

**DABAS LIEGUMAM “ANCES PURVI UN MEŽI” DIENVIDU PUSĒ
PIEĢUĻOŠĀS STENDES, RINDAS UN IRBES UPJU APKĀRTNES
IZVĒRTĒJUMS AIZSARGĀJAMO BEZMUGURKAULNIEKU
SUGU KONTEKSTĀ**

Atskaite



Kristaps Vilks
biotopu un sugu aizsardzības jomas eksperts,
tiesīgs sniegt atzinumus par bezmugurkaulniekiem un
meža biotopiem, sertifikāts Nr.010,
derīgs līdz 2019.g.

Atskaite sagatavota Dabas aizsardzības pārvaldes
un Vides aizsardzības fonda projekta Nr. 1-08/169/2013
“Priekšizpēte, lai izvērtētu esošo un potenciālo ĪADT
atbilstību pašreizējam statusam” ietvaros,
atbilstoši 28.05.2014. noslēgtajam līgumam
Nr. 5.5/5/2014.

Rīga, 26.11.2014.

Saturs

1. Kopsavilkums.....	3
2. Ievads.....	4
3. Vispārīgs teritorijas raksturojums.....	5
4. Izmantotās metodes.....	8
4.1. Kamerālās metodes.....	8
4.2. Bezmugurkaulnieku inventarizācijas metodes.....	8
4.3. Ozolu kartēšanas un mērīšanas metodes.....	9
5. Literatūrā un npublicētos materiālos pieejamās informācijas apskats.....	10
6. Bezmugurkaulnieku un to dzīvotņu inventarizācijas rezultāti.....	13
6.1. Konstatētās aizsargājamās un retās sugas.....	13
6.2. Konstatēto aizsargājamo un reto sugu atradnes.....	13
6.3. Ozolu kartēšanas un mērīšanas rezultāti.....	14
7. Teritorijas nozīme aizsargājamo un reto bezmugurkaulnieku kontekstā.....	18
7.1. Reto un aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu daudzveidība.....	18
7.2. Īpaši nozīmīgu aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu klātbūtne.....	18
7.3. Lapkoku praulgrauža populācijas vērtējums.....	19
7.4. Lapkoku praulgrauža dzīvotņu kvalitātes vērtējums.....	20
7.5. Salīdzinājums ar līdzās esošo dabas liegumu “Ances purvi un meži”...	22
7.6. Bezmugurkaulnieku daudzveidību ietekmējošie faktori.....	22
8. Priekšlikumi teritorijas turpmākajai apsaimniekošanai un aizsardzībai.....	23
8.1. Teritorijas dabas aizsardzības statuss.....	23
8.2. Teritorijas bioloģiskās daudzveidības izpēte.....	24
8.3. Teritorijas turpmākā apsaimniekošana.....	24
9. Secinājumi.....	26
10. Izmantotā literatūra.....	27
11. Pielikumi.....	28

1. Kopsavilkums

Šajā atskaitē, kas saturiski atbilst sugu un biotopu aizsardzības jomas eksperta atzinuma saturam, ir aplūkota informācija par retām un aizsargājamām bezmugurkaulnieku sugām dabas liegumam “Ances purvi un meži” dienvidu pusē pieguļošajā Stendes, Rindas un Irbes upju apkārtnē. Izpētes mērķis ir sniegt priekšlikumus par šīs teritorijas turpmāko aizsardzību un apsaimniekošanu. Apskatītajā teritorijā ir atrastas 18 retas un aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas, kas pārstāv dažādus, krasi atšķirīgus biotopus. Īpaši atzīmējams ir Eiropas nozīmes prioritāri aizsargājamais lapkoku praulgrauzis *Osmoderma barnabita*. Stendes, Rindas un Irbes upju apkārtnē ir daudz vecu, dobumainu ozolu, kas daudzviet atrodas vai ir atradušies dažāda veida parkveida situācijās, kas ir viena no svarīgākajām lapkoku praulgrauža dzīvotnēm. Dobumaino koku daudzums, to telpiskais izvietojums un sadalījums pa vecumgrupām liecina, ka lapkoku praulgrauzim apskatītajā teritorijā salīdzinājumā ar daudzām citām Latvijā esošajām šīs sugas atradnēm ir laba dzīvotņu kvalitāte un augsts potenciāls populācijas ilgtermiņa pastāvēšanai. Pašlaik lapkoku praulgrauzim Latvijā tāpat kā daudzviet citur Eiropā ir nelabvēlīgs aizsardzības statuss, tādēļ ir nepieciešams izvērtēt iespēju apskatītajai teritorijai piešķirt aizsargājamās dabas teritorijas statusu, paplašinot līdzās esošo dabas liegumu “Ances purvi un meži”. Pašreizējā dabas lieguma dienvidu robeža nav ekoloģiski pamatota un sadala funkcionāli vienotu biotopu kompleksu. Abās dabas pašreizējās dabas lieguma robežas pusēs atrodas teritorijas ar līdzvērtīgu nozīmi aizsargājamo un reto bezmugurkaulnieku sugu kontekstā. Līdzīgi, arī pašreizējā lapkoku praulgrauža mikrolieguma robežas nav ekoloģiski pamatotas un neaptver šīs sugas dzīvotnes tādā platībā, kas ļautu nodrošināt labvēlīgu aizsardzības stāvokli ilgtermiņā. Turpmākajā apskatītās teritorijas apsaimniekošanā ir svarīgi uzturēt heterogēnu zālāju un meža, kā arī parkveida biotopu mozaīku. Tā kā daudzviet vecie, dobumainie koki kādreizējā apsaimniekošanas režīma pārtraukšanas dēļ šobrīd atrodas noēnotos apstākļos, ir nepieciešama šo koku pakāpeniska atēnošana. Daudzas retas un aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas ir saistītas ar labi izgaismotiem veciem kokiem, tādēļ atēnošanas darbu rezultātā ir prognozējama šo sugu dzīvotņu kvalitātes paaugstināšanās. Apskatītajā teritorijā daudzviet ir izvietotas vidēji vecas vai jaunas mežaudzes, kuru turpmākajā apsaimniekošanā ir iespējams pilnībā apvienot koku, neskaitot platlapju, ciršanu un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu. Izcirtumos un mežaudžu vainaga atvērumos ir veicināma platlapju paaugas attīstība. Stendes, Rindas un Irbes upju apkārtnē ir ieteicams turpināt bezmugurkaulnieku daudzveidības izpēti, jo šajā vietā potenciāli var būt sastopamas vēl citas prioritāri aizsargājamās Eiropas nozīmes sugas, tādas kā ošu pļavraibenis *Hypodryas maturna* un dobumu māņskorpions *Anthrenochernes stellae*. Tāpat šajā teritorijā ir nepieciešama prioritāri aizsargājamā biotopa “Parkveida pļavas un ganības” kartēšana, izmantojot arī attālās izpētes piedāvātās iespējas, un detalizēti plānojot apsaimniekošanas darbus, ko nebija iespējams paveikt šajā atskaitē aplūkotās priekšizpētes ietvaros. Ieteicams apsvērt plašāka dabas aizsardzības projekta sagatavošanu un īstenošanu, kura ietvaros varētu realizēt augstāk minētos dabas aizsardzības pasākumus, kā arī veicināt vietējo iedzīvotāju un zemes īpašnieku izpratni par dabas daudzveidības saglabāšanas jautājumiem. Noslēgumā ir jāatzīmē, ka apskatītajai teritorijai ir augsta kultūrvēsturiskā un ainaviskā vērtība.

2. Ievads

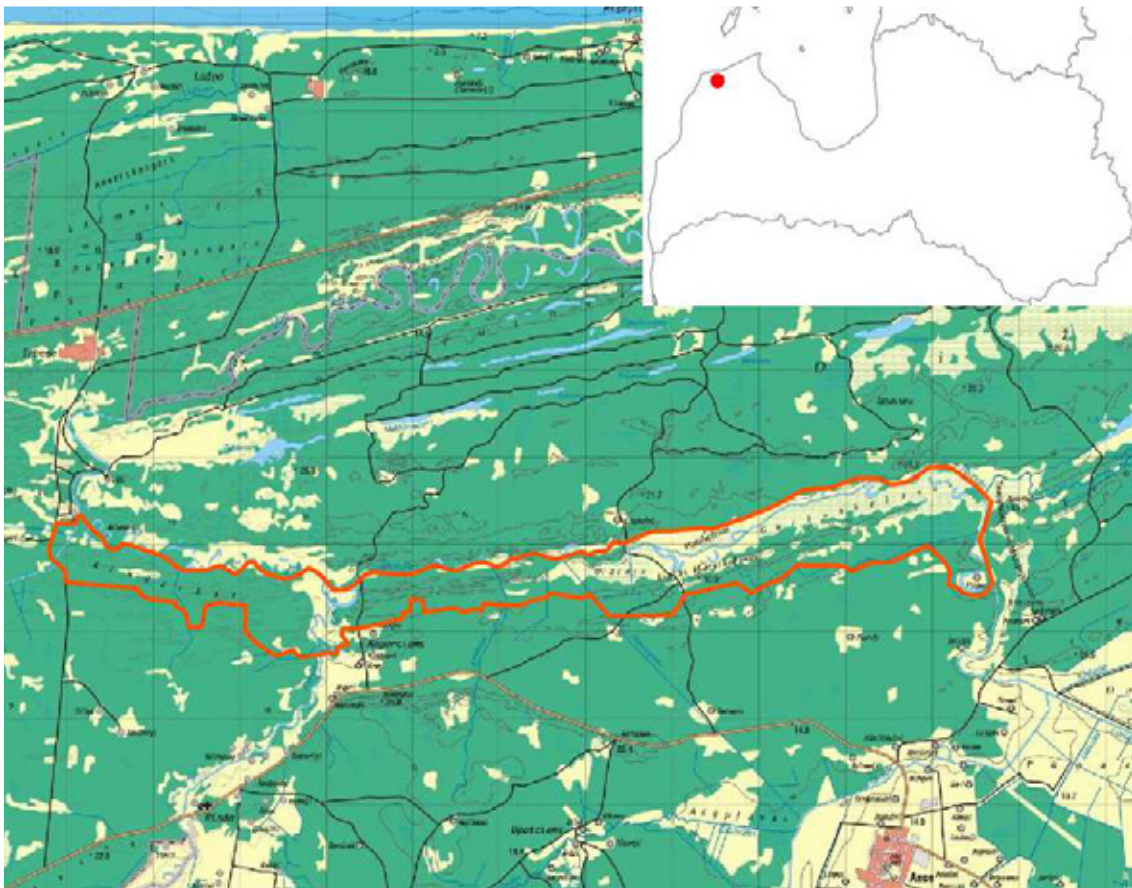
Šajā atskaitē ir apkopota informācija par Natura 2000 teritorijai, dabas liegumam “Ances purvi un meži” dienvidu pusē pieguļošās Stendes, Irbes un Rindas upju apkārtnes nozīmi bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu kontekstā. Teritorijas izpēte ir veikta ar mērķi noskaidrot, vai šajā vietā no bioloģiskās daudzveidības un īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu viedokļa būtu lietderīgi veidot īpaši aizsargājamu dabas teritoriju, paplašinot līdzās esošo dabas liegumu “Ances purvi un meži”. Izpēte ir balstīta uz lauka apstākļos veiktas īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu un to dzīvotņu inventarizācijas, kā arī šīs teritorijas kamerālas analīzes pamata. Galvenie izpētes uzdevumi bija:

- 1) noskaidrot, kādas īpaši aizsargājamas bezmugurkaulnieku sugas un to dzīvotnes ir sastopamas šajā teritorijā?
- 2) sagatavot konstatēto īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu atradņu karti;
- 3) izvērtēt teritorijā konstatēto īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu populāciju pašreizējo stāvokli, uzsvērt galvenās prioritātes aizsargājamo sugu saglabāšanā un identificēt galvenos riskus šo sugu pastāvēšanai nākotnē;
- 4) sagatavot zinātniski pamatotus priekšlikumus turpmākajai teritorijas apsaimniekošanai un aizsardzībai bioloģiskās daudzveidības un aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu saglabāšanas kontekstā.

Atskaite ir sagatavota Dabas aizsardzības pārvaldes un Latvijas Vides aizsardzības fonda projekta Nr. 1-08/169/2013 “Priekšizpēte, lai izvērtētu esošo un potenciālo ĪADT atbilstību pašreizējam statusam” ietvaros atbilstoši 28.05.2014. noslēgtajam līgumam Nr. 5.5/5/2014. Atskaite sava satura ziņā atbilst sugu un biotopu aizsardzības jomas eksperta atzinumā iekļaujamajai informācijai, atbilstoši 30.09.2010. Ministru Kabineta noteikumiem Nr. 925 “Sugu un biotopu aizsardzības jomas ekspertu atzinuma saturs un tajā ietvertās minimālās prasības”. Atskaite ir sagatavota divos eksemplāros, viens no tiem tiek iesniegts Dabas aizsardzības pārvaldei, bet otrs paliek autora rīcībā.

3. Vispārīgs teritorijas raksturojums

Šajā atskaitē aplūkota teritorija aptuveni 769 ha platībā Latvijas rietumu daļā, Piejūras zemienē, Ventspils novada Ances pagastā, atbilstoši Dabas aizsardzības pārvaldes 28.05.2014. līgumā Nr. 5.5/5/2014. norādītajām robežām (1. attēls, 2. attēls), rietumos no Vičaku māju apkārtnes (LKS-92 koordinātes X372147, Y380349) un austrumos līdz Plūdoņu māju apkārtni (LKS-92 koordinātes X382686, Y379562) (turpmāk šajā atskaitē – apsekotā/apskatītā teritorija), ietverot zemesgabalus, kuru kadastra numuri ir uzskaitīti 1.pielikumā. Apskatītā teritorija izvietotā šaurā joslā (260m līdz 1km) Stendes un Irbes upju kreisajā krastā, ziemeļos tā tieši robežojas ar dabas liegumu “Ances purvi un meži”. Apskatītajai teritorijai nav īpaši aizsargājamas dabas teritorijas statusa (izņēmums – viens lapkoku praulgrauzim *Osmoderma barnabita* (šeit un turpmāk attiecībā uz lapkoku praulgrauzi, atbilstoši jaunākajai zinātniskajai informācijai, tiks izmantots šis sugas latīniskais nosaukums) izveidots, platības ziņā neliels (1,1 ha) mikroliegums, skat. 5.nodaļu).



1. attēls. Teritorija, kur veikta īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu un to dzīvotņu inventarizācija un analīze. Teritorijas robežas atzīmētas uz VZD satelītkartes (mērogs 1: 50 000) pamatnes (© 2001, Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra, © LU ĢZZF, karšu pārliks kartes.geo.lu.lv)

Teritorija ir izvietota uz kopumā Ziemeļkurzemes ainavai raksturīga reljefa, austrumu – rietumu virzienā (paralēli Stendes un Irbes upēm) garenstiepi reljefa pacēlumi mijas ar ieplakām. Jāatzīmē tomēr, ka šajā teritorijā šī reljefa iezīme nav tik izteikta kā tuvāk jūrai novietotajos dabas liegumos “Ances purvi un meži” vai “Ovīši”, reljefa pacēluma vaļņi daudzviet ir neizteikti vai pārrauti. Vietām Stendes un Irbes upju apkārtnē ir izteikta mikroreljefa mozaīka, kā rezultātā telpiski nelielā platībā atrodamas

gan izteikti sausas, smilšainas vietas, gan slapjas un vairāk mazāk bieži pārplūstošas teritorijas, to skaitā kādreizējo vecupju atrašanās vietās (3. attēls). Apskatītā teritorija robežojas ar Irbes un Stendes upēm (5.1. pielikums), bet no dienvidu puses to šķērso Rindas upe (5.2. pielikums), kā arī vairāki mazāki Stendē un Irbē ietekoši grāvji. Upju tuvumā visā teritorijas garumā, bet it īpaši Rindas un Stendes satekas rajonā ir novietotas vecupes dažādā aizaugšanas pakāpē (5. pielikums).



2. attēls. Teritorija, kur veikta īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu un to dzīvotņu inventarizācija un analīze. Teritorijas robežas atzīmētas uz ortofoto kartes pamatnes (© 2010-2011, Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra, © 2009 LU ĢZZF, karšu pārlūks kartes.geo.lu.lv)

Nemot vērā abiotisko apstākļu dažādību, teritorijai ir raksturīga liela biotopu daudzveidība. Šeit sastopami dažādi mežu (2. pielikums, 3. pielikums), zālāju (4. pielikums) un saldūdeņu biotopi (5. pielikums). No meža biotopiem dominē dažādi mistroti skujkoku un lapkoku meži, to skaitā arī platlapju mežaudzes vai mežaudzes ar ievērojamu platlapju sugu piemistrojumu. Vietām atrodamas vecas mežaudzes ar bioloģiskajai daudzveidībai, to skaitā īpaši aizsargājamajām bezmugurkaulnieku sugām nozīmīgiem meža struktūrelementiem (lielu dimensiju atmirušā koksne, bioloģiski veci koki u.c., (6. pielikums, 7. pielikums) un atsevišķām dabisko meža biotopu indikatorsugām (rakstu ķērpis *Graphis scripta*, dižegļu lekanaktis *Lecanactis abietina*, lapkoku svečtursēne *Clavicornia pyxidata* u.c.), tomēr kopumā priekšizpētes teritorijas mežaudzes ir jāvērtē kā salīdzinoši jaunas vai vidēji vecas. Liela daļa no mežaudzēm acīmredzami ir izvietota uz kādreizējām meža ganībām vai pat pļāvām, par ko liecina gan vēsturiskas kartes (26. pielikums), gan šajās mežaudzēs esošo ozolu vainagu forma

(9. pielikums). Daļa no mežaudzēm ir pēdējās desmitgadēs nocirsti (25.pielikums), taču izcirtumos lielā skaitā kā ekoloģiskie koki ir saglabāti ozoli (3. pielikums). Kopumā uz reljefa pacēlumiem bieži ir mežaudzes, bet starp tiem ieplakās var tajās apskatītās teritorijas vietās, kur ir līdzens reljefs, bieži ir zālāju biotopi, to skaitā ar krūmiem aizaugušas kādreizējās pļavu teritorijas (11.4. pielikums), retāk – slapjie meži, kas atbilst dumbrāja mežaudžu augšanas apstākļu tipam (2.4.-2.6. pielikumi). Ja izpētes teritoriju salīdzina ar tai pieguļošajām platībām, kur atrodami lieli, sausi priežu mežu masīvi uz oligotrofām augsnēm, Irbes, Stendes un Rindas upju apkārtnē biežāk tomēr ir mistroti priežu, egļu un lapkoku meži uz auglīgākām augsnēm. Apskatītajā teritorijā plaši sastopami damakšņi un slapjie damakšņi.



3.attēls. Stendes upes kreisā krasta zālāji ar labi redzamu mikroreljefa mozaīku. Pa kreisi 2014.gada fotogrāfija, pa labi – 2010.-2011. ortofoto (©Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra, © LU ĢZZF, karšu pārlūks kartes.geo.lu.lv)

Nozīmīga loma līdzās mežu biotopiem ir zālāju biotopiem (4. pielikums), kas pamatā ir novietoti upju krastos un ieplakās, lielākā platībā apskatītās teritorijas austrumu daļā pie Stendes upes. Dažādi zālāju biotopi abiotisko apstākļu daudzveidības dēļ veido izteiktu mozaīku (3. attēls). Liela daļa no zālājiem 2014. gada vasaras otrajā pusē un rudenī tika nopļauti, netālu no Plūdoņu mājām teritorijas austrumu malā tika novērota mājlopu (govis, kazas) ganīšanās. Visā teritorijā zālājos samērā bieži novērojama mežacūku ietekme, austrumu daļā notiek meža dzīvnieku piebarošana, kur arī redzama meža dzīvnieku ietekme uz zālāju struktūru. Visā apskatītās teritorijas platībā upju tuvumā atrodamas vecupes (5. pielikums), bieži ar melnalkšņu rindām vai grupām to krastos (īpaši labi novērojams teritorijas austrumu malā).

Apskatītajai teritorijai ir augsta ainaviskā vērtība (10.pielikums).

4. Izmantotās metodes

Apsektās teritorijas izvērtējums ir balstīts gan uz kamerālas analīzes, gan lauka apstākļos veiktas aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu un to dzīvotņu analīzes pamata. Darbs ir īstenots vairākos etapos – sākotnēji veikta literatūras un dažādu nepublicētu informācijas avotu analīze, teritorijas kamerāla analīze, pēc tam lauka apstākļos veikta teritorijā esošo biotopu un aizsargājama bezmugurkaulnieku sugu dzīvotņu apzināšana, aizsargājamo sugu atradņu konstatēšana, visbeidzot izvērtēts konstatēto sugu populāciju stāvoklis, lielāku uzmanību pievēršot dobumus apdzīvojošajām saproksilofāgajām sugām, galvenokārt prioritāri aizsargājamajam lapkoku praulgrauzim *Osmoderma barnabita*.

4.1. Kamerālās metodes

Jau esošās informācijas apkopošanai tika analizēta Natura 2000 teritoriju datubāze un Dabas aizsardzības pārvaldes dabas pārvaldības sistēma Ozols (Anonīms 2014). Tāpat pārskatīta Latvijas Sarkanajā grāmatā (Spuris 1998) un Latvijas Entomoloģijas biedrības izdotajā zinātniskajā žurnālā “Latvijas Entomologs” publicētā informācija. Teritorijas izvērtējumā izmantoti mežaudžu plāni, dažāda vecuma ortofoto un topogrāfiskās kartes, kas pieejamas LU ĢZZF karšu pārlūkā kartes.geo.lu.lv. Ortofoto kartes izmantotas, lai noteiktu biotopu izmaiņas, kas notikušas izpētes teritorijā pēdējā laikā (piemērs – 25.pielikums). PSRS ģenerālštāba topogrāfiskās kartes mērogā 1:10 000 un 1: 25 000 (1942.,1963.g.) izmantotas, lai novērtētu senākas zālāju un meža biotopu izmaiņas (piemērs – 26.pielikums). Kamerālajā datu analīzē izmantota GIS programmatūra – QGIS 2.2.0. Valmiera.

4.2. Bez mugurkaulnieku inventarizācijas metodes

Apsektajā teritorijā 2014.gada jūnijā – oktobrī tika veikta aizsargājamo un reto bezmugurkaulnieku sugu atradņu inventarizācija. Tā kā teritorija ir liela un tai ir samērā sarežģīti piekļūt, bezmugurkaulnieku sugu klātbūtnes noteikšanai pamatā tika izmantotas vienkāršas vizuālās uzskaites. Teritorija daudzkārtīgu apmeklējumu laikā (vairāk kā 20 reizes) sugu inventarizācijai piemērotos laikapstākļos tika izstaigāta pa neregulāriem maršrutiem, aplūkojot aizsargājamajām un retajām bezmugurkaulnieku sugām piemērotākās vietas (vecākas mežaudzes, parkveida pļavas, vecupju malas, izteikti sausas pļavas) un substrātus (lielu dimensiju atmirušā koksne, veci dobumaini platlapji, nokaltuši koki ar piepēm u.c.) un meklējot tur pieaugušos indivīdus, kāpurus vai dažādas darbības pēdas – izskrejas, sasveķojumus, ekskrementus. Eksperta darbā izmantotas dažādas Latvijā plaši aprobētas metodikas un rokasgrāmatas (Lārmanis u.c. 2000, Ek u.c. 2002, Auniņš 2014), kā arī detalizētāka informācija par bezmugurkaulnieku darbības pēdām (Ehnström B., Axelsson R. 2002). Maršrutu sastādīšanā tika ņemta vērā iepriekš kamerālajā datu apstrādē iegūtā informācija. Galvenā uzmanība bezmugurkaulnieku inventarizācijā tika veltīta vecus, dobumainus kokus apdzīvojošajiem bezmugurkaulniekiem, to skaitā lapkoku praulgrauzim. Papildus atskaites autora konstatējam aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu atradnēm, informāciju par blāvo praulgrauzi un parkšķī sniedza arī Dace Sāmīte un Solvita Rūsiņa.

Papildus vizuālajām uzskaitēm, lai labāk dokumentētu dobumainos kokus apdzīvojošo reto un aizsargājamo bezmugurkaulnieku faunu, atsevišķu koku (n=12) dobumos laika periodā no 15.jūlija līdz 15.augustam tika eksponētas Bārbera lamatas, kas ieraktas dobuma praulos līdz lamatu augšdaļai, ir izmantojamas pa dobuma virsmu rāpojošo bezmugurkaulnieku sugu konstatēšanai. Papildus, lai pārbaudītu prioritāri

aizsargājamā dobumu māņskorpiona klātbūtni apsekojamajā teritorijā, atsevišķu koku (n=25) dobumos tika ņemti praulu paraugi apmēram 1 litra apjomā, kas transportēti uz laboratoriju, kur ar augsnes sietiem izsijāti. Visi atrastie māņskorpioni tika aplūkoti stereomikroskopā lielākā palielinājumā, taču dobumu māņskorpions starp tiem netika atrasts. Papildus vienā dobumā, kur konstatēta marmora rožvaboles klātbūtne, veikta kāpuru uzskaitē 2l lielā dobuma satura paraugā.

4.3. Ozolu kartēšanas un mērīšanas metodes

Apskatītajā teritorijā ir veikta platlapju, galvenokārt ozolu kartēšana un mērīšana, lai iegūtu informāciju, kas nepieciešama provizorisksai lapkoku praulgrauža dzīvotņu kvalitātes novērtēšanai. Tā kā šajā atskaitē aplūkotā teritorija platības ziņā ir liela, īpaši jāatzīmē, ka nav veikta totāla koku kartēšana vai totāla kādas noteiktas, īpaši nozīmīgas koku grupas (piemēram, dobumainu koku) kartēšana, kas priekšizpētei atvēlētajā laikā un par pieejamajiem resursiem nebija iespējams (turklāt, iespējams, to nemaz nav nepieciešams veikt ar lauka inventarizācijas metodēm un jāizmanto attālās izpētes sniegtās iespējas). Tāpat ir jāatzīmē, ka darbu vienkāršošanai koku kartēšanā nav izmantota citās Latvijas teritorijās jau izmantota, līdzīga metodika, piemēram, parkveida zālāju un ganību aizsardzības plānā (Bāra, 2014) norādītā detalizētā koku kartēšanas metodika, bet gan tikai atsevišķas šīs metodikas sadaļas. Tādēļ koku kartēšanas darbi tika veikti atbilstoši zemāk norādītajai pieejai.

Pirmkārt, teritoriju apmeklējot aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu un to dzīvotņu inventarizācijas laikā, kartēti visi konstatētie dobumainie platlapju koki, neatkarīgi no to dobumu lieluma (lapkoku praulgrauža sugas aizsardzības plānā norādīts, ka šai sugai var būt piemēroti koki ar dobumiem, kuru atveres izmērs ir tikai daži kvadrācentimetri (Teļnovs 2005)). Jāatzīmē, ka ne vienmēr ir iespējams pamanīt mazāka izmēra dobumus, tomēr, koku stumbra pamatdaļa līdz 3m augstumam tika rūpīgi apskatīta. Katram dobumainajam kokam ar mērlentu 1,3m augstumā nomērīts apkārtmērs, kā arī aptuveni novērtēts dobumu lielums (trīs ballu skalā – mazi dobumi ar atveri dažu kvadrācentimetru robežās (1), vidēji lieli dobumi, ar atveri 1-3 kvadrādecimetru robežās (2) un lieli dobumi (3)). Lielākajai daļai no mērītajiem un kartētajiem kokiem noteikta arī tiem raksturīgā vainaga forma (atklātā ainavā auguši koki un slēgtā mežā auguši koki). Līdzās dobumainajiem kokiem bezmugurkaulnieku sugu inventarizācijas laikā kartēti arī veci ozoli ar raupju stumbra mizu, bet bez redzamiem dobumiem.

Otrkārt, papildus trīs dažādās vietās (teritorijas rietumu daļā, netālu no Vičaku mājām, X372129, Y379952, ~5ha; teritorijas vidusdaļā, netālu no Rindas un Stendes satekas, X374701, Y379580, ~5ha; teritorijas vidusdaļā, netālu no Liepkalnu mājām, X378285, Y379777, ~12ha) tika iekārtoti parauglaukumi detalizētākai, totālai platlapju koku uzskaitēi (22.pielikums). Katrs parauglaukums reprezentē atšķirīgu situāciju. Vičaku parauglaukumā atrodas mežaudze ar tajā esošiem veciem ozoliem, Liepkalnu parauglaukumā ir nocirsta mežaudze ar saglabātiem ekoloģiskajiem kokiem un koku rindu uz kādreizējās mežaudzes un līdzās esošā zālāja robežas, Rindas un Stendes satekas rajona parauglaukumā ir ietverts parkveida zālājs/kādreizējais parkveida zālājs. Šajos parauglaukumos tika kartēti un uzņēmēti visi ozoli (izņemot pašu mazākos, ar diametru, kas nepārsniedz 12cm), nomērīts to apkārtmērs, noteikta dobumu klātbūtne un to izmēru grupa. Koku paaudzes (stadijas) tika noteiktas atbilstoši šādai shēmai: 4 – dobumaini koki, piemēroti lapkoku praulgrauzim, 3 – veci ozoli ar raupju stumbra mizu un bez redzamiem dobumiem, 2 – vidēji veci ozoli, 1- jauni ozoli.

Koku kartēšanā tika izmantots GPS uztvērējs Magelan Explorist 500. Koku kartēšanas darbos autoram palīdzēja Dagmāra Čakstiņa un Nora Ķibilda. Detalizētāks apraksts, kā iegūts lapkoku praulgrauža populācijas vērtējums un noteikta šīs sugas dzīvotnes kvalitāte, sniegts atskaites 7. nodaļā.

5. Literatūrā un nepublicētos materiālos pieejamās informācijas apskats

Šajā atskaitē apskatītā teritorija bezmugurkaulnieku daudzveidības, aizsargājamo un reto bezmugurkaulnieku sugu izpētes kontekstā ir uzskatāma par mazizpētītu teritoriju, jo zinātniskajā literatūrā un citos, nepublicētos materiālos nav atrodamas nozīmīga, tieši ar šīs teritorijas bezmugurkaulniekiem saistīta informācija. Katrā ziņā tas nav pārsteidzoši, jo pēdējā desmitgadē informācija par retajām un aizsargājamajām bezmugurkaulnieku sugām Latvijā galvenokārt tiek uzkrāta attiecībā par esošajām īpaši aizsargājamajām dabas teritorijām, turklāt arī šajās vietās veiktie zinātniskie, faunistiskie pētījumi ir jāvērtē kā fragmentāri, nesistemātiski un lielā mērā nejauši. Latvijas Sarkanajā grāmatā (Spuris 1998), kas tradicionāli ir bijis labs informācijas avots senāku datu ieguvei par retām un īpaši aizsargājamajām sugām, par šo teritoriju nav norādīti nekādi specifiski faunistiski dati.

Ir pieejama nepublicēta informācija par apskatāmajā teritorijā veiktiem lapkoku praulgrauža *Osmoderma barnabita* novērojumiem (Daces Sāmītes pers. ziņojums). Dabas aizsardzības pārvaldes dabas datu pārvaldības sistēmā Ozols ir reģistrēts viens lapkoku praulgrauzim 17.09.2008. izveidots mikroliegums (izveidojis eksperts Jānis Greivulis), kas atrodas apskatāmajā teritorijā (mikrolieguma centra koordinātes X381698, Y380448), taču kam nav Natura 2000 teritorijas statuss (Anonīms 2014) (4. attēls). Pārsteidzoši, ka šajā pašā datubāzē lapkoku praulgrauža izplatības kartē (ģeotelpisko datu slānis EmeritaMeadows/Lapkoku praulgrauzis) nav norādīta nekāda informācija par šīs aizsargājamās sugas klātbūtni apskatāmajā teritorijā. Tuvākā lapkoku praulgrauža atradne minēta Ancē, taču nekāda detalizētāka informācija par šo atradni nav pieejama (Anonīms 2014). Visticamāk, ka tā ir sugas vēsturiski zināmā atradne (sākotnēji publicēta Kurzemes dabaspētnieka J. H. Kavala darbā 1869. gadā), kas atzīmēta gan Latvijas Sarkanajā grāmatā (Spuris 1998), gan vēlāk - lapkoku praulgrauža sugas aizsardzības plānā (Teļnovs 2005). Tā kā mūsdienās faktiski nav iespējams atšifrēt daudzu J. H. Kavala darbos publicēto sugu atradņu precīzu atrašanās vietas, ir jāpieņem, ka suga ir bijusi sastopama Ancē vai plašākā Ances apkārtnē, kas tādā gadījumā varētu ietvert arī šajā atskaitē apskatāmo teritoriju. Entomologs Jānis Gailis lapkoku praulgrauža aizsardzības plāna sagatavošanas laikā ir apmeklējis Ances muižas parku, taču praulgrauža klātbūtne nav konstatēta (Jāņa Gaiļa pers. ziņojums), tādēļ Dabas aizsardzības pārvaldes dabas datu pārvaldības sistēmā Ozols Ances centrā atzīmētā atradne ir vērtējama kā potenciāla šīs sugas atradne. D. Teļnova (2005) sastādītajā lapkoku praulgrauža sugas aizsardzības plānā Ventspils rajona (precīzāk gan – tā dienviddaļa) ietvaros ir atzīmēta, izcelta teritorija, kas vērtēta kā šīs sugas atradņu koncentrēšanās vieta, kas vēlreiz apliecina sugas klātbūtni plašākā apkārtnē ap izpētes teritoriju.

Tā kā gan Stendes un Irbes upes kreisajā krastā esošajā dabas liegumā “Ances purvi un meži”, gan labajā krastā novietotajā izpētes teritorijā ir sastopami līdzīgi biotopi, šīs priekšizpētes ietvaros ir noderīgi aplūkot informāciju par dabas lieguma “Ances purvi un meži” teritorijā konstatētajām īpaši aizsargājamajām bezmugurkaulnieku sugām. Diemžēl 2007. gadā sastādītajā šī dabas lieguma dabas aizsardzības plānā ir pieejama vienīgi fragmentāra, faunistiska informācija un minētas tikai septiņas retas un aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas – lielais dižkoksngrauzis *Ergates faber*, priežu sveķotājkoksngrauzis *Nothorhina muricata* (oriģināli – *N.punctata*), mazais asmalis *Thymalus limbatus*, melnā praulvabole *Pryonichus ater*, iesarkanais sprakšķis *Ampedus erytrogonus*, gaišais celmgrauzis *Strangalia attenuata* un

lielais asmalis *Peltis grossa*, no kurām tikai divas sugas ir aizsargājamas (Pēterhofs 2007). Atzīmēts, ka lielāka vaboļu sugu daudzveidība ir konstatēta tieši gar atsevišķām Irbes vecupēm, kur saglabājusies atmiruša koksne ar piepēm, tāpat norādīts ka liegumā ir vitāla priežu sveķotājkoksngrauža populācija, kas varētu būt viena no dzīvotspējīgākajām Latvijas teritorijā. Attiecībā par lapkoku praulgrauzi norādīts, ka tā klātbūtnes apstiprināšanai ir pievērsta pastiprināta uzmanība, taču šo sugu dabas aizsardzības plāna sagatavošanas laikā nav izdevies atrast un dabas liegumā lapkoku praulgrauža atradnes nav norādītas (Pēterhofs 2007). Tomēr vēlāk lapkoku praulgrauža klātbūtne dabas liegumā tomēr ir apstiprinājusies, ko liecina sugas novērojums uz dabas lieguma dienvidu robežas, pie Liepkalnu mājām (X378479, Y380049, npublicēta informācija - Daces Sāmītes pers. ziņojums). Visas augstāk minētās sugas (iespējams, ar vienīgo izņēmumu – lielo dižkoksngrauzi, kas apdzīvo plašākus vecu priežu mežu masīvus) varētu būt sastopamas arī šajā atskaitē aplūkotajā teritorijā, tomēr viennozīmīgi to apgalvot nav iespējams.



4. attēls. Apsekojamās teritorijas robežās esošais lapkoku praulgrauža *Osmoderma barnabita* mikroliegums (centra koordinātes X381698, Y380448) (atbilstoši Dabas aizsardzības pārvaldes dabas datu pārvaldības sistēma Ozols informācijai)

Natura 2000 teritoriju datubāzē (npublicēti dati) šim dabas liegumam norādītās sugas ir apkopotas 20. pielikumā. Kopumā šai aizsargājamajai dabas teritorijai, kas tieši piekļaujas izpētes teritorijai, ir norādītas četras Eiropas nozīmes aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas – divsjoslu airvabole *Graphoderes bilineatus*, spilgtā purvuspāre *Leucorhinia pectoralis*, zirgskābeņu zilenītis *Lycaena dispar* un biežā perlamutrene *Unio crassus*, kā arī vēl 24 citas reti sastopamas un aizsargājamas bezmugurkaulnieku sugas. Dabas lieguma teritorijā (ziemeļu daļā) konstatēta arī blāvā praulgrauža *Gnorimus variabilis* klātbūtne (K.Vilka npublicēti materiāli). Visas augstāk minētās sugas (iespējams, ar vienīgo izņēmumu – lielo dižkoksngrauzi un skujkoku dižkoksngrauzi, kas apdzīvo plašākus vecu priežu mežu masīvus) varētu būt sastopamas arī šajā atskaitē aplūkotajā teritorijā, tomēr viennozīmīgi tas nav apgalvojams.

Vecākā zinātniskajā literatūrā atradnes Ances apkārtnē, neprecizējot konkrētāku vietu, norādītas vēl vairākām aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugām. G. Ozols (1982) norāda, ka 06.06.1961.g. Ances apkārtnē ir konstatējis svītrainā kapuķirmja *Stepanopachys linearis* atradni, bet 23.07.1961.g. – lielā dižkoksngrauža atradni. Šis pats autors citā savā publikācija raksta, ka Ances apkārtnē 1960.-61.g. ir atzīmēta lielā dižkoksngrauža masveida savairošanās (Ozols 1985). Ir maz ticams, ka šīs divas G. Ozola darbos nosauktās sugas varētu būt sastopamas apskatāmajā teritorijā, jo tās

ekoloģiski ir saistītas ar lielākiem vecu priežu mežu masīviem un degšanai pakļautiem priežu mežiem uz sausām oligotrofām augsnēm, tā kā Irbes, Stendes un Rindas apkārtnē dominējošie tomēr ir mistroti meži uz auglīgākām augsnēm damakšņa un slapjā damakšņa augšanas apstākļu tipos.

6. Bezmugurkaulnieku un to dzīvotņu inventarizācijas rezultāti

6.1. Konstatētās aizsargājamās un retās sugas

Bezmugurkaulnieku inventarizācijā 2014. gada jūnijā-oktobrī apskatītajā Stendes, Rindas un Irbes upju apkārtnes teritorijā ir konstatētas 18 aizsargājamās vai reti sastopamas sugas (16.pielikums). Lielākā daļa no tām ir Latvijā īpaši aizsargājamās (10 sugas), bet divas sugas – lapkoku praulgrauzis *Osmoderma barnabita* un spilgtā purvspāre *Leucorrhinia pectoralis* ir Eiropas nozīmes prioritāri aizsargājamās sugas.

Puse no apsekotajā teritorijā konstatētajām aizsargājamajām vai reti sastopamajām bezmugurkaulnieku sugām ir saistītas ar veciem dobumainiem platlapjiem, retāk citu sugu kokiem (lapkoku praulgrauzis, blāvais praulgrauzis *Gnorimus variabilis*, marmora rožvabole *Liocola marmorata*, tumšā ēnvabole *Melandryas dubia*, melnā praulvabole *Prionychus ater* un spožā skudra *Lasius fuliginosus*) vai platlapju un citu lapkoku atmirušo koksni (gaišais celmgrauzis *Strangalia attenuata*, rūsganbrūnais koksngrauzis *Stenocorus meridianus*) un to apdzīvojošajām piepēm (četrplankumu sēņgrauzis *Mycetophagus quadripustulatus*) (9 sugas), viena trešdaļa no atrastajām sugām ir saistītas ar skujkoku mežiem – bioloģiski vecām priedēm un to atmirušo koksni (astoņplankumu krāšņvabole *Buprestis octoguttata*, lielā krāšņvabole *Chalcophora marianna*, priežu sveķotājkoksngrauzis *Nothorhina muricata*, lielais egļu koksngrauzis *Monochamus urrusovi*, kuprainā celmmuša *Laphria gibbosa* un dzeltenā celmmuša *L. flava*), viena suga atrasta sausos zālajos (parkšķis *Psophus stridulus*, nepublicēts Daces Sāmītes pers. ziņojums), viena suga ir saistīta ar jauktu koku mežiem (sausseržu raibenis *Limenitis camilla*) un, visbeidzot, viena suga ir saistīta ar vecupēm (spilgtā purvuspāre). Kopumā jāatzīmē, ka, tā kā teritorija apstākļu ziņā ir daudzveidīga (skat. 3. nodaļu par vispārīgu teritorijas raksturojumu) - meži ar platlapjiem, parkveida zālāji, zālāji, vecupes, tādēļ tajā var būt sastopamas ekoloģiski tik krasi atšķirīgas aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas.

Apsekotajā teritorijā inventarizācijas laikā īpaša uzmanība veltīta prioritāri aizsargājamā dobumu māņskorpiona iespējamās klātbūtnes konstatēšanai, tomēr šo sugu nav izdevies atrast neskatoties uz to, ka pārbaudītajos koku dobumos māņskorpionu sugas ir sastopamas un to populācijas blīvums ir augsts.

6.2. Konstatēto aizsargājamo un reto sugu atradnes

Īpaši aizsargājamās vai reti sastopamās bezmugurkaulnieku sugas ir konstatētas visā apsekotajā teritorijā, sākot no tās rietumu daļas pie Vičaku mājām, līdz pat austrumu galam pie Plūdoņu mājām (21. pielikums). Lielākajai daļai no konstatētajām sugām precīzas atradņu koordinātes ir norādītas 17. pielikumā. Kopumā 66 dažādās vietās ir konstatēta kāda no aizsargājamām vai retām bezmugurkaulnieku sugām. Tā kā lielāka uzmanība tika veltīta dobumu apdzīvotājiem, tad lielāks atradņu skaits ir konstatēts tieši šīm sugām – atrasts 21 marmora rožvaboles, 18 spožās skudras un 13 lapkoku praulgrauža apdzīvoti koki. Tā kā izpētes laikā nebija iespējama detalizēta un totāla inventarizācija, jāvērtē, ka visām konstatētajām aizsargājamajām sugām, patiesais atradņu daudzums apsekotajā teritorijā ir lielāks.

Prioritāri aizsargājamā lapkoku praulgrauža atradnes ir izvietotas trīs dažādos biotopos – pirmkārt tie ir veci dobumaini koki, kas atrodami mežā (2. pielikums, 6.pielikums), otrkārt tie ir veci dobumaini koki, kas izvietoti izcirtumos un jaunaudzēs ar savulaik kā ekoloģiskajiem kokiem atstātiem veciem, dobumainiem ozoliem (3. pielikums) un, treškārt, tie ir parkveida zālajos vai acīmredzami kādreiz esošos parkveida zālajos novietoti veci, dobumaini koki (8. pielikums, 9. pielikums). Biežāk

lapkoku praulgrauzis konstatēts parkveida situācijās un uz ekotoniem (13.pielikums), kur aug atklātām teritorijām raksturīgi ozoli (46%), retāk sugas klātbūtne ir identificēta vietās, kas šobrīd ir klasificējamās kā mežaudzes (30,8%) vai izcirtumi (23,1%). Tomēr visos gadījumos, 300m zonā ap lapkoku praulgrauža apdzīvotajiem kokiem atrodami atklāti biotopi – parkveida zālāji, zālāju un meža biotopu mozaīka vai izcirtumi). Tāpat ir jāatzīmē, ka vidēji 300m zonā ap katru lapkoku praulgrauža atradni šobrīd ir uzkartēti (skat. atskaites nodaļas par ozolu kartēšanu) 16,1 dobumaini koki (Liepkalnu māju tuvumā atzīmēto dobumaino koku daudzums ir augstāks – 34,7 koki). Divās no atradnēm ir novēroti pieaugušie īpatņi (LKS-92 X372091, Y380120 un X378305, Y379758) (13. pielikums), atradnē pie Vičaku mājām viens indivīds noķerts ar Bārbera lamatām, otrā atradnē pie Liepkalnu mājām vienlaikus uz viena koka vizuāli novēroti trīs indivīdi. Pārējās 11 lapkoku praulgrauža atradnēs sugas klātbūtne noteikta pēc tai raksturīgajiem kāpuru ekskrementiem.

Lauka inventarizācijas rezultātā, uz eksperta viedokļa pamata, ir sastādīta apsektās teritorijas karte, kur norādītas provizoriskas aizsargājamajām un retajām bezmugurkaulnieku sugām īpaši nozīmīgas zonas (5. attēls), kur koncentrējas šo sugu atradnes un piemērotas dzīvotnes. Apsektās teritorijas rietumu malā šaurā joslā gar Irbes upi ir novietota potenciāli nozīmīga zona, kur galvenā vērtība ir mežaudzes ar tajās izklaidus augošiem veciem dobumainiem ozoliem. Pašā rietumu malā, pie Vičaku mājām ir zālāju un meža mozaīka. Rindas upes kreisā krasta tuvumā bezmugurkaulniekiem nozīmīgā zona ietver acīmredzami kādreizējās parkveida pļavas un ganības, kas nelielā platībā saglabājušās arī mūsdienās. Liepkalnu māju tuvumā koncentrējas liels skaits aizsargājamo un reto bezmugurkaulnieku sugu atradņu, turklāt arī šajā zonā ir atrodamas kādreizējās parkveida pļavas un ganības. Lielākā no nodalītajām īpaši vērtīgajām zonām atrodas apskatītās teritorijas austrumu malā, kur plašā zonā izvietoti zālāju biotopi ar tajos izklaidus augošiem veciem kokiem vai koku grupām, kā arī šiem zālājiem dienvidu pusē pieguļošām, uz reljefa pacēluma novietotām mežaudzēm un izcirstām mežaudzēm ar izklaidus augošiem veciem dobumainiem ozoliem. Īpaši jāatzīmē samērā neliela zona uz ziemeļiem no Plūdoņu mājām, kur atrodas daudzveidīga zālāju un meža biotopu mozaīka, vietumis ar izteiktiem parkveida ainavai raksturīgiem ozoliem.



5. attēls. Aizsargājamajām un retajām bezmugurkaulnieku sugām provizoriski īpaši nozīmīgas apsektās teritorijas zonas.

6.3. Ozolu kartēšanas un mērīšanas rezultāti

Apsektajā teritorijā ir uzkartēti mazliet vairāk nekā 600 koki, no kuriem lielākā daļa (549 koki) bija dzīvi, augoši ozoli. Pamatā kartēti veci ozoli (317 koki), jo teritorijas apskates laikā, inventarizējot aizsargājamo un reto bezmugurkaulnieku sugu klātbūtni, tiem pievērsta pastiprināta uzmanība. Nedaudz vairāk kā pusei (54,4%) no uzkartētajiem vecajiem ozoliem (202 koki) bija lielāki vai mazāki dobumi. Iespējams, dobumaino koku reālais īpatsvars ir vēl lielāks, jo sīkāki dobumi, kas arī var būt piemēroti mikrobiotops retām un aizsargājamajām sugām, to skaitā arī lapkoku

praulgrauzim, nereti ir grūti pamanāmi. Apsekotajā teritorijā ir raksturīga liela dobumu daudzveidība – gan koku sugas, gan dobuma izmēru, novietojuma un abiotisko apstākļu ziņā (6. pielikums). Lielākā daļa no atrastajiem dobumainajiem kokiem bija ozoli, taču ir atrodamī arī dobumaini melnalkšņi, oši un liepas. Teritorijā ir pieejami koki ar lieliem, izteiktiem dobumiem stumbra apakšējā daļā pie augsnes virsmas, koki ar vidēji lieliem un sīkiem stumbra un zaru dobumiem, kā arī koki ar dobumiem, kas novietoti augstu virs zemes. Teritorijā esošie koku dobumi ir novietoti gan labā saules apgaismojumā, gan noēnotos apstākļos, tāpat daļa no dobumiem ir ar vertikāli novietotu ieeju, tādēļ lielākoties sausi, bet daļa dobumu ir ar horizontālu atveri, tādēļ tajos esošais mikroklimats ir pakļauts nokrišņu ietekmei.

Kartēšanas un mērīšanas rezultātā iegūta informācija par 23 dižkokiem – ozoliem, kuru stumbra apkārtmērs 1,3m augstumā pārsniedz 4,0m (19. pielikums). Resnākais no dižozoliem, kas atrodas apsekotās teritorijas austrumu daļā, ir sasniedzis 6,03m stumbra apkārtmēru, un vēl četri citi dižkoki ir pārsnieguši ievērojamo 5m apkārtmēra atzīmi. Vairumam no dižkokiem, tāpat kā arī pārējiem vecākās paaudzes ozoliem, ir sausi, dažādā laikā nokaltuši lielu dimensiju zari un no stumbra nolūzušas daļas, kas ir nozīmīgs substrāts atmirušo koksni apdzīvojošo sugu kompleksam. Lielākajai daļai no dižkokiem bija lielāki vai mazāki dobumi, uz dižkokiem tika konstatēta aizsargājamo bezmugurkaulnieku- marmora rožvaboles, lapkoku praulgrauža un blāvā praulgrauža, kā arī aizsargājamās sēnes plaisājošās rūtaines *Xylobolus frustulatus* (19. pielikums) klātbūtne. Lauka darbu rezultātā iegūt informācija arī par citām plaisājošās rūtaines atradnēm, kas pamatā bija noēnotās situācijās, teritorijās, kur vienlaikus iespējama arī tādu retu bezmugurkaulnieku sugu klātbūtne, kam nepieciešams lielāks noēnojums (18. pielikums).

1. tabulā ir atspoguļoti detalizētās ozolu kartēšanas rezultāti, kas veikti trīs ierīkotajos parauglaukumos. Kopumā ir uzskatīti 256 ozoli, katrā atsevišķā parauglaukumā vairāk par 50 kokiem. Ja aplūkojam dobumaino ozolu daudzumu, kas ir viens no svarīgākajiem retās un aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugu populācijas lielumu ietekmējošajiem faktoriem, redzams, ka apskatītajos parauglaukumos uz 1ha platības ir vidēji apmēram divi dobumaini ozoli. Kopumā mazliet vairāk kā katrs piektais no visiem kartētajiem ozoliem bija ar lielākiem vai mazākiem dobumiem, savukārt dobumaino koku īpatsvars veco ozolu vidū bija ievērojami lielāks – aptuveni puse (51,3%) no vecajiem kokiem bija ar dobumiem. Šie parauglaukumos iegūtie dati pilnībā sakrīt arī ar datiem par kartētajiem kokiem ārpus parauglaukumiem, kur 54,4% no visiem vecajiem ozoliem bija ar dobumiem.

Ja aplūkojam koku sadalījumu pa trim iepriekš definētajām vecuma grupām (jauni ozoli, vidēji veci ozoli, veci ozoli), redzams, ka kopumā apskatītajos parauglaukumos tas ir samērā izlīdzināts. Mazliet vairāk salīdzinājumā ar pārējām divām vecuma grupām, ir veco ozolu, vidēji četri veci ozoli uz 1ha platības. Parauglaukumos katrs otrais līdz trešais no kartētajiem kokiem pārstāvēja veco koku grupu. Gan parauglaukumos, gan kopumā teritorijā ir daudz pavisam jaunu ozoliņu, īpaši mežmalās un dažāda veida zālāju un meža mozaīkveida platībās. Palielinoties koku vecumam, pieaug to stumbra apkārtmērs (2. tabula).

1. tabula.

Trīs izvēlētajos parauglaukumos veikto ozolu kartēšanas un mērīšanas rezultātu kopsavilkums

Parametrs	Parauglaukumi			Vidēji
	Vičaki	Rinda	Liepkalni	
Platība (ha)	5,1	7,4	12,6	8,4±2,2
Kopējais kartēto ozolu skaits	62	93	101	85,3±11,9
Kopējais ozolu skaits uz 1ha	12,2	12,6	8,0	10,9±1,5
Dobumaino ozolu skaits uz 1ha	2,0	2,2	2,5	2,0±1,5
Jaunu ozolu skaits uz 1ha	3,3	4,9	2,2	3,5±0,8
Vidēji vecu ozolu skaits uz 1ha	4,7	3,4	1,4	3,2±1,0
Vecu ozolu skaits uz 1ha	4,1	4,3	4,4	4,3±0,1
Dobumaino ozolu īpatsvars attiecībā pret visiem ozoliem (%)	16,1	17,2	30,7	21,3±4,7
Dobumaino ozolu īpatsvars attiecībā pret veciem ozoliem (%)	47,6	50,0	56,4	51,3±2,6
Jauno ozolu īpatsvars (%)	27,4	38,7	27,7	31,3±3,7
Vidēji vecu ozolu īpatsvars (%)	38,7	26,9	17,8	27,8±6,0
Vecu ozolu īpatsvars (%)	33,9	34,4	54,5	40,9±6,8

2. tabula.

Trīs izvēlētajos parauglaukumos mērīto ozolu stumbra apkārtmērs atkarībā no koku vecuma grupas

Stumbra apkārtmērs (m) 1,3m augstumā	Parauglaukumi			Vidēji
	Vičaki	Rinda	Liepkalni	
Jauniem ozoliem	0,99±0,19	1,07±0,31	0,89±0,20	0,98±0,26
Vidēji veciem ozoliem	1,78±0,36	1,65±0,35	1,22±0,33	1,58±0,41
Veciem ozoliem	2,34±0,76	2,31±0,96	2,66±0,76	2,41±0,82



6. attēls. Vecu ozolu telpiskais izvietojums vienā no detalizētai ozolu kartēšanai izvēlētajiem parauglaukumiem, kas novietots netālu no Rindas un Stendes upju satekas. Attēlā ar dzelteniem aplīšiem atzīmēti visi uzkartētie vecie ozoli, ar dzeltenu līniju – parauglaukuma robeža, ar baltu līniju – 60m zona ap vecajiem ozoliem).

Parauglaukumos uzkartētie koki sniedz priekšstatu par apsekotajai teritorijai raksturīgu koku un, jo īpaši, veco koku telpisko izvietojumu (22. pielikums un 6. attēls). Daudzviet Stendes, Irbes un Rindas apkārtnē vecie ozoli aug ekotona apstākļos – uz robežas starp meža un zālāju (vai kādreizējo zālāju robežas) biotopiem, kā arī reljefa pacēlumu malās, īpaši dienvidu ekspozīcijas apstākļos. Tā, parauglaukumā Vičaku māju tuvumā, skaidri redzama uzkartēto koku rinda garenstiepta reljefa vaļņa dienvidu malā, gar ieplakā esošu jaunāku mežaudzi (22. pielikums). Parauglaukumā Liepkalnu māju tuvumā, skaidri redzama uzkartēto koku rinda uz robežas starp zālāju un izcirtumu (13. pielikums, 22. pielikums). Protams, nav zināms kādreizējais koku izvietojums izcirtuma teritorijā, taču, pieņemot, ka mežizstrādē vecie ozoli ir saglabāti kā ekoloģiskie koki (kā tas novērojams daudzviet citur apsekotās teritorijas robežās), jāsecina, ka lielāks veco koku skaits arī pirms mežaudzes nociršanas ir bijis tieši parauglaukuma dienvidu malā. Abos iepriekš aprakstītajos gadījumos, vecie ozoli ir auguši dienvidu ekspozīcijā pietiekami labos saules gaismas apstākļos. Līdzīga situācija – veco ozolu atrašanās mežmalās, ekotona situācijās un dienvidu ekspozīcijas apstākļos ir novērojama arī ārpus parauglaukumiem (23.pielikums).

6. attēlā parādīts veco ozolu telpiskais izvietojums parauglaukumā netālu no Rindas un Stendes upju satekas. Redzams, ka vecie ozoli, no kuriem lielākajai daļai ir izteikts atklātās vietās augušu koku vainags, novietoti 60 m robežās no citiem veciem ozoliem. Šāds veco koku telpiskais novietojums liecina par parkveida biotopu klātbūtni (Bāra 2014).

7. Teritorijas nozīme aizsargājamo un reto bezmugurkaulnieku kontekstā

7.1. Reto un aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu daudzveidība

Izvērtējot inventarizācijas rezultātus, jāsecina, ka apsekotajai teritorijai Stendes, Irbes un Rindas upju apkārtnē ir potenciāli liela nozīme bezmugurkaulnieku daudzveidības saglabāšanā. Šajā teritorijā ir konstatētas 18 retas un aizsargājamas bezmugurkaulnieku sugas, no tām divas ir prioritāri aizsargājamas Eiropas nozīmes sugas. Konstatēto sugu komplekss ir tikai provizorisks, turpinot izpēti, prognozējams, ka šajā teritorijā tiks atklātas vēl citas retas un aizsargājamas sugas, jo, piemēram, līdz šim ļoti vāji ir tikušas apskatītas saldūdens biotopu un atklātu zālāju biotopu bezmugurkaulnieku sugas, tāpat arī dažādu atmirušās koksnes substrātu detalizēta izpēte var ievērojami palielināt reto un aizsargājamo sugu skaitu šajā teritorijā. Izpētes laikā teritorijā nav konstatētas tādas aizsargājamās sugas, kam šeit ir potenciāli piemērotas dzīvotnes – dobumu māņskorpions *Anthrenochernes stellae*, ošu pļavraibenis *Hypodryas maturna*, zirgskābeņu zilenītis *Lycaena dispar*.

Apsēkotajā teritorijā samērā tuvu viena otrai ir atrodamas atradnes ekoloģiski krasi atšķirīgām aizsargājamajām sugām, tādām kā priežu sveķotājkoksngrauzis, kas parasti atrodams sausos, labi izgaismotos priežu mežos ar bioloģiski veciem kokiem, un lapkoku praulgrauzis, kas parasti apdzīvo labi izgaismotus platlapju mežus vai drīzāk platlapju mežu un dažādu zālāju biotopu mozaīku, parkveida zālājus un ganības ar veciem, dobumainiem kokiem. Apsēkotajā teritorijā ir liela biotopu daudzveidība, kas ir arī iemesls šādai aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu dažādībai. Jāatzīmē, ka Latvijā nav daudz tādu vietu, to skaitā – īpaši aizsargājamo dabas teritoriju, kur vienkopus būtu atrodamas mežiem, zālājiem un saldūdens biotopiem specifiskās retās un aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas, kā tas ir konstatēts šajā apskatītajā teritorijā.

Ja atsevišķi aplūko konstatēto dobumus apdzīvojošo sugu kompleksu, var redzēt, ka teritorijā ir sastopamas gan tādas aizsargājamās un retās bezmugurkaulnieku sugas, kas apdzīvo saulē labi izgaismotu koku dobumus (piemēram, lapkoku praulgrauzis, marmora rožvabole), gan ēnā novietotu koku dobumus (piemēram, tumšā ēnvabole). Citu taksonomisko grupu aizsargājamās sugas gan nebija šīs atskaites mērķis, tomēr daudzviet konstatēta plaisājošā rūtaine *Xylobolus frustulatus* (šīs sugas atradnes ir uzskaitītas 18. pielikumā), kas bieži atrodama uz atmirušiem, ēnā novietotiem ozoliem, kā arī ķērpis *Calicium adpersum*, kas atrodams uz saules labi izgaismotiem ozoliem – arī šīs divas nemērķa sugas atspoguļo ekoloģisko apstākļu daudzveidību, kas raksturīga apskatītajai teritorijai.

7.2. Īpaši nozīmīgu aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu klātbūtne

Apskatītajā teritorijā ir konstatētas trīs īpaši nozīmīgas aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas – lapkoku praulgrauzis, spilgtā purvspāre un blāvais praulgrauzis. Saskaņā ar pēdējo Latvijas valsts ziņojumu Eiropas Komisijai par aizsargājamo sugu un dzīvotņu aizsardzības stāvokli par 2007.-2012.g. periodu (European Commission, 2013), lapkoku praulgrauža aizsardzības stāvoklis ir novērtēts kā neapmierinošs. Liela daļa no sugas populācijas daļas atrodas teritorijās bez aizsargājamas dabas teritorijas statusa. Vēl jo vairāk – sugas aizsardzības plānā (Teļnovs 2005) ir atzīmēts, ka ievērojama lapkoku praulgrauža populācijas daļa apdzīvo urbanizētu ainavu – parkus, alejas un apstādījumus, kur populācijas ilgtermiņa

pastāvēšana ir īpaši apdraudēta. Priekšizpētes rezultāti ir atklājuši, ka apskatītajai teritorijai ir provizoriski liela nozīme lapkoku praulgrauža aizsardzības nodrošināšanā. Detalizētāka informācija par šīs sugas dzīvotnes kvalitātes vērtējumu ir sniegta 7.4.nodaļā. Otra īpaši nozīmīga aizsargājamā bezmugurkaulnieku suga apsekotajā teritorijā ir spilgtā purvspāre, kam gan atbilstoši pēdējam novērtējumam (European Commission 2013) ir labāks sugas aizsardzības stāvoklis Latvijā. Priekšizpētes laikā ir konstatēta tikai spilgtās purvspāres klātbūtne apsekotajā teritorijā, bet detalizētāka informācija par sugas izplatību, sastopamības biežumu un cita, ar sugas aizsardzību saistīta, informācija nav iegūta.

Kā trešā īpaši nozīmīgā aizsargājamo bezmugurkaulnieku suga apsekotajai teritorijai ir jāuzskata blāvais praulgrauzis *Gnorimus variabilis*, kam Latvijā pašlaik zināmais atradņu skaits ir ievērojami mazāks salīdzinājumā ar iepriekš minēto lapkoku praulgrauzi. Šai sugai stabila atradne ir Slīteres nacionālajā parkā, kā arī pēdējā desmitgadē blāvais praulgrauzis vairākkārtīgi ir atrasts apsekotajai teritorijai blakus novietotajā dabas liegumā “Ances purvi un meži” (nepublicēta K.Vilka informācija). Jādomā, ka šai sugai ir ievērojami labākas izplatīšanās spējas kā lapkoku praulgrauzim, jo blāvais praulgrauzis dabas liegumā “Ances purvi un meži” ir novērots lielos priežu mežu masīvos, kur tuvumā nav atrodami dobumaini platlapji, kas ir šīs sugas raksturīgs apdzīvotais mikrobiotops. Tajā pašā laikā nav zināmi limitējošie faktori, kas nosaka, kāpēc šī suga ir tik reti satopama. Katrā ziņā blāvā praulgrauža klātbūtne apsekotajā teritorijā ir uzskatāma par papildus apliecinājumu dobumaino koku mikrobiotopa augstajai kvalitātei.

7.3. Lapkoku praulgrauža populācijas vērtējums

Viens no apsekotās teritorijas izpētes uzdevumiem bija mēģināt aptuveni novērtēt prioritāri aizsargājamā lapkoku praulgrauža populācijas lielumu. Neskatoties uz plašajiem ekoloģiskajiem pētījumiem, šī suga joprojām ir problemātiska populācijas lieluma skaitliskās novērtēšanas kontekstā. Lai novērtētu populācijas lielumu, nepieciešams zināt šādus sekojošus parametrus – cik daudz indivīdu ir sastopami vienā sugas apdzīvotā dobumainā kokā (1), cik daudz dobumainu koku ir pieejami apskatāmajā teritorijā (2), cik daudz no teritorijā pieejamajiem dobumainajiem kokiem ir piemēroti lapkoku praulgrauža attīstībai (3).

Literatūrā ir sniegtas dažādas ziņas par koku dobumos esošo lapkoku praulgraužu indivīdu daudzumu. D.Teļnovs (2005) norāda, ka Latvijas apstākļos vidēji vienā dobumā vienas sezonas laikā atrodami aptuveni 15 indivīdi. Kamēr nav pieejami detalizētāki pētījumi, populācijas lieluma novērtēšanā jāizmanto šis skaitliskais vērtējums. Apskatāmajā teritorijā koku dobumos nav veiktas lapkoku praulgraužu kāpuru vai imago uzskaites. No viena dobumaina koka dobuma ir paņemti 2l dobuma satura, lai vērtētu citas saproksilofāgās vaboļu sugas – marmora rožvaboles kāpuru daudzumu, konstatēti 17 dažādu izmēru kāpuri, taču kopējais šīs radniecīgās vaboļu sugas kāpuru daudzums konkrētajā kokā ir ievērojami lielāks, jo praulu daudzums dobumā ir vērtēts vismaz 3-4 reizes lielāks.

Nemot vērā augstāk norādīto informāciju, var aprēķināt, ka apsekotajā teritorijā 13 sugas apdzīvotajos kokos kopējais populācijas lieluma vērtējums ir 195 indivīdi. Tomēr šis vērtējums ir maz ticams, jo sugai piemēroto koku daudzumam un sugas apdzīvoto koku daudzumam apsekotajā teritorijā ir jābūt ievērojami lielākam, jo lielu daļu no teritorijas platības izpētes laikā nebija iespējams apsekot.

Lai aplēstu apskatāmajā teritorijā esošo dobumaino koku daudzumu, situācijā, kad nav veikta totāla dobumaino koku kartēšana un inventarizēšana, aprēķinos ņemti vērā 1. tabulā norādītie dati par parauglaukumos uzskaitīto dobumaino koku vidējo skaitu uz 1ha platības (2 koki uz 1ha platības). Kopējā lapkoku praulgrauzim piemērotā

platība, uz kuru varētu attiekties šis dobumaino koku skaita vērtējums ir aptuveni 400 ha. Šis vērtējums iegūts, teritorijas apskates laikā izstaigojot to pa vienmērīgi izvietotiem, neregulāriem maršrutiem un novērtējot noteiktu teritorijas daļu piemērotību kā lapkoku praulgrauža dzīvotnēm (pieejami dobumaini koki, konstatētas sugas atradnes, pieejami saules izgaismoti koki). Pēc tam QGIS programmā, izmantojot lauka apstākļos iegūto teritorijas novērtējumu, kā arī ortofoto kartogrāfiskā materiāla datus un mežaudžu plānus, izveidota lapkoku praulgrauzim piemēroto poligonu karte. Kopējā šo poligonu platība sastādīja aptuveni 400 ha, kas nozīmē, ka kopumā apskatītajā teritorijā dobumaino ozolu daudzums vērtējams kā 800 koki.

Ievērojami sarežģītāk ir novērtējama lapkoku praulgrauzim piemēroto dobumaino koku proporcija. Jāpieņem, ka daudzi dobumainie koki šai sugai nav piemēroti, piemēram, nelabvēlīgo gaismas apstākļu dēļ. Ap katru no konstatējam 13 sugas atradnēm, 300m zonā ir summēti uzskaitītie dobumainie koki, iegūstot vidējo dobumaino koku skaita vērtējumu, kur praulgrauzis nav atrasts (vidēji 16 dobumaini koki). Tātad praulgrauzim piemēroto dobumaino koku provizorisks vērtējums ir 1/16 daļa no visiem dobumainajiem kokiem, kas, pārrēķinot uz visu kopējo teritoriju ir 1/16 daļa no 800 kokiem – 50 koki. Ja vidējais vienā kokā esošo indivīdu daudzums ir 15 indivīdi, tad kopējais sugas populācijas vērtējums visai apskatītajai teritorijai ir 750 indivīdi. Pieņemot, ka 300m zonā ap konstatētajām sugas atradnēm, nav uzskaitīti un kartēti visi dobumainie koki un tādējādi patiesais dobumaino koku skaits ir lielāks, kas savukārt nosaka ievērojami mazāku sugai piemēroto dobumaino koku īpatsvaru, veikts atsevišķs aprēķins, izmantojot datus tikai par tām trim praulgrauža atradnēm, kas atrodas Liepkalnu māju tuvumā, kur veikta pilna ozolu kartēšana, tādējādi pastāv mazāka nepamanītu dobumaino ozolu varbūtība. Liepkalnu māju tuvumā vidējais dobumaino koku skaita vērtējums 300m zonā ap lapkoku praulgraužu atradnēm ir 34 koki. Veicot pārrēķinu visai teritorijai, iegūtais kopējais sugai piemēroto dobumaino koku vērtējums ir 23 koki. Ja vidējais vienā kokā esošo indivīdu daudzums ir 15 indivīdi, tad kopējais sugas populācijas vērtējums visai teritorijai šajā gadījumā ir 346 indivīdi.

Salīdzinot iegūto populācijas lieluma vērtējumu (346-750 indivīdi) apskatītajā teritorijā ar sugas aizsardzības plānā (Teļnovs 2005) norādītajiem datiem par sugas populācijas lieluma novērtējumu bijušajos administratīvajos rajonos (~1000 indivīdi visā bijušajā Ventspils rajona robežās), jāsecina, ka Stendes, Irbes un Rindas upju apkārtnē lapkoku praulgrauzim ir relatīvi augsts populācijas lielums. Kā alternatīvs risinājums populācijas lieluma novērtēšanai ir jāizmanto sugas apdzīvoto koku vērtējums. Kopumā apsekotajā priekšizpētes teritorijā lapkoku praulgrauzim vajadzētu apdzīvot vismaz 34-50 kokus, kā norādīts iepriekš.

7.4. Lapkoku praulgrauža dzīvotņu kvalitātes vērtējums

Lapkoku praulgrauža dzīvotnes kvalitātes vērtēšanā izmantoti šādi kritēriji – apgaismojuma apstākļu vērtējums (1), piemēro dzīvotņu platība (2), dzīvotņu ilgtermiņa pastāvēšanas izredzes (3) un atsevišķu atradņu funkcionālā sasaiste gan lokālā, gan reģionālā mērogā (4).

Apsēkotajā teritorijā lapkoku praulgrauzis ir konstatēts trīs dažādos biotopos ar atšķirīgu apgaismojuma apstākļu kvalitāti. Vairāk nekā puse no konstatētajām atradnēm atrodas vairāk vai mazāk atklātos biotopos – parkveida zālajos, zālāju un meža biotopu saskares joslā vai izcirtumos. Taču jāatzīmē, ka ievērojamā teritorijas daļā, kas potenciāli ir vērtēta kā piemērota lapkoku praulgrauzim, dobumainie koki ir samērā noēnoti. Senāk, līdz pat 20.gs. 50.gadiem šajā apkārtnē mežos tika ganīti mājlopi – govīs un kazas (Daces Sāmītes pers.ziņojums), kā rezultātā daudzviet bija atrodamī saules labi izgaismoti ozoli, par ko vēl šobrīd liecina mežaudzēs esošo ozolu vainagu

forma.

Kā minēts iepriekš, kopējais dobumaino koku daudzums aptuveni 400 ha lielā šai sugai potenciāli piemērotā platībā ir vērtēts 800 koki. Savukārt kopējais veco ozolu skaits 400 ha teritorijā ir vērtēts kā 1760 koki (parauglaukumu dati – 4,3 veci ozoli uz 1ha platības). Literatūrā norādīts, ka teritorijā nepieciešami vismaz 160 dobumaini koki, lai suga varētu pastāvēt ilgtermiņā (Bāra, 2014). Jāsecina, ka Stendes, Irbes un Rindas apkārtnē šajā ziņā ir liela nozīme sugas aizsardzības un saglabāšanas nodrošināšanai, jo šajā teritorijā pieejamo dobumaino koku skaits 5 reizes pārsniedz literatūrā norādīto minimāli nepieciešamo dobumaino koku skaitu. Jāatzīmē, ka šajā atskaitē nav analizēta informācija par Stendes un Irbes labajā krastā, dabas liegumā “Ances purvi un meži” sastopamajām lapkoku praulgraužu dzīvotnēm, kas acīmredzami ir identificējamās pēc ortofoto kartogrāfiskajiem materiāliem (kopējais abos upju krastos izvietoto piemēroto dzīvotņu lielums ir vēl lielāks).

Lai novērtētu lapkoku praulgrauža dzīvotņu ilgtermiņa pastāvēšanas izredzes, analizēta ozolu sadalījums pa vecumgrupām. Kā norādīts iepriekš, apskatītajā teritorijā ir samērā izlīdzināts koku sadalījums pa trim iepriekš definētajām vecuma grupām, kas nozīmē, ka apmēram līdzīgā skaitā ir pieejami gan veci, gan vidēji veci, gan jauni koki (1 tabula). Tomēr jāatzīmē, ka tas ir tikai provizorisks vērtējums, jo dati balstīti tikai uz trīs parauglaukumos iegūtās informācijas pamata. Vizuāli novērojumi liecina, ka šajā teritorijā ir bagātīgi attīstīta ozolu paauga gan mežos, gan izcirtumos un mežmalās (12. pielikums). Tāpēc uz šo apskatīto teritoriju nevar attiecināt citās Latvijas vietās un, jo īpaši, apdzīvotās vietās esošajos parkos un alejās novērojamo problēmu, ka iztrūkst kāda no ozolu paaudzēm, kas nozīmē piemērota substrāta iztrūkumu tuvākā vai tālākā nākotnē.

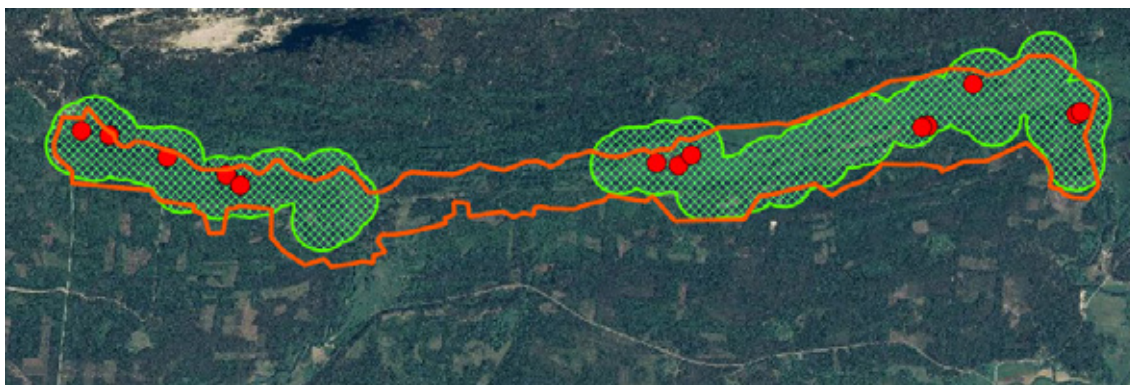
Funkcionālā sasaiste starp lapkoku praulgrauža apdzīvotajiem kokiem ir vērtēta galvenokārt lokāli. Faktiski visā apsekotajā teritorijā, izņemot tās centrālo daļu (tomēr šī zona priekšizpētē bija vismazāk apmeklēta, tādēļ informācija, iespējams, ir nepilnīga), dobumainie koki ir savstarpēji funkcionāli saistīti, lielākā daļa no tiem atrodas ne tālāk kā 300m līdz citiem dobumainiem kokiem (7.attēls). 300 m attālums šajā analizē ņemts vērā tādēļ, ka šis ir attālums, kādu saskaņā ar literatūras datiem, parasti spēj pārvarēt lapkoku praulgrauzis (Teļnovs 2005, Bāra 2014). Protams, jāņem vērā, ka ne visi dobumaini koki ir sugai piemēroti, tādēļ pilnībā izslēgt varbūtību, ka teritorija ir fragmentēta, nevar. Tā, piemēram, apskatītās teritorijas rietumu daļā, posmā starp Vičaku mājām un Rindas un Stendes satekas rajonu, daudzviet ir vairāk vai mazāk blīvas mežaudzes ar ilgstoši noēnotiem dobumainiem ozoliem. Iespējams, ka šajā rajonā lapkoku praulgraužu populācija ir zināmā mērā fragmentēta. Tajā pašā laikā ir atzīmējams, ka tieši šajā posmā (no Rindas un Irbes satekas līdz Vičaku mājām), otrā Irbes krastā, dabas lieguma “Ances purvi un meži” teritorijā arī ir dobumaini koki un parkveida biotopi (24. pielikums), kas šajā atskaitē analizē nav ņemti vērā.

Priekšizpētes teritorija atrodas reģionā ar samērā lielu lapkoku praulgrauža atradņu skaitu – sākot no Īles, Dundagas un Raķupes līdz Ancei un Popei (Teļnovs 2005, Anonīms 2014, K. Vilka npublicēta informācija, Jāņa Gaiļa pers. ziņojums). Tādēļ apskatītajai teritorijai reģionālā līmenī ir labas perspektīvas šīs sugas populācijas ilgtermiņa pastāvēšanas kontekstā.

Ņemot vērā augstāk minētos datus, jāsecina, ka lapkoku praulgrauža dzīvotņu kvalitāte apskatītajā teritorijā ir vērtējama kā laba, taču pašlaik teritorijā ir novērojama nelabvēlīgu faktoru (parkveida biotopu platības pakāpeniska samazināšanās, dobumaino platlapju noēnojums) ietekme, kas šo kvalitāti var samazināt.

7.5. Salīdzinājums ar līdzās esošo dabas liegumu “Ances purvi un meži”

Salīdzinot konstatētās retās un aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas apskatītajā teritorijā un līdzās esošajā dabas liegumā “Ances purvi un meži”, jāsecina, ka kopumā sugu sastāvs ir līdzīgs (16. pielikums, 20. pielikums). Tas nav pārsteidzoši, jo Irbes un Stendes upju abos krastos ir atrodamī ekoloģiski līdzīgi biotopi (24. pielikums). A. Barševskis dabas lieguma dabas aizsardzības plāna sagatavošanas laikā ir norādījis, ka augstāka bezmugurkaulnieku daudzveidība ir konstatēta tieši Irbes upes un vecupju apkārtnē (Pēterhofs 2007). Līdzīgi biotopi ir atrodamī arī Irbes kreisajā krastā un Stendes upes apkārtnē ārpus dabas lieguma. Tādas sugas kā gaišais celmgrauzis un rūsganbrūnais koksngrauzis, kas konstatētas gan dabas liegumā, gan tam dienvidos pieguļošajā teritorijā atsevišķu entomoloģisku ekspedīciju laikā, acīmredzami šajā teritorijā ir samērā bieži sastopamas. Atšķirībā no dabas lieguma apsekotajā teritorijā nav lielu priežu meža masīvu, kas vairāk piemēroti lielo dižkoksngrauzim un potenciāli arī svītrainajam kapuķirmim. Tajā pašā laikā priežu svēķotājoksngrauzis un lielā krāšņvabole, kas arī apdzīvo priedes, priekšizpētes teritorijā ir konstatēti.



7.attēls. Apskatītajā teritorijā uzkartēto dobumaino koku funkcionālā sasaiste. Attēlā parādītas 300m zonas ap kartētajiem kokiem un ar sarkanajiem punktiem norādītas konstatētie lapkoku praulgrauža apdzīvotie koki. Izmantota ortofoto kartes pamatne (© 2010-2011, Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra, © 2009 LU ĢZZF, karšu pārlūks kartes.geo.lu.lv)

7.6. Bez mugurkaulnieku daudzveidību ietekmējošie faktori

3.tabulā ir apkopota informācija par dažādiem bezmugurkaulnieku daudzveidību ietekmējošajiem faktoriem, pretnostatos pozitīvos un negatīvos faktoros. Dažu negatīvo faktoru piemēri ir atspoguļoti arī 11.pielikumā.

3. tabula.

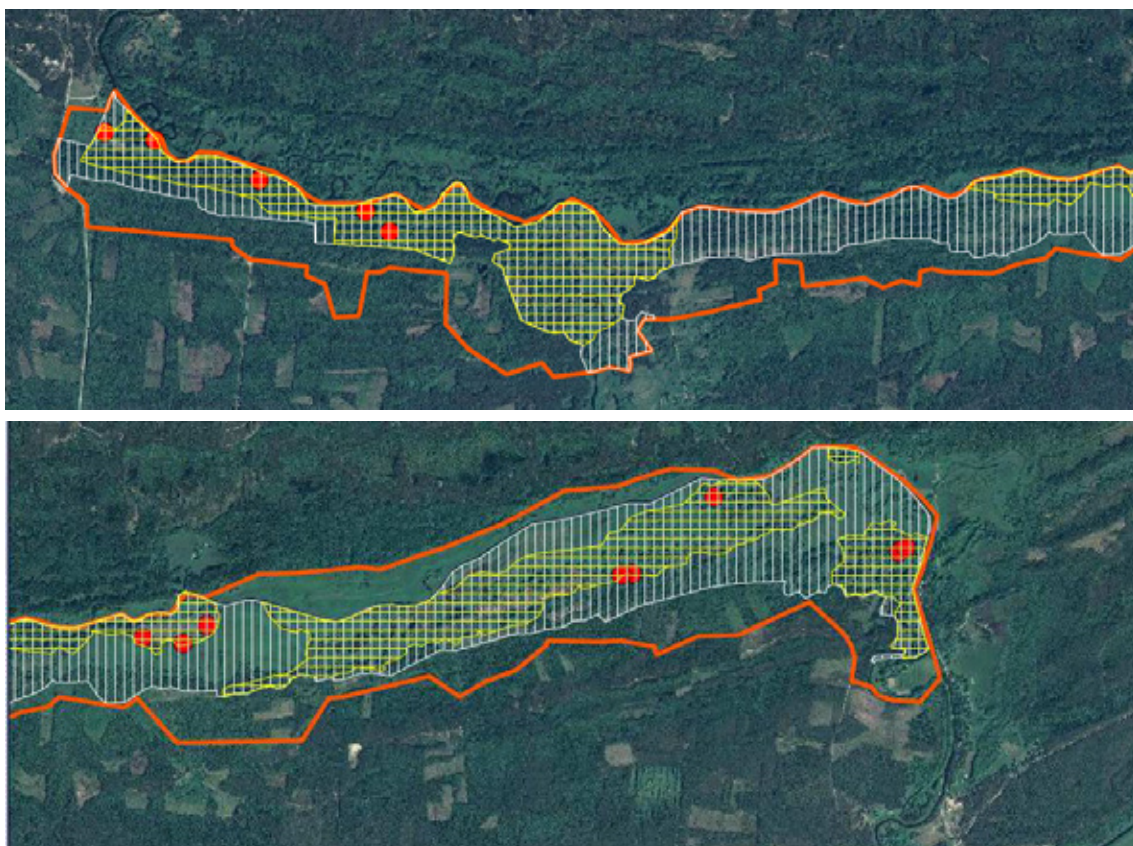
Apskatītās teritorijas bezmugurkaulnieku daudzveidību ietekmējošo faktoru pretnostatījums

Pozitīvie faktori	Negatīvie faktori
<ul style="list-style-type: none"> # Liela abiotisko faktoru un biotopu daudzveidība; # Liels vecu un dobumainu koku daudzums; # Liela koku dobumu kvalitatīvo īpašību daudzveidība; # Dažādu paaudžu platlapju koku klātbūtne; # Labā saules apgaismojumā esoši dobumaini platlapji un to atmirušā koksne; # Saglabājušās parkveida biotopu platības. 	<ul style="list-style-type: none"> # Veco dobumaino koku noēnojums, ko rada apkārt izaugušie jaunie kociņi un krūmi, kā arī veco koku iespējamā bojāeja šī faktora ietekmē; # Parkveida biotopu un zālāju biotopu aizaugšana ar krūmiem; # Atsevišķos gadījumos – bebru negatīva ietekme, apgraužot nākotnē perspektīvos un pašlaik nozīmīgos platlapjus; #Atsevišķos gadījumos – platlapju koku dedzināšana.

8. Priekšlikumi teritorijas turpmākajai apsaimniekošanai un aizsardzībai

8.1. Teritorijas dabas aizsardzības statuss

1.priekšlikums: paplašināt dabas lieguma “Ances purvi un meži” robežas, iekļaujot dabas liegumā Irbes un Stendes upju kreisajā krastā izvietotās, retajām un aizsargājamajām bezmugurkaulnieku sugām, jo īpaši – prioritāri aizsargājamajam lapkoku praulgrauzim nozīmīgās dzīvotnes. Abos Irbes un Stendes upju krastos ir sastopami līdzvērtīgi biotopi (24. pielikums) un aizsargājamo sugu dzīvotnes, tādēļ esošā dabas lieguma robeža nav ekoloģiski pamatota. Otrkārt, potenciāli dabas liegumam pievienojamajā teritorijā ir konstatētas prioritāri aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas, to skaitā – lapkoku praulgrauzis, kam saskaņā ar pēdējo ziņojumu Eiropas Komisijai, Latvijā ir nelabvēlīgs aizsardzības stāvoklis. Treškārt, apskatītajā teritorijā ir ar augstu potenciālu lapkoku praulgrauža populācijas saglabāšanai ilgtermiņā, par ko liecina gan šai sugai piemērotās dzīvotņu platības, gan to pašreizējā kvalitāte. Visbeidzot jāatzīmē neatbilstība starp šajā teritorijā konstatētajām aizsargājamajām dabas vērtībām un jebkāda aizsargājamās dabas teritorijas statusa iztrūkumu, ja neskaita platības ziņā nelielo esošo mikroliegumu lapkoku praulgrauža aizsardzībai.



8.attēls. Natura 2000 teritorijas paplašināšanai ieteicamā apskatītās teritorijas zona (iesvītota ar baltām vertikālām svītrām), bezmugurkaulnieku daudzveidībai īpaši nozīmīgā zona (iesvītota ar dzeltenām horizontālām svītrām) un konstatētās lapkoku praulgrauža atradnes (sarkanie punkti). Izmantota orotofoto kartes pamatne (© 2010-2011, Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra, © 2009 LU ĢZZF, karšu pārliuks kartes.geo.lu.lv)

Paplašinot dabas lieguma teritoriju, tajā nav nepieciešams iekļaut visu priekšizpētes teritoriju, bet gan tikai no bioloģiskās daudzveidības viedokļa vērtīgākās teritorijas ar aizsargājamo un reto bezmugurkaulnieku sugu atradnēm un dzīvotnēm (8.attēls). Praktiskai robežas novilkšanai ieteicams izmantot zemesgabalu kadastra robežas.

2.priekšlikums: iekļaujot teritoriju dabas liegumā “Ances purvi un meži”, tā individuālajos apsaimniekošanas un aizsardzības noteikumos atrunāt mežaudžu apsaimniekošanas jautājumus, kas veicinātu izpratni no meža īpašnieku puses un nodrošinātu lapkoku praulgrauža saglabāšanos. Nav nepieciešams koku ciršanas pilnīgs aizliegums īpaši aizsargājamajiem meža biotopiem neatbilstošās mežaudzēs ar izklaidus augošiem veciem, dobumainiem ozoliem. Mežaudzē esošo, ozolus noēnojošo egļu un bērzu izciršana uzlabo lapkoku praulgraužu dzīvotnes gaismas apstākļus. Otrkārt, individuālajos apsaimniekošanas un aizsardzības noteikumos ir jārosina tāda meža apsaimniekošanas prakse, kas izcirstajās platībās veicinātu ozolu paaugas attīstību. Daļā no apsekotās teritorijas izcirtumiem ir novērojama labi attīstīta ozolu paauga, tomēr daudzviet ar to konkurē citu sugu jaunie kociņi - bērzi un egles.

8.2. Teritorijas bioloģiskās daudzveidības izpēte

3.priekšlikums: veikt dabas lieguma “Ances purvi un meži” dienvidu daļas kā arī šajā atskaitē apskatītās Irbes un Stendes upju kreisā krasta teritorijas bioloģiskās daudzveidības novērtējumu, izmantojot attālās izpētes metodes, kā arī īpašu uzmanību pievēršot parkveida biotopu kartēšanas darbiem, ko nebija iespējams paveikt šīs priekšizpētes laikā. Norādītie izpētes darbi ir nepieciešami labākai lapkoku praulgrauža populācijas stāvokļa novērtēšanai. Arī īpaši aizsargājamā biotopa “Parkveida pļavas un ganības” aizsardzības plānā (Bāra 2014) kā viens no uzdevumiem ir norādīta līdz šim neapzināto biotopa atradņu noskaidrošana, aplūkojot arī Stendes apkārtnes teritoriju.

4.priekšlikums: ieteicams turpināt bezmugurkaulnieku daudzveidības izpēti, jo šī teritorija var būt nozīmīga vēl citām prioritāri aizsargājamajām Eiropas nozīmes sugām, kas priekšizpētes laikā nav konstatētas, bet kam ir piemērotas dzīvotnes – dobumu māņskorpionam, ošu pļavraibenim un zirgskābeņu zilenītim. Tāpat ir nepieciešams veikt detalizētākus lapkoku praulgrauža populācijas pētījumus ar mērķi precizēt populācijas lielumu un pārliecināties par šīs sugas atradņu funkcionālo sasaisti gan lokālā, gan reģionālā mērogā. Priekšizpētes laikā mazāka uzmanība tika veltīta aizsargājamajiem dienastauriņiem un spārēm, kuru populācijas lielumi un aizsardzības stāvoklis nav novērtēti. Izpētes rezultāti ir apkopojami Dabas aizsardzības pārvaldes dabas datu pārvaldības sistēmā Ozols.

8.3. Teritorijas turpmākā apsaimniekošana

5.priekšlikums. Nepieciešams turpināt uzturēt heterogēnu zālāju un meža puduru, kā arī parkveida biotopu mozaīku. Parkveida situācijas ir īpaši nozīmīgas aizsargājamo bezmugurkaulnieku saglabāšanā, jo daudzas sugas, to skaitā prioritāri aizsargājamais lapkoku praulgrauzis, apdzīvo saules labi izgaismotus, savrup augošus kokus vai arī mežmalā, ekotona apstākļos augošus kokus. Otrkārt, heterogēnā parkveida biotopā vienlaikus līdzās ir pieejama gan admirušā koksne, gan ziedoši augi zālāja biotopos, kur aizsargājamās un retās bezmugurkaulnieku sugas var veikt papildus barošanos imago stadijā. Parkveida biotopu uzturēšanā ir izmantojama gan pļaušana, gan noganīšana.

6.priekšlikums. Teritorijas apsaimniekošanā, pļaujot un noganot atklātos biotopus, sekmēt ziedošu augu (parastās vīgriezes u.c.) klātesamību nelielu mozaikveidā izvietotu laukumu ietvaros līdzās mežmalām, koku puduriem vai savrup augošiem kokiem, īpaši vietās, kur atrodas labā saules apgaismojumā esoša atmirušā platlapju koksne. Daudzas saproksilofāgās sugas imago stadijā veic papildus barošanos uz ziediem, tādēļ šis apstāklis ir būtisks bezmugurkaulnieku daudzveidības saglabāšanai.

7.priekšlikums. Daudzviet nepieciešama veco, dobumaino ozolu pakāpeniska atēnošana. Pašlaik, daudzviet vecākās paaudzes ozoli, to skaitā arī dižkoki ar ievērojamu stumbra apkārtmēru, atrodas noēnojumā, ko rada to tuvumā izaugušie krūmi un jaunie kociņi. Nepieciešama šo krūmu un kociņu nociršana, tajā pašā laikā saudzējot platlapju paaugu, kadiķus un dažādus krūmus, kas ziedēšanas laikā ir nozīmīgs barības avots apputeksnētājiem kukaiņiem, to skaitā arī aizsargājamajām sugām. Veco dobumaino koku atēnošana nav jāveic visā apsekotās teritorijas platībā, jo daļa no retajām bezmugurkaulnieku sugām izvēlas arī noēnotus apstākļus.

8.priekšlikums. Jaunaudzēs ap jaunajiem, perspektīvajiem ozoliņiem ir ieteicama to savlaicīga atēnošana, nelielā attālumā ap tiem nocērtot jaunus bērzus un egles. Tāpat ap vidēji vecās un vecās mežaudzēs vainaga atvērumos un laucēs augošajiem ozoliņiem arī ir ieteicama to savlaicīga atēnošana. Šo pasākumu nav nepieciešams veikt visās atbilstošās vietās, bet tā, lai nākotnē kopumā apskatītajā teritorijā ik pēc 300m būtu lapkoku praulgrauža attīstībai perspektīvas ozolu grupas.

9.priekšlikums: Nepieciešams apsvērt iespējas lielāka dabas aizsardzības projekta īstenošanai šajā un dabas lieguma "Ances purvi un meži" teritorijā, lai nodrošinātu prioritāri aizsargājamu sugu un biotopu kvalitatīvu inventarizāciju, veiktu to apsaimniekošanu, kā arī veicinātu vietējo iedzīvotāju un zemes īpašnieku izpratni par dabas vērtību saglabāšanu.

9. Secinājumi

1. Dabas liegumam “Ances purvi un meži” dienvidu pusē pieguļošajai Irbes, Rindas un Stendes upju apkārtni ir būtiska nozīme aizsargājamo un reto bezmugurkaulnieku sugu aizsardzības nodrošināšanā.
2. Apskatītajā teritorijai ir labs potenciāls prioritāri aizsargājamā lapkoku praulgrauža *Osmoderma barnabita* populācijas saglabāšanai ilgtermiņā, ņemot vērā šai sugai piemēroto dzīvotņu platību un to pašreizējo labo kvalitāti.
3. Nepieciešama ekoloģiski nepamatotās dabas lieguma “Ances purvi un meži” dienvidu robežas pārskatīšana, iekļaujot dabas liegumā arī Irbes un Stendes upju kreisajā krastā esošās aizsargājamajām un retajām bezmugurkaulnieku sugām īpaši nozīmīgās teritorijas.
4. Svarīgākie apskatītās teritorijas turpmākās apsaimniekošanas pasākumi ir zālāju un meža biotopu, parkveida biotopu mozaīkas uzturēšana, atbilstošās teritorijas pļaujot vai noganot, ozolu un citu platlapju atēnošana, kā arī ozolu paaugas attīstības veicināšana.
5. Nepieciešams apsvērt iespējas lielāka dabas aizsardzības projekta sagatavošanai un īstenošanai, piemēram, LIFE programmas ietvaros vai līdzīgā līmenī, lai nodrošinātu prioritāri aizsargājamo sugu un biotopu inventarizāciju un apsaimniekošanu, kā arī veicinātu vietējo iedzīvotāju izpratni par dabas vērtību saglabāšanu.

10. Izmantotā literatūra

- Auniņš A. (red.) 2014. Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2. papildinātais izdevums. Rīga, Latvijas Dabas fonds, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, 320 lpp.
- Bāra J. (red.) 2014. Parkveida pļavu un ganību aizsardzības plāns. Daugavpils Universitātes Sistemātiskās bioloģijas institūts, Daugavpils, 69 lpp.
- Ehnström B., Axelsson R. 2002. Insektsnag i bark och ved. ArtDatabanken, SLU, Uppsala (zviedru val.)
- Ek T., Suško U., Auziņš R. 2002. Mežaudžu atslēgas biotopu inventarizācijas metodika. Rīga, Valsts Meža dienests.
- Eriksson M.O.G. 2008. Management of Natura 2000 habitats. Fennoscandian wooded pastures 9070. European Commission, 19 pp.
- European Commission 2013. Conservation Status of Species and Habitats. Reporting under Article 17 of the Habitats Directive. Latvia, assessment 2007-2012, <http://cdr.eionet.europa.eu/lv/eu/art17/envuc1kdw>
- Lārmanis V., Priedītis N., Rudzīte M. 2000. Mežaudžu atslēgas biotopu rokasgrāmata. Rīga, Valsts Meža dienests, 127 lpp.
- Ozols G. 1982. Priedes un egles dendrofāgo vaboļu faunas pētījumi Latvijas PSR. Latvijas Entomologs, 25: 20-36.
- Ozols G. 1985. Priedes un egles dendrofāgie kukaiņi Latvijas mežos. Rīga, Zinātne, 206 lpp.
- Pēterhofs E. (red.) 2007. Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas dabas lieguma “Ances purvi un meži” dabas aizsardzības plāns. SIA “REMM”, 206 lpp.
- Spuris Z. (red.) 1998. Latvijas Sarkanā grāmata. 4.sējums. Bezmugurkaulnieki. Rīga, LU Bioloģijas institūts, 388.lpp.
- Teļnovs D. 2005. Lapkoku praulgrauža *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) sugas aizsardzības plāns. Rīga, Latvijas Entomoloģijas biedrība, 100 lpp.
- Anonīms 2014. Dabas datu pārvaldības sistēma Ozols, v.1.14.06.30. <http://ozols.gov.lv/ozols/> (skatīts 10.11.2014.)

11. Pielikumi

1. pielikums.

**Apskatītajā Stendes, Rindas un Irbes
upju apkārtnes teritorijā ietilpstošo zemesgabalu kadastra numuri.**

Nr.	Kadastra nr.	Nr.	Kadastra nr.
1	98440010029	30	98440030007
2	98440010039	31	98440030012
3	98440010052	32	98440030014
4	98440010062	33	98440030015
5	98440010076	34	98440030016
6	98440010086	35	98440030019
7	98440010087	36	98440030022
8	98440020003	37	98440030023
9	98440020004	38	98440030025
10	98440020007	39	98440030026
11	98440020009	40	98440030028
12	98440020013	41	98440030036
13	98440020016	42	98440030038
14	98440020019	43	98440030040
15	98440020024	44	98440030046
16	98440020035	45	98440030061
17	98440020042	46	98440030067
18	98440020045	47	98440030073
19	98440020046	48	98440030080
20	98440020051	49	98440030081
21	98440020052	50	98440030088
22	98440020056	51	98440050013
23	98440020058	52	98440050016
24	98440020059	53	98440050019
25	98440020067	54	98440050022
26	98440030002	55	98440050023
27	98440030003	56	98440050069
28	98440030004	57	98440050078
29	98440030005	58	98440050077

Apsekotajā teritorijā sastopamo meža biotopu daudzveidība



2.1. Mistrots, noēnots jauktu koku mežs. Bioloģiski veci dobumaini platlapji, galvenokārt ozoli ar resniem zariem mijas ar jaunu un vidēji vecu egļu un bērzu grupām, pamežā daudzviet lazdas. Aizsargājamajiem bezmugurkaulniekiem piemērota dzīvotne.



2.2. Mistrots jauktu koku mežs labos saules apgaismojuma apstākļos. Bioloģiski veci dobumaini platlapji ar resniem zariem mijas ar jaunu un vidēji vecu egļu un bērzu grupām, zemsedzē daudzviet bagātīga graudzāļu veģetācija. Aizsargājamajiem bezmugurkaulniekiem piemērota dzīvotne.



2.3. Jauna skujkoku mežaudze ar homogēnu struktūru. Šādas mežaudzes galvenokārt apsekotajā teritorijā atrodas attālāk no Irbes un Stendes upēm. Aizsargājamajiem bezmugurkaulniekiem nepiemērota vai maz piemērota dzīvotne.



2.4. Jauna lapkoku mežaudze ar homogēnu struktūru. Šādas mežaudzes vietām apsekotajā teritorijā atrodamas ieplakās starp reljefa pacēlumiem. Aizsargājamajiem bezmugurkaulniekiem nepiemērota vai maz piemērota dzīvotne.



2.5. Vidēji vecas, pārplūstošas melnalkšņu mežaudzes ar daudzveidīgu struktūru (dažādvecuma koki, ciņi un ieplakas). Apsekotajā teritorijā sastopamas samērā nelielā platībā, iespējama aizsargājamu bezmugurkaulnieku sugu klātbūtne.



2.6. Raksturīga ciņu struktūra vidēji vecā melnalkšņu mežaudzē.

Apsekotajā teritorijā sastopamo nesen izcirsto meža biotopu daudzveidība



3.1.pielikums. Izcirtums ar saglabātiem platlapjiem, kas veic ekoloģisko koku funkcijas. Saules labi izgaismotie koki ir laba aizsargājamo bezmugurkaulnieku dzīvotne, attēlā redzamajā vietā ir lapkoku praulgrauža atradne.



3.2. Izcirtums ar lielu skaitu, savstarpēji tuvu augošiem, saglabātiem platlapjiem, kas veic ekoloģisko koku funkcijas. Saules labi izgaismotie koki ir laba aizsargājamo bezmugurkaulnieku dzīvotne.



3.3. Izcirtums ar saglabātiem platlapjiem tieši plaša zālāju masīva malā (attēlā zālājs priekšplānā), veidojot ar to vienotu atklātu ainavu. Laba aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu dzīvotne.



3.4. Ar jaunām apsēm strauji aizaugošs izcirtums. Sagaidāms, ka nākotnē pašlaik labos gaismas apstākļos esošie atstātie platlapji, nokļūs noēnojumā, un pašlaik potenciāli labā aizsargājamo bezmugurkaulnieku dzīvotne zaudēs savu kvalitāti.



3.5. Jaunaudze, kurā aug dažādu koku sugu grupas. Priekšplānā iesējušies jaunie ozoli, kuru attīstību būtu ieteicams sekmēt, savukārt fonā redzama blīva jaunu eglīšu paauga, kas jau tuvā nākotnē radīs aizsargājamus bezmugurkaulniekus negatīvi ietekmējošu noēnojumu.



3.6. Mistrota bērzu un egļu jaunaudze kādreizēja vecāka izcirtuma teritorijā. Aizsargājamajām bezmugurkaulnieku sugām nepiemērota dzīvotne.

Apsekotajā teritorijā sastopamo zālāju biotopu daudzveidība



4.1. Apsekotajā teritorijā sastopamie parkveida zālāji un ganības ir prioritāra šīs vietas vērtība aizsargājamo bezmugurkaulnieku kontekstā. Saulei labi izgaismoti dobumaini platlapji ir nozīmīga lapkoku praulgrauža, marmora rožvaboles un spožās skudras dzīvotne.



4.2. Apsekotajā teritorijā ir liela zālāju biotopu daudzveidība. Attēlā redzama teritorija netālu no Rindas un Stendes satekas, kur dažādi zālāju biotopi izvietoti mozaīkveidā. Priekšplānā uz mikroreljefa pacēluma ir sauss zālājs, ko tālāk ieplakā nomaina mitrāks zālājs ar parastajām vīgriezēm.



4.3. Liela daļa no apsekotās teritorijas zālājiem 2014.g. vasaras otrajā pusē vai rudenī tika nopļauta. Attēlā redzama zālāju biotopu mozaīka – kreisajā pusē un fonā pie mežmalas ziedošs attāls sausā biotopā, labajā pusē – ieplakā novietots mitrāks zālājs.



4.4. Apsekotās teritorijas sausi zālāji, kas visbiežāk novietoti nelielu laukumiņu veidā plašākā zālāju masīvā, ir prioritāri gan aizsargājamo bezmugurkaulnieku, gan kopējās bezmugurkaulnieku daudzveidības kontekstā.



4.5. Sausis zālājs ar ziedošu māršilu (attēlā centrā) un atsegtas smilšainas augsnes laukumiņiem. Šī ir laba reti sastopamā parkšķa dzīvotne.



4.6. Mitrš zālājs ar parastajām vīgriezēm, kas ir nozīmīgs barības augs daudzām līdzās meža biotopos sastopamajām retajām saproksilofāgajām bezmugurkaulnieku sugām. Attēlā priekšplānā nopļauts zālājs, fonā meža tuvumā nepļauts, aizaugošs zālājs.

Apsekotajā teritorijā sastopamo saldūdens biotopu daudzveidība



5.1. Apsekotā teritorija robežojas ar Stendes upi.



5.2. Apsekoto teritoriju šķērso Rindas upe.



5.3. Apsekotajā teritorijā sastopama liela dažādu vecupju daudzveidība. Šī ir potenciāla līdzās esošajā dabas liegumā "Ances purvi un meži" konstatētās aizsargājamās ūdensvaboles *Graphoderes bilineatus* dzīvotne.



5.4. Apsekotajā teritorijā sastopama liela dažādu vecupju daudzveidība. Vecupju krastos ir daudz ziedošu vīgriežu, kas ir nozīmīgs papildus barošanās avots daudzām reti sastopamām un aizsargājamām mežos sastopamajām saproksilofāgajām sugām.



5.5. Apsekotajā teritorijā sastopama liela dažādu vecupju daudzveidība. Šī ir laba aizsargājamo un reti sastopamo spāru dzīvotne.



5.6. Apsekotajā teritorijā sastopama liela dažādu vecupju daudzveidība. Attēlā redzama gandrīz aizaugusi vecupe netālu no Irbes upes.

Apsekotajā teritorijā sastopamo dobumaino koku (bezmugurkaulnieku daudzveidībai nozīmīgs mikrobiotops) daudzveidība



6.1. Ozols ar lielu, atvērtu apakšējo dobumu. Attēlā var saskatīt dobumā esošās sēnes (piepes), kas ievērojami palielina dobuma bezmugurkaulnieku daudzveidību.



6.2. Ozols ar ļoti lielu "skusteņveida" dobumu, kuram dažādā augstumā ir vairākas atveres. Šādos dobumos parasti ir palicis neliels praulu daudzums.



6.3. Liepa ar augstu virs zemes novietotu, vidēja lieluma dobumu. Šādi dobumi īpaši piemērotajam prioritāri aizsargājamajam dobumu māņskorpionam.



6.4. Ozols ar šauru, spraugveida dobumu, pa kura atveri izbīruši un pie koka pakājes labi redzami lapkoku praulgrauža kāpuru ekskrementi.



6.5. Liels, saules gaismas labi apspīdēts dobums ar ievērojamu praulu daudzumu.



6.6. Vidēji liels dobums melnalksnī. Aizsargājamajiem bezmugurkaulniekiem, to skaitā lapkoku praulgraužim, piemēroti ne tikai ozoli, bet arī citas koku sugas.

Apsekotajā teritorijā konstatēto bezmugurkaulnieku daudzveidībai citu īpaši nozīmīgu mikrobiotopu daudzveidība



7.1. Visā apsekotajā teritorijā mežos atrodami sausokņi un nokaltuši koki ar piepēm, kam ir ievērojama loma bezmugurkaulnieku daudzveidības nodrošināšanā. Šī ir daudzu reti sastopamu un aizsargājamu sugu, piemēram, četrplankumu sēņgrauža dzīvotne.



7.2. Vietām apsekotajā teritorijā ir atrodami sulojoši platlapju stumbri, kas ir viens no retāk sastopamajiem bezmugurkaulnieku daudzveidību pozitīvi ietekmējošajiem mikrobiotopiem. Uz sulojošiem kokiem papildus barojas marmora rožvaboles, sirseņu īsspārņi, dažādi tauriņi, skudras un citi kukaiņi.



7.3. Apsekotās teritorijas mežos esošajiem vecajiem platlapjiem ejot bojā, izveidojas pietiekami lieli atvērumi ar saules labi izgaismotu koksni. Šādās kritālas ir īpaši nozīmīgas bezmugurkaulnieku daudzveidības kontekstā.



7.4. Apsekotajā teritorijā mežmalās, parkveida pļavās un izcirtumos vietām ir atrodama saules labi izgaismota lielu dimensiju platlapju atmirušā koksne, un turpat tuvumā – daudzu koksni apdzīvojošu reti sastopamu sugu (piemēram, rūsganbrūnais koksngrauzis) papildus barošanās vieta – ziedoši augi.



7.5. Apsekotajā teritorijā bezmugurkaulnieku daudzveidībai nozīmīgi smilšainas augsnes atsegumi ar ļoti skraju augāju un ziedošiem māršiliem.



7.6. Vietām apsekotajā teritorijā uz smilšainiem ceļiem, sausos zālajos un citur ir atsegta smilšainas augsnes laukumi ar racējlapseņu un citu kukaiņu kolonijām.

8. pielikums

Apsekotajā teritorijā sastopamie parkveida biotopi



8.1. Savrup augošs ozols ar atklātai ainavai izteikti raksturīgu vainagu Stendes upes kreisā krastā zālajos. Vērtīga aizsargājamo bezmugurkaulnieku dzīvotne.



8.2. Parkveida zālājs ar atklātai ainavai izteikti raksturīgiem ozolu vainagiem Stendes upes kreisajā krastā, uz ziemeļiem no Plūdoņu mājām. Ļoti ainaviska vieta un vienlaikus viena no vērtīgākajām aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu dzīvotnēm visā izpētes teritorijā.



8.3. Parkveida zālājs ar bioloģiski veciem, dobumainiem ozoliem, kadiķiem un dažādu zālāju biotopu mozaīku Stendes upes kreisajā krastā.



8.4. Zālāju (galvenokārt mitros apstākļos) un koku puduru (bieži – melnalkšņu) mozaīka.



8.5. Bērzs ar ļoti resniem apakšējiem zariem kādreizējās pļavas teritorijā.



8.6. Apsekotajā teritorijā vietām veidojas savdabīga mozaīkveida ainava, kurā atšķirībā no klasiskām parkveida pļavām, aug priedes.

Apsekotajā teritorijā sastopamie kādreizējie parkveida biotopi



9.1. Ozols ar izteiktu atklātām ainavām raksturīgu vainagu kādreizējās pļavas vietā netālu no Vičaku mājām.



9.2. Lapkoku praulgrauža apdzīvots ozols kādreizējās pļavas vietā apsekotās teritorijas centrālajā daļā. Atradnei joprojām ir raksturīgi samērā labi gaismas apstākļi un liels vecu, dobumainu ozolu daudzums.



9.3. Bojā aizgājis, jaunus lapkokos un krūmos iesaistīts ozols ar atklātām ainavām raksturīgu vainagu.



9.4. Uz garenstieptajiem pauguriem esošajās mežaudzēs ar veciem ozoliem ar atklātām ainavām raksturīgiem vainagiem joprojām ir atrodamas lauces ar labi attīstītu graudzāļu veģetāciju.



9.5. Vidēji vecs ozols un kadiķu grupa kādreizējās pļavas vietā apsekotās teritorijas centrālajā daļā.



9.6. Uz garenstieptajiem pauguriem esošajās mežaudzēs ar veciem ozoliem (un šajā konkrētajā vietā – arī ar jaunu ozolu paaudzi) bieži redzami bojā aizgājuši kadiķi, kas var liecināt par labākiem apgaismojuma apstākļiem šajā vietā pagātnē.

Apsekotajā teritorijā novērojamā ainavisko vērtību daudzveidība



10.1. Ainavisks zālājs ar savrup augošu lielu dimensiju kadiķi netālu no Rindas un Stendes upju satekas.



10.2. Ainaviska kadiķu grupa sausā zālājā apskatītās teritorijas centrālajā daļā.



10.3. Parkveida zālājs ar izteiktu zālāja biotopu mozaīku, ainaviskiem platlapju kokiem. Nozīmīga aizsargājamo bezmugurkaulnieku dzīvotne.



10.4. Plašs ainavisks zālāju masīvs Stendes upes kreisajā krastā.



10.5. Ainaviska bioloģiski vecu ozolu grupa mežmalā. Marmora rožvaboles dzīvotne.



10.6. Plašs ainavisks zālāju masīvs Stendes upes kreisajā krastā.

10.pielikuma turpinājums.
Apsekotajā teritorijā novērojamā ainavisko vērtību daudzveidība



10.7. Ainavisks, savrup augošs ozols.



10.8. Ainavisks parkveida zālājs ar veciem platlapjiem un savrup augošiem pīlādžiem, kas ir nozīmīga barošanās vieta vasaras sākumā apputeksnētājiem bezmugurkaulniekiem.



10.9. Ainavisks parkveida zālājs.



10.10. Dobumains koks ar paparžaugiem.



10.11. Ainavisks parkveida zālājs ar kultūrvēsturisku nozīmi. Lapkoku praulgrauža dzīvotne.



10.12. Plašs ainavisks zālāju masīvs Stendes upes kreisajā krastā.

Daži no apsektās teritorijas bezmugurkaulnieku daudzveidību un aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas apdraudošajiem faktoriem



11.1. Bioloģiski vecajiem, dobumainajiem platlapjiem pamazām ieaugot krūmos un jaunos kokos, pakāpeniski samazinās to stumbra un dobumu apgaismojuma apstākļi un līdz ar to arī to aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu dzīvotnes kvalitāte.



11.2. Bioloģiski veco, dobumaino platlapju ieaugšana krūmos, parkveida zālāju pakāpeniska izžušana.



11.3. Bioloģiski veco priežu ieaugošana krūmos un jaunos kokos, bērzos. Šajā attēlā centrā redzama bioloģiski veca priede ar plakanu galotni un raupju stumbra mizu. Apkārt priedei ir jaunu bērzu grupa un krūmi, savukārt koku pudura malās – jauni ozoliņi. Nepieciešama krūmu un iespējams –dažu bērzu nociršana, saudzējot jauno platlapju paaudzi.



11.4.Pārkrūmojies zālājs.



11.5. Dedzināts dobumains ozols. Dedzināšanas rezultātā aiziet bojā dobumā esošo aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu pieaugušie kukaiņi un kāpuri.



11.6. Bebra apgrauzts ozols.

Apsekotās teritorijas platlapju koku kontinuitāte



12.1. Bioloģiski vecs, dobumains, lielu dimensiju (stumbra apkārtmērs 6,03 m) ozols (dižkoks) Stendes upes kreisā krasta zālajos, uz ZR no Plūdoņu mājām.



12.2. Vidēji vecs ozols ar izteiktu parkveida ainavas vainagu Stendes upes kreisajā krastā.



12.3. Jaunu ozolu grupa ar parkveida ainavai raksturīgiem vainagiem kādreizējā meža (nocirsts) laucē.



12.4. Ozolu pauga priežu meža laucē.



12.5. Mazu ozoliņu grupa zālāja un meža saskares joslā.



12.6. Parkveida ainavas veidošanās. Attēla kreisajā pusē redzams jauns ozols ar izteiktu parkveida ainavai raksturīgu vainagu. Attēla labajā pusē līdzās bērzam jauns osis.

Lapkoku praulgrauzis *Osmoderma barnabita* – apsekotajai teritorijai prioritāra īpaši aizsargājamā bezmugurkaulnieku suga.



13.1. Lapkoku praulgrauzis *Osmoderma barnabita* (vecākā literatūrā un Latvijas normatīvajos aktos joprojām ir izmantots sugas vecais nosaukums, sinonīms *Osmoderma eremita*).



13.2. Teritorijas izpētes laikā 19.08.2014. Stendes kreisajā krastā vienlaikus viena koka dobuma malā tika novēroti trīs lapkoku praulgrauži.



13.3. Tuvplāns dobumainajam ozolam, kur novēroti 13.2.attēlā redzami lapkoku praulgrauži. Klasisks vidēja izmēra dobums aptuveni 1,5m augstumā virs zemes, ar lielu iekšējo telpu un lielu praulu daudzumu.



13.4. Dobumainais ozols, kur novēroti 13.2. attēlā redzami lapkoku praulgrauži. Saules gaismas ļabi apspīdēts koks, jo tas atrodas tiešā atklāta biotopa malā.



13.5. Ozolu grupa, kur novēroti 13.2. attēlā redzami lapkoku praulgrauži. Koki aug pārejas joslā starp zālāju dienvidu pusē un nocirstu mežu ziemeļu pusē. Šobrīd šī ozolu rinda ir teicami saules izgaismota, izcila lapkoku praulgrauža dzīvotne.



13.6. Attēlā redzamajā zemē nokritušajā stumbrā netālu no Vičaku mājām, izpētes laikā ar Bārbera lamatu palīdzību tika konstatēta gan lapkoku praulgrauža, gan blāvā praulgrauža klātbūtne. Kritalas nav tipiska lapkoku praulgrauža dzīvotne, taču kāpuri šādā vietā spēj pabeigt savu attīstības ciklu.

14.pielikums.

Citas apsekotajā teritorijā dobumainus platlapju kokus apdzīvojošās īpaši aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas



14.1. Marmora rožvabole *Liocola marmorata* līdzās lapkoku praulrgauzim ir otra nozīmīgākā platlapju koku dobumus apdzīvojošā aizsargājamā vaboļu suga. Apsekotajā teritorijā plaši sastopama.



14.2. Marmora rožvabole, dažāda vecuma kāpuri (21 dobuma praulu tīka konstatēti 14 kāpuri), kūniņu kokoni, kā arī šai aizsargājamajai sugai raksturīgie kāpuru ekskrementi.



14.3. Marmora rožvaboles apdzīvots ozols netālu no Rindas un Stendes upju satekas. Dobuma atvere labā novietota labā saules apgaismojumā.



14.4. Blāvais praulgrauzis *Gnorimus variabilis*. Vabole, kas nespēcīlistiem nereti ir sajauicama ar lapkoku praulgrauzi, taču viegli atpazīstama pēc mazākiem ķermeņa izmēriem un nelieliem gaišiem plankumiņiem uz segspārnu virsmas. Latvijā ievērojami retāk sastopams par lapkoku praulgrauzi.



14.5. Spožās skudras *Lasius fuliginosus* apdzīvots ozola dobums.



14.6. Spožās skudras *Lasius fuliginosus* apdzīvots ozols ar iepriekšējā attēlā redzamo dobumu strumbra apakšējā daļā.

15.pielikums.

Priežu mežus un atsevišķas, savrup augošas priedes apdzīvojošas retās un aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas



15.1. Apsekotajā teritorijā uz bioloģiski vecām priedēm satopams priežu sveķotājkoksngrauzis *Nothorhina muricata* (vecākā literatūrā – *N. punctata*), kas uz koku stumbriem savas darbības rezultātā atstāj sugai raksturīgu sasveķojumu.



15.2. Priežu sveķotājkoksngrauzim piemērota, saules gaismas labi apspīdēta bioloģiski veca priede ar izteikti raupju stumbra mizu. Suga šādas dzīvas, augošas priedes var apdzīvot vairākas desmitgades. Attēlā fonā redzama vēl otra bioloģiski veca priede.



15.3. Bioloģiski veca priede, kas ieaugusi krūmos un jaunākos lapkokos. Priežu sveķotājkoksngrauzim nepiemērota dzīvotne.



15.4. Lielā krāšņvabole *Chalcophora marianna*. Apdzīvo priežu kritālas bez mizas.



15.5. Lielās krāšņvaboles *Chalcophora marianna* izskrējas uz priedes kritālas virsmas.



15.6. Kuprainā celmuša *Laphria gibbosa*.

**Apsekotajā teritorijā 2014.gada jūnijā-oktobrī konstatētās retās un aizsargājamās
bezmugurkaulnieku sugas**

Paskaidrojumi: BSS – dabisko meža biotopu speciālā suga (Ek u.c. 2002), IS – dabisko meža biotopu indikatorsuga (Ek u.c. 2002), LSG- Latvijas Sarkanā grāmata (Spuris 1998), EP

Nr.	Latīniskais nosaukums	Latviskais nosaukums	Statuss	Izmantotās uzskaites metodes
1	<i>Buprestis octoguttata</i>	Astoņplankumu krāšņvabole	BSS	Vizuāli
2	<i>Chalcophora marianna</i>	Lielā krāšņvabole	BSS, LSG, MK	Darbības pēdas
3	<i>Gnorimus variabilis</i>	Blāvais praulgrauzis	BSS, LSG, MK	Vizuāli, Bārbera lamatas
4	<i>Laphria flava</i>	Dzeltenā celmmuša	LSG	Vizuāli
5	<i>Laphria gibbosa</i>	Kuprainā celmmuša	LSG, MK	Vizuāli
6	<i>Lasius fuliginosus</i>	Spožā skudra	MK	Vizuāli
7	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Spilgtā purvspāre	EP, MK	Vizuāli
8	<i>Limenitis camilla</i>	Sausseržu raibenis	LSG, MK	Vizuāli
9	<i>Liocola marmorata</i>	Marmora rožvabole	BSS, LSG, MK	Vizuāli, darbības pēdas
10	<i>Melandrya dubia</i>	Tumšā ēnvabole	BSS	Vizuāli
11	<i>Monochamus urrusovi</i>	Lielais egļu koksngrauzis	BSS	Darbības pēdas
12	<i>Mycetophagus quadripustulatus</i>	Četrplankumu sēņgrauzis	IS	Vizuāli
13	<i>Nothorhina muricata*</i>	Priežu sveķotājkoksngrauzis	BSS, MK	Darbības pēdas
14	<i>Prionychus ater</i>	Melnā praulvabole	BSS	Vizuāli
15	<i>Psophus stridulus</i>	Parkšķis	LSG	Vizuāli
16	<i>Osmoderma barnabita**</i>	Lapkoku praulgrauzis	EP, BSS, LSG, MK	Vizuāli, darbības pēdas, Bārbera lamatas
17	<i>Stenocorus meridianus</i>	Rūsganbrūnais koksngrauzis	LSG, MK	Vizuāli
18	<i>Strangalia attenuata</i>	Gaišais celmgrauzis	IS	Vizuāli

17. pielikums.
**Apsekotajā teritorijā 2014.gada jūnijā-oktobrī konstatēto reto un aizsargājamo
bezmugurkaulnieku sugu atradnes**

[Informācija pieejama Dabas aizsardzības pārvaldē]

17. pielikuma turpinājums.
**Apsekotajā teritorijā 2014.gada jūnijā-oktobrī konstatēto reto un aizsargājamo
bezmugurkaulnieku sugu atradnes**

[Informācija pieejama Dabas aizsardzības pārvaldē]

18. pielikums.
**Apsekotajā teritorijā 2014.g. jūnijā –oktobrī konstatētās aizsargājamās plaisājošās
rūtaines *Xylobolus frustulatus* atradnes.**

[Informācija pieejama Dabas aizsardzības pārvaldē]

19.pielikums.

Apsekotajā teritorijā 2014.gada jūnijā-oktobrī konstatētie parastie ozoli *Quercus robur*, kas atbilst 16.03.2010. MK noteikumos Nr. 264 “Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” noteiktajiem dižkoku kritērijiem.

[Informācija pieejama Dabas aizsardzības pārvaldē]

Natura 2000 teritoriju datubāzē dabas liegumam “Ances purvi un meži” norādītās
retās un aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas.

Nr.	Latīniskais nosaukums	Latviskais nosaukums	Piezīmes
1	<i>Aeshna viridis</i>	Zaļā dižspāre	
2	<i>Apatura ilia</i>	Apšu zaigraibenis	
3	<i>Aromia moschata</i>	Zaļais vītolgrauzis	
4	<i>Buprestis novemmaculata</i>	Deviņplankumu krāšņvabole	
5	<i>Buprestis octoguttata</i>	Astoņplankumu krāšņvabole	2014.g. konstatēta atradne šīs atskaites izpētes teritorijā
6	<i>Callimorpha dominula</i>	Nātru lācītis	
7	<i>Ceruchys chrysolinus</i>	Bērzu briežvabole	
8	<i>Chalcophora marianna</i>	Lielā krāšņvabole	2014.g. konstatēta atradne šīs atskaites izpētes teritorijā
9	<i>Cicindela maritima</i>	Jūrmalas smilšvabole	
10	<i>Clausilia bidentata</i>	Divzobu vārpstiņgliemezis	
11	<i>Cochlodina orthostoma</i>	Taisnmutes vārpstiņgliemezis	
12	<i>Ergates faber</i>	Lielais dižkoksngrauzis	
13	<i>Graphoderes bilineatus</i>	Divjoslu airvabole	
14	<i>Laphria flava</i>	Dzeltenā celmmuša	2014.g. konstatēta atradne šīs atskaites izpētes teritorijā
15	<i>Laphria gibbosa</i>	Kuprainā celmmuša	2014.g. konstatēta atradne šīs atskaites izpētes teritorijā
16	<i>Lasius fuliginosus</i>	Spožā skudra	2014.g. konstatēta atradne šīs atskaites izpētes teritorijā
17	<i>Lestes virens</i>	Zaļganā zaigspāre	
18	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Raibgalvas purvuspāre	
19	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Spilgtā purvuspāre	2014.g. konstatēta atradne šīs atskaites izpētes teritorijā
20	<i>Liocola marmorata</i>	Marmora rožvabole	2014.g. konstatēta atradne šīs atskaites izpētes teritorijā
21	<i>Lycaena dispar</i>	Zirgskābeņu zilenītis	
22	<i>Macrogastra plicatuta</i>	Krokainais vārpstiņgliemezis	
23	<i>Necydalis major</i>	Vītolu slaidkoksngrauzis	
24	<i>Segmentina nitida</i>	Mirdzošā ūdenspolīte	
25	<i>Stenocorus meridianus</i>	Rūsganbrūnais koksngrauzis	2014.g. konstatēta atradne šīs atskaites izpētes teritorijā
26	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	Upes akmeņgliemezis	
27	<i>Tragosoma depsarium</i>	Skujkoku dižkoksngrauzis	
28	<i>Unio crassus</i>	Biezā perlamutrene	

21.pielikums.
**Reto un aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu atradnes, kas apskatītajā
teritorijā konstatētas 2014.gadā.**

[Informācija pieejama Dabas aizsardzības pārvaldē]

Detalizētai koku kartēšanai izvēlētie parauglaukumi un tajos uzkartētie koki.

Augšā – parauglaukums apsekotās teritorijas rietumu malā netālu no Vičaku mājām, vidū – parauglaukums apsekotās teritorijas centrālajā daļā, netālu no Rindas un Stendes upju satekas, apakšā – parauglaukums apsekotās teritorijas centrālajā daļā, netālu no Liepkalnu mājām.



23.pielikums.

Bezmugurkaulnieku daudzveidībai īpaši nozīmīga meža biotopu un atklātu zālāju biotopu mozaika, ekotons.

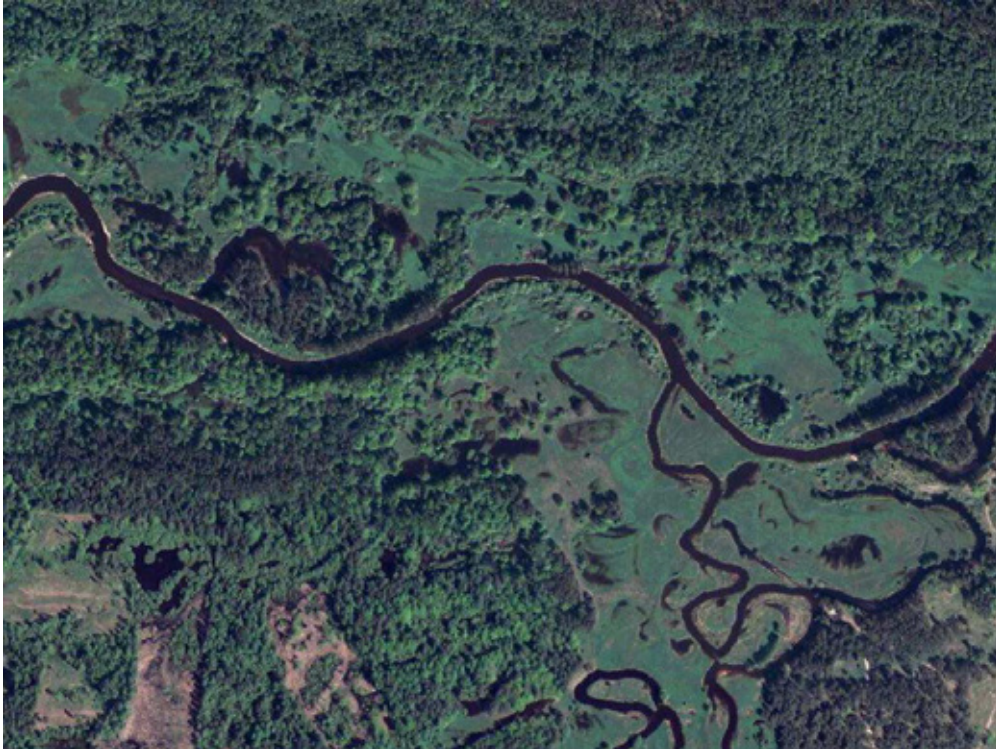
Augšējā attēlā fotogrāfija, apakšējā attēlā ortofoto karte, kurā ar zvaigznīti atzīmēta fotografēšanas vieta. 2010.-2011. ortofoto (©Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra, © LU ĢZZF, karšu pārliuks kartes.geo.lu.lv)



24.pielikums.

Apsekotās teritorijas un tai ziemeļos pieguļošās dabas lieguma “Ances purvi un meži” teritorijas funkcionālās sasaistes piemēri.

Augšā – Rindas un Stendes upju satekas rajonā, apakšā – Liepkalnu māju tuvumā. Abos gadījumos abos dabas liegumā esošā parkveida biotopu teritorija turpinās ārpus dabas lieguma apsekotajā teritorijā. (©Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra, © LU ĢZZF, karšu pārliuks kartes.geo.lu.lv)



25.pielikums.

Apskatītajai teritorijai raksturīgo biotopu izmaiņu piemērs Liepkalnu māju tuvumā (2001,2004,2008). ©Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra, © LU ĢZZF, karšu pārlūks kartes.geo.lu.lv.



26.pielikums.

Apskatītajai teritorijai raksturīgo biotopu izmaiņu piemērs Stendes un Rindas satekas rajonā. Uz ortofoto kartes pamatnes atlikti poligoni, kas atbilstoši PSRS Ģenerālštāba topogrāfiskajai kartei mērogā 1:10000, ir kādreizējās pļavas. ©Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra, © LU ĢZZF, karšu pārliuks kartes.geo.lu.lv.

