu un biotopu direktīvu. Latvijas Republikas apņemšanās sniegt savu ieguldījumu visai Eiropai nozīmīgu augu sugu aizsardzībā, ir daļa no būtiskās integrācijas kopīgās, ar starptautiski ratificētiem dokumentiem apliecinātās pievienošanās Eiropas nemateriālajām vērtībām. Perspektīvā šo sugu atradnes rada iespējas līdzdarboties starptautiskos projektos, kas saistīti ar attiecīgu sugu zinātnisko pētniecību, vispārējo uzskaiti u.tml. Katram dabas retumam piemīt pētniecības un, nepieciešamības gadījumā, arī sēklu bankas potenciāls.

Taču lieguma teritorijā sastopamas arī tādas augu sugas, kuru ievākšanai ierobežojumi nebūtu uzliekami. Starp tiem minama arī parastā vīgrīze *Filipendula ulmaria*, kuras ievākšana tējai (ja vien tiek ievēroti citi labas apsaimniekošanas priekšnosacījumi – neradot izmīdīšanas risku vai nevēlamu traucējumu putniem perēšanas laikā) būtu pat veicināma. Pašreiz liegumā izvietotajā informācijas stendā uzaicinājums jau ir izteikts, tur minot par līdzņemamiem “suvenīriem” – sarkano āboliņu *Trifolium pratense* un mežrozīti (krokainā roze *Rosa rugosa*).

2.2.4. Aizsargājamās augu sugas ietekmējoši faktori

Aizsargājamo un reto augu sugu eksistence pētāmajā teritorijā atkarīga no tām nepieciešamo biotopu pastāvēšanas un kvalitātes.

Visas retās un aizsargājamās augu sugas liegumā apdraud eutrofikācija un tās izraisītās sekas – aizaugšana, citu, agresīvāku sugu izplatība. Nozīmīgs faktors ir invazīvu augu sugu – vārpainās korintes *Amelancheir spicata* un krokainās rozes *Rosa rugosa*, izplatība, nomācot dabiskās augu sugas un izmainot zālāja struktūru. Bieži sastopama invazīva augu suga – puķu sprigane *Impatiens glandulifera* (skat. 18. attēlu pa kreisi) un lieguma DA – mitrajā teritorijā pretī Vecdaugavas ielai – arī dzeloņainais gurķis *Echinocystis lobata*.



18.attēls. Invazīvās augu sugas – puķu sprigane *Impatiens glandulifera* un dzeloņainais gurķis *Echinocystis lobata* (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”)

Puķu sprigane *Impatiens glandulifera* cēlusies no Himalajiem un Eiropā – Anglijā – ieviesta 1839. gadā. Tā kā puķu sprigane ir ļoti dekoratīva, tā drīz vien no Anglijas tika introducēta arī citu valstu dārzos Eiropā. Sugas izplatība Lielbritānijā bija tik strauja, ka jau 60 gadus pēc introdukcijas puķu sprigane bija ieguvusi agresīvas nezāles statusu. Sugas latīniskais nosaukums *Impatiens* nozīmē «nepacietīgā», Indijā augu sauc arī par «nepieskaries man». Tas tādēļ, ka augs rudenī izšauj sēklas, tiklīdz tam pieskaras. Viens augs saražo līdz pat 2000 sēklu, kas tiek aizšautas vairāku metru attālumā, kur tās nākamajā pavasarī izdīgst, nodrošinot auga tālāku izplešanos. Augs ir viengadīgs, rudens pirmajās salnās nosalst, taču izplatīšanās maniere nodrošina sugas ātru savairošanos vietās, kur tā reiz parādījusies. Puķu spriganei vispiemērotākās ir bagātas, mitras augsnes, it īpaši gar upēm. Ūdens tuvums nodrošina sēklu izplatību lielākos attālumos, kā rezultātā suga var pārņemt upes krastus, pilnībā izspiežot vietējās, upju krastu veģetācijai raksturīgās sugas. Ir svarīgi ierobežot sugas tālāku izplatīšanos dabas liegumā, veicot auga savlaicīgu izpļaušanu, pirms tas nogatavinājis sēklas.

Atsevišķi aizsargājamās augu sugas apdraud mehāniska augu iznīcināšana - izplūkšana, izrakšana, vai nepiemērotu apsaimniekošanas pasākumu piemērošana (agra pļaušana (neļaujot nogatavoties augu sēklām), intensīva noganīšana, neļaujot augam izsēties un izplatīties). Riska faktoru novēršanai informācija iekļaujama stendos, lai pasargātu augu, vismaz pirmajos gados līdz būtu novērojama sugu izplatības palielināšanās lielākā mērogā.

Rūpīgs sugu aizsardzības darbs nozīmētu sistemātisku sugas īpatņu apsekošanu ar izplatības uzskaiti, novērtējot arī cik sekmīgs ir apsaimniekošanas pasākumu komplekss aizsargājamās sugas izplatības palielināšana. Šim nolūkam apsaimniekotājs var izmantot priekšrocības, ko sniedz lieguma atrašanās galvaspilsētā, motivēt uzņemties uzskaites, piemēram, bioloģijas studentus vai citus dabas vērtību interesentus.

2.3. Putnu sugas

Lieguma teritorijas apsekošanas laikā Plāna izstrādes ietvaros tika konstatētas 39 putnu sugas, bet datu bāzē www.dabasdati.lv ir atrodamas ziņas par gadījuma novērojumiem vēl 49 sugām. Tātad, kopš 2003. gada (kopš iepriekšējā dabas aizsardzības plāna sagatavošanas) liegumā konstatētas 88 putnu sugas, t.sk. 27 aizsargājamās sugas.

Latvijā putnu sugas ir aizsargājamās atbilstoši MK 14.11.2000. noteikumu Nr. 396 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu" 1.pielikumam un MK 27.03.2007. noteikumiem Nr.211 "Noteikumi par putnu sugu sarakstu, kurām piemēro īpašus dzīvotņu aizsardzības pasākumus, lai nodrošinātu sugu izdzīvošanu un vairošanos izplatības areālā".

Dati par visām novērotajām putnu sugām un to statuss apsekotajā teritorijā apkopots 5. teksta pielikumā. Sugas statuss un iespējamais ligzdojošo pāru skaits novērtēts atbilstoši Latvijas ligzdojošo putnu monitoringa uzskaišu metodikai.

No putnu aizsardzības viedokļa lielākās dabas lieguma „Vecdaugava” vērtības ir tur ligzdojošās aizsargājamās putnu sugas. No 27 liegumā konstatētajām aizsargājamām sugām tikai četras – lielais dumpis *Botaurus stellaris*, grieze *Crex crex*, seivi ķauķis *Locustella luscinioides* un brūnā čakste *Lanius collurio*, iespējams šeit ligzdo. Pārējās aizsargājamās sugas konstatētas pārsvarā gadījuma novērojumos, pārlidojot lieguma teritoriju vai arī uzturoties tajā barošanās vai atpūtas laikā.

No bieži sastopamajām sugām vislielākajā skaitā lieguma teritorijā konstatēta 61 suga, t.sk. 35 sugas kā iespējamās ligzdotājas (skat. 5. teksta pielikumā). Vislielākajā skaitā lieguma teritorijā ligzdo niedrājiem raksturīgās sugas – ceru ķauķis *Acrocephalus schoenobaenus*,

niedru strazds *Acrocephalus arundinaceus*, ezeru ļauķis *Acrocephalus scirpaceus* un niedru stērste *Emberiza schoeniclus*. Samērā lielā skaitā liegumā sastopamas arī krūmainās pļavās ūdenstilpju krastos ligzdojošās sugas – mazais svilpis *Eythrina erythrina* un brūnspārnu ļauķis *Sylvia communis*. Kā gājputni liegumā lielā skaitā konstatētas dzeltenās cielas *Motacilla flava*, cekulpīles *Aythya fuligula* un mājas strazdi *Sturnus vulgaris*.

2.3.1. Putnu sugu uzskaitījums

Dabas lieguma "Vecdaugava" apsekošanas un iepriekšējo dokumentu analīzes rezultātā identificēto putnu sugu uzskaitījums, statusa, klātbūtnes un populācijas novērtējums apkopots 5. teksta pielikumā.

Aizsardzības statusa pamatojums tām aizsargājamām putnu sugām, kuras, domājams, lieguma teritorijā ligzdo, sniegts nākošajā nodaļā.

Dabas lieguma "Vecdaugava" sugas, kas minētas Putnu direktīvas 4. pantā un uzskaitītas Biotopu direktīvas II pielikumā, un ar tām saistītais teritorijas novērtējums un citas dabas liegumā "Vecdaugava" konstatētās nozīmīgās sugas un ar tām saistītais teritorijas novērtējums, kas sastādīts saskaņā ar Lēmumu 2011/484/ES, apkopots tabulās un pievienots 3. teksta pielikumā.

2.3.2. Īpaši aizsargājamās putnu sugas

Kopumā liegumā konstatētas 27 aizsargājamās putnu sugas. No tām liegumā, iespējams, ligzdo tikai četras īpaši aizsargājamās putnu sugas: lielais dumpis *Botaurus stellaris*, grieze *Crex crex*, seivi ļauķis *Locustella luscinioides* un brūnā čakste *Lanius collurio*. Informācija par aizsardzības statusu minētām sugām apkopota tabulā un pievienota 4. teksta pielikumā.

Turpmāk ir raksturots liegumā ligzdojošo aizsargājamo putnu sugu aizsardzības statuss, sastopamība, dzīvotņu raksturojums, apdraudošie faktori un aizsargātības pakāpe Latvijā. Katras sugas izplatības raksturošanai veikta atsauce Latvijas ornitoloģijas biedrības Latvijas ligzdojošo putnu atlantu. Attiecīgo sugu izplatības kartoshēmas apkopotas 4. grafiskajā pielikumā.

Lielais dumpis *Botaurus stellaris*

Lielais dumpis *Botaurus stellaris* ir īpaši aizsargājama putnu suga (iekļauta MK 18.11.2000. noteikumu Nr. 396 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu” 1. pielikumā). Suga ir iekļauta arī putnu sugu sarakstā, kurām piemēro īpašus dzīvotņu aizsardzības pasākumus, lai nodrošinātu sugu izdzīvošanu un vairošanos, atbilstoši MK 31.03.2007. noteikumiem Nr. 211 “Noteikumi par putnu sugu sarakstu, kurām piemēro īpašus dzīvotņu aizsardzības pasākumus, lai nodrošinātu sugu izdzīvošanu un vairošanos izplatības areālā”.

Sugas rieta vietās ir jāveido mikroliegumi (2-10 ha) platībā atbilstoši MK 18.12.2012. noteikumiem Nr. 940 “Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”.

Lielais dumpis *Botaurus stellaris* Latvijā ir reta, taču samērā vienmērīgi izplatīta suga (skat. 4. grafiskā pielikuma - 1.attēlu), tas ir gājputns, ligzdo seklās ar niedrēm aizaugušās dažāda lieluma ūdenstilpēs – ezeros, zivju dīķos, retumis arī bebru dīķos mežos. Ligzdu būvē uz zemes, labi paslēptu biežā niedrējā (Latvijas ornitoloģijas biedrība, 1999).

2000.-2004. gadā dziedošu lielo dumpju *Botaurus stellaris* skaits Latvijā ir no 390-771. Pēdējo 12 gadu periodā populācijas izmaiņu tendences nav zināmas, bet ilgtermiņā (1994.-2004.) lielo dumpju skaitam ir tendence palielināties (www.eionet.europa.eu).

Sugu apdraudošie faktori Latvijā nav zināmi. Sugas populācijas lielums īpaši aizsargājamās dabas teritorijās ir 164-281 vokalizējošs tēviņš. Skaits īpaši aizsargājamās teritorijās ir stabils (www.eionet.europa.eu).

Lieguma apsekošanas laikā divās vietās – lieguma DA un R daļā, tika konstatēti vokalizējoši lielā dumpja tēviņi. Vēl reģistrēti divi sugas gadījuma novērojumi – lieguma Z un vidus daļā (skat. 5. teksta pielikumā). Šie novērojumi liecina par sugas iespējamu ligzdošanu liegumā.

Grieze *Crex crex*

Grieze *Crex crex* ir īpaši aizsargājama putnu suga (iekļauta MK 18.11.2000. noteikumu Nr. 396 „*Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu*” 1. pielikumā). Suga ir iekļauta arī putnu sugu sarakstā, kurām piemēro īpašus dzīvotņu aizsardzības pasākumus, lai nodrošinātu sugu izdzīvošanu un vairošanos, atbilstoši MK 31.03.2007. noteikumiem Nr. 211 “*Noteikumi par putnu sugu sarakstu, kurām piemēro īpašus dzīvotņu aizsardzības pasākumus, lai nodrošinātu sugu izdzīvošanu un vairošanos izplatības areālā*”.

Grieze *Crex crex* Latvijā ir bieži un vienmērīgi izplatīta suga (skat. 4. grafiskā pielikuma - 4.attēlu), ir gājputns un ligzdo dažāda veida mitrās pļavās, ganībās, zālajos, ziemāju laukos, dažkārt arī ābeļdārzos, retāk aizaugušās rušīnkultūrās un izcirtumos. Ligzda uz zemes, parasti uz kāda ciņa (Latvijas ornitoloģijas biedrība, 1998).

2010. gadā Latvijā griežu populācijas vērtējums ir 61 849-187 719 vokalizējošu tēviņu. Pēdējo gadu periodā (2001.-2012.) populācijas lielums pieaug, un arī ilgtermiņā (1989.-2012.) skaitam ir tendence palielināties (www.eionet.europa.eu).

Sugu apdraudošie būtiskākie faktori Latvijā ir zālāju pārvēršana aramzemē, mazākā mērā – urbanizācija. Sugas populācijas lielums īpaši aizsargājamās dabas teritorijās ir 2048-3676 vokalizējoši tēviņi. Skaits īpaši aizsargājamās teritorijās īstermiņā palielinās (www.eionet.europa.eu).

Lieguma apsekošanas laikā, tā vidusdaļā, tika konstatēti divi vokalizējoši griezies *Crex crex* tēviņi. Novērojums liecina par sugas iespējamu ligzdošanu liegumā.

Seivi ķauķis *Locustella luscinioides*

Seivi ķauķis *Locustella luscinioides* ir īpaši aizsargājama putnu suga (iekļauta MK 18.11.2000. noteikumu Nr. 396 „*Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu*” 1. pielikumā).

Seivi ķauķis *Locustella luscinioides* Latvijā ir samērā reta, taču diezgan vienmērīgi izplatīta suga (skat. 4. grafiskā pielikuma - 1.attēlu). Tā ir gājputns un ligzdo blīvos ezeru vai dīķu niedrājos. Ligzdu ierīko starp niedru stublājiem vai sakneņiem (Latvijas ornitoloģijas biedrība, 1998).

2012. gadā Latvijā ligzdoja 1000 seivi ķauķu *Locustella luscinioides* pāru. Pēdējo gadu periodā datu par populācijas lieluma izmaiņām nav, bet ilgtermiņā (1994.-2012.) to skaitam ir tendence palielināties (www.eionet.europa.eu).

Lieguma apsekošanas laikā divās vietās – lieguma DA un DR daļā, tika konstatēti dziedoši seivī ķauķi *Locustella luscinioides*. Šie novērojumi liecina par sugas iespējamu ligzdošanu liegumā.

Brūnā čakste *Lanius collurio*

Brūnā čakste *Lanius collurio* ir īpaši aizsargājama putnu suga (iekļauta MK 18.11.2000. noteikumu Nr. 396 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu” 1. pielikumā). Suga ir iekļauta arī putnu sugu sarakstā, kurām piemēro īpašus dzīvotņu aizsardzības pasākumus, lai nodrošinātu sugu izdzīvošanu un vairošanos, atbilstoši MK 31.03.2007. noteikumiem Nr. 211 “Noteikumi par putnu sugu sarakstu, kurām piemēro īpašus dzīvotņu aizsardzības pasākumus, lai nodrošinātu sugu izdzīvošanu un vairošanos izplatības areālā”.

Brūnā čakste *Lanius collurio* Latvijā ir bieži un vienmērīgi izplatīta suga (skat. 4. grafiskā pielikuma - 2.attēlu). Tā ir gājputns un ligzdo aizaugošos izcirtumos, krūmainās ceļmalās, augļu dārzos, mežmalās, mitrās krūmainās ieplakās, aizaugošās pļavās u.tml. vietās. Ligzdu būvē galvenokārt dzeloņainu krūmu un koku vai jaunu skujkoku zaros (Latvijas ornitoloģijas biedrība, 1998).

2011. gadā Latvijā ligzdoja 68 240 - 246 255 pāru. Pēdējo gadu periodā (2001.-2012.) populācijas lielums ir stabils, bet ilgtermiņā (1995.-2012.) brūno čakstu skaitam ir tendence palielināties (www.eionet.europa.eu).

Sugu apdraudošais faktors Latvijā ir lauksaimniecības intensifikācija. Sugas populācijas lielums īpaši aizsargājamās dabas teritorijās ir 2 320-4 624 pāri. Skaitis īpaši aizsargājamās teritorijās īstermiņā palielinās (eionet.europa.eu).

Lieguma apsekošanas laikā suga netika konstatēta, taču ir reģistrēts viens gadījuma novērojums lieguma vidusdaļā (skat. 5. teksta pielikumā). Novērojums liecina par sugas iespējamu ligzdošanu liegumā.

2.3.3. Putnu sugu sociālekonomiskā vērtība

Kopš ornitoloģijas aizsākumiem Latvijā reģistrētās ziņas par to, cik iecienīta ir Vecdaugavas teritorija dažādu, arī retu putnu vidū. Izsenis ir secināts, ka teritorija ir derīga ligzdošanai un dzīvošanai. Plāna izstrādei piesaistītā eksperte ornitoloģijas jomā uzskata, ka teritorijas nozīme gājputnu ceļos nav stratēģiski nozīmīga, norādot, ka putnu barošanās pirms ceļa biežāk novērojama klajos laukos u.c. Tomēr visu laiku Vecdaugavas ornitoloģiskie novērojumi sniedz ziņas arī par novērotiem, pārceļojošiem putniem. Līdz ar izmaiņām sabiedrības sociālajā struktūrā, dzīvesveida aktuālajām tendencēm, āra aktivitāšu popularitāti un informācijas tehnoloģiju attīstību, palielināties arī putnu vērošanas tūrisma potenciāls. Arvien vairāk cilvēkus putnu vērošanai piesaista iespējas tos fotografēt, dalīties ar saviem novērojumiem sociālajā telpā u.tml.

Ērti pieejama iespēja sastapt Eiropas nozīmes aizsargājamas putnu sugas – tas ir Rīgas pilsētas kontekstā starptautiskas nozīmes tūrisma attīstības potenciāls. Šis ir ļoti specializēts, tomēr stabils un nopietns tirgus. Sadarbībā ar putnu vērošanas entuziastiem un pieredzes bagāto Latvijas ornitoloģijas biedrību, pastāv iespējas izmantot šīs dabas bagātības. Plānā ierosināti vairāki pasākumi, kuri ne tikai nodrošina minimālās prasības putnu sugu aizsardzībai, bet arī mudina izmantot saskatītās iespējas vides izglītības un dabas vērošanas veicināšanā un sabiedriska monitoringa īstenošanā. Apsaimniekošanas pasākumi, kas paredzēti Vecdaugavas lieguma ornitofaunas vērtību saglabāšanai un ekopakalpojumu attīstībai, izklāstīti plāna 3.nodaļā.

Dabas vērtību atpazīšana ir sociālkulturāla vērtība. Izglītota, vērīga sabiedrība ir saudzīgāka – tā drīzāk gatava dialogam par ekonomisko interešu sabalansēšanu ar dabas vērtību saglabāšanas priekšnosacījumiem. Dabas vērošana saistīta ar aktīvā dzīvesveida elementiem.

2.3.4. Aizsargājamās putnu sugas ietekmējoši faktori

Traucējums lieguma ZA daļā

Lieguma ZA daļa (uz Z no „Skanstnieku” mājām) ir iecienīta rekreācijas vieta – visās lieguma apsekošanas reizēs tajā varēja sastapt cilvēkus, kas pastaigājās, lielākā daļa no tiem – ar suņiem. Kaut arī liegums pilda rekreācijas funkciju, kas sevišķi nozīmīga ir aizsargājamai teritorijai, kas atrodas pilsētā, tomēr šajā lieguma daļā tā ir uzskatāma arī par negatīvu faktoru, kas samazina lieguma bioloģisko daudzveidību. Traucējums ligzdošanas sezonas laikā putniem ir viens no būtiskākajiem nesekmīgas ligzdošanas cēloņiem. Sevišķi nevēlami ir liegumu izmantot kā suņu pastaigu vietu - cieš visas uz zemes ligzdojošās sugas, t.sk. arī aizsargājamās sugas – lielais dumpis *Botaurus stellaris*, grieze *Crex crex* un seivi ķauķis *Locustella luscinioides*.

Pašreizējais regulējums paredz brīvu pārvietošanos un uzturēšanos kā sauszemē, tā ūdenī visā dabas lieguma teritorijā. Dabas liegumā ir spēkā MK 16.03.2010. noteikumi Nr. 264 “Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” izvirzītais aizliegums nobraukt no ceļiem ar motorizētiem transportlīdzekļiem, kā arī pārvietoties pa akvatoriju ar ūdens transportu, kura mehāniskā dzinēja vai motora jauda pārsniedz 3,7 kW, tostarp ūdens motocikliem. Noteiktie ierobežojumi nav pietiekami labvēlīgu putnu perēšanas apstākļu nodrošināšanai.

Aizaugšana ar niedrēm un krūmiem

Visā lieguma teritorijā, bet jo īpaši lieguma D daļā, lielu īpatsvaru no lieguma platības aizņem blīvas parasto niedru *Phragmites australis* audzes. Uz Z no „Skanstnieku” mājām niedru izplatīšanos ierobežo tur esošās zirgu ganības, taču D daļā tās veido blīvas monodominantas audzes – tikai pašā lieguma DA daļā vēl ir saglabājusies niedrēm neaizaugusi neliela pļavas daļa. Lai gan niedrājos ligzdo arī aizsargājamās putnu sugas, tomēr niedru audžu tālāka izplatība ir uzskatāma par negatīvu faktoru. Liegumā esošo pļavu aizaugšana ar niedrēm samazina lieguma ornitofaunas daudzveidību, jo arī pļavas ir nozīmīgas aizsargājamo putnu sugu, piemēram, ormanīša *Porzana porzana*, griezes *Crex crex*, kuitālas *Numenius arquata* un pļavu tilbītes *Tringa totanus* ligzdošanas vietas.

Parasto niedru *Phragmites australis* pļaušanu veikt pēc 31. augusta, lai novērstu niedrājos ligzdojošo putnu ligzdu un mazuļu bojāeju, kā arī traucējumu ligzdošanas laikā un neveikt ~50 m rādiusā ap seivi ķauķa un lielā dumpja iespējamām ligzdošanas vietām.

Vietās, kur abiotisko vai citu faktoru (zirgu ganīšanas) dēļ niedru izplatīšanās ir ierobežota, pļavas aizaug ar krūmiem. Lai gan atsevišķi krūmi pļavā palielina tajā ligzdojošo putnu sugu daudzveidību, un tie pat ir svarīgs elements aizsargājamai sugai – brūnajai čakstei *Lanius collurio*, tomēr krūmu augšana ir pastāvīgi jāierobežo. Pļavu neapsaimniekojot, tā samērā īsā laikā kļūst nepiemērota retāko, biotopam raksturīgo putnu sugu ligzdošanai. Liegumā esošajās nelielajās pļavu platībās jau pašlaik ir samērā liels krūmu īpatsvars, arī tajā lieguma daļā, kur ierīkotas zirgu ganības. Lielais krūmu īpatsvars palielina plēsēju (vārnveidīgo putnu) negatīvo ietekmi uz pļavā ligzdojošajām sugām, jo vārnas krūmus izmanto kā novērošanas vietu medību laikā.

Ūdensputnu saskare ar bīstamiem priekšmetiem

Diemžēl viens no putnu nāves cēloņiem ir neveiksmīga saskare ar antropoloģiskiem artefaktiem. Papildus vispārējam piesārņojumam ar plastmasas priekšmetiem, kurus putni var neveiksmīgi uzlasīt daudzās vietās, publiskajos ūdeņos putni var saskarties ar specifisku atkritumu veidu – makšķerēšanas un zvejniecības atkritumiem – tīkliem, makšķerauklām un svina atsvariņiem, īpaši pašu gatavotiem, no akumulatoriem pārkausētiem, ar vājākām spējām pietiekami cieši turēties pie makšķerauklas. Plastikāta tīklu murskuļi, kas nereti atrodami lieguma niedrēs, ir nesaraujami, izturīgi pret vairumu šķiedras saēdošo faktoru. Putni, uzlasot tīklā iepinušos zivi, var iepīties paši, turklāt pastāv iespēja norīt āķus un sagriezties ar auklām. Norautas makšķerauklas var saistīt vai nožņaut putnus, ievainot tos, radot iekaisumus un izraisot invaliditāti. Svina atsvariņu nokļūšana putna barības vadā nozīmē mokošu lēnu nāvi no saindēšanās ar smago metālu.

Priekšlikums IAIN iekļaut aizliegumu izmantot svina atsvariņus makšķerēšanā visā dabas lieguma teritorijā.

Pārāk liela ganīšanas intensitāte

Lieguma ZA daļā ir ierīkotas zirgu ganības (skat. 13.attēlu). Kaut arī zirgu ganīšana samazina niedru un krūmu tālāku izplatīšanos pļavā, tomēr no aizsargājamo putnu – sevišķi griezes *Crex crex*, saglabāšanas viedokļa, esošā ganīšanas intensitāte uzskatāma par pārāk lielu. Iespējams, ka par to liecina arī liegumā ligzdojošo griežu skaita samazināšanās. Liegumā 23.05.2002. dzirdēti pieci dziedoši griezes tēviņi [7], bet 26.05.2014. uzskaitīti tikai divi vokalizējoši tēviņi. Nav gan zināms, kurā (vai kurās) lieguma daļās 2002. gadā uzskaitē ir veikta, kā arī tikai divu uzskaitē datu salīdzināšana neļauj iegūt pamatotus secinājumus par populācijas lieluma izmaiņām. Tomēr lieguma apsekošanas laikā, vizuāli novērtējot zālāja stāvokli, bija redzama ganību negatīvā ietekme uz griezes dzīvotni – pārāk īsa zāle un traucējums ligzdojošajiem putniem. Abas lieguma apsekošanas laikā dzirdētās griezes atradās ārpus ganību teritorijas – niedrāju joslā vecupes tuvumā.

2.4. Citas vērtības

Plāna izstrādes teritorijas izpētes posmā sugu grupas – rāpuļi, abinieki, zivis, bezmugurkaulnieki un zīdītāji – nav pētīti. Ziņas par šīm dabas vērtībām gūtas pastarpināti, galvenokārt balstoties uz *Natura 2000* datu bāzi, 2013.gadā izstrādātajiem Vecdaugavas akvatorijas ekspluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumiem, kuru izstrādē piedalījies sertificēts dabas eksperts ar tiesībām sniegt atzinumus par sugu grupu – zivis, 2004. gadā veikto Rīgas apstādījumu un dabas teritoriju inventarizāciju par bioloģisko daudzveidību kā arī ziņām, ko par minētajām sugu grupām konsultatīvi sniegusi DAP, Vecdaugavas iedzīvotāji un citi dabas eksperti.

Natura 2000 datu bāzē pieejamajā standarta datu formā par dabas liegumu "Vecdaugava" atrodama informācija, ko Latvija sniegusi saskaņā ar Lēmumu 2011/484/ES. *Natura 2000* standarta datu formas 3.2.tabulā, kurā apkopotas ziņas par dabas lieguma "Vecdaugava" sugām, kas minētas Putnu direktīvas 4. pantā un uzskaitītas Biotopu direktīvas II pielikumā, un ar tām saistītais teritorijas novērtējums, papildus pētītajām un konstatētajām dabas vērtībām. Tur uzskaitītas 5 zivju sugas – akmeņgrauzis *Cobitis Taenia*, kaze *Pelecus cultratus*, pīkste *Misgurnus fossilis*, salate *Aspius aspius* un spidiļķis *Rhodeus sericeus amarus*. Uz sugu klātbūtni dabas eksperts norādījis materiālos, kuri gatavoti Vecdaugavas akvatorijas ekspluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumu izstrādes laikā. Dabas eksperts apgalvo: "Atskaitot ceļotājzivis un citas zivju sugas, kuru iespējamai nonākšanai Vecdaugavā ir gadījuma raksturs, aizsargājamas sugas statuss ir akmeņgrauzim, spidiļķim, auslejai un pīkstei. Visas minētās sugas ir Latvijā salīdzinoši plaši izplatītas un maz

apdraudētas un Vecdaugavai nav vērā ņemamas lomas šo sugu saglabāšanā visas Latvijas mērogā." Šāds novērtējums atspoguļojas arī *Natura 2000* datu bāzē iekļautajām ziņām par aizsargājamo zivju sugu stāvokli – tās caurmērā vērtētas kā izplatītas sugas, kuru populācija nav izolēta un ir ar labu saglabāšanas pakāpi un kam ir piešķirta mazākā iespējamā aizsardzības vērtība. Īpašus pasākumus zivju sugu aizsardzībai eksperts neizvirza. Tā kā saldūdens zivju nārsta norisei, kā arī zivju ikru, kāpuru un mazuļu attīstībai pēc dziļuma, substrāta un citiem parametriem ir piemērota faktiski visa Vecdaugavas akvatorija, Vecdaugavas akvatorijas ekspluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumos noteiktie ierobežojumi zivju nārsta aizsardzībai galvenokārt saistīti ar masu aktivitāšu ierobežošanu laika periodā starp 1.aprīli un 30.jūniju.

Natura 2000 standarta datu formas 3.3. tabulā apkopotas citas dabas liegumā "Vecdaugava" konstatētās nozīmīgās sugas un ar tām saistītais teritorijas novērtējums. Šeit tiek uzskaitītas sugas, kuras ir nozīmīgas citu iemeslu dēļ – piemēram, iekļautas nacionālajā sarkanajā grāmatā, tiek aizsargātas saskaņā ar nacionālo likumdošanu vai starptautiskām konvencijām, ir endēmiskas u.c. Plāna izstrādes laikā tabulā *Natura 2000* datu bāzē papildus pētītajām sugām, norādītas ziņas par vienu bezmugurkaulnieku sugu – pūkainais dižīsspārnis *Emus hirtus* un divām sikspārņu sugām – rūsgano vakarsikspārni *Nyctalus noctula* un ūdeņu naktssikspārni *Myotis daubentoni*. Pūkainais dižīsspārnis iekļauts Latvijas sarkanās grāmatas 3.kategorijā (retās sugas), bet tiesisku aizsardzības statusu šai sugai neviens normatīvs akts nenodrošina. Pūkainajam īsspārnim īpaši aizsardzības pasākumi nav nepieciešami (*Natura 2000* standarta datu forma, 2005). Gan rūsganais vakarsikspārnis, gan ūdeņu naktssikspārnis Latvijā ir aizsargājams atbilstoši MK 14.11.2000. noteikumiem Nr. 396 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu", tomēr *Natura 2000* standarta datu formas 3.3. tabulas novērtējumā līdzšinējā informācija liek domāt, ka sikspārņu klātbūtnei var nebūt pastāvīgs raksturs jo to populācijas maksimālais skaits novērtēts ar nulles iespējamību. Viena laiku abas sugas ir relatīvi bieži sastopamas, turklāt jau iepriekšējā dabas aizsardzības plānā, konstatējot šo sugu sastopamību, noteikts, ka šīm sugām īpaši aizsardzības pasākumi liegumā nav nepieciešami (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment, SIA, 2003).

Vecdaugavas liegumam piemīt piekļuves dabiskā infrastruktūra (ūdens takas) - sauszemes teritorijas sadaloši kanāli, kurus kā maršrutus var izmantot laivošanai. Šeit dabas vērtību iepazīšana iespējama no stāvošu, mierīgu saldūdeņu puses. Minētos ūdens maršrutus raksturo ainavisks kolorīts un labas izredzes sastapt Eiropas nozīmes retus putnus.

2.4.1. Ietekmējošie faktori

Lieguma teritorijā mītošā pūkainā dižīsspārņa *Emus hirtus* pastāvēšanai būtiska ir ganību uzturēšana, jo sugas īsspārņi ir koprofāgi un lielo zālēdāju atstātie ekskrementi ir nepieciešamā dzīves vide vaboļu attīstībai. Noganītas pļavas ar īsu augāju ir šai sugai optimāls biotops. Līdz ar to šai īsspārņu sugai lielo zālēdāju klātbūtne un pļavu noganīšana ir labvēlīgs faktors (SDF, 2005).

Sikspārņus apdraudošos faktorus var iedalīt trijās galvenajās grupās:

- apdraud sikspārņus ziemošanas vietās,
- apdraud vasaras mītnes (galvenokārt auklkolonijas),
- ietekmē sikspārņu barošanās biotopus un pārvietošanās trases.

2015.gada vasarā veiktie novērojumi par sikspārņu sastopamību Vecdaugavā liecina, ka suga dabas liegumā nav sastopama. Iespējams, tas saistīts ar faktoru, ka ir nojaukta

Skanstnieku saimniecības kūts, kas iespējams, kalpoja par sīkspārņu dzīvotni. Taču kā barošanās biotops Vecdaugavas dabas liegums, jo īpaši tā ūdens teritorijas sīkspārņu sugām ir piemērots. 3. daļā par aizsargājamās teritorijas apsaimniekošanu ierosināts eksperimentāls pasākums liegumā izvietot dažus sīkspārņu būrus. Par apsaimniekošanas pasākumu iepriekš jākonsultējas ar ekspertu, lai identificētu piemērotāko būru novietojuma vietu kā arī būru konfigurāciju.

Ūdens taku optimālai izmantošanai pašlaik trūkst iespēju ērti nolaist laivas Vecdaugavā. Vecdaugavas akvatorijas ekspluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumos paredzētas šai funkcijai piemērotās vietas integrētas Plāna 5. kartogrāfiskajā pielikumā Rekreācijas infrastruktūra dabas liegumā "Vecdaugava". Visas laivu nolaišanas vietas paredzētas pašvaldībai piederošās zemēs. Ierīkojot laivu nolaišanas vietas, jāparedz prasība par informatīvas zīmes uzstādīšanu, ar papildu informāciju par ierobežojumiem, kas ir spēkā dabas lieguma teritorijā.

2.5. Vērtību apkopojums un pretnostatījums

2.5.1. Biotopu un sugu bioloģiskais un ekoloģiskais un sociālekonomiskais novērtējums

4.tabula

Dabas vērtības	Sociālekonomiskās vērtības	Vērtību pretnostatījums un ietekmējošie faktori
Liegumā ticama lielā dumpja <i>Botaurus stellaris</i> ligzdošana. Ligzdošanas vietā veido mikroliegumus.	Dabas lieguma akvatorija ir iecienīt vieta laivošanai. Daudziem ar akvatoriju robežojošos zemju īpašniekiem ir laivas	Iespējams ierobežojums laivošanai C kanālā (skat.5.attēlu) lielā dumpja dēļ. Nodrošinot miera apstākļus pussalas Z līcī, kurš nav laivošanai nozīmīgs maršruts, iespējams lielais dumpis izvēlēties ligzdot tur.
Liegumā ligzdo liels skaits putnu, 4 no tiem ir aizsargājami	Lieguma dabas teritorijas ir iecienīta vieta makšķerēšanai un pastaigām ar suni	Cilvēku un suņu traucējums mazina putnu perēšanas sekmību
Dabas liegumā atrodas ES nozīmes aizsargājams biotops "Eitrofas augsto lakstaugu audzes" (6430_1). Vienlaikus biotopā konstatēta Latvijā un ES īpaši aizsargājamas augu sugas - Jūrmalas āžloka <i>Triglochin maritimum</i> atradne.	Biotops ir iecienīta atpūtas vieta – izveidojusies peldvieta un pludmale	Rekreācijas krasta izmantošanas aspekti (sauļošanās, izmīdīšana) apdraud biotopa un augu sugas pastāvēšanu. Paredzama pretestība pret centieniem rekreāciju zonā ierobežot tikai peldēšanai.
Bioloģiski vērtīgi zālāji	Pļavas nodrošina iespēju ganībām	Ganības netiek kontrolētas, vērojamas pļavu izmīdīšanas pazīmes. Zālāji tiek izmantoti ganībām pārāk intensīvi un ilgi.
Akvatorijas ekoloģiskais stāvoklis determinē biotopu stāvokli	Akvatorija ir lēta alternatīva notekūdeņu novadīšanai	Barības vielu iekļūde Vecdaugavā palielina eitrofikāciju un veicina bioloģiskās daudzveidības samazināšanos. Ekonomiskie apsvērumi prevalē pār neuzraudzītu aizliegumu novadīt notekūdeņus.
Aizsargājamas augu sugas	Dažām sugām piemīt noteikta ekonomiska vērtība	Sugu atradņu postīšanas draudi.

3. AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS APSAIMNIEKOŠANA

3.1. Apsaimniekošanas plānošana

Apsaimniekošanas pasākumi noteikti Plāna darbības periodam, tomēr nepieciešama to pārskatīšana, vadoties no Plāna īstenošanas laikā konstatētiem neparedzētiem apstākļiem, zinātniskas argumentācijas vai monitoringa rezultātiem. Lieguma atrašanās pilsētā rada lielākus neparedzamus riskus un iespējamās antropoloģiskās slodzes palielināšanās draudus. Šis apstāklis motivē rosināt veikt dabas lieguma apsekošanu, nolūkā novērtēt Plāna izpildes līmeni, ietekmi un nepieciešamību pārskatīt plānā izvirzītās prioritātes pēc pirmajiem pieciem Plāna darbības gadiem – 2020. gadā. Ja izvērtējuma rezultātā tiek secināta nepieciešamība mainīt apsaimniekošanas pasākumus, to īsteno DAP Pierīgas reģionālā administrācija, sadarbībā ar attiecīgiem nozares speciālistiem. Argumentācija un aktualizētie pasākumi dokumentāli noformējami un nostiprināmi kā plāna pielikums ar atsevišķu Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministra rīkojumu. Vienlaikus izdarāmi labojumi esošās infrastruktūras kartēs, gadījumos, ja perspektīvi paredzētā infrastruktūra pirmajos Plāna izpildes gados ir izveidota.

Plānā izvirzītie apsaimniekošanas pasākumi ir izvērtēti pēc to ietekmes uz dabas vērtību aizsardzības iespējām un citām sabiedrībai nozīmīgām interesēm. Augstākā prioritāte piešķirta pasākumiem, kuri tieši ietekmē aizsargājamo sugu, biotopu un dabas pieminekļu pastāvēšanu, vai ir priekšnoteikums dabas vērtību aizsardzības nodrošināšanai. Nozīmīgiem pasākumiem ir papildu sociālā vērtība, taču to īstenošanai nav kritiskas nozīmes biotopu un sugu pastāvēšanā, tāpēc tos iespējams veikt fakultatīvi un tādā mērā, kas ir atkarīgs no ieinteresēto pušu motivācijas un iespējām. Vērtīgi pasākumi identificē sabiedrībai nozīmīgas intereses un paredz darbības to nodrošināšanai dabai nekaitīgā veidā.

I – prioritāri veicams pasākums, kam ir tieša nozīme aizsargājamo un prioritāri aizsargājamo sugu, biotopu un dabas pieminekļu saglabāšanā vai atjaunošanā, un kura nerealizēšana apdraud dabas vērtību kvalitāti, skaitu vai pat eksistenci;

II – nozīmīgs pasākums, kas labvēlīgi ietekmē aizsargājamo sugu, biotopu un dabas pieminekļu saglabāšanu;

III – vērtīgs pasākums, kas veicina citas sabiedrībai nozīmīgas intereses, un ir saskaņā ar dabas aizsardzības interesēm.

Pēc dabas bagātību novērtēšanas un to apdraudošo apstākļu apzināšanas, sastādīts apsaimniekošanas pasākumu komplekss dabas vērtību aizsardzībai dabas liegumā.

3.1.1. Apsaimniekošanas ilgtermiņa mērķi

Dabas lieguma "Vecdaugava" apsaimniekošanas ilgtermiņa mērķis ir saglabāt tajā esošo jūrmalas pļavu aizsardzības teritoriju un putnu ligzdošanas vietas, kā arī liegumā esošos Latvijas un Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamās biotopus un īpaši aizsargājamās augu un dzīvnieku sugas.

3.1.2. Apsaimniekošanas īstermiņa mērķi plāna darbības periodam

1. Nodrošināt teritorijā esošo biotopu aizsardzību.
2. Nodrošināt aizsargājamo augu sugu pastāvēšanu ar ilgtspējīgu teritorijas apsaimniekošanu.
3. Nodrošināt mērķtiecīgu augu sugu izplatības dinamikas monitoringa sistēmu.
4. Nodrošināt apstākļus aizsargājamo putnu sugu ligzdošanai.
5. Identificēt un pārtraukt neattīrītu notekūdeņu izplūdi.

6. Veicināt sabiedrības informētību par lieguma vērtībām.

Katra mērķa sasniegšanai ir identificēti pasākumi (uzdevumi), ko izvirza mērķu sasniegšanai.

Lieguma pārvaldība, administrācija:

1. tiek precīzi noteiktas lieguma robežas;
2. nodrošināta lieguma robežu ievērošana;
3. nodrošinātas zonu robežu iezīmēšana un apsaimniekošanas pasākumu veikšana.

Dabas vērtību izpēte, aizsardzība, saglabāšana un apsaimniekošana:

1. bioloģiski vērtīgas pļavas saglabātas esošajās platībās, atjaunotas degradētās pļavas;
2. liegumā tiek uzturēti un atjaunoti putniem piemērotie biotopi.

Rekreācija:

1. tiek organizēta rekreācijas plūsma;
2. samazināta neorganizētās rekreācijas izraisītā slodze uz lieguma dabas vērtībām.

3.2. Apsaimniekošanas pasākumi

Lai īstenotu Vecdaugavas dabas lieguma apsaimniekošanu, kas sasniedz dabas lieguma izveidošanas mērķa nodrošināšanu un Plānā noteikto īstermiņa mērķu sasniegšanu, sastādīts veicamo uzdevumu saraksts. Plānotās darbības identificētas un apkopotas 7. teksta pielikumā.

3.2.1. Lieguma robežu neatbilstības likvidēšana

Dabas lieguma robežas tiesiski nostiprinātas MK 15.06.1999. noteikumu Nr.212 "*Noteikumi par dabas liegumiem*" 162.pielikumā un atbilstoši norādītas RTIAN 17.pielikumā. Iepriekšējā dabas aizsardzības plānā tika izteikts priekšlikums paplašināt dabas liegumu un noteikt tā R robežu līdz ar publisko ūdeņu kadastra robežu, kas netika tiesiski nostiprināts. Eksploatācijas noteikumu izstrādes gaitā konstatētas pretrunas starp MK 15.06.1999. noteikumu Nr.212 „*Noteikumi par dabas liegumiem*” apstiprināto robežu shēmu un robežu aprakstu, Rīgas teritorijas plānojumā 2006.-2018.gadam attēloto īpaši aizsargājamās dabas teritorijas robežu un Dabas aizsardzības pārvaldes uzturētās Dabas datu pārvaldības sistēmas „Ozols” datiem. Saskaņā ar 1999.gadā apstiprināto robežu aprakstu, atbilstoši sešu robežposmu aprakstam, dabas lieguma robeža galvenokārt noteikta pa Vecdaugavas rietuma krasta līniju un tās līču austrumu krastu. Pamatojoties uz iepriekš minētiem datiem, dabas lieguma robeža integrēta Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju *Natura 2000* datu bāzē (EUNIS datubāzē (www.eunis.eea.europa.eu)).

Dabas datu pārvaldības sistēmā „Ozols” attēlotā robeža noteikta pa zemes gabalu robežām, kā rezultātā dabas lieguma teritorijā tiek iekļauta arī publisko ūdeņu sauszemes teritorijas starp Vecdaugavas krastu un nekustamajiem īpašumiem, savietoto robežu shēmu skatīt 5. grafiskajā pielikumā, robežas attēlojumu zaļā krāsā.

Vecdaugavā, zemes vienībā, kurai noteikts publisko ūdeņu statuss (kadastra apzīmējums 01000 120 2144), kadastra robežās ietilpst sauszemes teritorija starp Vecdaugavas faktisko krasta līniju un privātā īpašumā esošiem nekustamajiem īpašumiem.

Tā rezultātā netiek ievērota tiesiskā subordinācija un dabas eksperti un citi teritorijas plānotāji, paļaujoties uz dabas datu pārvaldības sistēmas informāciju, tiek maldināti. Arī Plāna izstrādē piesaistītie eksperti, vadoties no šīs informācijas, apsekojuši faktiski ārpus lieguma esošas teritorijas. Biotopu eksperte vienā starpposmā identificējusi Eiropas nozīmes biotopu "Eitrofas augsto lakstaugu audzes" (6430-1) 0,9 ha platībā, un, vienlaikus, rekomendējusi niedru pļaušanu visā R piekrastē.

Lai novērstu iepriekš aprakstītās neatbilstības, nepieciešams sakārtot grafisko datu bāzu informāciju vai lemt par daba lieguma paplašināšanu, veicot attiecīgus grozījumus MK 15.06.1999. noteikumu Nr.212 "*Noteikumi par dabas liegumiem*" 162.pielikumā.

3.2.2. Lieguma robežas kadastrālā uzmērīšana

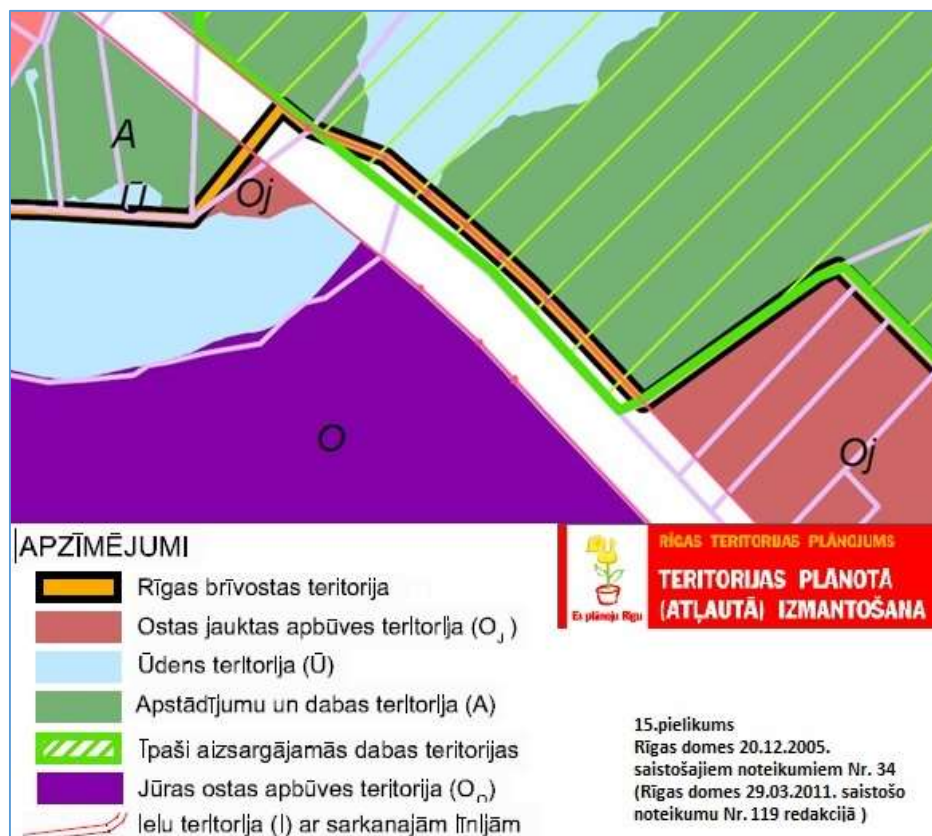
No 263 dabas liegumiem (MK 15.06.1999. noteikumu Nr.212 "*Noteikumi par dabas liegumiem*" redakcijā, kas ir spēkā kopš 26.11.2013.) vairs tikai 17% – 45 dabas liegumiem robežas izteiktas apraksta veidā. Pārējiem liegumiem robežpunktu koordinātas izteiktas LKS 92. Dabas liegumam „Vecdaugava” robežas nav precizētas. Plāna izstrādes brīdī MK 15.06.1999. noteikumu Nr.212 "*Noteikumi par dabas liegumiem*" 162. pielikums saglabāties tā sākotnējā redakcijā, robežas aprakstot sešos līniju nogriežņos. Robežposmu aprakstā izmantoti gan dabas elementi, gan konkrētu zemes īpašumu robežas ar 1999.gadā aktuāliem kadastra apzīmējumiem un īpašnieku uzvārdiem, skatīt 6. grafisko pielikumu. Minētais apraksts ir relatīvs un morāli novecojis.

Iepriekšējā dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā šie punkti pēc Rīgas domes izsniegtas digitālas kadastra kartes identificēti LKS 92 sistēmā, taču attiecīgi grozījumi MK 15.06.1999. noteikumu Nr.212 "*Noteikumi par dabas liegumiem*" netika izdarīti un nav veikta kadastrālā uzmērīšana robežpunktu precizēšanai.

Attiecīgi, minētais nekonkrētais dabas lieguma robežu apraksts ir pamats neskaidrai informācijas atspoguļošanai dažādos avotos.

Civillikuma 1105. pants nosaka, ka par ūdensobjektu robežu ar piekrastes zemi (krasta līniju) uzskatāma ūdenslīnija normālā ūdensstāvoklī (citur dēvēta par vidējo vai normālo ūdens līniju – NŪL). Savukārt MK 27.12.2011. noteikumi Nr. 1019 "*Zemes kadastrālās uzmērīšanas noteikumi*" 159.punktā nosaka, ka:

“Ūdens līmeņa līniju normālā ūdensstāvoklī apvidū iezīmē meldru veģetācija, kas ietilpst ūdenstilpes vai ūdensteces teritorijā. Posmos, kur meldri nav raksturīgi, uzmēra augstuma atzīmes, lai varētu novilkt atbilstoša augstuma horizontāli no posma, kur skaidri izsekojama ūdens līmeņa līnija normālā ūdensstāvoklī.”



19.attēls. Dabas lieguma „Vecdaugava” robeža Laivinieku ielā

Jāatzīmē, ka Vecdaugavai raksturīgas intensīvas ūdens līmeņu svārstības un R krasts plašā joslā ir blīvi aizaudzis. Līdz ar to krasta līnija dabā, sevišķi veģetācijas sezonā, ir grūti konstatējama. Valsts vides dienesta Lielrīgas reģionālās vides pārvaldes praksē jau bijuši gadījumi, ka neskaidrais krasta līnijas un ar to saistītās ūdensobjekta aizsargjoslas un tauvas joslas robežu jautājumi ir radījuši domstarpības teritorijas uzraudzībā. Izrietošās neskaidrības apdraud dabas lieguma tiesiskās aizsardzības administratīvo kapacitāti. Tādēļ krasta līnijas kadastrālai uzmērīšanai ir īpaši liela nozīme. Ar pasākumu tiktu iegūtas gan skaidras dabas lieguma robežu koordinātas, gan iegūti dati par tauvas joslas un virszemes ūdensobjekta aizsargjoslas robežu. Robežas neskaidrības situācija dabā rosina rekomendēt pēc minēto datu iegūšanas ūdensobjekta aizsargjoslu Vecdaugavas R krastā apzīmēt ar virszemes ūdensobjekta informatīvajām zīmēm saskaņā ar MK 03.06.2008. noteikumu Nr. 406 “*Virszemes ūdensobjektu aizsargjoslu noteikšanas metodika*” prasībām.

Dabas lieguma teritorija pie Laivinieku ielas šaurā joslā pārklājas ar Rīgas Brīvdabas teritoriju un ielu sarkanajām līnijām (skat. 19. attēlu), josla dabā ir esoša ceļa nogāze. Ceļš attiecībā pret dabas lieguma teritoriju atrodas uz paaugstinājuma. Ievērojot, ka Plāna izstrādes laikā nozīmīgas dabas vērtības nav konstatētas, veicot dabas lieguma kadastrālo uzmērīšanu pieļaujama robežu noteikšana pa ielu sarkanajām līnijām.

Robežjautājuma neskaidrības var radīt dažādas tiesiskas domstarpības, tādēļ dabas lieguma robežu jautājuma sakārtošana rekomendējama kā prioritāra aktivitāte plānošanas periodā.

3.2.3. Robežpunktu nostiprināšana

Pēc dabas lieguma robežas uzmērīšanas iegūtais robežu koordinātu saraksts LKS-92 sistēmā jānostiprina ar MK noteikumu Nr. 212 “*Noteikumi par dabas liegumiem*” grozījumiem, ko sagatavo VARAM un apstiprina Ministru kabinets.

3.2.4. Individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu pieņemšana

Individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi ir pamats īpašu nosacījumu noteikšanai dabas liegumā. Tostarp, ar noteikumiem tiek nostiprināts funkcionālais zonējums, sezonas liegums un īpaši nosacījumi īpaši aizsargājamās dabas teritorijas aizsardzībā.

3.2.5. Funkcionālā zonējuma diferenciācija dabas liegumā

Funkcionālais zonējums ir jēdziens, kas definēts *Teritorijas attīstības plānošanas likumā* (13.10.2011.). Saskaņā ar šo definīciju, **funkcionālais zonējums ir teritorijas iedalījums zonās, kurām ir atšķirīgas prasības atļautajai teritorijas izmantošanai un apbūvei.**

Likuma "*Īpaši aizsargājamām dabas teritorijām*" 19. pants nosaka, aizsargājamās teritorijas var iedalīt funkcionālajās zonās - stingrā režīma, regulējamā režīma, dabas lieguma, dabas parka, ainavu aizsardzības un neitrālā zona. Turpat teikts, ka aizsargājamās teritorijās var noteikt sezonas liegumus. Pašlaik Liegumā funkcionālās zonas nav noteiktas.

Plāna izstrādes laikā secināts, ka dabas liegumā "Vecdaugava" būtu lietderīgi izveidot atsevišķas funkcionālās zonas, tāpēc rekomendēts izdalīt dabas lieguma zonu un neitrālo zonu, kas sakrīt ar Rīgas teritorijas plānojumā noteikto teritoriju "Dzīvojamās apbūves teritorija ar apstādījumiem (A_{Dz})" – "Skanstnieku" mājām.

Putnu ligzdošanas aizsardzībai būtu jānosaka sezonas liegums Vecdaugavas pussalas Z daļas iekšējā līcī. Indikatīvais sezonas lieguma laukums attēlots Plāna 6. kartogrāfiskajā pielikumā Funkcionālais zonējums dabas liegumā "Vecdaugava".

Likuma "*Īpaši aizsargājamām dabas teritorijām*" 17. pantā noteikts, ka aizsargājamās teritorijas individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi reglamentē pieļaujamo un aizliegto darbību veidus aizsargājamā teritorijā, kā arī, ja nepieciešams, tās iedalījumu funkcionālajās zonās. Līdz ar to, iepriekšminēto nosacījumu regulējuma nodrošināšanu dabas liegumā "Vecdaugava" var īstenot, vienīgi izstrādājot un pieņemot individuālos aizsardzības un izmantošanas noteikumus.

3.2.6. Organizēti atbalsta un kompensācijas mehānismi

Zemju īpašniekiem dabas liegumā ir iespējas saņemt finansiālu atbalstu par ilgtspējīgu saimniekošanu, ir atbalsta veids, kas ļauj saņemt platību maksājumus par zālāju pļaušanu. Par tādu zālāju kopšanu, kuriem ir noteikts Eiropas nozīmes aizsardzības statuss un tie ir kartēti kā bioloģiski vērtīgie zālāji, var saņemt paaugstinātas likmes maksājumu. Ir vairāki nosacījumi, kas attiecas uz iespējām saņemt kompensācijas. Informācija par iespējām zemes īpašniekiem saņemt atbalstu dabas lieguma teritoriju apsaimniekošanai apkopota 8. teksta pielikumā.

Nozīmīgi, ka platību maksājumu saņemšanai ir noteiktas minimālās platības. Lieguma teritorijas zemes īpašumu struktūra tiesiski sadrumstalo bioloģiskās vērtības. Tādēļ šeit apsaimniekošanas vajadzībām veicināma kooperatīva izveidošana vai savstarpēju līgumu slēgšana par zemes nomas tiesībām.

3.2.7. Priekšlikumi nepieciešamajiem grozījumiem teritorijas plānojumā

Rīgas pilsētas teritorijas plānojums izstrādāts laika periodam no 2006.- 2018. gadam. Plānojumā dabas liegums "Vecdaugava" iekļauts Apstādījumu un dabas teritorijā (A), Ūdens teritorijā (Ū), un Dzīvojamās apbūves teritorijā ar apstādījumiem (A_{Dz}).

Rīgas pilsēta, saskaņā ar *Teritorijas attīstības plānošanas likumu* un MK 14.10.2014. noteikumiem Nr. 628 "*Noteikumi par pašvaldību teritorijas attīstības plānošanas*

dokumentiem” izstrādā tematiskos plānojumus. Tostarp tiek gatavoti tematiskie plānojumi, kas saistīti ar dabas liegumu izmantošanu: “Ūdens teritoriju un krastmalu tematiskais plānojums”, “Ainavu tematiskais plānojums”, “Apstādījumu struktūras un publisko ārtelpu tematiskais plānojums”.

Labas pārvaldības nodrošināšanai ir nozīmīgi integrēt tematiskajos plānos un teritorijas plānojumā izstrādāto dabas aizsardzības plānu, ietverot un precizējot krastmalu piekļuves prasības, laivu ceļus un ūdens transporta līdzekļu pietāšanās vietas. Jāizvirza precīzas prasības ainavu kopšanai un apstādījumiem publiskās ārtelpas sakārtošanai atbilstoši dabas aizsardzības prasībām. Plānojumā nepieciešams iekļaut prasības atpūtas vietu sakārtošanai un uzturēšanai. Tematiskais plānojums un teritorijas plānojums jāaskaņo ar DAP.

Izstrādājot teritorijas plānojumu, dabas lieguma “Vecdaugava” teritorijā pielāgojami atbilstoši funkcionālā zonējuma apzīmējumi, kādi noteikti MK 30.04.2013. noteikumos Nr.240 “*Vispārīgie teritorijas plānošanas, izmantošanas un apbūves noteikumi*”.

Citas prasības teritorijas plānojuma izstrādei netiek izvirzītas.

3.2.8. Nekustamā īpašuma nodokļu atvieglojuma piemērošana

Rīgas pilsētā zemju īpašniekiem, kuru tiesības izmantot savas zemes ir apgrūtinātas ar īpaši aizsargājamām dabas teritorijām noteiktajiem ierobežojumiem, ir tiesības, saskaņā ar Rīgas domes 18.12.2012. saistošajiem noteikumiem Nr. 198 “*Nekustamā īpašuma nodokļa atvieglojumu piešķiršanas kārtība Rīgā*”, saņemt nekustamā īpašuma nodokļu atvieglojumus. Lai saņemtu atvieglojumu, īpašniekam ir jānodrošina, lai sabiedrībai būtu iespējas brīvi piekļūt dabas lieguma teritorijai kā arī ik gadu jāiesniedz līdz 30.09. attiecīgs iesniegums Rīgas domes Mājokļu un vides departamentā.

3.2.9. Satiksmes ierobežošana dabas liegumā

Dabas vērtības apdraudošo braukšanu ierobežošanai uzstādīt informatīvu zīmi “*No ceļa nobraukt aizliegts – dabas liegums!*”, kā arī uzstādīt mehāniskus ierobežojumus transporta līdzekļu nokļūšanai uz lieguma pļavas – piemēram, lielus akmeņus.

Ieteicams uz dabas lieguma robežas uzstādīt zīmi “*braukt aizliegts*”, zīme neattiecas uz automobiļiem, kuru īpašnieks dzīvo šajā zonā. Pēc satiksmes speciālistu veikta izvērtējuma, iespējams situācijai par piemērotāku var noteikt citu ceļa zīmi (alternatīvi izskatāma ceļa zīmes “strupceļš” uzstādīšana).

3.2.10. Lielā dumpja *Botaurus stellaris* ligzdošanas fakta apstiprināšana

Plāna izstrādes laikā divās vietās dabas liegumā konstatēti vokalizējoši lielā dumpja tēviņi. Liecības par sugas gadījuma novērojumiem reģistrētas arī dabas novērojumu datu bāzē www.dabasdati.lv. Novērojumi liecina par sugas iespējamu ligzdošanu liegumā, tomēr ligzdošanas fakta apliecināšanai nepieciešami speciāli plānoti (konkrētajai sugai optimālos sezonas un diennakts laikos) un atkārtoti novērojumi. Tie veicami ar mērķi konstatēt pazīmes, kas pierāda sugas ligzdošanu, piemēram, apdzīvota, lietota ligzda u.c. pazīmes, kas liecina par ticamu ligzdošanu - tēviņa dziesma vismaz vienu nedēļu, kas norāda uz pastāvīgu teritoriju.

Latvijas normatīvie akti paredz īpašus dzīvotņu aizsardzības pasākumus, lai nodrošinātu lielā dumpja izdzīvošanu un vairošanos. Putna rieta vietās ir jāveido mikroliegumi 2-10 ha platībā. Saskaņā ar *Sugu un biotopu aizsardzības likumu* mikroliegumu var noteikt arī dabas liegumā, ja tā funkcionālā zona nenodrošina īpaši aizsargājamās sugas aizsardzību.

Konstatējot lielā dumpja *Botaurus stellaris* ligzdošanas vietu, putnu perēšanas un mazuļu audzināšanas periodā nosakāmi papildu ierobežojumi un veicama pastiprināta ierobežojumu ievērošanas kontrole pret uzturēšanos un pārvietošanos ligzdas tuvumā. Nav izslēgts, ka atsevišķās sezonās lielais dumpis ligzdošanai izvēlēsies tādu Vecdaugavas dabas lieguma teritoriju, kura saskaras ar kanālu C. Tādā gadījumā laivu kustība arī šajā ūdens posmā sezonas lieguma laikā jāaizliedz. Nosakot sezonas liegumu Vecdaugavas pussalas Z daļā, tiks radīti mierīgi apstākļi ligzdošanai piemērotā biotopā ūdens un sauszemes teritorijā, kurai nav tāda laivošanai stratēģiska nozīme kā C laivu ceļam.

3.2.11. Aizliegums suņu pastaigām bez pavadas

Lielais dumpis *Botaurus stellaris* ligzdu būvē biežā niedrājā, taču uz zemes. Diemžēl Vecdaugavā izplatīta prakse suņus pavadā vest tikai līdz lieguma robežai, pēc tam palaižot savā vaļā. Suņi brīvību labprāt izmanto, metoties niedrājos, iztrenkājot un izmedījot tur ligzdojošos putnus. Tādā gadījumā cieš visas uz zemes ligzdojošās sugas, t.sk. arī aizsargājamās – lielais dumpis *Botaurus stellaris*, sevišķi ļaunais *Locustella luscinioides* un grieze *Crex crex*. Līdzīgi nepieskatīti suņi rada traucējumu arī gājputniem, kas izmanto lieguma teritoriju atpūtai pārlidojumu laikā.

Plāns paredz noteikt aizliegumu teritorijas izmantošanai suņu pastaigām bez pavadas, par to izvietojot informatīvas zīmes pie ieejas lieguma teritorijā – „*Suņu pastaigas atļautas tikai pavadā*” vai tml.

Lai arī apdraudējums putnu izdzīvošanai ir sezonāls, sezonu robežas efektīvi paredzēt iepriekš nav iespējams, tādēļ nav uzskatāms par lietderīgu identificēt periodus, kuros aizliegums nebūtu piemērojams.

3.2.12. Sezonas lieguma nodibināšana

Traucējums ligzdošanas sezonas laikā putniem ir viens no būtiskākajiem nesekmīgas ligzdošanas cēloņiem.

Dabas lieguma zonā pieļaujama pārvietošanās ar kuģošanas un citiem peldošiem līdzekļiem, kuru mehāniskā dzinēja vai motora jauda nepārsniedz 3,7 kW (kā nosaka MK 16.03.2010. noteikumi Nr. 264 “*Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi*”).

Plāna izstrādes laikā izvērtēta dabas lieguma sauszemes krastu kontūra un konstatēts, ka līcis pussalas ziemeļos ir ūdensputniem piemērota ligzdošanas vieta. Līcis pilnībā ietilpst dabas lieguma teritorijā (tam nav ārpus dabas lieguma esošu krastu) un tas neveido nevienu laivošanai nozīmīgu maršrutu. Turklāt līcim ir norobežošanai parocīga konfigurācija – līcī var nokļūt pa diviem šauriem kanāliem, kuru mehāniska norobežošana ir tehniski relatīvi vienkārša (piemēram, novietojot barjeru starp abiem kanāla krastiem). Lai arī ūdensputni, tostarp arī aizsargājamās putnu sugas, ligzdo arī citos lieguma niedrājos, pārējām ūdens teritorijām ir būtiska nozīme rekreācijā kā laivu ūdens ceļiem. Savukārt, radot tiesisku pamatu putnu traucējuma novēršanai ligzdošanas laikā un attiecīgi norobežojot saudzējamo teritoriju, iespējams piesaistīt ligzdotājus tieši šim – rekreācijā mazāk nozīmīgam līcim.

Vienlaikus nepieciešams nodrošināt sezonas lieguma teritorijas ierobežošanu no krasta puses, jo maksšķerņieki rada traucējumu niedrēs ligzdojošajiem putniem ne tikai no laivas, bet arī maksšķerējot no krasta. Šim nolūkam teritorija norobežojuma un izvietojamas informatīvas zīmes par norobežojuma šķērsošanas aizliegumu sezonas lieguma laikā. No R puses sezonas lieguma teritorijas norobežošanu var kombinēt ar zemāk aprakstīto aploku uzstādīšanu, kas rekomendēts pārganīšanas novēršanas nolūkā.

Sezonas liegums nostiprināms, izstrādājot dabas liegumam "Vecdaugava" Individuālos aizsardzības un izmantošanas noteikumus. Vēlamā sezonas lieguma novietojumu teritorijā skat. Plāna 6. kartogrāfiskajā pielikumā Funkcionālais zonējums dabas liegumā "Vecdaugava".

Sezonas lieguma ievērošanas veicināšanai, papildus tiesiskiem un informatīviem līdzekļiem, nepieciešams uzstādīt barjeras pāri kanāliem un pa sauszemi. Ievērojot, ka paredzēta arī aploku uzstādīšana, daļa no aplokiem plānojama gar sezonas lieguma robežu. Tie tad kalpo kā pamats, uz kura uzstādīt informācijas zīmes par putnu perēšanas sezonas ierobežojumiem.

3.2.13. Citi speciāli putnu saudzēšanas pasākumi

Putnu saudzēšanai nepieciešams veidot informatīvas kampaņas, kas vēstītu par putniem saudzējoša režīma nozīmi, atgādinot makšķerniekiem par viņa rīcības iespējamajām sekām, ja akvatorijā tiek atstāti makšķerauklu mudžekļi vai tīkli. Informācija apkopojama un izvietojama informatīvās plāksnēs, papildus ievietojot informāciju par mobilo lietotni Vides SOS. Mobilā lietotne izveidota, lai ātri varētu paziņot Valsts vides dienestam par pārkāpumiem pret vidi. Informatīvi nepieciešams vērst uzmanību, ka Vecdaugavā zveja ar tīkliem nav atļauta.

Izvērtējams priekšlikums Individuālajos aizsardzības un izmantošanas noteikumos iekļaut aizliegumu izmantot svina atsvariņus makšķerēšanā visā lieguma teritorijā.

3.2.14. Zālāju pļaušana

Pļaušana piemērojama zālājiem lieguma D daļā (uz D no Skanstnieku ceļa). Pēc jaunākajiem pētījumiem, zālāju atjaunošanai piemērotākais pļaušanas biežums ir divas reizes sezonā vai viena reize sezonā, papildus noganot attālā. Tas veicina biogēnu samazināšanos un augu sugu daudzveidības palielināšanos. Zālāju pļaušanu katru gadu ieteicams veikt citā laikā, mainot arī pļaušanas biežumu. Zālājus ieteicams sākt pļaut jau no jūnija vidus, kad lielākā barības vielu koncentrācija veidojas augu zaļajās daļās. Izpētīts, ka vēlā pļaušana augustā-septembrī, veicina zālāju degradāciju un augu sugām nav piemērota. Tāpat nav pieļaujama nopļautā materiāla atstāšana uz lauka vai smalcināšana, kas veicina biogēnu koncentrācijas palielināšanos un ierobežo vājāku sugu dīgšanas spēju.

Nenoganītos sauso pļavu fragmentos vēlams veikt papildu pļaušanu reizi sezonā. Vecdaugavā tas visaktuālāk Palieņu zālajos, jo šeit zirgi nenoēd visu zālāju. Pļaušanai piemērots laiks – jūlijs. Pļaušana jāveic 5-10 cm augstumā no augsnes virskārtas. Neregulāri, ik pēc vairākiem gadiem pļavas var nepļaut un nenoganīt, ļaujot nogatavoties un izsēties sēklām.

Sugu daudzveidības palielināšanai, vietās, kur dominē viena suga (grīšļi, niedres, vīgriezes), ieteicams pļaut divreiz, pirmo reizi pirms dominējošā auga ziedēšanas, pēc tam pļaujot vienu reizi katru gadu.

Zālājā, kur konstatēta plaša orhideju atradne, piemērojama pļaušana. Pļaušanas laiks – jūlija vidus-beigas. Ieteicams pļaut joslās, atstājot nenopļautas platības un ļaujot izsēties auga sēklām. Nopļautais materiāls no zālāja jāizvāc.

Zemsedzes pļaušana vai noganīšana ieteicama arī ārpus aizsargājamo biotopu platībām esošajās nezālīņos, niedru audžu platībās un atmatu pļavās.

Zālāju apsaimniekošana, nodrošinot pļaušanu, ir viena no divām iedarbīgākajām zālāju apsaimniekošanas metodēm. Dažviet arī noganītām teritorijām nepieciešama papildu pļaušana. Liegumā ir vairākas teritorijas, kurās ganīšana nav iespējama. Kā arī specifiska

plaušana (lielākoties mitrā augsnē) nepieciešama, lai samazinātu niedrājus. Visos gadījumos nopļautais materiāls no teritorijas jāizvāc. Lieguma posmos, kuros konstatētas aizsargājamas augu sugas, plaušana veicama vai nu pēc augu noziedēšanas, kad sēklas nobriedušas un izbirušas, vai sevišķi ievērojot aizsargājamo augu un plaut tos saglabājot.

3.2.15. Krūmu izgriešana, izciršana

Sauso zālāju platībā (6120*₂ un 6230*₂) veicama regulāra krokainās rozes *Rosa rugosa* un vārpainās korintes *Amelancheir spicata* izplatības ierobežošana. Mitrajos zālajos (6450) pieļaujama atsevišķu putniem noderīgu krūmu un krūmu puduru saglabāšana.

Vārpainās korintes ierobežošana ir visai darbietilpīga un tādēļ problemātiska. Tai ir ļoti cieta koksne, izciršana prasa lielāku piepūli (un līdz ar to ieguldīto laiku) kā citu krūmu sugu izgriešana. Turklāt šai sugai ir īpaši aktīva atvašu veidošanas spēja – līdz ar to, uzsākot sugas apkarošanu, tas pirmajos gados jādara intensīvi un regulāri. Vislabākos rezultātus griešana sniedz, ja tiek veikta augustā, vecā mēnesī.

Vilkakūlas zālāju biotopa uzraudzības nolūkos, jāierobežo vārpainās korintes *Amelancheir spicata* un krokainās rozes *Rosa rugosa* izplatīšanās.

3.2.16. Virsūdens augu plaušana

Lai samazinātu vienlaidus, monodominantu audžu veidošanos, un sekmētu bioloģiskās daudzveidības saglabāšanos Vecdaugavā, jāveic virsūdens veģetācijas (galvenokārt parastās niedres) plaušanu vienu reizi veģetācijas periodā. Niedrājiem liegumā ir būtiska nozīme putnu ligzdošanas nodrošināšanā, tādēļ pavasarī un vasaras sākumā apsaimniekošanas pasākumus neveic. Nopļautie augi jāizvāc no ezera. Nav pieļaujama arī to atstāšana krastā. Lai sekmētu niedru izzušanu, tās jāpļauj tā, lai nopļautie niedru stiebru gali pēc plaušanas paliktu ūdenī, bet ziemā zem ledus. Niedres jāpļauj fragmentāri – joslās, atbilstoši ornitologa ieteikumiem, lai saglabātu putniem pietiekamas, piemērotas platības. Ievērojot, ka dažviet niedru plaušana kā apsaimniekošanas aktivitāte pārklājas ar invazīvās augu sugas – puķu spriganes ierobežošanu, kuru svarīgi plaut pirms sēklaugļu nogatavošanās, niedres ieteicams plaut augustā. Plaušanas laiks jāaskaņo ar ornitologu, lai precizētu turpmāko iespējamo apsaimniekošanas darbu veikšanas laiku, atkarībā no konkrētā gada sezonas tendencēm.

3.2.17. Brīvi peldošo augu nosmēšana

Lai saglabātu no brīvi peldošajiem un ieģrimušajiem augiem brīvas platības un samazinātu eutrofikācijas pazīmes, reizi gadā jātīra atteka lieguma dienvidaustrumu daļā pie Airu ielas. Veģetācijas tīrīšanu veikt vasarā (ieteicams - jūlijā vai augustā, kad tā ir savairojusies visvairāk). Izvācami ir tikai brīvi peldoši augi, kas nav iesakņojušies – parastā spirodela *Spirodela polyrhiza*, ieģrimušās raglapes *Ceratophyllum demersum*, (skat. 20. attēlu) ūdensziedi, pūslenes. Augi jāizvāc no ūdens un krasta. Lai veiktu iesakņojušos augu (piemēram, dzeltenās lēpes) tīrīšanu pirms tam jāveic darbības papildus izvērtējums, jo iesakņojušos augu izņemšana sadulķos ūdeni.



20.attēls. Iegrimušās raglapes *Ceratophyllum demersum* un parastās spirodelas *Spirodela polyrhiza* (SIA “Vides Konsultāciju Birojs”)

3.2.18. Ganišanas intensitātes regulēšana

Lieguma Z daļā (uz Z no Skanstnieku ceļa), tiek izmantota zirgu ganībām. Zirgi teritorijā tiek ganīti nepārtraukti visu lauka sezonu un mēdz pārvietoties arī ārpus nožogotās platības. Pastāvīgas ganišanas rezultātā rodas platības, kuras intensīvi tiek noēstas un platības, kuras vispār netiek ietekmētas. Lai samazinātu pastāvīgo nemainīgo ietekmi uz zālāja daļām, ieteicama aploka sadalīšana zonās, kas ļautu optimālāk organizēt apsaimniekošanas ietekmi. Teritoriju iespējams nodalīt, izmantojot elektriskos ganus.

Retās veģetācijas dēļ, sausajos zālajos (6120*_2 un 6230*_2) piemērotākā apsaimniekošana ir ganišana. Ganišanai piemērotākais laiks no jūnija līdz septembrim. Ieteicams zālāju noganišanai izmantot aitas vai kazas (nosacīti 1,5 aitas uz hektāru). Zirgu ganišanas intensitāte nedrīkst pārsniegt nosacīti 1 zirgu uz 2 hektāriem. Eksperta rekomendācijas nozīmē nepieciešamību pārskatīt Vecdaugavas pussalā ganīto zirgu skaita atbilstību minētajai platībai. Vecdaugavas lieguma teritorijai jāsagatavo speciāls aploku izvietojuma un ganišanas plāns, regulāri sekojot, vai ganišanas intensitāte neapdraud zālājus.

Palieņu zālajos ganišanu var uzsākt sākot no jūnija, pēc tam nopļaujot attālu un nenoēstās vietas. Ganišana attālā samazina kūlas daudzumu un ļauj nākamā gada pavasarī izdīgt lielākam augu skaitam. Ganišanas platību maiņa veicina augu sēklu izplatību no vienas teritorijas citā.

3.2.19. Vilkakūlas zālāja uzraudzība

Tiek vērtēts, ka ES prioritāri un Latvijā īpaši aizsargājamais biotops “Vilkakūlas zālāji (tukšaiņu zālāji)” (6230_2*) ir strauji sarūkošs un Latvijā kopumā aizņem vien 550 ha. Šāds apstāklis piešķir minētajai konstatētajam biotopam papildu vērtību. Dabas liegumā “Vecdaugava” biotops konstatēts platībā, kas mazliet lielāka par 1 hektāru. Zālāja tuvumā esošais sūnu stāvs, veiksmīgas apsaimniekošanas īstenošanas rezultātā, iespējams, samazināsies, paverot iespēju lakstaugu teritorijas tālākai izplatībai. Ja efekts netiek novērots, pēc dažiem gadiem rekomendējama atkārtota vēršanās pie speciālistiem, lai lemtu par citu aktivitāšu veikšanu un to lietderību, kā, piemēram – sūnas izplatības areāla samazināšana to mehāniski noņemot no zemesdzes.

Rekomendēta eksperta uzraudzība un biotopa apsaimniekošanas rekomendāciju pārskatīšana katrus divus gadus, līdz augstas biotopa kvalitātes sasniegšanai.

3.2.20. Biotopa norobežošanas rekreācijas zonas likvidācijai

Iecienīta atpūtas vieta pa labi no ieejas dabas liegumā pa Skanstnieku ielu konstatēta kā aizsargājams biotops “Eitrofas augsto lakstaugu audzes” (6430_1). Vēlams ierobežot šīs teritorijas izmantošanu rekreācijā (skat. 21. attēlu). Pieļaujama peldēšanās, taču novēršama zālāju izmīdīšana. Ieteiktais risinājums - ganīšanas aploka uzstādīšana iespējami tuvu peldvietai, tādējādi atstājot iespēju peldēties, bet saudzējot biotopu.



21.attēls. Rekreācijā izmantots biotops (SLA “Vides Konsultāciju Birojs”)

3.2.21. Neattīrītu notekūdeņu novadīšanas pārtraukšana

Vecdaugavas akvatorijas ūdens paraugu laboratoriskās izpētes dati liecina, ka Vecdaugavā notiek barības vielu pastiprināta ieplūde. Tas veicina eitrofikācijas procesu un vienlaikus apdraud bioloģisko daudzveidību dabas liegumā. Rezultātu svārstības dažādos paraugošanas punktos liecina, ka barības vielu ieplūdei ir lokāls raksturs. Tādēļ ir pamats uzskatīt, ka veicot tuvinātu krastmalu ūdeņu izpēti, rastos iespēja identificēt neatbilstošo notekūdeņu avotus. Tas, savukārt, nodrošina iespējas īstenot risinājumus konkrēto individuālo situāciju noregulēšanai.

3.2.22. Vēsturiskā grāvja kopšana ap kultūras pieminekli

Kultūras piemineklis – viduslaiku nocietinājums sastāv no zemes vaļņa un to ieskaujošu grāvju sistēmas. Grāvis ir aizaudzis un valnis ir cietis no alu racējiem dzīvniekiem. Vēlams īstenot ieceri atjaunot grāvju sistēmu, to iztīrot, lai nodrošinātu labāku ūdens apmaiņu un samazinātu eitrofikāciju.

3.2.23. Caurtekas kopšana zem Skanstnieku ielas

Vecdaugavas akvatorijas ekspluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumu aprakstošajā daļā rekomendēta perspektīva savienot ūdensceļus gar lieguma A robežu (skat. 5. attēlā laivu ceļus “B” un “C”). Ūdens apmaiņu nodrošina caurteka, kura regulāri aizaug un aizsērē. To nepieciešams uzraudzīt un, nepieciešamības gadījumā tīrīt. Posma pārrakšana nodrošinātu labāku ūdens apmaiņu un radītu lielisku, 4,5 km garu laivošanas maršrutu apkārt lieguma Z daļai. Pasākuma ietvaros, būtu jābūvē arī tilts, lai saglabātu iespēju nokļūt uz pussalas.

3.2.24. Ūdens satiksmes regulēšana

Dabas lieguma zonā pieļaujama pārvietošanās ar kuģošanas un citiem peldošiem līdzekļiem, kuru mehāniskā dzinēja vai motora jauda nepārsniedz 3,7 kW (kā nosaka MK 16.03.2010. noteikumi Nr.264 "*Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi*").

Saskaņā ar Vecdaugavas akvatorijas ekspluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumu ieceri, novērtēta iespēja Vecdaugavas R iedibināt kuģu ceļu lielākiem peldlīdzekļiem – atpūtas kuģiem, kuru dzinēja jauda var pārsniegt 3,7 kW un garums 2,5 m (skat. laivu ceļu "A"). Saskaņā ar Ministru kabineta 01.03.2005. noteikumi Nr.158 "Noteikumi par kuģošanas līdzekļu satiksmi iekšējos ūdeņos" atpūtas kuģis ir sportam un atpūtai paredzēts kuģošanas līdzeklis, kura garums ir no 2,5 līdz 24 metriem, kuru neizmanto komerciālos nolūkos un kuram nav profesionālas apkalpes. Plāna izstrādes laikā argumenti pret ieceri nav konstatēti. Līdz ar to, pieļaujama kuģu/laivu ceļa projektēšana un projekta virzīšana saskaņošanai.

Ūdens motociklu izmantošana Vecdaugavas akvatorijā nav atļaujama.

Vecdaugavas A krastā piegulošo zemes gabalu privātīpašnieki izbūvējuši neskaitāmas laipas. Vecdaugavas akvatorijas ekspluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumos izvirzīts priekšlikums šo praksi atļaut. Apsekojot lieguma ūdens teritorijas, saldūdens biotopu dabas eksperte nekonstatēja, ka laipas apdraudētu dabas vērtības šajā teritorijā. Pati laivošana (jo īpaši apspriestajā "C" maršrutā) ir cieši saistīta ar praktisku nepieciešamību regulāri tīrīt laivu ceļu – izplaut niedrāju, nosmelt augāju masu, izraut ūdensaugu sakneņus. Ūdens ceļu apsaimniekošanas pasākumi savukārt, veicina ūdens ekoloģiskā stāvokļa augstāku kvalitāti. Laivu ceļu uzturēšanā, galvenokārt, ir ieinteresēti Vecdaugavas piekrastes īpašnieki. Savukārt, viens no iepriekšminēto laipu funkcionālajiem pielietojumiem, ir atbalsta funkcija laivas turēšanai un ekspluatācijai. Līdz ar to laipu izvietošana krastā pastarpināti veicina dabas interesēs veicamo apsaimniekošanas pasākumu īstenošanu. Tādēļ Plānā netiek paredzēts izvirzīt pretenzijas pret laipu izvietojumu gar īpašumiem uz dabas lieguma robežas.

Laipu izvietošana un būvniecība ir Rīgas pilsētas būvvaldes kompetence, jo Vecdaugavas akvatorijā ir publiskās lietošanas ūdens, tādēļ ir apsverams jautājums par attiecīgās ūdenstilpnes īpašnieka vai pārvaldītāja atļauju izvietot tajā šādas būves. Papildus ir skatāms jautājums par steķu nostiprināšanu krastos, lai sezonāli krastā tiktu turētas laivas.

Vienlaikus nav atļaujama laivu piestātņu ierīkošana lieguma teritorijā. Izņēmums ir Vecdaugavas akvatorijas ekspluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumos paredzētā laivu piestātne pie "Skanstnieku" mājām. Plāna izstrādes laikā māju īpašnieki pauduši interesi meklēt iespējas savā īpašumā veidot vides informācijas (un izglītošanās) centru, iespējams, atjaunojot muzeja funkciju un piedāvāt iespēju laivu nomai. Arī ūdens teritorija šajā posmā ir šo personu īpašumā. Pretenzijas pret ieceri nav izvirzāmas.

Ūdens transporta līdzekļu piestāšana krastā lieguma teritorijā ārpus norādītajām piestātnēm nav atļaujama. Tāda prakse var apdraudēt aizsargājamās augu un putnu sugas un biotopus. Aizliegums jāiekļauj informācijas zīmēs pie laivu nolaišanas vietām, kā arī vēlams uzstādīt dažus apzīmējumus krastos.

3.2.25. Informācijas zīmju papildināšana ar digitāli nolasāmu informāciju

Arvien lielāku popularitāti iegūstot mūsdienu tehnoloģijām, vēlams lieguma informācijas zīmes papildināt ar Q-code kodiem, kurus nolasot lieguma apmeklētājs iegūst galveno informāciju par ierobežojumiem Lieguma teritorijā. Šim nolūkam izveidotu interneta vietni

var papildināt ar informāciju par galvenajām dabas lieguma vērtībām, liegumā sastopamo putnu sugu ilustrācijām, kā arī saiti uz dabas novērojumu datu bāzi www.dabasdati.lv, lai sniegtu iespēju pievienot informāciju par saviem novērojumiem. Minētā funkcionalitāte sniegtu ieguldījumu Lieguma sabiedriskā monitoringa veicināšanā. Aktivitātes veicināšanu var īstenot, sadarbībā ar Latvijas ornitoloģijas biedrību vai citām ieinteresētām organizācijām.

3.2.26. Ieteikumi monitoringa veikšanai

Sauszemes ekosistēmu un aizsargājamo augu sugu monitorings

Apsaimniekošanas pasākumu plānā rekomendētas zālāju apsaimniekošanas prioritātes, kur visaugstākā prioritāte ir ES nozīmes zālāju biotopu apsaimniekošanai. Vēlams sekot līdzi biotopu kvalitātei (apsekojumus veicot vismaz 2 reizes dabas aizsardzības plāna darbības periodā), kā arī izvērtēt, vai ir novērojama kvalitātes uzlabošanās (struktūra, sugu skaits, BVZ indikatorsugas) biotopu kontaktzālajos un pārējos BVZ, kuri tiek apsaimniekoti. Veicot monitoringu BVZ un to kontaktzālajos, kuri tiek apsaimniekoti, iespējams izvērtēt vēlās plaušanas ietekmi uz zālāja kvalitāti.

Monitoringa mērķis – izvērtēt, vai novērojama zālāju kvalitātes uzlabošanās, ievērojot BVZ apsaimniekošanas nosacījumus, un identificēt potenciāli vērtīgos zālājus nākamajam DAP darbības periodam. Zālāju monitoringam izmantojama *Natura 2000* vietu monitoringa metodika. Prioritāri veicams pasākums.

Zālējumu ietekmes uz ūdeņu atjaunošanos monitorings

Īstenojot ūdeņu atjaunošanas pasākumus, ir plānots noganīt lieguma platības. Prognozējams, ka šā pasākuma rezultāti atspoguļosies ūdeņu augu sastāva izmaiņās. Pasākumā efektivitātes novērtēšanai ir nepieciešams regulāri (katru otro gadu) veikt veģetācijas monitoringu. Parauglaukumu izvietojums, uzsākot darbu, tiek skatīts ar DAP. Tos izstrādā un monitoringu veic eksperti konkrētajā nozarē. Pamatojoties uz monitoringa rezultātiem apsaimniekošanas periodā, tiek sagatavoti priekšlikumi apsaimniekošanas pasākumu korekcijām nākamajā apsaimniekošanas periodā. Nozīmīgs pasākums.

Putnu monitorings

Ieteicams veikt monitoringu, pamatojoties uz Nacionālas monitoringa programmas 1.4. sadaļu „Bioloģiskās daudzveidības monitoringa programma” *Natura 2000* vietu monitoringa plānu, par kura izpildes koordinēšanu ir atbildīga Dabas aizsardzības pārvalde. Ieteicams veikt: ligzdojošo putnu monitoringu; migrējošo putnu monitoringu; ES Biotopu Direktīvas I pielikuma biotopu monitoringu; ES Biotopu Direktīvas II pielikuma sugu monitoringu. Monitoringu ieteicams veikt saskaņā ar Latvijas Ornitoloģijas biedrības 2013. gadā izstrādāto “Putnu monitoringa metodika *Natura 2000* teritorijās”. Prioritāri veicams pasākums.

Natura 2000 monitorings

Teritorijā līdz šim veikts *Natura 2000* biotopu monitorings; nepieciešams nodrošināt monitoringu arī nākošajā plānošanas periodā. Prioritāri veicams pasākums.

4. PRIEKŠLIKUMI AIZSARGĀJAMĀS TERITORIJAS INDIVIDUĀLO AIZSARDZĪBAS UN IZMANTOŠANAS NOTEIKUMU PROJEKTAM

Līdz šim dabas liegumam "Vecdaugava" nav izstrādāti Individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi. Tie izstrādājami, lai noteiktu dabas lieguma individuālo aizsardzības un izmantošanas kārtību, kā arī funkcionālo zonējumu, lai nodrošinātu teritorijai raksturīgo ekosistēmu kompleksa saglabāšanu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu aizsardzību.

4.1. Priekšlikums teritorijas zonējumam

Liegumā noteikt šādas funkcionālās zonas:

- Dabas lieguma zona;
- Sezonas lieguma zona (no 15. marta līdz 1.jūlijam);
- Neitrālā zona.

Mainīt zonējumu no dabas lieguma zonas uz neitrālo zonu apdzīvotajai teritorijai dabas liegumā pie "Skanstnieku" mājām, kas sakristu ar Rīgas teritorijas plānojumā noteikto "Dzīvojamās apbūves teritorija ar apstādījumiem" (A_{Dz}).

Dabas lieguma zonā Vecdaugavas pussalas Z līcī un tieši piegulošajās sauszemes daļās ap to, noteikt sezonas liegumu putnu perēšanas nodrošināšanai.

4.2. Dabas lieguma "Vecdaugava" individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projekts

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

I Vispārīgie jautājumi

1. Noteikumi nosaka:

- 1.1. dabas lieguma "Vecdaugava" (turpmāk – dabas liegums) individuālo aizsardzības un izmantošanas kārtību;
 - 1.2. dabas lieguma funkcionālo zonējumu;
 - 1.3. dabas lieguma apzīmēšanai dabā lietojamās speciālās informatīvās zīmes paraugu un tās izveidošanas un lietošanas kārtību.
2. Dabas liegums izveidots, lai saglabātu tajā esošo jūrmalas pļavu aizsardzības teritoriju un putnu ligzdošanas vietas, kā arī liegumā esošos Latvijas un Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamās biotopus un īpaši aizsargājamās augu un dzīvnieku sugas.
 3. Dabas lieguma platība ir 237 ha. Tā funkcionālo zonu shēma ir pievienota šo noteikumu 1.pielikumā, bet funkcionālo zonu robežu apraksts - šo noteikumu 2.pielikumā.
 4. Dabas liegumā ir noteiktas šādas funkcionālās zonas:
 - 4.1. dabas lieguma zona;

- 4.2. sezonālā lieguma zona;
- 4.3. neitrālā zona.
- 5. Dabas lieguma robežas dabā apzīmē ar speciālām informatīvām zīmēm, kuru paraugi un lietošanas kārtība noteikti šo noteikumu 3.pielikumā. Informatīvo zīmju izveidošanu sagatavošanu un izvietojumu veic Dabas aizsardzības pārvalde sadarbībā ar pašvaldību.
- 6. Dabas aizsardzības pārvalde nosaka ierobežotas pieejamības statusu informācijai par dabas liegumā esošo īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un īpaši aizsargājamo biotopu atrašanās vietu, ja tās atklāšana var kaitēt vides aizsardzībai. Šādu informāciju izplata tikai ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju.
- 7. Dabas aizsardzības pārvalde, izsniedzot rakstisku atļauju vai saskaņojot noteikumus minētās darbības, izmanto informāciju no dabas aizsardzības plāna un jaunāko pieejamo informāciju par īpaši aizsargājamām sugām un biotopiem dabas liegumā. Dabas aizsardzības pārvaldes atļauja nav nepieciešama darbībām, kurām saskaņā ar normatīvajiem aktiem par ietekmes uz vidi novērtējumu Valsts vides dienests izsniedz tehniskos noteikumus vai veic sākotnējo ietekmes uz vidi novērtējumu.
- 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.

II. Vispārīgie aprobežojumi dabas lieguma teritorijā

- 9. Visā dabas lieguma teritorijā aizliegts:
 - 9.1. ierīkot atkritumu poligonus;
 - 9.2. audzēt ģenētiski modificētus kultūraugus;
 - 9.3. izmantot citzemju sugas pļavu atjaunošanā un ieaudzēšanā;
 - 9.4. lietot minerālmēslus un ķīmiskos augu aizsardzības līdzekļus;
 - 9.5. ainaviski vērtīgās teritorijās, ja tādas noteiktas vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā, veikt darbības, kas būtiski pārveido ainavu un tās elementus, izmaina kultūrvēsturiskās vides īpatnības un reģionam raksturīgos ainavu elementus vai samazina bioloģisko daudzveidību un ainavas ekoloģisko kvalitāti;
 - 9.6. nobraukt no ceļiem un pārvietoties ar mehāniskiem transportlīdzekļiem, tricikliem, kvadricikliem un mopēdiem pa lieguma teritoriju, izņemot, ja pārvietošanās notiek pa teritorijas apmeklētājiem speciāli izveidotiem maršrutiem vai pārvietošanās ir saistīta ar šo zemju apsaimniekošanu, uzraudzību un izpēti;
 - 9.7. dedzināt sausās zāles, virsāju un niedru platības, izņemot biotopu atjaunošanas pasākumus, par kuru veikšanu ir saņemta Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiska atļauja un rakstiski informēta par ugunsdrošību un ugunsdzēsību atbildīgā institūcija;
 - 9.8. veikt būvniecību vai ierīkot stādījumus, kas var aizsegt skatu no publiski pieejamiem skatu punktiem un ainaviskiem ceļiem, ja tādi noteikti vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā, uz ainavai raksturīgajiem elementiem un vērtībām;
 - 9.9. būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to atjaunošanu, pārbūvi un uzturēšanu (ieskaitot grāvju tīrīšanu un to krastu kopšanu), veikt darbības, kuru rezultātā tiek mainīta ūdenstilpju krasta līnija un gultne, izņemot, lai

- novērstu teritoriju applūšanu ārpus aizsargājamās teritorijas, ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju:
- 9.9.1. upju dabiskā tecējuma, ūdenstecēm un ūdenstilpēm piegulošo teritoriju hidroloģiskā režīma atjaunošanu;
 - 9.9.2. īpaši aizsargājamo biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu atjaunošanas pasākumu veikšanu;
 - 9.9.3. zivju migrācijas ceļu atjaunošanu;
 - 9.9.4. hidroloģiskā režīma atjaunošanu un uzturēšanu ap kultūras pieminekli – viduslaiku nocietinājumu.
 - 9.10. ūdenstilpēs izvietot peldošas ēkas un būvēt ēkas uz pāļiem;
 - 9.11. iegūt derīgos izraktenus, izņemot pazemes ūdens ieguvi neitrālajā zonā;
 - 9.12. pārvietoties ar kuģošanas un citiem peldošiem līdzekļiem (tajā skaitā upju pasažieru un atpūtas kuģiem), kuru mehāniskā dzinēja vai motora jauda pārsniedz 3,7 kW (izņemot pārvietošanos šo noteikumu 1.pielikumā norādīto atpūtas kuģu un laivu ceļu A), kā arī, 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;
 - 9.13. pārvietoties ar ūdens motocikliem;
 - 9.14. iebraukt jaunus ceļus bez speciāla seguma;
 - 9.15. rīkot auto sacensības, moto sacensības, kā arī rallijus, treniņbraucienus un izmēģinājuma braucienus;
 - 9.16. rīkot zirgu sporta sacensības;
 - 9.17. mainīt zemes lietošanas veida kategoriju,
 - 9.18. pieļaut suņu atrašanos brīvā dabā bez pavadas un uzpurņa;
 - 9.19. pļaut virzienā no pļavas malām uz centru;
 - 9.20. bojāt zemsedzes veģetāciju, izņemot vietas, kur tas nepieciešams īpaši aizsargājamo biotopu un sugu dzīvotņu saglabāšanai un atjaunošanai;
 - 9.21. iznīcināt bebru veidotos aizsprostus, izņemot gadījumos, ja:
 - 9.21.1. bebru aizsprosti paaugstina gruntsūdens līmeni dabas liegumam piegulošajās teritorijās;
 - 9.21.2. bebru darbība apdraud īpaši aizsargājamo sugu vai biotopu saglabāšanu;
 - 9.21.3. bebru darbības rezultātā tiek bojāti vai appludināti ceļi;
 - 9.22. cirst dobumainus kokus;
 - 9.23. piesārņot ar neattīrītiem ražošanas, sadzīves un komunālajiem notekūdeņiem;
 - 9.24. izmantot makšķerēšanā svina atsvariņus.
10. Visā dabas lieguma teritorijā bez Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas saņemšanas aizliegts:

- 10.1. ierīkot dabā publiski pieejamus dabas tūrisma un izziņas infrastruktūras objektus (piemēram, takas, maršrutus, skatu torņus, telšu vietas, stāvlaukumus, apmeklētāju centrus un informācijas centrus);
 - 10.2. veicot ceļu pārbūvi, mainīt ainavisko ceļu (ja tādi noteikti vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā) trases novietojumu;
 - 10.3. organizēt brīvā dabā publiskus pasākumus, kuros piedalās vairāk par 60 cilvēkiem (izņemot pasākumus, kas tiek organizēti speciāli ierīkotās atpūtas vietās, kuras norādītas šo noteikumu 1.pielikumā);
 - 10.4. veikt darbības, kas izraisa pazemes ūdeņu, gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu līmeņu maiņu (izņemot bebru aizsprostu nojaukšanu);
 - 10.5. ierīkot un paplašināt ūdenstransporta līdzekļu bāzes un pietātnes.
11. 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 plānošanas nosacījumi.
12. Ja tiek veikta jebkura būvniecība, vietējai pašvaldībai ir tiesības saistošajos noteikumos noteikt papildu prasības, lai saglabātu esošās ainavas raksturu un vērtību.

III. Dabas lieguma zona

13. Dabas lieguma zona izveidota, lai nodrošinātu īpaši aizsargājamo un dabisko biotopu (piejūras zālāji, mitrie zālāji periodiski izžūstošās augsnēs, vilkakūlas zālāji, smiltāju zālāji u.c.) aizsardzību un īpaši aizsargājamo sugu (augu, ūdensputnu, u.c.) un to dzīvotņu saglabāšanu.
14. Dabas lieguma zonā aizliegts:
- 14.1. veikt darbības, kas veicina augsnes eroziju;
 - 14.2. ierīkot jaunas un paplašināt esošas iežogotas platības savvaļas dzīvnieku turēšanai nebrīvē;
 - 14.3. iegūt sūnas un ķērpjus, bojājot vai iznīcinot zemsedzi;
 - 14.4. bojāt vai iznīcināt (arī uzarot vai kultivējot) palieņu pļavas, niedrājus;
 - 14.5. ierīkot jaunas un paplašināt esošās publiski pieejamās atpūtas vietas (izņemot šo noteikumu 1.pielikumā norādītās vietas, ar nosacījumu, ka katras atpūtas vietas platība nepārsniedz 50 m²);
 - 14.6. ierīkot nometnes, celt teltis, novietot dzīvojamās piekabes, pagaidu un saliekamās ēkas;
 - 14.7. cirst augošus kokus, kuru caurmērs 1,3 metru augstumā virs koku sakņu kakla pārsniedz (izņemot bīstamos kokus (koki, kas apdraud cilvēku dzīvību un veselību, tuvumā esošās ēkas vai infrastruktūras objektus)):
 - 14.7.1. ozoliem – 40 centimetru;
 - 14.7.2. liepām – 30 centimetru;
 - 14.7.3. melnalkšņiem – 30 centimetru;
 - 14.7.4. citu sugu kokiem – 50 centimetru.

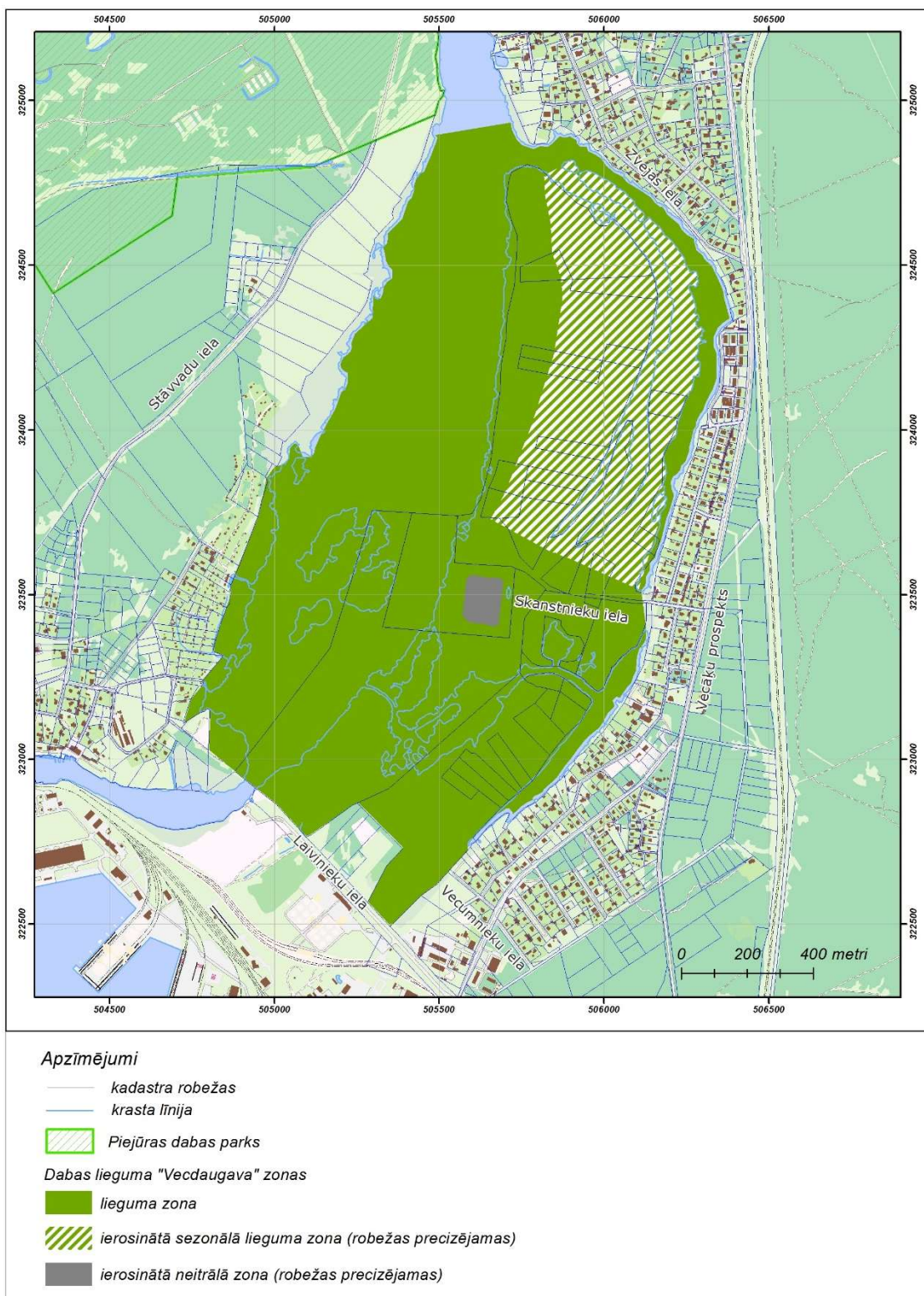
IV. Sezonas lieguma zona

15. Lai novērstu traucējumus un nodrošinātu ūdensputnu aizsardzību to perēšanas sezonā, dabas lieguma zonā noteikts sezonas liegums no 15.marta līdz 1.jūlijam.
16. Sezonas lieguma robežas noteiktas šo noteikumu 1.pielikumā.
17. Sezonas lieguma teritorijā papildus dabas lieguma zonas prasībām aizliegta cilvēku un suņu uzturēšanās, tajā skaitā pārvietošanās ar jebkādiem ūdenstransporta līdzekļiem, izņemot valsts un pašvaldību institūciju amatpersonu pārvietošanos, pildot dienesta pienākumus, kā arī, ja tas nepieciešams lieguma apsaimniekošanai, uzraudzībai, zinātnisko pētījumu, valsts aizsardzības uzdevumu veikšanai vai glābšanas un meklēšanas darbiem, nepārsniedzot ātrumu 5 km/h.
18. Pārējā laikā spēkā dabas lieguma zonas prasības.

V. Neitrālā zona

19. Neitrālā zona ir izveidota, lai nodrošinātu teritorijas ilgtspējīgu saimniecisko izmantošanu un attīstību.
20. Neitrālajā zonā nav spēkā vispārīgo noteikumu prasības, kas attiecas uz dabas liegumu.
21. Neitrālajā zonā būvniecība un saimnieciskā darbība pieļaujama saskaņā ar pašvaldības teritorijas plānojumu, ievērojot normatīvajos aktos noteikto kārtību un ierobežojumus.

Dabas lieguma "Vecdaugava" funkcionālo zonu shēma



2.pielikums
Ministru kabineta
2016.gada _____ noteikumiem Nr. _____

I. Neitrālā zona

Neitrālās zonas robežpunktu koordinātas:

Pievienojams pēc uzmērīšanas

II. Dabas lieguma zona

Dabas lieguma "Vecdaugava" teritorija, kas neietilpst neitrālajā zonā, ir dabas lieguma zona.

Pievienojams pēc uzmērīšanas

III. Sezonas liegums

Sezonas lieguma robežpunktu koordinātas:

Pievienojams pēc uzmērīšanas

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs

3.pielikums
Ministru kabineta
2016.gada _____ noteikumiem Nr. _____

Speciālās informatīvās zīmes paraugs, tās izveidošanas un lietošanas kārtība

1. Speciālā informatīvā zīme dabas lieguma 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 šā pielikuma 3.1. un 3.2.apakšpunktā, var lietot dažādu izmēru zīmes, saglabājot kvadrāta proporcijas;

3.4. zīme nav uzstādāma uz ceļiem.

4. Informatīvo zīmju izveidošanu (sagatavošanu) un izvietošanu nodrošina Dabas aizsardzības pārvalde sadarbībā ar attiecīgo pašvaldību.

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs

LITERATŪRAS AVOTU SARAKSTS

1. Ainavu politikas pamatnostādnes 2013.–2019.gadam (informatīvā daļa), apstiprināta ar MK 07.08.2013. rīkojumu Nr. 361
2. Adrušaitis G. (red.). 2003. Latvijas Sarkanā grāmata. Retās un apdraudētās augu un dzīvnieku sugas. 3. sēj. Vaskulārie augi. Rīga: LU Bioloģijas institūts, 691 lpp.
3. Auniņš. A. red., Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2. papildināts izdevums (2013), Rīga, Latvijas Dabas fonds, VARAM, 320 lpp.;
4. Cepurīte, B. Latvijas vaskulāro augu flora 7: Orhideju dzimta (*Orhidaceae*)/ Atb.red.V.Šulcs. – Latvijas Univeritāte, Rīga, 2005.;
5. Daugavas baseina apgabala apsaimniekošanas plāns. Latvijas – Zviedrijas Daugavas baseina projekts. 9. Virszemes ūdensobjekts „Daugavas lejtece”. Rīga, 2003.;
6. Daugavas upju baseina apgabala apsaimniekošanas plāns 2010.- 2015. gadam. Vides ministrija. Rīga, 2009.;
7. ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), sia, Dabas aizsardzības plāns dabas liegumam "Vecdaugava", 2003., 19. (42) lpp.;
8. Gavrilova Ģ. Latvijas vaskulāro augu flora: Neļķu dzimta (*Caryophyllaceae*)/ Atb. red. V.Šulcs. – Latvijas Univeritāte, Rīga, 1999.;
9. Gavrilova, Ģ. Maigā sūrene. 2003a. Latvijas sarkanā grāmata. Retās un apdraudētās augu un dzīvnieku sugas. 3.sēj. Vaskulārie augi. Rīga: LU Bioloģijas institūts., 588-589.lpp
10. Gavrilova, Ģ. Purva dziedzene. 2003b. Latvijas sarkanā grāmata. Retās un apdraudētās augu un dzīvnieku sugas. 3. sēj. Vaskulārie augi. Rīga: LU Bioloģijas institūts, 452-453 lpp.
11. Kabucis, I. Latvijas biotopi. Klasifikators –LDF, Rīga, 2001.;
12. Kabucis, I. Kuprainais ūdenszieds. 2003 a. Latvijas Sarkanā grāmata. Retās un apdraudētās augu un dzīvnieku sugas. 3. sēj. Vaskulārie augi. Rīga: LU Bioloģijas institūts, 566-567 lpp.
13. Kabucis I. Avotu montija. 2003 b. Latvijas Sarkanā grāmata. Retās un apdraudētās augu un dzīvnieku sugas. 3. sēj. Vaskulārie augi. Rīga: LU Bioloģijas institūts, 410-411 lpp.
14. Kačalova O., Kumsāre A., Kundziņš M. Lielie ezeri Rīgas apkārtnē. Rīga, 1962.
15. Latvijas Dabas fonds, Sabiedrības iesaistīšana dabas daudzveidības saglabāšanai *Natura 2000*. Ieteikumi un rekomendācijas darbam ar sabiedrību, 2007., 12.lpp.;
16. Latvijas ornitoloģijas biedrība 1998. Latvijas lauku putni. Rīga.;
17. Latvijas ornitoloģijas biedrība 1999. Latvijas ūdeņu putni. Rīga.;
18. PAIC, Ar klimata pārmaiņām saistīto hidroloģisko procesu patreizējā un potenciālā ietekme uz Rīgas pilsētas teritoriju, 2011, 110 lpp.
19. PDF (Pasaules Dabas Fonds), Mednis I., Dabas vērtību apskats dabas parkā "Pape", Papes ezers: aizsardzība un attīstība Projekts LIFE2003/NAT/LV/00081, 2005., 17. (92) lpp.;

20. Ramans, K. 1994. Ainafrajonēšana. Kavacs, G. (red.) Latvijas daba. 1.sēj. Rīga, Preses nams, 22.-24.lpp.;
21. Rīgas pilsētas virszemes ūdens objektu apsaimniekošanas koncepcija 2007.-2013. Rīgas domes Vides departaments, Rīga, 2007.
22. Rīgas attīstības plāns 2006. – 2018. gadam.
23. VKB (Vides Konsultāciju Birojs), SIA, Stratēģiskais ietekmes uz vidi novērtējums plūdu riska pārvaldības plānam Rīgas pilsētai, VKB, 2012, 76.lpp.;
24. VKB (Vides Konsultāciju Birojs), SIA, Vecdaugavas akvatorijas raksturojums un ekspluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumi, 2013, Rīga, 76 lpp.;
25. Žukova Z. 1971. Latvijas zili zaļā rota. Rīga, Liesma, 91 lpp.
26. Зайцев В. Ф., Коваленко Ф. Я., Болотов Л. М. и др. Отчет о поисках и предварительной разведке залежей песка на акватории оз. Кишэзерс. Управление геологии Латвийской ССР. Комплексная геологоразведочная экспедиция. Рига, 1984.

INTERNETA RESURSU SARAKSTS

- I. Dabas aizsardzības pārvaldes (DAP) uzturētās Dabas datu pārvaldības sistēmas „Ozols”
<http://ozols.daba.gov.lv/pub/>
- II. Dabas novērojumu datu bāze
www.dabasdati.lv
- III. Eiropas Komisijai iesniegtā datubāze par putnu sugu aizsardzības stāvokli Latvijā
http://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=lv/eu/art12/envuuf5cg/LV_birds_reports-14331-211040.xml&conv=343&source=remote#A232_B
- IV. Kultūras pieminekļu saraksts Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas mājas lapā: <http://saraksts.mantojums.lv/lv/piemineklu-saraksts/>
- V. Latvijas ezeru datu bāze
www.ezeri.lv
- VI. Latvijas Nacionālās digitālās bibliotēkas Letonica projekts, Zudusī Latvija
<http://www.zudusilatvija.lv/objects/object/8907/>
- VII. Latvijas vides ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, VSIA – mājas lapa
www.meteo.lv
- VIII. Latvijas Valsts vēstures arhīvs, "Daugavgrīva un Bolderāja arhīva materiālos. 13.-20.gs., 1998., 29.lpp.
<http://www.arhivi.lv/sitedata/LVVA/dokumenti/Publikācijas/Bolderaja.pdf>
- IX. Latvijas ornitoloģijas biedrība. Latvijas ligzdojošo putnu atlants 2000.-2004. Nepublicēti dati. http://www.lob.lv/lv/atlants/kartes_2006.php.
- X. Natura 2000 datu bāze.
<http://natura2000.eea.europa.eu/#>
- XI. Rīgas domes PAD projekta portāls
<http://www.apkaimes.lv/sakums/vecdaugava/fizgeo>
- XII. Rūsiņa S., Dabisko zālāju apsaimniekošana augāja daudzveidībai, LU Ģeogrāfijas un zemes zinātņu fakultāte
http://old.ldf.lv/upload_file/28934/LDF-029-043-rusina.pdf
- XIII. Sugu enciklopēdija Latvijas Daba
www.latvijasdaba.lv
- XIV. World digital library projekts. 1791.gada Rīgas apkārtnes karte
<http://www.wdl.org/en/item/2571/view/1/1/>