



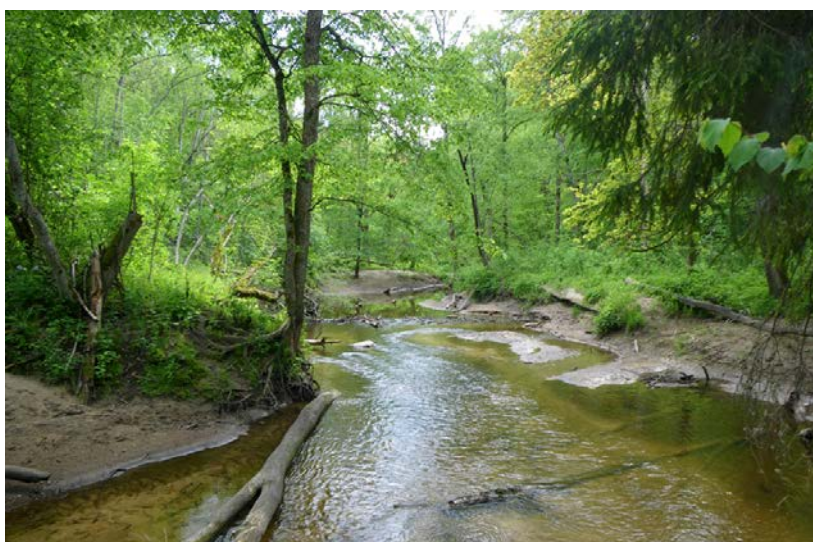
DABAS LIEGUMA

„RUŅUPES IELEJA”

DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS

Dabas liegums atrodas Priekules novadā un Vaiņodes novadā

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



Izstrādātājs:  
Latvijas Dabas fonds

Dabas aizsardzības plāna izstrādes vadītāja:  
Ilze Priedniece



Latvijas  
vides  
aizsardzības  
fonds



Rīga, 2015

## Saturs

Plāna izstrādē iesaistītie eksperti/speciālisti .....	4
Plāna izstrādes uzraudzības grupa .....	4
Dabas aizsardzības plānā lietotie saīsinājumi .....	5
Kopsavilkums .....	6
I Teritorijas apraksts .....	9
1.1. Vispārēja informācija par teritoriju.....	9
1.1.1. Teritorijas atrašanās vieta, ģeogrāfiskās koordinātas, platība.....	9
1.1.2. Zemes īpašuma formas un zemes izmantošanas veidi lieguma teritorijā .....	9
1.1.3. Pašvaldību teritorijas plānojumos noteiktā plānotā (atļautā) lieguma teritorijas izmantošana .....	10
1.1.4. Esošais teritorijas funkcionālais zonējums .....	10
1.1.5. Teritorijas aizsardzības un apsaimniekošanas īsa vēsture .....	10
1.1.6. Teritorijas kultūrvēsturiskais raksturojums.....	12
1.1.7. Valsts un pašvaldības institūciju funkcijas un atbildība .....	12
1.1.8. Normatīvo aktu normas, kas tieši attiecas uz teritoriju.....	13
1.2. Teritorijas fiziski ģeogrāfiskais raksturojums.....	23
1.2.1. Klimats.....	23
1.2.2. Ģeoloģija, ģeomorfoloģija .....	23
1.2.3. Hidroloģija .....	25
1.2.4. Augsnes.....	27
1.3. Teritorijas sociālās un ekonomiskās situācijas raksturojums.....	28
1.3.1. Iedzīvotāji .....	28
1.3.2. Pašreizējā un paredzamā antropogēnā slodze uz teritoriju .....	28
1.3.3. Teritorijas izmantošanas veidi .....	29
II Teritorijas novērtējums .....	30
2.1. Aizsargājamā teritorija kā vienota dabas aizsardzības vērtība un faktori, kas to ietekmē, tai skaitā iespējamo draudu izvērtējums.....	30
2.2. Dabas lieguma ainaviskais novērtējums .....	31
2.3. Biotopi.....	32
2.3.1. Meži .....	34
2.3.2. Ūdeņi.....	48
2.3.3. Avoti un avoksnāji .....	50
2.3.4. Atsegumi .....	52
2.3.5. Zālāji .....	54
2.4. Sugas .....	56
2.4.1. Sēnes, ķērpji, aļģes, sūnaugi un vaskulārie augi .....	57
2.4.2. Bezmugurkaulnieki .....	68
2.4.3. Zivis .....	72
2.4.4. Abinieki un rāpuļi .....	75
2.4.5. Putni .....	77
2.4.6. Zīdītāji.....	84
2.5. Citas vērtības aizsargājamajā teritorijā un tās ietekmējošie faktori.....	89
2.6. Aizsargājamās teritorijas vērtību apkopojums un pretnostatījums (plānā minēto biotopu un sugu bioloģiskais, ekoloģiskais un sociālekonomiskais novērtējums, pozitīvo un negatīvo ietekmju analīze teritorijai kopumā) .....	90
III Teritorijas saglabāšanas mērķi.....	95
3.1. Teritorijas apsaimniekošanas ideālie jeb ilgtermiņa mērķi.....	95

3.2. Teritorijas apsaimniekošanas īstermiņa mērķi plānā apskatītajam apsaimniekošanas periodam.....	95
IV Apsaimniekošanas pasākumi un funkcionālais zonējums .....	97
4.1. Apsaimniekošanas pasākumi .....	97
4.2. Dabas lieguma funkcionālais zonējums.....	111
V Plāna ieviešana un atjaunošana .....	112
5.1. Priekšlikumi nepieciešamajiem grozījumiem teritorijas plānojumos .....	112
5.2. Dabas lieguma individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projekts .	113
VI Priekšlikumi dabas lieguma paplašināšanai.....	130
Literatūra.....	132
PIELIKUMI .....	134

## **Plāna izstrādē iesaistītie eksperti/speciālisti**

**Uvis Suško**, augu sugu un biotopu eksperts  
Dr. biol. **Voldemārs Spuņģis**, bezmugurkaulnieku sugu eksperts  
Dr. biol. **Jānis Birzaks**, zivju sugu eksperts  
Dr. biol. **Andris Čeirāns**, abinieku un rāpuļu sugu eksperts  
**Aivars Petriņš**, putnu sugu eksperts  
Dr. biol. **Gunārs Pētersons**, zīdītāju sugu eksperts

**Ize Priedniece**, projekta vadītāja, Latvijas Dabas fonds  
**Lelde Eņģele**, asistente, Latvijas Dabas fonds  
**Baiba Strazdiņa**, kartogrāfe, Latvijas Dabas fonds

## **Plāna izstrādes uzraudzības grupa**

Dabas aizsardzības plāna izstrādes uzraudzības grupas sastāvs ir noteikts ar Dabas aizsardzības pārvaldes rīkojumu Nr. 11/20/2014-P (18.06.2014). Saskaņā ar šo rīkojumu dabas aizsardzības plāna izstrādes uzraudzības grupu veido sekojošas personas:

1. **Ingrīda Klane**, Dabas aizsardzības pārvalde, Kurzemes reģionālā administrācija, vecākā valsts vides inspektore;
2. **Modris Baumanis**, Priekules novada pašvaldība, Attīstības plānošanas nodaļas vadītājs;
3. **Gundega Feldmane**, Valsts vides dienests, Liepājas reģionālās vides pārvalde, Kontroles daļa, Resursu kontroles sektora vadītāja;
4. **Monika Jansone**, Valsts meža dienests, Dienvidkurzemes virsmežniecība, inženiere vides aizsardzības jautājumos;
5. **Solvīta Reine**, AS „Latvijas valsts meži”, Dienvidkurzemes mežsaimniecība, vides plānošanas speciāliste;
6. **Ira Baranovska**, Lauku atbalsta dienests, Dienvidkurzemes reģionālās lauksaimniecības pārvalde, Kontroles un uzraudzības daļas vadītājas vietiece;
7. **Līga Jirjena**, Latvijas investīciju un attīstības aģentūra, Investīciju projektu departaments, Lielo un stratēģiski nozīmīgo investīciju projektu koordinācijas padomes sekretariāta vadītāja.

## **Dabas aizsardzības plānā lietotie saīsinājumi**

AS „LVM” - akciju sabiedrība „Latvijas Valsts meži”

DAP - Dabas aizsardzības pārvalde

DMB - dabiskais meža biotops

EP - Eiropas Padome

ES - Eiropas Savienība

ĪADT - īpaši aizsargājamā dabas teritorija

LAP - Lauku attīstības programma

LR - Latvijas Republika

LSG - Latvijas sarkanā grāmata

MK - Ministru kabinets

PDMB - potenciālais dabiskais meža biotops

VARAM - Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija

VVD - Valsts vides dienests

## Kopsavilkums

Aizsargājama teritorija Ruņupes ielejā izveidota 1977. gadā kā kompleksais dabas liegums unikāla upes posma aizsardzībai 557 ha platībā (Laime 1998). Kopš 1999. gada teritorijai ir dabas lieguma statuss. Pašlaik dabas lieguma „Ruņupes ieleja” statusu un robežas nosaka LR Ministru Kabineta noteikumi Nr. 212 "Noteikumi par dabas liegumiem" ar sekojošiem grozījumiem. 2004. gadā dabas liegumam 594 ha platībā piešķirts Natura 2000 vietas statuss (vietas kods LV0524500).

Nozīmīgākās teritorijas dabas vērtības ir dabiskā Ruņas upe ar tās krastos esošajiem īpaši aizsargājamiem mežu, avoksnāju un atsegumu biotopiem, un ar tiem saistītajām reģionam tipiskajām, retajām un īpaši aizsargājamām sugām.

Dabas lieguma inventarizācijas laikā 2014. - 2015. gadā tajā konstatēti 17 Latvijā īpaši aizsargājami biotopi un 13 Eiropas Savienībā aizsargājami biotopi 434 ha platībā (72% lieguma teritorijas). Galvenā dabas aizsardzības vērtība teritorijā ir šādiem biotopu veidiem: 3260 *Upju straujtecēs un dabiski upju posmi*, 7160 *Minerālvielām bagāti avoti un avoksnāji*, 8210 *Karbonātisku pamatiežu atsegumi*, 9020\* *Veci jaukti platlapju meži*, 9160 *Ozolu meži*, 9180\* *Nogāžu un gravu meži* un 91E0\* *Aluviāli krastmalu un palieņu meži*. Šie biotopi dabas liegumā ir cilvēka darbības maz ietekmēti, augstas kvalitātes, un nozīmīgi bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai ne tikai vietējā, bet arī Latvijas un Eiropas mērogā.

Inventarizācijas laikā dabas liegumā konstatētas 75 Latvijā īpaši aizsargājamas sugas, 21 Eiropas Padomes 1992. gada 21.maija direktīvas 92/43/EEK *Par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību* (Biotopu direktīvas) pielikumos ierakstīta suga un 20 Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 30.novembra direktīvas 2009/147/EK *Par savvaļas putnu aizsardzību* (Putnu direktīvas) I pielikumā iekļautās sugas, kā arī vairākas citas Latvijā reti sastopamas sugas. Kā ļoti nozīmīgas jāmin ar lapu koku un jauktajiem mežiem saistītās aizsargājamās augu sugas (dobais cīrulītis, mieturu mugurene, daudzgadīgā mēnesene), ļoti retā melnā zvīņbeka, kurai Latvijā līdz šim bija zināmas tikai trīs vēsturiskas atradnes, aizsargājamās meža putnu sugas (mazais ērglis, vidējais dzenis, baltmugurdzenis u.c.), ar dabisko Ruņas upi saistītās sugas (taimiņš, upes vēzis, biezā perlamutrene), kā arī cīrulīšu dižtauriņš.

Līdzšinējā teritorijas apsaimniekošana - mežsaimnieciskās darbības ierobežojumi gandrīz 40 gadu garumā - ir veicinājusi teritorijas dabas vērtību veidošanos un saglabāšanos. Liegumā sastopamās dabas vērtības varētu negatīvi ietekmēt mežsaimnieciskās darbības palielināšanās un pārmērīga apmeklētāju slodze. Teritorijas dabas vērtības ietekmē apkārtējo lauksaimniecības zemju izmantošana.

Dabas lieguma aizsardzībai un apsaimniekošanai ir izvirzīti šādi ilgtermiņa mērķi:

1. Teritorijā sastopamie reģionam raksturīgie un īpaši aizsargājami biotopi un sugu populācijas atrodas labvēlīgā aizsardzības stāvoklī.
2. Dabas lieguma mežu, ūdensteču un avoksnāju ekosistēma attīstās dabiski, cilvēku saimnieciskā darbība liegumā un liegumam piegulošajās teritorijās sekmē tā dabas un ainavisko vērtību saglabāšanos.

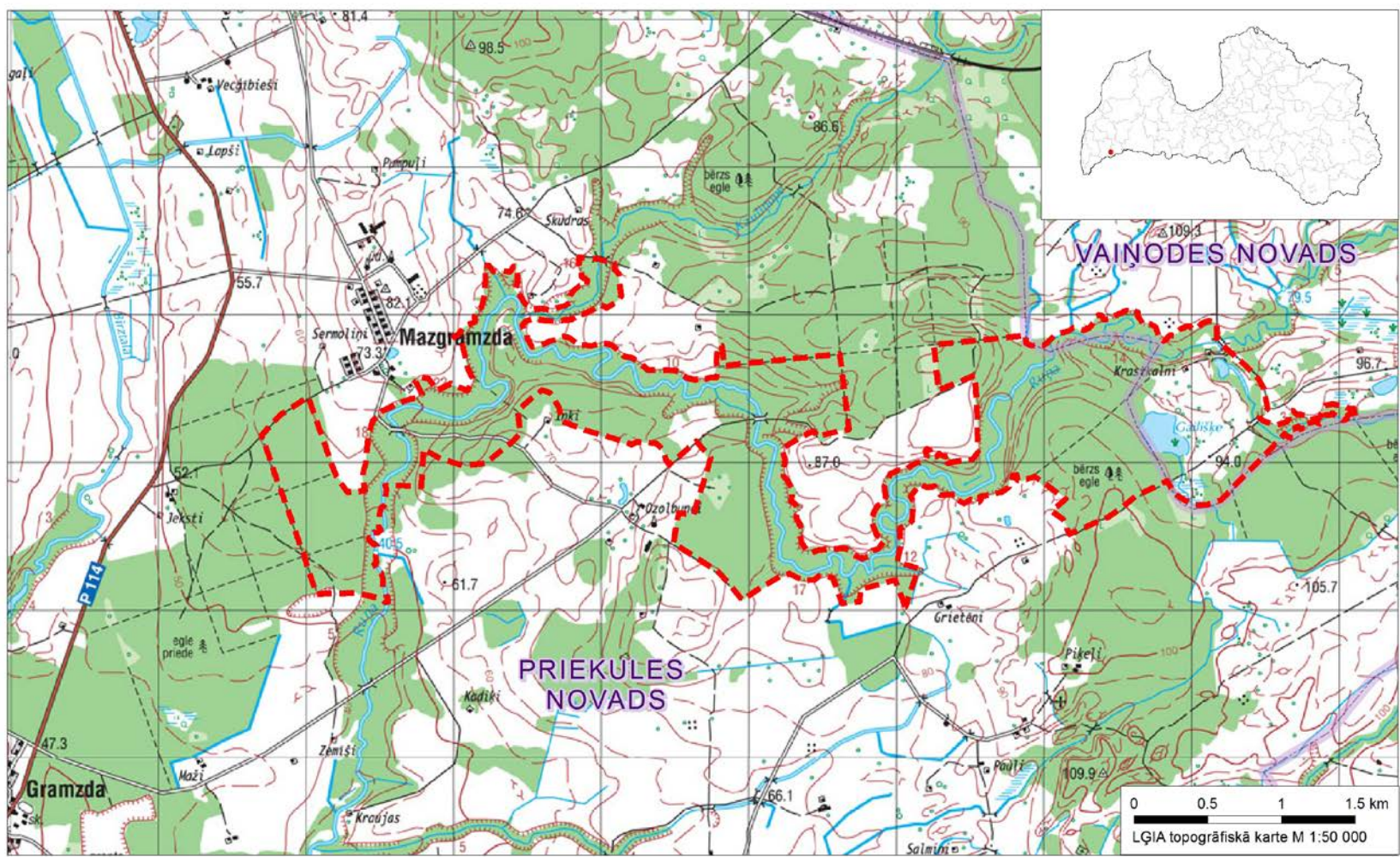
Mērķu sasniegšanai plānā paredzēti šādi apsaimniekošanas pasākumi: individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu sagatavošana atbilstoša aizsardzības režīma nodrošināšanai, dabas lieguma robežu precizēšana, robežzīmju izvietošana un uzturēšana, neiejaukšanās aizsargājamo mežu un avoksnāju biotopu

attīstībā, meža dzīvnieku piebarošanas vietu pārvietošana ārpus dabas lieguma un regulējamā režīma zonām, dabisko zālāju apsaimniekošana, atklātu pļaviņu un lauču uzturēšana, atkritumu izvākšana, dabas vērtību monitorings, informācijas stendu izvietošana un uzturēšana, neliela mēroga dabas tūrisma infrastruktūras izveide sabiedrības izglītošanai un tūrisma plūsmas virzīšanai, bukleta izdošana par aizsargājamo teritoriju (plāna 4. nodaļa).

Teritorijas dabas vērtību aizsardzības nodrošināšanai ierosināts noteikt teritorijas funkcionālo zonējumu ar trim zonām – regulējamā režīma, dabas lieguma un dabas parka zonu.

Dabas aizsardzības plāns izstrādāts Latvijas vides aizsardzības fonda un Priekules novada pašvaldības finansētā projekta „Dabas aizsardzības plāna izstrāde dabas liegumam „Ruņupes ieleja”” ietvaros saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 686, 09.10.2007 „Noteikumi par īpaši aizsargājamās dabas teritorijas dabas aizsardzības plāna saturu un izstrādes kārtību”. Plāna izstrādes gaita atspoguļota 1.1.-1.7. pielikumā.

Plāna izstrādes laikā Eiropas Padomes Biotopu direktīvas I pielikuma biotopi ir noteikti un aprakstīti saskaņā ar metodiku, kas aprakstīta rokasgrāmatā „Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2. precizētais izdevums (2013)”.



1. attēls. Dabas lieguma „Ruņupes ieleja” atrašanās vieta



## **I Teritorijas apraksts**

### **1.1. Vispārēja informācija par teritoriju**

#### **1.1.1. Teritorijas atrašanās vieta, ģeogrāfiskās koordinātas, platība**

Dabas liegums "Ruņupes ieleja" atrodas Kurzemes dienvidrietumos, pēc Latvijas administratīvi teritoriālā iedalījuma - Priekules novada Priekules un Gramzdas pagastos un Vaiņodes novada Vaiņodes pagastā (1. att.). Lieguma platība ir 594 hektāri. Tas ietver 15,6 km garu Ruņas (Ruņupes) posmu, tās ieleju un vairākus ielejai piegulošus meža masīvus, kā arī nelielus tās pieteku – Kauliņupes (Mālupes) un Dakterišķes lejteču ieleju posmus.

Dabas liegums ietver vienu no nedaudzajām nepārveidotu upju un mežu teritorijām reģionā, kurā izteikti dominē lauksaimniecības zemes. Netālu no lieguma robežas uz ziemeļrietumiem atrodas apdzīvota vieta Mazgramzda, līdz 10 km attālumam no lieguma atrodas vēl vairākas apdzīvotas vietas - Priekule, Saulaine, Purmsāti, Gramzda, Aizvīķi, Vaiņode, Lielbāta, Auguste. 5,2 - 6,5 km attālumā no dabas lieguma atrodas Lietuvas robeža. Teritoriju austrumu daļā šķērso pagasta autoceļš Mazgramzda - Ozolbunči, ap 2,5 km attālumā uz ziemeļiem no lieguma atrodas valsts vietējais autoceļš V1212 Priekule - Vaiņode, ap 0,7 km uz rietumiem - valsts reģionālais autoceļš P114 Priekule - Lietuvas robeža (Plūdoņi).

Lieguma vidējā koordināta Latvijas koordinātu sistēmā (LKS-92): X 252079; Y 356956.

#### **1.1.2. Zemes īpašuma formas un zemes izmantošanas veidi lieguma teritorijā**

Lielāko daļu lieguma teritorijas (525 ha jeb 88,4%) aizņem meža zeme, 38 ha jeb 6,5% aizņem lauksaimniecībā izmantojamā zeme, 27 ha jeb 4,5% - ūdeņi (Ruņa, Kauliņupe, Dakterišķe un zivju dīķi), pārējos nepilnus 4 ha (0,6%) - viensētu apbūve, ceļi un elektrolīnijas. Zemes izmantošanas veidi attēloti kartē 2.2. pielikumā.

Dabas liegumā ir 40 atsevišķas zemes vienības. 445 ha dabas lieguma platības atrodas Priekules novadā, 149 ha - Vaiņodes novadā.

Īpašuma formu sadalījums dabas liegumā ir šāds (2.3. pielikums):

- valsts īpašumā ir 220 ha jeb 37% no lieguma teritorijas - tā ir meža zeme AS „Latvijas Valsts meži” valdījumā;
- Priekules novada pašvaldības īpašumā - 1,6 ha (0,3%);
- privāto personu īpašumā – 353 ha (59,4%) - meža un lauksaimniecības zeme, viensētu apbūve;
- SIA īpašumā – 19 ha (3%).

Apvidū vērojama ekstensīvi izmantoto lauksaimniecības zemju platības samazināšanās un aramzemju platības palielināšanās. Piemēram, pļavu un zālāju platības Mazgramzdas apkārtnē laika periodā no 2007. līdz 2011. gadam ir samazinājušās par 17% (LVAEI, 2012).

### **1.1.3. Pašvaldību teritorijas plānojumos noteiktā plānotā (atļautā) lieguma teritorijas izmantošana**

**Priekules pagasta** teritorijas plānojumā (2009.-2021.g.) ir norādīts dabas liegums „Ruņupes ieleja”, dabas liegumā kā izmantošanas veids noteiktas galvenokārt mežu teritorijas, arī atsevišķas nelielas lauksaimniecībā izmantojamās teritorijas. Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos Ruņai gar katru krastu noteikta 100 m aizsargjosla, Kauliņupei - 10 m aizsargjosla. 500 m aizsargjoslas noteiktas ap valsts un vietējās nozīmes kultūras pieminekļiem - Gravas - Sudmaļu pilskalnu un Kaltes pilskalnu. Ruņai un Kauliņupei noteikta 10 m plata tauvas josla, pie tam gar upju un ezeru kraujiem krastiem tauvas joslu mēra no krasta nogāžu augšmalas, turklāt tauvas joslas platumā ietilpst arī zeme no ūdenslīmeņa līdz krasta nogāzei un pati nogāze.

**Gramzdas pagasta** teritorijas plānojumā (teritorijas plānojuma 2007.-2019. gadam grozījumos) dabas liegumā kā pašreizējā izmantošana norādītas mežsaimniecībā izmantojamās teritorijas - galvenokārt saudzējamie meži, kā plānotā - mežsaimniecības teritorijas, galvenokārt saimnieciskie meži. Ruņai un Dakterišķei noteiktas 50 m aizsargjoslas, kaut gan, atbilstoši Aizsargjoslu likumam, Ruņai jānosaka 100 m plata aizsargjosla.

**Vaiņodes novada** teritorijas plānojuma 2012.-2024.gadam paskaidrojuma rakstā atzīmēts, ka Ruņas upe pieskaitāma pie lašveidīgo zivju migrācijas un nārstošanas upēm, kam jānodrošina augsta bioloģiskā daudzveidība un zivju resursi attiecīgajā ūdens baseinu apgabalā. Vaiņodes novada teritorijas pašreizējās izmantošanas kartē un plānotās izmantošanas kartē dabas liegumā noteiktas mežu un lauku teritorijas, ūdenstilpes. Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos Ruņai noteikta aizsargjosla 100 metru platumā katrā krastā, Dakterišķei - 50 metru platumā katrā krastā. Noteikumi paredz, ka lauksaimniecības zemes apmežošana nav atļauta īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos, bioloģiski vērtīgajos zālajos.

### **1.1.4. Esošais teritorijas funkcionālais zonējums**

Līdz šim dabas liegumam nav bijis izstrādāts funkcionālais zonējums.

### **1.1.5. Teritorijas aizsardzības un apsaimniekošanas īsa vēsture**

Aizsargājamā teritorija dibināta 1977. gadā kā kompleksais dabas liegums unikāla Ruņas posma aizsardzībai 557 ha platībā (Laime 1998), kopš 1999. gada teritorijai ir dabas lieguma statuss. Teritorijā ir spēkā LR Ministru Kabineta noteikumi Nr. 212 "Noteikumi par dabas liegumiem" ar sekojošiem grozījumiem. 2004. gadā dabas liegumam piešķirts Natura 2000 vietas statuss (vietas kods LV0524500). Teritorija klasificēta kā „B” tipa Natura 2000 teritorija, kas nozīmīga īpaši aizsargājamo sugu, izņemot putnus, un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai.

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

Ruņas ieleja tika iekļauta bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai nozīmīgo teritoriju sarakstā publikācijā „Dabas aizsardzības plāns Latvijai” (WWF, 1992). Teritorija ir apsekota projekta “Latvijas īpaši aizsargājamo teritoriju sistēmas

saskaņošana ar EMERALD/NATURA 2000 aizsargājamo teritoriju tīklu” ietvaros, tajā tikuši konstatēti vairāki Eiropas Padomes 1992. gada 21. maija direktīvas 92/43/EEK *Par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību* (turpmāk - Biotopu direktīva) I pielikuma biotopi un teritorija atzīta par izcilu vairāku Eiropas nozīmes mežu biotopu - nogāžu un gravu mežu, ozolu mežu, kā arī jauktu ozolu, gobu, ošu mežu upju krastos - aizsardzības teritoriju (Ruņupes ieleja, 2010).

Atbilstoši Natura 2000 datu lapai (atjaunota 2012. g. septembrī), dabas liegumā pārstāvēti šādi ES aizsargājami biotopi: 3260 *Upju straujtecēs un dabiski upju posmi*, 6430 *Eitrofas augsto lakstaugu audzes*, 9160 *Ozolu meži*, 91F0 *Jaukti ozolu, gobu, ošu meži*<sup>1</sup>, 9010 *Boreālie meži* un 9180\* *Nogāžu un gravu meži*, no kuriem Natura 2000 teritorijas kvalificējošie biotopi ir: 9180\*, 9160, 91F0, 9010\* un 3260. Natura 2000 datu lapā atzīmētas šādas Biotopu direktīvas II pielikuma sugas un Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 30. novembra direktīvas 2009/147/EK *Par savvaļas putnu aizsardzību* (turpmāk - Putnu direktīva) I pielikuma sugas: ūdrs *Lutra lutra*, biezā perlamutrene *Unio crassus*, upes nēģis *Lampetra fluviatilis*, straute nēģis *L. planeri*, platgalve *Cottus gobio* (Natura 2000 kvalificējošās sugas), vidējais dzenis *Dendrocopos medius*, dzērve *Grus grus*. Kā citas nozīmīgas sugas atzīmētas: divzobu vārpstiņgliemezis *Clausilia bidentata*, pakalnu neaizmirstule *Myosotis ramosissima*<sup>2</sup>, krokainais vārpstiņgliemezis *Macrogastra plicatula*, daudzgadīgā mēnesene *Lunaria rediviva*, mieturu mugurene *Polygonatum verticillatum*, taimiņš *Salmo trutta*, gada staipekņis *Lycopodium annotinum* un dobais cīrulītis *Corydalis cava*.

Dabas liegumā 2010. gadā Latvijas Dabas fonds veica biotopu kartēšanu Natura 2000 monitoringa vajadzībām, un 2011. gadā teritorija apsekota šī monitoringa ietvaros (Natura 2000 vietu monitorings 2008-2012, vairāk informācijas: [http://www.daba.gov.lv/public/lat/dati1/valsts\\_monitoringa\\_dati/print](http://www.daba.gov.lv/public/lat/dati1/valsts_monitoringa_dati/print)).

Saskaņā ar datu pārvaldības sistēmas „Ozols” informāciju ([http://www.daba.gov.lv/public/lat/dati1/dabas\\_datu\\_parvaldibas\\_sistema\\_ozols/](http://www.daba.gov.lv/public/lat/dati1/dabas_datu_parvaldibas_sistema_ozols/)), līdz dabas aizsardzības plāna izstrādei lieguma teritorijā bija konstatētas vairākas īpaši aizsargājamas augu sugas: daudzgadīgā mēnesene *Lunaria rediviva*, mieturu mugurene *Polygonatum verticillatum*, parastais plaušķērpis *Lobaria pulmonaria*, melnējošā dedestiņa *Lathyrus niger*, skrajziedu skarene *Poa remota*, doblapu leženeja *Lejeunea cavifolia* un lielā noraga *Pimpinella major*. Datu pārvaldības sistēma „Ozols” ietvēra informāciju arī par sekojošiem ES aizsargājamiem biotopiem dabas liegumā: 9180\* *Nogāžu un gravu meži*, 91F0 *Jaukti ozolu, gobu, ošu meži*<sup>1</sup>, 7160 *Minerālvielām bagāti avoti un avoksnāji*, 6270\* *Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas*, 6410 *Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs* (neliela platība), 6430 *Eitrofas augsto lakstaugu audzes* (atsevišķi punkti), 6530\* *Parkveida pļavas un ganības* (neliela platība ārpus pašreizējām dabas lieguma robežām) un 3260 *Upju straujtecēs un dabiski upju posmi*.

Ziņu par biotopu un sugu dzīvotņu apsaimniekošanas pasākumiem dabas liegumā nav.

---

<sup>1</sup>Kopš 2013. gada ir mainījusies biotopu interpretācija un atbilstoši pašreizējai biotopu klasifikācijai (Eiropas Savienības aizsargājami biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2. precizētais izdevums, 2013), šis biotops tiek izdalīts tikai gar lielajām upēm un dabas liegumā „Ruņupes ieleja” nav sastopams.

<sup>2</sup>Dabas liegumam tuvumā esošā atradne bijusi kļūdaini pieskaitīta lieguma teritorijai

### 1.1.6. Teritorijas kultūrvēsturiskais raksturojums

Dabas liegumā atrodas divi pilskalni, kam ir Valsts nozīmes arheoloģijas pieminekļu statuss.

Gravas - Sudmaļu pilskalns atrodas pie „Gravas Sudmaļu” mājām Ruņas un Kauliņupes satekā (valsts aizsardzības Nr. 1390). Pilskalns atrodas privātā īpašumā “Gravenieki” ar kadastra Nr. 64820090070. Pilskalnu saimnieciski neizmanto.

Kaltes pilskalns atrodas pie „Pilskalniem” Ruņas upes kreisajā krastā (valsts aizsardzības Nr. 1394), privātā īpašumā “Meža Upenieki” ar kadastra Nr. 64820090091. Pilskalna tuvākā apkārtnē ir aizaugusi, piemineklim nav pievedceļa. Pilskalnam reģistrēts apgrūtinājums 0,3 ha platībā.

Dabas vērtību inventarizācijas laikā 2014. gada tika no jauna atrasts trešais dabas liegumā esošais pilskalns - Birzenieku (Biržumuižas) pilskalns valsts mežu 303. kv. dienvidrietumu daļā. Pilskalns ir daļēji norakts. U. Suško dabā konstatēja pilskalna pazīmes, pēc tam dati par to atrasti literatūrā - Ernesta Brastiņa grāmatā „Latvijas pilskalni” (Brastiņš 1923), kur autors atsaucas uz A. Bīlenšteinu. E. Brastiņš min, ka pilskalns ir pa pusei norakts grants ieguvei, tas ir 10 m augsts, „bez plakuma un aizņem ļoti mazu platību” (Brastiņš 1923). E. Brastiņa grāmatā dotā karte atbilst situācijai dabā, kaut gan kartē Ruņa dēvēta par Birsteli.

Dabas liegumā atrodas arī vietējas nozīmes arheoloģijas piemineklis - Upenieku senkapi pie „Upeniekiem” Ruņas labajā krastā (valsts aizsardzības Nr. 1397). Senkapi atrodas privātā īpašumā “Meža Upenieki” ar kadastra Nr. 64820090091. To teritorija aizaugusi ar kokiem un krūmiem, neliela daļa lauksaimnieciski apstrādāta. Uz senkapiem nav izveidots ceļš, visapkārt lauksaimniecībā izmantojama zeme. Nav reģistrēts kultūras pieminekļa apgrūtinājums.

Kultūrvēsturiska vērtība ir arī liegumam blakus esošajai dzīvojamai ēkai “Rudzīšos” (bij. Mazgramzdas muiža), kas celta no 19. gadsimta 1. pusē Kalētos ražotiem ķieģeļiem, un dzīvojamai ēkai „Ozolbunčos” (bij. pusmuiža), kas arī būvēta no tuvākajā apkārtnē ražotiem ķieģeļiem.

Dabas lieguma vietvārdi un kultūrvēsturiskie objekti parādīti kartē 2.8. pielikumā.

### 1.1.7. Valsts un pašvaldības institūciju funkcijas un atbildība

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministra pakļautībā esošā Dabas aizsardzības pārvalde realizē īpaši aizsargājamo dabas teritoriju pārvaldi un organizē un koordinē aizsargājamo teritoriju monitoringu. Tā uzrauga arī dabas lieguma „Ruņupes ieleja” dabas aizsardzības plāna izstrādi un veicina tā īstenošanu pēc apstiprināšanas.

Vides valsts kontroli lieguma aizsardzības un apsaimniekošanas jomā veic Dabas aizsardzības pārvaldes Kurzemes administrācija un Valsts vides dienesta Liepājas reģionālā vides pārvalde, kas kontrolē vides aizsardzības normatīvo aktu ievērošanu un izsniedz atļaujas un saskaņojumus vides jomā.

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

## **1.1.8. Normatīvo aktu normas, kas tieši attiecas uz teritoriju**

### **1.1.8.1. Latvijas likumdošana**

LR **“Vides aizsardzības likuma”** (02.11.2006., ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 18.04.2013.) mērķis ir veicināt ilgtspējīgu attīstību vides aizsardzības jomā, kā arī radīt un nodrošināt efektīvu vides aizsardzības sistēmu. Tās uzdevumi ir saglabāt, aizsargāt un uzlabot vides kvalitāti, saglabāt bioloģisko daudzveidību, veicināt dabas resursu un enerģijas ilgtspējīgu izmantošanu, nodrošināt sabiedrības līdzdalību ar vides aizsardzību saistītu lēmumu pieņemšanā, kā arī nodrošināt sabiedrībai iespēju brīvi saņemt vides informāciju.

Likums definē atbildību par videi nodarīto kaitējumu, t.sk. kaitējumu īpaši aizsargājamām sugām vai biotopiem un īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, ūdeņiem, augsnei un zemes dzīlēm.

**„Noteikumi par preventīvajiem un sanācijas pasākumiem un kārtību, kādā novērtējams kaitējums videi un aprēķināmas preventīvo, neatliekamo un sanācijas pasākumu izmaksas”** (MK noteikumi Nr. 281, 24.04.2007., ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 27.08.2013., izdoti saskaņā ar Vides aizsardzības likuma 27. panta trešās daļas 5. punktu, 28. panta sesto daļu, 31. panta trīspadsmito daļu un 34. panta otro daļu un Sugu un biotopu aizsardzības likuma 4. panta 3. punktu) nosaka tieša kaitējuma draudu gadījumus, kuros Valsts vides dienests organizē preventīvos pasākumus; kārtību, kādā tieša kaitējuma draudu gadījumā Valsts vides dienests organizē preventīvos pasākumus; sanācijas mērķus un metodes, kuras izmanto, ja ir nodarīts kaitējums videi; kārtību, kādā nosaka un veic sanācijas pasākumus, ja ir nodarīts kaitējums videi; kārtību, kādā novērtē kaitējumu videi un aprēķina preventīvo, neatliekamo un sanācijas pasākumu izmaksas; kārtību, kādā Valsts vides dienests un operatori sniedz informāciju Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūrai par gadījumiem, kad radušies tieša kaitējuma draudi vai radies kaitējums videi; zaudējumu atlīdzināšanu par īpaši aizsargājamo sugu indivīdu un biotopu iznīcināšanu vai bojāšanu.

LR likums **“Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām”** (02.03.1993., ar grozījumiem, kas izdarīti līdz 19.12.2013.) definē īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (turpmāk tekstā ĪADT) sistēmas pamatprincipus, to veidošanas kārtību un pastāvēšanas nodrošinājumu, pārvaldes, stāvokļa kontroles un uzskaites kārtību, kā arī valsts, starptautisko, reģionālo un privāto interešu savienojamību ĪADT izveidošanā, saglabāšanā, uzturēšanā un aizsardzībā. Likuma 7. pants nosaka, ka dabas liegumi ir cilvēka darbības mazpārveidotas vai dažādā pakāpē pārveidotas dabas teritorijas, kas ietver īpaši aizsargājamo savvaļas augu un dzīvnieku sugu dzīvotnes un īpaši aizsargājamus biotopus. 19. panta 5. punkts nosaka, ka Aizsargājamo teritoriju funkcionālās zonas nosaka, ņemot vērā īpaši aizsargājamo sugu un biotopu labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas vajadzības, kā arī līdzšinējo saimniecisko darbību un tās ietekmi.

Dabas aizsardzības plāns ir izstrādāts saskaņā ar likuma 18. pantu.

Likuma pielikums „Latvijas NATURA 2000 - Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju saraksts” ietver dabas iegumu „Ruņupes ieleja” (vietas kods LV0524500) kā teritoriju, kas noteikta īpaši aizsargājamo sugu, izņemot putnus, un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai.

**„Noteikumi par dabas liegumiem”** (MK noteikumi Nr. 212, 15.06.1999., ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 12.11.2013., izdoti saskaņā ar likuma „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” 13. panta otro daļu) nosaka dabas lieguma „Ruņupes ieleja” statusu un tā robežpunktu koordinātas.

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

Kamēr dabas liegumam nav individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu, tajā ir spēkā šo noteikumu vispārējās prasības un prasības, kas attiecas uz dabas liegumiem. Tajā skaitā dabas liegumos aizliegts veikt darbības, kas veicina augsnes erozijas attīstību, dabas lieguma meža zemēs cirst kokus kopšanas cirtē (izņemot sausus kokus), ja valdaudzes vecums priežu un ozolu audzēm pārsniedz 60 gadus, egļu, bērzu, melnalkšņu, ošu un liepu audzēm 50 gadus un apšu audzēm 30 gadus, veikt mežsaimniecisko darbību no 15. marta līdz 31. jūlijam, bojāt vai iznīcināt (arī uzarot vai kultivējot) meža pļavas un lauces, bez Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas ierīkot publiski pieejamus dabas tūrisma un izziņas infrastruktūras objektus.

**„Noteikumi par īpaši aizsargājamās dabas teritorijas dabas aizsardzības plāna saturu un izstrādes kārtību”** (MK noteikumi Nr.686, 09.10.2007. ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 30.11.2010., izdoti saskaņā ar likuma „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” 18. panta trešo daļu) nosaka īpaši aizsargājamās dabas teritorijas dabas aizsardzības plāna saturu un izstrādes kārtību.

Dabas aizsardzības plāns ir izstrādāts saskaņā ar šiem noteikumiem.

**„Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000) izveidošanas kritēriji Latvijā”** (MK noteikumi Nr. 199, 28.05.2002. ar grozījumiem, kas izdarīti līdz 22.12.2009., izdoti saskaņā ar likuma “Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” 43. panta otro daļu) nosaka kritērijus, kas piemērojami Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (*Natura 2000*) izveidošanai Latvijā.

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

**„Kārtība, kādā novērtējama ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (NATURA 2000)”** (MK noteikumi Nr.300, 19.04.2011., izdoti saskaņā ar likuma „Par ietekmes uz vidi novērtējumu” 4.<sup>1</sup> panta otro daļu, 19.panta ceturto daļu un 23.<sup>5</sup> panta 7.<sup>2</sup> daļu un likuma „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” 44. panta ceturto daļu) nosaka, kā novērtējama to paredzēto darbību ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (*NATURA 2000*), kuru īstenošanai nav jāveic ietekmes uz vidi novērtējums, ziņojuma

par kompensējošo pasākumu piemērošanu saturu un kārtību, kādā ziņojumu nosūta Eiropas Komisijai, kā arī kārtību, kādā sagatavo informatīvo ziņojumu par paredzēto darbību vai plānošanas dokumenta īstenošanu un iesniedz to Ministru kabinetā lēmuma pieņemšanai.

LR **“Sugu un biotopu aizsardzības likums”** (16.03.2000. ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 06.11.2013.) veicina bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu Latvijā, saglabājot Latvijai raksturīgo faunu, floru un biotopus, regulē sugu un biotopu aizsardzību, apsaimniekošanu un uzraudzību, veicina populāciju un biotopu saglabāšanu atbilstoši ekonomiskajiem un sociālajiem priekšnoteikumiem, kultūrvēsturiskajām tradīcijām, kā arī regulē īpaši aizsargājamo sugu un biotopu noteikšanas kārtību. Likums definē valsts pārvaldes un institūciju kompetenci, zemes īpašnieku un pastāvīgo lietotāju pienākumus un tiesības sugu un biotopu aizsardzībā, nosaka nepieciešamību veikt sugu un biotopu monitoringu.

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

Dabas liegumā „Ruņupes ieleja” konstatētas 75 īpaši aizsargājamās sugas.

**„Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”** (MK noteikumi Nr. 421, 05.12.2000. ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 28.05.2013., izdoti saskaņā ar Sugu un biotopu aizsardzības likuma 4. panta 2. punktu) nosaka īpaši aizsargājamo biotopu sarakstu, kurā iekļauti apdraudēti vai reti biotopi.

Dabas liegumā „Ruņupes ieleja” konstatēti 17 īpaši aizsargājami biotopi.

**„Noteikumi par Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu”** (MK noteikumi Nr.153, 21.02.2006., ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 18.12.2012., izdoti saskaņā ar Sugu un biotopu aizsardzības likuma 4.panta 7.punktu) nosaka Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu.

Dabas liegumā „Ruņupes ieleja” konstatēti 8 Eiropas Savienībā prioritārie biotopi.

**„Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”** (MK noteikumi Nr. 940, 18.12.2012.), izdoti saskaņā ar Sugu un biotopu aizsardzības likuma 4. panta 4. un 20. punktu, nosaka mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu, kā arī sugu sarakstu, kuru aizsardzībai mikroliegumi veidojami.

Pašlaik dabas lieguma teritorijā mikroliegumi nav izveidoti, vairāki mikroliegumi putnu sugām atrodas tā tuvumā.

**„Kārtība, kādā zemes lietotājiem nosakāmi zaudējumu apmēri, kas saistīti ar īpaši aizsargājamo nemedijamo sugu un migrējošo sugu dzīvnieku nodarītiem būtiskiem postījumiem”** (MK noteikumi Nr. 778, 20.11.2007., ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 20.08.2013., izdoti saskaņā ar Sugu un biotopu aizsardzības likuma 4. panta 6. punktu) nosaka kārtību, kādā zemes lietotājiem nosakāmi to zaudējumu apmēri, kas saistīti ar īpaši aizsargājamo nemedijamo sugu un migrējošo sugu dzīvnieku nodarītajiem būtiskiem postījumiem.

**LR likums „Par kompensāciju par saimnieciskās darbības ierobežojumiem aizsargājamās teritorijās”** (04.04.2013., ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 16.01.2014.) paredz nosacījumus kompensācijas piešķiršanai par saimnieciskās darbības ierobežojumiem valsts un pašvaldību izveidotajās īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos un kompensācijas piešķiršanas kārtību.

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

Par saimnieciskās darbības ierobežojumiem divos zemes īpašumos dabas liegumā „Ruņupes ieleja” ir saņemta kompensācija agrāk, atbilstoši šobrīd spēku zaudējušam LR likumam “Par zemes īpašnieku tiesībām uz kompensāciju par saimnieciskās darbības ierobežojumiem īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos” (30.06.2005., ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 15.12.2011.).

**LR “Meža likums”** (24.02.2000., ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 12.02.2015.). Likuma mērķis ir regulēt visu Latvijas mežu ilgtspējīgu apsaimniekošanu, visiem meža īpašniekiem vai tiesiskajiem valdītājiem garantējot vienādas tiesības, īpašumtiesību neaizskaramību un saimnieciskās darbības patstāvību, kā arī nosakot vienādus pienākumus.

**“Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā”** (MK noteikumi Nr. 936, 18.12.2012., izdoti saskaņā ar Meža likuma 37. pantu) nosaka vispārējās dabas aizsardzības prasības meža apsaimniekošanā, aprobežojumus aizsargjoslās ap purviem, bioloģiski nozīmīgu meža struktūras elementu noteikšanas un saglabāšanas nosacījumus, kā arī saimnieciskās darbības ierobežojumus dzīvnieku vairošanās sezonas laikā.

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

**„Noteikumi par koku ciršanu ārpus meža”** (MK noteikumi Nr. 309, 02.05.2012., ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 29.10.2013., izdoti saskaņā ar Meža likuma 8. panta pirmo daļu ) nosaka kārtību koku ciršanai ārpus meža.

Lai cirstu kokus ārpus meža īpaši aizsargājamās dabas teritorijās, ir nepieciešama vietējās pašvaldības izsniegta atļauja, izņemot, ja celma caurmērs ir mazāks par 20 cm, augļu kokus un citus šajos noteikumos minētos izņēmuma gadījumus.



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

**„Ģenētisko resursu mežaudžu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtība”** (MK noteikumi Nr. 177, 02.04.2013., izdoti saskaņā ar Meža likuma 35.1 panta otro daļu) nosaka ģenētisko resursu mežaudžu izveidošanas kritērijus un apsaimniekošanas kārtību.

LR **„Aizsargjoslu likuma”** (05.02.1997., ar grozījumiem līdz 23.10.2014.) mērķis ir noteikt aizsargjoslu veidus un to funkcijas, aizsargjoslu izveidošanas, grozīšanas un likvidēšanas pamatprincipus, aizsargjoslu uzturēšanas un stāvokļa kontroles kārtību un saimnieciskās darbības aprobežojumus aizsargjoslās.

Vides un dabas resursu aizsardzības aizsargjoslu galvenais uzdevums ir samazināt vai novērst antropogēnās negatīvās iedarbības ietekmi uz objektiem, kuriem noteiktas aizsargjoslas. Tās ietver virszemes ūdensobjektu aizsargjoslas, kuras nosaka ūdenstilpēm, ūdenstecēm un mākslīgiem ūdensobjektiem, lai samazinātu piesārņojuma negatīvo ietekmi uz ūdens ekosistēmām, novērstu erozijas procesu attīstību, ierobežotu saimniecisko darbību applūstošajās teritorijās, kā arī saglabātu apvidum raksturīgo ainavu.

Aizsargjoslu platumu nosaka atkarībā no ūdenstece garuma vai ūdenstilpes lieluma. 25 - 100 kilometrus garām ūdenstecēm (Ruņupes garums 31 km) minimālais aizsargjoslu platums lauku apvidos (neatkarīgi no zemes kategorijas un īpašuma) tiek noteikts ne mazāk kā 100 m katrā krastā. Aizsargjoslas platumu nosaka, ņemot vērā gada vidējo ūdens līmeni, bet, ja ir skaidri izteikts stāvs pamatkrasts, - no tā augšējās krants. Visi aizsargjoslas noteikumi attiecināmi arī uz teritoriju starp ūdens līmeni un vietu, no kuras mēra aizsargjoslas platumu.

**„Virszemes ūdensobjektu aizsargjoslu noteikšanas metodika”** (MK noteikumi Nr. 406, 03.06.2008., ar grozījumiem, kas pieņemti līdz 30.04.2010., izdoti saskaņā ar Aizsargjoslu likuma 59. panta pirmo daļu) nosaka virszemes ūdensobjektu aizsargjoslu noteikšanas metodiku. Virszemes ūdensobjektiem aizsargjoslas nosaka pa izteiktām kontūrām dabā, piemēram, reljefu (izteiktām zemes virsmas augstuma izmaiņu vietām), ceļiem, ielām, meža nogabalu robežām, kvartālstigām, grāvjiem, kultivēto pļavu un aramzemes lauku robežām, apbūvētu vai labiekārtotu teritoriju robežām vai pa iedomātu līniju, ievērojot Aizsargjoslu likuma 7. pantā noteiktās prasības. Erozijas apdraudētajās vietās aizsargjoslas platumu nosaka, ņemot vērā krasta erozijas iespējamus procesus. Minētajās vietās novērtē esošo situāciju dabā un, ja nepieciešams, nosaka jaunas aizsargjoslu robežas. Virszemes ūdensobjektam ar skaidri izteiktu stāvu pamatkrastu aizsargjoslu nosaka no tā augšējās krants, ja krasta nogāzes slīpums ir lielāks par 25-30 grādiem vai applūstošā teritorija robežojas ar pamatkrasta pakāji.

**„Noteikumi par upēm (upju posmiem), uz kurām zivju resursu aizsardzības nolūkā aizliegts būvēt un atjaunot hidroelektrostaciju aizsprostus un veidot jebkārus mehāniskus šķēršļus”** (MK noteikumi Nr. 27, 15.01.2002., ar

grozījumiem, kas izdarīti līdz 21.02.2006.) nosaka šo upju (upju posmu) sarakstu, kurā ietverta arī Ruņupe (Ruņa).

LR **“Medību likums”** (08.07.2003., ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 09.07.2013.) nosaka medību saimniecības pamatnoteikumus Latvijas Republikā. Noteikumi paredz, ka īpaši aizsargājamās dabas teritorijās, kurās ir spēkā medību ierobežojumi, savvaļas sugu zīdītāju skaita regulēšanas pasākumus nosaka attiecīgos īpaši aizsargājamās dabas teritorijas individuālos aizsardzības un izmantošanas noteikumus.

**“Medību noteikumi”** (MK noteikumi Nr. 421, 22.07.2014., izdoti saskaņā ar Medību likuma 3.panta ceturto un piekto daļu, 5.panta otro daļu, 8.pantu, 10.panta otro daļu, 13.panta otro un trešo daļu, 17.panta otrās daļas 1. un 2.punktu, 18.pantu, 22.panta pirmo daļu, 23.panta otro un trešo daļu, 26.pantu un 29.panta septītās daļas 2.punktu) nosaka medību iecirkņu izveidošanas un reģistrēšanas kārtību, kritērijus medību platību atzīšanai par vienlaidu medību platību, medību atļauju izsniegšanas kārtību, kārtību un nosacījumus medību atļaujas izsniegšanai medījamo dzīvnieku medīšanai postījumu vietās, medību šaujamieroča un medību munīcijas izmantošanas kārtību, medību rīku un lielas jaudas pneimatisko ieroču izmantošanas kārtību, kārtību, kādā publiskajās ūdenstilpēs un to tauvas joslā medī nelimitēto medījamo sugu dzīvniekus u.c. prasības.

Dabas liegumā medības ir atļautas saskaņā ar šiem noteikumiem, papildus prasības individuālajos aizsardzības un izmantošanas noteikumos nav plānotas.

LR **“Teritorijas attīstības plānošanas likuma”** (13.10.2011., ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 13.02.2014.) mērķis ir panākt, ka teritorijas attīstība tiek plānota tā, lai varētu paaugstināt dzīves vides kvalitāti, ilgtspējīgi, efektīvi un racionāli izmantot teritoriju un citus resursus, kā arī mērķtiecīgi un līdzsvaroti attīstīt ekonomiku. Viens no teritorijas plānošanas uzdevumiem ir saglabāt dabas un kultūras mantojumu, ainavas un bioloģisko daudzveidību, kā arī paaugstināt kultūrainavas un apdzīvoto vietu kvalitāti.

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

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

### **1.1.8.2. Starptautiskās saistības un Eiropas Savienības noteiktās prasības**

**Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 30. novembra direktīva 2009/147/EK „Par savvaļas putnu aizsardzību” (Putnu direktīva)** attiecas uz visu savvaļas putnu sugu aizsardzību, kas sastopamas dalībvalstu teritorijā. Direktīva nosaka šo sugu aizsardzību, apsaimniekošanu un uzraudzību, kā arī to izmantošanas nosacījumus. Direktīva attiecas uz putniem, putnu olām, putnu ligzdām un putnu dzīvotnēm. Dalībvalstīm jāveic nepieciešamie pasākumi, lai uzturētu šo sugu populācijas tādā līmenī, kas, pirmkārt, atbilst ekoloģijas, zinātnes un kultūras prasībām, tajā pašā laikā ņemot vērā saimnieciskās un rekreatīvās prasības, vai lai tuvinātu šo sugu populācijas minētajam līmenim. Dalībvalstīm jāveic nepieciešamie pasākumi, lai pietiekamā mērā saglabātu, uzturētu vai atjaunotu visu šo putnu sugu dzīvotņu daudzveidību un platību.

Dabas liegumā konstatēta 21 šīs direktīvas I pielikumā iekļautā suga.

**Eiropas Padomes 1992. gada 21. maija direktīvas 92/43/EEK „Par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību” (Biotopu direktīvas)** mērķis ir veicināt bioloģisko daudzveidību, aizsargājot dabiskās dzīvotnes un savvaļas faunu un floru dalībvalstu teritorijā. Šim nolūkam jāveido saskaņots īpaši aizsargājamo dabas teritoriju ekoloģiskais tīkls *Natura 2000* direktīvas I pielikumā minēto dabisko dzīvotņu un II pielikumā uzskaitīto sugu dzīvotņu aizsardzībai, lai tās saglabātu vai atjaunotu labvēlīgu aizsardzības statusu to dabiskās izplatības areālā.

Dabas liegumā konstatēti 13 šīs direktīvas I pielikumā minētie biotopi, kā arī 20 šīs direktīvas pielikumos minētās sugas.

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

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

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

Apvienoto Nāciju Organizācijas Eiropas Ekonomikas komisijas 1998. gada 25. jūnija **Orhūsas konvencija** par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem Latvijā tika pieņemta un apstiprināta ar likumu “**Par 1998.gada 25.jūnija Orhūsas konvenciju par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un**

**iespēju griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem"** (18.04.2002.). Tas ir jauna veida starptautisks līgums, kurš saista vides tiesības ar cilvēka tiesībām. Orhūsas konvencija nosaka sabiedrības un valsts pārvaldes iestāžu attiecības saistībā ar vides jautājumiem, it īpaši pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs.

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

Ūdens resursu aizsardzību un izmantošanu regulē **Eiropas Parlamenta un Padomes 2000.gada 23.oktobra direktīva 2000/60/EK, kas nosaka struktūru Eiropas kopienas rīcībai ūdeņu aizsardzības politikas jomā (Ūdens Struktūrdirektīva)**. Direktīvas mērķis ir aizsargāt un uzlabot virszemes un pazemes ūdeņu ekosistēmu stāvokli un veicināt ilgtspējīgu ūdeņu lietošanu, ieviešot integrētu upju baseinu apsaimniekošanas procesu. Šīs direktīvas prasības Latvijā ir noteiktas Ūdens apsaimniekošanas likumā (15.10.2002., ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 06.11.2013.) un saistītajos Ministru kabineta noteikumos.

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

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

**Eiropas ainavu konvencijas**, kas tika pieņemta Florencē, 2000. gada 20. oktobrī, mērķi ir veicināt ainavu aizsardzību, pārvaldību un plānošanu, kā arī organizēt sadarbību par ainavu jautājumiem Eiropā. Konvencija attiecas uz visām pušu teritorijām un ietver dabiskās, kā arī lauku, urbānās un piepilsētu teritorijas. Tā ietver sauszemes un jūras teritorijas un iekšējos ūdeņus. Direktīva attiecas gan uz īpašām, gan ikdienišķām vai degradētām ainavām. Latvijā konvencija ir pieņemta un apstiprināta ar **Likumu par Eiropas ainavu konvenciju** (29.03.2007., ar grozījumiem, kas apstiprināti līdz 16.12.2010.). Konvencijā paredzēto saistību izpildi koordinē Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija.

### **1.1.8.3. Teritorijas plānošanas dokumenti**

#### **Ventas upju baseina apgabala apsaimniekošanas plāns 2010. - 2015. gadam (LVĢMA, 2009)**

Ventas upju baseina apgabala apsaimniekošanas plānā ietverts arī Bārtas baseins, pie kura pieder Ruņa.

Upju baseinu apgabalu apsaimniekošanas plāni ir reģionāla mēroga plānošanas dokumenti ūdeņu aizsardzības un ilgtspējas nodrošināšanai. Katram upju baseinu apgabalam tiek izstrādāts savs plāns sešu gadu periodam.

Ventas upju baseina apgabala apsaimniekošanas plāns izstrādāts, izpildot Ūdens apsaimniekošanas likumā un ar minēto likumu pārņemto Eiropas Padomes un Parlamenta 2000. gada 23. oktobra direktīvu 2000/60/EK, kas nosaka struktūru Eiropas Kopienas rīcībai ūdeņu aizsardzības politikas jomā. Plāna mērķis ir uzlabot virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti, veicinot to laba stāvokļa sasniegšanu. Apstiprināts ar Vides ministra 2010. gada 6. maija rīkojumu Nr.143.

Virszemes ūdeņiem izvirzīti šādi mērķi:

- 1) nepasliktināt virszemes ūdensobjektu stāvokli,
- 2) censties līdz 2015. gadam sasniegt labu ekoloģisko un ķīmisko kvalitāti visos virszemes ūdensobjektos,
- 3) izpildīt aizsargājamām teritorijām izvirzītos mērķus un piemērojamos normatīvus,
- 4) samazināt piesārņojumu ar prioritārajām vielām un pakāpeniski novērst īpaši bīstamo vielu noplūdi virszemes ūdeņos.

Pašlaik ir uzsākta sabiedriskā apspriešana **otrā perioda (2015.-2021.g.) upju baseinu apgabalu apsaimniekošanas plānu projektiem**, vairāk informācijas: (<http://www.lvgmc.lv/lapas/vide/udens/udens-apsaimniekosana/upju-baseinu-apgabalu-apsaimniekosanas-plani-upju-baseinu-apgabalu-apsaimniekosanas-plani-un-pludu-riska-parvaldiba?id=1107&nid=424>).

**Kurzemes plānošanas reģiona teritorijas plānojums 2006. - 2026. gadam** (apstiprināts ar Kurzemes plānošanas reģiona attīstības padomes 09.01.2008. sēdes Protokolu Nr.1/08, § 4) ir ilgtermiņa plānošanas dokuments (20 gadi), tā vispārējais mērķis ir veicināt reģiona stabilitāti, sabalansētu un ilgtspējīgu attīstību, paaugstinot katra iedzīvotāja dzīves kvalitāti un nodrošinot reģiona konkurētspēju starptautiskā mērogā.

Plānojumā atzīmēts, ka viens no visvērtīgākajiem Kurzemes resursiem ir teritorijas ar ārkārtīgi kvalitatīvu dabisko vidi; šo teritoriju uzturēšana un stiprināšana ir galvenais pasākums noturīgai reģiona turpmākai attīstībai (II daļa. Telpiskās attīstības perspektīva). Teritorijas plānojuma vadlīnijas ietver vadlīnijas rajonu un vietējo pašvaldību teritoriju plānošanai un attīstības programmu izstrādei, kā arī priekšlikumus valsts un reģionālajām sadarbības institūcijām nacionālā vai reģionālā līmeņa attīstības plānošanas dokumentu un spēkā esošo tiesību un normatīvo aktu grozīšanai. Vadlīnijas plānošanai lauku telpas areālos iesaka pašvaldību teritoriju plānojumos paredzēt vides kvalitātes uzturēšanu, nelabvēlīgo dabas procesu attīstības ierobežošanu vai novēršanu, tajā skaitā pasākumus virszemes un pazemes ūdeņu aizsardzībai, pasākumus augsnes erozijas novēršanai un piesārņotās augsnes attīrīšanai; nosaka, ka vietējo pašvaldību teritorijas plānojumu struktūrā jāintegrē īpaši aizsargājamo dabas teritoriju dabas aizsardzības plāni, īpašu uzmanību pievēršot

obligātajām dabas aizsardzības prasībām un to atšķirībām aizsargājamās teritorijas robežās, saistot tās ar zemes īpašumu robežām.

**Priekules novada attīstības programmas (2013. - 2019. g.)** vīzijā atzīmēts, ka lauku vide nedrīkst zaudēt savu vērtību kā cilvēku dzīvesvide, kā dabas un kultūras vērtību glabātāja. Programmā minēts, ka īpaša nozīme ainaviski vērtīgo teritoriju tīklā ir novadā esošajām upju ielejām.

#### **Priekules novada ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam**

Atbilstoši Kurzemes plānošanas reģiona telpiskajam plānojumam pierobežas apvidos, pie kuriem pieder arī Priekules novads, īpaša uzmanība veltāma dabas un kultūrvēsturiskā mantojuma vietu identificēšanai, sakārtošanai un saglabāšanai, jo nomales teritorijās tas ir viens no būtiskākajiem attīstības resursiem.

Stratēģija kā vēlamu paredz abu Priekules novadā esošo Natura 2000 teritoriju (Ruņupes ielejas un Blažģa ezera) apsaimniekošanu.

Viens no **Vainodes novada attīstības programmas** uzdevumiem ir saglabāt dabas un kultūrvēsturisko mantojumu.

Novadu un pagastu teritorijas plānojumi apskatīti 1.1.3. nodaļā.

## 1.2. Teritorijas fiziski ģeogrāfiskais raksturojums

### 1.2.1. Klimats

Klimats dabas liegumā un visā Embūtes paugurainē ir mēreni silts un vidēji mitrs (Strautnieks, 1995). Valda rietumu un dienvidrietumu vēji. Gada vidējā temperatūra 6° C, janvāra - - 4,5° C, jūlija - 16,5° C. Aktīvo temperatūru summa ir 1900 - 2000° C, bezsala periods ilgst 133 - 140 dienas. Nokrišņu daudzums - 700 - 800 mm nokrišņu gadā. Sniega sega izveidojas pēc 20. decembra un saglabājas līdz marta vidum, dažus gadus tā vispār neizveidojas (Strautnieks, 1995).

Ruņupes ielejā stāvās nogāzes aiztur vēju, kā arī rada daudzveidīgus noēnojuma un līdz ar to arī mikroklimatiskos apstākļus.

### 1.2.2. Ģeoloģija, ģeomorfoloģija

Ruņupes ielejas dabas liegums atrodas Rietumkursas augstienes Embūtes paugurainē - augstākajā un paugurainākajā tās daļā, pie pauguraines robežas ar Vārtājas viļņoto līdzenumu. Embūtes pauguraines pamatā ir izteikts pamatiežu virsas pacēlums, veidots no karbona smilšakmeņiem un aleirolītiem, perma kaļķakmeņiem, triasa māliem, juras smiltīm, māliem un brūnoglēm. Juras nogulumos sastopamas fosforīta konkrēcijas un markazīta ieslēgumi (Strautnieks, 1995). Pamatiežus sedz 20 - 140 m bieza kvartāra nogulumu sega, ko veido apledojušu morēnu, ledāju kušanas ūdeņu, kā arī citas izcelsmes nogulumu. Reljefa pazeminājumos tos sedz kūdra, saldūdens kaļķieži, aluviālie, ezeru, deluviālie un proluviālie nogulumu (Strautnieks, 1995).

Ruņupes senleja posmā Mazgramzda - Ozolbunči ir līkumaina, pārsvarā vērsta rietumu - austrumu virzienā, tomēr ir arī meridionāli vērsti senlejas posmi. Atsevišķās vietās, vairāk posma rietumu galā novēroti terasveida segmenti - ne tikai senlejas nogāžu piekāpē, bet arī senlejas nogāzes augšējā daļā. Tas varētu liecināt, ka ielejveida forma veidojusies kā kušanas ūdeņu noteces ieleja un būtu uzskatāma par senieleju. Tomēr minētā posma austrumu daļā šādas terasveida formas netika novērotas. Tāpēc ielejas viennozīmīga dēvēšana par senieleju varētu arī nebūt pareiza, jo, iespējams, ka vismaz daļā no tās ir veidojusies kā subglaciāla iegultne. Ruņupes senlejas izcelsmi vēl būtu padziļināti jāpēta (D. Ozola nepubl. dati).

Ruņupes ielejas nogāzēs atsedzas akmeņainas grants un smilts slāņi, kas ir sekundāri cementēti ar karbonātisku (kalcīta) cementu (D. Ozola nepubl. dati).

Augu sugu un biotopu eksperts Uvis Suško Ruņupes ielejas nogāzēs konstatējis 65 konglomerātu atsegumus (t. sk. 8 iekritušus upē) piecās ielejas nogāžu vietās (Rudzīšu, Inķu, Buividu, Dzērvju kraujas un Ozolbunču atsegumi), no kuriem ģeologs Dainis Ozols apskatījis 19. Pārsvarā atsegumi ir ļoti nelieli un atrodas nogāzes vidusdaļā un augšdaļā. Cementētais fluvioglaciālais materiāls praktiski visos atsegumos ir saglabājis savu sākotnējo horizontālo slāņojumu vai slīpslāņojumu. Vienā no Dzērvju tilta atsegumiem smalkgraudainākā smilšakmenī novērota plūdeņa apstākļos deformēta slāņojuma pazīmes. Karbonātiskā cementācija fluvioglaciālajā slāņkopā nav izplatīta vienmērīgi, bet kā blīvāk un mazāk blīvi cementētu iecirkņu mija. Atsevišķās vietās cietāk cementēti ir rupjāka materiāla slāņi, tomēr šī likumsakarība nav ļoti izteikta. Nereti novērots, ka zem cietākajām kārtām ir izveidojušās nelielas iedobes, nišas un pat sīkas alas. Senlejas nogāzēs sastopami arī

necementēta smilts un grants materiāla atsegumi un nobiras. Vairāki konglomerāta klintsbluķi ir atšķēlušies no nogāzes un noripojuši pie upes. Ozolbunču posmā viens lielāks konglomerāta bloks ir atdalījies no nogāzes un veļoties pagriezies par 90 grādiem. Šajā blokā sākotnējais horizontālais slāņojums atrodas vertikālā stāvoklī. Šis bloks veido lielāko atsegumu Ruņas krastos ar virsmas laukumu aptuveni 9 m<sup>2</sup> (D. Ozola nepubl. dati).

Visticamāk, ka atsegumu konglomerātus veidojošie smilts un grants slāņi pieder starpmorēnu fluvioglaciālai slāņkopai, kas ieguļ starp kvartāra sistēmas augšējā pleistocēna (pēdējā jeb Latvijas apledojuuma) un viduspleistocēna (priekšpēdējā jeb Kurzemes apledojuuma) glaciģēno nogulumu (morēnas) slāņiem. Šāda veida slāņkopa ir izplatīta lielā daļā Rietumkursas augstienes. Tā visdrīzāk ir veidojusies pēdējā apledojuuma noslēgumā, kad ledāja kušanas ūdeņi no ledāja mēļu pamatnēm plūda ledusšķirtņu virzienā, līdzīgi bagātīgi nesot drupu materiālu. Oļu materiāla sastāvā dominē silūra un ordovika karbonātiežu oļi no Igaunijas ziemeļiem un Baltijas jūras ieplakas, bet salīdzinoši daudz ir arī erātiskie granīti un gneisi no Skandināvijas, jo īpaši sarkanie granītieži no Ālandes un Zviedrijas (D. Ozola nepubl. dati).

Sekundārā cementa veidošanās ir notikusi pēc teritorijas atbrīvošanās no ledus segas. Gruntsūdeņi kapilāro spēku iedarbībā pacēlās no dziļākiem horizontiem līdz nesot arī karbonātisko materiālu. Ūdens iztvaikošana no zemes virsmas lielā daļā vasaras sezonas uzturēja šo mitruma un minerālvielu pieplūdumu. Līdz ar to atsevišķos granšainās slāņkopas iecirkņos, un, jo sevišķi, Ruņas senlejas nogāzēs izgulsnējās tik daudz karbonāta, ka tas izveidoja blīvu un cietu vai mazāk blīvu cementu. Izveidojās cementēti ieži, ko atkarībā no drupu materiāla rupjuma var dēvēt par smilšakmeņiem, gravelītiem vai konglomerātiem. Šādus iztvaikošanas rezultātā karbonātiski cementētus iežus ģeoloģijas terminoloģijā dēvē par kalkrētiem. Tā kā lielākajā daļā atsegumu ir novērojams ievērojams oļu frakcijas īpatsvars, tad nebūs kļūdaini cementētos iežus kopumā dēvēt par konglomerātiem, un ņemot vērā to veidošanās laiku kvartāra periodā - par kvartāra kalkrētu konglomerātiem (D. Ozola nepubl. dati). Uz šiem atsegumiem konstatētas vairākas retas, ļoti retas un aizsargājamas sūnu sugas - sašaurinātā kažocene *Anomodon attenuatus* (uz 6 atsegumiem), Arnolda spārnene *Fissidens arnoldii* (uz 1 atseguma upē), slaidlapu spārnene *F. gracilifolius* (uz 1 atseguma), vilņainā nekera *Neckera crispa*, gludā nekera *N. complanata* (uz 6 atsegumiem), plakanlapu porenīte *Porella platyphylla* (uz 1 atseguma), Donna zeligērija *Seligeria donniana* (uz 2 atsegumiem), lapsastu krūmīte *Thamnobryum alopecurum* (uz 6 atsegumiem).

U. Suško dabas liegumā konstatējis arī 15 lielus granīta laukakmeņus, kuru garums pārsniedz 2 m (3.1.4. pielikums). Divus no šiem akmeņiem (Ruņas akmeni un Ozolbunču akmeni) papildus apsekojis arī D. Ozols, bet Upenieku akmeni arī A. Opmanis. Upju un strautu gultnēs atrodas 5 lieli granīta dižakmeņi - viens Buividu strauta gultnē, divi Kauliņupes gultnē un divi Ruņas gultnē. To lielākie garumi ir no 2,6 m (Buividu strauta akmens) līdz 4,0 m (Ruņas akmens), lielākie platumi - no 1,4 m (Kauliņupes lielais akmens) līdz 2,5 m (Ruņas akmens), bet lielākie augstumi - no 0,9 m (Kauliņupes mazais akmens) līdz 1,9 m (Ruņas akmens). Vēl viens liels granīta laukakmens - Plepju akmens - konstatēts Ruņas upes gultnē liegumam potenciāli pievienojamā daļā, tā garums ir 3,3 m, platums 2,6 m un augstums 1,0 m. Vēl 10 lieli granīta laukakmeņi atrodas lieguma upju un strautu krastos. Deviņi no tiem atrodas Ruņas ielejā - 6 labajā krastā un 3 kreisajā krastā (t. sk. viens Lazdiņu strauta sāngravā), bet viens Kauliņupes ielejā pie „Gravas Sudmaļiem”. Šo akmeņu lielākie garumi ir no 2,2 m (Skapiņu mazais akmens) līdz 4,0 (Ozolbunču akmens), lielākie



platumi no 1,2 m (Akmentiņu akmens) līdz 3,2 m (Upenieku akmens un Ozolbunču akmens), bet lielākie augstumi no 0,35 m (Bunču akmens) līdz 1,8 m (Ozolbunču akmens). Lielākā daļa dabas lieguma lielo granīta laukakmeņu atrodas mežā (13 akmeņi) un tikai divi atklātās platībās (Smēdes akmens ceļmalā un Gravas Sudmaļu akmens ganībās). Mežainās upju gravās esošie lieli granīta laukakmeņi ir potenciāls reto un aizsargājamo sūnu sugu biotops, uz diviem no tiem ir atrasta aizsargājamā doblapu leženeja *Lejeunea cavifolia*.

### 1.2.3. Hidroloģija

Ruņa (dēvēta arī par Ruņupi vai Rūni) ietilpst Baltijas jūras upju baseina apgabalā, Bārtas baseinā. Tā ir Bārtas pietekas Apšes labā krasta pieteka. Ruņas garums bez līkumiem ir 31 km, baseins 185,8 km<sup>2</sup>, gada notece 0,063 km<sup>3</sup>. Ruņai ir ļoti liels kritums - 117 m (bez līkumiem - 3,8 m/km) (Eipurs 1998). Spriežot pēc padomju laika topogrāfiskajām kartēm, Ruņa sākas 129,2 m vjl. un Vecā Ruņa ietek Apšē 20,3 m vjl., bet Jaunā Ruņa – 16,6 m vjl., tātad upes kritums pēc šīm kartēm iznāk 108,9 m Ruņai ar Veco Ruņu vai 112,6 m vjl. Ruņai ar Jauno Ruņu.

Ruņa tek uz DR pa Embūtes pauguraini. Embūtes pauguraines upēm raksturīgas 20 - 50 m dziļas, gravām saposmotas ielejas ar stāviem krastiem (Strautnieks, 1995). Dabas liegumā ietilpstošajā posmā upe ir stipri līkumaina, nepārveidota. Ruņas lejtece regulēta, daļu ūdens novirzot uz mākslīgi izveidoto Jauno Ruņu.

Dabas liegumā esošā Ruņas posma garums ar visiem līkumiem ir 15612 m, no kuriem 15391 m garumā tā plūst pa dabisku gultni, bet 221 m garumā pie Mazgramzdas pa padomju laikā iebetonētu taisnu posmu. Pēc 2. Pasaules kara izbūvējot jauno Dzērvju tiltu, tilta ziemeļu pusē arī izrakta 127 m gara jauna Ruņas gultne, tās austrumu pusē esošo dabiskās gultnes posmu pārveidojot par aizaugošu vecupi. Interesanti atzīmēt, ka lieguma austrumu daļā Ruņai tās labajā krastā pie Stoleru kraujas ir arī 87 m gara un 3 m plata dabiski izveidojusies paralēlā gultne, kas atšķēļ ap 0,5 ha lielu krastmalas mežu.

Lieguma teritorijā Ruņa pie Plepju tilta ietek aptuveni 78,0 m vjl., bet iztek pie Silenieku karjera aptuveni 39,8 m vjl. Tātad faktiskais upes kritums lieguma teritorijā ir 38,2 m jeb 2,4 m uz 1 km. Posmā no Plepju tilta līdz Lazdiņu kraujai Ruņa nokrītas par 8 m, no Lazdiņu kraujas līdz Dzērvju tiltam - 12,3 m, no Dzērvju tilta līdz Kauliņupes ietekai – 7,8 m un no Kauliņupes ietekas līdz lieguma dienvidrietumu robežai pie Silenieku karjera – 10,1 m. Upes gultnes platums lieguma robežās ir 5 - 10 (12) m, bet dziļums 0,3 – 0,5 m (vasarā).

Ruņā smilšaini posmi mijas ar granšainiem un akmeņainiem posmiem, kas veido nelielas krācītes. Lieguma robežās vietām Ruņā sastopami lieli granīta laukakmeņi (sk. 1.2.2. nodaļu). Posmā no Plepju tilta līdz Dzērvju tiltam daudzviet izveidoti dažāda lieluma bebru dambji. Tāpat daudzviet upē iegāzušies koki.

Par Ruņas upes morfometriskajiem rādītājiem ir izstrādāts studenta praktiskais darbs (Anon. 2011). Darba rezultāti rāda, ka Ruņas upes ilggadīgais vidējais caurplūdums ir 1,97 m<sup>3</sup>/s, savukārt vasaras mazūdens perioda 30 dienu minimālais caurplūdums ar nodrošinājumu p=95% ir 0,099 m<sup>3</sup>/s. Mazais caurplūdums Ruņas upē tiek skaidrots ar samērā lielajām meža platībām - Ruņas upes baseina mežainums ir 35% (Anon., 2011).

Attiecībā uz ūdens kvalitāti, pieejami dati tikai par Bārtu. Bārtā uz Latvijas - Lietuvas robežas (šeit Bārtā ietek Apše, kuras pieteka ir Ruņa) 2013. gadā veikts sedimentu monitorings, kurā konstatētas sekojošas vielas un rādītāji, kas pārsniedza analītiskās metodes kvantitatīvās noteikšanas robežu: Zn, Cu, Cr, As, fonolu indekss, hlorkāni C10-C13, Pb, Ni. 2013. gadā Bārtā konstatēts nepietiekams prioritārajiem zivju ūdeņiem noteiktais ūdenī izšķīdušā skābekļa daudzums (LVGMC, 2014).

Ruņa vērtējama kā augstvērtīga foreļupe ar tīru ūdeni, par ko uzskatāmi liecina tās krācītēs uz granīta laukakmeņiem bieži sastopamās sārtaļģes - strauta hildenbrandija *Hildenbrandia rivularis* un pērļrotu kurkuļāļģe *Batrachospermum moniliforme*, kā arī vairākas ūdenssūnas - parastā avotsūna *Fontinalis antipyretica*, krasta garknābīte *Platyhypnidium riparioides*, parastā irdene *Dichodontium pellucidum* un Arnolda spārnene *Fissidens arnoldii*. Tomēr arī Ruņu nepārprotami sasniedz zināma no lauksaimniecības zemēm nākošā biogēnā piesārņojuma daļa, par ko dažviet uzskatāmi liecina, piemēram, pavedienu zaļāļģes kladoforas *Cladophora* sp., krasta strupknābes *Leptodictyum riparium*, vārpainās daudzlapas *Myriophyllum spicatum* un parastās spirodelas *Spirodela polyrhiza* (bebru uzpludinājumos) sastopamība.

Lielākā Ruņas kreisā krasta pieteka ir Dakterišķe, kas tajā ietek lieguma austrumu daļā pie Plepju dzirnavām. Dakterišķes garums lieguma robežās ir 1961 m, no kuriem 329 m (17%) tā tek cauri Plepju dzirnezeram. Arī Dakterišķei kreisajā krastā pie „Akermaņiem” ir dabiski izveidojusies 42 m gara paralēlā gultne. Liegumā upe ietek ap 85,9 m vjl., bet Ruņā - ap 78,0 m vjl., tātad lieguma robežās upe nokrītas par 7,9 m un tās kopējais kritums ir 4,0 m uz 1 km. Upes gultnes platums lieguma robežās ir 3 - 5 m, bet dziļums ap 0,5 m (vasarā). Upes grunts pamatu līdz ietekai Plepju dzirnezerā veido galvenokārt smilts un dūņaina smilts, augštecē vietām nelielā daudzumā sastopami arī granīta laukakmeņi (daļa apaugusi ar parasto avotsūnu *Fontinalis antipyretica*). Īsajā posmā (garums 101 m) no Plepju dzirnezera un no tā uz leju esošā uzstādinājuma līdz ietekai Ruņā Dakterišķe ir īsta straujtece ar akmeņainu gultni. Posmā līdz ietekai Plepju dzirnezerā Dakterišķe ir vidēji eitroficēta, ko izraisījusi biogēniem elementiem bagātā notece no lauksaimniecības zemēm un agrāk notikusi piesārņojuma noplūde upē. Par to uzskatāmi liecina posmā līdz ietekai Plepju dzirnezerā bieži sastopamā grunts aizdūņošanās, kā arī vienkāršās ežgalvītes *Sparganium emersum* sastopamība. Plepju dzirnezers kalpo kā šī biogēnu piesārņojuma uztvērējs, kas vairumā gadījumu zināmā mērā pasargā Ruņas augstvērtīgos straujteču un foreļu biotopus. Tam kalpo arī daži šī posma austrumu daļā sastopamie bebru uzstādinājumi.

Vienīgā Dakterišķes kreisā krasta pieteka lieguma teritorijā ir nelielais Akermaņu strauts, kas tek pa dabisku gultni cauri mežam 366 m garumā un vasarā parasti izžūst. Strauta gultnes platums ir 1,5 - 2,5 m un tā pamatu veido granīta laukakmeņi, oļi, grants, vietām arī smilts.

Lielākā Ruņas labā krasta pieteka ir Kauliņupe (Mālupe), kas tajā ietek lieguma rietumu daļā pie „Gravas Sudmaļiem”. Kauliņupes garums liegumā ir 1288 m. Liegumā upe ietek ap 58,0 m vjl., bet Ruņā - ap 49,9 m vjl., tātad kopējais kritums šeit ir 8,1 m, jeb 6,0 m uz 1 km, kas ir ļoti augsts rādītājs. Kauliņupes gultnes platums liegumā ir 5 - 8 m, bet dziļums 0,3 - 0,5 m (pie ietekas Ruņā 0,5 - 0,7 m). Upes gultnes pamatu veido smilts, grants un akmeņi vai to sakopojumi, kas parasti veido nelielas krācītes. Šī posma vidustecē Kauliņupes gultnē sastopami arī vairāki lieli granīta laukakmeņi, no kuriem divi lielākie pārsniedz 2,5 m garumu - Kauliņupes

Liels akmens (3,5 m garš, 1,4 m plats un 1,3 m augsts, atrodas upes gultnes vidū, koord. 355804/6253034) un Kauliņupes Mazais akmens (2,8 m garš, 1,7 m plats un 0,9 m garš, atrodas upes kreisajā krastmalā, koord. 355850/6253081). Arī Kauliņupe šajā posmā vērtējama kā augstvērtīga foreļupe ar tīru ūdeni, par ko uzskatāmi liecina tās krācītēs uz granīta laukakmeņiem vietām sastopamā sārtaļģe - strauta hildenbrandija *Hildenbrandia rivularis*, kā arī parastā avotsūna *Fontinalis antipyretica* un Arnolda spārnene *Fissidens arnoldii*. Šobrīd šajā upes posmā bebru dambju nav.

Otra lielākā Ruņas labā krasta pieteka ir Biržu upīte (garums lieguma teritorijā 615 m, gultnes platums 1,5 - 2,5 m), kurā ietek Biržu strauts (garums 359 m, ar atzaru - 401 m, gultnes platums 1 - 1,5 m) un ārpus lieguma arī daļēji caur liegumu tekošais Biržu avots (garums liegumā 97 m, kopā ar ārpus lieguma esošo augštecī sākot no iztekas - 338 m, gultnes platums 1 - 2 m). Visām šīm ūdenstecēm gultni veido akmeņains un granšains substrāts, vienīgi Biržu upītes lejtecē gultni veido dūņaina minerālgrunts un dūņas.

Lieguma teritorijā Ruņā ietek vēl septiņi mazāki strauti, kas vasarās parasti izžūst. Ruņas kreisā krasta pietekas strauti ir Gailišķes strauts (garums 1024 m, pa dabisku gultni tek 845 m, gultnes platums 1 - 2 m), Lazdiņu strauts (garums 441 m, gultnes platums 1 - 1,5 m), Grietēnu strauts (garums lieguma robežās 428 m, gultnes platums 1 - 2 m) un Pilskalne strauts (garums lieguma robežās 205 m, ar atzaru - 263 m, gultnes platums 1 - 1,5 m). Labā krasta pietekas strauti ir Meža strauts (garums lieguma robežās 446 m, ar atzaru 547 m, gultnes platums 1 - 1,5 m), Īsais strauts (garums lieguma robežās 240 m, ar atzaru - 264 m, gultnes platums 1 - 1,5 m) un Buividu strauts (garums lieguma robežās 199 m, gultnes platums - 2 - 2,5 m). Arī šo strautu gultni veido akmeņains un grantains substrāts. Dažviet šajos strautos esošie akmeņi sasniedz diezgan lielus izmērus, lielākais no tiem ir Buividu strauta gultnē esošais Buividu akmens (2,6 m garš, 1,5 m plats un 1,2 m garš, koord. 356777/6252690).

Līdzās upēm un strautiem lieguma austrumu daļā ap Gailišķi plešas senais Plepju dzirnezers (platība 1,5 ha), kas norādīts jau 19. gadsimta kartēs, kā arī 10 dažāda lieluma padomju laikā izrakti zivju dīķi (kopējā platība 10,6 ha), kuru kopējā platība ir 12,1 ha. Lielākais ir Gailišķes dīķis ar 6,3 ha lielu platību, kam seko Meža dīķis (2,2 ha), Akermaņu dīķis (1,0 ha), Mazais Akermaņu dīķis (0,4 ha), Mazais dīķis (0,3 ha), Apšenieku dīķis (0,24 ha) un lejpus Plepju dzirnezera esošais Ziemas I dīķis (0,02 ha), Ziemas II dīķis (0,03 ha), Ziemas III dīķis (0,05 ha) un Ziemas IV dīķis (0,05 ha).

Liegumā sastopami arī 135 avoti un avoksnāji, kas aizņem kopumā 3,2 ha lielu platību. No tiem 125 avoti un avoksnāji ir minerālvielām bagāti un aizņem 3,1 ha lielu platību, bet 10 avotos un avoksnājos, kas aizņem 0,1 ha lielu platību, notiek avotkalķu izgulsnēšanās.

#### 1.2.4. Augsnes

Embūtes pauguraine atrodas Rietumlatvijas augšņu rajonā, kurā izplatītas iekultivētas velēnu glejaugsnes un velēnpodzolētās glejaugsnes uz smilšmāla un mālsmilts cilmiežiem, dažviet sastopamas velēnu karbonātaugsnes, upju ielejās aluviālās augsnes (Strautnieks, 1995).

Atbilstoši Kārļa Brīvkalna iedalījumam, Ruņupes ieleja atrodas Kurzemes pauguraines un līdzenuma augšņu rajonā, Rietumkursas augstienes apakšrajonā (Kārkliņš u.c., 2009). Apakšrajonam raksturīgs saposmots reljefs un cilmiežu dažādība, uz smilšainiem cilmiežiem veidojušās velēnu podzolaugšnes, vietām tipiskie podzoli, uz mālainiem cilmiežiem - velēnu podzolaugšnes un velēnu karbonātaugšnes (Kārkliņš u.c., 2009).

Dabas liegumā augsnes nav pētītas.

### **1.3. Teritorijas sociālās un ekonomiskās situācijas raksturojums**

#### **1.3.1. Iedzīvotāji**

Dabas lieguma teritorija un tās tuvākā apkārtnē ir mazapdzīvota. Lieguma teritorijas austrumu daļā, pie Plepju dzirnavām atrodas divas apdzīvotas viensētas („Plepju dzirnavas” un „Krastkalni”) un divas vasaras mājas („Gailišķe” un „Akermaņi”). Pārējā teritorijas daļā viensētas atrodas ārpus lieguma robežām („Rudzīši”, „Gravas Sudmaļi”, „Inķi”, „Ozolbunči”, „Grietēni”, „Mūrnieki”). Ap 250 m uz ZR no lieguma atrodas Mazgramzdas ciems.

Saskaņā ar Centrālās statistikas pārvaldes datiem, 2014. gada sākumā Priekules novadā bija 5663 iedzīvotāji un Vaiņodes novadā 2520 iedzīvotāji, iedzīvotāju blīvums ļoti zems - 11 cilv./km<sup>2</sup> Priekules novadā un 8 cilv./km<sup>2</sup> Vaiņodes novadā (<http://www.csb.gov.lv>), iedzīvotāju skaitam šajos novados ir lejupejoša tendence.

Priekules novada iedzīvotāju vecuma struktūra ir šāda: 15% iedzīvotāju ir vecumā līdz darbaspējas vecumam, 65% novada iedzīvotāju - darbaspējas vecumā, bet 20% pēc darbaspējas vecuma; 16,1% darbaspējīgo iedzīvotāju ir reģistrējušies kā bezdarbnieki (Priekules novada ter. plānojums, 2013). Reģionā neveidojas jaunas darba vietas un no lauksaimniecības nevar gūt pietiekamus ienākumus, tādēļ daudzi aktīvākie iedzīvotāji pārceļas uz Liepāju vai Rīgu, vai arī uz citām ES valstīm (Gramzdas pagasta ter. plānojums). Gandrīz katrā dabas lieguma pierobežā esošajā viensētā kāds ģimenes loceklis ir pārcēlies uz dzīvi citā ES valstī (vietējo iedzīvotāju informācija).

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

Šobrīd tiešas būtiskas antropogēnās ietekmes uz dabas lieguma teritoriju nav. Tūristi apmeklē galvenokārt dabas lieguma rietumu daļu, kurai ir lielākā ainaviskā vērtība, un tā atrodas apdzīvotas vietas - Mazgramzdas - tuvumā. Plānā paredzēta neliela mēroga tūrisma infrastruktūras izveide šajā lieguma daļā, lai dotu iespēju apmeklētājiem iepazīt teritorijas dabas vērtības un vienlaikus novirzītu tūristu plūsmu no jutīgākajām vietām.

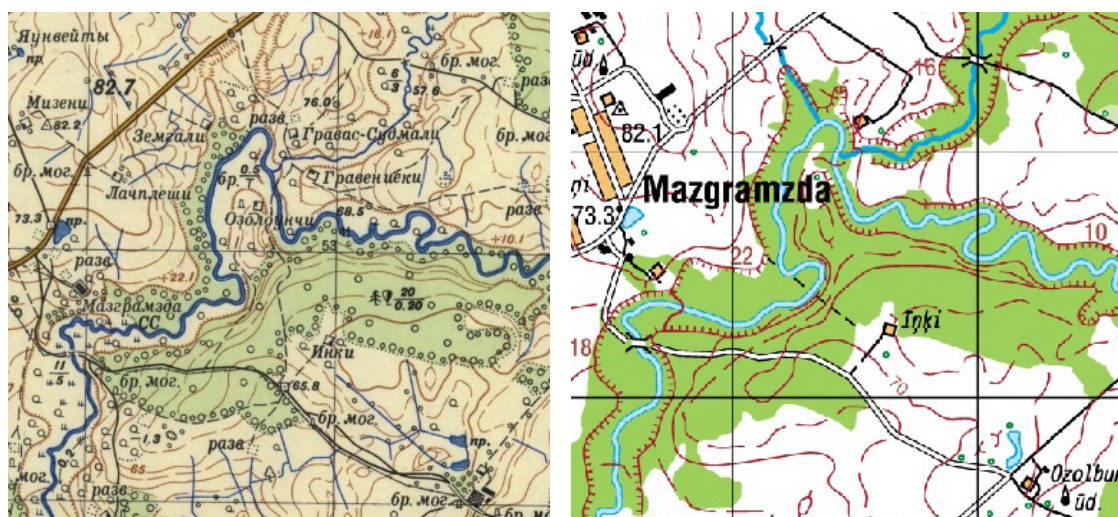
Kā netieša, bet nozīmīga ietekme jāmin intensīva liegumam piegulošo lauksaimniecības zemju apsaimniekošana, kas rada draudus lauksaimniecības noteču dēļ lieguma teritorijā. Samērā lielā upes ielejas posmā lauksaimniecības zemes robežojas tieši ar Ruņas ielejas augšējo kranti un vienlaikus dabas lieguma robežu.

### 1.3.3. Teritorijas izmantošanas veidi

Lielākā daļa lieguma teritorijas tiek izmantota ļoti maz - nelielā apjomā tiek veikta mežsaimnieciskā darbība, galvenokārt vietējo iedzīvotāju vajadzībām pēc malkas. Atsevišķos īpašumos veiktas arī sanitārās kailcirtes.

Valsts mežu 288. kvartālā atrodas ģenētiskā resursa mežaudze „Priekules bērzs” (noteikta saskaņā ar VMD 30.04.2002. Rīkojumu Nr. 71). Ģenētiskā resursa mežaudzes ir augstvērtīgas dabiskas izcelsmes mežaudzes, kas tiek apsaimniekotas koku sugu ģenētiskās daudzveidības un genofonda saglabāšanai.

Lieguma teritorija nelielā (2,6 ha) platībā tiek izmantota lauksaimniecībā kā aramzeme un dabiskie zālāji (3,7 ha). Agrāk atklātu platību, t.sk. pļavu, Ruņupes ielejā bija vairāk, to uzskatāmi var redzēt vēsturiskajās kartēs (2. attēls un 2.9. pielikums). Latviešu konversācijas vārdnīcā atrodams, ka Ruņas krastos bijuši „auglīgi lauku klajumi, mājas un mežu puduri, bet [ielejas] dibenā šaura pļavu josla” (Ruņa, 1939).



2.attēls. Atklātās un meža platības Mazgramzdas apkārtnē 1948. gadā un mūsdienās

Lieguma DR stūris pieguļ Silenieku grants un smilts karjeram un ietver arī nelielu tā malu, kas vairs netiek saimnieciski izmantota.

Teritorija tiek izmantota arī medībām, šim nolūkam notiek medījamo dzīvnieku, t.sk. meža cūku piebarošana.

Dabas lieguma rietumu daļa Mazgramzdas apkārtnē tiek izmantota tūrismam, t.sk. velotūrismam. Plānā paredzēta neliela mēroga tūrisma infrastruktūras izveide šajā lieguma daļā.

## II Teritorijas novērtējums

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

Dabas liegums „Ruņupes ieleja” ietver bioloģiski un ainaviski vērtīgu Ruņupes ielejas posmu ar cilvēka darbības mazskartiem lapu koku un jauktiem mežiem, ko ieskauj intensīvi izmantotas lauksaimniecības zemes. Šādu vērtīgu meža teritoriju tuvākajā apkārtnē ir maz, līdz ar to tās aizsardzība ir īpaši nozīmīga. Tai pašā laikā atrašanās intensīvo lauksaimniecības zemju vidū paaugstina sugu populāciju izzušanas risku liegumā esošajam sugām, jo tās atrodas izolācijā - gēnu apmaiņa ar citām populācijām ir ierobežota.

Dabas liegumā sastopami dabiskai upes ielejai raksturīgi biotopi, kas Latvijā un Eiropas Savienībā ir īpaši aizsargājami. No tiem nozīmīgākie ir: *3260 Upju straujteses un dabiski upju posmi*, *7160 Minerālvielām bagāti avoti un avoksnāji*, *8210 Karbonātisku pamatiežu atsegumi*, *9020\* Veci jaukti platlapju meži*, *9160 Ozolu meži*, *9180\* Nogāžu un gravu meži* un *91E0\* Aluviāli krastmalu un palieņu meži*. Minētie biotopi dabas liegumā ir augstas kvalitātes, funkcionē kā vienota sistēma un ir nozīmīgi bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai vietējā, Latvijas un Eiropas mērogā.

Ruņai dabas liegumā ietilpstošajā posmā ir raksturīga dziļa ieleja un viens no lielākajiem kritumiem Latvijā. Ruņupes ieleja ir arī ģeoloģiski nozīmīga - tā ir lielākā dabiski sacementējušos iežu - kvartāra kalkrētu konglomerātu - atsegumu atradne Latvijā.

Dabas liegumā konstatētas 75 Latvijā un 41 Eiropas Savienībā īpaši aizsargājamas sugas, kā arī vairākas citas Latvijā reti sastopamas sugas. Starp nozīmīgākajām jāmin melnā zvīņbeka, dobais cīrulītis, mieturu mugurene, cīrulīšu dižtauriņš, biežā perlamutrene, taimiņš, upes vēzis, mazais ērglis, vidējais dzenis, baltmugurdzenis, kā arī citas.

Dabas liegumā ir daudz vecu un bioloģiski nozīmīgu koku. Teritorijā līdz dabas aizsardzības plāna izstrādei bija zināmi tikai divi dižkoki - Gravas Sudmaļu ozols, kas atrodas 125 m uz austrumiem no „Gravas Sudmaļu” mājām, Kauliņupes ielejas labā krasta Gravas Sudmaļu kraujā (apkārtmērs 7,28 m, augstums 24 m) un Gravas Sudmaļu goba (apkārtmērs 4,91 m, augstums 31 m) pie „Gravas Sudmaļu” mājām (Kauliņupes labajā krastā iepretī mājai). Diemžēl šī goba ir nokaltusi, un tagad no tās palicis tikai celms, bet Gravas Sudmaļu ozolam pirms dažiem gadiem vētrā nolūza trešdaļa stumbra ar galotni. Teritorijas apsekošanas laikā 2014.-2015. gadā konstatēti 26 valsts nozīmes un 122 vietējas nozīmes (potenciālie) dižkoki (3.1.7. pielikums), to vidū viens āra bērzs (potenciāls dižkoks), viena parastā egle (potenciāls dižkoks), viena parastā goba (potenciāls dižkoks), trīs parastās kļavas (viens dižkoks un divi potenciālie dižkoki), divas parastās liepas (dižkoks un potenciāls dižkoks), pieci parastie oši (divi dižkoki un trīs potenciālie dižkoki) un četri parastie skābarži (dižkoki, tajā skaitā lielākais zināmais skābardis Latvijā), 131 parastie ozoli (18 dižkoki un 113 potenciāli dižkoki).

Bagātīgo dabas vērtību veidošanos veicinājis salīdzinoši mitrais un siltais klimats, barības vielām bagātās augsnes, upes stāvie krasti, kas rada īpašus mikroklimatiskos apstākļus un ir kavējuši mežu saimniecisko izmantošanu, kā arī aizsardzības statuss kopš 1977. gada.

Pašlaik būtiska negatīva ietekme uz lieguma teritorijas vērtībām tā iekšienē nav konstatēta, izņemot meža dzīvnieku piebarošanu, kas veicina meža cūku koncentrēšanos dabas liegumā un līdz ar to arī zemsedzes bojāšanu un apdraudējumu bezmugurkaulnieku sugu populācijām. Teritorijā sastopamās dabas vērtības negatīvi ietekmētu mežsaimnieciskās darbības palielināšanās un pārmērīga apmeklētāju slodze.

Draudus dabas lieguma vērtību pastāvēšanai rada ārējā ietekme - notece no apkārt esošajām lauksaimniecības zemēm, kas būtu maksimāli jāierobežo. Ilgtermiņā dabas lieguma dabas vērtības, īpaši ar upi saistītās sugas, būs atkarīgas no upju ūdens ekoloģiskās kvalitātes, ko lielā mērā nosaka no apkārtējām lauksaimniecības zemēm notekošie virsūdeņi un gruntsūdeņi.

## **2.2. Dabas lieguma ainaviskais novērtējums**

Atbilstoši Latvijas ainavu rajonēšanai, dabas liegums atrodas Rietumkursas augstienes Gramzdas - Vaiņodes mežāru viļņainē (Ramans, 1994).

Liegumā ietvertie meži ir lauksaimniecības zemju un, mazākā mērā, saimnieciski izmantojamu mežu ieskausti, līdz ar to ļoti nozīmīgi ainavā gan vizuāli, gan ekoloģiski. Lielāko daļu dabas lieguma veido dabiska upes un mežu ainava, tikai teritorijas austrumu daļā atrodas neliela lauksaimniecības zemju un zivju dīķu mozaīka.

Ruņa ir viena no straujākajām upēm Latvijā. Teritorijas ainavisko pievilcību rada galvenokārt tās reljefs - upes īpaši augstie krasti, kas veido dziļu ieleju. Skats uz ieleju vislabāk atsedzas dabas lieguma rietumu galā, Mazgramzdas apkārtņē, piemēram, vietā, kur augstsprieguma elektrolīnija šķērso upi. Šāda ainava - stāvi upes krasti ar dabisku lapu koku mežu - Latvijā ir reti sastopama, nedaudz līdzīga vērojama tikai Gaujas nacionālajā parkā.

Līdzšinējais aizsardzības režīms ar minimālu mežsaimniecisko darbību ir sekmējis mežu ainaviskās pievilcības saglabāšanos, savukārt nelielo dabas liegumā ietilpstošo atklāto pļavu un lauču apsaimniekošanas trūkums radījis to aizaugšanu un negatīvi ietekmējis ainavas daudzveidību. Vietām pamesto pļaviņu vietā Ruņas krastos jau ir veidojušies bioloģiski vērtīgi palieņu meži.

Negatīvi teritorijas ainavu ietekmētu mežsaimnieciskās darbības palielināšanās, kas mazinātu meža ainavu dabiskumu, taču spēkā esošie un plānotie normatīvie akti to ierobežo. Vizuāli ainavu negatīvi var ietekmēt arī dabiskie faktori, piemēram, ainaviski vērtīgu koku bojāeja bebru darbības vai krastu erozijas dēļ.

Nemot vērā teritorijas nelielo platību, jutīgos meža, avoksnāju un atsegumu biotopus, kā arī aizsargājamās sugas, tai skaitā šeit ligzdojošos mazos ērgļus, tūrisma infrastruktūra lieguma teritorijā plānojama ierobežoti, rūpīgi izvēloties tūristu plūsmai piemērotas vietas. Neliela mēroga tūrisma infrastruktūra plānota dabas lieguma rietumu daļā, kurai ir lielākā ainaviskā vērtība.

### 2.3. Biotopi

Aizsargājamo biotopu inventarizācija notika galvenokārt no 2014. gada maija līdz septembrim, atsevišķi braucieni biotopu robežu precizēšanai tika veikti līdz 2015. gada aprīlim. Pavisam liegumā konstatēti 13 Eiropas Savienības aizsargājамie biotopi (iekļauti Biotopu direktīvas I pielikumā; 1. tabula) un 17 Latvijā īpaši aizsargājамie biotopi (1. tabula). Eiropas Savienības aizsargājамo biotopu atradnes attēlotas kartē 2.4. pielikumā, detāls pārskats par biotopu platībām, ietverot to variantus, dots 3.1.1. pielikumā.

Analizējot kartogrāfisko materiālu un apsekojot teritoriju dabā, konstatēts, ka daudzviet dabas lieguma robeža ir neprecīza – tai ir nobīdes no kadastra līnijām, meža nogabalu robežām un dabā redzamām robežām, līdz ar to plāna izstrādes laikā veikta robežu tehniska precizēšana (apraksts pasākumam 4.1.2.). Tālāk tekstā biotopu īpatsvara aprēķinos izmantota robežu precizēšanas rezultātā iegūtā teritorijas platība – 605 ha.

Eiropas Savienības aizsargājамie biotopi liegumā uzkartēti 469 vietās, kas kopā aizņem 437 ha (summējot visu biotopu veidu platības) vai 434 ha (ņemot vērā avotu un atsegumu biotopu pārklāšanos ar meža biotopiem) jeb 72 % no dabas lieguma precizētās platības.

Dabas aizsardzības plāna izstrādes gaitā uzkartēto Eiropas Savienības mērogā aizsargājамo biotopu platības salīdzinājumā ar agrāk dabas liegumā kartētajām un aplēstajām dotas 3.10. pielikumā, šo biotopu novērtējums - 3.11. pielikumā.

Lieguma apsekošanas gaitā tika aizpildītas 394 Eiropas Savienības aizsargājамo biotopu anketas.

Ievērojamā biotopu platība uzskatāmi liecina par dabas lieguma „Ruņupes ieleja” izcilo dabas aizsardzības vērtību.

#### 1. tabula

Dabas liegumā „Ruņupes ieleja” 2014. -2015. gadā konstatētie Eiropas Savienības aizsargājамie biotopi un atbilstošie Latvijā īpaši aizsargājамie biotopi

Nr. p.k.	EP Biotopu direktīvas I pielikuma biotops	Platība		Atbilstošais Latvijas īpaši aizsargājамais biotops (MK not. Nr. 421, 05.12.2000. ar groz.)
		ha	% no teritorijas precizētās platības	
1.	3260 Upju straujteses un dabiski upju posmi	25,1	4,1	5.1. Akmeņu sakopojumi upēs 5.4. Sārtaļģu batrachospermu <i>Batrachospermum</i> audzes upēs 5.5. Hildenbrandijas <i>Hildenbrandia rivularis</i> audzes upēs 5.7. Avotsūnu <i>Fontinalis</i> un krasta garknābītes <i>Rhynchostegium</i>



				<i>riparioides</i> audzes upēs 5.18. Upju straujtecēs un dabiski upju posmi
2.	6270* Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas	3,7	0,6	3.24. Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas
3.	7160 Minerālvielām bagāti avoti un avoksnāji	3,1	0,5	2.6. Minerālvielām bagāti avoti un avoksnāji
4.	7220* Avoti, kuri izgulsnē avotkaļķi	0,1	0,02	2.1. Avoti, kuri izgulsnē avotkaļķus
5.	8210 Karbonātisku pamatiežu atsegumi	0,02	0,004	8.15. Karbonātisku pamatiežu atsegumi
6.	9010* Veci vai dabiski boreāli meži	89,3	14,7	1.17. Veci vai dabiski boreāli meži
7.	9020* Veci jaukti platlapju meži	146,1	24,1	1.6. Veci jaukti platlapju meži
8.	9050 Sugām bagāti egļu meži <sup>1</sup>	20,9	3,5	
9.	9080* Staignāju meži	0,4	0,1	1.15. Staignāju meži
10.	9160 Ozolu meži	10,9	1,8	1.10. Ozolu meži 1.2. Lapkoku meži ar parasto skābardi <i>Carpinus betulus</i>
11.	9180* Nogāžu un gravu meži	83,7	13,8	1.9. Nogāžu un gravu meži
12.	91D0* Purvaini meži	1,9	0,3	1.18. Veci un dabiski purvaini meži
13.	91E0* Aluviāli krastmalu un palieņu meži	52,2	8,6	1.11. Aluviāli krastmalu un palieņu meži
<b>Kopā:</b>		<b>434,3</b>	<b>72,2</b>	

<sup>1</sup>biotops 9050 *Sugām bagāti egļu meži* atbilstoši spēkā esošajai biotopu noteikšanas metodikai Latvijā šobrīd vēl nav izdalīts, taču tas plānots tuvākajā laikā

<sup>2</sup> tā kā meža biotopi pārklājas ar avotu un atsegumu biotopiem, atsevišķu biotopu veidu platību aritmētiskā summa ir nedaudz lielāka – 437,4 ha

Dabas lieguma lielākā vērtība ir Ruņas, Kauliņupes un Dakterišķes ieleju nogāzēs un pakājēs, kā arī ārpus tām sastopamie platlapju meži kopā ar Ruņas un Kauliņupes straujtecēm, sugām bagātiem egļu mežiem Ruņas ielejā un Biržu avota gravā, Ruņas, Kauliņupes un Dakterišķes ielejās sastopamajiem aluviālajiem krastmalu un palieņu mežiem, minerālvielām bagātajiem avotiem un avoksnājiem un avotiem, kas izgulsnē avotkaļķus. Īpaša vērtība ir Ruņas ielejā sastopamajam skābaržu mežam (pie Mazgramzdas „Rudzīšiem”) un karbonātiskajiem pamatiežu atsegumiem (kvartāra kalkrētu konglomerātiem).

Tālāk sniegts lieguma mežu un dabisko meža biotopu raksturojums, kā arī Eiropas Savienības un Latvijas aizsargājamo biotopu apraksti pa biotopu grupām.

### 2.3.1. Meži

Meža biotopi un ar tiem saistītās sugas ir gan platības, gan kvalitātes ziņā nozīmīgākā dabas lieguma dabas aizsardzības vērtība.

#### 2.3.1.1. Meža datu analīze

Dabas lieguma mežaudzēm raksturīgi vidēja vecuma un veci jaukti lapu koku meži, dažviet ar egli piejaukumā. Sevišķi raksturīgi ir atsevišķi vecāki ozoli, bērzi, apses, liepas un oši nedaudz jaunākā mežā.

Dabas liegumā ir 472 ha taksēta meža. Visvairāk pārstāvēti auglīgākie sausieņu mežu augšanas apstākļu tipi - 292 ha (62%) vēris, 81 ha (17%) damaksnis un 40 ha (8,5%) gārša. 37 ha (8%) sedz platlapju ārenis, citi meža tipi pārstāvēti mazāk - zem 2% kopējās taksētās meža platības (Db, Vrs, Dms, Lk, Nd, Pv, As).

Vislielākajā platībā valdošā koku suga ir bērzs - 265 ha jeb 56%, baltalksnis 67 ha (14%), apse 56 ha (12%), egle 38 ha (8%), ozols 16 ha (3%), liepa 11 ha (2%), kļava 7 ha (2%), pārējās koku sugas (P, G, K, Os, Bl) - mazāk par 2% kopējās taksētās meža platības.

Meža biotopu inventarizācijas gaitā konstatēts, ka meža taksācijas apraksti un nogabalu robežas ne vienmēr sakrīt ar patieso stāvokli dabā gan meža augšanas apstākļu tipu, gan koku sugu sastāva un vecuma ziņā. Tā kā dabas lieguma mežaudzes ir ļoti daudzveidīgas un attīstījušās dabiski, daudzi nogabali ietver dažādas šo faktoru vienības.

#### 2.3.1.2. Eiropas Savienības un Latvijas aizsargājami meža biotopi

##### 9010\*/1.17. Veci vai dabiski boreāli meži

Boreālie meži pārstāv Latvijā visplašāk izplatīto meža veģetācijas veidu, taču aizsargājami biotopi tiek izdalīti tikai tad, ja atbilst dabiskajiem meža biotopiem (DMB) vai potenciālajiem dabiskajiem meža biotopiem (PDMB). Dabiskos apstākļos boreālajiem mežiem raksturīgi dažādi dabiskie traucējumi, sausākās vietās nozīmīga loma bijusi degšanai, mitrākās raksturīga pašizrobošanās dinamika. Nozīmīga loma mirušajai koksnei (Eiropas Savienības aizsargājami biotopi Latvijā, 2013).

Šis aizsargājamais biotops ir otrais izplatītākais liegumā, sastopams gandrīz visā tā teritorijā un aizņem 89,3 ha lielu platību, kas veido 20% no dabas lieguma aizsargājamo biotopu kopējās platības un 15% no lieguma platības.

Biotopa kvalitāte ir laba - 78 ha platībā (87,5%) tas atbilst DMB un 11 ha platībā (12,5%) - PDMB.

Lielākā daļa boreālo mežu atrodas ārpus Ruņas ielejas (Bunču meža rietumu daļā, Biržu meža 303. kv. un 305. kv., Ozolbunču mežā un Smaižu mežā) un tikai trīs atradnes ir tās ielejā (Ruņas kreisā krasta Dzērvju kraujā un Smaižu meža kraujas pakājē, kā arī Ruņas labā krasta Ābeļu kraujas pakājē).

Liegumā sastopami divi boreālo mežu biotopa varianti - 1. variants (tipiski boreāli meži) un 2. variants ar daļēji atbilstošu veģetāciju (boreonemorāli meži).

Boreālo mežu biotopa 1. variants liegumā sastopams ļoti reti - atzīmēts tikai divās vietās tā centrālajā daļā (Ozolbunču mežā un Ruņas ielejas labā krasta Ābeļu kraujas pakājē), kur aizņem 1,5 ha lielu platību. Ozolbunču mežā biotopu pārstāv boreāls bērzu mežs ar nelielu apses un egles piemistrojumu, bet Ruņas ielejas Ābeļu kraujas pakājē - boreāls egļu mežs ar bērza piemistrojumu. Šo mežu zemsedzē sastopama divlapu žagatiņa *Maianthemum bifolium*, meža zažskābene *Oxalis acetosella*, Eiropas septiņstarīte *Trientalis europaea* un mellene *Vaccinium myrtillus*, Ozolbunču mežā arī divzobes *Dicranum spp.*, līklapu novellija *Nowellia curvifolia*, Šrēbera rūsaine *Pleurozium schreberi* un gada staipekņis *Lycopodium annotinum*, bet Ābeļu kraujas pakājes mežā uz vecu egļu stumbriem arī dižegļu lekanaktis *Lecanactis abietina*.

Boreālo mežu biotopa 2. variants liegumā sastopams izklaidus 88 ha platībā. Tie ir lielākoties boreonemorāli bērzu meži ar egles, apses un ozola piemistrojumu un labi attīstītu vecu lazdu pamežu. Vietām sastopami arī līdzīgi boreonemorāli apšu meži ar egles, bērza un ozola piemistrojumu vai arī boreonemorāli egļu meži ar bērza, apses un ozola piemistrojumu. Divās vietās (Bunču meža austrumu daļā un Ozolbunču meža rietumu malā) sastopami arī boreonemorāli priežu meži ar egles, bērza un ozola piemistrojumu un lazdu pamežu, kas ir senas priežu kultūras un iestādītas agrāko lapukoku - egļu mežu vietā (vienīgās priežu audzes liegumā). Šo mežu kokaudzē vietām sastopamas arī atsevišķas kļavas un liepas, bet pamežā bez lazdas arī parastais pīlādzis *Sorbus aucuparia* un meža sausserdis *Lonicera xylosteum* (Akermaņu strauta gravā arī parastā ieva *Padus avium* un Ozolbunču priežu mežā - parastais osis *Fraxinus excelsior*). Zemsedzes lakstaugu stāvā aug vārpainā krauklene *Actaea spicata* (reti), baltais vizbulis *Anemone nemorosa*, meža īskāje *Brachypodium sylvaticum*, pirkstainais grīslis *Carex digitata*, meža grīslis *C. sylvatica* (reti), Alpu raganzālīte *Circaea alpina* (reti), parastā kreimene *Convallaria majalis*, dzeltenā zeltņātrīte *Galeobdolon luteum*, smaržīgā madara *Galium odoratum* (reti), zilā vizbulīte *Hepatica nobilis*, gada staipekņis *Lycopodium annotinum* (reti), divlapu žagatiņa *Maianthemum bifolium*, pļavas nārbulis *Melampyrum pratense*, daudzgadīgā kaņepene *Mercurialis perennis*, izplestā ēnsmilga *Milium effusum*, mūru mežsalāts *Mycelis muralis* (reti), meža zažskābene *Oxalis acetosella*, pūkainā purvpaprade *Phegopteris connectilis*, smaržīgā naktsvijole *Platanthera bifolia* (ļoti reti), zaļziedu naktsvijole *Platanthera chlorantha*, daudzziedu mugurene *Polygonatum multiflorum* (Ozolbunču mežā), mieturu mugurene *P. verticillatum*, parastā ērgļpaprade *Pteridium aquilinum*, tumšais lakacis *Pulmonaria obscura*, klinšu kaulene *Rubus saxatilis*, Eiropas dziedēnīte *Sanicula europaea*, spuļģītis *Stellaria holostea*, birtzalu virza *S. nemorum* (reti), Eiropas septiņstarīte *Trientalis europaea*, Rivina vijolīte *Viola riviniana*, mellene *Vaccinium myrtillus* (reti) un brūklene *V. vitis-idaea* (ļoti reti), sūnu stāvā – divzobes *Dicranum spp.*, platlapu knābīte *Eurhynchium angustirete*, spīdīgā stāvaine *Hylocomium splendens*, Šrēbera rūsaine *Pleurozium schreberi*, lielā spuraine

*Rhytidiadelphus triquetrus*, uz koku un krūmu stumbriem - parastā lazdupiepe *Dichomitus campestris* (ļoti reti uz trupošām vecām lazdām), rakstu ķērpis *Graphis scripta* (pamatā uz lazdām), tievā gludlape *Homalia trichomanoides*, lapsastes vienādvācelīte *Isothecium alopecuroides*, dižegļu lekanaktis *Lecanactis abietina*, maigā mīkstpore *Leptoporus mollis*, dakšveida mecgērija *Metzgeria furcata*, parastā sprogaine *Ulota crispa*, uz kritalām - līklapu novelliņa *Nowellia curvifolia* (vietām), kailā apaļlape *Odontoschisma denudatum* (ļoti reti), kastaņbrūnā kātiņpiepe *Polyporus badius* un liesmainā egļpiepe *Pycnoporellus fulgens*.

#### 9020\*/1.6. Veci jaukti platlapju meži

Latvijā reti sastopams dabiskās meža veģetācijas veids, lielākās platībās atrodams vēsturiskajos platlapju mežu izplatības reģionos. Zemsedzes augājam raksturīgs pavasara aspekts, izteikts audzes stāvokums, dabiskais traucējumu veids - pašizrobošanās, aizsargājamā biotopa mežaudzei noteikti jāatbilst DMB vai PDMB kritērijiem (Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā, 2013).

Šis aizsargājamais biotops ir liegumā visizplatītākais un viena no tā galvenajām dabas vērtībām. Biotops dabas liegumā aizņem 146,1 ha, kas sastāda 34 % no dabas lieguma aizsargājamo biotopu kopējās platības un 24 % no lieguma platības.

Biotopa kvalitāte ir laba - 103,1 ha (71 %) atbilst DMB un 43,0 ha (29 %) - PDMB.

Lielākā daļa lieguma nemorālo platlapju mežu atrodas ārpus Ruņas, Kauliņupes un Dakterišķes upju ieleju nogāzēm (130 ha jeb 60%), neliela daļa uz Ruņas ielejas lēzenām nogāzēm un to pakājēs (16 ha jeb 7%).

Liegumā sastopami divi biotopa varianti - 1. variants (tipiski nemorāli platlapju meži) un 2. variants (nemorāli apšu vai bērzu meži).

Ārpus upju ielejām platlapju meža 1. variants sastopams tikai vienā nogabalā Ruņas labajā krastā gar Modernieku kraujas augšējo malu (ap 1 ha jeb 1%), bet 2. variants sastopams diezgan plaši visā lieguma teritorijā un aizņem 129 ha jeb 99% (Gramzdas mežs, Bunču mežs un tā apkārtnē, Ozolbunču mežs un Smaižu mežs). Ruņas ielejas lēzenās nogāzēs un to pakājēs 1. varianta platlapju meži aizņem 3 ha lielu platību jeb 20% (Rudzīšu, Ozolbunču un Biržu krauju pakājēs) un 2. varianta platlapju meži - 13 ha lielu platību jeb 80% (Inķu kraujas pakājē, Biržu meža 303. kv. nogāzē un pakājē, 305. kv. nogāzē, Smaižu meža nogāzē un Gailišķes kraujas pakājē).

Lieguma 1. varianta nemorālo platlapju mežu koku stāvu veido dažādas platlapju koku sugas - parastā liepa *Tilia cordata*, parastā kļava *Acer platanoides*, parastais ozols *Quercus robur*, parastā goba *Ulmus glabra*, parastais osis *Fraxinus excelsior*, vietām piemistrojumā sastopams arī āra bērzs *Betula pendula*, parastā apse *Populus tremula*, parastā egle *Picea abies* un baltalksnis *Alnus incana*. Pamežā ļoti bieži sastopamas vecas lazdas *Corylus avellana*, bieži meža sausserdis *Lonicera xylosteum*, vietām parastā ieva *Padus avium*, ļoti reti parastā zalktene *Daphne mezereum*. Zemsedzes lakstaugu stāvā aug vārpainā krauklene *Actaea spicata* (reti), baltais vizbulis *Anemone nemorosa*, dzeltenais vizbulis *A. ranunculoides*, podagras gārša *Aegopodium podagraria*, parastā sievpararde *Athyrium filix-femina*, meža īskāje *Brachypodium sylvaticum*, parastā kreimene *Convallaria majalis*, blīvģuma cīrulītis *C. solida*, purva cietpiene *Crepis paludosa*, melnā ozolpararde *Dryopteris filix-mas*,

pavasara mazpurenīte *Ficaria verna*, meža zeltstarīte *Gagea lutea*, mazā zeltstarīte *G. minima*, dzeltenā zeltņātrīte *Galeobdolon luteum*, zilā vizbulīte *Hepatica nobilis*, daudzgadīgā mēnesene *Lunaria rediviva*, daudzgadīgā kaņepene *Mercurialis perennis*, izplestā ēnsmilga *Milium effusum*, meža zaķskābene *Oxalis acetosella*, vārpu septiņvīre *Phyteuma spicatum*, birtalu skarene *Poa nemoralis*, daudziedu mugurene *Polygonatum multiflorum*, mieturu mugurene *P. verticillatum*, tumšais lakacis *Pulmonaria obscura*, Kasūbijas gundega *Ranunculus cassubicus*, spulģītis *Stellaria holostea*, Rivina vijolīte *V. riviniana*, kā arī platlapu knābīte *Eurhynchium angustirete* un čemurainā čemurene *Grifola umbellata* (ļoti reti), uz koku un krūmu stumbriem – garlapu kažocene *A. longifolius*, rakstu ķērpis *Graphis scripta* (g.k. uz lazdām), tievā gludlape *Homalia trichomanoides*, dakšveida mecgērija *Metzgeria furcata*, gludā nekera *Neckera complanata*, īssetas nekera *N. pennata*, Baumgartnera pārzobe *Zygodon baumgartneri*.

Lieguma 2. varianta nemorālo lapukoku mežu koku stāvu dažādās attiecībās galvenokārt veido parastā apse *Populus tremula* un āra bērzs *Betula pendula* kopā ar purva bērzu *B. pubescens*. Piemistrojumā bieži vien sastopamas arī dažādas platlapju koku sugas - parastā liepa *Tilia cordata*, parastā kļava *Acer platanoides*, parastais ozols *Quercus robur*, parastā goba *Ulmus glabra*, parastais osis *Fraxinus excelsior*, kā arī parastā egle *Picea abies*, retumis baltalksnis *Alnus incana*, ļoti reti arī parastā priede *Pinus sylvestris*. Pamežā ļoti bieži sastopamas vecas lazdas *Corylus avellana*, diezgan bieži meža sausserdis *Lonicera xylosteum*, vietām parastais pīlādzis *Sorbus aucuparia*, Eiropas segliņš *Euonymus europaea* un parastā ieva *Padus avium*, ļoti reti arī parastā zalktene *Daphne mezereum*. Zemsedzes lakstaugu stāvs ir nabadzīgāks nekā 1. varianta platlapju mežos, un tajā aug vārpainā krauklene *Actaea spicata* (reti), laksis *Allium ursinum* (ļoti reti), baltais vizbulis *Anemone nemorosa*, podagras gārša *Aegopodium podagraria*, Eiropas kumelņpēda *Asarum europaeum*, meža īskāje *Brachypodium sylvaticum*, pirkstainais grīslis *Carex digitata*, meža grīslis *Carex sylvatica*, parastā kreimene *Convallaria majalis*, melnā ozolpaparde *Dryopteris filix-mas*, pavasara mazpurenīte *Ficaria verna*, dzeltenā zeltņātrīte *Galeobdolon luteum*, zilā vizbulīte *Hepatica nobilis*, pavasara dedestiņa *L. vernus*, daudzgadīgā mēnesene *Lunaria rediviva*, divlapu žagatiņa *Maianthemum bifolium* (reti), daudzgadīgā kaņepene *Mercurialis perennis*, izplestā ēnsmilga *Milium effusum*, parastā ligzdene *Neottia nidus-avis*, meža zaķskābene *Oxalis acetosella*, parastā čūskoga *Paris quadrifolia*, vārpu septiņvīre *Phyteuma spicatum*, lielā noraga *Pimpinella major* (ļoti reti), zaļziedu naktsvijole *Platanthera chlorantha*, birtalu skarene *Poa nemoralis*, daudziedu mugurene *Polygonatum multiflorum*, mieturu mugurene *P. verticillatum*, tumšais lakacis *Pulmonaria obscura*, Kasūbijas gundega *Ranunculus cassubicus*, klinšu kaulene *Rubus saxatilis*, Eiropas dziedēnīte *Sanicula europaea*, spulģītis *Stellaria holostea*, birtalu virza *S. nemorum* (reti), Eiropas septiņstarīte *Trientalis europaea* (reti), mellene *Vaccinium myrtillus* (ļoti reti) un Rivina vijolīte *V. riviniana*, kā arī platlapu knābīte *Eurhynchium angustirete*, čemurainā čemurene *Grifola umbellata* (ļoti reti) un melnā zvīņbeka *Strobilomyces strobilaceus* (ļoti reti), uz koku un krūmu stumbriem – rakstu ķērpis *Graphis scripta* (pamatā uz lazdām), tievā gludlape *Homalia trichomanoides*, dižegļu lekanaktis *Lecanactis abietina*, dakšveida mecgērija *Metzgeria furcata*, gludā nekera *Neckera complanata* (ļoti reti), īssetas nekera *N. pennata* (ļoti reti), parastā sprogaine *Ulotia crispa*, Baumgartnera pārzobe *Zygodon baumgartneri* (ļoti reti), uz kritālām – lapukoku svečtursēne *Clavicornia pyxidata*, līklapu novellija *Nowellia curvifolia* (vietām), egļu cietpiepe *Phellinus chrysoloma*, milzu cietpiepe *P. populicola*, kastaņbrūnā kātiņpiepe *Polyporus badius* un liesmainā egļpiepe *Pycnoporellus fulgens*.

## 9050 Sugām bagāti egļu meži

Latvijā samērā reti sastopams biotops, kam raksturīgas boreonemorālās zonas īpatnības - skujkoku vai skujkoku-lapukoku mežaudze kombinācijā ar platlapju mežiem raksturīgām zemsedzes sugām. Zemsedzes augājam raksturīgs pavasara aspekts, izteikts audzes stāvokums, dabiskais traucējumu veids - pašizrobošanās (Dabas aizsardzības pārvaldes nepubl. materiāli). Līdz šim šis biotops Latvijā netika izdalīts, bet aizsargāts īpaši aizsargājamā biotopa 9010\*/1.17. *Veci vai dabiski boreāli meži* 2. varianta ietvaros, ja mežaudzes atbilda DMB vai PDMB.

Šis aizsargājamais biotops dabas liegumā sastopams reti un izklaidus visā tā teritorijā, un ir viena no galvenajām tā dabas vērtībām. Liegumā pārstāvēts biotopa 1. (sausieņu) variants 20,9 ha lielā platībā (ap 5% no dabas lieguma aizsargājamo biotopu kopējās platības un ap 4% no lieguma platības).

Biotopa kvalitāte ir laba - 21 ha (99%) atbilst DMB un 0,3 ha jeb 1% - PDMB.

Biotops sastopams galvenokārt Ruņas ielejas nogāžu pakājē (pie Gramzdas meža, Prūšu, Inķu, Lielās Bunču, Buividu, Ozolbunču, Biržu, Akmentiņu, Biržu meža un Smaižu meža kraujas). Vēl divas atradnes atzīmētas Ruņas ielejas labā un kreisā krasta nogāzēs - Biržu meža kraujā un Mazajā Bunču kraujā, viena atradne Biržu avota gravā un viena - Gailišķes strauta labajā krastā Smaižu mežā.

Lieguma sugām bagāto egļu mežu koku stāvā dominē parastā egle *Picea abies*, bet piemistrojumā sastopamas dažādas lapukoku (t. sk. platlapju) sugas - parastā liepa *Tilia cordata*, parastā kļava *Acer platanoides*, parastais ozols *Quercus robur*, parastā goba *Ulmus glabra*, parastais osis *Fraxinus excelsior*, parastā apse *Populus tremula* un āra bērzs *Betula pendula* kopā ar purva bērzu *B. pubescens*, atsevišķās vietās arī nedaudz baltalksnis *Alnus incana*, ļoti reti arī atsevišķas parastās priedes *Pinus sylvestris*. Pamežā ļoti bieži sastopamas vecas lazdas *Corylus avellana*, diezgan bieži meža sausserdis *Lonicera xylosteum*, vietām parastais pīlādzis *Sorbus aucuparia*, Eiropas segliņš *Euonymus europaea* un parastā zalktene *Daphne mezereum* (reti). Zemsedzes lakstaugu stāvā sastopama vārpainā krauklene *Actaea spicata* (reti), lāksis *Allium ursinum* (reti), baltais vizbulis *Anemone nemorosa*, dzeltenais vizbulis *A. ranunculoides*, parastā sievparade *Athyrium filix-femina*, meža īskāje *Brachypodium sylvaticum*, strēļu pulkstenīte *C. trachelium*, parastā kreimene *Convallaria majalis*, purva cietpiene *Crepis paludosa*, melnā ozolparade *Dryopteris filix-mas*, milzu auzene *Festuca gigantea*, pavasara mazpurenīte *Ficaria verna*, meža zeltstarīte *Gagea lutea*, dzeltenā zeltnātrīte *Galeobdolon luteum*, zilā vizbulīte *Hepatica nobilis*, daudzgadīgā mēnesene *Lunaria rediviva*, divlapu žagatiņa *Maianthemum bifolium*, daudzgadīgā kaņepene *Mercurialis perennis*, izplestā ēnsmilga *Milium effusum*, meža zaķskābene *Oxalis acetosella*, vārpu septiņvīre *Phyteuma spicatum*, zaļziedu naktsvijole *Platanthera chlorantha*, mieturu mugurene *P. verticillatum*, tumšais lakacis *Pulmonaria obscura*, spuļģītis *Stellaria holostea*, birztaļu virza *S. nemorum* (reti), Eiropas septiņstarīte *Trientalis europaea* (reti), kā arī platlapu knābīte *Eurhynchium angustirete* un Šrēbera rūsaine *Pleurozium schreberi* (reti), uz koku un krūmu stumbriem - rakstu ķērpis *Graphis scripta* (pamatā uz lazdām), tievā gludlape *Homalia trichomanoides*, lapsastes vienādvācelīte *Isothecium alopecuroides*, dižegļu lekanaktis *Lecanactis abietina*, doblapu leženeja *Lejeunea cavifolia* (ļoti reti), dakšveida mecgērija *Metzgeria furcata*, gludā nekera *Neckera*

*complanata*, parastā sprogaine *Uloa crispera*, Baumgartnera pārzobe *Zygodon baumgartneri* (ļoti reti), uz kritalām - līklapu novellija *Nowellia curvifolia* (vietām) un liesmainā egļpiepe *Pycnoporellus fulgens*.

#### 9080\*/1.15. Staignāju meži

Samērā rets mežu dabiskās veģetācijas veids Latvijā. Biotops ir pastāvīgi virszemes ūdeņu ietekmēts un katru gadu periodiski applūst (Eiropas Savienības aizsargājami biotopi, 2013).

Šo aizsargājamo biotopu liegumā pārstāv 1. (tipiskais) variants, un tas ir sastopams ļoti reti (pārstāvēts tikai trīs nelielās ieplakās dabas lieguma austrumu daļās Smaīžu mežā, kur aizņem 0,4 ha lielu platību jeb 0,1% no dabas lieguma aizsargājamo biotopu kopējās platības un 0,1% no lieguma platības).

Biotopa kvalitāte ir vidēja un laba - 0,3 ha (69,5%) atbilst PDMB un 0,1 ha (30,5%) - DMB.

Lieguma staignāju mežu koku stāvā dominē melnalksnis *Alnus glutinosa*, bet piemistrojumā sastopamas purva bērzs *Betula pubescens*. Pamežā nedaudz sastopama parastā egle *Picea abies*, zemsedzē - pagarinātais grīslis *Carex elongata*, Eiropas vilknadze *Lycopus europaeus*, parastā zeltene *Lysimachia vulgaris*, dzeltenā ķekarzeltene *Naumburgia thyrsoflora*, meža zaķskābene *Oxalis acetosella*, purva rūgtdille *Peucedanum palustre*, meža meldrs *Scirpus sylvaticus*, bebrukārklīņš *Solanum dulcamara*, parastā purvpaparde *Thelypteris palustris*, bet sūnu stāvā - parastā smailzarīte *Calliergonella cuspidata*, parastā kociņsūna *Climacium dendroides* un viengada skrajlapīte *Mnium hornum*.

#### 9160/1.10. Ozolu meži un 1.1. Lapkoku meži ar parasto skābardi *Carpinus betulus*

Šis biotops Latvijā sastopams ļoti reti, vairāk Latvijas dienvidrietumu daļā - tas ir viens no retākajiem dabiskās meža veģetācijas veidiem valstī. Raksturīgais dabiskais traucējums ozolu mežiem ir audzes pašizrobošanās, zemsedzes augājam raksturīgs pavasara aspekts (Eiropas Savienības aizsargājami biotopi Latvijā, 2013).

Šis aizsargājamais biotops ir liegumā sestais izplatītākais un viena no galvenajām tā dabas vērtībām. Biotops sastopams izklaidus visā lieguma teritorijā un kopumā aizņem 10,9 ha lielu platību, kas sastāda ap 3 % no dabas lieguma aizsargājamo biotopu kopējās platības un ap 2 % no lieguma platības.

Biotopa kvalitāte ir laba - 10,6 ha (97 %) atbilst DMB un 0,4 ha jeb 3% - PDMB.

Lielākā daļa lieguma nemorālo ozolu mežu - 7,7 ha (71 %) atrodas Ruņas un Kauliņupes ielejās un tikai 3,2 ha (29 %) ārpus tām.

Puse lieguma nemorālo ozolu mežu atrodas Ruņas ielejas nogāžu pakājēs (5 ha jeb 24%), no kuriem viena atradne atbilst arī Latvijas īpaši aizsargājamajam biotopam 1.2. *Lapkoku meži ar parasto skābardi* *Carpinus betulus*. Otra puse lieguma nemorālo ozolu mežu atrodas ārpus Ruņas un Kauliņupes ielejām (3 ha jeb 14%) un uz Ruņas ielejas lēzenām nogāzēm (2 ha jeb 10%).

Liegumā sastopami divi biotopa varianti - 1. variants (nemorāli ozolu - skābaržu meži) un 2. variants (nemorāli ozolu meži un liepu meži).

Aizsargājamā biotopa 1. varianta meži, kas atbilst Latvijas īpaši aizsargājamajam biotopam 1.2. *Lapkoku meži ar parasto skābardī* *Carpinus betulus*, sastopami tikai vienā vietā Ruņas ielejas labā krasta Rudzīšu kraujas ziemeļu daļas pakājē lieguma rietumu daļā pie Mazgramzdas un aizņem 2,7 ha lielu platību (25% no aizsargājamā ozolu meža biotopa platības liegumā). Biotopa kvalitāte ir izcila un tajā sastopama lielākā zināmā dobā cīrulīša *Corydalis cava* populācija valstī, kā arī 21 dažāda vecuma skābardis, ieskaitot šobrīd Latvijas zināmo resnāko skābardī - Ruņas (Mazgramzdas) skābardī ar stumbra apkārtmēru 3,67 m (0,8 m augstumā).

Pārējā aizsargājamā biotopa platība (75 %) pārstāv tā 2. variantu ar nemorāliem ozolu mežiem bez skābarža (8 vietas, 8,2 ha). Lielākā daļa no šī varianta mežiem atrodas Ruņas ielejā (Ābeļu kraujas pakājē, Gailišķes kraujas pakājē, Ruņas labajā krastā pretī Tomēnu kraujai un Biržu meža 303. kv.) un aizņem kopumā 5,0 ha lielu platību. Ārpus šo upju ielejām atrodas arī četras ozolu meža biotopa atradnes, kas aizņem 3,2 ha lielu platību (Smaižu mežā, Kaltes pilskalna plakumā un Ozolbuncu mežā).

Biotopa 1. varianta nemorālo platlapju meža ar skābaržiem koku stāvu veido dažādas platlapju koku sugas – parastais ozols *Quercus robur*, parastais osis *Fraxinus excelsior* parastā goba *Ulmus glabra*, parastā kļava *Acer platanoides*, parastā liepa *Tilia cordata*, un parastais skābardis *Carpinus betulus*, vietām piemistrojumā nedaudz sastopams arī āra bērzs *Betula pendula*, parastā apse *Populus tremula* un parastā egle *Picea abies*. Pamežā ļoti bieži sastopamas vecas lazdas *Corylus avellana*, bieži meža sausserdis *Lonicera xylosteum* un nedaudz arī parastā ieva *Padus avium*. Zemsedzes lakstaugu stāvā aug baltais vizbulis *Anemone nemorosa*, dzeltenais vizbulis *A. ranunculoides*, podagras gārša *Aegopodium podagraria*, strēļu pulkstenīte *C. trachelium*, dobais cīrulītis *Corydalis cava*, blīvguma cīrulītis *C. solida*, pavasara mazpurenīte *Ficaria verna*, mazā zeltstarīte *G. minima*, dzeltenā zelnātrīte *Galeobdolon luteum*, zilā vizbulīte *Hepatica nobilis*, daudzgadīgā mēnesene *Lunaria rediviva*, daudzgadīgā kaņepene *Mercurialis perennis*, daudzziēdu mugurene *Polygonatum multiflorum*, tumšais lakacis *Pulmonaria obscura*, Kasūbijas gundega *Ranunculus cassubicus*, spuļģītis *Stellaria holostea*, sūnu stāvā – platlapu knābīte *Eurhynchium angustirete*, uz koku un krūmu stumbriem – smalkā strupknābe *Amblystegium subtile*, garlapu kažocene *A. longifolius*, rakstu ķērpis *Graphis scripta* (pamatā uz lazdām), tievā gludlape *Homalia trichomanoides* un dakšveida mecgērija *Metzgeria furcata*.

Lieguma 2. varianta nemorālo ozolu mežu koku stāvā dominē parastais ozols *Quercus robur* un piemistrojumā sastopamas dažādas citas platlapju koku sugas – parastā liepa *Tilia cordata*, parastā kļava *Acer platanoides*, parastā goba *Ulmus glabra*, parastais osis *Fraxinus excelsior*, vietām nedaudz arī āra bērzs *Betula pendula*, parastā apse *Populus tremula*, parastā egle *Picea abies*, ļoti reti arī parastā priede *Pinus sylvestris*. Pamežā ļoti bieži sastopamas vecas lazdas *Corylus avellana*, retumis meža sausserdis *Lonicera xylosteum* un parastā ieva *Padus avium*, parastā zalktene *Daphne mezereum* un parastais pīlādzis *Sorbus aucuparia* (ļoti reti). Zemsedzes lakstaugu un sūnu stāvā sastopama laksis *Allium ursinum* (ļoti reti), baltais vizbulis *Anemone nemorosa*, podagras gārša *Aegopodium podagraria*, meža īskāje *Brachypodium sylvaticum*, strēļu pulkstenīte *C. trachelium*, parastā kreimene *Convallaria majalis*, blīvguma cīrulītis *C. solida*, melnā ozolpārde *Dryopteris filix-mas*, pavasara mazpurenīte *Ficaria verna*, meža zeltstarīte *Gagea lutea*, mazā zeltstarīte *G. minima*, dzeltenā zelnātrīte *Galeobdolon luteum*, zilā vizbulīte *Hepatica nobilis*, daudzgadīgā mēnesene *Lunaria rediviva*, divlapu žagatiņa *Maianthemum*



*bifolium* (ļoti reti), daudzgadīgā kaņepene *Mercurialis perennis*, izplestā ēnsmilga *Milium effusum*, meža zaķskābene *Oxalis acetosella*, vārpu septiņvīre *Phyteuma spicatum*, birtalu skarene *Poa nemoralis*, daudziedu mugurene *Polygonatum multiflorum*, mieturu mugurene *P. verticillatum*, tumšais lakacis *Pulmonaria obscura*, Kasūbijas gundega *Ranunculus cassubicus*, spulģītis *Stellaria holostea*, birtalu virza *S. nemorum* (reti), kā arī platlapu knābīte *Eurhynchium angustirete*, uz koku un krūmu stumbriem – nokarenā stardzīslene *Antitrichia curtispendula* (ļoti reti), rakstu ķērpis *Graphis scripta* (galvenokārt uz lazdām), tievā gludlape *Homalia trichomanoides*, dižegļu lekanaktis *Lecanactis abietina*, dakšveida mecgērija *Metzgeria furcata*, īssetas nekera *N. pennata* (ļoti reti – Smaižu mežā), viļņainā nekera *Neckera crispa* (ļoti reti), parastā sprogaine *Ulota crispa*, uz kritalām – liesmainā eglīpepe *Pycnoporellus fulgens* (ļoti reti – Smaižu mežā).

#### 9180\*/1.9. Nogāžu un gravu meži

Latvijā reti izplatīts biotops, raksturīgs upju ielejām un strautu gravām. Īpaši nozīmīgs mitrumu mīlošām un bagātās augsnes augošām augu sugām, epifītiskām sūnu un ķērpju sugām. Reljefs rada daudzveidīgus gaismas un siltuma apstākļus, mazina vēja ietekmi. Raksturīgs dabisks process ir ūdens erozija (Eiropas Savienības aizsargājami biotopi Latvijā, 2013).

Šis aizsargājamais biotops ir trešais izplatītākais dabas liegumā un viena no tā galvenajām dabas vērtībām. Biotops aizņem 83,7 ha lielu platību jeb 19% no dabas lieguma aizsargājamo biotopu kopējās platības un 14% no lieguma platības.

Biotopa kvalitāte ir ļoti laba – 81,5 ha (97%) atbilst DMB un 2,3 ha (3%) - PDMB.

Šis aizsargājamais biotops sastopams trīs lieguma upju ieleju un Lazdiņu strauta gravas nogāzēs, galvenokārt Ruņas ielejas nogāzēs, kur aizņem 74,9 ha (89% no biotopa kopējās platības). Kauliņupes ielejas nogāzēs biotops konstatēts 5,7 ha platībā (7% no biotopa kopējās platības), Dakterišķes ielejas nogāzēs - 2,5 ha platībā (3% no biotopa kopējās platības) un Lazdiņu strauta gravas nogāzēs - 0,6 ha platībā (ap 1% no biotopa kopējās platības).

Apsekojot dabas lieguma nogāžu un gravu mežus, kas Latvijas mērogā nešaubīgi atbilst aizsargājamā biotopa 9180\* *Nogāžu un gravu meži* etalonteritorijai, tika konstatēts būtisks trūkums šobrīd izmantojamā šī ES biotopa noteikšanas metodikā, jo biotopam nav paredzēti varianti (Eiropas Savienības aizsargājami biotopi Latvijā, 2013). Šāda pieeja neļauj spriest par šī aizsargājamā meža biotopa daudzveidību, kvalitāti, dažādo variantu izplatību un aizņemtajām platībām. Tāpēc ES aizsargājamo biotopu noteikšanas metodikā tiek ierosināts paredzēt šim biotopam 4 variantus:

1. variants. Nogāžu un gravu meži, kas atbilst biotopa 9020\* *Veci jaukti platlapju meži* 1. (tipiskajam) variantam;

2. variants. Nogāžu un gravu meži, kas atbilst biotopa 9160\* *Ozolu meži* 2. (pārejas un jauktajam) variantam;

3. variants. Nogāžu un gravu meži, kas atbilst biotopa 9020\* *Veci jaukti platlapju meži* 2. variantam (dominē apse un/vai bērzs);

4. variants. Nogāžu un gravu meži, kas atbilst biotopa 9160\* *Ozolu meži* 1. (ar skābardi) variantam, papildus arī Latvijas aizsargājamajam biotopam 1.2. *Lapkoku meži ar parasto skābardi* *Carpinus betulus*.

Dabas aizsardzībai nozīmīgākās un kvalitatīvākās ir šī biotopa platības, kas atbilst 1., 2. un 4. variantam, tomēr izplatības ziņā visnozīmīgākie ir tikai 1. un 2. varianta nogāžu un gravu meži, jo 4. varianta nogāžu un gravu meži ar skābardi Latvijā ir ļoti reti un šobrīd zināmi tikai dabas liegumā „Ruņupes ieleja”, kur sastopami tikai vienā nogabalā. Nozīmīgi ir arī 3. varianta nogāžu un gravu meži, bet, tā kā to kokaudzē dominē apse un (vai) bērzs un platlapji ir tikai piemistrojumā, to kvalitāte ir zemāka.

Liegumā sastopami visi četri ierosinātie biotopa 9180\* *Nogāžu un gravu meži* varianti.

Lielāko platību dabas liegumā aizņem 1. varianta jauktie platlapju meži - 62,2 ha (74 % no biotopa platības). Šī varianta meži sastopami galvenokārt Ruņas ielejas nogāzēs (54,6 ha). Kauliņupes ielejas nogāzēs šī varianta meži aizņem 5,1 ha, Dakterišķes ielejā – 2,5 ha. Lielākā daļa no šiem mežiem atbilst DMB (60,8 ha) un pārējie 1,4 ha atbilst PDMB.

2. varianta ozolu un liepu meži aizņem 8,8 ha lielu platību (10 % no biotopa kopējās platības). Lielākā to daļa sastopama Ruņas ielejas nogāzēs (8,2 ha), un tikai viena 0,6 ha liela atradne ir Kauliņupes ielejā. Vairums šī varianta mežu atbilst arī DMB (8,6 ha) un 0,2 ha atbilst PDMB.

3. varianta nemorālie lapukoku (apšu un bērzu) meži aizņem 9,8 ha lielu platību (12 % no biotopa kopējās platības). Galvenokārt tie sastopami Ruņas ielejas nogāzēs (9,2 ha), un tikai divi poligoni 0,6 ha platībā atrodas Ruņas kreisā krasta pietekas Lazdiņu strauta gravā. Lielākā daļa šī varianta mežu atbilst arī DMB (9,2 ha) un 0,6 ha platība Lazdiņu gravās – PDMB.

4. varianta platlapju mežs ar skābarža piemistrojumu sastopams tikai vienā vietā Ruņas ielejas labā krasta nogāzē Mazgramzdā, kur aizņem 3 ha platību (ap 4 % no biotopa kopējās platības). Šis ir šobrīd vienīgais zināmais šāda meža biotops Latvijā, kas atbilst izcilas kvalitātes DMB. Šajā mežā Ruņas ielejas nogāzē aug 10 jauni skābarži ar stumbru apkārtmēru no 7 līdz 30 (50) cm (viens nogāzes augšdaļā, 3 lejasdaļas vidū un 6 lejasdaļā).

Lieguma 1. varianta nemorālo platlapju mežu koku stāvu veido dažādas platlapju koku sugas – parastā liepa *Tilia cordata*, parastā kļava *Acer platanoides*, parastais ozols *Quercus robur*, parastā goba *Ulmus glabra*, parastais osis *Fraxinus excelsior*, vietām piemistrojumā sastopams arī āra bērzs *Betula pendula*, parastā apse *Populus tremula* un parastā egļu *Picea abies*. Pamežā ļoti bieži sastopamas vecas lazdas *Corylus avellana*, bieži meža sausserdis *Lonicera xylosteum*, vietām Eiropas segliņš *Euonymus europaea* un parastā ieva *Padus avium*, reti parastā zalktene *Daphne mezereum*. Zemsedzes lakstaugu stāvā aug vārpainā krauklene *Actaea spicata* (reti), laksis *Allium ursinum*, baltais vizbulis *Anemone nemorosa*, dzeltenais vizbulis *A. ranunculoides*, podagras gārša *Aegopodium podagraria*, parastā sievpararde *Athyrium filix-femina*, meža īskāje *Brachypodium sylvaticum*, platlapu pulkstenīte *Campanula latifolia*, strēļu pulkstenīte *C. trachelium*, pirkstainais grīslis *Carex digitata*, meža grīslis *C. sylvatica* (reti), parastā kreimene *Convallaria majalis*, dobais cīrulītis *Corydalis cava* (reti), blīvguma cīrulītis *C. solida*, purva cietpiene *Crepis paludosa*, melnā ozolpararde *Dryopteris filix-mas*, suņu ciņuvārpata *Elymus caninus*,

milzu auzene *Festuca gigantea*, pavasara mazpurenīte *Ficaria verna*, meža zeltstarīte *Gagea lutea*, mazā zeltstarīte *G. minima*, dzeltenā zelnātrīte *Galeobdolon luteum*, smaržīgā madara *Galium odoratum* (reti), zilā vizbulīte *Hepatica nobilis*, sārtā bezlape *Lathraea squamaria*, melnējošā dedestiņa *Lathyrus niger*, pavasara dedestiņa *L. vernus*, daudzgadīgā mēnesene *Lunaria rediviva*, parastā strauspārde *Matteuccia struthiopteris*, nokarenā pumpursmilga *Melica nutans*, daudzgadīgā kaņepene *Mercurialis perennis*, izplestā ēnsmilga *Milium effusum*, parastā ligzdene *Neottia nidus-avis*, meža zaķskābene *Oxalis acetosella*, vārpu septiņvīre *Phyteuma spicatum*, lielā noraga *Pimpinella major* (ļoti reti), zaļziedu naktsvijole *Platanthera chlorantha*, birtalu skarene *Poa nemoralis*, daudzziedu mugurene *Polygonatum multiflorum*, mieturu mugurene *P. verticillatum*, tumšais lakacis *Pulmonaria obscura*, Kasūbijas gundega *Ranunculus cassubicus*, Alpu vērene *Ribes alpinum*, melnā upene *R. nigrum*, klinšu kaulene *Rubus saxatilis*, Eiropas dziedēnīte *Sanicula europaea*, spulģītis *Stellaria holostea*, birtalu virza *S. nemorum* (reti), meža vīķis *Vicia sylvatica*, brīnumainā vijolīte *Viola mirabilis*, Rivina vijolīte *V. riviniana*, kā arī platlapu knābīte *Eurhynchium angustirete* un melnā zvīņbeka *Strobilomyces strobilaceus* (ļoti reti), uz koku un krūmu stumbriem – smalkā strupknābe *Amblystegium subtile*, sašaurinātā kažocene *Anomodon attenuatus*, garlapu kažocene *A. longifolius*, pinuma kažocene *A. viticulosus*, nokarenā stardzīslene *Antitrichia curtipendula* (ļoti reti), zaļā divzobe *Dicranum viride* (ļoti reti), rakstu ķērpis *Graphis scripta* (pamatā uz lazdām), tievā gludlape *Homalia trichomanoides*, lapsastes vienādvācelīte *Isothecium alopecuroides*, dižegļu lekanaktis *Lecanactis abietina*, parastais plaušķērpis *Lobaria pulmonaria*, dakšveida mecgērija *Metzgeria furcata*, gludā nekera *Neckera complanata*, īssetas nekera *N. pennata*, parastā sprogaine *Ulota crispa*, Baumgartnera pārzobe *Zygodon baumgartneri*, uz kritalām – lapukoku svečtursēne *Clavicornia pyxidata*, daivainā čemurene *Grifolia frondosa* (ļoti reti), līklapu novellija *Nowellia curvifolia* (vietām), kastaņbrūnā kātiņpiepe *Polyporus badius*, liesmainā egļpiepe *Pycnoporellus fulgens* (ļoti reti) un plaisājošā rūtainē *Xylobolus frustulatus* (ļoti reti), ļoti reti uz kvartāra kalkrētu konglomerātiem – sašaurinātā kažocene *Anomodon attenuatus*, pinuma kažocene *A. viticulosus*, slaidlapu spārnene *Fissidens gracilifolius*, gludā nekera *Neckera complanata*, viļņainā nekera *N. crispa*, plakanlapu porenīte *Porella platyphylla*, Donna zeligērija *Seligeria donniana* un lapsastu krūmīte *Thamnobryum alopecurum*, bet uz diviem lieliem granīta laukakmeņiem Ruņas ielejā un Lazdiņu strauta gravā – doblapu leženeja *Lejeunea cavifolia*, dakšveida mecgērija *Metzgeria furcata* un garlapu platdzīslene *Paraleucobryum longifolium*.

Nogāžu un gravu mežu aizsargājamā biotopa 2. varianta nemorālo ozolu mežu koku stāvā dominē parastais ozols *Quercus robur* un piemistrojumā sastopamas dažādas citas platlapju koku sugas – parastā liepa *Tilia cordata*, parastā kļava *Acer platanoides*, parastā goba *Ulmus glabra*, parastais osis *Fraxinus excelsior*, vietām nedaudz arī āra bērzs *Betula pendula*, parastā apse *Populus tremula*, parastā egle *Picea abies*. Pamežā ļoti bieži sastopamas vecas lazdas *Corylus avellana*, bieži meža sausserdis *Lonicera xylosteum*, retumis parastā ieva *Padus avium*, parastā zalktene *Daphne mezereum* un parastais pīlādzis *Sorbus aucuparia* (ļoti reti). Zemsedzes lakstaugu un sūnu stāvā sastopama vārpainā krauklene *Actaea spicata* (reti), laksis *Allium ursinum* (ļoti reti), baltais vizbulis *Anemone nemorosa*, dzeltenais vizbulis *A. ranunculoides*, podagras gārša *Aegopodium podagraria*, meža īskāje *Brachypodium sylvaticum*, platlapu pulkstenīte *Campanula latifolia*, strēļu pulkstenīte *C. trachelium*, meža grīslis *C. sylvatica* (reti), parastā kreimene *Convallaria majalis*, dobais cīrulītis *Corydalis cava* (reti), blīvguma cīrulītis *C. solida*, melnā ozolpārde *Dryopteris filix-mas*, pavasara mazpurenīte *Ficaria verna*, meža zeltstarīte *Gagea lutea*, mazā

zeltstarīte *G. minima*, dzeltenā zelnātrīte *Galeobdolon luteum*, zilā vizbulīte *Hepatica nobilis*, melnējošā dedestiņa *Lathyrus niger*, pavasara dedestiņa *L. vernus*, daudzgadīgā mēnesene *Lunaria rediviva*, divlapu žagatiņa *Maianthemum bifolium* (ļoti reti), nokarenā pumpursmilga *Melica nutans*, daudzgadīgā kaņepene *Mercurialis perennis*, izplestā ēnsmilga *Milium effusum*, meža zaķskābene *Oxalis acetosella*, vārpu septiņvīre *Phyteuma spicatum*, birtalu skarene *Poa nemoralis*, daudziedu mugurene *Polygonatum multiflorum*, mieturu mugurene *P. verticillatum*, tumšais lakacis *Pulmonaria obscura*, Kasūbijas gundega *Ranunculus cassubicus*, spuļģītis *Stellaria holostea*, birtalu virza *S. nemorum* (reti), kā arī platlapu knābīte *Eurhynchium angustirete*, uz koku un krūmu stumbriem – garlapu kažocene *A. longifolius*, rakstu ķērpis *Graphis scripta* (galvenokārt uz lazdām), tievā gludlape *Homalia trichomanoides*, lapsastes vienādvācelīte *Isothecium alopecuroides*, dižegļu lekanaktis *Lecanactis abietina*, dakšveida mecgērija *Metzgeria furcata* un parastā sprogaive *Ulotia crispa*, uz kritālām kastaņbrūnā kātiņpiepe – *Polyporus badius* (ļoti reti) un liesmainā egļpiepe *Pycnoporellus fulgens* (ļoti reti). Nemorālā liepu meža koku stāvā savukārt dominē parastā liepa *Tilia cordata* un piemistrojumu veido parastā kļava *Acer platanoides*, parastā goba *Ulmus glabra*, parastais osis *Fraxinus excelsior* un parastais ozols *Quercus robur*, bet pamežā sastopamas lazdas *Corylus avellana*. Zemsedzes lakstaugu stāvs ir nabadzīgāks nekā šī varianta ozolu mežos, un tajā sastopama baltais vizbulis *Anemone nemorosa*, parastā kreimene *Convallaria majalis*, dzeltenā zelnātrīte *Galeobdolon luteum*, zilā vizbulīte *Hepatica nobilis*, daudzgadīgā mēnesene *Lunaria rediviva*, daudzgadīgā kaņepene *Mercurialis perennis*, spuļģītis *Stellaria holostea*, uz platlapju koku un krūmu stumbriem - rakstu ķērpis *Graphis scripta* (galvenokārt uz vecām lazdām) un tievā gludlape *Homalia trichomanoides*.

Lieguma 3. varianta nemorālo lapukoku mežu koku stāvu dažādās attiecībās galvenokārt veido parastā apse *Populus tremula* un āra bērzs *Betula pendula*. Piemistrojumā bieži vien sastopamas arī dažādas platlapju koku sugas - parastā liepa *Tilia cordata*, parastā kļava *Acer platanoides*, parastais ozols *Quercus robur*, parastā goba *Ulmus glabra*, parastais osis *Fraxinus excelsior*, kā arī parastā egle *Picea abies*, retumis baltalksnis *Alnus incana* un purva bērzs *B. pubescens*. Pamežā ļoti bieži sastopamas vecas lazdas *Corylus avellana*, diezgan bieži meža sausserdis *Lonicera xylosteum*, vietām parastais pīlādzis *Sorbus aucuparia* un parastā ieva *Padus avium*. Zemsedzes lakstaugu un sūnu stāvā sastopama vārpainā krauklene *Actaea spicata* (reti), laksis *Allium ursinum* (ļoti reti), baltais vizbulis *Anemone nemorosa*, podagras gārša *Aegopodium podagraria*, pirkstainais grīslis *Carex digitata*, parastā kreimene *Convallaria majalis*, Fuksa dzegužpirkstīte *Dactylorhiza fuchsii* (ļoti reti), melnā ozolpaparde *Dryopteris filix-mas*, milzu auzene *Festuca gigantea*, pavasara mazpurenīte *Ficaria verna*, dzeltenā zelnātrīte *Galeobdolon luteum*, zilā vizbulīte *Hepatica nobilis*, pavasara dedestiņa *L. vernus*, daudzgadīgā mēnesene *Lunaria rediviva*, divlapu žagatiņa *Maianthemum bifolium* (reti), daudzgadīgā kaņepene *Mercurialis perennis*, izplestā ēnsmilga *Milium effusum*, meža zaķskābene *Oxalis acetosella*, vārpu septiņvīre *Phyteuma spicatum*, lielā noraga *Pimpinella major* (ļoti reti), zaļziedu naktsvijole *Platanthera chlorantha*, birtalu skarene *Poa nemoralis*, daudziedu mugurene *Polygonatum multiflorum*, mieturu mugurene *P. verticillatum*, tumšais lakacis *Pulmonaria obscura*, Kasūbijas gundega *Ranunculus cassubicus*, klinšu kaulene *Rubus saxatilis*, Eiropas dziedēnīte *Sanicula europaea*, spuļģītis *Stellaria holostea* un Rivina vijolīte *V. riviniana*, kā arī platlapu knābīte *Eurhynchium angustirete*, uz koku un krūmu stumbriem – rakstu ķērpis *Graphis scripta* (pamatā uz lazdām), tievā gludlape *Homalia trichomanoides*, lapsastes vienādvācelīte *Isothecium*

*alopecuroides*, dižegļu lekanaktis *Lecanactis abietina*, dakšveida mecgērija *Metzgeria furcata*, gludā nekera *Neckera complanata* (ļoti reti) un parastā sprogaine *Ulota crispa*, uz kritalām – lapukoku svečtursēne *Clavicornia pyxidata*, līklapu novellija *Nowellia curvifolia* (vietām) un kastaņbrūnā kātiņpiepe *Polyporus badius*.

Nogāžu un gravu mežu aizsargājamā biotopa 4. varianta nemorālo platlapju meža ar skābaržiem koku stāvu veido dažādas platlapju koku sugas – parastais ozols *Quercus robur*, parastais osis *Fraxinus excelsior*, parastā goba *Ulmus glabra*, parastā kļava *Acer platanoides*, parastā liepa *Tilia cordata* un parastais skābardis *Carpinus betulus*, vietām piemistrojumā nedaudz sastopams arī āra bērzs *Betula pendula*, parastā apse *Populus tremula* un parastā egle *Picea abies*. Pamežā ļoti bieži sastopamas vecas lazdas *Corylus avellana*, bieži meža sausserdis *Lonicera xylosteum* un nedaudz arī parastā ieva *Padus avium*. Zemsedzes lakstaugu stāvā aug baltais vizbulis *Anemone nemorosa*, dzeltenais vizbulis *A. ranunculoides*, podagras gārša *Aegopodium podagraria*, strēļu pulkstenīte *C. trachelium*, dobais cīrulītis *Corydalis cava* (ļoti daudz), blīvguma cīrulītis *C. solida*, pavasara mazpurenīte *Ficaria verna*, mazā zeltstarīte *G. minima*, dzeltenā zeltņātrīte *Galeobdolon luteum*, zilā vizbulīte *Hepatica nobilis*, daudzgadīgā kaņepene *Mercurialis perennis*, daudzziedu mugurene *Polygonatum multiflorum*, tumšais lakacis *Pulmonaria obscura*, Kasūbijas gundega *Ranunculus cassubicus*, spuļģītis *Stellaria holostea*, sūnu stāvā – platlapu knābīte *Eurhynchium angustirete*, uz koku un krūmu stumbriem – smalkā strupknābe *Amblystegium subtile*, sašaurinātā kažocene *Anomodon attenuatus*, garlapu kažocene *A. longifolius*, rakstu ķērpis *Graphis scripta* (pamatā uz lazdām), tievā gludlape *Homalia trichomanoides* un dakšveida mecgērija *Metzgeria furcata*.

#### 91D0\* Purvaini meži un 1.18. Veci un dabiski purvaini meži

Biotops sastopams samērā bieži visā Latvijā. Veidojas reljefa ieplakās vai purvu malās, kur uzkrājas virszemes ūdeņi vai izplūst gruntsūdeņi (Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā, 2013). Latvijas īpaši aizsargājamajam biotopam 1.18. *Veci un dabiski purvaini meži* atbilst tikai mežaudzes ar DMB vai PDMB statusu.

Šis aizsargājamais biotops dabas liegumā sastopams ļoti reti - tikai 3 vietās tā centrālajā daļā, kur aizņem 1,9 ha lielu platību jeb 0,4% no dabas lieguma aizsargājamo biotopu kopējās platības un 0,3% no lieguma platības.

Biotopa kvalitāte ir dažāda - 0,9 ha platība (47%) DMB vai PDMB kritērijiem neatbilst, 0,7 ha (37%) atbilst PDMB un 0,3 ha (16%) - DMB. Abas platības ar PDMB un DMB statusu (kopā 1 ha) atbilst Latvijas īpaši aizsargājamajam biotopam 1.18. *Veci un dabisko purvaini meži*.

Liegumā pārstāvēti divi biotopa varianti - 1. (tipiskais) variants ar purvainiem mežiem un 2. variants ar slapjainu mežiem.

Biotopa 1. (tipiskā) varianta atradne konstatēta Ozolbunču meža purvainajā ieplakā un aizņem 0,9 ha lielu platību. Šis purvainais mežs ir jauns un tāpēc biotopa kvalitāte šobrīd ir zema, un tas neatbilst ne DMB, ne PDMB statusam. Visticamāk šajā vietā pirms 1920. - 1930. gados veiktās mērena apjoma hidromeliorācijas pletās neliels, sugām nabadzīgs pārejas purvs, bet tagad ir uzaudzis skrajš bērzu mežs. Šis mežaudzes koku un krūmu stāvā dominē purva bērzs *Betula pubescens*, nelielu piemistrojumu atsevišķu koku veidā sastāda arī parastā priede *Pinus sylvestris* un parastā egle *Picea abies*. Zemsedzes lakstaugu un sīkkrūmu stāvā sastopama

makstainā spilve *Eriophorum vaginatum*, zilene *Vaccinium uliginosum*, brūklene *V. vitis-idaea* (uz ciņiem), Eiropas septiņstarīte *Trientalis europaea* (nedaudz uz ciņiem), purva dzērvene *Oxycoccus palustris*, uzpūstais grīslis *Carex rostrata*, pagarinātais grīslis *C. elongata* (malās), bet sūnu stāvā dominē sfagni *Sphagnum spp.*, nedaudz sastopama arī Šrēbera rūsaine *Pleurozium schereberi* (uz ciņiem).

Biotopa 2. (slapjainu) variants pārstāvēts Ozolbunču purvainās ieplakas rietumu un dienvidu malā (PDMB) un Ruņas ielejas labā krasta Ābeļu kraujas avoksnainā pakājē (DMB), kopā veidojot 1 ha lielu platību. Ozolbunču purvainās ieplakas nabadzīgā slapjainu meža koku stāvā dominē purva bērzs *Betula pubescens*, piemistrojumā sastopama parastā priede *Pinus sylvestris* un parastā egle *Picea abies*. Zemsedzes lakstaugu un sīkkrūmu stāvā aug uzpūstais grīslis *Carex rostrata*, makstainā spilve *Eriophorum vaginatum*, purva vaivariņš *Ledum palustre*, Eiropas septiņstarīte *Trientalis europaea*, mellene *Vaccinium myrtillus*, zilene *V. uliginosum*, brūklene *V. vitis-idaea*, bet sūnu stāvā dominē sfagni *Sphagnum spp.*, kā arī uz skujkoku kritalām sastopama līklapu novellija *Nowellia curvifolia*. Avoksnainais Ruņas ielejas labā krasta Ābeļu kraujas pakājes slapjainu mežs hidroloģiski barojas ar no šīs kraujas nogāzē esošā lielā avoksnāja plūstošiem gruntsūdeņiem. Tā koku stāvā dominē purva bērzs, bet piemistrojumā sastopama parastā egle. Lakstaugu stāvā aug lēdzerkste *Cirsium oleraceum*, purva cietpiene *Crepis paludosa*, parastā vīgrieze *Filipendula ulmaria*, purva skalbe *Iris pseudacorus*, divlapu žagatiņa *Maianthemum bifolium*, meža zaķskābene *Oxalis acetosella*, meža meldrs *Scirpus sylvaticus*, mellene *Vaccinium myrtillus*, brūklene *V. vitis-idaea*, uz vecu egļu stumbriem - dižegļu lekanaktis *Lecanactis abietina*, bet uz kritalām - smaržīgā zemessomenīte *Geocalyx graveolens* un līklapu novellija *Nowellia curvifolia*.

#### 91E0\*/1.11. Aluviāli krastmalu un palieņu meži

Platības ziņā aluviālo krastmalu un palieņu mežu biotops ir viens no retākajiem Eiropas Savienības aizsargājamiem biotopiem Latvijā. Biotopam raksturīgs pavasara aspekts, kā dabiskais traucējums - atvērumu dinamika, bet veģetāciju ietekmē sezonāla applūšana (Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā, 2013).

Šis aizsargājamais biotops liegumā ir ceturtais izplatītākais un viens no tā galvenajām dabas vērtībām. Tas aizņem 52,2 ha jeb 12% no dabas lieguma aizsargājamo biotopu kopējās platības un 9% no lieguma platības.

Biotopa kvalitāte lielākoties ir laba un vidēja - 27 ha (52%) atbilst DMB un 25 ha (48%) - PDMB.

Biotops dabas liegumā pārstāvēts tikai upju ieleju nogāžu (krauju) pakājēs - 45 ha jeb 86% Ruņas krastos, 4 ha jeb 7% Kauliņupes krastos un 4 ha jeb 7% Dakterišķes krastos.

Liegumā sastopami divi biotopa varianti - 1. variants (nemorāli platlapju meži upju krastmalās un palienēs) un 2. variants (nemorāli baltalkšņu meži upju krastmalās un palienēs). 1. varianta biotopi aizņem pavisam nelielu platību - 3 ha jeb 6%, pārējā biotopa platība (49 ha jeb 94%) atbilst 2. variantam.

1. varianta aluviālo krastmalu un palieņu platlapju mežu lielākā daļa atrodas Ruņas ielejā - Prūšu, Mazās Bunču, Dzērvju, Akmentiņu, Gailišķes un Stoleru krauju pakājēs, kā arī Ruņas labajā krastmalā pretī Dzērvju un Gailišķes kraujām, un aizņem

2 ha. Kauliņupes ielejā atrodas tikai trīs šī varianta biotopa atradnes nepilna 1 ha platībā (Gravas Sudmaļu kraujas pakājē un Gravenieku kraujas pakājē).

Arī 2. varianta aluviālo krastmalu un palieņu baltalksnāju lielākā daļa atrodas Ruņas ielejā - Gramzdas meža, Rudzīšu, Prūšu, Inķu, Modernieku, Lielās Bunču, Mazās Bunču, Buividu, Biržu, Ozolbunču, Tomēnu, Pilskalna, Zeltiņu, Skapiņu, Laimiņu, Ābeļu, Lazdiņu, Gailišķes, Stoleru un Bražu krauju pakājēs, upes labajā krastā pie Kauliņupes ietekas, Biržu meža 303. kv., kā arī starp Biržu un Skapiņu kraujām, un aizņem 43 ha. Kauliņupes ielejā šis biotopa variants sedz 3 ha (Gravas Sudmaļu kraujas pakājē un Gravenieku kraujas pakājē), Dakterišķes ielejā augšpus Plepju dzirnezeram - nepilnu 4 ha platību (abos upes krastos). 2. varianta aluviālie baltalksnāji liegumā daudzviet veidojušies, aizaugot kādreizējām Ruņas krastu pļavām.

Lieguma 1. varianta aluviālo un nemorāli platlapju mežu koku stāvā dominē parastais osis *Fraxinus excelsior*, retāk parastā goba *Ulmus glabra* vai parastais ozols *Quercus robur*, piemistrojumā un krūmu stāvā sastopama parastā kļava *Acer platanoides*, parastā liepa *Tilia cordata*, parastais ozols *Quercus robur*, parastā goba *Ulmus glabra*, parastais osis *Fraxinus excelsior*, baltalksnis *Alnus incana* un parastā egle *Picea abies* (ļoti reti arī parastā priede *Pinus sylvestris*). Pamežā sastopama parastā lazda *Corylus avellana*, meža sausserdis *Lonicera xylosteum*, Eiropas segliņš *Euonymus europaea* un parastā ieva *Padus avium*, vietām arī parastā zalktene *Daphne mezereum*. Zemsedzes lakstaugu stāvā aug laksis *Allium ursinum* (ļoti reti), baltais vizbulis *Anemone nemorosa*, dzeltenais vizbulis *A. ranunculoides*, meža īskāje *Brachypodium sylvaticum*, pirkstainais grīslis *Carex digitata*, lēdzerkste *Cirsium oleraceum*, blīvguma cīrulītis *C. solida*, pavasara mazpurenīte *Ficaria verna*, meža zeltstarīte *Gagea lutea*, mazā zeltstarīte *G. minima*, dzeltenā zeltnātrīte *Galeobdolon luteum*, parastais apinis *Humulus lupulus*, daudzgadīgā mēnesene *Lunaria rediviva*, parastā strauspararde *Matteuccia struthiopteris*, daudzgadīgā kaņepene *Mercurialis perennis*, izplestā ēnsmilga *Milium effusum*, meža zaķskābene *Oxalis acetosella*, mieturu mugurene *P. verticillatum*, tumšais lakacis *Pulmonaria obscura*, spuļģītis *Stellaria holostea*, birtalu virza *S. nemorum*, lielā nātre *Urtica dioica*, uz koku un krūmu stumbriem - smalkā strupknābe *Amblystegium subtile*, garlapu kažocene *A. longifolius*, nokarenā stardzīslene *Antitrichia curtipendula* (ļoti reti), rakstu ķērpis *Graphis scripta* (pamatā uz lazdām), tievā gludlape *Homalia trichomanoides*, parastais plaušķērpis *Lobaria pulmonaria* un gludā nekera *Neckera complanata* (ļoti reti).

Lieguma 2. varianta aluviālo un nemorāli baltalkšņu mežu koku stāvā dominē baltalksnis *Alnus incana*, piemistrojumā un krūmu stāvā sastopama parastā kļava *Acer platanoides*, parastā goba *Ulmus glabra*, parastais osis *Fraxinus excelsior*, parastais ozols *Quercus robur*, dažviet arī parastā egle *Picea abies* un trauslais vītols *Salix fragilis*. Pamežā aug parastā lazda *Corylus avellana*, meža sausserdis *Lonicera xylosteum*, Eiropas segliņš *Euonymus europaea* un parastā ieva *Padus avium*, vietām arī parastā zalktene *Daphne mezereum* un upene *Ribes nigrum*. Zemsedzes lakstaugu stāvā aug laksis *Allium ursinum*, baltais vizbulis *Anemone nemorosa*, dzeltenais vizbulis *A. ranunculoides*, Eiropas kumelpēda *Asarum europaeum*, meža īskāje *Brachypodium sylvaticum*, rūgtā ķērsa *Cardamine amara*, pirkstainais grīslis *Carex digitata*, pamīšā pakrēslīte *Chrysosplenium alternifolium*, lēdzerkste *Cirsium oleraceum*, blīvguma cīrulītis *C. solida*, purva cietpiene *Crepis paludosa*, ziemzaļā kosa *Equisetum hyemale*, pavasara mazpurenīte *Ficaria verna*, parastā vīgrieze *Filipendula ulmaria*, meža zeltstarīte *Gagea lutea*, mazā zeltstarīte *G. minima*,

dzeltenā zeltnātrīte *Galeobdolon luteum*, efeju sētložņa *Glechoma hederacea* (reti), parastais apinis *Humulus lupulus*, plankumainā panātre *Lamium maculatum*, daudzgadīgā mēnesene *Lunaria rediviva* (ļoti daudz), pļavas zeltene *Lysimachia nummularia*, divlapu žagatiņa *Maianthemum bifolium*, parastā strauspārde *Matteuccia struthiopteris*, daudzgadīgā kaņepene *Mercurialis perennis*, izplestā ēnsmilga *Milium effusum*, parastā čūskoga *Paris quadrifolia*, parastais miežubrālis *Phalaroides arundinacea*, zaļziedu naktsvijole *Platanhthera chlorantha*, daudziedu mugurene *Polygonatum multiflorum*, mieturu mugurene *P. verticillatum* (ļoti reti), birtalu virza *S. nemorum*, lielā nātre *Urtica dioica*, uz koku un krūmu stumbriem - rakstu ķērpis *Graphis scripta* (pamatā uz lazdām), tievā gludlape *Homalia trichomanoides*, dakšveida mecgērija *Metzgeria furcata*, parastā sprogaine *Ulota crispa*, uz kritālām - lapukoku svečtursēne *Clavicornia pyxidata* (ļoti reti).

### 2.3.1.3. Dabiskie meža biotopi

Atbilstoši dabisko meža biotopu (agrāk - mežaudžu atslēgas biotopu) iedalījumam, dabas liegumā sastopami 13 dabisko meža biotopu (ieskaitot potenciālos dabiskos meža biotopus) veidi - „Mistroti skujkoku - lapu koku meži”, „Apšu meži”, „Lapukoku meži”, „Platlapju meži”, „Slapjie egļu un mistroti slapjie egļu meži”, „Slapjie priežu un bērzu meži”, „Melnalkšņu staignāji”, „Krustmalas meži”, „Gravu meži”, „Nogāžu meži”, „Avotaini meži”, „Bioloģiski nozīmīgas bebraines” un „Biokoki”, kas kopā aizņem 406 ha lielu platību jeb 67% no dabas lieguma platības (neskaitot biokoku aizņemto platību), kas ir ļoti augsts rādītājs.

Dabiskie meža biotopi un potenciālie dabiskie meža biotopi pārklājas ar gandrīz visu Eiropas Savienības un Latvijas īpaši aizsargājamo biotopu platību (izņemot vienu Ozolbuncu meža purvainās ieplakas purvaino bērzu mežu), kā arī ietver trīs bioloģiski nozīmīgu bebraiņu platības Smaižu mežā. No tiem DMB aizņem 80% (326 ha; 54% no dabas lieguma platības) un PDMB – 20% (81; 13% no dabas lieguma platības).

Dabiskajiem mežiem raksturīgās struktūras – bioloģiski veci koki, sausokņi, stumbeņi un kritālas dod mājvietu no mirušās koksnes atkarīgām retām un aizsargājamām bezmugurkaulnieku, sēņu, ķērpju un sūnaugu sugām, rada piemērotus barošanās apstākļus un ligzdošanas vietas aizsargājamām dzeņveidīgo putnu sugām.

## 2.3.2. Ūdeņi

### 2.3.2.1. Ūdensteces

Ruņas upe visā dabas liegumā ietilpstošajā posmā, kā arī tās pietekas atbilst Eiropas Savienības un Latvijas īpaši aizsargājamam biotopam 3260/5.18. *Upju straujteses un dabiski upju posmi*, izņemot īsu iebetonētu Ruņas krastu posmu (221 m garumā) abpus padomju laikā militārām vajadzībām izbūvētā Sprīdīšu tilta. Īpaši nozīmīgas ir upes straujteses ar oļainu un akmeņainu grunti, jo tās ir piemērotas sugām, kam nepieciešami strauji tekoši, ar skābekli bagāti ūdeņi (Eiropas Savienības aizsargājami biotopi Latvijā, 2013).

Ruņas upē straujteses mijas ar lēniem un nogulumiem bagātiem, salīdzinoši dziļā ūdens posmiem augšpus bebru dambjiem. Upe bagāta ar sagāztiem kokiem, tai skaitā lielu dimensiju ozoliem, vairums no tiem nogāzušies upes izskalošanas



rezultātā (G. Pētersona novērojums). Bebru darbība uzskatāma par dabisku upi ietekmējošu faktoru.

Biotops 3260/5.18. *Upju straujtecēs un dabiski upju posmi* (1. variants - straujtecēs) liegumā aizņem 25 ha lielu platību (6% no dabas lieguma aizsargājamo biotopu platības un 4% no dabas lieguma platības).

Biotopu dabas liegumā pārstāv 4 upes - Ruņa (15 391 m garš posms ar atzaru, platība 22 ha), Kauliņupe (1 288 m garš posms, platība 0,9 ha), Dakterišķe (1 674 m garš posms, platība 1 ha) un Biržu upīte (1 016 m garš posms ar Biržu strautu un tā atzaru, platība 0,2 ha), kā arī 8 strauti - Buividu (199 m), Īsais (ar atzaru, 264 m), Meža (ar atzaru, 547 m), Pilskalna (ar atzaru, 263 m), Grietēnu (428 m), Lazdiņu (441 m), Gailišķes (845 m) un Akermanu (366 m) strauti.

No biotopu raksturojošām sugām Ruņā konstatētas sārtaļģes straucha hildenbrandija *Hildenbrandia rivularis* un pērļrotu kurkuļģe *Batrachospermum moniliforme*, parastā avotsūna *Fontinalis antipyretica*, krasta garknābīte *Platyhypnidium riparioides*, upes micīte *Ancylus fluviatilis*, upes akmeņgliemezis *Theodoxus fluviatilis*, biežā perlamutrene *Unio crassus*, taimiņš *Salmo trutta* un forele *Salmo trutta fario*. Sastopama arī citas raksturīgas sūnu sugas – Arnolda spārnene *Fissidens bryoides* un parastā irdene *Dichodontium pellucidum*.

Latvijas īpaši aizsargājami biotopi 5.1. *Akmeņu sakopojumi upēs* sastopamas Ruņā, Kauliņupē un nedaudz arī Dakterišķē, biotops 5.4. *Sārtaļģu batrahospermu* *Batrachospermum audzes upēs* - Ruņā (0,3 ha platībā), biotops 5.5. *Hildenbrandijas* *Hildenbrandia rivularis audzes upēs* - Ruņā (0,3 ha platībā) un Kauliņupē (7 vietās) un biotops 5.7. *Avotsūnu* *Fontinalis un krasta garknābītes* *Rhynchostegium riparioides audzes upēs* - Ruņā un Kauliņupē.

Latvijas īpaši aizsargājamo biotopu 5.4. *Sārtaļģu batrahospermu* *Batrachospermum audzes upēs* un 5.5. *Hildenbrandijas* *Hildenbrandia rivularis audzes upēs* izplatība liegumā apzināta par aptuveni 70 - 90%. Īpaši aizsargājamo biotopu 5.1. *Akmeņu sakopojumi upēs* un 5.7. *Avotsūnu* *Fontinalis un krasta garknābītes* *Rhynchostegium riparioides audzes upēs* izplatībā liegumā netika detalizēta.

### 2.3.2.2. Ūdenstilpes

Dabas liegumā ietilpst viena aizaugoša, mākslīgas izcelsmes Ruņas vecupe (garums - 100 m, platums 10 - 15 m, platība 1 575 m<sup>2</sup>), kas izveidota pēc 2. Pasaules kara, izbūvējot Dzērviņu tiltu un izrokot jaunu, 130 m garu upes posmu, kā arī 10 zivju dīķi (kopējā platība ap 12 ha) un senais Plepju dzirnezers (platība 1,5 ha) dabas lieguma austrumu galā, Vaiņodes pagastā.

Dabas liegumā ietilpstošās ūdenstilpes nav aizsargājami biotopi. Piecos zivju dīķos un Plepju dzirnezērā sastopama Latvijā retā un aizsargājamā matveida glīvene *Potamogeton trichoides*, kas zivju dīķos veido bagātīgas audzes. Gailišķes dīķī konstatētas 10 ūdensaugu sugas – uzpūstais grīslis *Carex rostrata*, upes kosa *Equisetum fluviatile*, peldošā ūdenszāle *Glyceria fluitans*, vītoli vējmietiņš *Lythrum salicaria*, sniegbaltā ūdensroze *Nymphaea candida*, parastā niedre *Phragmites australis*, spožā glīvene *Potamogeton lucens*, peldošā glīvene *P. natans*, matveida glīvene *P. trichoides* (gandrīz visā platībā) un vienkāršā ežgalvīte *Sparganium emersum*. Plepju dzirnezērā sastopama parastā cirvene *Alisma plantago-aquatica*,

apaļlapu ūdensgundega *Batrachium circinatum*, Kanādas elodeja *Elodea canadensis*, peldošā ūdenszāle *Glyceria fluitans*, mazais ūdensziņš *Lemna minor*, sniegbaltā ūdensroze *Nymphaea candida*, ūdens padille *Oenanthe aquatica* (daudz), parastais miežubrālis *Phalaroides arundinacea*, Frīza glīvene *Potamogeton friesii*, spožā glīvene *P. lucens* (daudz), matveida glīvene *P. trichoides* (maz) un parastā spirodela *Spirodela polyrhiza*. Meža dīķi lielā daudzumā sastopama peldošā glīvene *Potamogeton natans* un matveida glīvene *Potamogeton trichoides*, mazākā daudzumā - Kanādas elodeja *Elodea canadensis* un sniegbaltā ūdensroze *Nymphaea candida*. Pārējos zivju dīķos sugu sastāvs ir visumā līdzīgs, bet sugām nabadzīgāks.

### 2.3.3. Avoti un avoksnāji

Ruņupes krastu nogāzēs atrodas daudz avoksnāju. Vairums no tiem atbilst Eiropas Savienības un Latvijas īpaši aizsargājamajam biotopam 7160/2.6. *Minerālvielām bagāti avoti un avoksnāji* (3 ha) un tikai ļoti neliela daļa biotopam 7220\*/2.1. *Avoti, kuri izgulsnē avotkaļķi* (0,1 ha).

Pārskats par dabas lieguma avotu un avoksnāju skaitu un izmēriem dots tabulās 3.1.2. pielikumā.

#### 7160/2.6. Minerālvielām bagāti avoti un avoksnāji

Minerālvielām bagātie avoti Latvijā sastopami reti, galvenokārt lielo upju ielejās, gravu kompleksos, pauguru un paugurvaļņu nogāžu lejasdaļā spiedes ūdeņu izplūdes vietās. Biotops veidojas, virszemē izplūstot vāji skābiem vai neitrāliem pazemes spiedes ūdeņiem ar zemu kalcija koncentrāciju. Ūdens temperatūra avoksnājos ir pastāvīga, bieži zema. Avotu izplūdes vietas un pārpuvotie augšnes laukumi bieži ziemā nesasalst, un tajos turpinās ūdens plūsma, kas nodrošina pastāvīgu gaisa mitrumu un veicina epifītisko un epiksīlo sugu augšanu. Augsne pārpuvota, staigā (Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā, 2013).

Šis aizsargājamais biotops ir viena no nozīmīgākajām lieguma dabas vērtībām. Tas ir sastopams izklaidus visā dabas lieguma teritorijā un aizņem 3 ha (0,7% no aizsargājamo biotopu kopējās platības un 0,5% no lieguma platības). Biotopa kvalitāte ir dažāda, daudzviet arī izcila.

Lielākā daļa minerālvielām bagāto avotu un avoksnāju - 2,8 ha jeb 90,5% atrodas Ruņas ielejā, neliela daļa arī Kauliņupes ielejā (0,3 ha jeb 8,9%) un Dakterišķes ielejā (0,02 ha jeb 0,6%).

Gandrīz visi minerālvielām bagātie avoti un avoksnāji atrodas mežos (3 ha jeb 98%) un tikai 0,1 ha jeb 2% - zālajos (ganību teritorijā un nepļautos zālajos).

Gandrīz visi mežos esošie minerālvielām bagātie avoti un avoksnāji (2,98 ha jeb 97,7%) iekļaujas Eiropas Savienības un Latvijas īpaši aizsargājamajos meža biotopos, no tiem lielākā daļa biotopā 9180/1.9. *Nogāžu un gravu meži*, kas atbilst arī biotopiem 9020\*/1.6. *Veci jaukti platlapju meži* un 9160/1.10. *Ozolu meži*, neliela daļa biotopā 91E0\*/1.11. *Aluviāli krastmalu un palieņu meži*, bet vairāki avoti izplūst arī pašā Ruņas krastmalā un palos regulāri applūst. Tikai 0,02 ha platībā mežos esošie minerālvielām bagātie avoti un avoksnāji atrodas ārpus aizsargājamajiem mežu biotopiem. Šie apstākļi nodrošina minerālvielām bagāto avotu un avoksnāju augsto dabiskuma pakāpi un augstu dabas aizsardzības vērtību.

Vairums (76%) minerālvielām bagāto avotu un avoksnāju ir mazi vai nelieli - to platība nepārsniedz 200 m<sup>2</sup>. 14% avotu un avoksnāju aizņem 200-500 m<sup>2</sup> lielu platību, 5% - 500-1000 m<sup>2</sup> un 5% - 1000-3500 m<sup>2</sup>.

Avoti un avoksnāji, kuru platība pārsniedz 1000 m<sup>2</sup>, atrodas Ruņas ielejas kreisā krasta Gailišķes kraujas nogāzē (1530 m<sup>2</sup>), Lielās Bunču kraujas austrumu daļas pakājē ap aizaugušu Ruņas vecupi (2434 m<sup>2</sup>), Lazdiņu kraujas nogāzē un pakājē (3350 m<sup>2</sup>), labā krasta Stoleru kraujas pakājē (2696 m<sup>2</sup>), Biržu kraujas pakājē (2775 m<sup>2</sup>), kā arī Kauliņupes ielejas labā krasta Gravas Sudmaļu kraujas pakājē (2226 m<sup>2</sup>). Lieguma vislielākais minerālvielām bagātais avoksnājs ar avotiem atrodas Lazdiņu kraujas nogāzē un pakājē, kur no tā ūdeņiem izveidojas pat neliels upes palienes ezeriņš ar tipisku ūdensaugu veģetāciju.

Dabas liegumā sastopami divi biotopa varianti - 1. variants (avoksnāji) un 2. variants (avoti), kā arī abu šo variantu kombinācija. 1. variants sastopams visā lieguma teritorijā ap 1 ha platībā (38,7% no biotopa kopējās platības), 2. variants 0,2 ha platībā (5,6% no biotopa kopējās platības), un abu variantu kombinācija - 1,7 ha platībā (55,7% no biotopa kopējās platības).

Daudzviet šajos avotos un avoksnajos vērojama neliela dzelzs baktēriju darbība. Lielākajai daļai lieguma avotu un avoksnāju raksturīgs mazs vai ļoti mazs ūdens debets un tikai nelielai daļai tas vērtējams kā vidējs. Vislielākais ūdens debets liegumā ir Biržu avota upītei, kas sākas Biržu meža 304. kv. 10. nogabala dienvidu malā 220 m uz austrumiem no lieguma robežas (gar 303. kv.), kur iztek no lielas iztekas 1 m diametrā, plūst pa 1 - 2 m platu, sūnainiem akmeņiem bagātu gultni un 8 - 10 m dziļu gravu, līdz ietek dabas liegumā 303. kv. 9. nogabalā, kur izmet nelielu cilpu un atkal iztek ārā no lieguma teritorijas 304. kv. 12. nogabalā. Otrs lielākais ūdens debets liegumā ir avotam, kas plūst pa Ruņas ielejas kreisā krasta Lazdiņu kraujas nogāzes ziemeļu daļu un ietek kraujas pakājes lielajā avotu ezeriņā. Zināma daļa lieguma mazāko avoksnāju karstās vasarās uz laiku izzūst, un diezgan daudz no tiem mežacūkas ierīko savas vannas un stipri bojā zemsedzi.

Lieguma minerālvielām bagāto avotu un avoksnāju zemsedzes lakstaugu stāvā sastopama rūgtā ķērsa *Cardamine amara*, attālvārpu grīslis *Carex remota* (reti), pamīšā pakrēslīte *Chrysosplenium alternifolium*, lēdzerkste *Cirsium oleraceum*, purva cietpiene *Crepis paludosa*, purva neaizmirstulīte *Myosotis palustris*, avota veronika *Veronica beccabunga*, savukārt sūnu stāvā - strautmalas īsvācelīte *Brachythecium rivulare*, paparžu dzīslēnīte *Cratoneuron filicinum*, parastā maršancija *Marchantia polymorpha* (reti), pellijas *Pellia spp.*, augstā skrajlape *Plagiomnium elatum*, viļņainā skrajlape *P. undulatum* un Vālenberga poliija *Pohlia wahlenbergii*. Lieguma vislielākā minerālvielām bagātā avoksnāja un avotu ūdens izveidotajā Ruņas palienes ezeriņā Lazdiņu kraujas pakājē sastopami tipiski ūdensaugi - Kanādas elodeja *Elodea canadensis*, Berhtolda glīvene *Potamogeton berchtoldii* un parastā spirodela *Spirodela polyrhiza*. Līdzīgs, taču nedaudz mazāks avota ezeriņš (10x15 m) izveidojies Gramzdas meža kraujas pakājē esošajā avoksnājā un tajā sastopams mazais ūdenszieds *Lemna minor* un parastā spirodela *Spirodela polyrhiza*.

#### 7220\*/2.1. Avoti, kuri izgulsnē avotkalķi

Šo aizsargājamo biotopu veido avoti ar kalķainu ūdeni, kas aktīvi veido saldūdens kalķa nogulas. Latvijā šis biotops ir ļoti reti sastopams upju ielejās un to

sāngravās. Ūdens satur kaļķa daļiņas, kas izgulsnējas strauta gultnē (Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā, 2013).

Šis aizsargājamais biotops ir viena no lieguma nozīmīgākajām dabas vērtībām. Sastopams ļoti reti, 10 vietās, un aizņem tikai 0,1 ha lielu platību (0,03% no aizsargājamo biotopu kopējās platības un 0,02% no dabas lieguma kopējās platības). Biotopa kvalitāte ir laba, vietām arī vidēja.

Visi desmit kaļķainie avoti atrodas mežainās Ruņas ielejas krauju nogāzēs, kas atbilst Eiropas Savienības un Latvijas īpaši aizsargājamajam biotopam 9020\*/1.6. *Veci jaukti platlapju meži* un 9180\*/1.9. *Nogāžu un gravu meži*, t. sk. Ruņas kreisā krasta Gailišķes, Zeltiņu un Mazajā Bunču kraujā un Ruņas labā krasta Gravas Sudmaļu un Modernieku kraujā. Šis apstāklis nodrošina augstu avotu dabiskuma pakāpi un dabas aizsardzības vērtību.

Lielākā daļa - astoņi kaļķainie avoti un avoksnāji (80%) ir mazi vai nelieli - to platība nepārsniedz 200 m<sup>2</sup>. Tikai divi avoti (20%) ir lielāki par 200 m<sup>2</sup>. Lielākie avoti un avoksnāji atrodas Gailišķes kraujas pakājē (218 m<sup>2</sup>) un Mazās Bunču kraujas pakājē (316 m<sup>2</sup>). Vislielākā kaļķaino avotu un avoksnāju koncentrācijas vieta ir Mazās Bunču kraujas rietumu daļa, kuras nogāzē sastopami četri spēcīgi šī biotopa avoksnāji ar avotiem 693 m<sup>2</sup> kopplatībā, kas veido 60% no šī biotopa kopējās platības. Lielākajai daļai lieguma kaļķaino avotu un avoksnāju raksturīgs mazs ūdens debets, un tikai Mazās Bunču kraujas nogāzē esošajiem avotiem un avoksnājiem tas vērtējams kā vidējs. Saldūdens kaļķa izgulsnēšanās šajos avotos ir samērā vāji izteikta un notiek galvenokārt sīku plēksnīšu veidā uz sūnām.

Lieguma kaļķaino avotu un avoksnāju zemsedzes lakstaugu stāvā sastopama rūgtā ķērsa *Cardamine amara*, attālvārpu grīslis *Carex remota*, lēdzerkste *Cirsium oleraceum*, purva cietpiene *Crepis paludosa*, purva neaizmirstulīte *Myosotis palustris*, savukārt sūnu stāvā - strautmalas īsvācelīte *Brachythecium rivulare*, paparžu dzīslenīte *Cratoneuron filicinum*, mainīgā avotspalve *Palustriella commuata*, pellijas *Pellia spp.*, un viļņainā skrajlape *Plagiomnium undulatum*.

#### 2.3.4. Atsegumi

Ruņupes ieleja ir lielākā dabisku kvartāra kalkrētu konglomerātu atsegumu atradne Latvijā. Šie atsegumi atbilst Eiropas Savienības un Latvijas īpaši aizsargājamam biotopam 8210/8.15. *Karbonātisku pamatiežu atsegumi*. Biotops Latvijā sastopams ļoti reti, galvenokārt Latvijas dienvidu un rietumu daļā, tam ir īpaša nozīme reto sūnaugu aizsardzībā (Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā, 2013).

Šis aizsargājamais biotops ir viena no galvenajām lieguma dabas vērtībām. Liegumā tas ir visretāk izplatītais aizsargājamais biotops. Pavisam atrasti 66 atsegumi piecās vietās lieguma rietumu un centrālajā daļā, kopā aizņemot 240 m<sup>2</sup> lielu platību. Biotopa kvalitāte ir dažāda, daudzviet laba un ļoti laba.

Lielākā daļa konglomerātu atsegumu - 57 atsegumi (88%) atrodas mežainās Ruņas ielejas Rudzīšu, Inķu, Buividu, Dzērvju un Ozolbunču krauju nogāzēs, kas atbilst Eiropas Savienības un Latvijas īpaši aizsargājamajam biotopam 9020\*/1.6. *Veci jaukti platlapju meži* un 9180\*/1.9. *Nogāžu un gravu meži*. Atlikušie 12% atrodas Ruņas gultnē un iekļaujas aizsargājamajā biotopā 3260/5.18. *Upju straujtecēs un dabiski upju posmi*. Daļai atsegumu (Buividu, Inķu, Dzērvju kraujas un

Ozolbunču) precīzas atrašanās vietas nav plaši popularizējamas, lai nodrošinātu uz tām augošo reto un aizsargājamo sūnu sugu aizsardzību.

Dabas lieguma konglomerātu morfometriskais raksturojums pa atsegumu grupām dots 3.1.3. pielikumā. Tālāk aprakstīta katra no piecām atsegumu grupām.

Visvairāk konglomerātu atsegumu ir Ruņas ielejas saules apspīdētajā labā krasta Rudzīšu kraujā pie Mazgramzdas „Rudzīšiem” (Rudzīšu atsegumi) - 22 (33,8% no visiem lieguma atsegumiem), kas aizņem gandrīz pusi no visu atsegumu kopējās platības. Divdesmit no šiem atsegumiem atrodas Rudzīšu kraujas nogāzē un divi tās pakājē - pašā Ruņas krastmalā un palos daļēji applūst. Šeit sastopami arī vieni no lielākajiem atsegumiem, kuru garums sasniedz 3 - 8 m (10 atsegumi), augstums - 1,2-3 m (7 atsegumi), platība - 4-15 m (8 atsegumi) un perimetrs 5 - 10 m. Septiņiem Rudzīšu atsegumiem konstatētas mikroreljefu veidojošas struktūras (nišas, plaisas, iedobes, pārkares). Diviem no tiem nišas ir samērā dziļas (lielākā niša 1 m plata, 70 cm augsta un 2 m dziļa). Uz sešiem Rudzīšu atsegumiem diezgan bagātīgi sastopama Latvijā samērā retā sašaurinātā kažocene *Anomodon attenuatus*.

Ruņas ielejas ēnainajā kreisā krasta Inķu kraujā sastopami tikai 7 (10,8%) konglomerātu atsegumi ar kopējo platību ap 9 m<sup>2</sup>. Tie visi ir mazi un nelieli atsegumi. Garākie no tiem sasniedz 1,1 - 2,7 m garumu (3 atsegumi), augstākie - 0,5 - 0,8 m augstumu (5 atsegumi) un lielākie 1,2 - 6 m<sup>2</sup> platību (3 atsegumi). Vienam no atsegumiem gandrīz visā tā garumā ir līdz 80 cm plata pārkare. Uz diviem no šiem atsegumiem sastopama aizsargājamā gludā nekera *Neckera complanata*.

Ruņas ielejas saules apspīdētajā labā krasta Buividu kraujā sastopami 10 (15,4%) konglomerātu atsegumi. Atsegumi izvietojas trīs grupās pa vienam, septiņiem un diviem atsegumiem 135 m attālumā viena no otras. Seši no šiem atsegumiem atrodas Buividu kraujas nogāzē, bet četri tās pakājē - pašā Ruņas krastmalā un palos daļēji vai pilnībā applūst. Visi tie ir mazi vai nelieli atsegumi. Garākie sasniedz 1,2 - 2,9 m garumu (5 atsegumi un to daļas), augstākie - 0,6 - 3,0 m augstumu (8 atsegumi un to daļas) un lielākie 1,5 - 8 m<sup>2</sup> platību (3 atsegumi). Trim atsegumiem ir nelielas pārkares. Uz Buividu kraujas atsegumiem retas sūnu sugas netika atrastas.

Ruņas ielejas ēnainajā kreisā krasta Dzērvju kraujā sastopami 12 (18,5%) konglomerātu atsegumi (3. bagātākā atradne). Vienpadsmit no šiem atsegumiem atrodas Dzērvju kraujas nogāzē un viens tās pakājē - pašā Ruņas krastmalā un palos daļēji vai pilnībā applūst. Šajā kraujā sastopami divi lieli, pieci vidēji un trīs mazi atsegumi. Garākie no tiem sasniedz 2,0 - 6,0 m garumu (7 atsegumi un to daļas), augstākie - 1,2 - 2,3 m augstumu (3 atsegumi) un lielākie 2,0 - 12 m<sup>2</sup> platību (6 atsegumi). Četriem no šiem atsegumiem ir pārkares un četros ir nišas. Lielākā pārkare ir 140 cm plata, lielākā niša - 250 cm dziļa. Šie atsegumi ir ļoti vērtīgi bioloģiskās daudzveidības ziņā, jo uz tiem aug daudz dažādu sūnu sugu, to vidū arī ļoti retas un aizsargājamas sugas. Uz viena no lielākajiem atsegumiem sastopama aizsargājamā gludā nekera *Neckera complanata*, bet uz diviem tika atklāta jauna sūnu suga Latvijā - Donna zeligērija *Seligeria donniana*.

Ruņas ielejas ēnainajā kreisā krasta Ozolbunču kraujā un tās pakājē sastopami 14 (21,5%) konglomerātu atsegumi (2. bagātākā atradne). Desmit no šiem atsegumiem atrodas Ozolbunču kraujas nogāzē, bet četri tās pakājē - Ruņas gultnē vai tās pašā krastmalā un palos daļēji vai pilnībā applūst. Šajā kraujā sastopami pieci lieli, desmit vidēji un viens mazs atsegums vai to daļas. Garākie no šiem atsegumiem sasniedz 2,4 - 5,0 m garumu (9 atsegumi un to daļas), augstākie - 1,0 - 4,0 m

augstumu (3 atsegumi) un lielākie 2,0 - 35,0 m<sup>2</sup> platību (9 atsegumi). Četriem no šiem atsegumiem ir pārkare un diviem nišas. Lielākā pārkare ir līdz 300 cm dziļa (kopā ar nišu). Visiespaidīgākais no šiem un lielākais visā liegumā ir 5 m garš un 4 m augsts atsegums. Ozolbunču kraujas atsegumi ir izcili vērtīgi bioloģiskās daudzveidības ziņā visas Latvijas mērogā, jo uz tiem aug daudz retu, ļoti retu un aizsargājamo sūnu sugu. No šīm sugām Arnolda spārnene *Fissidens arnoldii* sastopama uz viena atseguma (upē), slaidlapu spārnene *Fissidens gracilifolius* arī uz viena atseguma, gludā nekera *Neckera complanata* uz trim atsegumiem, viļņainā nekera *N. crista* uz viena atseguma, platlapu porenīte *Porella platyphylla* uz viena atseguma un lapsastu krūmīte *Thamnobryum alopecurum* uz sešiem atsegumiem. Sūnaugu ziņā visizcilākais ir lielākais atsegums, uz kura bagātīgi aug četras retas un aizsargājamas sūnu sugas - gludā nekera *Neckera complanata*, viļņainā nekera *N. crista*, platlapu porenīte *Porella platyphylla* un lapsastu krūmīte *Thamnobryum alopecurum*. Īpaši nozīmīgi, ka šie atsegumi šobrīd ir viena no divām lapsastu krūmītes zināmajām atradnēm Latvijā, turklāt arī visbagātākā, kā arī viena no 4 - 5 slaidlapu spārnenes zināmajām atradnēm Latvijā.

Ruņas ielejas kvartāra kalkrētu konglomerāti ir apauguši galvenokārt ar sūnām. Bez jau pieminētajām retajām un aizsargājamajām sugām šeit sastopama arī lielā cepurene *Encalypta streptocarpa*, sašaurinātā kažocene *Anomodon attenuatus*, pinuma kažocene *A. viticulosus*, greizknābīša sarkanlape *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*, nelīdzenā konusgalvīte *Conocephalum salebrosum*, mainīgā pabārbula *Didymodon fallax*, sarkanmalu skrajlapīte *Mnium marginatum*, zilējošā skrajlapīte *M. stellare*, vairzaru pellija *Pellia endiviifolia*, spīdīgā polija *Pohlia cruda*, īlendzīslas vijzobe *Tortula subulata*, kā arī traušlā pūslīšpārde *Cystopteris fragilis* (izmantoti arī A. Opmaņa dati).

### 2.3.5. Zālāji

Vairums dabas liegumā esošo nelielo zālāju un lauču ir aizaudzis ar krūmiem un kokiem, vai arī pašlaik aizaug. Tajos sastopama parastā gārša *Aegopodium podagraria*, meža suņuburkšķis *Anthriscus sylvestris*, lēdzerkste *Cirsium oleraceum*, ziemeļu madara *Galium boreale*, efeju sētložņa *Glechoma hederacea*, plankumainā panātre *Lamium maculatum*, sarkanā spulgotne *Melandrium dioicum*, parastā avene *Rubus idaeus*, spulģītis *Stellaria holostea*, Eiropas saulpurene *Trollius europaeus* (reti un maz) un citas sugas. Gailišķes apkārtnē sastopamas sugām nabadzīgas atmatu pļavas ar milzu smilgu *Agrostis gigantea*, ložņu vārpatu *Elytrigia repens* un pļavas timotiņu *Phleum pratense*.

Vienīgais aizsargājamais zālāju biotops ir neliela pļava lieguma austrumu daļā, Vaiņodes pagastā pie Gailišķes dīķa (kadastra nr. 64920050034). Tā atbilst ES un Latvijas īpaši aizsargājamam biotopam 6270\*/3.24. Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas un aizņem 3,7 ha lielu platību (0,9% no lieguma aizsargājamo biotopu kopējās platības un 0,6% no lieguma kopējās platības).

Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas ir Latvijā samērā reti sastopams biotops, tas ietver arī zālājus, kas izmantoti tikai pļaušanai (Eiropas Savienības aizsargājami biotopi Latvijā, 2013).

Zālājs tiek pļauts un biotops ir labā stāvoklī. Šajā zālājā ir konstatēts ļoti liels sugu skaits (74 sugas): parastā smilga *Agrostis tenuis*, rasaskrēsliņš *Alchemilla sp.*, pļavas lapsaste *Alopecurus pratensis*, meža zirdzene *Angelica sylvestris*, parastā

smaržzāle *Anthoxanthum odoratum*, meža suņuburkšķis *Anthriscus sylvestris*, slotiņu ciesa *Calamagrostis epigeios*, kamolainā pulkstenīte *Campanula glomerata*, pļavas pulkstenīte *C. patula*, pūkainais grīslis *Carex hirta*, zvīnaugļu grīslis *C. lepidocarpa*, zaķu grīslis *C. leporina*, bālganais grīslis *C. pallescens*, lapsu grīslis *C. vulpina*, pļavas dzelzene *Centaurea jacea*, tīruma usne *Cirsium arvense*, lēdzerkste *Cirsium oleraceum*, purva dadzis *C. palustre*, parastā sekstaine *Cynosurus cristatus*, parastā kamolzāle *Dactylis glomerata*, savvaļas burkāns *Daucus carota*, parastā ciņusmilga *Deschampsia cespitosa*, ložņu vārpata *Elytrigia repens*, žibulītis *Euphrasia sp.*, pļavas auzene *Festuca pratensis*, sarkanā auzene *F. rubra*, parastā vīgrieze *Filipendula ulmaria*, baltā madara *Galium album*, pļavas bitene *Geum rivale*, purva gandrene *Geranium palustre*, pļavas gandrene *G. pratense*, čemurainā mauraga *Hieracium umbellatum*, divšķautņu asinszāle *Hypericum perforatum*, vītoliņa stāģe *Inula salicina*, kamolu donis *Juncus conglomeratus*, pļavas dedestiņa *Lathyrus pratensis*, rudens vēlpiene *Leontodon autumnalis*, parastā pīpene *Leucanthemum vulgare*, ragainais vanagnadziņš *Lotus corniculatus*, lauka zemzālīte *Luzula campestris*, pļavas spulgnaglens *Lychnis flos-cuculi*, parastā zeltene *Lysimachia vulgaris*, birztaļu nārbulis *Melampyrum nemorosum*, pļavas timotiņš *Phleum pratense*, parastā niedre *Phragmites australis*, šaurlapu ceļteka *Plantago lanceolata*, lielā ceļteka *P. major*, pļavas skarene *Poa pratensis*, maura pretējs *Potentilla anserina*, ložņu gundega *Ranunculus repens*, lielais zvagulis *Rhinanthus major*, mazais zvagulis *Rhinanthus minor*, parastā spuraine *Rhytidadelphus squarrosus*, pļavas skābene *Rumex acetosa*, meža meldrs *Scirpus sylvaticus*, Jēkaba krustaine *Senecio jacobea*, purva sārmene *Stachys palustris*, zālīņu virza *Stellaria graminea*, ārstniecības pienene *Taraxacum officinale*, pļavas plostbārdis *Tragopogon pratensis*, bastarda āboliņš *Trifolium hybridum*, zirgu āboliņš *T. medium*, pļavas āboliņš *T. pratense*, ložņu āboliņš *T. repens*, birztaļu veronika *Veronica chamaedrys*, vanagu vīķis *Vicia cracca*, žoga vīķis *V. sepium*, to vidū arī 7 dabisko zālāju indikatorsugas – ārstniecības ancītis *Agrimonia eupatoria*, parastais vizulis *Briza media*, ziemeļu madara *Galium boreale*, kailā pļavauzīte *Helictotrichon pratense*, parastā brūngalvīte *Prunella vulgaris*, ārstniecības pātaine *Stachys officinalis* un pļavas vilkmēle *Succisa pratensis*.

Datu pārvaldības sistēmā „Ozols” atrodama informācija arī par nelielu biotopa 6410 Mitri zālāji periodiski izžūstošas augsnes atradni (0,3 ha), taču tā ir bijusi pilnībā aizaugusi. 2014. gada nogalē krūmi šajā platībā izcirsti un platība iekļauta piegulošā aizsargājamā biotopa 6270\*/3.24. Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas platībā.

### ***Biotopus apdraudošie faktori un ieteikumi aizsardzībai***

Pateicoties dabas lieguma statusam, lielākajai daļai liegumā sastopamo Eiropas Savienības un Latvijas īpaši aizsargājamo biotopu būtiski apdraudošie faktori šobrīd nav konstatēti. Mežu, avotu un avoksnāju un atsegumu biotopos jāievēro neiejaukšanās režīms. Vislabāk šo biotopu aizsardzībai atbilst regulējamā režīma zona.

Vienīgā aizsargājamā zālāja biotopa platība dabas liegumā tiek regulāri apsaimniekota un šobrīd nav apdraudēta. Esošā apsaimniekošana pļaušanas veidā jāveic arī turpmāk.

Vienīgais aizsargājamā biotopa veids, kas liegumā zināmā mērā ir apdraudēts Ruņā un Dakterišķē, ir 3260/5.18. *Upju straujtecēs un dabiski upju posmi*, jo to

apdraud biogēno elementu pieplūde no dabas liegumam piegulošajām intensīvi apsaimniekotajām lauksaimniecības zemēm, kā arī Ruņas un Dakterišķes augšteces baseina daļām. Lai to mazinātu un novērstu, pastāvīgi jāseko upju aizsargjoslu funkcionēšanai gan lieguma robežās, gan ārpus tām. Sevišķa uzmanība jāpievērš Dakterišķes augštecē Vaiņodes pagastā esošajai biogāzes rūpnīcai pie Mālkalnes.

Saldūdens biotopu kontekstā apdraudēti ir arī Ruņas straujtecē esošie Latvijas aizsargājami biotopi: 5.1. *Akmeņu sakopojumi upēs*, 5.4. *Sārtaļģu batrahospermu* *Batrachospermum audzes upēs*, 5.5. *Hildenbrandijas* *Hildenbrandia rivularis audzes upēs* un 5.7. *Avotsūnu* *Fontinalis un krasta garknābītes* *Rhynchostegium riparioides audzes upēs*. Šos biotopus apdraud gan jau minētā biogēno elementu pieplūde no lieguma apkārtnē esošajām lauksaimniecības zemēm, kas paaugstina eutrofikācijas līmeni Ruņā un Dakterišķē, gan arī bebru darbības rezultātā izraisīta to mehāniska appludināšana. Tā kā četru augstāk uzskaitīto Ruņas straujtecē esošo Latvijas īpaši aizsargājamo biotopu lielākā un vērtīgākā daļa atrodas lieguma vidusdaļā un rietumu daļā, sākot no Zeltiņu kraujas līdz rietumu daļas Gramzdas meža kraujai, kur lieguma robežās upei ir vislielākais kritums (26 m no 40 m kopējā krituma visā lieguma teritorijā), būtu vēlams sekot, lai vērtīgajos akmens krāču posmos netiktu ierīkoti jauni bebru dambji. Jāpiezīmē, ka daļu šī posma Ruņas akmeņaino krāču (gar Ozolbunču mežu) jau ir appludinājuši daži bebru dambji.

Kauliņupes aizsargājami saldūdens biotopi šobrīd nav apdraudēti, jo upe garā posmā plūst caur mežainu apvidu, kur nedaudzās lauksaimniecības zemes pašreiz netiek apsaimniekotas.

## **2.4. Sugas**

Reto un īpaši aizsargājamo sugu atradnes attēlotas kartē 2.5. pielikumā.



#### 2.4.1. Sēnes, ķērpji, aļģes, sūnaugi un vaskulārie augi

Dabas liegums atrodas Rietumlatvijas ģeobotāniskajā rajonā (Kabucis, 1995). Rajonam bijuši raksturīgi platlapju un platlapju-egļu meži, nelieli šādu mežu fragmenti mūsdienās saglabājušies stāvākajās pauguru nogāzēs un upju ielejās bagātās velēnu karbonātaugsnes (Kabucis, 1997), tajā skaitā Ruņas ielejā.

Pirmos zināmos mikoloģiskos pētījumus dabas liegumā 1972. gada 12. septembrī pie Mazgramzdas veica E. Vimba, kuru rezultātā liegumā tika atklāta melnā zvīņbeka *Strobilomyces strobilaceus*. Nākamie pētījumi notika 1988. gada 8. maijā, kad I. Kabucis šeit pirmo reizi atklāja dobo cīrulīti *Corydalis cava*. 2001. gada 2. - 3. jūnijā EMERALD projekta ietvaros B. Laime un D. Tjarve vērtēja lieguma Eiropas Savienības aizsargājamās biotopus un pirmo reizi konstatēja šeit daudzgadīgo mēneseni *Lunaria rediviva*. Tā paša gada 14. - 15. jūnijā liegumu apmeklēja N. Priedītis, kurš liegumā pirmo reizi atrada ārstniecības ķiploceni *Alliaria petiolata*, laksi *Allium ursinum*, Benekena zaķauzu *Bromopsis benekeni*, skaraino dzelzeni *Centaurea rhenana*, melnējošo dedestiņu *Lathyrus niger*, mieturu mugureni *Polygonatum verticillatum* un atkārtoti arī daudzgadīgo mēneseni. 2007. gada 31. maijā lieguma augus pētīja arī Ģ. Gavrilova un I. Roze, kuras šeit jaunā vietā dabas liegumā atrada skaraino dzelzeni *Centaurea rhenana*. Šā paša gada 17. jūlijā šeit uzturējās arī V. Šulcs un M. Gudoviča, kuri atkārtoti atzīmēja ārstniecības ķiploceni un skaraino dzelzeni.

Plašākus pētījumus 2009. gada 1., 21., 22. augustā un 9. septembrī liegumā veica L. Auniņa, kura šeit novērtēja Eiropas Savienības aizsargājamās biotopus un atzīmēja arī vairākas aizsargājamās augu sugas – laksi, daudzgadīgo mēneseni, mieturu mugureni, melnējošo dedestiņu un smaržīgo naktsvijoli *Platanthera bifolia*, un novērtēja to populāciju lielumu. 2011. gada 17. jūnijā un 3. augustā liegumu Eiropas Savienības aizsargājamās mežu un zālāju biotopus monitoringa ietvaros apsekoja V. Baroniņa un I. Kabucis. 2011. gada 19. oktobrī A. Maisiņš lieguma austrumu daļā pirmo reizi atklāja daivaino čemureni *Grifola frondosa*.

Dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros visu liegumu detāli apsekoja U. Suško, piedaloties arī I. Priednieci, L. Enģelei un A. Maisiņam 2014. gada 24. aprīlī (I. Priednieci, L. Enģele, A. Maisiņš), no 14. līdz 19. maijam (U. Suško), no 14. līdz 31. jūlijam (U. Suško), 25. un 26. septembrī (U. Suško, I. Priednieci, L. Enģele), 20. un 21. novembrī (U. Suško, I. Priednieci), 2015. gada 5. un 6. martā (U. Suško, I. Priednieci), no 28. marta līdz 6. aprīlim (U. Suško), kā arī 27. un 28. aprīlī (U. Suško, I. Priednieci). 2015. gada 5. aprīlī lieguma Dzērvju kraujas, Ozolbunču un Rudziņu kvartāra kalkrētu konglomerātu atsegumu sūnu floru pētīja arī A. Opmanis, uz viena no tiem atklājot arī Latvijā iepriekš nezināmu sūnu sugu Donna zeligēriju *Seligeria donniana*.

Līdz dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros veiktās sugu inventarizācijas beigām dabas liegumā līdz šim konstatētas 50 retas un aizsargājamās sēņu, ķērpju, aļģu, sūnaugu un vaskulāro augu sugas, to vidū 8 sēņu, 1 ķērpju, 2 aļģu, 18 sūnaugu un 21 vaskulāro augu suga. No tām 31 suga ir Latvijā īpaši aizsargājama (4 sēņu, 1 ķērpju, 11 sūnu un 15 vaskulāro augu sugas) un vēl 11 sugas ir retas (4 sēņu, 4 sūnu un 3 vaskulāro augu sugas). 35 sugas iekļautas Latvijas Sarkanajā grāmatā (4 sēņu, 1 ķērpju, 12 sūnu un 18 vaskulāro augu sugas), 16 sugām atbilstoši MK noteikumiem Nr. 940 (18.12.2012.) veidojami mikroliegumi (2 sēņu, 6 sūnu un 8 vaskulāro augu sugām) un 2 aļģu sugu audzēm upēs mikroliegumi veidojami kā īpaši aizsargājamiem biotopiem). Vēl 2 sugas ir iekļautas EP Biotopu direktīvā: zaļā divzobe *Dicranum*

*viride* (II un IV pielikumā) un gada staipeknis *Lycopodium annotinum* (V pielikumā). Visas ziņas par īpaši aizsargājamajām un retajām sēņu, ķērpju, aļģu, sūnaugu un vaskulāro augu sugām dabas liegumā apkopotas tabulā 3.1.5. pielikumā.

Visas minētās retās un aizsargājamās sēņu, ķērpju, aļģu, sūnaugu un vaskulāro augu sugas dabas liegumā atzīmētas kopumā 1422 punktos un 128 poligonos, kas ir ļoti liels skaits un platība un skaidri liecina par lielu reto un aizsargājamo sugu atradņu blīvumu liegumā, kā arī norāda uz tā izcilo vērtību šo sugu pastāvēšanā.

Kā liegumā konstatēta literatūrā kļūdaini norādīta pakalnu neaizmirstule *Myosotis ramosissima* (WWF PROJEKTS 4568: Dabas aizsardzības plāns Latvijai, 1992), ko 1973. gadā uz dienvidiem no tā Ruņas krastā pie Gramzdas - Aizvīķu ceļa atrada I. Fatore un B. Cepurīte.

Dabas liegumā aug parastais skābardis *Carpinus betulus* (31 koks), kas Latvijā savvaļā sastopams reti, turklāt tikai valsts dienvidu - dienvidrietumu daļā, uz areāla ziemeļu robežas. Vecākais Ruņupes skābardis ir Ruņas (Mazgramzdas) skābardis, kas atbilst dižkoka parametriem - tā stumbra apkārtmērs 0,8 m augstumā ir 3,67 m (1,3 m augstumā - 3,85 m), līdz ar to tas ir lielākais zināmais skābardis Latvijā.

Dabas liegums ir viena no pavisam nedaudzajām dobā cīrulīša *Corydalis cava* atradnēm Latvijā, kas turklāt ir vērtējama kā bagātākā šīs sugas atradne Latvijā ar aptuveni 10500 - 10600 eksemplāriem. Latvijā atrodas tā izplatības areāla ziemeļu robeža. Dabas liegums „Ruņupes ieleja” vērtējams arī kā lielākā mieturu mugurenes *Polygonatum verticillatum* atradne Latvijā ar 13000 uzskaitītiem eksemplāriem (reālais eksemplāru skaits noteikti sasniedz 20000). Ļoti bagātīga ir arī daudzgadīgās mēnesenes *Lunaria redivia* populācija dabas liegumā.

Veco lapu koku klātbūtne un daudzveidīgie mikroklimatiskie apstākļi dabas liegumā nodrošina dzīvotnes daudzām dabiskam mežam raksturīgām epifītiskām sūnu un ķērpju sugām, piemēram, nokarenajai stardzīslenei *Antitrichia curtispindula*, gludajai nekerai *Neckera complanata*, viļņainajai nekerai *Neckera crispa*, īssetas nekerai *Neckera pennata*, dakšveida mecgērijai *Metzgeria furcata*, sašaurinātajai kažocenei *Anomodon attenuatus*, doblapu leženejai *Lejeunea cavifolia*, parastajam plaušķērpim *Lobaria pulmonaria* un citām dabisko mežu indikatorsugām un speciālajām sugām. Dabas liegumā sastopamas arī citas dabisko mežu indikatorsugas un speciālās sugas, piemēram, sēnes - parastā lazdupiepe *Dichomitus campestris*, daivainā čemurene *Grifola frondosa*, čemurainā čemurene *Grifola umbellata*, maigā mīkstspore *Leptoporus mollis*, kastaņbrūnā kātiņpiepe *Polyporus badius*, liesmainā eglīpiepe *Pycnoporellus fulgens*, plaisājošā rūtainē *Xylobolus frustulatus*, sūnas - zaļā divzobe *Dicranum viride*, smaržīgā zemessomenīte *Geocalyx graveolens*, tievā gludlape *Homalia trichomanoides*, rudens džeimsonīte *Jamesoniella autumnalis*, lapsastes vienādvācelīte *Isothecium alopecuroides*, līklapu novellija *Nowellia curvifolia*, kailā apaļlape *Odontoschisma denudatum*, parastā sprogaine *Ulotia crispa*, lapsastu krūmīte *Thamnobryum alopecurum*, Baumgartnera pārzobe *Zygodon baumgartneri*, vaskulārie augi - laksis *Allium ursinum*, Benekena zaķauza *Bromopsis benekenii*, daudzgadīgā mēnesene *Lunaria rediviva*, parastā strauspārde *Matteucia struthiopteris*, skrajziedu skarene *Poa remota* un mieturu mugurene *Polygonatum verticillatum*.

Izcili ir Ruņas ielejas kvartāra kalkrētu konglomerātu atsegumi, uz kuriem izveidojusies īpatnēja sūnu flora, ko īpaši raksturo vairākas specifiskas, diezgan retas un arī aizsargājamas sugas - sašaurinātā kažocene *Anomodon attenuatus* (Rudzīšu

atsegumi), pinuma kažocene *A. viticulosus* (Buividu un Rudzīšu atsegumi), greizknābīša sarkanlape *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*, mainīgā pabārbula *Didymodon fallax*, lielā cepurene *Encalypta streptocarpa*, sarkanlapu skrajlapīte *Mnium marginatum*, zilējošā skrajlapīte *M. stellare*, gludā nekera *Neckera complanata* (Inču, Dzērvju kraujas un Ozolbunču atsegumi), spīdīgā polija *Pohlia cruda*, ģilendzīslas vijzobe *Tortula subulata*, kam vietām pievienojas arī traušlā pūslīšpāpārde *Cystopteris fragilis* (Dzērvju kraujas, Ozolbunču un Rudzīšu atsegumi).

Reto sūnu sugu ziņā visvērtīgākie ir Dzērvju kraujas un Ozolbunču atsegumi. Uz viena no Dzērvju kraujas atsegumiem 2015. gada pavasarī A. Opmanis atklāja Latvijā iepriekš nezināmu sūnu sugu - Donna zeligēriju *Seligeria donniana*, kas vēlāk tika atrasta arī uz otra, blakus esošā atseguma. Vēl vērtīgāki ir Ozolbunču atsegumi, uz kuriem aug 6 retas, ļoti retas un aizsargājamas sūnu sugas - Arnolda spārnene *Fissidens arnoldii*, slaidlapu spārnene *Fissidens gracilifolius*, gludā nekera *Neckera complanata*, viļņainā nekera *N. crista*, platlapu porenīte *Porella platyphylla* un lapsastu krūmīte *Thamnobryum alopecurum*. Īpaši jāizceļ lapsastu krūmīte *Thamnobryum alopecurum*, kas bagātīgi sastopama uz sešiem Ozolbunču atsegumiem un kam Latvijā šobrīd ir zināmas tikai divas atradnes, no kurām Ruņas ieleja ir visbagātākā. Arī karbonātiskiem atsegumiem specifiskā slaidlapu spārnene *Fissidens gracilifolius* Latvijā ir ļoti reta, un tai šobrīd ir zināmas tikai 4 - 5 atradnes. Tāpat īpaši jāizceļ arī pie mums īsteni retā viļņainā nekera *Neckera crista*, kas aug uz lielākā Ozolbunču atseguma un kam Latvijā zināmas aptuveni 10 - 20 atradnes vecos dabiskos mežos Kurzemē un viena atradne uz Daugavas dolomītu atsegumiem posmā starp Pļaviņām un Koknesi. Vēl īpaši jāpiemin arī Ozolbunču lielākais atsegums, uz kura bagātīgi aug četras Latvijā retas, ļoti retas un aizsargājamas sūnu sugas - gludā nekera *Neckera complanata*, viļņainā nekera *N. crista*, plakanlapu porenīte *Porella platyphylla* un lapsastu krūmīte *Thamnobryum alopecurum*. Latvijā retā un aizsargājamā Arnolda spārnene *Fissidens arnoldii* sastopama uz viena no Ruņā iekritušajiem kvartāra kalkrētu konglomerātu atsegumiem.

Tālāk tekstā īsi aprakstītas dabas liegumā sastopamās retās un īpaši aizsargājamās sēņu, ķērpju un augu sugas. Aprakstot izplatību, dabas liegums iedalīts trīs daļās - rietumu, centrālajā un austrumu daļā.

**Parastā lazdupiepe *Dichomitus campestris*** ir Latvijā reti sastopama piepju suga, kas aug dabiskos mežos uz vecām, trupējošām lazdu (Meiere, 2002). Liegumā atrasta vienā vietā boreonemorālā egļu-lapukoku mežā Biržu meža 305. kvartālā, iespējamas arī citas atradnes.

**Daivainā čemurene *Grifola frondosa*** Latvijā sastopama reti platlapju mežos, parkos un alejās uz ozolu saknēm tuvu stumbriem (Meiere, 2002). Liegumā atrasta vienā vietā Dakterišķes ielejas kreisā krasta nogāzes platlapju mežā uz bebru nesēnogrāzta dižozola.

**Čemurainā čemurene *Grifola umbellata*** (čemurainā kātiņpiepe *Polyporus umbellatus*) Latvijā sastopama reti lapukoku (platlapju) un jauktos mežos uz augsnes (Meiere, 2002). Liegumā atrasta divās vietās - Bunču meža austrumu galā (vecs lapukoku mežs) un Ruņas ielejas labā krasta Modernieku kraujas augšmalā (vecs platlapju mežs).

**Maigā mīkstpore *Leptoporus mollis*** Latvijā sastopama reti dabiskos egļu, priežu un jauktos mežos uz skujkoku kritālām (Meiere, 2002). Liegumā atrasta vienā

vietā Smaižu meža vecā boreālā egļu mežā Ruņas ielejas kreisā krasta Smaižu meža kraujas pakājē uz resnas egles kritālas (5 augļķermeņi).

**Kaštanbrūnā kātiņpiepe *Polyporus badius*** Latvijā sastopama reti dabiskos lapukoku (platlapju) mežos uz lapukoku kritālām (Meiere, 2002). Liegumā atrasta 7 vietās rietumu un austrumu daļā - Ruņas ielejas labā krasta Zemgaļu un Gravenieku strautu sāngravās un kreisā krasta Inču kraujas nogāzē (veci platlapju meži), Bunču meža rietumu daļā (nemorāls lapukoku mežs), Akermaņu strauta gravā (nemorāls egļu-lapukoku mežs) uz resnām platlapju kritālām. Iespējama arī citās vietās.

**Liesmainā egļpiepe *Pycnoporellus fulgens*** Latvijā sastopama diezgan reti dabiskos skujkoku, jauktos, lapukoku (arī platlapju) mežos uz skujkoku (retāk apses un bērza) kritālām (Meiere, 2002). Liegumā atrasta 6 vietās austrumu, centrālajā un rietumu daļā - Bunču mežā (nemorāls lapukoku mežs), Biržu meža 303. kv. (boreonemorāls lapukoku-egļu mežs), Ruņas ielejas Smaižu meža kraujas nogāzē Lazdiņu strauta gravā (platlapju mežs), Gailišķes strauta labajā krastā (nemorāls bērzu-egļu mežs) un Smaižu mežā (boreonemorāls bērzu-egļu mežs) uz vecām egļu (ļoti reti arī purva bērza) kritālām.

**Melnā zvīņbeka *Strobilomyces strobilaceus*** Latvijā sastopama ļoti reti (zināmas 3 atradnes) nemorālos lapukoku (platlapju) mežos (Авота и др., 1989). Līdz šim jaunākā atradne bija zināma no 1972. gada, kad 12. septembrī zvīņbeku Mazgramzdas apkārtnē (domājams, Ruņupes ielejā) konstatējis Edgars Vimba. 2014. gada septembrī, pēc vairāk nekā 40 gadu pārtraukuma, suga atrasta 4 vietās (41 augļķermeņis) vecos nemorālos lapukoku mežos dabas lieguma „Ruņupes ieleja” rietumu daļas Bunču mežā pie Ruņas ielejas kreisā krasta Lielās Bunču kraujas augšējās malas (3 vietas) un vecā platlapju mežā Kauliņupes ielejas labā krasta Gravās Sudmaļu kraujā (1 punkts). Vēl 12 augļķermeņi atrasti 5 vietās vecā platlapju mežā Kauliņupes ielejas daļā ārpus dabas lieguma (I. Priedniece, U. Suško, L. Enģele, A. Maisiņš u.c.).

Pēc vietējo iedzīvotāju ziņām melnā zvīņbeka bagātīgi sastopama arī Ruņas ielejas kreisā krasta Gailišķes kraujas nogāzē pie „Plepju dzirnavām” un „Krustkalniem”.

**Plaisājošā rūtainē *Xylobolus frustulatus*** Latvijā sastopama ļoti reti dabiskos platlapju (ozolu) mežos uz atmirušu ozolu kritālām, sausokņiem un celmiem (Andrušaitis, 1996). Atrasta vienā vietā lieguma rietumu daļā Ruņas ielejas kreisā krasta Inču kraujas nogāzes augšdaļā uz veca ozola celma un tā kritālas.

**Parastais plaušķērpis *Lobaria pulmonaria*** Latvijā sastopams reti dabiskos lapukoku (platlapju) un jauktos mežos uz vecu lapukoku (osis, kļava, liepa, goba, ozols, apse, pūpolvītols) stumbriem, kā arī to sausokņiem un kritālām ar mizu (Andrušaitis, 1996). Liegumā atrasts 8 vietās (39 koki) austrumu, centrālajā un rietumu daļā Ruņas ielejas kreisā krasta Gailišķes (8 koki), Ozolbunču (14 koki), Lielās Bunču (3 koki) un Inču (16 koki) kraujas nogāzēs, kā arī labā krasta Gramzdas meža kraujas nogāzē (1 koks) un Stoleru kraujas pakājē (1 koks) uz vecu kļavu, liepu, gobu un ozolu stumbriem, vietām arī to sausokņiem un kritālām.

**Pērļrotu kurkuļalģe *Batrachospermum moniliforme*** Latvijā sastopama paretī upju un avotu straujteču krācēs uz granīta laukakmeņiem (Rudzroga, 1995). Liegumā atrasta 16 vietās (13 poligoni 0,25 ha platībā un 3 punkti) centrālajā un rietumu daļā Ruņas straujteces krācītēs uz granīta laukakmeņiem gar Lielo un Mazo

Bunču krauju (12 vietas) un Ozolbunču krauju (4 vietas). Iespējama plašāka sastopamība liegumā.

**Strauta hildenbrandija *Hildenbrandia rivularis*** Latvijā sastopama paretī upju un avotu straujtecē krācēs uz granīta laukakmeņiem (Rudzroga, 1995). Liegumā atrasta 19 vietās (16 poligoni 0,29 ha platībā un 3 punkti) centrālajā un rietumu daļā Ruņas straujteses krācītēs uz granīta laukakmeņiem gar Ozolbunču mežu (5 vietas), Lielo un Mazo Bunču krauju (12 vietas) un Rudzīšu krauju (2 vietas), kā arī Kauliņupes straujtecē (7 vietas). Iespējama plašāka sastopamība liegumā.

**Sašaurinātā kažocene *Anomodon attenuatus*** Latvijā sastopama diezgan reti mitros platlapju un platlapju-egļu mežos uz platlapju koku stumbriem ar mizu, kā arī uz karbonātiskiem atsegumiem un granīta laukakmeņiem (Āboliņa, 1968). Liegumā atrasta 12 vietās centrālajā un rietumu daļā Ruņas ielejas labā krasta Rudzīšu (9 punkti) un Buividu (1 punkts) kraujā, kā arī kreisā krasta Tomēnu kraujā (2 punkti) uz konglomerātu atsegumiem un vecu platlapju stumbriem.

**Nokarenā stardzīslene *Antitrichia curtispindula*** Latvijā sastopama reti vidus un rietumu daļas lapukoku (platlapju) mežos uz vecu ozolu, kļavu, skābaržu (ļoti reti arī egļu) stumbriem ar mizu, vietām arī uz granīta laukakmeņiem un smilšakmens atsegumiem (Āboliņa, 1968). Liegumā atrasta 4 vietās austrumu un rietumu daļā Ruņas ielejas kreisā krasta Inču kraujas nogāzē (vecs platlapju mežs, viens koks), Gailišķes kraujas pakājē (vecs ozolu mežs, 2 koki) un labā krasta Stoleru kraujas pakājē (vecs platlapju mežs, viens koks) uz vecu dižozolu stumbriem 1,5 - 12 m augstumā.

**Zaļā divzobe *Dicranum viride*** Latvijā sastopama reti dabiskos platlapju, lapukoku un jauktos mežos (visur nelielā daudzumā) uz ozolu, liepu un gobu stumbriem. Liegumā atrasta ļoti nelielā daudzumā vienā vietā centrālajā daļā Ruņas ielejas labā krasta Akmentiņu kraujas nogāzē uz vienas gobas un 3 liepu stumbriem.

**Arnolda spārnene *Fissidens arnoldii*** Latvijā sastopama reti mežainu strautu un upju straujtecēs uz dolomīta sēkļiem un kaļķakmeņiem (Āboliņa, 1968). Liegumā atrasta ļoti nelielā daudzumā 4 vietās centrālajā un rietumu daļā Ruņas straujtecē uz 2 kaļķakmeņiem un viena konglomerāta (3 vietas), kā arī Kauliņupes straujtecē uz viena kaļķakmens (1 vieta).

**Slaidlapu spārnene *Fissidens gracilifolius*** Latvijā sastopama ļoti reti vidus un rietumu daļā (zināmas 4 - 5 atradnes) dabiskos mežos uz ēnainiem karbonātiskiem atsegumiem. Liegumā atrasta ļoti nelielā daudzumā vienā vietā centrālajā daļā Ruņas ielejas kreisā krasta Ozolbunču kraujas nogāzē uz viena Ozolbunču konglomerātu atseguma (vecs platlapju mežs).

**Smaržīgā zemessomenīte *Geocalyx graveolens*** Latvijā sastopama diezgan reti gruntsūdens izplūdes vietās dabiskos slapjos un purvainos mežos uz koku pamatnēm, ciņiem un kritālām, kā arī uz smilšakmens atsegumiem. Liegumā atrasta ļoti nelielā daudzumā vienā vietā centrālajā daļā Ruņas ielejas labā krasta Ābeļu kraujas pakājē, slapjā un avoksnainā bērzu-egļu mežā uz lapukoka kritālas.

**Rudens džeimsonīte *Jamesoniella autumnalis*** Latvijā sastopama diezgan reti dabiskos mežos uz lapukoku (galvenokārt melnalksnis un bērzs) stumbriem, to pamatnēm, kā arī uz lapukoku un skujkoku kritālām. Liegumā ļoti nelielā daudzumā atrasta vienā vietā austrumu daļā Smaizū meža vecā boreonemorālā lapukoku mežā uz resnas apses kritālas.

**Doblapu leženeja *Lejeunea cavifolia*** Latvijā sastopama diezgan reti dabiskos platlapju (arī citu lapukoku) mežos uz platlapju un citu lapukoku (osis, kļava, liepa, apse, melnalksnis) stumbriem, to sausokņiem un kritālām ar mizu, gravās dažkārt arī uz granīta laukakmeņiem. Liegumā ļoti nelielā daudzumā atrasta divās vietās centrālajā un austrumu daļā - Ruņas ielejas kreisā krasta Ozolbunču kraujas pakājes vecā nemorālā egļu-lapukoku mežā uz Ozolbunču akmens un Smaižu meža kraujas nogāzē Lazdiņu strauta gravā uz Lazdiņu strauta akmens.

**Dakšveida mecgērija *Metzgeria furcata*** Latvijā sastopama dabiskos mežos uz platlapju un citu lapukoku (osis, liepa, kļava, goba, apse, melnalksnis) stumbriem, to sausokņiem un kritālām, kā arī uz dolomīta atsegumiem un gravās uz granīta laukakmeņiem. Visā liegumā diezgan bieži sastopama (atzīmētas 202 vietas) nemorālos lapukoku un platlapju mežos Ruņas, Kauliņupes un Dakterišķes ielejās, kā arī Bunču, Gramzdas, Biržu (303. kv.) un Smaižu mežā uz lapukoku un platlapju stumbriem, kā arī uz Lazdiņu strauta akmens.

**Gludā nekera *Neckera complanata*** Latvijā sastopama diezgan reti (galvenokārt rietumu un vidusdaļā) dabiskos platlapju, jauktos un egļu-lapukoku mežos uz platlapju un citu lapukoku stumbriem (osis, liepa, goba, ozols, skābardis), to kritālām un sausokņiem ar mizu, kā arī uz dolomīta un citiem karbonātiskiem atsegumiem un laukakmeņiem (Āboliņa, 1968). Liegumā atrasta izklaidus visā teritorijā (78 vietas) vecos platlapju, lapukoku un egļu-lapukoku mežos Ruņas ielejas Gramzdas meža, Inķu, Lielās Bunču, Buividu, Dzērvju, Ozolbunču, Tomēnu, Lazdiņu, Akmentiņu, Biržu meža un Gailišķes kraujās un vietām arī to pakājēs, kā arī Kauliņupes ielejas kreisā krasta Gravenieku kraujā un tās pakājē uz vecu platlapju stumbriem, kā arī uz dažiem Dzērvju kraujas, Inķu un Ozolbunču konglomerātu atsegumiem.

**Viļņainā nekera *Neckera crispa*** Latvijā sastopama reti (rietumu un vidusdaļā) dabiskos platlapju mežos uz platlapju (osis, ozols, liepa) stumbriem, kā arī uz dolomītu atsegumiem. Liegumā nelielā daudzumā atrasta divās vietās austrumu un centrālajā daļā - Ruņas ielejas kreisā krasta Ozolbunču kraujas nogāzes platlapju mežā uz viena Ozolbunču konglomerātu atseguma un Smaižu ozolu mežā uz ozola stumbra.

**Īssetas nekera *Neckera pennata*** Latvijā sastopama paresti dabiskos platlapju, jauktos un egļu-lapukoku mežos uz platlapju un citu lapukoku (osis, liepa, kļava, goba, ozols, pīlādzis, apse) stumbriem, to sausokņiem un kritālām ar mizu, ļoti reti arī uz granīta laukakmeņiem (Āboliņa, 1968). Visā liegumā atrasta reti (34 vietas) vecos platlapju mežos Ruņas ielejas Gramzdas meža, Inķu, Lielās Bunču, Buividu, Dzērvju, Biržu, Ozolbunču, Tomēnu, Akmentiņu, Biržu meža kraujās un to pakājēs, kā arī Gramzdas vecā lapukoku mežā un Smaižu ozolu mežā.

**Kailā apallape *Odontoschisma denudatum*** Latvijā sastopama diezgan reti (galvenokārt rietumu un vidusdaļā) dabiskos boreālajos skujkoku mežos uz skujkoku kritālām, dažkārt arī uz celmiem un purvainos mežos uz atkailinātām koku saknēm. Liegumā ļoti nelielā daudzumā atrasta vienā vietā Smaižu meža vecā boreālā egļu mežā Ruņas ielejas kreisā krasta Smaižu meža kraujas pakājē uz resnas egles kritalas.

**Garlapu platdzislene *Paraleucobryum longifolium*** Latvijā sastopama diezgan reti uz lieliem granīta laukakmeņiem mežos un atklātās vietās, kā arī sausās pļāvās un sausos priežu mežos uz augsnes un kritālām (Āboliņa, 1968). Liegumā nelielā daudzumā atrasta vienā vietā Ruņas ielejas kreisā krasta Ozolbunču kraujas pakājes vecā nemorālā egļu-lapukoku mežā uz Ozolbunču akmens.

**Plakanlapu porenīte *Porella platyphylla*** Latvijā sastopama reti (galvenokārt rietumu un vidusdaļā) upju gravu platlapju mežos uz vecu platlapju stumbriem, kā arī uz karbonātiskiem atsegumiem. Liegumā atrasta viena vitāla atradne Ruņas ielejas kreisā krasta Ozolbunču kraujas nogāzes platlapju mežā uz viena Ozolbunču konglomerātu atseguma.

**Donna zeligērija *Seligeria donniana*** Latvijā sastopama ļoti reti un zināma tikai no Ruņupes dabas lieguma, kur to 2015. gada pavasarī pirmo reizi atrada A. Opmanis. Liegumā sastopama nelielā daudzumā Ruņas ielejas kreisā krasta Dzērvju kraujas nogāzē uz diviem konglomerātu atsegumiem.

**Lapsastu krūmīte *Thamnobryum alopecurum*** Latvijā sastopama ļoti reti (zināmas 2 atradnes) upju ieleju platlapju mežos uz akmeņiem kaļķaina avota gultnē Turaidā un uz karbonātiskiem atsegumiem Ruņupes liegumā. Liegumā sastopama ļoti reti centrālajā daļā (vienā vietā uz 6 atsegumiem) Ruņas ielejas kreisā krasta Ozolbunču kraujas nogāzes vecā platlapju mežā uz Ozolbunču atsegumiem, kur veido vitālas audzes.

**Baumgartnera pārzobe *Zygodon baumgartneri* (*Z. rupestris*)** Latvijā sastopama reti (rietumu daļā) platlapju, citu lapukoku un jauktos mežos uz vecu platlapju (ozols, osis, kļava) stumbriem. Liegumā sastopama ļoti reti visā teritorijā (7 vietās uz 4 vecu kļavu un 3 ozolu stumbriem) - Ruņas ielejas kreisā krasta Lielās Bunču kraujas nogāzē (vecs platlapju mežs, 2 koki) un pakājē (vecs egļu-lapukoku mežs, 1 koks), Ozolbunču kraujas augšmalā (vecs platlapju mežs, 1 koks) un pakājē (vecs platlapju un egļu-lapukoku mežs, 2 koki) un Gailišķes kraujas nogāzē (1 koks).

**Ārstniecības ķiplocene *Alliaria petioata*** Latvijā sastopama reti dažādos lapukoku un jauktos mežos, kā arī aizaugošās nezālienēs valsts rietumu un centrālajā daļā (Priedītis, 2014). Pavisam atrasta trijās vietās lieguma rietumu daļas aluviālos Ruņas krastmalas baltalksnajos - Ruņas ielejas kreisā krasta Inču kraujas rietumu daļas pakājē (2 vietas) un Ruņas labajā krastā pie Mazgramzdas tilta (1 vieta), kur to 2001. gadā atrada N. Priedītis. Vienā no šīm vietām sugu 2007. gadā atzīmēja arī M. Gudoviča, un tā noteikti liegumā ir joprojām sastopama, bet tās izplatība jāprecizē atbilstošajā veģetācijas sezonā (maija otrā puse, jūnijs), jo 2014. gadā veiktās galvenās sugu apsekošanas laikā jūlija otrajā pusē suga vairs nebija pamanāma.

**Laksis *Allium ursinum*** Latvijā sastopams diezgan reti dabiskos platlapju, citu lapukoku un jauktos mežos (Priedītis, 2014). Liegumā sastopams izklaidus vecos platlapju mežos, aluviālos baltalksnajos, nemorālos un boreonemorālos egļu-lapukoku mežos centrālajā un austrumu daļā (kopā 14 poligoni 4,1 ha platībā un 30 punkti) - visvairāk Ruņas ielejas Lazdiņu, Akmentiņu, Ābeļu (A daļa) un Zeltiņu (Z daļa) kraujās, mazākā daudzumā Biržu meža kraujas pakājē (1 punkts), Ābeļu kraujas R daļā un tās pakājē (3 punkti), Pilskalna kraujas pakājē (4 punkti), Ruņas labajā krastā pretī Tomēnu un Ozolbunču kraujām (10 punkti), Ozolbunču kraujā (1 punkts), Dzērvju kraujas pakājē (1 punkts) un Gailišķes strauta labajā krastā (1 punkts), kā arī lieguma rietumu daļas Lielās Bunču kraujas R daļas pakājē (1 punkts).

**Dānijas tragantzirnīs *Astragalus danicus*** Latvijā sastopams diezgan reti sausās pļavās, mežmalās un skrajos priežu mežos, ceļu un dzelzceļu malās (Priedītis, 2014). Liegumā sastopams ļoti reti - tikai rietumu daļā, sausā laucē Silenieku karjera ZA-Z malā (1 atradne, viens liels cers).

**Benekena zaķauza *Bromopsis benekenii*** Latvijā sastopama reti dabiskos platlapju, platlapju-egļu un egļu-lapukoku mežos (Табака и др., 1988, Priedītis,

2014). Liegumā sastopama ļoti reti - tikai centrālajā daļā, Ruņas ielejas kreisā krasta Ozolbunču kraujas pakājē netālu no Birzenieku pilskalna, vecā nemorālā platlapju mežā ar egles piemistrojumu, kur to 50 m<sup>2</sup> platībā 2001. gadā atrada N. Priedītis. Tā kā informācija par šīs sugas sastopamību liegumā tika iegūta ziemā, tās atradnes stāvoklis ir jāpārbauda veģetācijas sezonā, bet, domājams, ka suga vēl joprojām ir šajā vietā sastopama.

**Parastais skābardis *Carpinus betulus*** Latvijā sastopams reti - tikai dienvidrietumu daļā (galvenokārt Luknas - Dunikas - Kalētu apkārtnē) platlapju-egļu, egļu un lapukoku mežos, arī krūmājos, kur sasniedz sava izplatības areāla ziemeļaustrumu robežu (Табача и др., 1988, Priedītis, 2014). Liegumā sastopams ļoti reti - tikai rietumu daļā, vecā platlapju mežā Ruņas ielejas labā krasta Rudzīšu kraujā un tās pakājē. Atrasts 31 dažāda lieluma skābardis, 10 no tiem aug kraujas nogāzē (viens augšdaļā, 3 lejasdaļas vidū un 6 lejasdaļā), bet 21 skābardis - pakājē (3.1.6. pielikums).

Skābaržu izmēri ir sekojoši - 7 kociem stumbra diametrs ir 3 - 8 cm, 5 kociem 10 - 18 cm, 11 kociem 20 - 29 cm, 4 kociem 30 - 50 cm, 3 kociem 60 - 70 cm un vienam skābardim 65 - 166 cm. Četri lielākie skābarži ir valsts nozīmes dižkoki, lielākais no tiem - Ruņas (Mazgramzdas) skābardis ir dižākais skābardis Latvijā. Vairumam skābaržu ir viens stumbrs, viens koks ir ar 2 stumbriem un viens - ar 4 stumbriem, Ruņas (Mazgramzdas) skābardim ir 3 stumbri.

Jaunākajiem skābaržiem veselības stāvoklis ir ļoti labs (27 koki), trijiem vecākajiem valsts nozīmes dižkokiem tas ir labs un vienam vidējs. Latvijas dižākā Ruņas (Mazgramzdas) skābarža vecums varētu būt ap 100 gadiem. Ir skaidrs, ka 27 jaunākie skābarži ir izauguši no šo četru vecāko skābaržu sēklām. Četru veco skābaržu izcelsme nav zināma - tā varētu būt gan dabiska, jo salīdzinoši netālu atrodas labi zināmās skābaržu audzes (piemēram, Luknas skābaržu audze atrodas 22,7 km uz dienvidrietumiem), gan mākslīga, jo atrodas blakus kādreizējai Mazgramzdas muižai (tagad „Rudzīši”) un tās zemē. Jāņem vērā arī tas, ka pēc muižu nacionalizācijas Latvijas valsts izveides sākumā šī zeme tika piešķirta pirmās Latvijas Republikas Mežu departamenta pirmajam direktoram Fridriham Kleveram (1876 - 1940), kas vēlāk kļuva par Priekules mežsaimniecības pārzini (Vasiļevskis, 2007). Jebkurā gadījumā Ruņas skābaržu populācija pie Mazgramzdas ir vitāla un noturīga, un tai ir liela nozīme Latvijas skābaržu populācijas uzturēšanā. Par Rudzīšu nogāzes un pakājes vecā platlapju meža un skābaržu saglabāšanu noteikti ir jāpateicas Mazgramzdas muižas kādreizējo īpašnieku dabas skaistuma izjūtai un tālredzībai.

**Skarainā dzelzene *Centaurea rhenana*** pie mums sastopama reti, jo tās vienlaidus izplatības apgabals skar Latviju tikai valsts galējos dienvidrietumos (t.sk. dabas liegumā „Ruņupes ieleja”). Dabiski, iespējams, sastopama tikai Gramzdas (Mazgramzdas) apkārtnē un Daugavas senlejā Augšdaugavā, pārējās atradnēs valsts austrumu un centrālajā daļā suga ir adventīva un sastopama galvenokārt uz Rīgas un Daugavpils dzelzceļiem (Priedītis, 2014). Gramzdas apkārtnē atrodas šīs sugas senā atradne, kas zināma jau kopš 1883. gada, kad to šeit atklāja botāniķis J. Klinge (Фарапе, 1980). Liegumā suga sastopama sausā laucē Silenieku karjera ZA-Z malā (dienvidu ekspozīcija), kur 11 punktos 2014. gadā tika uzskaitīti 140 - 160 augi. Vēl 1 - 2 atradnes 2007. gadā dabas liegumā konstatētas ruderālā vietā uz aizaugoša lauku ceļa Ruņas kreisajā krastā pie Sprīdīšu tilta (Ģ. Gavrilova un V. Šulcs). Lai gan šī suga Latvijā nav aizsargājama, dabas liegumā esošā atradne ir nozīmīga, un tā



jācenšas saglabāt, novēršot pamestā karjera malā esošās sausās lauces aizaugšanu ar krūmiem un kokiem.

**Dobais cīrulītis *Corydalis cava*** Latvijā sastopams ļoti reti platlapju mežos un upju ieleju krūmājos - mūsdienās tikai rietumdaļā, kur zināmas aptuveni 5 nesenās atradnes (agrāk bija zināmas arī divas atradnes valsts vidusdaļā) (Andrušaitis, 2003, Priedītis, 2014). Liegumā sastopams reti (kopā 4 poligoni un 7 punkti 6 atradnēs ar aptuveni 10500 - 10600 eks.) vecos platlapju mežos rietumu un centrālajā daļā - Ruņas ielejas kreisā krasta Lazdiņu kraujas rietumu daļā (1 poligons 160 m<sup>2</sup> platībā, 50 eks.), Pilskalna kraujas rietumu daļā Kaltes pilskalna ZR, Z un ZA nogāzēs (1 poligons 600 m<sup>2</sup> platībā, 50 eks.) un Tomēnu kraujā (5 punkti, 210 - 230 eks.), labā krasta Akmentiņu kraujā (1 punkts, 5 eks.), Rudzīšu kraujā un tās pakājē (1 poligons 4,4 ha platībā, aptuveni 10000 eks.), kā arī Kauliņupes ielejas kreisā krasta Gravenieku kraujas R daļā (1 poligons 0,15 ha platībā un 1 punkts, 250 eks.). Dabas liegumā „Ruņupes ieleja” atrodas bagātākā dobā cīrulīša populācija Latvijā.

**Baltijas dzegužpirkstīte *Dactylorhiza baltica*** Latvijā sastopama diezgan bieži pļavās un grāvmalās, Latvija ir bagātākais šīs sugas izplatības apvidus visā tās areālā (Priedītis, 2014). Liegumā sastopama ļoti reti - tikai austrumu daļā, vidēji mitrā pļavā Akermanu dīķa dienvidu krastā pie Gailišķes (1 atradne, 7 eks.).

**Fuksa dzegužpirkstīte *Dactylorhiza fuchsii*** Latvijā sastopama nereti dažādos (visbiežāk pārmitros) mežos, mežmalās, krūmājos, retāk purvos (Priedītis, 2014). Liegumā sastopama ļoti reti - tikai austrumu daļā Ruņas ielejas kreisā krasta Smaižu meža kraujas pakājē, Gailišķes strauta labajā krastmalā pie ietekas Ruņā (1 atradne, 1 eks.).

**Parastā zalktene *Daphne mezereum*** Latvijā sastopama diezgan bieži un aug atsevišķu eksemplāru vai nelielu grupu veidā ēnainos, vidēji mitros mežos, strautu gravās un izcirtumos, ļoti dekoratīvs augs (Priedītis, 2014). Liegumā sastopama diezgan reti (kopā 29 punkti, 40 eks.) platlapju mežos, aluviālos baltalksnājos, nemorālos egļu-lapukoku un ozolu mežos austrumu, centrālajā un rietumu daļā Ruņas (28 punkti) un Kauliņupes (viens punkts) ielejās.

**Melnējošā dedestīna *Lathyrus niger*** Latvijā sastopama diezgan reti, pa atsevišķiem eksemplāriem un nelielām grupām dažādos (galvenokārt lapukoku) mežos, krūmājos, meža pļavās un laucēs (Priedītis, 2014). Liegumā sastopama reti (kopā 4 poligoni 0,48 ha platībā un 33 punkti 9 atradnēs, 570 - 600 eks.) vecos un skrajos platlapju mežos centrālajā, austrumu un rietumu daļā - Ruņas ielejas saules apspīdētajās labā krasta Stoleru (7 punkti), Akmentiņu (1 punkts), Ābeļu (1 poligons 0,29 ha platībā un 9 punkti) un Laimiņu (1 punkts) kraujās, Buividu kraujas austrumu daļā (3 punkti) un rietumu daļā (3 poligoni 0,19 ha platībā un 5 punkti), Buividu strauta kreisajā krastā (1 punkts), Ruņas ielejas kreisā krasta Zeltiņu kraujas dienvidu daļā Grietēnu strauta labajā krastā, kā arī Kauliņupes ielejas labā krasta Gravas Sudmaļu kraujas nogāzē (5 punkti).

**Daudzgadīgā mēnesene *Lunaria rediviva*** Latvijā sastopama retumis un nevienmērīgi - galvenokārt mežainās upju ielejās, kur parasti veido lielas audzes nemorālos lapukoku mežos, aluviālos baltalksnājos un krūmājos (Priedītis, 2014). Liegumā sastopama bieži (kopā 65 poligoni 29,6 ha platībā un 190 punktus) aluviālos baltalksnājos, vecos platlapju, citu lapukoku, lapukoku-egļu un egļu-lapukoku mežos centrālajā un rietumu daļā - Ruņas ielejā (64 poligoni 29,6 ha platībā

un 185 punkti), Kauliņupes ielejā (2 punkti), Ozolbunču mežā (1 punkts), Bunču meža austrumu galā (1 poligons 0,13 ha platībā un 2 punkti).

**Gada staipekņis *Lycopodium annotinum*** Latvijā sastopams bieži dažādos skujkoku, lapukoku, platlapju-skujkoku mežos (Priedītis, 2014). Liegumā sastopams ļoti reti (kopā 6 punkti 15,5 m<sup>2</sup> kopplatībā 4 atradnēs) vecos boreālos priežu un bērzu mežos centrālās daļas Ozolbunču mežā (3 punkti, kopējā platība 3,5 m<sup>2</sup>) un austrumu daļas vecā boreālā egļu mežā Ruņas ielejas kreisā krasta Smaižu meža kraujas pakājē (3 punkti 12 m<sup>2</sup> kopplatībā).

**Vīru dzegužpuķe *Orchis mascula*** Latvijā sastopama diezgan reti mitrās, avoksnainās pļavās un meža laucēs, ļoti reti arī platlapju mežos (Priedītis, 2014). Liegumā sastopama ļoti reti centrālās daļas vecā platlapju mežā Ruņas ielejas labā krasta Ābeļu kraujas austrumu daļas nogāzē kopā ar lakšiem, vitāla atradne (viens poligons 140 m<sup>2</sup> platībā ar 30 eks.). Ruņas ielejas nogāzes platlapju mežs ir ļoti interesants un šai sugai ļoti netipisks sugas biotops Latvijā.

**Lielā noraga *Pimpinella major*** Latvijā sastopama retumis un nevienmērīgi (pārsvarā Kurzemē), aug pļavās krūmāju malās, kā arī platlapju-egļu mežos (Priedītis, 2014). Liegumā sastopama ļoti reti (kopā 7 punkti, 47 eks., no kuriem 2014. gadā 26 eks. ziedēja) nemorālos lapukoku un platlapju mežos austrumu daļā - Ruņas ielejas kreisā krasta Smaižu meža kraujas ziemeļu daļā (5 punkti, 29 eks.), Gailišķes kraujas rietumu daļā (1 punkts, 3 eks.), kā arī netālu no Ruņas ielejas esošajā Smaižu meža malā uz stigas pie Gailišķes (1 punkts, 15 eks.). Šī Smaižu meža daļa, ko sauc arī par Suņu zemi, līdz 2. Pasaules kara beigām bija pārsvarā klaja, un te pletās zālāji. Mežs ārpus Ruņas ielejas šeit uzauga tikai pēckara laikā.

**Smaržīgā naktsvijole *Platanthera bifolia*** Latvijā sastopama diezgan bieži pļavās, kā arī sausos, mitros un pārmitros mežos un krūmājos (Priedītis, 2014). Liegumā sastopama ļoti reti austrumu daļā, Smaižu meža boreonemorālās bērzu-egļu un apšu-egļu mežaudzēs (2 punkti, 4 - 10 eks.).

**Zaļziedu naktsvijole *Platanthera chlorantha*** Latvijā sastopama diezgan bieži pļavās, mežmalās un krūmājos (Priedītis, 2014). Liegumā sastopama nereti (kopā 120 punkti un aptuveni 600 - 800 eks.) nemorālos lapukoku, platlapju un boreonemorālos egļu-lapukoku mežos, aluviālos baltalksnajos un krūmājos austrumu, centrālajā un rietumu daļā - Ruņas, Kauliņupes un Dakterišķes ielejās, Gailišķes, Lazdiņu un Akermanu strautu gravās, Bunču, Ozolbunču, Smaižu mežā un Biržu meža 303. un 305. kvartālā.

**Skrajziedu skarene *Poa remota*** Latvijā sastopama reti dabiskos nemorālos platlapju un platlapju-egļu mežos, kā arī mēreni mitros melnalksnajos (Priedītis, 2014). Liegumā sastopama ļoti reti tā austrumu daļas vecā platlapju mežā Ruņas ielejas kreisā krasta Smaižu meža kraujas nogāzes lejasdaļā, pašā upes krastmalā (viens liels cers 1,5 m<sup>2</sup> platībā).

**Mieturu mugurene *Polygonatum verticillatum*** Latvijā sastopama reti un gandrīz tikai valsts dienvidrietumu daļā (viena atradne zināma arī vidusdaļā), nemorālos lapukoku, platlapju un egļu-lapukoku mežos galvenokārt upju ielejās, kur sasniedz sava izplatības areāla ziemeļaustrumu robežu (Priedītis, 2014). Liegumā sastopama diezgan bieži (kopā 2 poligoni 0,42 ha platībā un 464 punkti, 13000 eks.) nemorālos lapukoku, platlapju, egļu-lapukoku mežos austrumu, centrālajā un rietumu daļā - Ruņas, Kauliņupes, Dakterišķes un Biržu upītes ielejās, Gailišķes, Lazdiņu, Grietēnu, Biržu, Meža un Akermanu strautu gravās, Smaižu un Bunču mežā, kā arī

Biržu meža 303. un 305. kvartālā. Ruņupes dabas liegums uzskatāms par bagātāko šīs sugas atradni Latvijā un tās patiesais populācijas lielums lēšams uz 18000 - 20000 eksemplāru.

**Matveida glīvene *Potamogeton trichoides*** Latvijā līdz šim bija zināma ļoti reti centrālajā, austrumu un dienvidaustrumu daļā, kur aug biogēniem elementiem ļoti bagātos ezeros, dīķos, kā arī Daugavā un tās hidroelektrostaciju ūdenskrātuvēs, kur sasniedz savas izplatības areāla ziemeļu robežu (Priedītis, 2014). Jaunatklātā atradne Ruņupes liegumā acīmredzot ir pirmā zināmā sugas sastopamības vieta Latvijas rietumu daļā. Īpatnēja ir šīs sugas saistība ar biogēnajiem elementiem bagātiem un dažkārt arī diezgan piesārņotiem ūdeņiem. Ruņupes dabas liegums acīmredzot ir pirmā zināmā sugas atradne Kurzemē.

Liegumā šī suga sastopama ļoti reti un tikai austrumu daļā (kopā 5 poligoni 6,7 ha platībā un 1 punkts), kur lielākoties bagātīgi aug 5 zivju dīķos ap Gailišķi - Gailišķes dīķī (1 poligons 5,3 ha platībā), Meža dīķī (1 poligons 1,35 ha platībā), Ziemas I (1 poligons 128 m<sup>2</sup> platībā), Ziemas II (1 poligons 206 m<sup>2</sup> platībā) un Ziemas IV (1 poligons 409 m<sup>2</sup> platībā) dīķī, kā arī Plepju dzirnezerā (1 punkts, nedaudz). Sugas sastopamību lieguma dīķos lielā mērā nosaka un veicina to izmantošana kultivētajā zivsaimniecībā, bet Plepju dzirnezerā tā, visticamāk, ieviesusies pēc agrāk notikušas piesārņojuma noplūdes Dakterišķē.

**Kalnu briežsakne *Seseli libanotis*** Latvijā sastopama retumis un nevienmērīgi (galvenokārt Daugavas, Ventas un Abavas ielejās) sausās upju krastu nogāzēs, kaļķainās terasēs, uz dolomītiem, krūmājos un skrajos mežos (Priedītis, 2014). Liegumā sastopama ļoti reti - tikai rietumu daļā, skrajā priežu audzē Silenieku karjera ziemeļu malā (viena atradne, 7 eks.).

### ***Sugas apdraudošie faktori un ieteikumi aizsardzībai***

Pateicoties esošajam dabas lieguma statusam un apkārtnes nelielajai apdzīvotībai, lielākā daļa dabas lieguma mežos sastopamo reto un aizsargājamo sēņu, ķērpju, sūnaugu un vaskulāro augu sugu šobrīd nav apdraudētas.

Aizaugšana ar blīvu mežu apdraud lieguma austrumu daļā uz meža stigas esošo lielās noragas *Pimpinella major* atradni pie „Krastkalniem”, kas aptuveni pirms pusgadsimta atradās mežmalā. Tādēļ stigas valsts meža pusē būtu jāizcērt un jāuztur atklāta lauce 5 m rādiusā. Līdzīgā veidā aizaugšanas mēreni apdraudētas ir arī vairākas rekultivētā Silenieku karjera ziemeļu malā gar lieguma robežu augošās retās augu sugas – Dānijas tragantzirnīs *Astragalus danicus*, skarainā dzelzene *Centaurea rhenana* un kalnu briežsakne *Seseli libanotis*. Šajā vietā būtu jāseko, lai atradne saglabātos atklāta un neaizaugtu ar krūmiem un kokiem.

Biogēnu ieplūdes dēļ no intensīvi apsaimniekotām lauksaimniecības zemēm mēreni apdraudētas ir arī tīrām lašupēm raksturīgās pārļrotu kurkuļģes *Batrachospermum moniliforme* un strauta hildenbrandijas *Hildenbrandia rivularis* audzes uz granīta laukakmeņiem Ruņas straujtecē posmā uz leju no Zeltiņu kraujas. Lai apdraudējumu novērstu, pastāvīgi jāseko Ruņas un Dakterišķes aizsargjoslu stāvoklim un funkcionēšanai liegumu robežās un ārpus tām, t. sk. arī šo upju augštecēs.

## 2.4.2. Bezmugurkaulnieki

Datu par dabas lieguma bezmugurkaulniekiem līdz dabas aizsardzības plāna izstrādei bija ļoti maz. Datu pārvaldības sistēmā "Ozols" bija tikai ieraksts par cīrulīšu dižtauriņu *Parnassius mnemosyne*, kas atrasts uz lieguma robežas. EMERALD projekta laikā (2001.-2004.) apsekota tikai neliela teritorija dabas lieguma vidusdaļā, 22.07.2001. Ruņupē atrasta biežā perlamutrene *Unio crassus* un tās biotopa stāvoklis atzīmēts kā "B". Ziņas par biezo perlamutreni Ruņupē atrodamas arī sugas aizsardzības plānā (Rudzīte u.c., 2010), taču nav sīkākas informācija par īpatņu skaitu un izplatību. EMERALD projekta laikā bija atrastas arī divas vārpstiņgliemežu sugas - divzobu vārpstiņgliemezis *Clausilia bidentata* un krokainais vārpstiņgliemezis *Macrogastra plicatula*, kuriem biotopa stāvoklis novērtēts ar "A". Atzīmēts, ka trūkst lielu dimensiju kritalu un ir maz piemērotu biotopu saproksilofāgiem, nav piemērotu pļavu biotopu gliemežiem. Netika konstatētas arī aizsargājamās spāru sugas. Dabas liegumu pētnieki apmeklējuši reti un publicētu datu par citām aizsargājamām sugām un bezmugurkaulnieku faunu kopumā nav.

Dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros bezmugurkaulnieku dzīvotnes un sugas inventarizētas 11.05.2014., 21.06.2014., 19.07.2014. un 02.08.2014. atbilstoši sugām piemērotai sezonai. Sugas konstatētas tieši vai pēc to darbības pēdām, vai arī ievācot vides paraugus. Konstatēto reto un aizsargājamo sugu saraksts dots 3.2. pielikumā. Tālāk tekstā aplūkotas īpaši aizsargājamās un retās bezmugurkaulnieku sugas.

**Biezā perlamutrene *Unio crassus*** atrasta tikai divos posmos upes vidustecē, citos apsekotajos posmos netika konstatēta. Perlamutrenes tika uzskaitītas apm. 100 m garā upes posmā (apsekoti seklūdens posmi, jo dziļākos posmos upes ūdens pastāvīgi ir nedaudz duļķains (koloīdi)). Vidējais gliemeņu blīvums ir 3,6/100m upes gultnes, tātad ap 500 īpatņu visā liegumā ietilpstošajā upes garumā. Tas varētu būt minimālais populācijas lielums, jo visas gliemenes varētu nebūt ieraudzītas un, iespējams, ka dziļākajās vietās ar smilšainu gultni to ir vairāk kā straujtecēs ar akmeņainu-olainu gultni. *Biotopa novērtējums:* Ruņupe ir vidēji piemērota biežās perlamutrenes bagātas populācijas izveidošanai, jo upē ir daudz straujteču ar akmeņainu un grantainu gultni, kurā gliemene nevar ierakties. Ūdens kvalitāte ir normāla, jo atsevišķos posmos gliemeņu bija relatīvi daudz. Novērota ūdra plēsonības ietekme - atrastas sakostas gliemeņu čaulas. Literatūrā (Ozolins et al. 1998) nav norādīts, gliemenes būtu konstatētas ūdra barībā. To čaula, it īpaši biežajai perlamutrenei, ir visbiežākā no *Unio* un arī *Anodonta* ģintīm.

**Cīrulīšu dižtauriņš *Parnassius mnemosyne*.** Konstatēts tikai 21.06. nelielās pļaviņās upes ielejā dabas lieguma rietumu daļā - meža un pļavas saskares joslā. Katrā no četrām vietām novēroti 2, 7, 1, 3 īpatņi, vidēji 3,5 īpatņi laucītē. Lieguma teritorijā upes ielejā ir aptuveni 15-17 piemērotas laucītes (noteikts pēc ortofoto). Tātad aptuvenais novērotais populācijas lielums ir 50-60 īpatņu. Ņemot vērā, ka sugas lidošanas laiks tuvojas beigām (novēroti tikai veci īpatņi), aptuvenais populācijas lielums dabas liegumā ir 100-150 pieaugušo īpatņu. Pļavas kādreiz ir bijušas pļautas/ganītas, tagad aizaugošas ar baltalksni. *Biotopa novērtējums:* Barības augs - cīrulīši - teritorijā ir sastopami bieži, tomēr nav noskaidrota ganīšanas mežā un meža cūku ietekme uz cīrulīšiem - tauriņa kāpuri barības bāzi. Pieaugušajiem tauriņiem biotops ir ierobežots - aizaugošās palieņu pļavas, saglabājušies nelieli pļavu fragmenti. Aizaugšana samazina tauriņu barošanās biotopu platību. Citu labvēlīgu

barošanās biotopu tauriņiem apkārtņē nav. Pļava ielejā pie „Gravas Sudmaļu” mājām ir stipri pārganīta un tauriņi tur nav konstatēti. Suga liegumā ir apdraudēta.

**Parka vīngliemezis *Helix pomatia*.** Kauliņupes ielejā to blīvums ir 0,05 ind./m<sup>2</sup> (uzskaitīti sešos brīvi izvēlētos parauglaukumos apmēram 2x2 m). Uzskaitīti tikai pieaugušie gliemeži, juvenīlie netika konstatēti. Aprēķinātais populācijas lielums Kauliņupes ielejai ir 2250 īpatņu. Savukārt Ruņas ielejā parka vīngliemezis sastopams retāk, atrasti tikai atsevišķi īpatņi un tukšās čaulas. Kopējais populācijas vērtējums dabas liegumā ir ap 3000 īpatņu. *Biotopa novērtējums:* Sugai ir piemēroti tikai samērā skraji lapu koku meži. Kauliņupes ielejā tiek ganīts, tas varētu ietekmēt koku-krūmu struktūru un radīt piemērotākus apstākļus vīngliemezim. Viens no būtiskiem negatīviem faktoriem ir meža cūku darbība, jo tās izēd vīngliemežus. Vietās ar lielāku skujkoku īpatsvaru, galvenokārt Ruņupes nogāzēs un ielejas augšdaļā vīngliemeži netika konstatēti.

**Platspīļu vēzis *Astacus astacus acīmredzot*** apdzīvo Ruņu visā tās garumā. Teritorijas apsekošanas laikā redzēti gan paši vēži, gan to atliekas pēc ūdra maltītes (U. Suško, G. Pētersona novērojumi), 1 īp. noķerts arī zivju kontrolzvejā (J. Birzaka dati). Apskatot ūdru ekskrementus, konstatēts, ka platspīļu vēzis ir ūdru galvenais barības objekts (G. Pētersona dati). *Biotopa novērtējums:* Ruņupe ir piemērota sugai. No apdraudošiem faktoriem var minēt ūdra plēsonību, bet tas ir dabisks regulējošs faktors.

**Spožā skudra *Lasius fuliginosus*.** Suga atrasta izklaidus Kauliņupes ielejā. Kā atradnes kartē (2.5. pielikums) norādītas vietas, kur konstatēta lielāka skudru ligzdu koncentrācija. Iespējams, ka suga sastopama arī citās dabas lieguma vietās, to var atrast galvenokārt nejauši atrodot ligzdu. Suga liegumā nav apdraudēta. *Biotopa novērtējums:* visa lieguma teritorija ir piemērota spožajai skudrai, jo ir daudz vecu koku, it īpaši uz ielejas nogāzēm.

**Divzobu vārpstiņgliemezis *Clausilia bidentata*.** Bagātākā populācijas daļa atrodas Kauliņupes ielejā, kur šī suga ievākta visā tās garumā. Sastopams arī gar Ruņu, bet ne tik lielā skaitā. Sugai raksturīga nevienmērīga izplatība visā liegumā ietilpstošajā upes ielejā. Tā ir biežāk sastopamā vārpstiņgliemežu suga teritorijā. *Biotopa novērtējums:* dabas lieguma upju ielejas ir piemērots biotops šai sugai.

**Krokainais vārpstiņgliemezis *Macrogastra plicatula*.** Sastopams kopā ar divzobu vārpstiņgliemezi, izplatība un populācijas raksturojums liegumā līdzīgi. Īpatņu skaits ievērojami mazāks.

**Skrajribu vārpstiņgliemezis *Macrogastra latestriata*.** Suga konstatēta vienā ozolā pie „Gravas Sudmaļu” mājām - atrastas divas subfosīlijas. Reta suga liegumā. Turpat atrasts viens kroklūpas vārpstiņgliemeža *Laciniaria plicata* īpatnis.

**Upes akmeņgliemezis *Theodoxus fluviatilis*.** U. Suško novērojums. Suga liecina par labu ūdens kvalitāti. Iespējams, ka sastopams visā liegumā ietilpstošajā upes garumā. *Biotopa novērtējums:* Ruņupe ir piemērota sugai, tai nepieciešams akmeņains substrāts.

**Upju tīklspārnis *Osmylus chrysops*.** Konstatēts tikai viens īpatnis 19.07.2014. Vieglāk konstatējams zem tiltiem, kur pavada dienu. Iespējams, īpatņu skaits ir lielāks. *Biotopa novērtējums:* Ruņupe ir piemērota sugai.

**Gludais adatgliemezis *Acicula polita*.** Viens īpatnis ievākts nejaušā zemsedzes paraugā Ruņupes ielejā. Suga raksturīga veciem, neskartiem lapu koku

mežiem. Visticamāk plaši izplatīta dabas liegumā (augšnes gliemeži netika speciāli pētīti).

**Lielais asmalis *Peltis grossa*.** Konstatētas vairākas sugai raksturīgās izskrejas trūdoša bērza stumbeņī upes ielejas daļā. Lai arī vaboļu izskrejas, atšķirībā no citiem saproksilofāgiem, ir viegli pamanāmas, citos trūdošos kokos netika novērota. *Biotopa novērtējums*: visā lieguma teritorijā ir sugai piemēroti biotopi, atmiruši lapu koki. Vabole apdzīvo arī egles, bet retāk.

**Sirseņu īsspārnis *Veleius dilatatus*.** Konstatēts viens īpatnis uz ozola stumbra. Suga atkarīga no sirseņu ligzdām, kur barojas ar tās apdzīvotājiem. *Biotopa novērtējums*: liegumā sirseņi netika novēroti, noēnoti meži tiem ir neraksturīgs biotops, tāpēc sirseņu īsspārnis ir liegumam neraksturīga suga.

**Marmora rožvabole *Liocola marmorata*.** Suga konstatēta pēc kāpuru ekskrementiem „Gravas Sudmaļu” dižozola dobumā. Atrasta, atkārtoti ievācot liela apjoma dobuma satura paraugu. Mazais kāpuru ekskrementu daudzums liecina, ka šī ozola dobumā kāpuru populācija ir niecīga. Sugu iespējams atrast arī Plepju dzirnavu apkārtnes ozolos.

**Lapseņveida koksngrauzis *Necydalis major*.** Sugu var konstatēt pēc izskrejām un to dziļuma uz lapu kokiem. Izskrejas konstatētas uz trūdoša bērza stumbeņa. Suga Ruņupes ielejā, iespējams, ir plaši izplatīta, bet grūti konstatējama. *Biotopa novērtējums*: visā lieguma teritorijā ir daudz atmirušu koku, kas piemēroti sugas pastāvēšanai. Nav skaidri zināms, vai sugai nepieciešami saules apspīdēti koki (bērzs, baltalksnis, melnalksnis).

**Apšu zaigraibenis *Limenitis populi* un sausseržu zaigraibenis *Limenitis camilla*** novērti uz meža ceļiem. Abas tauriņu sugas iekļautas Latvijas sarkanajā grāmatā (LSG).

**Milzu trauskājods *Pedicia rivosa*.** Novērots viens īpatnis. Kāpuri tipiskā gadījumā apdzīvo avoksnāju un slapju vietu augsni, ir plēsīgi. Suga iekļauta LSG.

**Zilais praulenis *Platycerus caraboides*.** Novērots viens īpatnis.

**Koksngrauzis *Plagionotus detriticus*.** Konstatēts daļēji atmirušā ozolā pie Plepju dzirnavām. Sastopams ļoti reti, Latvijā zināmas tikai dažas šīs sugas atradnes. Suga nepieciešami atmiruši/atmirstoši ozoli.

**Apalblakts *Coptosoma scutellatum*.** Konstatēta pļavā pie Gailišķes (1 īp.), ievācot ar entomoloģisko tīkliņu biotopā *Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas* (6270\*). Latvijā atkārtoti konstatēta pēc 80 gadiem. Šī ir otrā zināmā atradne Latvijā (pirmā - pie Kokneses).

**Velvētā skrejvabole *Carabus convexus*** konstatēta augsnes lamatās palieņu mežā. LSG suga.

### ***Citu aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu biotopu novērtējums***

Dabas lieguma teritorijā vietām sastopami aizsargājamām sugām piemēroti ozoli. Šādi ozoli lielā skaitā aug Ruņupes ielejas labā krasta nogāzes augšdaļā, it īpaši lieguma rietumu daļā, arī gar Kauliņupes labo krastu un Plepju dzirnavu apkārtnē. Pēc augšanas formas vairums ozolu atbilst klajumā auguši koki ar samērā zemiem zariem. Šādi ozoli būtu piemēroti gan lapkoku praulgrauzim *Osmoderma barnabita*,

gan dobumu māņskorpionam *Anthrenochernes stellae*, gan arī citiem saproksilofāgiem. Tomēr, apsekojot daudzus ozolu dobumus, neviena no šīm sugām netika konstatēta. Tuvākā lapkoku praulgrauža atradne atrodas apmēram 3 km no lieguma austrumu robežas (Teļnovs 2005). Sugas iespējamā neesamība liegumā varētu būt izskaidrojama ar praulgrauža vājajām izplatīšanās spējām. Ozoli, kas atrodas upju nogāžu augšdaļā, ir daļēji piemēroti augstāk minētajām sugām, jo pietrūkst tieši saules apspīdētu koku stumbru.

Liegumā iespējams atrast blāvo briežvaboli *Ceruchus chrysomelinus* un briežvaboles *Platycerus* spp., kā arī citas sugas, kuras apdzīvo kritušus lielu dimensiju kokus. Piemērotu kritalu liegumā netrūkst, taču novērots, ka kritalas izārda meža cūkas. Cūkas var ietekmēt ne tikai augsnes, bet arī trūdošas koksnes apdzīvotājus.

Augsnes gliemeži tika pētīti nepietiekami. No vārpstiņgliemežiem konstatētas tikai divas sugas, kas tik piemērotiem biotopiem ir maz. Bija sagaidāms, ka sugu daudzveidība būtu augstāka.

Spāres un ūdensvaboles meklētas Gailišķes un Plepju dzirnavu dīķos, kā arī Ruņupē. Aizsargājamas sugas netika konstatētas. Ruņā nav aizsargājamām spāru sugām piemērotu biotopu - smilšaina substrāta. Gailišķes apkārtnes ūdenstilpju duļķainums un dabiskas veģetācijas trūkums liedz ūdenstilpēs attīstīties sugām ar augstām prasībām pret biotopa kvalitāti. Ūdenstilpēs nav elšu, tāpēc tās neapdzīvo zaļā dižspāre. Arī tuvākajā apkārtnē nav piemērotu ūdenstilpju, no kurām spāres varētu kolonizēt lieguma ūdenstilpes. Saskaņā ar jaunākajiem datiem (Kalniņš, 2012) Ruņupes dabas lieguma tuvumā nav aizsargājamo sugu atradņu, izņemot spilgto purvspāri *Leucorrhinia pectoralis*. Aizsargājamām ūdensvabolēm piemērotu biotopu liegumā nav: divjoslu airvabolei *Graphoderus bilineatus* nepieciešamas mazlēpīšu audzes, savukārt platā airvabole *Dytiscus latissimus* neapdzīvo zivju dīķus. Abām sugām arī lieguma tuvumā nav zināmu atradņu (Kalniņš 2006, Vahruševs, Kalniņš 2013). Visus ūdens bezmugurkaulniekus ietekmē zivju plēsonība. Ruņas vecupes pēc kvalitātes neatbilst aizsargājamo sugu prasībām.

Liegumā ir maz pļavu, tādēļ pļavu sugas vāji pārstāvētas. Pie Gailišķes ir neliela biotopa 6270\* *Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas* atradne. Šajā pļavā ar entomoloģisko tīkliņu (100 vēzieni, diametrs 30 cm) tika uzskaitīti kukaiņi un zirnekļi, lai raksturotu to daudzveidību. Rezultāti pievienoti tabulā 3.3. pielikumā. Pļavas faunas raksturojumu nākotnē iespējams izmantot salīdzināšanai.

Tika novērtēta upes ielejas loma virsaugsnes (epigeisko) posmkāju daudzveidībā (3.4. pielikums), izliekot augsnes lamatas Ruņupes sērē, palienes baltalkšņu mežā un jauktā mežā nogāzes augšdaļā (katrā vietā pa 10 lamatām). Daudzas no tām izpostīja meža cūkas. Kopumā konstatētas vairāk par 84 sugām (morfosugām, taksoniem). Tikai 8 sugas bija visiem trim biotopiem kopīgas, 12 sugas tika konstatētas divos biotopos un 64 sugas tikai vienā no biotopiem. Katrā biotopā bija ap 20 sugu - šis skaitlis raksturo sugu specializāciju noteiktam biotopam, tādējādi parādot ielejas biotopu aizsardzības vērtību. Iegūtos datus iespējams nākotnē izmantot salīdzināšanai. Parauglaukumu koordinātas dotas 3.4. pielikumā.

Kopumā teritorijai ir raksturīga biotopu un līdz ar to sugu izolētība.

### ***Sugas apdraudošie faktori un ieteikumi aizsardzībai***

Identificēti divi sugas apdraudoši faktori, kurus iespējams ietekmēt:

1. Palienes pļavu aizaugšana lieguma rietumu daļā Ruņupes ielejā. Tas negatīvi ietekmē cīrulišu dižtauriņa pieaugušo īpatņu barošanās/pārošanās iespējas.

2. Meža cūku ietekme uz vīngliemezi un saproksilofāgiem.

No sugas apdraudošajiem faktoriem izriet divi apsaimniekošanas pasākumi:

1. Palieņu pļavu pļaušana sākot no jūlija reizi 3-5 gados, lai baltalksnis un krūmi nepārklātu pļavas. Pļaušanu var sākt no jūlija. Ganīšana nav ieteicama, jo izmīdīšana un selektīva augu izēšana var ietekmēt tauriņa barošanās apstākļus.

2. Meža cūku skaita krasa samazināšana.

### **2.4.3. Zivis**

Literatūrā kā Ruņas upē vai tās baseinā esošajās ūdenstilpēs sastopamas vai potenciāli sastopamas minētas 28 zivju sugas. Piemēram, enciklopēdijā „Latvijas daba” minēts, ka Ruņā „ienāk laši, taimiņi, zuši” (Eipurs 1998).

Ruņas ihtiofaunas apsekošana tikusi veikta 1998., 2002., un 2007. gadā, kā arī dabas aizsardzības plāna izstrādes vajadzībām - 2014. gada 29. jūlijā. Kontrolķeršana 2014. gadā veikta divās vietās (2. tabula).

2.tabula

Zivju kontrolķeršanas vietas dabas liegumā „Ruņupes ieleja”

Biotops	LKS_X	LKS_Y	Laiks (min.)	Garums (m)	Platums (m)	Upes platums (m)	Laukums (m <sup>2</sup> )	Vid. dziļums (m)	Maks. dziļums (m)
lēntece	5639339	2164565	57	100	2	12	200	0.35	0.7
straujtece	5639359	2168444	41	100	8	8	800	0.25	0.45

Pētnieciskajā zvejā 2014. gadā Ruņā konstatētas 8 zivju sugas: forele *Salmo trutta* (migrējošā forma taimiņš un vietējā strauta forele), rauda *Rutilus rutilus*, mailīte *Phoxinus phoxinus*, grundulis *Gobio gobio*, bārdainais akmeņgrauzis *Barbatula barbatula*, vēdzele *Lota lota*, asaris *Perca fluviatilis*, platgalve *Cottus gobio*, kā arī platspīļu vēzis *Astacus astacus* (3. tabula), vairums no šīm sugām upē bijušas konstatētas arī jau agrāk (4. tabula). 5. tabulā parādītas aizsargājamās sugas un to statuss liegumā.

3. tabula

2014. gadā kontrolķeršanā Ruņā konstatētās zivju sugas un to izmēri (garums, L)

Suga	L>50 mm	L<50 mm	Kopā
Bārdainais akmeņgrauzis <i>Barbatula barbatula</i>	132	84	216
Platgalve <i>Cottus gobio</i>	10	38	48



Grundulis <i>Gobio gobio</i>	6	5	11
Vēdzele <i>Lota lota</i>	6		6
Asaris <i>Perca fluviatilis</i>	1		1
Mailīte <i>Phoxinus phoxinus</i>	326	161	487
Rauda <i>Rutilus rutilus</i>	1		1
Taimiņš <i>Salmo trutta</i>	155		155
<b>Kopā</b>	<b>637</b>	<b>288</b>	<b>925</b>

4.tabula

Ruņā dažādos gados konstatētās zivju un vēžu sugas

<i>Suga</i>	1998.g.	2002.g.	2007.g.	2014.g.
Platspīļu vēzis <i>Astacus astacus</i>	+	+		+
Bārdainais akmeņgrauzis <i>Barbatula barbatula</i>	+	+	+	+
Platgalve <i>Cottus gobio</i>	+	+	+	+
Grundulis <i>Gobio gobio</i>				+
Vēdzele <i>Lota lota</i>	+			+
Asaris <i>Perca fluviatilis</i>				+
Mailīte <i>Phoxinus phoxinus</i>	+	+	+	+
Rauda <i>Rutilus rutilus</i>			+	+
Forele <i>Salmo trutta</i>	+	+	+	+

5.tabula

EP Biotopu direktīvas un Latvijas likumdošanā (Ministru kabineta noteikumi Nr.396, MK noteikumi Nr.940) iekļauto aizsargājamo zivju un vēžu sugu sastopamība dabas liegumā Ruņupes ieleja

<i>Suga</i>	<i>EP Biotopu direktīva</i>	<i>MK not. nr.396</i>	<i>MK not. nr.940</i>	<i>Statuss</i>
Lasis	+	+	+	Minēts literatūrā, sastopamība maz iespējama
Taimiņš*		+	+	Caurceļo, vairojas
Upes nēģis	+	+	+	Potenciāli sastopams
Strauta nēģis	+			Potenciāli sastopams
Akmeņgrauzis	+			Potenciāli sastopams
Pīkste	+			Nepietiekami pētīta, potenciāli sastopama

				vecupēs vai uz Ruņas izveidotajās vai ar to saistītajās mākslīgajās ūdenskrātuvēs
Platgalve	+			Vairojas, liels populācijas blīvums
Platspīļu vēzis	+			Vairojas

\* pēc jaunākās nomenklatūras tiek uzskatīts par Atlantijas foreli, formas vai pasugas netiek izdalītas

### ***Aizsargājamo sugu dzīvotņu novērtējums***

Saskaņā ar MK noteikumiem Nr.421 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu” Ruņas upē nozīmīgākie biotopi zivīm varētu būt upes posmos, kas atbilst 5.18. punktā minētajiem biotopiem „Upju straujtecēs un dabiski upju posmi”.

**Upes nēģis *Lampetra fluviatilis*** nārsto straujtecēs, bet izvēlas gultni ar smalkāku substrātu, salīdzinot ar lasi un taimiņu. Upes nēģa kāpuri līdz metamorfozei uzturas upes seklākajās vietās, ierakušies gruntī, gar krastu un sēkļos, kur upes gultne smilšaina un ar organiska materiāla (dūņu un detrita) piejaukumu. Ruņā potenciāli sastopams.

**Strauta nēģa *Lampetra planeri*** izplatība sakrīt ar upes nēģa izplatību. Sugas izmanto vienus un tos pašus biotopus. Ruņā potenciāli sastopams.

Atbilstoši vietējo iedzīvotāju ziņām, Ruņā nēģi ir sastopami.

**Baltijas lasis *Salmo salar*** nārsto vietās, kur upes gultni sedz oļi, parasti straujteču sākumā, kur pieaug straumes ātrums. Laša mazuļi uzturas nārsta vietu tuvumā upes straujtecēs ar akmeņainu gultni. Laša mazuļi Ruņā līdz šim nav konstatēti. Lasis parasti sastopams lielākās upēs, Ruņa šai zivju sugai nav piemērota. Pēc ihtiologu domām, lasis Ruņas ihtiofaunai pieskaitīts kļūdaini, kaut gan vietējie iedzīvotāji apgalvo pretējo.

**Taimiņa *Salmo trutta*** vairošanās norisinās galvenokārt lielāko upju pietekās vai jūrā tieši ietekošās mazajās un vidējās upēs. Spriežot pēc populācijas blīvuma, Ruņa šai sugai ir piemērota. Mūsu pētījumos 2014. gadā upē konstatētas 3- 4 vecuma grupu foreles, t.i., sugas vairošanās upē notiek regulāri. Taimiņam piemēroto biotopu platība Ruņā nav zināma.

**Akmeņgrauzis *Cobitis taenia*** ir saldūdens zivs, parasti uzturas pa vienam vai nelielos baros upju lenteču posmos ar smilšainu gultni. Akmeņgrauzis ir saimnieciski nenozīmīga zivju suga, to aizsardzība nav paredzēta ne zvejas, ne makšķerēšanas noteikumos.

**Pīkste *Misgurnus fossilis*** ir saldūdens zivs, tā uzturas vietās ar dūņainu upes gultni. Ruņā līdz šim nav konstatēta. Pīkste ir saimnieciski nenozīmīga zivju suga, tās aizsardzība nav paredzēta ne zvejas, ne makšķerēšanas noteikumos.

**Platgalve *Cottus gobio*** ir saldūdens zivs. Lielākā daudzumā platgalves sastopamas vietās ar akmeņainu upes gultni - straujtecēs. Ruņā konstatēta regulāri un samērā lielā daudzumā.

**Platspīļu vēzis *Astacus astacus*** Ruņas upē konstatēts regulāri. Tā ieguve Latvijā atļauta tikai licencētās vēžošanas vietās.

### ***Sugas apdraudošie faktori un ieteikumi aizsardzībai***

Dabas liegumā ietilpstošais Ruņas posms ir antropogēni mazietekmēts. Būtiskāki pārveidojumi veikti upes lejtecē, to iztaisnojot. Upes augštecē pie Vaiņodes atrodas divas mākslīgas ūdenskrātuves. Kā liecina pētījumu rezultāti, no vienas puses, ūdenskrātuvju aizsprosti pārtrauc ceļotājzivju migrāciju, bet no otras - upē pieaug lēni tekošu un stāvošu ūdeņu sugu un īpatņu skaits (Birzaks, 2013). Taču, spriežot pēc Ruņas apsekošanas rezultātiem, ūdenskrātuvju ietekme dabas liegumā nav novērojama. Upē sastopamās zivju un vēžu sugas ir tipiskas mazajām aukstūdens upēm. Sugu sastāvs, īpatņu skaits un vecuma struktūra liecina, ka Ruņas ekoloģiskā kvalitāte atbilst labam vai ļoti labam stāvoklim.

Būtu jāveic papildus pētījumi, lai konstatētu "trūkstošās sugas", pirmkārt, nēģa kāpurus. Speciāli biotopu vai sugu aizsardzības pasākumi nav nepieciešami.

#### **2.4.4. Abinieki un rāpuļi**

Līdz dabas aizsardzības plāna izstrādei datu par dabas lieguma abinieku un rāpuļu faunu praktiski nebija. Lieguma teritorija 2014. gadā tika apmeklēta divas reizes. 20.-21.maijā dienas laikā veikts ūdenstilpju apsekojums ar tīkliņu ar mērķi konstatēt riestojošus tritonus un krasta joslā esošos abiniekus, savukārt vakarā un nakts sākumā veikti riestojošu abinieku balsu novērojumi. 14.-15. jūlijā veikti rāpuļu novērojumi dienas laikā, kā arī ūdenstilpju apsekojumi ar tīkliņu ar mērķi konstatēt tritonu kāpurus. Izmatoti arī I.Priednieces kokvarde riesta saucienu novērojumi 14.05.2014.

Pavisam dabas liegumā konstatētas 4 abinieku un 2 rāpuļu sugas, no kurām viena Latvijā īpaši aizsargājam suga - kokvarde *Hyla arborea*. Kokvarde, dīķa varde *Pelophylax lessonae* un parastā varde *Rana temporaria* iekļautas Biotopu direktīvas pielikumos (6.tabula). Tritoni ūdenstilpju apsekošanā netika konstatēti.

#### 6. tabula

Dabas liegumā konstatētās aizsargājamās abinieku sugas

<i>Suga</i>	<i>Mikroliegumu suga (MK noteikumi Nr. 940/18.12.2012.)</i>	<i>Īpaši aizsargājama suga (MK noteikumi Nr. 396/14.11.2000.)</i>	<i>ES Biotopu direktīva</i>
Kokvarde <i>Hyla arborea</i>	-	+	IV pielikums
Dīķa varde <i>Pelophylax lessonae</i>	-	-	IV pielikums
Parastā varde <i>Rana temporaria</i>	-	-	V pielikums

**Kokvarde *Hyla arborea*.** Kokvardes riests konstatēts tikai dabas lieguma austrumu daļā esošo Krastkalnu - Gailišķes dīķu un mitrāju mozaikā. Šeit ir vairākas liela izmēra ūdenstilpes, taču tās kokvarde praktiski neizmanto. Vienīgais koris lieguma teritorijā konstatēts samērā nelielā, stipri aizaugušā dīķī, citur dzirdēti tikai atsevišķu tēviņu saucieni. Visi novērojumi veikti 2014. gada maijā, klausoties riestojošu abinieku balsis.

**Dīķa varde *Pelophylax lessonae*.** Konstatēta dabas lieguma austrumu daļā Krastkalnu - Gailišķes dīķos, kur lielā skaitā apdzīvo praktiski visas ūdenstilpes.

**Parastā varde *Rana temporaria*.** Parasta suga, kas konstatēta visā dabas lieguma teritorijā, dažādos - gravu nogāžu, mežu un pļavu biotopos.

**Parastais krupis *Bufo bufo*.** Konstatēts dabas lieguma austrumu daļā esošo dīķu tuvumā, kur atrodas sugas nārsta vietas.

**Pļavas ķirzaka *Zootoca vivipara*.** Samērā parasta suga, konstatēta visā teritorijā mežmalu un pļavu biotopos.

**Zalktis *Natrix natrix*.** Viens īpatnis konstatēts Plepju dzirnavu apkārtnē.

### ***Teritorijas novērtējums***

Dabas lieguma abinieku un rāpuļu fauna vērtējama kā nabadzīga.

Lieguma teritorijā konstatēta viena Latvijā īpaši aizsargājama suga - kokvarde *Hyla arborea*. Krastkalnu - Gailišķes dīķu kompleksā suga apdzīvo visu teritoriju, taču lielā skaitā nārsto tikai vienā dīķī. Vairums dabas lieguma teritorijā esošo dīķu sugai nav piemēroti, jo ir liela izmēra, domājams, ar labām zivju populācijām, kas izmanto barībā abinieku kurkuļus.

Pēc sava novietojuma lieguma populācija ir perifēra, veido metapopulāciju ar blakus esošām populācijām, kuru nozīmīgākā daļa atrodas ārpus lieguma teritorijas, Augustes un Varķes virzienā.

### ***Sugas apdraudošie faktori un ieteikumi aizsardzībai***

Šobrīd tieši draudi lieguma teritorijā esošajai kokvaržu populācijai un to nārsta vietai nav konstatēti.

Kokvardes saglabāšanai lieguma teritorijā nav pieļaujami pasākumi, kas saistīti ar neliela izmēra aizaugušu dīķu nosusināšanu Krastkalnu - Gailišķes dīķu kompleksā. Sugai labvēlīgi pasākumi, kuru laikā tiek mazināta atklātu platību aizaugšana ar krūmiem, jo slēgti biotopi sugai nav piemēroti.

Sugas populācijas palielināšanai lieguma teritorijas austrumu daļā būtu ieteicama nelielu ūdenstilpņu - dīķu izveide. Pašreiz šādu dīķu izveide nav ļoti nozīmīga, jo sugas populācijas lielākā daļa riesto ārpus dabas lieguma, kur ir tai piemērotas ūdenstilpes.

Kokvardes aizsardzībai lieguma teritorijā un tās apkārtnē nepieciešams monitorings reizi 2 gados, lai populācijas samazināšanās gadījumā varētu veikt biotopu uzlabošanas pasākumus, jo nārsta vietu esamība pašreiz ir galvenais populāciju limitējošais faktors.

## 2.4.5. Putni

Lai noskaidrotu īpaši aizsargājamo putnu sugu sastopamību, 2014. gadā tika veikta lieguma teritorijas apsekošana putnu sugu konstatēšanai piemērotā sezonā (11.,12.,18.,19. un 24. aprīlī, 14.,15.,16. un 17.maijā, 20. un 21. jūnijā, 15. jūlijā, 8. un 9.augustā, 25. un 26. septembrī). Īpaši aizsargājamo putnu sugu konstatācijai izmantoti Natura 2000 monitoringa metodikas principi un paņēmieni, kas pielāgoti katras sugas īpatnībām (LOB, 2013). Apkopoti arī I. Priednieces, U. Suško, G. Pētersona un citu sugu ekspertu gadījuma novērojumi (2014.-2015.g.).

Dabas liegumā konstatētās īpaši aizsargājamās putnu sugas apkopotas 7. tabulā.

Dabas liegums ietilpst mazā ērgļa *Aquila pomarina* ligzdošanas monitoringa parauglaukumā „Mazgramzda” (platība 100km<sup>2</sup>, novērojumi sākti 2008. gadā). Parauglaukumā tiek uzskaitītas mazā ērgļa ligzdošanas teritorijas un iegūti dati par ligzdošanas sekmēm (VAS „Latvijas valsts meži” dati). Visas dabas liegumā konstatētās putnu sugas dotas tabulā 3.5. pielikumā, īpaši aizsargājamās sugas un to skaita vērtējums 2014. gadā - 3.6. pielikumā.

### 7.tabula

Dabas liegumā “Ruņupe” konstatētās īpaši aizsargājamās putnu sugas, to statuss teritorijā un skaita vērtējums 2014. gadā.

	<i>Suga</i>	<i>LV</i>	<i>PDI</i>	<i>ML</i>	<i>Skaitis (pāri)</i>	<i>Biotops</i>
1	Lielais dumpis <i>Botaurus stellaris</i>	+	+	-	0-1	Niedrāji seklās ūdenstilpēs
2	Baltais stārķis <i>Ciconia ciconia</i>	+	+	-	Pārlido, barojas	Agroainava
3	Ziemeļu gulbis <i>Cygnus cygnus</i>	+	+	+	1	Ezeri, dīķi, bebru uzpludinājumi
4	Ķīķis <i>Pernis apivorus</i>	+	+	-	2-3	Mežs
5	Jūras ērglis <i>Haliaeetus albicilla</i>	+	+	+	Ielido medīt	Mežs
6	Niedru lija <i>Circus aeruginosus</i>	+	+	-	1	Niedrāji mitrājos, lauksaimniecības ainava
7	Mazais ērglis <i>Aquila pomarina</i>	+	+	+	4	Mežs
8	Zivjērglis <i>Pandion haliaetus</i>	+	+	+	Ielido medīt	Mežs, meža salas purvā, mitrāji
9	Mežirbe <i>Bonasa bonasia</i>	++	+	-	?	Mežs
10	Grieze <i>Crex crex</i>	+	+	-	1-2	Pļavas

11	Dzērve <i>Grus grus</i>	+	+	-	1-3	Slapji meža iecirkņi, izcirtumi, dīķi
12	Upes zīriņš □ <i>Sterna hirundo</i>	+	+	+	0-1	Salas ūdenstilpēs
13	Zivju dzenītis <i>Alcedo atthis</i>	+	+	-	2-3	upes
14	Melnā dzilna <i>Dryocopus martius</i>	+	+	-	2-3	
15	Pelēkā dzilna <i>Picus canus</i>	+	+	-	?	Konstatēta tikai 2015.g., divās vietās (I. Priedniece)
16	Vidējais dzenis <i>Dendrocopos medius</i>	+	+	+	26-31	Vecāks lapu koku un jaukts mežs
17	Baltmugurdzenis <i>Dendrocopos leucotos</i>	+	+	+	9-11	Vecāks lapu koku un jaukts mežs
18	Sila cīrulis <i>Lullula arborea</i>	+	+	-	1	Mežmalas, izcirtumi, sausas lauces
19	Mazais mušķērājs <i>Ficedula parva</i>	+	+	-	10-30	Mitri veci lapu koku un jaukti meži
20	Brūnā čakste <i>Lanius collurio</i>	+	+	-	2-3	Krūmāji, lauksaimniecības ainava

Apzīmējumi:

LV – Latvijā īpaši aizsargājama suga;

PDI – Putnu direktīvas I pielikuma putnu suga;

ML – suga, kurai veidojams mikroliegums;

++ - ierobežoti izmantojama īpaši aizsargājama putnu suga.

Tālāk tekstā aprakstītas teritorijā konstatētās un potenciāli sastopamās īpaši aizsargājamās putnu sugas un izvērtēta teritorijā sastopamo dzīvotņu piemērotība.

**Lielais dumpis *Botaurus stellaris*.** Apdzīvo seklūdeņus ar lielākiem niedrājiem vai to grupām. Dabas liegumā 2014. gadā netika konstatēts, taču 18. un 19. aprīlī dzirdēts dziedam kāda dīķa niedrājā, kas atrodas 1,2 km attālumā uz austrumiem no Gailišķes dīķa un tikai 0,6 km attālumā no dabas lieguma robežas. Ļoti iespējams, ka putns ielidoja baroties arī dīķos, kas atrodas dabas liegumā. 2015. gada 31. martā dzirdēts dziedam dabas lieguma teritorijā, Meža dīķī (I.Priednieces novērojums). *Biotopu novērtējums:* Sugai piemērots biotops - sekla ūdenstilpe ar niedrāju nelielā platībā atrodas tikai dabas lieguma austrumdaļā. Lielākais ir Gailišķes dīķis. Tā tuvumā reljefa ieplakās atrodas vēl vairāki citi dīķi, piemēram, Meža dīķis, Apšenieku dīķis, Akermanu dīķis u.c. *Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības.* Seklu aizaugušu ūdenstilpju, tai skaitā dīķu ar niedrājiem, saglabāšana. Svarīgs faktors ir ar niedri apaugušu sektoru esamība ūdenstilpēs.

**Melnais stārķis *Ciconia nigra*.** Sugu ietekmē barības resursi, kas pa gadiem var būt mainīgi un nosaka ligzdošanas sekmes, kā arī mežsaimnieciskā darbība u.c.

faktori. Dabas lieguma teritorijā un tās tiešā tuvumā 2014. g. nav novērots. Ir dati par ligzdu pagājušā gadsimta deviņdesmitajos gados meža masīvā ap 0,5 km uz ziemeļiem no dabas lieguma robežas (LOB arhīva materiāli). Šai sugai tuvākais izveidotais mikroliegums (izveidots 13.04.2005.) atrodas ap 1 km uz ziemeļiem no dabas lieguma robežas. *Biotopu novērtējums*: Ruņupe visā garumā ir ļoti piemērots un nozīmīgs barošanās biotops apkārtnē dzīvojošajiem melnajiem stārķiem. Šai sugai piemērotas barošanās vietas ir arī Gailišķes dīķis un tā apkārtnē esošie mazākie dīķi. Arī mežaudzēs daudzviet atrodami lieldimensiju zarainu vainagu koki, kas nepieciešami šīs sugas ligzdām - galvenokārt ozoli un apses, mazāk citu sugu koki. *Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības*. Nepieciešams saglabāt vidēja vecuma un vecus mežus ar liela izmēra zarainiem kokiem. Nemiera faktora novēršana.

**Baltais stārķis *Ciconia ciconia*.** Dabas liegumā ligzdas nav atrastas. Bieži novērots pārlidojam teritoriju no ligzdām, kas atrodas viensētās aiz dabas lieguma robežas. Lielāks ligzdu skaits, ko var apzīmēt kā koloniju, atrodas Mazgramzdas ciemā uz elektrolīniju stabiem.

**Ziemeļu gulbis *Cygnus cygnus*.** Ligzdo dīķos un nelielos ezeros Kurzemē, daudz mazāk citos valsts reģionos. Dabas lieguma austrumu daļā 18. aprīļa naktī dzirdēta skaļa un ilgstoša vokalizēšana. 19.04.2014. Gailišķes dīķī uz mākslīgas saliņas konstatēta ziemeļu gulbja ligzda un novērots šīs sugas pāris. Par ligzdas saturu dati nav iegūti. Vēlāk putni uz saliņas vairs neuzturas, bet barojas un atpūšas netālu esošajā Meža dīķī, kā arī lido uz citiem tuvākajām apkārtnē esošajiem dīķiem. Iespējams, tas pats pāris dīķī novērots arī 2014. gada 15. maijā un 26. septembrī, bez mazuļiem, ligzdā sēdošs putns novērots arī 28.04.2015. (I. Priednieces dati). *Biotopu novērtējums*: Dabas liegumā ziemeļu gulbim piemērota dzīvotne ir tikai Gailišķes dīķis, Meža dīķis un, iespējams, arī Plepju dzirnavdīķis. *Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības*. Nepieciešams saglabāt seklus dīķus.

**Ķīķis *Pernis apivorus*.** Ligzdošanai piemēroti liegumā esošie vidēja vecuma un vecāki meži. Klajākas platības - mežmalas, izcirtumi, retaines, stigas, jaunaudzes un līdzīgas vietas dabas liegumā un tā tuvumā tiek izmantotas kā barošanās vietas. Pāra teritorija 8. augustā konstatēta z/s „Ozolbunči” meža rajonā, kur putns ar uztraukuma izturēšanos novērots izlidojumā, reaģējot uz garām lidojošiem jūras ērgļiem. Cita pāra teritorija 9. augustā konstatēta uz dabas lieguma ziemeļu robežas 305. kvartāla rajonā. Pastāv iespēja, ka trešais ķīķu pāris apdzīvo dabas lieguma rietumu galu (288. kv.), kur arī sastopami šai sugai piemēroti biotopi. Tādejādi ligzdojošo ķīķu skaits dabas liegumā ir 2-3 pāri. *Biotopu novērtējums*: Apkārtnes biotopu mozaīkveida raksturs kopā ar dabas lieguma mežaudžu koku vecumu ir šai sugai labvēlīgi nosacījumi, jo mežos dominē vidēja vecuma un vecas audzes. Abās ligzdošanas teritorijās pārsvarā ir ap 100 gadu (97-101) vecas jauktas lapu koku audzes (bērzs, apse un platlapju sugas), kā arī jauktas audzes, kur dominē egļi. Vecās egļu audzes atrodas galvenokārt Ruņupes ielejas nogāzes daļā. *Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības*. Nepieciešams saglabāt vidēja vecuma un vecās mežaudzes.

**Jūras ērglis *Haliaeetus albicilla*.** Latvijā skaits pieaug. Novērots 15. jūlijā medijam pie Gailišķes dīķa, kur to sāka vajāt zivjērglis (I. Priednieces dati), kā arī riņķojumā virs dabas lieguma un tā apkārtnes. Ir zināma 2014. g. apdzīvota ligzda, kas atrodas netālu no dabas lieguma. Putni no šī ligzdošanas iecirkņa ielido medīt arī dabas liegumā, galvenokārt pie Gailišķes dīķa. 1 īpatnis (nepieaugušais putns) 26.

septembrī novērots virs Kauliņupes ielejas blakus dabas liegumam (I. Priednieces dati). *Biotopu novērtējums*: Dabas liegumā ir piemērotas mežaudzes šīs sugas ligzdošanai galvenokārt vietās, kur mežs nav tikai šaurā joslā abpus upei, bet veido lielākus audžu sakopojumus, piemēram, uz rietumiem no Gailišķes dīķa. *Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības*. Nepieciešams saglabāt vidēja vecuma un vecus mežus ar liela izmēra kokiem, kam zaraini vainagi. Nemiera faktora novēršana.

**Niedru lija *Circus aeruginosus***. 19. aprīlī novēroti abi pāra putni regulāri lidojam Gailišķes dīķa apkārtnē. 15. maijā precizēta ligzdas vieta (pēc ligzdas materiālu nešanas) aizaugušajā Apšenieku dīķī (I. Priednieces dati). Regulāri visai tālu lido medīt uz apkārtējiem laukiem, piemēram, 15. jūlijā novērots viens putns uz ziemeļaustrumiem no Gailišķes dīķa (I. Priedniece), 8. augustā no punkta x355632/y6251891 uz dienvidrietumiem pacēlās tēviņš, bet 9. augustā no punkta x357395/y6251551 vairākkārt virs laukiem novērota medījoša mātīte. Dabas liegumā ligzdo 1 pāris. *Biotopu novērtējums*: Sugai piemērots biotops - seklas ūdenstilpes ar niedrāju nelielā platībā atrodas tikai dabas lieguma austrumdaļā. Lielākais ir Gailišķes dīķis. Tā tuvumā reljefa ieplakās atrodas vēl vairāki citi dīķi, piemēram, Meža dīķis, Apšenieku dīķis, Akermanu dīķis u.c., kā arī dīķi ārpus dabas lieguma. *Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības*. Seklu aizaugušu ūdenstilpju, tai skaitā dīķu ar niedrājiem, saglabāšana. Svarīgs faktors ir ar niedri apaugušu sektoru esamība ūdenstilpēs.

**Mazais ērglis *Aquila pomarina***. Skaitis ligzdošanas teritorijās pa gadiem nemēdz daudz mainīties un visumā ir stabils. Lielākas izmaiņas ir ligzdošanas gadījumu skaitā un sekmēs (visi pāri neligzdo). Dabas lieguma robežās atrodas 4 ligzdošanas teritorijas ar vismaz 8 ligzdām, no kurām daļa ir rezerves ligzdas. 2014. gada sezonā divās ligzdās konstatēti mazuli, bet otras divas ligzdas bija tikai apmeklētas (teritoriāli pāri) (U. Bergmaņa nepubl. dati). Informācija par ligzdu atrašanās vietām ir ierobežotas pieejamības. *Biotopu novērtējums*: Šai sugai labvēlīgi nosacījumi ir apkārtnes biotopu mozaīkveida raksturs kopā ar dabas lieguma mežaudžu koku vecumu un pašreizējo apsaimniekošanas veidu. Mežos dominē vidēja vecuma un vecas audzes gan Ruņupes ielejā, gan krasta krantī un attālāk no tās. Visās šīs sugas ligzdošanas teritorijās pārsvarā ir ap 100 gadu (80-111) vecas jauktas lapu koku audzes (bērzs, apse un platlapju koku sugas), kā arī jauktas audzes, kur piejaukumā ir egle. *Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības*. Nepieciešams saglabāt vidēja vecuma un vecās mežaudzes zināmajos ligzdošanas iecirkņos un ar saudzējošu apsaimniekošanas režīmu. Ieteicams zonējumā pielietot zonas režīmu, kas analogs mikroliegumam.

**Zivjērglis *Pandion haliaetus***. 16. maijā novērots vairākkārt medījam Gailišķes dīķī un vienā no reizēm aiznesam zivi ārpus dabas lieguma teritorijas austrumu virzienā. 15. jūlijā redzēts vajājam jūras ērgli pie Gailišķes dīķa (I. Priednieces dati). *Biotopu novērtējums*: Dabas lieguma austrumu daļas dīķi noderīgi kā barošanās vietas. Mežainajā daļā maz ligzdošanai piemērotu vietu, jo dominē lapu koki un ir maz priežu. *Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības*. Svarīgi saglabāt barošanās vietas - seklos zivju dīķus dabas lieguma austrumu daļā.

**Mežirbe *Bonasa bonasia***. Dzīvo mežos ar egles klātbūtni, sastopama ne tikai meža masīvos, bet arī gar purvu un klājumu malām. Neskatoties uz piemērotu biotopu esamību, dabas liegumā klātbūtne konstatēta tikai dažas reizes. 24. aprīlī atrasta izpostīta ligzda (ar 8 olu paliekām) Ruņupes nogāzē „Rudzīšu” apkārtnē uz



dienvidiem no Mazgramzdas (I. Priednieces dati). 16. maijā viens putns iztraucēts no pēršanās bedrītes mežaudzē uz rietumiem no Gailišķes dīķa. *Biotopu novērtējums*: Iespējams, retā konstatēšana skaidrojama ar lieguma apsekošanu galvenokārt ligzdošanas perioda fāzē, kurā putni izturas slēpti (perēšana). Varbūt ietekme ir dabas lieguma meža masīva konfigurācijas īpatnībām (izstiepts, salīdzinošu šaurs), kā arī tam, ka mežaudzēs salīdzinoši maz skujkoku (egļu) un tās koncentrējas galvenokārt atsevišķās vietās. *Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības*. Teritorijā nav aktuāli.

**Grieze *Crex crex***. Maija vidū dzirdēta tikai vienā vietā - ar augļu kokiem daļēji apstādītā aizaugušā pļavā starp „Ozolbunciem” un Dzērvju tiltu (U. Suško dati). Vēlākā periodā šai vietā vairs nav konstatēta. *Sastopamo dzīvotņu piemērotība*. Piemērotu biotopi - pļavas un pastāvīgi zālāji - dabas liegumā ir izklaidus un ļoti mazā platībā. *Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības*. Teritorijā nav aktuāli.

**Dzērve *Grus grus***. Populācijai Eiropā un arī Latvijā ir tendence pieaugt, ko veicinājusi šīs sugas labāka aizsardzība to atpūtas vietās migrāciju ceļā uz ziemošanas vietām. Latvijā dzērvju skaitu pozitīvi ietekmējušas bebru skaita pieauguma radītās mitro vietu platības, kā arī izcirtumu skaita palielināšanās. Sugas klātbūtne konstatēta tikai dabas lieguma austrumu galā. Apsekojot Gailišķes dīķa rajonu 19. aprīlī (dienvidos no Meža dīķa, x360131/y6251593), regulāri dzirdētas balsis uz dienvidiem, uz ziemeļiem un uz ziemeļaustrumiem. Tai pašā dienā pie Gailišķes dīķa novērots pāris, iespējams, ka niedrājā atradās ligzda. Pēc Ģ. Strazdiņa vērtējuma teritorijas austrumu galā, Gailišķes dīķa apkārtnē varētu ligzdot līdz pat 4 pāriem, tai skaitā arī pie Plepju dzirnavu dīķa. 8. augustā nelielas dzērvju grupas novērotas barojamies uz nopļautajiem kviešu laukiem blakus dabas liegumam. Bars, kurā bija vismaz 120 putnu, redzēts lidojam uz nakšņošanas vietu ziemeļaustrumu virzienā. *Biotopu novērtējums*: Sugai piemērots biotops - sekla ūdenstilpe ar niedrāju nelielā platībā - atrodas tikai dabas lieguma austrumdaļā. Lielākais ir Gailišķes dīķis. Tā tuvumā reljefa ieplakās atrodas vēl vairāki citi dīķi, piemēram, Meža dīķis, Apšenieku dīķis, Akermanu dīķis u.c. un nelielas mitraines, kas ir piemērots biotops šai sugai. *Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības*. Teritorijā nav aktuāli.

**Upes zīriņš *Sterna hirundo***. Ligzdo ūdenstilpēs uz dažāda veida saliņām kolonijās, taču retumis ir novērojumi par atsevišķu pāru ligzdošanu. 15. maijā viens putns lidinājās virs Gailišķes dīķa (I. Priednieces dati). Dienu vēlāk viens pāris konstatēts uz saliņas Gailišķes dīķī, pamestās ziemeļu gulbja ligzdas tiešā tuvumā. Novērota teritoriāla izturēšanās - regulāri uzbrukumi tur medījošam zivjērglim. Par ligzdošanu pierādījumi nav iegūti. *Biotopu novērtējums*: Ligzdošanai piemērots Gailišķes dīķis ar tajā esošo saliņu.

**Zivju dzenītis *Alcedo atthis***. Upju straujteču apdzīvotājs. Ligzdošanas sezonā pie Ruņupes novērots regulāri, pa vienam putnam, lidojam virs upes abos virzienos. Pēc Ģ. Pētersona sniegtajām ziņām, alas, kas atgādinājušas zivju dzenīša ligzdas, atrastas upes krasta nobrukumā uz ziemeļrietumiem no „Grietēniem” (11. nog. ziemeļu daļā). Viens putns 19. aprīlī un 15. maijā (I. Priednieces dati) novērots medījam Gailišķes dīķa rietumu krastā. No šīs vietas līdz Ruņupei ir 0,6 km. Dīķi ar Ruņupi savieno Gailišķes strauts, kura krasti nav piemēroti zivju dzenīša ligzdošanai. Kopumā ligzdo 2-3 pāri. *Biotopu novērtējums*: Piemērotas vietas ligzdošanai ir gandrīz visā Ruņupes garumā vietās, kur upe ir tuvu stāvkrastam, dažāda izmēra krasta nobrukumos. Suga novērota arī pārlidojot upes posmus ar koku aizgāzumiem

un bebru dambju paaugstinātu ūdens līmeni. *Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības*. Teritorijā nav aktuāli.

**Melnā dzilna *Dryocopus martius***. Galvenais skaitu noteicošais faktors ir vecu koku un mežaudžu esamība. Teritorijā novērota regulāri, bet ne bieži. Pavasara periodā (visvairāk 19., 20. aprīlī) viens bungojošs putns, kā arī vairākkārt ar saucieniem pārlidojoši putni atzīmēti meža masīvā Gailišķes dīķa un Meža dīķa rajonā, kas liecina par iespējamu viena pāra ligzdošanas teritoriju. Vairākkārt suga novērota arī dabas lieguma vidusdaļā - Dzērvju tilta rajonā un pie Gailišķes strauta ietekas Ruņupē (Ģ. Strazdiņa dati). Konstatēta arī pēcligzdošanas periodā, piemēram, 8. augustā uz dienvidiem no Dzērvju tilta. Dabas lieguma teritorijā, ietverot arī vairākas robežjošās mežaudzes, varētu ligzdot 2-3 pāri. *Biotopu novērtējums*: Mežaudzēs dabas lieguma teritorijā un tai tuvumā sastopami gan vecāki un resnāki koki - apses, liepas, bērzi, melnalkšņi, kas šai sugai nodrošina iespējas dobumu kalšanai, gan upes ielejā un blakus nogāzēs daudz struktūru - kritalu, laužu koku, stumbeņu, sausokņu, kur baroties. Minētie apstākļi kā dzīvotne melnajai dzilnai ir piemēroti. *Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības*. Ligzdošanas teritorijās jāveic pietiekama veco nogabalu aizsardzība, liedzot tur saimniecisko darbību. Svarīgi ir nepieļaut pārmērīgu mežaudžu kopšanu. Bieži tas notiek sanitārajās cirtēs kā visu sauso, puskaltušo, daļēji kritušo un gulošo koku, kā arī stumbeņu izvākšana no audzes, kā rezultātā putnu sugām mazinās barības resursi, bet dzeņveidīgajiem putniem - arī dobumu kalšanas iespējas.

**Pelēkā dzilna *Picus canus***. 2014. gadā nav konstatēta, 2015. gadā dzirdēta divās dabas lieguma vietās (I. Priednieces dati).

**Vidējais dzenis *Dendrocopos medius***. Apdzīvo mežus, kur lielākās platībās sastopami un dominē vecāki lapu koki - bērzi, melnalkšņi vai platlapju koku sugas auglīgās augsnēs. Suga novērota 15 vietās, galvenokārt kā putni ar teritoriālu izturēšanos, vairākās vietās abi pāra putni. Spriežot pēc šo atradņu izvietojuma, ligzdošanas iecirkņi grupējas Ruņupes ielejas un nogāžu lapu koku audzēs, arī vecākos nogabalos attālāk no ielejas un mežos ap Gailišķes dīķi. Konstatētie attālumi starp aptuveni ligzdošanas iecirkņu centriem ir no 0,3 - 0,5 km, tādējādi, attiecinot šādus attālumus uz visu dabas lieguma teritoriju, iegūstam 26-31 ligzdojošus pārus. *Biotopu novērtējums*: Dabas liegumā esošie vidēja vecuma un vecie jauktie lapu koku meži ar dažāda vecuma kokiem, t.sk. atsevišķiem vecākiem ozoliem, bērziem, apsēm, liepām un ošiem nedaudz jaunākā mežā, kā arī daudzām struktūrām (kritālām, laužiem kokiem, stumbeņiem, sausokņiem) upes ielejā un blakus nogāzēs ir ļoti piemērota dzīvotne vidējam dzenim. *Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības*. Galvenais skaitu noteicošais faktors ir atsevišķu vecu lapu koku un lapu koku mežaudžu esamība kopā ar struktūrām (kritalas, lauži koki, stumbeņi, sausokņi). Ligzdošanas teritorijās jāaizsargā vecie meža nogabali. Viens no pamatnosacījumiem ir vecajos lapu koku nogabalos neveikt standarta mežsaimniecisko darbību, tai skaitā sanitāro cirti ar iepriekš minēto struktūru izvākšanu. Tāpat svarīgi ir nepieļaut pārmērīgu (tuvu kritiskajam šķērslaukumam) un regulāru (biežu) lapu koku mežaudžu kopšanu vidēja vecuma un jaunākos nogabalos, neatstājot koptajās audzēs daļu no struktūras elementiem.

**Baltmugurdzenis *Dendrocopos leucotos***. Apdzīvo mežus, kur lielākās platībās sastopami un dominē vecāki lapu koki - bērzi, melnalkšņi vai platlapju koku sugas auglīgās augsnēs. Novēroti teritoriāli putni vismaz 7 vietās, daļā no tām atkārtoti un arī pēcligzdošanas periodā. Spriežot pēc konstatēšanas vietām,

ligzdošanas iecirkņi visvairāk atrodas Ruņupes ielejas un nogāžu lapu koku audzēs, mazāk vecākos nogabalos attālāk no ielejas un mežos ap Gailišķes dīķi. Konstatētie attālumi starp aptuveniem ligzdošanas iecirkņu centriem ir no 0,8 -1,1 km, attiecinot šādus attālumus uz visu dabas lieguma teritoriju, iegūstam 9-11 ligzdojošus pārus. *Biotopu novērtējums:* Kā vidējam dzenim. *Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības.* Kā vidējam dzenim.

**Sila cīrulis *Lullula arborea*.** Vienīgo reizi konstatēts 16. maijā dabas lieguma austrumu galā, kad viens īpatnis dziedāja Gailišķes dīķa ziemeļu malas klajumā. Iespējams, ka novērots migrējošs putns. *Biotopu novērtējums:* Piemēroti biotopi sila cīrulim atrodas tikai teritorijas austrumu galā, kur starp nelieliem dīķiem sastopamas nelielas klajas zonas. *Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības.* Teritorijā nav aktuāli.

**Mazais mušķērājs *Ficedula parva*.** Apdzīvo mitrus vecākus gan lapkoku, gan skujkoku un jauktus mežus. Dzirdēts dziedam apsekojuma maršrutos pavasarī un vasaras sākumā. Dziedošie tēviņi nereti atradās netālu viens no otra (50-100 m) vai pat nelielās grupās pa 3-4. 16.-17. maijā dzirdēts dziedam pavisam 12 vietās, 20.-21. maijā 5 vietās. Iespējams, ka daļa no maijā dziedošajiem putniem ir caurceļotāji. Ligzdo vismaz 10 pāri, taču iespējama līdz pat 30 pāru ligzdošana. *Biotopu novērtējums:* Dabas lieguma mežaudzes ar Ruņupes ieleju ļoti piemērotas šai sugai gan koku sastāva un vecuma, gan mežos esošo struktūru bagātīgā daudzuma dēļ. *Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības.* Nepieciešami mitri vidēja vecuma un veci lapkoku vai jaukti neizkopti meži ar daudz struktūrelementiem - kritālām, stumbeņiem, laužtiem kokiem un atvērumiem koku vainagu klājā.

**Brūnā čakste *Lanius collurio*.** Neraugoties uz dabas lieguma garo meža robežu ar atklātām vietām, laukiem, novērota tikai divas reizes. 17. maijā viens putns redzēts Gailišķes dīķa rajonā, bet 21. jūnijā teritorijas vidusdaļā divi tēviņi (Ģ. Strazdiņa dati). *Biotopu novērtējums:* Sugai piemērotākie biotopi atrodas teritorijas austrumu daļā, kā arī meža malās jeb vietās, kur dabas lieguma mežaudzes robežojas ar klajām teritorijām, piemēram, laukiem. Šāds meža malas kopējais garums ir visai ievērojams. *Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības.* Teritorijā nav aktuāli.

### ***Teritorijas novērtējums***

Dabas lieguma teritorijā inventarizācijas laikā pavisam konstatētas 20 Putnu direktīvas I pielikuma sugas. Daļa no šīm sugām ar teritoriju nav saistītas pārāk cieši - vai nu ielido tajā tikai uz laiku (barošanās, atpūta, apdzīvo blakus teritoriju, jo individuālā teritorija ir liela, nejauši ieklejo u.tml.), piemēram, jūras ērglis un zivju ērglis. Citai daļai dabas lieguma biotopi nav pārāk pievilcīgi vai atbilstoši, lai tos apdzīvotu lielākā skaitā (konfigurācija, ģeoloģiskās īpatnības, mazas specifisko biotopu platības u.c.), piemēram, griezei, sila cīrulim, mežzirbei, niedru lījai.

Savukārt daļai konstatēto sugu dabas liegums ir svarīga vieta, kurā tie gan ligzdo, gan ilgstoši uzturas pārējā laikā. Tādas ir 7 aizsargājamās putnu sugas - ***ķīķis, mazais ērglis, zivju dzenītis, melnā dzilna, vidējais dzenis, baltmugurdzenis un mazais mušķērājs***. Šīs ir sugas, kurām jāplāno dabas lieguma aizsardzības un apsaimniekošanas pasākumi, lai sekmētu to labvēlīga aizsardzības statusa turpmāku saglabāšanu.

2014. gada apsekojumā novēroto īpaši aizsargājamo putnu sugu daudzums un īpatņu skaits liek secināt, ka pašlaik, dabas lieguma režīmā uzturētā un apsaimniekotā teritorija ir visai labā stāvoklī, tajā skaitā:

- mežaudžu vidējais vecums - salīdzinoši maz jaunaudžu, nesenu izcirtumu;
- mežaudžu dabiskais stāvoklis - daudz audžu ar dažādām koku sugām un dažādu koku vecumu,
- ietekmēto vietu īpatsvars - salīdzinoši maz vietu, kur veikta nesena mežsaimnieciskā darbība,
- struktūrelementu daudzumu mežaudzēs - salīdzinoši daudz kritalu, sausokņu un stubeņu.

### ***Sugas apdraudošie faktori un ieteikumi aizsardzībai***

Pateicoties dabas lieguma statusam, lielākajai daļai liegumā sastopamo Eiropas Savienības un Latvijas īpaši aizsargājamo putnu sugu būtiski apdraudošie faktori šobrīd nav konstatēti.

Lai sekmētu īpaši aizsargājamo putnu sugu labvēlīgu aizsardzības statusu arī turpmāk, nosakot teritorijas zonējumu, šo sugu dzīvotnēs pašreizējais teritorijas aizsardzības līmenis jeb apgrūtinājumi būtu jā saglabā vismaz pašreizējā līmenī (atbilstoši dabas lieguma režīmam).

Īpaši apsaimniekošanas pasākumi aizsargājamo putnu sugu dzīvotnēs nav nepieciešami.

#### **2.4.6. Zīdītāji**

Aizsargājamo zīdītāju inventarizācijā galvenā uzmanība tika pievērsta sikspārņiem, amfībiskajiem zīdītājiem (ūdrām *Lutra lutra* un bebram *Castor fiber*), kā arī mazajam jeb lazdu susurim *Muscardinus avellanarius*. Teritorijas apsekošana veikta no 2014. gada aprīļa līdz jūlijam (24.04., 16.06., 17.06., 27.06., 28.06., 29.06., 15.07., 16.07., 17.07.), susuru būrīšu kontrole arī 25.-26.09.

Dabas liegumā konstatētās aizsargājamās zīdītāju sugas parādītas 8. tabulā.

8. tabula

Dabas liegumā „Ruņupes ieleja” konstatētās aizsargājamās zīdītāju sugas

<i>Suga</i>	<i>Īpaši aizsargājama suga (MK noteikumi Nr. 396/14.11.2000.)</i>	<i>EP Biotopu direktīva</i>
Natūza sikspārnis <i>Pipistrellus nathusii</i>	1. pielikums	IV pielikums
Pundursikspārnis <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1. pielikums	IV pielikums
Ūdeņu naktssikspārnis <i>Myotis daubentonii</i>	1. pielikums	IV pielikums
Rūsганais vakarsikspārnis <i>Nyctalus noctula</i>	1. pielikums	IV pielikums
Divkrāsainais sikspārnis <i>Vespertilio murinus</i>	1. pielikums	IV pielikums

Ziemeļu sikspārnis <i>Eptesicus nilssonii</i>	1. pielikums	IV pielikums
Garausainais sikspārnis <i>Plecotus auritus</i>	1. pielikums	IV pielikums
Mazais (lazdu) susuris <i>Muscardinus avellanarius</i>	1. pielikums	IV pielikums
Ūdrs <i>Lutra lutra</i>	1. pielikums	II pielikums
Bebrs <i>Castor fiber</i>	-	V pielikums
Sesks <i>Mustela putorius</i>	2. pielikums	V pielikums

#### 2.4.6.1. Sikspārņi

Galvenā sikspārņu sugu inventarizācijā izmantotā metode bija sugu konstatēšana un noteikšana ar ultraskaņas detektoru palīdzību. Sikspārņu konstatēšanai tika veikti maršruti kājām vieglāk piekļūstamās vietās, izmantojot detektoru Pettersson Elektronik D-1000. Sikspārņu saucienu sērijas tika ierakstītas detektora atmiņas kartē vēlākai pārbaudei ar skaņu analīzes programmu BatSound vers.4, vai arī suga noteikta uz vietas. Novērošanas vietu koordinātes noteiktas ar GPS Garmin aparātu. Sikspārņu sugu konstatēšana tika veikta arī no automašīnas loga braucot ar 20-30 km/st. lielu ātrumu un lietojot ultraskaņas detektoru D-1000. Šim nolūkam tika izmantoti visi braukšanai piemērotie ceļi lieguma teritorijā. Pie katra no četriem Ruņas tiltiem sikspārņu vērošana tika veikta ilgāku laiku, izkāpjot no automašīnas.

Sikspārņu automātiska reģistrēšana (bez cilvēka klātbūtnes) tika veikta ar reālā laika detektoru Pettersson Elektronik D-500 8 naktis 7 vietās:

1. Gailišķes ezera ziemeļu krastā (2 naktis);
2. Izcirtumā lieguma rietumu malā;
3. Viensētas teritorijā pie Plepju dzirnavām;
4. Mežmalā pie pļavas netālu no tilta pār Ruņu;
5. Upmalas pļavas malā ap 100 m uz rietumiem no Ruņas tilta lieguma rietumu malā;
6. Iežogotas ozolu jaunuzdes malā pie ceļa no Ozolbunčiem uz Ruņas tiltu;
7. Mežmalā pie svaiga izcirtuma zem augstsprieguma līnijas Ruņas kreisā krasta nogāzes augšpusē.

Katrai vietai noteikts ierakstīto failu skaits un sikspārņu pārlidojumu skaits katrai sugai vai sugu grupai gadījumos, kad precīza sugas noteikšana nebija iespējama.

Divās vietās sikspārņi tika ķerti virs Ruņas ar tīklu - pie tilta Plepju dzirnavu apkārtnē un pie tilta uz ziemeļaustrumiem no „Ozolbunčiem”. Tika izmantoti firmas Ecotone ražotie 6 m garie t.s. matiņveida tīkli, kuri nosedza brīvo telpu virs upes. Tīkli tika uzstādīti saulrieta laikā un pastāvīgi uzraudzīti 2-3 stundas. Aptaujājot viensētu iedzīvotājus vai apskatot ēkas no ārpuses, centāmies noskaidrot sikspārņu klātbūtni. Vienā no ēkām - „Gravas Sudmaļos” - tika veikta sikspārņu ķeršana un uzskaitē vakara izlidojuma laikā.

Pavisam lieguma teritorijā tika konstatētas 7 sikspārņu sugas (9. tabula)

9. tabula

Dabas liegumā konstatētās sikspārņu sugas, to novērošanas vietu un vasaras koloniju skaits.

<i>Sugas nosaukums</i>	<i>Novērošanas vietu skaits</i>	<i>Vasaras koloniju skaits</i>
Natūza sikspārnis <i>Pipistrellus nathusii</i>	13	2
Pundursikspārnis <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2	-
Ūdeņu naktssikspārnis <i>Myotis daubentonii</i>	6	-
Rūsganais vakarsikspārnis <i>Nyctalus noctula</i>	3	-
Divkrāsainais sikspārnis <i>Vespertilio murinus</i>	2	-
Ziemeļu sikspārnis <i>Eptesicus nilssonii</i>	14	-
Garausainais sikspārnis <i>Plecotus auritus</i>	2	-

Dabas liegumā varētu būt sastopamas vēl trīs retas sikspārņu sugas: diķu naktssikspārnis *Myotis dasycneme*, platausainais sikspārnis *Barbastella barbastellus* un mazais vakarsikspārnis *Nyctalus leisleri*. Platausaino sikspārni un mazo vakarsikspārni kā iespējamās sugas uzrādīja zviedru automātiskās sikspārņu noteikšanas programma Omnibat, taču rūpīgāka attiecīgo ierakstu pārbaude nedeva viennozīmīgu apstiprinājumu. Teritorijā iespējama arī citu naktssikspārņu sugu sastopamība, jo izvēlētās pētījuma metodes un projektam paredzētais laiks neļāva veikt intensīvākus pētījumus meža teritorijās.

Vienai sugai - **Natūza sikspārnim *Pipistrellus nathusii*** - izdevās atrast vasaras kolonijas divās ēkās. „Inķos” kolonija apdzīvo dzīvojamās mājas jumtu, domājams, uzturoties spraugās starp jumtu klājumiem. Vakara izlidojuma laikā jūnijā tika saskaitīti ap 60 indivīdi, domājams laktējošas mātītes. „Gravas Sudmaļos”, pateicoties mājas iedzīvotāju ziņojumam, jūlijā dzīvojamās mājas rietumu gala sienā aiz šīfera apšuvuma atrasta otra Natūza sikspārņu kolonija. Vakara izlidojuma laikā saskaitīti 85 indivīdi, t. sk. noķerti trīs jaunie dzīvnieki. Tā kā attālums starp „Inķiem” un „Gravas Sudmaļiem” ir aptuveni vien kilometrs, nav droši zināms, vai Natūza sikspārņi piederēja vienai vai divām dažādām kolonijām.

Kopumā pēc pārlidojumu skaita automātiskā detektora ierakstos liegumā dominē trīs sugas - Natūza sikspārnis, ūdeņu naktssikspārnis un ziemeļu sikspārnis. Tiesa, jāņem vērā biotopi, kuros ieraksti veikti. Ūdeņu naktssikspārnis medī galvenokārt virs ūdeņiem, kamēr visas pārējās sugas var būt novērojamas sauszemes biotopos. Ja automātiskie ieraksti būtu veikti tieši virs Ruņas, tad sagaidāms, ka ūdeņu naktssikspārnis vietās, kur upi ieskauj vai pārklāj koku lapotne, būtu vienīgā novērotā suga.

**Ūdeņu naktssikspārnis *Myotis daubentonii*** virs Ruņas tika novērots visās vietās, kur nakts laikā upei ar ultraskaņas detektoru bija iespējams piekļūt. Divās vietās virs Ruņas izdevās tos arī noķert. Pie tilta uz ziemeļaustrumiem no „Ozolbunciem” noķerta pieaugusi šīs sugas mātīte ar laktācijas pazīmēm, tādējādi

pierādot arī šīs sugas vairošanos dabas lieguma teritorijā. Pie tilta Plepju dzirnavu apkārtnē noķerti divi šīs sugas īpatņi, viena no tiem jauna mātīte.

Sugas konstatēšanas vietu skaits nepilnīgi raksturo sugu sastopamības biežumu, jo neparāda novēroto indivīdu skaitu vai to aktivitāti nakts laikā. Automātiskā sikspārņu reģistrēšana visas nakts garumā šajā ziņā ir informatīvāka. Kaut arī novēroto indivīdu skaits ir nezināms (viens un tas pats dzīvnieks detektora uztveres zonā var ielidot vairākkārt), lielāka vai mazāka sikspārņu aktivitāte parasti korelē ar to patieso skaitu apkārtnē (3.7. pielikums).

#### 2.4.6.2. Amfībiskie zīdītāji

Ūdru un bebru inventarizācija notika, noejot kājām visu Ruņas posmu dabas lieguma teritorijā, sadalot to piecos etapos. Katram etapam tika veltīta viena diena.

**Ūdru *Lutra lutra*** klātbūtnes pierādīšanai tika izmantoti to ekskrementi, pārbaudot piemērotas vietas - akmeņus, nogāzto koku stumbrus, bebru dambjus un no veģetācijas brīvas smilšu sēres upes krastos un vidū. Kā atsevišķa ūdra darbības vieta tika atzīmēta ekskrementu kaudzīte ne tuvāk kā 10 metrus no iepriekšējās. Tādējādi kopējais atzīmēto vietu skaits kartē ir mazāks nekā atrasto ekskrementu skaits. Katrai vietai tika nolasītas koordinātes. Ekskrementos novērtēti iespējamie barības objekti.

Ūdra darbības pēdas pavisam konstatētas 155 vietās, tajā skaitā viens dzīvnieks tika novērots peldamies. Ekskrementu izvietojums bija izteikti nevienmērīgs - mazāk ūdru ekskrementu novērots bebra uzpludinātajos upes posmos. Daļēji to izskaidro mazāks virsūdens akmeņu daudzums bebru uzpludinājumos, tomēr bija iespāids, ka arī piemērotu vietu - koku stumbru vai lielu akmeņu gadījumos ūdra darbības pēdas šajās vietās bija retas. Iespējams, ka bebru izmainītājās ekosistēmās ir atšķirīgs barības piedāvājums ūdriem. Kopumā pārbaudītajos ūdru ekskrementos ievērojami dominēja vēžu hitīna atliekas un tikai atsevišķos gadījumos tika atrastas zivju zvīņas vai iespējamās varžu atliekas.

**Bebru *Castor fiber*** darbības redzamākās pēdas bija bebru dambji, grauzumi un alas. Tā kā vasaras laikā grauzumu ir salīdzinoši maz vai tie grūtāk pamanāmi, kartēti tika tikai bebru dambji. Lielākajai daļai no tiem tika izmērīts augstums, t.i., starpība starp ūdens līmeni virs un zem dambja. Dambja augstumam bija acīmredzami būtiska ietekme uz upes ekosistēmu. Augstu dambju gadījumā tas nozīmēja salīdzinoši garu lēnūdens un nogulumiem bagātu posmu virs dambja. Katram dambim tika atzīmētas ģeogrāfiskās koordinātes.

Lieguma teritorijā tika reģistrēti 62 bebru dambji (3.8. pielikums). To izplatība liegumā ir nevienmērīga. Līdz ar to upes straujtecēs posmi mijas ar lēniem un nogulumiem bagātiem salīdzinoši dziļi ūdens posmiem.

#### 2.4.6.3. Mazais susuris *Muscardinus avellanarius*

Mazā susura konstatēšanai tika izmantota literatūrā un citos projektos aprobēta metode - zīlīšu būrišu izvietošana ar lazdām bagātās mežaudzēs. Liegumā tika izvēlētas divas šādas teritorijas: lieguma rietumu daļā, upes kreisā krasta nogāzes augšpusē (1.) un lieguma austrumu daļā, nogāzes mežā ceļa malā netālu no Plepju dzirnavām (2.), koordinātes dotas 3.9. pielikumā. Katrā teritorijā 24. aprīlī tika izlikti attiecīgi 6 un 5 putnu būriši, vairumā gadījumu iekarinot tos lazdās. Katrs

parauglaukums tika kontrolēts četras reizes - divreiz jūnijā, vienreiz jūlijā un vienreiz septembrī.

Jūnijā un jūlijā tikai 1. parauglaukumā vienā no būriem tika atrasta no lapkoku lapām veidota iespējama susura ligzda. Paši mazie susuri tika atrasti abos parauglaukumos pēdējā to apsekošanas reizē 25. un 26. septembrī (3.9. pielikums). Susuru sastopamība Ruņupes liegumā nav pārsteigums, jo Kurzemē tas novērots piemērotos biotopos arī citviet.

#### 2.4.6.4. Citas zīdītāju sugas

Teritorijā pētījumu laikā novērotas arī šādas zīdītāju sugas: stirna, meža cūka, staltbriedis (pēdas), āpsis (alas), pelēkais zaķis, meža sesks (jaunie dzīvnieki, U. Suško nov.), vāvere (barošanās pēdas, I. Priednieces novērojums 2015.g.).

#### ***Sugas apdraudošie faktori un ieteikumi aizsardzībai***

Pētītās zīdītāju sugas/sugu grupas apdraudoši faktori dabas liegumā nav konstatēti.

Ieteikumi zīdītāju sugu aizsardzībai:

1. Saglabājama netraucēta bebru darbība dabas lieguma teritorijā, neveicot to medības un dambju nojaukšanu. Bebru uzpludinājumi palielina upes mikrobiotopu daudzveidību, veidojot lēnūdens posmus ar pastāvīgu ūdens līmeni vasaras laikā. Šādi pastāvīga ūdens posmi ir nozīmīgi gan kā bebru, gan kā ūdeni mīlošo sikspārņu sugu (ūdens naktssikspārnis, arī Natūza un ziemeļu sikspārņi) barošanās vietas.

2. Dabas liegumā vai tā tuvumā konstatētas divas Natūza sikspārņu kolonijas dzīvojamās mājās. To aizsardzībai svarīga ir iedzīvotāju informēšana par sikspārņu aizsardzības statusu un ierobežojumiem ēkas apsaimniekošanā - remontu veikšanas sezonāls ierobežojums ēkas daļās, kur uzturas sikspārņi.



## 2.5. Citas vērtības aizsargājamajā teritorijā un tās ietekmējošie faktori

Ruņas krastos konstatētie kvartāra kalkrētu konglomerātu atsegumi ir ļoti interesanti no ģeoloģijas viedokļa kā Latvijā reti sastopami ieži un kā savdabīga mūsdienu ģeoloģisko procesu izpausme. Ruņas krasti ir lielākā šādu iežu (kā dabīgu atsegumu) atradne Latvijā. Līdz šim šādi ieži divos nelielos atsegumos bija zināmi Sēlijā Poguļankas upītes krastos un Latgalē pie Dagdas, kur tajos veidojusies arī Dagdas ala (dabas piemineklis). Karjeros kvartāra kalkrētu konglomerāti nav liels retums un ir sastopami dažādās Latvijas daļās kā fluvioglaciālajos, tā Baltijas ledus ezera nogulumos. Ruņupes tuvumā iespējami kalkrētu atsegumi ir Vecbātas grants karjerā pie Vaiņodes (D. Ozola nepubl. dati).

Ruņas ielejā atrodas trīs ievērojamu izmēru erātiskie akmeņi, kurus pēc to atrašanās vietas var dēvēt par Ruņas akmeni, Ozolbunču akmeni un Upenieku akmeni. Ruņas akmens ir 4 m garš, 1,9 m plats un 1,7 m augsts, tilpums aptuveni 6,5 m<sup>3</sup>. Tas ir granīts no seno granītu svekofenīdu grupas. Akmens ir ļoti apsūbējis un apaudzis, tāpēc sastāva un uzbūves detaļas nav iespējams sīkāk izpētīt. Ozolbunču akmens ir 4 m garš, 3,2 m plats un 1,8 m augsts, tilpums aptuveni 11,5 m<sup>3</sup>, kas atbilst valsts nozīmes aizsargājama akmens (dižakmens) parametriem. Tas ir granīts no rapakivi granītu grupas. Spriežot pēc akmens sarkanīgās krāsas var izteikt pieņēmumu, ka tas pieder pie Ālandes plutona iežiem (D. Ozola nepubl. dati). Trešais Ruņas ielejā atrastais akmens ir Upenieku akmens, kas atrodas pašā Ruņas labajā krastmalā pretī Tomēnu kraujai. Šis akmens ir 3,4 m garš, 3,2 m plats un 1,7 m augsts, tā apkārtmērs ir 11,8 m, bet virszemes tilpums 8,3 m<sup>3</sup> (daļa Dabas retumu krātuves mērījumi; atbilstoši Dabas retumu krātuves mērījumiem, Upenieku akmens ir vislielākais).

Dabas liegumā atrodas Gravas - Sudmaļu pilskalns, Kaltes pilskalns un no jauna atklātais Birzenieku (Biržumuižas) pilskalns, kā arī Upenieku senkapi. Šo pieminekļu, izņemot Biržumuižas pilskalnu, aizsardzību nodrošina valsts aizsargājamo pieminekļu statuss.

Minētās dabas lieguma vērtības labvēlīgi ietekmē dabas lieguma statuss, kas paredz saudzējošu teritorijas apsaimniekošanas režīmu. Negatīvi ietekmējošie faktori šobrīd nav konstatēti.

Dabas liegumā atrodas arī augstvērtīga dabiskas izcelsmes mežaudze „Priekules bērzs”, kas saskaņā ar VMD 30.04.2002. Rīkojumu Nr. 71 noteikta par ģenētisko resursu mežaudzi.

## 2.6. Aizsargājamās teritorijas vērtību apkopojums un pretnostatījums (plānā minēto biotopu un sugu bioloģiskais, ekoloģiskais un sociālekonomiskais novērtējums, pozitīvo un negatīvo ietekmju analīze teritorijai kopumā)

Nozīmīgākās dabas vērtības dabas liegumā ir cilvēka darbības mazskartie lapu koku un jauktie meži Ruņas upes ielejā, starp kuriem ir ļoti liels aizsargājamo meža biotopu īpatsvars, un ar tiem saistītās īpaši aizsargājamas augu, ķērpju, sēņu, bezmugurkaulnieku, zivju, putnu un zīdītāju sugas.

Dabas aizsardzības prioritāte liegumā ir labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšana šiem biotopiem un sugām, saglabājot Ruņupi un tās pietekas kā dabiskas ūdensteces, nodrošināt to ekoloģisko kvalitāti, kā arī nodrošināt mežu dabisku attīstību.

Bebru aizsprosti un sakritušie koki upē uzskatāmi par dabiskiem faktoriem. Tomēr bebru darbības ietekme nav vērtējama viennozīmīgi. Ruņas straujtecēm raksturīgo īpaši aizsargājamo biotopu (5.1. *Akmeņu sakopojumi upēs*, 5.4. *Sārtaļģu batrachospermum Batrachospermum audzes upēs*, 5.5. *Hildenbrandijas Hildenbrandia rivularis audzes upēs* un 5.7. *Avotsūnu Fontinalis un krasta garknābītes Rhynchostegium riparioides audzes upēs*) appludināšanai ar dziļāku ūdeni bebru aizsprostu dēļ ir nelabvēlīga ietekme uz šiem biotopiem. Atbilstoši biotopu eksperta U. Suško viedoklim, jānodrošina, lai neveidotos jauni bebru aizsprosti Ruņas posmā ar lielāko kritumu, kur sastopamas vērtīgākās straujteses. Savukārt no zīdītāju sugu aizsardzības viedokļa bebru uzpludinājumi palielina upes mikrobiotopu daudzveidību, veidojot lēnūdens posmus ar pastāvīgu ūdens līmeni vasarā, kas ir nozīmīgi gan kā bebru, gan kā ūdeni mīlošo sikspārņu sugu (ūdens naktssikspārnis, arī Natūza un ziemeļu sikspārņi) barošanās vietas. Zīdītāju eksperts G. Pētersons uzskata, ka dabas lieguma teritorijā saglabājama netraucēta bebru darbība, neveicot to medības un dambju nojaukšanu. Ņemot vērā, ka straujteču biotopu aizsardzība ir viena no dabas lieguma dabas aizsardzības prioritātēm, bebru medību un dambju nojaukšanas aizliegums individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projektā netiek plānots, taču, ņemot vērā uzpludinājumu nozīmi aizsargājamo zīdītāju sugām, kā arī, lai neradītu traucējumu liegumā ligzdojošiem aizsargājamiem putniem (piemēram, mazo ērgļu ligzdas atrodas arī tiešā upes tuvumā) un sarežģīto pieklūstamību, netiek plānota arī bebru dambju nojaukšana. Visi bebru dambji teritorijas dabas vērtību inventarizācijas laikā ir uzskatīti, līdz ar to turpmāk, atjaunojot vai izstrādājot jaunu dabas aizsardzības plānu, būs iespējams novērtēt, vai bebru darbības ietekme dabas liegumā ir pastiprinājusies vai samazinājusies, un vajadzības gadījumā plānot attiecīgus apsaimniekošanas pasākumus vai medību ierobežojumus.

10. tabulā apkopotas nozīmīgākās teritorijas dabas un sociāli - ekonomiskās vērtības, un tās ietekmējošie faktori.

10.tabula

Dabas lieguma dabas un sociālekonomisko vērtību apkopojums un pretnostatījums

<i>Dabas vērtības</i>	<i>Sociālekonomiskās vērtības</i>	<i>Ietekmējošie faktori</i>
<b>Meži</b> Latvijā un ES aizsargājami	Vizuāli vērtīgas ainavas būtiska sastāvdaļa	(+) Reljefs, kas kavē pieejamību saimnieciskajai darbībai

<p>biotopi</p> <p>Retu un aizsargājamo augu, sēņu, ķērpju, bezmugurkaulnieku un zīdītāju sugu dzīvotne</p> <p>Putnu, t.sk. retu un aizsargājamo sugu, ligzdošanas un barošanās vieta</p> <p>Bērza ģenētisko resursu mežaudze</p>	<p>Pastaigu vieta</p> <p>Koksnes avots</p> <p>Kompensāciju iespējas par mežsaimnieciskās darbības ierobežojumiem</p>	<p>(+) Aizsargājamās teritorijas statuss</p> <p>(-) Noplūdes no lauksaimniecībā intensīvi izmantojamām zemēm upes tuvumā</p> <p>(-) Meža cūku ietekme – augsnes un zemsedzes bojāšana</p> <p>(-) Mežsaimnieciskā darbība, tai skaitā kritālu, sausu un bojātu koku izvākšana (potenciāli)</p>
<p><b>Ūdensteces (Ruņa ar pietekām)</b></p> <p>Latvijā un ES aizsargājami biotopi</p> <p>Tipisku, retu un aizsargājamo augu, bezmugurkaulnieku, zivju un zīdītāju sugu dzīvotne</p> <p>Putnu, t.sk. retu un aizsargājamo sugu, ligzdošanas (upes stāvkrastos) un barošanās vieta</p>	<p>Vizuāli vērtīgas ainavas būtiska sastāvdaļa</p>	<p>(+) Aizsargājamās teritorijas statuss</p> <p>(-) Noplūdes no lauksaimniecībā intensīvi izmantojamām zemēm upes tuvumā</p> <p>(-/+ ) Bebru darbība</p>
<p><b>Atsegumi</b></p> <p>Latvijā un ES aizsargājams biotops</p> <p>Lielākā dabisku kvartāra kalkrētu konglomerātu atradne Latvijā</p> <p>Retu un aizsargājamo sūnu sugu dzīvotne</p>	<p>Vizuāla, izziņas vērtība</p>	<p>(+) Aizsargājamās teritorijas statuss</p> <p>(+/-) Sarežģīta pieejamība</p>
<p><b>Pļavas</b></p> <p>Latvijā un ES aizsargājams biotops</p> <p>Tipisku, retu un aizsargājamo augu un bezmugurkaulnieku sugu dzīvotne, aizsargājamo</p>	<p>Iespējas saņemt atbalstu pļaušanai vai ganīšanai</p>	<p>(-) Apsaimniekošanas trūkums</p>

putnu sugu barošanās vieta		
<b>Augi</b> 50 retas un/vai aizsargājamas vaskuāro augu un sūnaugu sugas	Vizuāla, izziņas vērtība	(+) Aizsargājamās teritorijas statuss (-) Pļavu aizaugšana (-) Noplūdes no lauksaimniecībā intensīvi izmantojamām zemēm upes tuvumā (-) Mežsaimnieciskā darbība (potenciāli)
<b>Bezmugurkaulnieki</b> 21 retas un/vai aizsargājamas bezmugurkaulnieku sugas	Izziņas vērtība Vēžošanas resursi	(-) Pļavu aizaugšana (-) Meža cūku darbība - augsnes un zemsedzes bojāšana (-) Mežsaimnieciskā darbība, tai skaitā kritālu, sausu un bojātu koku izvākšana (potenciāli)
<b>Abinieki</b> Latvijā īpaši aizsargājama suga - kokvarde	Izziņas vērtība	(+) Neliela izmēra aizaugušu dīķu pieejamība (-) Atklātas ainavas aizaugšana
<b>Zivis</b> 8 zivju sugas, t.sk. 1 Latvijā aizsargājama	Makšķerēšanas iespējas	(+) Aizsargājamās teritorijas statuss (-) Noplūdes no lauksaimniecībā intensīvi izmantojamām zemēm upes tuvumā
<b>Putni</b> 20 Latvijā īpaši aizsargājamas putnu sugas	Putnu vērošanas iespējas	(+) Aizsargājamās teritorijas statuss (-) Traucējums ligzdošanas laikā (-) Pļavu kā barošanās vietu trūkums apkārtnē (-) Mežsaimnieciskā darbība, tai skaitā kritālu, sausu un bojātu koku

		izvākšana (potenciāli)
<b>Zīdītāji</b> 9 Latvijā īpaši aizsargājamas zīdītāju sugas	Izziņas vērtība	(+) Aizsargājamās teritorijas statuss  (-) Mežsaimnieciskā darbība, tai skaitā sausu un bojātu koku izvākšana (potenciāli)

Konstatētās pretrunas starp dabas lieguma dabas vērtību saglabāšanu un dabas lieguma teritorijas pašreizējo izmantošanu ir salīdzinoši nelielas. Nozīmīgākās no tām aprakstītas zemāk.

**1. Mirušās koksnes aizsardzība un dabas liegumam piegulošo saimniecību vajadzības pēc kurināmās koksnes (malkas).** Dabas lieguma apkārtnē ir mazapdzīvota, pie tā robežām atrodas tikai dažas senas viensētas. Ņemot vērā lielo mirušās koksnes daudzumu dabas liegumā, mazāk vērtīgos meža biotopus šo viensētu tuvumā ierosināts iekļaut dabas lieguma zonā, kuras aizsardzības režīms pieļauj ierobežotu sausās koksnes ieguvi, tādējādi saglabājot šajos meža nogabalos šobrīd spēkā esošo aizsardzības režīmu.

**2. Dabas liegumā atrodas daļa no ģenētisko resursu mežaudzes „Priekules bērzs”.** Bērza ģenētisko resursu mežaudžu apsaimniekošanas mērķis - atjaunot bērzu - ir pretrunā ar dabas aizsardzības interesēm dabas liegumā, jo šī platība vienlaikus ir ES aizsargājams biotops 9020\* *Veci jaukti platlapju meži*, kura vērtība saistās ar audzē ienākošajām platlapju sugām, nevis bērzu. Pēc diskusijām un abām pusēm pieņemamu risinājumu meklēšanas dabas aizsardzības plāna uzraudzības grupa lēma par prioritāti dabas liegumā noteikt biotopa *Veci jaukti platlapju meži* aizsardzību.

**3. Meža cūku piebarošana medību nolūkiem un meža cūku ietekme uz dabas lieguma bezmugurkaulnieku faunu.** Kā viens no bezmugurkaulnieku sugas apdraudošiem faktoriem minēta meža cūku ietekme uz saproksilofāģiem, tādēļ būtu vēlams krasi samazināt meža cūku skaitu dabas liegumā. Dabas liegumā un tā tuvumā notiek meža cūku medības ar piebarošanu - gan beramā tipa barotavām, gan pārtikas produktu izbēršanu mežā, kas arī šobrīd ir pretrunā ar dabas liegumu aizsardzības noteikumiem. Meža cūku piebarošana dabas liegumā notiek gan mežā (mežmalas tuvumā), gan dabas lieguma teritorijas atklātajā austrumu daļā. Lai mazinātu meža cūku koncentrēšanos dabas lieguma mežaudzēs, kā kompromisa risinājums ierosināts individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projektā ietvert meža cūku piebarošanas aizliegumu plānotajās regulējamā režīma un dabas lieguma zonās, kas ietver gandrīz visas dabas lieguma mežaudzes.

Lieguma teritorija atrodas mijiedarbībā ar apkārtējām teritorijām. Ūdens kvalitāti Ruņas upē, līdz arī ar to saistītos biotopus un sugas, kā arī upes nogāzēs sastopamos biotopus un sugas ietekmē lauksaimniecības zemju apsaimniekošana aiz dabas lieguma robežām, it īpaši vietās, kur lieguma robeža sakrīt ar upes nogāzes

augšējo kranti. Lauksaimnieciskās darbības ietekmes mazināšanai nepieciešami pasākumi ārpus dabas lieguma robežām.

### **III Teritorijas saglabāšanas mērķi**

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

1. Teritorijā sastopamie reģionam raksturīgie un īpaši aizsargājami biotopi un sugu populācijas atrodas labvēlīgā aizsardzības stāvoklī.
2. Dabas lieguma mežu, ūdensteču un avoksnāju ekosistēma attīstās dabiski, bez nelabvēlīgas apkārtējo teritoriju apsaimniekošanas ietekmes.

#### **3.2. Teritorijas apsaimniekošanas īstermiņa mērķi plānā apskatītajam apsaimniekošanas periodam**

##### **Institucionālie un organizatoriskie aspekti**

1. Dabas lieguma vērtībām atbilstošs juridiskais aizsardzības statuss.
2. Dabas vērtībām un loģiskiem orientieriem atbilstoša, precīzi definēta dabas lieguma robeža.
3. Dabas lieguma robežas redzamas dabā.

##### **Dabas vērtību saglabāšana**

4. Biotopu Direktīvas I pielikuma biotopi dabas liegumā sastopami vismaz to pašreizējā platībā.
5. Aizsargājamo mežu, avoksnāju un atsegumu biotopi attīstās dabiski un netraucēti 274 ha platībā.
6. Biotopu Direktīvas II, IV un V pielikuma un Putnu direktīvas I pielikuma sugu dzīvotnes sastopamas vismaz to pašreizējā platībā.
7. Dabas liegumā esošo reto un aizsargājamo, kā arī reģionam tipisko sugu populācijas ir vismaz to pašreizējā lielumā.
8. Dabiska un netraucēta Ruņas upe un tās pietekas, to ūdens kvalitāte atbilst labas kvalitātes upju stāvoklim.

##### **Zinātniskā izpēte un monitorings**

9. Pieejama aktuāla informācija par Biotopu direktīvas I pielikuma biotopu un II pielikuma sugu stāvokli dabas liegumā.
10. Pieejama aktuāla informācija par zivju populācijām Ruņupē.
11. Pieejama aktuāla informācija par kokvārdes populācijas stāvokli dabas liegumā.
12. Pieejama aktuāla informācija par Putnu direktīvas I pielikuma sugas – mazā ērgļa populācijas stāvokli dabas liegumā.
13. Pieejama aktuāla informācija par Ruņupes ekoloģisko kvalitāti.

### **Informatīvie pasākumi un infrastruktūras apsaimniekošana**

14. Sabiedrība informēta par dabas lieguma dabas vērtībām un to aizsardzību, atļautajām un aizliegtajām darbībām teritorijā
15. Nodrošināta iespēja iepazīt dabas liegumu, tūristu plūsma novirzīta no jutīgākajām vietām.



## **IV Apsaimniekošanas pasākumi un funkcionālais zonējums**

### **4.1. Apsaimniekošanas pasākumi**

Teritorijas apsaimniekošanas pasākumi plānoti atbilstoši izvirzītajiem teritorijas saglabāšanas mērķiem laika periodam no 2016. līdz 2026. gadam. Pasākumu kopsavilkums sniegts 11. tabulā. Tabulā iekļauta informācija par pasākumu izpildes steidzamību (prioritāti), vēlamajiem izpildes termiņiem, iespēju robežās arī potenciālajiem izpildītājiem un iespējamajām pasākumu izmaksām.

Pasākumu prioritāte vērtēta, pamatojoties uz to ietekmi uz dabas vērtību saglabāšanu un citu sabiedrībai nozīmīgu interešu ievērošanu:

I – prioritāri veicams pasākums, kas nepieciešams teritorijas nozīmīgāko dabas vērtību saglabāšanā un kura neveikšana var izraisīt to daudzuma vai kvalitātes rādītāju pasliktināšanos;

II – vajadzīgs pasākums, kura īstenošana pozitīvi ietekmē dabas vērtību aizsardzību vai citu sabiedrībai nozīmīgu interešu nodrošināšanu teritorijā, vai arī ir prioritāri veicamo pasākumu priekšnoteikums;

III – ieteicams pasākums.

Apsaimniekošanas pasākumi ir sagrupēti četrās kategorijās „Institucionālie un organizatoriskie aspekti”, „Dabas vērtību aizsardzība”, „Zinātniskā izpēte un monitorings” un „Informatīvie pasākumi un infrastruktūra”.

Izvērstāks pasākumu apraksts sniegts tālāk tekstā. Pasākumu veikšanas vietas norādītas kartē 2.6. pielikumā.

Apsaimniekošanas pasākumus iespējams pārskatīt un mainīt, pamatojoties uz monitoringa rezultātiem, kā arī, ja rodas neparedzēti apstākļi un izmaiņu nepieciešamību var zinātniski pamatot. Apsaimniekošanas pasākumu maiņu nepieciešamības gadījumā veic Dabas aizsardzības pārvaldes administrācija sadarbībā ar dabas lieguma apsaimniekotājiem savas kompetences ietvaros vai piesaistot attiecīgās nozares ekspertus. Pasākumu maiņa ir jādokumentē.

Dabas lieguma „Ruņupes ieleja” apsaimniekošanas pasākumu kopsavilkums.

<i>Mērķa Nr.</i>	<i>Pasākums</i>	<i>Prioritāte, izpildes termiņš</i>	<i>Iespējamais finansētājs</i>	<i>Iespējamais izpildītājs</i>	<i>Iespējamās izmaksas</i>	<i>Izpildes indikatori</i>
<b>Institucionālie un organizatoriskie aspekti</b>						
1.	4.1.1. Dabas lieguma individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu sagatavošana	II 2016	LR VARAM	LR VARAM	budžeta ietvaros	Ministru kabineta apstiprināti dabas lieguma individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi
2.	4.1.2. Dabas lieguma robežu precizēšana	II 2016	LR VARAM	LR VARAM	budžeta ietvaros	Precīzas, loģiskas dabas lieguma robežas; attiecīgi grozījumi MK noteikumos „Par dabas liegumiem”
3.	4.1.3. Dabas lieguma informatīvo zīmju izgatavošana, izvietošana un uzturēšana	II 2016; 2016-2026	projektu ietvaros	DAP, zemju apsaimniekotāji	Izgatavošana: viens stabiņš 20 EUR, planšete 11 EUR	Informatīvās zīmes izvietotas dabā
<b>Dabas vērtību aizsardzība</b>						
5., 6.,7.	4.1.4. Neiejaukšanās aizsargājamo mežu, avoksnāju un atsegumu biotopu attīstībā 264 ha platībā	I nepārtraukti 2016-2026	-	AS „LVM” Dienvidkurzemes MS, pašvaldība, privāto zemju īpašnieki	-	Mežaudžu, avoksnāju un atsegumu biotopi attīstās dabiski un netraucēti

<i>Mērķa Nr.</i>	<i>Pasākums</i>	<i>Prioritāte, izpildes termiņš</i>	<i>Iespējamais finansētājs</i>	<i>Iespējamais izpildītājs</i>	<i>Iespējamās izmaksas</i>	<i>Izpildes indikatori</i>
5.,6.,7.	4.1.5. Meža dzīvnieku piebarošanas vietu pārcelšana ārpus plānotajām dabas lieguma un regulējamā režīma zonām	I 2016	mednieku kolektīvs, privātie īpašnieki	mednieku kolektīvs, privātie īpašnieki	Nenoz.	Dabas lieguma mežaudzēs (plānotajās dabas lieguma un regulējamā režīma zonās) neatrodas meža dzīvnieku piebarošanas vietas
7.	4.1.6. Zivju resursu kontroles nodrošināšana	II 2016-2026	projektu ietvaros, VVD budžeta ietvaros	RVP inspektori, sabiedriskie vides inspektori		Ilgspējīgas taimiņa un platspīļu vēža populācijas
4., 6., 7.	4.1.7. Dabisko zālāju apsaimniekošana 3,7 ha platībā	I regulāri 2016-2026	LAP	privāto zemju īpašnieki	Atbalsta maksājums 55 EUR/ha; pēc pārinventarizācijas 155 EUR/ha	Dabiskais zālājs uzturēts labā aizsardzības stāvoklī
6., 7.	4.1.8. Atklātu pļaviņu un lauču uzturēšana (kopā ap 14 ha platībā, prioritāri apsaimniekojamās – 7 ha)	I pēc iespējām ik pēc 3-5 gadiem 2016-2026	projektu ietvaros, privāto zemju īpašnieki, AS„LVM” Dienvidkurzemes MS	privāto zemju īpašnieki, AS„LVM” Dienvidkurzemes MS	Atkarībā no sarežģītības pakāpes (ar koku un krūmu ciršanu – ap 700 eur/ha, tikai pļaušana - ap 100 EUR/ha)	Dabas liegumā atrodas atklātas, ar kokiem un krūmiem neaizaugušas pļaviņas un lauces
5.,8.	4.1.9. Atkritumu izvākšana	III pēc iespējām 2026	privāto zemju īpašnieki, pašvaldības	privāto zemju īpašnieki, brīvprātīgie	Nenoz.	Dabas lieguma teritorijā nav izgāzti atkritumi

<b>Zinātniskā izpēte un monitorings</b>						
<i>Mērķa Nr.</i>	<i>Pasākums</i>	<i>Prioritāte, izpildes termiņš</i>	<i>Iespējamais finansētājs</i>	<i>Iespējamais izpildītājs</i>	<i>Iespējamās izmaksas</i>	<i>Izpildes indikatori</i>
9.	4.1.10. Natura 2000 vietu monitorings	II vismaz reizi sešos gados 2016-2026	DAP	attiecīgo nozaru sertificēti eksperti	ietvertas kopējās Natura 2000 monitoringa izmaksas, bezmugurkaulniekiem 100 EUR gadā	Pieejami dati par biotopu platību un kvalitāti, sugu populāciju stāvokli
10.	4.1.11. Zivju sugu monitorings	II vismaz reizi sešos gados 2016-2026	DAP	BIOR		Pieejami dati par zivju sugu populāciju stāvokli
11.	4.1.12. Kokvārdes populācijas monitorings	III reizi 2 gados 2016-2026	projektu ietvaros	sertificēts abinieku sugu eksperts	500 EUR gadā	Pieejami dati par kokvārdes populāciju stāvokli
12.	4.1.13. Mazā ērgļa monitorings	II katru gadu 2016-2026	DAP AS „LVM”	sertificēts mazo ērgļu eksperts	ietvertas kopējās parauglaukuma „Mazgramzda” apsekošanas izmaksas	Pieejami dati par mazā ērgļa populāciju stāvokli
13.	4.1.14. Ruņupes ūdens kvalitātes monitorings	II 2 reizes gadā 2016-2026	projektu ietvaros, piem. Zivju fonds		10 paraugiem 430 eur (neskaitot transporta izdevumus)	Pieejama informācija par upju ūdens kvalitāti, noteikti kvalitātes kritēriji

<b>Informatīvie pasākumi un infrastruktūra</b>						
<i>Mērķa Nr.</i>	<i>Pasākums</i>	<i>Prioritāte, izpildes termiņš</i>	<i>Iespējamais finansētājs</i>	<i>Iespējamais izpildītājs</i>	<i>Iespējamās izmaksas</i>	<i>Izpildes indikatori</i>
14.	4.1.15. Informācijas stendu uzturēšana	II 2016 – 2026	projektu ietvaros	DAP, pašvaldības	Atjaunošana: viena stenda koka daļas 350 EUR, planšete 72 EUR	Teritorijas apmeklētājiem pieejama informācija par dabas lieguma dabas vērtībām, aizliegtajām un atļautajām darbībām
15.	4.1.16. Tūrisma maršrutu ierīkošana un uzturēšana	III 2026	projektu ietvaros, piem. LVAF, ERAF Priekules novads	Priekules novads	Atkarībā no labiekārtojuma	Dabā atpazīstams gājēju un velobraucēju maršruts
15.	4.1.17. Tūristu apmešanās vietas labiekārtošana un uzturēšana	III 2026	projektu ietvaros, piem. LVAF, ERAF Priekules novads	Priekules novads	Atkarībā no labiekārtojuma, ~700 EUR gadā	Labiekārtota tūristu apmešanās vieta
15.	4.1.18. Auto stāvlaukuma ierīkošana	III 2026	projektu ietvaros, piem. LVAF, ERAF Priekules novads	Priekules novads	Ierīkošana 5000 EUR	Ierīkots auto stāvlaukums
14.	4.1.19. Bukleta izdošana	III 2026	projektu ietvaros, piem. LVAF Priekules novads	Priekules novads	5000 eur	Izdots buklets ar informāciju par dabas liegumu

## **INSTITUCIONĀLIE UN ORGANIZATORISKIE ASPEKTI**

### ***4.1.1. Dabas lieguma individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu sagatavošana***

Pasākums daļēji veikts dabas aizsardzības plāna ietvaros (skat. 5.2. nodaļu un zonējuma projektu 2.7. pielikumā), pēc plāna apstiprināšanas Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijā (VARAM) MK noteikumu sagatavošanu turpina VARAM Dabas aizsardzības departaments. Noteikumus apstiprina LR Ministru kabinets.

### ***4.1.2. Dabas lieguma robežu precizēšana***

Daudzviet dabas lieguma robeža ir neprecīza – tai ir nobīdes no kadastra līnijām, meža nogabalu robežām un dabā redzamām robežām, līdz ar to ir nepieciešams veikt robežu tehnisku precizēšanu.

Lielākā robežas nobīde, kas, visticamāk, radusies kā tehniska kļūda, ir pie „Gravas Sudmaļiem”, zemes gabala kadastra nr. 64820090071. Sākotnēji dabas lieguma robeža ietvēra ozolu nogabalu, kurā aug arī Gravas – Sudmaļu dižozols. Atbilstoši VARAM pašreizējam dabas lieguma robežas slānim, šis nogabals pašlaik atrodas ārpus dabas lieguma (2.1. pielikums). Ozolu nogabals ir iekļaujams atpakaļ dabas liegumā, pret to neiebilst arī zemes īpašnieks.

Pasākums daļēji veikts dabas aizsardzības plāna ietvaros – uzzīmēts precizētais robežas slānis (2.1. pielikums). Robežpunktu koordinātu iestrāde MK noteikumos ir LR Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas Dabas aizsardzības departamenta kompetencē.

### ***4.1.3. Dabas lieguma informatīvo zīmju izgatavošana, izvietošana dabā, uzturēšana***

Dabas lieguma robežzīmes (25) ir izgatavotas un izvietotas projekta „Dabas aizsardzības plāna izstrāde dabas liegumam „Ruņupes ieleja” (2014-2015) ietvaros (skat. karti 2.6. pielikumā). Zīmju uzturēšanu un nomaiņu vajadzības gadījumā pēc minētā projekta beigām veic Dabas aizsardzības pārvalde vai attiecīgo zemju apsaimniekotāji.

## **DABAS VĒRTĪBU AIZSARDZĪBA**

### ***4.1.4. Neiejaukšanās aizsargājamo mežu, avoksnāju un atsegumu biotopu attīstībā 264 ha platībā***

Dabas lieguma prioritāro dabas vērtību – īpaši aizsargājamo mežu biotopu un avoksnāju – labvēlīga aizsardzības stāvokļa nodrošināšanai dabas liegumā īpaši apsaimniekošanas pasākumi nav nepieciešami, tām labvēlīga ir neiejaukšanās biotopu dabiskajā attīstībā. Netraucēta dzīvotņu attīstība ir labvēlīga arī īpaši aizsargājamo sugu populāciju saglabāšanai. Aizsargājamām sugām (sūnām, ķērpjiem, sēnēm, bezmugurkaulniekiem, dzeņveidīgajiem putniem) īpaši svarīga ir mirušās koksnes – nokaltušo un kritušo koku saglabāšana mežā.

Lai nodrošinātu mežu, avoksnāju un atsegumu biotopu netraucētu attīstību, plānota regulējamā režīma zona ar mežsaimnieciskās darbības aizliegumu (ar izņēmumiem, kas attiecas uz bīstamo koku ciršanu, īpašumu robežstīgu uzturēšanu, kā arī īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un īpaši aizsargājamo biotopu, kā arī dižkoku aizsardzību). Pasākums attiecas uz regulējamā režīma zonu, izņemot pļaviņas un lauces, kam nepieciešama apsaimniekošana (4.1.8. pasākums).

Lai kompensētu neiegūto labumu, meža zemes īpašniekiem Natura 2000 teritorijās Lauku attīstības programma 2014.-2020. Gadam (<https://www.zm.gov.lv/lauku-attistiba/statiskas-lapas/lauku-attistibas-programma-2014-2020/latvijas-lauku-attistibas-programma-2014-2020-gadam?nid=1046#jump>) paredz kompensācijas pasākuma 12.2. „Kompensācijas maksājums par NATURA 2000 mežu teritorijām” ietvaros. Ja pretendents ir viena veida aprobežojums vienā zemes nogabalā, tad par pieteiktajām platībām šāda zemes nogabala ietvaros maksājumu likmes ir:

- aizliegta mežsaimnieciskā darbība, aizliegta galvenā cirte un kopšanas cirte: 160 EUR/ha (attiecas uz plānoto regulējamā režīma zonu);
- aizliegta galvenā cirte: 120 EUR/ha (attiecas uz visu dabas liegumu pirms individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu pieņemšanas un uz plānoto dabas lieguma zonu);
- aizliegta kailcirte (attiecas uz plānoto dabas parka zonu): 45 EUR/ha.

Ja pretendents ir vairāku veida aprobežojumi vienā zemes nogabalā, tad par pieteiktajām platībām šāda zemes nogabala ietvaros maksājumu likme ir 112 EUR/ha.

#### ***4.1.5. Meža dzīvnieku piebarošanas vietu pārcelšana ārpus dabas lieguma un regulējamā režīma zonām***

Meža cūku skaits dabas liegumā ir liels, to darbības pēdas un paši dzīvnieki novēroti teritorijas apsekošanas laikā. Meža cūkas bojā meža zemsegu un zemsedzi, negatīvi ietekmē bezmugurkaulnieku sugu populāciju, izēdot bezmugurkaulniekus un bojājot kritālas.

Meža cūku koncentrēšanos dabas lieguma teritorijā veicina meža dzīvnieku piebarošana liegumā un tā tuvumā. Atklāta tipa piebarošanas vietas rada arī lokālu eitrofikāciju, no tām citviet dabas liegumā var izplatīties nezāles un svešzemju invazīvās sugas.

Līdz ar to būtu nepieciešams aizliegt meža dzīvnieku piebarošanu vismaz plānotajās dabas lieguma un regulējamā režīma zonās. Šāds noteikums iekļauts teritorijas individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projektā (5.2. nodaļa).

#### ***4.1.6. Zivju resursu kontroles nodrošināšana***

Ruņā sastopama ierobežoti izmantojamā zivju suga - taimiņš, kā arī ierobežoti izmantojamā bezmugurkaulnieku suga - platspīļu vēzis. Lai nodrošinātu taimiņu un vēžu resursu saglabāšanu, nepieciešams kontrolēt to izmantošanu, nepieļaujot nelikumīgu ieguvu. Makšķerēšanas kontroles nodrošināšana pozitīvi ietekmēs arī Ruņā sastopamo strauta foreli.

Makšķerēšanas un vēžošanas kontroli var veikt gan Valsts vides dienesta inspektori, gan sabiedriskie vides inspektori.

#### **4.1.7. Dabisko zālāju apsaimniekošana**

Dabas lieguma austrumu daļā, pie Gailišķes dīķa atrodas dabiskais zālājs (ES biotops 6270\*) 3,7 ha platībā (kadastrī 64920050034, 64920050049), kas tiek regulāri apsaimniekots pļaujot.

Bioloģiski vērtīgo zālāju uzturēšanai ir pieejami Lauku attīstības programmas 2014.-2020. gadam (<https://www.zm.gov.lv/lauku-attistiba/statiskas-lapas/lauku-attistibas-programma-2014-2020/latvijas-lauku-attistibas-programma-2014-2020-gadam?nid=1046#jump>) atbalsta maksājumi.

Lauku attīstības programmas (LAP) pasākums 10.1.1. „Bioloģiskās daudzveidības uzturēšana zālājos” šobrīd paredz atbalsta maksājumu 55 EUR/ha, pēc plānotās zālāju inventarizācijas zālāji, iegūstot ES nozīmes biotopu vai putnu dzīvotnes statusu, tiks klasificēti atbilstoši vienai no četrām kategorijām, kas atbilst zālāju ražībai. Plānots, ka atbalsta likme biotopa 6270\* 2. Variantam būs 155 EUR/ha.

Zālāju ieteicams pļaut reizi gadā. Nopļautais siens jānovāc.

#### **4.1.8. Atklātu pļaviņu un lauču uzturēšana**

Lai saglabātu atklātās pļaviņas/lauces Ruņas krastos, kurās ziedošie augi ir piemērota barošanās vieta cīrulīšu dižtauriņam, nepieciešama šo platību nopļaušana vismaz reizi 3-5 gados. Pļaušanu var sākt no jūlija. Pļaviņu ikgadēja apsaimniekošana nav nepieciešama un ekonomiski izdevīga to mazās platības un grūtās piekļuves dēļ. Pļaviņu pļaušanu var organizēt atsevišķu projektu vai talku veidā. Ciršanas atliekas ieteicams atstāt uz vietas sakrautas kaudzēs, jo tās var izmantot citas aizsargājamo kukaiņu sugas (V. Spuņģa pers. kom.)

Aizaugšanas mēreni apdraudētas ir vairākas rekultivētā Silenieku karjera ziemeļu malā gar lieguma robežu augošās retās augu sugas – Dānijas tragantzirnīs *Astragalus danicus*, skarainā dzelzene *Centaurea rhenana* un kalnu briežsakne *Seseli libanotis*. Šajā vietā būtu jāseko, lai tā saglabātos atklāta un neaizaugtu ar krūmiem un kokiem. Aizaugšana apdraud arī lieguma austrumu daļā uz meža stigas esošo lielās noragas *Pimpinella major* atradni pie „Krustkalniem”. Tādēļ stigas valsts meža pusē būtu jāizcērt un jāuztur atklāta lauce 10 m rādiusā.

Prioritāri apsaimniekojamas ir pļaviņas dabas lieguma rietumu galā, apmēram līdz Ruņas tiltam aiz „Ozolbunčiem”, jo lieguma rietumu daļā konstatēts cīrulīšu dižtauriņš. Pārējo pļaviņu apsaimniekošanai ir zemāka prioritāte. Visas pļaviņas un lauces parādītas kartē 2.6. pielikumā, to kopējā platība ir ap 14 ha. 2.6.a pielikumā pietuvinātā mērogā (1:5000) parādītas prioritāri apsaimniekojamās lauces un pļaviņas (kopējā platība ap 7 ha).



#### **4.1.9. Atkritumu izvākšana**

Dabas liegumā izgāzti sadzīves atkritumi nelielā skaitā atrodami upes nogāzēs māju tuvumā, kā arī lielākā koncentrācijā pamestas ēkas drupās Vaiņodes pagastā (koord. x 359842 y 6252930). Sadzīves atkritumu izvākšanu veic zemes īpašnieki pēc iespējām vai organizē attiecīgā pašvaldība vai Dabas aizsardzības pārvaldes reģionālā struktūrvienība talku veidā.

### **ZINĀTNISKĀ IZPĒTE UN MONITORINGS**

#### **4.1.10. Natura 2000 teritoriju monitorings**

Natura 2000 vietu monitorings Latvijā tiek veikts, lai noteiktu, vai valstī kopumā tiek nodrošināts labvēlīgs aizsardzības statuss sugām un biotopiem, kuru dēļ šīs teritorijas ir izveidotas. Visās Natura 2000 teritorijās netiek monitorēti visi Eiropas Savienības nozīmes aizsargājami biotopi un sugas – tas notiek izlases veidā, tādējādi gūstot priekšstatu par aizsargājamo sugu un biotopu stāvokli un tendencēm visās Latvijas *Natura 2000* teritorijās kopumā. Monitoringu organizē Dabas aizsardzības pārvalde. Iegūto informāciju par sugu populāciju un biotopu platību izmaiņām *Natura 2000* vietās apkopo 6 gadu periodā un tiek sagatavots ziņojums Eiropas Komisijai, kā to paredz Biotopu direktīvas 17. Pants. Jaunākais iesniegtais ziņojums bija par laika periodu no 2008. līdz 2012. gadam.

Saskaņā ar Natura 2000 teritoriju monitoringa metodiku, monitorings Ruņupes ielejas dabas liegumā veicams biotopiem *9180\* Nogāžu un gravu meži, 91F0 Jaukti ozolu, gobu, ošu meži gar lielām upēm*<sup>1</sup>, *6430 Eitrofas augsto lakstaugu audzes* (pēdējais biotops inventarizācijas laikā netika konstatēts).

Natura 2000 monitorings dabas liegumā veikts jau 2011. Gadā.

Monitorings būtu jāveic arī divām bezmugurkaulnieku sugām – cīrulīšu dižtauriņam un biezejai perlamutrenei.

#### **4.1.11. Aizsargājamo zivju sugu monitorings**

Dabas liegumā būtu nepieciešams veikt zivju sugu monitoringu, nosakot sugu sastopamību (klātbūtni) un katrai sugai konstatēto īpatņu skaitu. Monitorings būtu jāveic katru gadu, vienu reizi sezonā no maija vidus līdz septembra beigām, izmantojot uzskaites ar ģeneratoru un uzskaites ar tīkliem.

Bioloģiskās daudzveidības monitoringa programmas ietvaros Ruņā jau vairākus gadus tikusi veikta zivju kontrolzveja bioloģiskās daudzveidības monitoringa ietvaros, upē atrodas divi monitoringa punkti (2. tabula), kurus vajadzētu iekļaut monitoringa programmā arī turpmāk.

---

<sup>1</sup>Kopš 2013. gada ir mainījies biotopu interpretācija un atbilstoši pašreizējai biotopu klasifikācijai (Eiropas Savienības aizsargājami biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2. Precizētais izdevums, 2013), šis biotops tiek izdalīts tikai gar lielajām upēm un dabas liegumā „Ruņupes ieleja” nav sastopams.

#### **4.1.12. Kokvarde populācijas monitorings**

Kokvarde populācijas stāvokļa novērtēšanai dabas lieguma teritorijā un tās apkārtnē ieteicams veikt monitoringu, lai populācijas samazināšanās gadījumā varētu veikt dzīvotņu uzlabošanas pasākumus, jo nārsta vietu klātbūtne pašlaik dabas liegumā ir galvenais kokvarde populāciju limitējošais faktors.

Monitoringa ietvaros ieteicams veikt kokvaržu balsu uzskaites 3 reizes pavasarī reizi 2 gados.

#### **4.1.13. Mazā ērgļa monitorings**

Dabas liegums ietilpst vienā no pieciem mazā ērgļa monitoringa parauglaukumiem Latvijā – parauglaukumā „Mazgramzda”. Monitoringa ietvaros tiek noteikts klātesošo mazo ērgļu pāru skaits/100 km<sup>2</sup> (ligzdošanas blīvums), ligzdojošo un neligzdojošo pāru īpatsvars (%) un vidējais mazuļu skaits uz klātesošu pāri (ligzdošanas sekmes). Uzskaites parauglaukumā jāveic ik gadus: pirmā uzskaitē – aprīļa vidū/maija vidū (konstatēti riestojošie putni), otrā uzskaitē – jūlijā (novēroti putni ar barību), kā arī augusta sākumā tiek veikta neskaidro teritoriju precizēšana.

Parauglaukumā „Mazgramzda” monitorings ir veikts jau 2008. un 2009. gadā, kopš 2012. gada to īsteno AS „Latvijas valsts meži” tādā apjomā, kas līdzvērtīgs Nacionālās bioloģiskās daudzveidības monitoringa programmas mazā ērgļa monitoringa apakšprogrammai.

#### **4.1.14. Ruņupes ūdens kvalitātes monitorings**

Īpaši aizsargājamo zivju un bezmugurkaulnieku sugu populāciju saglabāšanai Ruņā, kā arī straujteču augāja saglabāšanai nepieciešama laba upes ekoloģiskā kvalitāte, ar nelielu biogēnu daudzumu. Dabas lieguma apkārtnē notiek intensīva lauksaimnieciskā darbība, līdz ar to iespējama pastiprināta biogēnu ieplūde upē, turklāt Ruņupes pietekas Dakterišķes tuvumā atrodas cūku ferma.

Lai kontrolētu ūdens ekoloģisko kvalitāti Ruņā, tajā skaitā eitrofikācijas rādītājus, nepieciešams regulāri (vismaz reizi gadā) veikt upes ūdens kvalitātes pārbaudi.

Paraugos ieteicams noteikt sekojošus parametrus:

- NO<sub>3</sub> (mg/l)
- NO<sub>2</sub> (mg/l)
- Krāsainība (Pt/Co)
- N-NH<sub>4</sub> (mg/l)
- PO<sub>4</sub> (mg/l)
- Kopējais N (mg/l)
- Kopējais P (mg/l)
- EVS (mikrS/cm)
- O<sub>2</sub> (mg/l)
- O pies. (%)
- bioloģiskais skābekļa patēriņš
- pH

- HCO<sub>3</sub> (mg/l)
- Kopējā cietība (mgekv/l)
- Ca (mg/l)
- Mg (mg/l).

Ieteicamās paraugu ņemšanas vietas:

- Dakterišķē pie dabas lieguma A robežas;
- Pirms Dakterišķes ietekas pie tilta pie Plepju dzirnavām A pusē;
- Dakterišķē pie ietekas;
- Ruņas labajā krastā uz A no lauksaimniecības zemēm (valsts mežu 305. Kv. 17. Nog. ZA gals);
- Zemes gab. 648200900020 ZA stūrī;
- Pie Dzērvju tilta, D pusē;
- Pirms Kauliņupes ietekas;
- Pie Mazgramzdas tilta;
- Kauliņupē pie tilta;
- Pie Kauliņupes ietekas Ruņā.

Finansējums piesaistāms projektu veidā, piemēram, no Latvijas Vides aizsardzības fonda vai Zivju fonda.

## **INFORMATĪVIE PASĀKUMI UN INFRASTRUKTŪRA**

### ***4.1.15. Informācijas standu uzturēšana***

Lai informētu un izglītotu teritorijas apmeklētājus par dabas liegumu un tā dabas vērtībām, 2015. gadā Latvijas Dabas fonds projekta „Dabas aizsardzības plāna izstrāde dabas liegumam „Ruņupes ieleja”” ietvaros izgatavoja un izvietoja pie dabas lieguma robežām divus informācijas standus (A0 izmērā). Stendi ietver informāciju par dabas lieguma dabas vērtībām, atļautajām un aizliegtajām darbībām tajā, tie ir izgatavoti atbilstoši Dabas aizsardzības pārvaldes rokasgrāmatai „Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (ĪADT) vienotais stils”. Viens no stendiem izvietots Priekules novadā, Priekules pagastā, Mazgramzdas apkārtnē (zemes gabala kadastra nr. 64820090004), otrs – Vaiņodes novadā, Vaiņodes pagastā, pie Plepju dzirnavām (kadastra nr. 64920050018). Stendi sastāv no koka pamata un tam pieskrūvētas informācijas planšetes.

Vajadzības gadījumā veicams standu koka daļu remonts vai planšetes atjaunošana. Projektam beidzoties, stendi tiks nodoti Dabas aizsardzības pārvaldes pārziņā.

### ***4.1.16. Tūrisma maršrutu ierīkošana un uzturēšana***

Dabas izziņas veicināšanai un tūrisma plūsmas koncentrēšanai vietās, kur cilvēku klātbūtne neapdraud dabas vērtības, dabas liegumā ieteicams ierīkot taku maršrutus.

Taku maršruti plānoti dabas lieguma rietumu daļā, kas atrodas tuvāk apdzīvotām vietām Mazgramzdai un Priekulei un kur ir ainaviski vērtīgākie skati. Daļa takas maršruta plānota pa esošajiem ceļiem un jau izmantotām takām. Ieteicamā gājēju un velotūristu maršruta shēma attēlota kartē 2.6.b pielikumā, saskaņojumi ar zemes īpašniekiem doti 4.1. pielikumā. Plānotais gājēju takas garums ir 5 km, velomaršruta - ap 8 km (dabas lieguma robežās ietilpstošajam posmam). Takas maršruts ietver divus skatu laukumus, no kuriem viens plānots vietā, kur augstsprieguma līnija šķērso upi un otrs pie upes līkuma uz ZA (karte 2.6.b pielikumā).

Taku ierīkošanai un labiekārtošanai pēc vajadzības veicami sekojoši pasākumi:

- taku un skatu laukumu izpļaušana;
- krūmu izciršana gar taku malām un skatu laukumos;
- bīstamo koku un uz takas uzkritušo koku novākšana (stumbrus, kas resnāki par 25 cm diametrā, novāktus atstāj takas malās), saskaņojot ar Dabas aizsardzības pārvaldi;
- kāpņu un margu ierīkošana un uzturēšana bīstamajās vietās uz stāvām nogāzēm;
- atsevišķu dēļu laipu izvietošana mitrās vietās;
- atkritumu izvākšana;
- taku marķēšana, piemēram, ar krāsu uz kokiem;
- norāžu izvietošana;
- informācijas zīmju izvietošana norādītajos skatu laukumos;
- gājēju tiltiņa atjaunošana;
- skatu laukumu labiekārtošana (piemēram, lapenīšu ierīkošana).

Augsnes erozijas gadījumā takās pieļaujama grants vai cita dabiska materiāla seguma ieklāšana, bet ne vairāk kā 0,75 m platumā.

Labiekārtojumam pēc iespējas jāizmanto dabiskie materiāli. Pēc takas ierīkošanas jānodrošina takas uzturēšana lietošanas kārtībā. Ja takas labiekārtojums ietvers koka elementus (kāpnes, margas vai laipas), periodiski būs nepieciešams veikt to pilnīgu atjaunošanu.

#### ***4.1.17. Tūristu apmešanās vietas labiekārtošana un uzturēšana***

Plānojama jau izmantotas tūristu apmešanās vietas labiekārtošana Priekules novada Priekules pagastā, Mazgramzdas apkārtnē (zemes gabala kadastra nr. 64820090004) (karte 2.6.b pielikumā). Apmešanās vieta var ietvert:

- ugunsкура vietu (ja iespējams nodrošināt to ar malku);
- galdu un soliņus;
- atkritumu urnas (ja iespējams nodrošināt regulāra atkritumu aizvākšanu);
- tualeti (ja iespējams nodrošināt regulāru tās tīrīšanu).

Labiekārtojumam pēc iespējas jāizmanto dabiskie materiāli.

Atpūtas vietas uzturēšanai nepieciešams izpļaut zāli vismaz reizi gadā. Pēc apmešanās vietas labiekārtošanas jānodrošina tās uzturēšana. Koka labiekārtojuma elementus būs nepieciešams periodiski atjaunot.

#### **4.1.18. Auto stāvlaukuma ierīkošana**

Pieaugot tūrisma informācijai par teritoriju, sagaidāms apmeklētāju skaita pieaugums. Līdz ar to, lai novērstu stihisku auto novietošanu un ar to saistītu zemsedzes bojāšanu, aktuāla kļūst auto stāvlaukuma iekārtošana. Ieteicamā stāvlaukuma vieta atrodas Priekules novada Priekules pagastā, Mazgramzdas apkārtnē (zemes gabala kadastra nr. 64820090004), plānotās tūristu apmešanās vietas tuvumā (karte 2.6.b pielikumā).

Stāvlaukumam nepieciešams grants vai šķembu segums. Pie stāvlaukuma ieteicams novietot informācijas stendu, atkritumu konteineru un tualeti. Stendu vēlams izgatavot un noformēt atbilstoši Dabas aizsardzības pārvaldes rokasgrāmatai „Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (ĪADT) vienotais stils” ([http://www.daba.gov.lv/public/lat/iadt/iadtvienotais\\_stils/](http://www.daba.gov.lv/public/lat/iadt/iadtvienotais_stils/)). Informācijas stendā jāietver īsa informācija par aizsargājamo teritoriju, karte, kurā norādītas takas u.c. labiekārtojuma objekti un apskates objekti, uzvedības un drošības noteikumi teritorijā (piemēram, aicinājums pārvietoties pa takām un izmantot pārējo labiekārtojumu, neatstāt atkritumus, uzvesties klusi, nebojāt zemsedzi u.tml.). Informācijas stendā nav pieļaujams norādīt īpaši aizsargājamo putnu sugu ligzdošanas vietas un citu jutīgu īpaši aizsargājamo sugu atradnes.

#### **4.1.19. Bukleta izdošana**

Sabiedrības izglītošanai dabas aizsardzības jomā un apskates objektu popularizēšanai Ruņupes ielejā ieteicams izdot bukletu, kas ietvertu teritorijas karti, informāciju par dabas lieguma dabas vērtībām, atļautajām un aizliegtajām darbībām dabas liegumā un tūrisma infrastruktūru.

Kā informācijas avots var tikt izmantots šis plāns un Latvijas Dabas fonda sagatavotais elektroniskais materiāls Priekules novada mājas lapai.

## **Pasākumi ārpus dabas lieguma, kas var pozitīvi ietekmēt dabas lieguma vērtību saglabāšanos**

Dabas liegums ir samērā neliels (594 ha), pie tam tā teritorija vietām ir ļoti šaura. Lieguma robeža daudzviet atrodas ļoti tuvu upei – līdz ar upes nogāzes augšējo kranti. Tā kā aiz dabas lieguma robežām notiek intensīva lauksaimnieciskā darbība, teritoriju ietekmē lauksaimniecības zemju izmantošanas veids un intensitāte. Lauksaimniecības zemju mēslošanas rezultātā daļa barības vielu (biogēnu) nonāk gruntsūdeņos. Barības vielu noplūde upē notiek arī ar virsūdeņiem.

Noteču mazināšanai lauksaimniecības zemēs, kas robežojas ar dabas liegumu, ieteicams piemērot Lauku attīstības programmas 2014. – 2020. gadam (<https://www.zm.gov.lv/lauku-attistiba/statiskas-lapas/lauku-attistibas-programma-2014-2020/latvijas-lauku-attistibas-programma-2014-2020-gadam?nid=1046#jump>) pasākumu 10.1.3. „*Rugāju lauks ziemas periodā*”, kas paredzēts, lai nodrošinātu augsnes virskārtas aizsardzību pret augsnes degradācijas procesiem, saglabājot augsnē organiskās vielas un samazinot barības vielu noteci.

Neiestrādātu kultūraugu pēcplaujas atlieku saglabāšana ziemas periodā veicina augsnes virskārtas aizsardzību pret augsnes degradācijas procesiem, eroziju, saglabā augsnē organiskās vielas, samazinot barības vielu noteci, kas palielina augsnes bufer spēju. Atbalsta saņēmējs uzņemas sekojošas piecu gadu saistības: 1) pēc ražas novākšanas līdz 31. Martam saglabā neiestrādātas kultūraugu pēcplaujas atliekas – rugājus, vai nenoplautas kultūraugu atliekas – vismaz 10 ha platībā; 2) rugāju laukā pēc ražas novākšanas aizliegts lietot augu aizsardzības līdzekļus un minerālmēslojumu. Atbalsta apjoms ir 87 EUR/ha.

Ūdens ekoloģisko kvalitāti reģionā pozitīvi ietekmētu arī šādi pasākumi:

1) neapartu zālāju joslu ierīkošana tīrumos gar grāvjiem un gar ūdenstecēm, kas gan samazinātu biogēnu noteci no lauksaimniecības zemēm, gan radītu iespēju zālāju sugu pastāvēšanai. Buferjoslas ir nozīmīgas apputeksnētāju kukaiņu piesaistīšanai reģionos, kur dabiskie zālāji sastopami reti. Prioritāri būtu ierīkot buferjoslas gar Ruņu;

2) vagu aršana paralēli upēm, kas arī samazina biogēnu noplūdi no laukiem;

3) dabisko zālāju fragmentu saglabāšana un uzturēšana. Pat, ja šie fragmenti ir tikai dažus desmitus kvadrātmetrus lieli, tie kalpo kā dabisko zālāju augu un bezmugurkaulnieku sugu migrācijas ceļi un, tāpat kā buferjoslas, samazina biogēnu noplūdi.

## 4.2. Dabas lieguma funkcionālais zonējums

Atbilstošas teritorijas dabas vērtību aizsardzības nodrošināšanai nepieciešams funkcionālais zonējums ar trim zonām.

Regulējamā režīma zonā (274 ha, 45%) plānots ietvert mežu un avoksnāju biotopus, kam jānodrošina netraucēta attīstība, ar tiem saistītos upju straujteču un atsegumu biotopus.

Dabas lieguma zonā (260 ha, 43%) iekļaujamas mežaudzes, kur arī turpmāk būtu pieļaujamas kopšanas circes, līdz valdaudze sasniedz noteiktu vecumu (priežu un ozolu audzēm – 60 gadu, egļu, bērzu, melnalkšņu, ošu un liepu audzēm – 50 gadu, apšu audzēm – 30 gadu), kā arī kritalu un sausokņu izvākšana nelielā apjomā vietējo iedzīvotāju vajadzībām pēc malkas, saglabājot ne mazāk kā 20 kubikmetru uz vienu hektāru resnāko sausokņu, kritalu un vēja svaigi gāztu koku.

Nelielā daļā teritorijas, galvenokārt nemeža zemēs plānojama dabas parka zona (72 ha, 12%) – dabas lieguma austrumu daļas lauksaimniecības zemju un dīķu kompleksā (kad. nr. 64920050041, 64920050049, daļā 64920050018, 64920050034 un 64920050095), apstādītajā un aizaugošajā pļavā „Bunčos” (kad. nr. 64820090002), kā arī vēl dažās nelielās platībās.

## V Plāna ieviešana un atjaunošana

Plānu īsteno pēc tā apstiprināšanas LR Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijā.

Dabas aizsardzības plāns paredzēts laika periodam no 2015. gada līdz 2026. gadam, taču tajā paredzētie pasākumi ir pārskatāmi un maināmi, balstoties uz monitoringa rezultātiem, kā arī, ja rodas neparedzēti apstākļi un izmaiņu nepieciešamību var zinātniski pamatot.

Apsaimniekošanas pasākumu veida vai vietu maiņu pasākuma veicējs rakstiski saskaņo ar Dabas aizsardzības pārvaldi.

### 5.1. Priekšlikumi nepieciešamajiem grozījumiem teritorijas plānojumos

Priekules novada Priekules un Gramzdas pagastu un Vaiņodes novada Vaiņodes pagasta teritorijas plānojumā ieteicams iestrādāt plānoto dabas lieguma zonējumu.

Lai mazinātu liegumam piegulošo lauksaimniecības zemju ietekmi uz dabas lieguma augsnes un ūdens kvalitāti un dabas vērtībām, upes aizsargjoslu jānosaka no upes gravas augšējās malas zemes īpašumos ar sekojošiem kadastra numuriem, ja krasta nogāzes slīpums kaut vai nelielā daļā upes krasta garuma kadastra vienībā ietilpstošā vai tai piegulošā zemes gabalā ir lielāks par 25-30 grādiem (atbilstoši MK noteikumiem „Virszemes ūdensobjektu aizsargjoslu noteikšanas metodika”): 64820090004, 64820090017, 64820090018, 64820090020, 64820090043, 64820090070, 64820090071, 64820090075, 64820090079, 64820090080, 64820090091, 64820090093, 64820090094, 64820090095, 64820090100, 64820090101, 64820090102, 64820090103, 64820090125, 64820090126, 64820090128, 64820090136, 64580020193.



## 5.2. Dabas lieguma individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projekts

### Dabas lieguma „Ruņupes ieleja” individuālie īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi

Izdoti saskaņā ar likuma „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām”  
14.panta otro daļu un ~~16.pantu~~ 17.panta otro daļu

#### 2. Vispārīgie jautājumi

1. Noteikumi nosaka dabas lieguma „Ruņupes ieleja” īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (turpmāk – dabas liegums aizsargājamās teritorijas)

1.1. individuālo vispārējo aizsardzības un izmantošanas kārtību, tajā skaitā pieļaujamos un aizliegtos darbību veidus aizsargājamās teritorijās, ;

1.2. dabas lieguma kā arī aizsargājamo teritoriju apzīmēšanai dabā lietojamās speciālās informatīvās zīmes paraugu un tās izveidošanas un lietošanas kārtību.

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

2. Dabas liegums izveidots, lai nodrošinātu Latvijā un Eiropas Savienībā īpaši aizsargājamo mežu, avoksnāju un straujteču biotopu kompleksa aizsardzību.

3. Dabas liegumā ir noteiktas šādas funkcionālās zonas:

3.1. regulējamā režīma zona;

3.2. dabas lieguma zona;

3.3. dabas parka zona.

2. Dabas lieguma platība ir 594 ha. Dabas lieguma funkcionālo zonu shēma noteikta šo noteikumu 1. pielikumā, bet funkcionālo zonu robežpunktu koordinātas – šo noteikumu 2. pielikumā.

~~5. 3. Aizsargājamās teritorijas Dabas liegumu dabā apzīmē ar speciālo informatīvo zīmi, kuras paraugs, izveidošanas un lietošanas kārtība noteikta šo noteikumu 4. 3. pielikumā.~~

2. Vispārīgās prasības un aprobežojumi visā dabas lieguma teritorijā

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

2. ~~6.~~ Dabas aizsardzības pārvalde, izsniedzot rakstisku atļauju vai saskaņojot noteikumos minētās darbības, izmanto informāciju no dabas aizsardzības plāna ~~iem~~ un jaunāko pieejamo informāciju par īpaši aizsargājamām sugām un

biotopiem **dabas liegumā** ~~konkrētajā teritorijā~~. Darbībām, kurām saskaņā ar normatīvajiem aktiem par ietekmes uz vidi novērtējumu Valsts vides dienests izsniedz tehniskos noteikumus vai veic sākotnējo ietekmes uz vidi novērtējumu, Dabas aizsardzības pārvaldes atļauja nav nepieciešama.

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

#### 9. 4. Aizsargājamās teritorijās **Visā dabas lieguma teritorijā aizliegts:**

9. 4.1. ierīkot jaunus atkritumu poligonus;
9. 4.2. audzēt ģenētiski modificētus kultūraugus;
9. 4.3. izmantot citzemju sugas meža atjaunošanā un ieaudzēšanā (~~izņemot aizsargājamās dendroloģiskos stādījumus~~);
9. 4.4. lietot minerālmēslus un ķīmiskos augu aizsardzības līdzekļus mežaudzēs, ~~izņemot Ziemeļvidzemes biosfēras rezervāta ainavu aizsardzības un neitrālo zonu, kā arī izņemot repelentus pārnadžu atbaidīšanai un feromonus koku stumbra kaitēkļu ierobežošanai.~~

#### 16. Dabas lieguma teritorijā aizliegts:

9.5. ~~16.1.~~ nobraukt no ceļiem un pārvietoties ar mehāniskiem transportlīdzekļiem, tricikliem, kvadricikliem un mopēdiem pa meža un lauksaimniecības zemēm **un ūdenstecēm**, izņemot gadījumus, ja pārvietošanās ~~notiek pa teritorijas apmeklētājiem speciāli izveidotiem maršrutiem vai pārvietošanās ir saistīta ar šo zemju apsaimniekošanu, uzraudzību vai valsts aizsardzības uzdevumu veikšanu;~~ *nav pieļaujama pārvietošanās arī pa ūdenstecēm, apmeklētāju maršruti ārpus ceļiem plānojami tikai gājējiem un velobraucējiem*

9.6. ~~16.2.~~ kurināt ugunsiskus ārpus speciāli ierīkotām vietām, kuras nodrošina uguns tālāku neizplatīšanos, izņemot ugunsiskus pagalmos un ugunsiskus ciršanas atlieku sadedzināšanai atbilstoši meža apsaimniekošanu regulējošajiem normatīvajiem aktiem;

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

9.7. ~~16.4.~~ lai samazinātu dzīvnieku bojāeju plaut lauksaimniecībā izmantojamās zemes un lauces virzienā no malām uz centru. Nelīdzena reljefa apstākļos plauj slejās virzienā no lauka atklātās malas (arī no pagalma, ceļa, atklāta grāvja, žoga, upes vai ezera) uz krūmāju vai mežu;

9.8. ~~16.5.~~ nosusināt ~~purvus~~, mežaudzes slapjās minerālaugsnēs un slapjās kūdras augsnēs; *svītrotais nav aktuāli*

9.9. ~~16.6.~~ lietot ūdensputnu medībās šāviņus, kas satur svīnu;

9.10. ~~16.7.~~ uzstādīt vēja elektrostacijas, kuru darba rata diametrs ir lielāks par pieciem metriem vai augstākais punkts pārsniedz 30 metru augstumu;

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

16.9. pārvietoties ar ūdens motocikliem; *nav aktuāli*

9.11.16.10. rīkot autosacensības, motosacensības un velosacensības, rallijus, treniņbraucienus, izmēģinājuma braucienus, kā arī rīkot ūdensmotosporta un ūdensslēpošanas sacensības, Nacionālo bruņoto spēku un zemessargu mācības, izņemot velosacensības pa dabas aizsardzības plānā norādītu velotūrisma maršrutu; *svītrotais nav aktuāli*;

9.12. 16.11. bojāt vai iznīcināt (arī uzarot, kultivējot vai ieaudzējot mežu) ~~palieņu un terašu~~ pļavas un lauces; *dabas liegumā ir ļoti maz zālāju platību, tādēļ tās visas nepieciešams aizsargāt*

16.12. ierīkot purvos dzērveņu plantācijas; *nav aktuāli*

9.13. 16.13. veikt darbības, kuru rezultātā tiek mainīta ezeru, upju, vecupju un strautu krasta līnija un gultne, izņemot upju dabiskā tecējuma vai ūdenstecēm un ūdenstilpēm piegulošo teritoriju dabiskā hidroloģiskā režīma atjaunošanu; *svītrotais nav aktuāli*

9.14. 16.14. iegūt derīgos izrakteņus, izņemot pazemes ūdens ieguvi personiskām vajadzībām;

9.15. 16.15. veikt darbības, kas veicina augsnes erozijas attīstību, izņemot augsnes sagatavošanu lauksaimniecības vajadzībām;

16.16. mainīt zemes lietošanas kategoriju, izņemot:

16.16. 1. Dabiski apmežojušās vai pirms aizsargājamās teritorijas izveidošanas apmežotas lauksaimniecības zemes lietošanas kategorijas maiņu uz kategoriju „mežs” vai „krūmājs”;

16.16. 2. Upju dabiskā tecējuma atjaunošanu;

16.16. 3. Ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju:

16.16. 3.1. nacionālo parku dabas lieguma zonā;

16.16. 3.2. īpaši aizsargājamo biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu atjaunošanu;

16.16. 3.3. publiski pieejamu dabas tūrisma un izziņas infrastruktūras objektu (piemēram, taku, skatu torņu, telšu vietu, stāvlaukumu, apmeklētāju centru un informācijas centru) ierīkošanu;

16.16. 3.4. kuģošanas līdzekļu bāzu paplašināšanu vai pietātņu ierīkošanu;

16.16. 3.5. ceļu (arī sliežu ceļu), inženierkomunikāciju un citu inženierbūvju restaurāciju un rekonstrukciju, ja tiek mainīts trases platums un novietojums;

*šie punkti atšķirīgi pa zonām*

~~16.17.~~ būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to rekonstrukciju un renovāciju, izņemot, lai novērstu teritoriju applūšanu ārpus aizsargājamās teritorijas, kā arī ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju:  
16.17.1. upju dabiskā tecējuma, ūdenstecēm un ūdenstilpēm piegulošo teritoriju hidroloģiskā režīma atjaunošanu;  
16.17.2. īpaši aizsargājamo biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu atjaunošanas pasākumu veikšanu;  
16.17.3. zivju migrācijas ceļu atjaunošanu; *skat. atsevišķas zonas*

9.16. ~~16.18.~~ ierīkot jaunas un paplašināt esošas iežogotas platības savvaļas dzīvnieku turēšanai nebrīvē; *svītrotais nav aktuāli*

9.17. ~~16.19.~~ cirst kokus, kuru caurmērs 1,3 metru augstumā virs koku sakņu kakla pārsniedz 60 centimetrus, izņemot bīstamos kokus (koki, kas apdraud cilvēku dzīvību un veselību, tuvumā esošās ēkas vai infrastruktūras objektus);

9.18. rakstīt, zīmēt un gravēt uz iežu atsegumiem vai citādi bojāt atsegumus, kā arī izmainīt upju krastu nogāžu reljefu; *attiecībā uz dabas pieminekļiem spēkā esošs punkts jāattiecina uz visiem teritorijā esošajiem atsegumiem un krastu nogāzēm*

9.19. ~~16.20.~~ bez Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas organizēt brīvā dabā publiskus pasākumus, kā arī nometnes, kurās piedalās vairāk par ~~60~~ 30 cilvēkiem; izņemot pasākumus un nometnes, kas tiek organizētas šim nolūkam paredzētās un speciāli ierīkotās vietās; , *izņemot dabas parka zonu; sliexnis samazināts uz 30 cilvēkiem, jo meža zemsedze gravās un avoksnāji ir jutīgi pret nomīdīšanu un augsne var tikt pakļauta erozijai;*

9.20. ~~16.21.~~ bez Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas ierīkot publiski pieejamus dabas tūrisma un izziņas infrastruktūras objektus (piemēram, takas, maršrutus, skatu torņus, telšu vietas, stāvlaukumus, apmeklētāju centrus un informācijas centrus).

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

11. ~~18.~~ Meža zemēs visā dabas lieguma teritorijā aizliegts:

11. ~~18.~~ 1. Veikt mežsaimniecisko darbību no 15.marta līdz 31.jūlijam, izņemot:
  11. ~~18.~~ 1.1. meža ugunsdrošības un ugunsdzēsības pasākumus;
  11. ~~18.~~ 1.2. bīstamo koku ciršanu un novākšanu;
  - 11.1.3. meža atjaunošanu ar rokas darbarīkiem bez motora;
  - 11.1.4. jaunaudžu kopšanu, kur vidējais augstums skuju kokiem ir līdz 0,7 metriem, bet lapu kokiem – līdz vienam metram.

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

18.3. cirst kokus kopšanas cirtē (izņemot sausos kokus), ja valdaudzes vecums pārsniedz:

18.3.1. priežu un ozolu audzēm — 60 gadu;

18.3.2. egļu, bērzu, melnalkšņu, ošu un liepu audzēm — 50 gadu;

18.3.3. apšu audzēm — 30 gadu;

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

11.2. 18.5. ierīkot jaunus mežsaimniecības (komersantu) ceļus;

11.3. 18.6. atjaunot mežu stādot vai sējot;

11.4. 18.7. lai samazinātu dzīvnieku bojāeju – uzturēt esošus sietveida nožogojumus mežā, kuri nav apzīmēti redzamības palielināšanai (piemēram, izmantojot zarus, lentes vai citus dzīvniekiem pamanāmus materiālus);

18.8. iegūt sūnas un ķērpjus, bojājot vai iznīcinot zemsedzi; *nav aktuāli*

18.9. bojāt vai iznīcināt (arī uzarot vai kultivējot) meža pļavas un lauces, izņemot Meža valsts reģistrā reģistrētās medijamo dzīvnieku piebarošanas lauces; *skat. punktu 9.12.*

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

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

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

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

*Atšķirīgi pa zonām*

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

11.6. 23. Kopšanas cirtē uz cirstmas hektāru saglabā vismaz 15 dzīvotspējīgus vecākos un lielāko izmēru kokus (ekoloģiskos kokus), vispirms saglabājot resnākos (koku caurmērs lielāks par valdošās koku sugas koku vidējo caurmēru) ozolus, liepas, priedes, ošus, gobas, vīksnas, melnalkšņus un kļavas. Ja šādu koku mežaudzē nav,

vispirms saglabā apses un bērzus, kā arī kokus ar lieliem un resniem zariem, dobumainus kokus un kokus ar deguma rētām.

## 2. Regulējamā režīma zona

12. ~~10.~~ Regulējamā režīma zona ir izveidota, lai nodrošinātu aizsargājamo mežu, avoksnāju, atsegumu un straujteču biotopu netraucētu attīstību.

13. ~~11.~~ Regulējamā režīma zonā aizliegts:

13.1. ~~16.16.~~ mainīt zemes lietošanas kategoriju, izņemot:

13.1.1. ~~16.16.1.~~ Dabiski apmežojušās vai pirms aizsargājamās teritorijas izveidošanas apmežotas lauksaimniecības zemes lietošanas kategorijas maiņu uz kategoriju „mežs” vai „krūmājs”;

13.1.2. ~~16.16.2.~~ upju dabiskā tecējuma atjaunošanu;

13.1.3. ~~16.16.3.~~ ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju:

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

13.1.3.1. ~~16.16.3.2.~~ īpaši aizsargājamo biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu atjaunošanu;

~~16.16.3.3.~~ publiski pieejamu dabas tūrisma un izziņas infrastruktūras objektu (piemēram, taku, skatu torņu, telšu vietu, stāvlaukumu, apmeklētāju centru un informācijas centru) ierīkošanu; *skat. punktu 9.20.*

~~16.16.3.4.~~ kuģošanas līdzekļu bāzu paplašināšanu vai piestātņu ierīkošanu; *nav aktuāli*

13.1.2.2. ~~16.16.3.5.~~ ceļu (arī sliežu ceļu), inženierkomunikāciju un citu inženierbūvju restaurāciju un rekonstrukciju, ja tiek mainīts trases platums un novietojums; *svītrotais nav aktuāli*

13.2. ~~16.20.~~ bez Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas organizēt brīvā dabā publiskus pasākumus, kā arī nometnes, kurās piedalās vairāk par 60 cilvēkiem, izņemot pasākumus un nometnes, kas tiek organizētas šim nolūkam paredzētās un speciāli ierīkotās vietās; *jutīgo aizsargājamo biotopu un sugu dēļ nav pieļaujami pasākumi ārpus speciāli ierīkotām vietām*

~~16.21.~~ bez Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas ierīkot publiski pieejamus dabas tūrisma un izziņas infrastruktūras objektus (piemēram, takas, maršrutus, skatu torņus, telšu vietas, stāvlaukumus, apmeklētāju centrus un informācijas centrus). *Skat. 9.20.*

13.3. piebarot medījamos meža dzīvniekus.

14. Regulējamā režīma zonā ir aizliegta jebkāda mežsaimnieciskā darbība, izņemot:

14.1. bīstamo koku (koki, kas apdraud drošu pārvietošanos pa ceļiem un dabas aizsardzības plānā norādītajām tūrisma takām) ciršanu, tos nocirstus atstājot mežaudzē;

14.2. īpašumu robežstīgu uzturēšanu;

14.3. koku un krūmu ciršanu un izvākšanu, kas nepieciešama īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai un saglabāšanai, ja ir saņemta rakstiska Dabas aizsardzības pārvaldes atļauja; *izmantota līdzīga redakcija no rezervātu regulējamā režīma zonas*

14.4. ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju aizsargājamo koku (dižkoku) nomācošo vai apēnojošo jaunāko koku un krūmu izciršanu kopšanas vai citā cirtē aizsargājamā koka vainaga projekcijā un tai piegulošā zonā, izveidojot no kokiem brīvu 10 metru platu joslu (mērot no aizsargājamā koka vainaga projekcijas līdz apkārtējo koku vainagu projekcijām). *Jāparedz iespēja apsaimniekot dižkokus*

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

## 2. Dabas lieguma zona

15. Dabas lieguma zona ir izveidota, lai sekmētu bioloģiski augstvērtīgu meža biotopu veidošanos un attīstību dabas lieguma teritorijā.

16. Dabas lieguma zonā aizliegts:

16.16. mainīt zemes lietošanas kategoriju, izņemot:

16.16.1. dabiski apmežojušās vai pirms aizsargājamās teritorijas izveidošanas apmežotas lauksaimniecības zemes lietošanas kategorijas maiņu uz kategoriju „mežs” vai „krūmājs”;

~~16.16.2. upju dabiskā tecējuma atjaunošanu; *nav aktuāli*~~

16.16.3. 2. Ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju:

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

~~16.16.3.2.1. īpaši aizsargājamo biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu atjaunošanu;~~

~~16.16.3.2.2. publiski pieejamu dabas tūrisma un izziņas infrastruktūras objektu (piemēram, taku, skatu torņu, telšu vietu, stāvlaukumu, ~~apmeklētāju centru un informācijas centru~~) ierīkošanu; *svītrotais nav aktuāli*~~

~~16.16.3.4. kuģošanas līdzekļu bāzu paplašināšanu vai pietātņu ierīkošanu; *nav aktuāli*~~

~~16.16.3.5.2.3. ceļu (arī sliežu ceļu), inženierkomunikāciju un citu inženierbūvju restaurāciju un rekonstrukciju, ja tiek mainīts trases platums un novietojums; *svītrotais nav aktuāli*~~

~~16. 20. Bez Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas organizēt brīvā dabā publiskus pasākumus, kā arī nometnes, kurās piedalās vairāk par 60 cilvēkiem; izņemot pasākumus un nometnes, kas tiek organizētas šim nolūkam paredzētās un speciāli ierīkotās vietās; *skat. 9.19.*~~

16.3. piebarot medījamos meža dzīvniekus.

~~16. 21. Bez Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas ierīkot publiski pieejamus dabas tūrisma un izziņas infrastruktūras objektus (piemēram, atpūtas vietas, ugunsskuru vietas, takas, maršrutus, skatu torņus, telšu vietas, stāvlaukumus, apmeklētāju centrus un informācijas centrus). Skat. 9.20.~~

~~17.18. 18.~~ Meža zemēs dabas lieguma zonā aizliegts:

~~17.1. 18.2.~~ cirst kokus galvenajā cirtē un rekonstruktīvajā cirtē;

~~17.2. 18.3.~~ cirst kokus kopšanas cirtē (izņemot sausos kokus), ja valdauzdes vecums pārsniedz:

~~17.2. 18.3. 1.~~ Priežu un ozolu audzēm – 60 gadu;

~~17.2. 18.3.2.~~ egļu, bērzu, melnalkšņu, ošu un liepu audzēm – 50 gadu;

~~17.2. 18.3. 3.~~ Apšu audzēm – 30 gadu;

~~17.3. 18.4.~~ atzarot augošus kokus mežaudzēs, izņemot koku atzarošanu skatu punktu ierīkošanai un uzturēšanai, elektropārvades un citu lineāro komunikāciju uzturēšanai, kā arī satiksmes drošībai uz ceļiem;

~~18.6.~~ atjaunot mežu stādot vai sējot. *Skat. punktu 11.3.*

~~18.19. 19.~~ Dabas lieguma zonā sanitārā cirte atļauta tikai gadījumos, ja meža slimību, kaitēkļu, dzīvnieku vai citādi bojātie koki rada masveidīgas kaitēkļu savairošanās draudus un var izraisīt mežaudžu bojāeju ārpus dabas lieguma zonas un ir saņemts Valsts meža dienesta sanitārais atzinums. Veicot sanitāro cirti, saglabā visus augtspējīgos kokus. *Precīzāka redakcija, kādu lieto pēdējos gados*

~~19. 20.~~ Mežaudzēs uz hektāru saglabā ne mazāk kā 20 kubikmetru sausu stāvošu koku, svaigi vēja gāztu koku un kritalu, kuru diametrs resnākajā vietā pārsniedz 25 centimetrus. Ja to kopējais apjoms ir lielāks, vispirms saglabā resnākos kokus. Pieļaujams izvākt svaigi vēja gāztas egles, kuru apjoms pārsniedz piecus kubikmetrus uz hektāru un kuras saskaņā ar Valsts meža dienesta atzinumu var izraisīt mežaudžu bojāeju masveidīgas kaitēkļu savairošanās dēļ.

~~20. 21.~~ Sausos kokus un kritalas šo noteikumu 19. Punktā minētajā apjomā, kā arī nocirstos bīstamos kokus un nocirsto koku celmus atstāj mežaudzē, lai nodrošinātu trūdošo (atmirušo) koksni kā dzīvesvietu meža ekosistēmā svarīgām sugām.

~~21. 23.~~ Kopšanas cirtē uz cirsmas hektāru saglabā vismaz 15 dzīvotspējīgus vecākos un lielāko izmēru kokus (ekoloģiskos kokus), vispirms saglabājot resnākos (koku caurmērs lielāks par valdošās koku sugas koku vidējo caurmēru) ozolus, liepas, priedes, ošus, gobas, vīksnas, melnalkšņus un kļavas. Ja šādu koku mežaudzē nav, vispirms saglabā apses un bērzus, kā arī kokus ar lieliem un resniem zariem, dobumainus kokus un kokus ar deguma rētām.

## 5. Dabas parka zona

~~22.~~ Dabas parka zona ir izveidota, lai sekmētu lieguma teritorijas ilgtspējīgu apsaimniekošanu un ainavas saglabāšanu un veidošanu.

~~23. 24.~~ Dabas parka zonā ~~teritorijā~~ aizliegts:



24.1. nobraukt no ceļiem un pārvietoties ar mehāniskiem transportlīdzekļiem, tricikliem, kvadricikliem un mopēdiem pa meža un lauksaimniecības zemēm, izņemot, ja pārvietošanās notiek pa teritorijas apmeklētājiem speciāli izveidotiem maršrutiem vai pārvietošanās ir saistīta ar šo zemju apsaimniekošanu, uzraudzību vai valsts aizsardzības uzdevumu veikšanu; *attiecas uz visu dabas liegumu, skat. punktu 9.5.*

24.2. kurināt ugunsurus ārpus speciāli ierīkotām vietām, kuras nodrošina uguns tālāku neizplatīšanos, izņemot ugunsurus pagalmos un ugunsurus ciršanas atlieku sadedzināšanai atbilstoši meža apsaimniekošanu regulējošajiem normatīvajiem aktiem; *attiecas uz visu dabas liegumu, skat. punktu 9.6.*

24.3. dedzināt sausās zāles, virsāju un niedru platības, kā arī meža zemsedzi, izņemot biotopu atjaunošanas pasākumus, par kuru veikšanu ir saņemta Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiska atļauja un rakstiski informēta par ugunsdrošību un ugunsdzēsību atbildīgā institūcija; *nav aktuāli*

24.4. lai samazinātu dzīvnieku bojāeju — pļaut lauksaimniecībā izmantojamās zemes un lauces virzienā no malām uz centru. Nelīdzena reljefa apstākļos pļauj slejās virzienā no lauka atklātās malas (arī no pagalma, ceļa, atklāta grāvja, žoga) uz krūmāju vai mežu; *attiecas uz visu dabas liegumu, skat. 9.7.*

24.5. nosusināt purvus un mežaudzes slapjās minerālaugsnēs un slapjās kūdras augsnēs; *nav aktuāli*

24.6. lietot ūdensputnu medībās šāviņus, kas satur svīnu;

24.7. uzstādīt vēja elektrostacijas, kuru darba rata diametrs ir lielāks par pieciem metriem vai augstākais punkts pārsniedz 30 metru augstumu;

24.8. veikt darbības, kas veicina augsnes erozijas attīstību, izņemot augsnes sagatavošanu lauksaimniecības un mežsaimniecības vajadzībām;

24.9. ierīkot jaunas iežogotas platības savvaļas dzīvnieku turēšanai nebrīvē; šie punkti *attiecas uz visu dabas liegumu*

24.10. cirst kokus, kuru caurmērs 1,3 metru augstumā virs koku sakņu kakla pārsniedz 60 centimetrus, izņemot bīstamos kokus; *skat. 9.17.*

23.1. 24.11. bez Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas:

23.1. 24.11.1. mainīt zemes lietošanas kategoriju;

24.11.2. ierīkot publiski pieejamus dabas tūrisma un izziņas infrastruktūras objektus (piemēram, takas, maršrutus, skatu torņus, telšu vietas, stāvlaukumus, apmeklētāju centrus un informācijas centrus); *attiecas uz visu dabas liegumu*

24.11.3. rīkot autosacensības, motosacensības un velosacensības, rallijus, treniņbraucienus, izmēģinājuma braucienus ārpus valsts autoceļiem un pašvaldību ceļiem, kā arī rīkot ūdensmotosporta un ūdensslēpošanas sacensības, Nacionālo bruņoto spēku un zemessargu mācības. *skat. punktu 9.10.*

23.1.2. ~~25.~~ B būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, kā arī veikt to rekonstrukciju un renovāciju. Atļauts ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju šādos gadījumos:

25.1. lai novērstu teritoriju applūšanu ārpus aizsargājamās teritorijas vai līdz šim neapplūdušu teritoriju applūšanu dabas parkā;

25.2. lai atjaunotu upju dabisko tecējumu un ūdenstecēm un ūdenstilpēm piegulošo teritoriju hidroloģisko režīmu;

25.3. lai nodrošinātu īpaši aizsargājamo biotopu apsaimniekošanas un atjaunošanas pasākumu veikšanu;

25.4. lai atjaunotu zivju migrācijas ceļus;

25.5. lai īstenotu darbību, kura nav aizliegta ar šiem noteikumiem un nav pretrunā ar aizsargājamās teritorijas izveidošanas mērķiem.

26. Zemes vienību sadalīšana atļauta tikai gadījumos, ja meža zemēs katras atsevišķās zemes vienības platība pēc sadalīšanas nav mazāka par 10 hektāriem, bet lauksaimniecībā izmantojamās zemēs un pārējās zemēs — mazāka par trim hektāriem. Šis nosacījums neattiecas uz zemes vienībām, kas tiek atdalītas infrastruktūras un inženierkomunikāciju būvniecībai vai uzturēšanai un kuru apbūves nosacījumus nosaka vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā, kā arī uz gadījumiem, ja no īpašuma tiek atdalīta zemes vienība ar dzīvojamām un saimniecības ēkām, pagalmu un zemi, kas nepieciešama saimniecības uzturēšanai. *attiecas uz visu dabas liegumu*

24. 27. Meža zemēs aizliegts cirst kokus kailcirtē un rekonstruktīvajā cirtē.

27. 3. Veicot koku ciršanu galvenajā cirtē:

27. 3.1. samazināt mežaudzes pirmā stāva biežību zem 0,4, neskaitot stāvošus sausus kokus;

27. 3.2. veidot mežaudzē par 0,1 hektāru lielākus atvērumus; *nav aktuāli*

27. 4. Iegūt sūnas un ķērpjus, bojājot vai iznīcinot zemsedzi. *nav aktuāli*

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

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

27. 30. Sausos kokus un kritalas šo noteikumu 26. 29.punktā minētajā apjomā, kā arī nocirstos bīstamos kokus un nocirsto koku celmus atstāj mežaudzē, lai nodrošinātu trūdošo (atmirušo) koksni kā dzīvesvietu meža ekosistēmā svarīgām sugām.

31. Uz mežaudzēm, kurās vējgāzes, vējlauzes, slimību infekcijas vai kaitēkļu invāzijas rezultātā mežaudzes šķērslaukums kļuvis mazāks par kritisko šķērslaukumu un vēja gāztie, bojātie, sausie stāvošie koki un kritālas netiek izvākti, neattiecina meža atjaunošanas un jaunaudžu kopšanas prasības. *skat. punktu 11. 5.*

## 6. Dabas pieminekļi

28. 38. Šīs nodaļas prasības attiecas uz šādiem dabas pieminekļiem:

28. 38. 1. Aizsargājamiem ģeoloģiskajiem un ģeomorfoloģiskajiem dabas pieminekļiem, tai skaitā dižakmeņiem (laukakmeņi, kuru virszemes tilpums ir 10 un vairāk kubikmetru), un 10 metru platu joslu ap tiem; *ir pēc izmēriem atbilstošs akmens*

28. 38. 2. Aizsargājamiem kokiem – vietējo un citzemju sugu dižkokiem (koki, kuru apkārtmērs 1,3 metru augstumā virs koka sakņu kakla vai augstums nav mazāks par šo noteikumu 2.4. pielikumā minētajiem izmēriem) un teritoriju ap kokiem vainagu projekcijas platībā, kā arī 10 metru platā joslā no tās (mērot no aizsargājamā koka vainaga projekcijas ārējās malas);

~~38.3. aizsargājamiem dendroloģiskajiem stādījumiem;~~

~~38.4. aizsargājamām alejām. Nav aktuāli~~

29. 39. Ja dabas piemineklis ir valsts aizsargājamais kultūras piemineklis vai tā daļa atrodas valsts aizsargājamā kultūras pieminekļa teritorijā vai tā aizsardzības zonā, šajos noteikumos atļauto darbību veikšanai papildus nepieciešama Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas rakstiska atļauja.

30. 40. Dabas pieminekļa teritorijā aizliegts:

30. 40. 1. Veikt darbības, kuru dēļ tiek bojāts vai iznīcināts dabas piemineklis vai mazināta tā dabiskā estētiskā, ekoloģiskā un kultūrvēsturiskā vērtība;

40. 2. Iegūt derīgos izrakteņus, izņemot pazemes ūdens ieguvi personiskām vajadzībām; *punkts 9.13.*

30. 40. 3. Mainīt zemes lietošanas kategoriju, izņemot zemes lietošanas kategorijas maiņu aizsargājamajos dendroloģiskajos stādījumos saskaņā ar normatīvajiem aktiem par parku ierīkošanu un apsaimniekošanu; *svītrotais nav aktuāli*

40.4. kurināt ugunsurus ārpus speciāli ierīkotām vietām, kuras nodrošina uguns tālāku neizplatīšanos, izņemot ugunsurus pagalmos un ugunsurus ciršanas atlieku sadedzināšanai atbilstoši meža apsaimniekošanu regulējošajiem normatīvajiem aktiem. *attiecas uz visu dabas liegumu*

31. 41. Bez Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas saņemšanas dabas pieminekļa teritorijā aizliegts:

41.1. veikt darbības, kas izraisa pazemes ūdeņu, gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu līmeņa maiņu;

~~41.2. ierīkot publiski pieejamus dabas tūrisma un izziņas infrastruktūras objektus (piemēram, takas, skatu torņus, telšu vietas, stāvlaukumus, apmeklētāju centrus un informācijas centrus). *Attiecas uz visu dabas liegumu*~~

~~32. 42.~~ Aizsargājamā ģeoloģiskā un ģeomorfoloģiskā dabas pieminekļa teritorijā aizliegts:

~~32. 42.~~ 1. Rakstīt, zīmēt un gravēt uz dabas pieminekļa un to pārvietot;

~~42.2. cirst kokus kaileirtē; *nodrošina dabas lieguma un regulējamā režīma zonu noteikumi*~~

~~42.3. alās kurināt ugunsiskus un ienest jebkādas degošus priekšmetus, kas rada dūmus vai siltumu; *nav aktuāli*~~

~~32. 2. 42.~~ 4. Veikt pazemes būvju būvniecību.

~~43. Bez Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas saņemšanas aizliegts:~~

~~43.1. rīkot nodarbības un sacensības klinšu kāpšanā; *nav aktuāli*~~

~~43.2. organizēt brīvā dabā publiskus pasākumus, kā arī nometnes, kurās piedalās vairāk par 60 cilvēkiem, izņemot pasākumus un nometnes, kas tiek organizētas šim nolūkam paredzētās un speciāli ierīkotās vietās;~~

~~43.3. cirst kokus galvenajā cirtē. *Nodrošina dabas lieguma un regulējamā režīma zonu noteikumi*~~

~~33. 44.~~ Aizsargājamā koka teritorijā aizliegts:

~~33. 44.~~ 1. Veikt darbības, kas var negatīvi ietekmēt aizsargājamā koka augšanu un dabisko attīstību. Ja aizsargājamais koks atrodas pilsētā vai apdzīvotā vietā, ir pieļaujama infrastruktūras vai inženierkomunikāciju izbūve vai atjaunošana, kā arī ēku rekonstrukcija; *nav aktuāli*

~~33. 44.~~ 2. Novietot lietas (piemēram, būvmateriālus vai malku), kas aizsedz skatu uz koku, ierobežo piekļuvi tam vai mazina tā estētisko vērtību;

~~33. 44.~~ 3. Mainīt vides apstākļus – ūdens režīmu un koka barošanās režīmu;

~~33. 44.~~ 4. Iznīcināt dabisko zemsedzi.

~~34. 45.~~ Ja aizsargājamo koku nomāc vai apēno jaunāki koki un krūmi, saskaņā ar normatīvajiem aktiem, kas regulē koku ciršanu meža zemēs vai ārpus tām, atļauta to izciršana kopšanas vai citā cirtē aizsargājamā koka vainaga projekcijā un tai piegulošā zonā, izveidojot no kokiem brīvu 10 metru platu joslu (mērot no aizsargājamā koka vainaga projekcijas līdz apkārtējo koku vainagu projekcijām).

~~35. 46.~~ Aizsargājamā koka nociršana (novākšana) pieļaujama tikai gadījumos, ja tas kļuvis bīstams un nav citu iespēju novērst bīstamības situāciju (piemēram, apzāģēt zarus, izveidot atbalstus), un saņemta Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiska atļauja.

36. 47. Ja aizsargājamais koks ir nolūzis vai nozāgēts, koka stumbrs un zari, kuru diametrs ir lielāks par 50 centimetriem, meža zemēs ir saglabājami koka augšanas vietā vai tuvākajā apkārtnē.

37. 48. Bīstamos kokus atļauts nocirst (novākt), ja nav citu iespēju novērst bīstamu situāciju (piemēram, apzāgēt zarus, izveidot atbalstus, izvietot norobežojošās barjeras un braukšanas ātrumu ierobežojošas zīmes) un saņemta Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiska atļauja.

49. ~~Koku ciršana un dendroloģisko stādījumu atjaunošana atļauta saskaņā ar aizsargājamā dendroloģiskā stādījuma rekonstrukcijas projektu pēc Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas saņemšanas.~~

50. ~~Aizsargājamā dendroloģiskajā stādījuma teritorijā pēc rakstiskas atļaujas saņemšanas no Dabas aizsardzības pārvaldes pieļaujama infrastruktūras vai inženierkomunikāciju izbūve vai atjaunošana, kā arī ēku rekonstrukcija.~~

51. Šo noteikumu 40., 41. Un 46.punktā minētās prasības neattiecas uz aizsargājamiem dendroloģiskiem stādījumiem — Latvijas Nacionālo botānisko dārzu un Kalsnavas dendrāriju.

52. ~~Alejas koku atļauts nocirst (novākt), ja koks kļuvis bīstams, apdraud ceļu satiksmes vai cilvēku drošību un nav citu iespēju novērst bīstamu situāciju (piemēram, apzāgēt zarus, izveidot atbalstus, izvietot norobežojošās barjeras un braukšanas ātrumu ierobežojošas zīmes). Koku nocērt (novāc) pēc Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas saņemšanas.~~ *Nav aktuāli*

## 2. Noslēguma jautājumi

Informatīva atsauce uz Eiropas Savienības direktīvām

Noteikumos iekļautas tiesību normas, kas izriet no:

- 1) Eiropas Parlamenta un Padomes 2009.gada 30.novembra Direktīvas 2009/147/EC par savvaļas putnu aizsardzību;
- 2) Padomes 1992.gada 21.maija Direktīvas 92/43/EEK par dabisko biotopu savvaļas faunas un floras aizsardzību.

**Speciālās informatīvās zīmes paraugs, tās lietošanas un izveidošanas kārtība**

2. Speciālā informatīvā zīme aizsargājamo teritoriju apzīmēšanai (turpmāk – zīme) ir zaļš kvadrātveida laukums baltā ietvarā ar stilizētu ozollapas piktogrammu.



2. Zīmes krāsas (krāsu prasības norādītas PANTONE, CMYK un ORACAL sistēmās) ir šādas:

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

2.2. ozollapas piktogramma – baltā krāsā;

2.3. ozollapas piktogrammas kontūra un ozollapas dzīslējums – tumši zaļā krāsā (PANTONE 3425C vai C100 M0Y78 K42, vai ORACAL ECONOMY 060 (dark green));

2.4. zīmes ietvars – baltā krāsā.

3. Zīmes lietošanas kārtība:

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

3.1.1. 300 x 300 mm;

3.1.2. 150 x 150 mm;

3.1.3. 75 x 75 mm;

3.2. poligrāfiskajos izdevumos zīmes izmēru, saglabājot kvadrāta proporcijas, izvēlas atbilstoši lietotajam mērogam, bet ne mazāku kā 5 x 5 mm;

3.3. pārējos gadījumos, kas nav minēti šā pielikuma 3.1. un 3.2.apakšpunktā, var lietot dažādu izmēru zīmes, saglabājot kvadrāta proporcijas;

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

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

**Aizsargājамie koki – vietējo un citzemju sugu dižkoki (pēc apkārtmēra vai augstuma)**

Nr.p.k.	Nosaukums latviešu valodā	Nosaukums latīņu valodā	Apkārtmērs 1,3 metru augstumā (metros)	Augstums (metros)
<b>I. Vietējās sugas</b>				
1.	Āra bērzs (kārpainais) bērzs	<i>Betula pendula (Betula verrucosa)</i>	3,0	33
2.	Baltalksnis	<i>Alnus incana</i>	1,6	25
3.	Blīgzna (pūpolvītols)	<i>Salix caprea</i>	1,9	22
4.	Eiropas segliņš	<i>Euonymus europaeus</i>	1,0	6
5.	Hibrīdais alksnis	<i>Alnus x pubescens</i>	1,5	32
6.	Melnalksnis	<i>Alnus glutinosa</i>	2,5	30
7.	Meža bumbiere	<i>Pyrus pyraeaster</i>	1,5	13
8.	Meža ābele	<i>Malus sylvestris</i>	1,5	14
9.	Parastā apse	<i>Populus tremula</i>	3,5	35
10.	Parastā egle	<i>Picea abies</i>	3,0	37
11.	Parastā goba	<i>Ulmus glabra</i>	4,0	28
12.	Parastā ieva	<i>Padus avium</i>	1,7	22
13.	Parastā (ogu) īve	<i>Taxus baccata</i>	0,6	8
14.	Parastā kļava	<i>Acer platanoides</i>	3,5	27
15.	Parastā liepa	<i>Tilia cordata</i>	3,5	33
16.	Parastais osis	<i>Fraxinus excelsior</i>	3,5	34
17.	Parastais ozols	<i>Quercus robur</i>	4,0	32
18.	Parastais pīlādzis	<i>Sorbus aucuparia</i>	1,5	21
19.	Parastā priede	<i>Pinus sylvestris</i>	2,5	38
20.	Parastais skābardis	<i>Carpinus betulus</i>	1,5	20
21.	Parastā vīksna	<i>Ulmus laevis</i>	4,0	30
22.	Purva bērzs (pūkainais bērzs)	<i>Betula pubescens (Betula alba)</i>	3,0	32
23.	Šķetra	<i>Salix pentandra</i>	1,6	22
24.	Trauslais vītols	<i>Salix fragilis</i>		
25.	Parastais kadiķis	<i>Juniperus communis</i>	0,8	11

<b>II. Citzemju sugas</b>				
26.	Baltais vītols	<i>Salix alba</i>	4,5	20
27.	Baltā robīnija	<i>Robinia pseudoacacia</i>	1,9	20
28.	Balzama baltegle	<i>Abies balsamea</i>	1,5	24
29.	Eiropas baltegle	<i>Abies alba</i>	2,7	32
30.	Eiropas ciedrupriede	<i>Pinus cembra</i>	1,6	22
31.	Eiropas lapegle	<i>Larix decidua</i>	3,2	39
32.	Holandes liepa	<i>Tilia x europaea</i>	2,8	26
33.	Kalnu kļava	<i>Acer pseudoplatanus</i>	2,2	20
34.	Lēdebūra lapegle	<i>Larix ledebourii</i>	3,0	34
35.	Krimas liepa	<i>Tilia x euchlora</i>	1,9	20
36.	Lauku kļava	<i>Acer campestre</i>	1,5	18
37.	Mandžūrijas riekstkoks	<i>Juglans mandshurica</i>	1,6	18
38.	Melnā priede	<i>Pinus nigra</i>	1,9	23
39.	Menzīsa duglāzija	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	2,4	30
40.	Papele	<i>Populus spp.</i>	5,0	35
41.	Parastā zirgkastaņa	<i>Aesculus hippocastanum</i>	3,0	23
42.	Eiropas dižskābardis	<i>Fagus sylvatica</i>	3,8	30
43.	Pensilvānijas osis	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	2,0	23
44.	Platlapu liepa	<i>Tilia platyphyllos</i>	3,1	27
45.	Pelēkais riekstkoks	<i>Juglans cinerea</i>	2,8	20
46.	Rietumu tūja	<i>Thuja occidentalis</i>	1,5	16
47.	Saldais ķirsis	<i>Cerasus avium</i>	1,6	12
48.	Sarkanais ozols	<i>Quercus rubra</i>	1,9	27
49.	Sarkstošais vītols	<i>Salix x rubens</i>	3,1	25
50.	Sibīrijas baltegle	<i>Abies sibirica</i>	1,8	30
51.	Sibīrijas ciedrupriede	<i>Pinus sibirica</i>	1,9	22
52.	Sudraba kļava	<i>Acer saccharinum</i>	3,2	26
53.	Veimuta priede	<i>Pinus strobus</i>	2,7	36
54.	Vienkrāsas baltegle	<i>Abies concolor</i>	1,7	32



Kā vēl vienu pielikumu individuālajiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem ieteicams pievienot plānoto tūrisma maršrutu shēmu, uz kuriem attiecas noteikumu projekta 9.11. un 14.1. punkts.

## VI Priekšlikumi dabas lieguma paplašināšanai

Papildus robežu precizēšanai (sk. pasākuma 4.1.2. aprakstu IV nodaļā) ieteicams izskatīt iespēju dabas liegumā iekļaut sekojošas tam piegulošas dabas aizsardzībai vērtīgas teritorijas:

- 1) **Meži Ruņas krastos** zemes gabala nr. 64820090126 1. kv. 1., 2. un 3. nog. Rietumu daļā. Šajā vietā, atšķirībā no pārējā dabas lieguma, pašreizējā lieguma robeža iet pa upi – aizsargājamā teritorija ietver tikai vienu upes krastu. Šajā platībā konstatēti aizsargājami meža biotopi *9180\* Nogāžu un gravu meži*, *9020\* Veci jaukti platlapju meži*, *91E0\* Aluviāli krastmalu un palieņu meži*, *9010\* Veci vai dabiski boreāli meži*”, kā arī *7160 Minerālvielām bagāti avoti un avoksnāji* (9 atradnes), sešas daudzgadīgās mēnesenes *Lunaria rediviva* atradnes, viena apdziras *Huperzia selago* atradne, kā arī dižgoba. Pēc pievienošanas 1. un 2. nog. iekļaujami regulējamā režīma zonā (4 ha), pievienojamā daļa no 3. nog. (ap 0,6 ha) - dabas parka zonā. Kopējā platība 4,6 ha.
- 2) **Kauliņupes ielejas posmu** aiz lieguma ziemeļu robežas. Šeit turpinās Kauliņupes grava ar lapu koku mežiem tās krastos, sastopami ES aizsargājami biotopi *9160 Ozolu meži*, *91E0\* Aluviāli krastmalu un palieņu meži* un *9180\* Nogāžu un gravu meži*, konstatētas vairākas melnās zvīņbekas *Strobilomyces strobilaceus* atradnes un atrodas mazā ērgļa ligzdošanas teritorija. Šajā platībā ietilpst valsts mežu 296. kv. 1., 2., 3., 6., daļa 7., 16.-18. nog. (ap 3,8 ha), zemes gabala nr. 64820090230 4. kv. 1., 2. un 3. nog. (6,5 ha) un ap 5,6 ha netaksētas meža zemes zemes gabalā nr. 64820090069. Kopējā platība ap 16 ha. Pēc pievienošanas platība iekļaujama regulējamā režīma zonā.
- 3) **Zemes gabala 64820090136 1. kv. 1. nog.** 0,4 ha platībā, kur atrodas **daļa no ES aizsargājamā biotopa 9020\* Veci jaukti platlapju meži** platības, kuras pārējā daļa atrodas piegulošajā valsts mežā, kā arī *3260 Upju straujtecēs un dabiski upju posmi*. Pēc pievienošanas platība iekļaujama dabas lieguma zonā.
- 4) **Izcili vērtīgs vidēja vecuma ozolu mežs** (67-117 g.) lielā vienlaidus platībā (21,4 ha), kas atbilst ES aizsargājamam biotopam *9160 Ozolu meži* uz dienvidiem no dabas lieguma robežas valsts mežu 308. kv. 1., 4., 5. un 7. nog. Pēc pievienošanas 1., 4., 5. un 7. nog. iekļaujami regulējamā režīma zonā, šo nogabalu ietvertie 2. un 3. nog. - egļu jaunaudzes - (2,6 ha) - dabas parka zonā. Kopējā platība 24 ha.
- 5) **Ruņas ielejas turpinājumu** pie lieguma ZA robežas (zemes gabala nr. 64920050116 2. kv. 1.-3., 6., 7., daļa 8. un 9. nog., 10. un 11. nog. (ap 4,4 ha), zemes gabala nr. 64920050003 1. kv. 2.-6. nog. (3,5 ha), kur turpinās Ruņas ieleja ar lapu koku mežiem tās krastos, kas atbilst ES aizsargājamiem meža biotopiem. Galvenokārt tie ir baltalkšņu un bērzu meži upes krastā, kā arī pa vienam ozolu un egļu meža nogabalam. Šeit sastopami ES aizsargājami biotopi *9020\* Veci jaukti platlapju meži*, *91E0\* Aluviāli krastmalu un palieņu meži*, *9160 Ozolu meži* un *9180\* Nogāžu un gravu meži*, *7160 Minerālvielām bagāti avoti un avoksnāji* (16 atradnes). Pievienojamā platībā iekļaujas arī meža nogabalu ietvertā nemeža zeme (ap 0,5 ha) zemes īpašumā nr. 64920050116 un meža lauce zemes gabala 64920050048 2. kv. 1. nog. (0,5

ha). Kopējā platība ap 8,9 ha. Pēc pievienošanas platība iekļaujama dabas lieguma zonā.

## Literatūra

- Andrušaitis G. (red.). 1996. Latvijas Sarkanā grāmata. 1. sēj. Retās un apdraudētās augu un dzīvnieku sugas. Sēnes un ķērpji. Rīga: LU Bioloģijas institūts, 202 lpp.
- Andrušaitis G. (red.). 2003. Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sēj. Retās un apdraudētās augu un dzīvnieku sugas. Vaskulārie augi. Rīga: LU Bioloģijas institūts, 691 lpp.
- Anon. 2011. Upe un tās baseina morfoloģijas, morfometrijas un noteces rādītāju noteikšana. „Ruņas upes baseins”. Praktiskais darbs. [www.atlants.lv](http://www.atlants.lv)
- Āboliņa A. 1968. Latvijas PSR lapu sūnas. Rīga: Zinātne, 329 lpp.
- Āboliņa A. 1994. Latvijas retās un aizsargājamās sūnas. - Vides aizsardzība Latvijā. Rīga: LU Ekoloģiskā centra apgāds „Vide” 6, 24 lpp.
- Bioloģiskās daudzveidības monitoringa programma (IV) 2009.  
[http://www.daba.gov.lv/upload/File/DOC/PR\\_VM\\_4\\_BIODAUDZV.pdf](http://www.daba.gov.lv/upload/File/DOC/PR_VM_4_BIODAUDZV.pdf)
- Birzaks J. 2013. Latvijas upju zivju sabiedrības un to noteicošie faktori. Latvijas Universitāte, Rīga, 191 lpp.
- Brastiņš E. 1923. Latvijas pilskalni I. Kuršu zeme. Latvijas Senatnes pētītāju biedrība, „Vālodze”, Rīga, Vālodze, 130 lpp.
- Eipurs I. 1998. Ruņa. Kavacs G. (red.) Latvijas daba. 5. Sēj. Rīga, Preses nams, 23.-24. Lpp.
- Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2. Papildinātais izdevums. 2013. A. Auniņš (red.), Rīga, Latvijas Dabas fonds, VARAM, 320 lpp.
- Kabucis I. 1995. Ģeobotāniskie rajoni. Kavacs G. (red.) Latvijas daba. 2. Sēj. Rīga, Latvijas enciklopēdija, 136. Lpp.
- Kabucis I. 1997. Rietumlatvijas ģeobotāniskais rajons. Kavacs G. (red.) Latvijas daba. 4. Sēj. Rīga, Preses nams, 248. Lpp.
- Kalniņš M. 2006. Protected aquatic insects of Latvia – Graphoderus bilineatus (Degeer, 1774) (Coleoptera: Dytiscidae). – Latvijas Entomologs, 43: 132-137.
- Kalniņš M. 2012. Dragonflies (Odonata ) in Latvia – history of research, bibliography and distribution from 18th century until 2010. – Latvijas Entomologs 51: 91-149.
- Kārklīņš A., Gemste I., Mežals H., Nikodemus O., Skujāns R. 2009. Latvijas augšņu noteicējs. Jelgava, LLU, 240 lpp.
- Laime M. 1998. Ruņupes ieleja. Kavacs G. (red.) Latvijas daba. 5. Sēj. Rīga, Preses nams, 24. Lpp.
- LOB. 2013. (red. Lebuss R.) Latvijas NATURA 2000 vietu monitoringa metodika. Putni.
- Latvijas Sarkanā grāmata. 1998. (red. Z. Spuris). 4.sējums, Rīga, 42 lpp.

- Lārmanis V., Priedītis N., Rudzīte M. 2000. Mežaudžu atslēgas biotopu rokasgrāmata. Rīga, Valsts Meža dienests, 127 lpp.
- LVAEI. 2012. Lauku attīstības plāna 2007 – 2013 pasākumu ietekme uz mazā ērgļa *Aquila pomarina* barošanās biotopiem monitoringa parauglaukumos, projekta atskaite, 46 lpp.
- LVĢMA, 2009. Ventas upju baseina apgabala apsaimniekošanas plāns 2010. – 2015. gadam. 31 lpp.  
[http://www.varam.gov.lv/lat/darbibas\\_veidi/udens\\_aizsardziba/\\_upju\\_baseini/](http://www.varam.gov.lv/lat/darbibas_veidi/udens_aizsardziba/_upju_baseini/)
- LVĢMC. 2014. Pārskats par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti 2013. Gadā, Rīga, 31 lpp.
- Meiere D. 2002. Latvijas piepju konspekts. - Latvijas veģetācija 5: 7-41.
- Ozolins J., Kranz A., Toman A. 1998. Three Men In A Boat (To Say Nothing Of The Otter In Latvia). IUCN Otter Spec. Group Bull. 15(2): 103 – 108.
- Priedītis N. 2014. Latvijas augi. Rīga: Gandrs, 888 lpp.
- Ramans K. 1994. Ainavrajonēšana. Kavacs G. (red.) Latvijas daba. 1. Sēj. Rīga, Preses nams, 22.-24. Lpp.
- Rudzīte M., Čakare I., Rudzītis M., Miķelsone I., Parele E. 2010. Biezās perlamutrenes *Unio crassus* PHILIPSSON, 1788 sugas aizsardzības plāns. Latvijas Malakologu biedrība, 59 lpp.
- Rudzroga A. 1995. Izplatītāko Latvijas aļģu noteicējs. Rīga: Zinātne, 135 lpp.
- Ruņa. 1939. Latviešu konversācijas vārdnīca, XIX sēj. Rīga, Grāmatu apgādniecība A. Gulbis.
- Ruņupes ieleja. 2010.  
[http://www.daba.gov.lv/public/lat/iadt/dabas\\_liegumi/runupes\\_ieleja/](http://www.daba.gov.lv/public/lat/iadt/dabas_liegumi/runupes_ieleja/)
- Strautnieks I. 1995. Embūtes pauguraine. Kavacs G. (red.) Latvijas daba. 2. Sēj. Rīga, „Latvijas enciklopēdija”, 48.-49.lpp.
- Teļnovs D. (red.) 2005. Lapkoku praulgrauža *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) sugas aizsardzības plāns. Latvijas Entomoloģijas biedrība, 100 lpp.
- Vasiļevskis A. 2007. Latvijas valsts mežu apsaimniekošana 1918 - 1940. Rīga: Nacionālais apgāds, 430 lpp.
- Vahruševs V., Kalniņš M. 2013. Broadest Diver *Dytiscus latissimus* Linnaeus, 1758 (Coleoptera: Dytiscidae) in the Baltic States: a rare or little known species. Zoology and Ecology, 1-3.
- WWF PROJEKTS 4568: Dabas aizsardzības plāns Latvijai. 1992. Rīga, LU EC „VIDE”, 160 lpp.
- Авота И., Вимба Э., Питеранс А. 1989. Хорология флоры Латвийской ССР: Охраняемые виды грибов и лишайников. Рига: Зинатне, 101 с.
- Фатаре И. (ред.). 1980. Хорология флоры Латвийской ССР. Редкие виды растений 2 группы охраны. Рига: Зинатне, 104 с.
- Табака Л., Гаврилова Г., Фатаре И. 1988. Флора сосудистых растений Латвийской ССР. Рига: Зинатне, 195 с.

## **PIELIKUMI**

### **1. DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNA IZSTRĀDES GAITA**

- 1.1.pielikums. Informatīvās sanāksmes par dabas lieguma „Ruņupes ieleja” dabas aizsardzības plāna izstrādes uzsākšanu protokols
- 1.2.pielikums. Dabas lieguma „Ruņupes ieleja” dabas aizsardzības plāna izstrādes uzraudzības grupas 1.sanāksmes protokols
- 1.3.pielikums. Dabas lieguma „Ruņupes ieleja” dabas aizsardzības plāna izstrādes uzraudzības grupas 2.sanāksmes protokols
- 1.4.pielikums. Pārskats par dabas lieguma „Ruņupes ieleja” dabas aizsardzības plāna sabiedrisko apspriešanu
- 1.5.pielikums. Dabas lieguma „Ruņupes ieleja” dabas aizsardzības plāna sabiedriskās apspriešanas sanāksmes protokols
- 1.6.pielikums. Pašvaldību sanāksmju, kurās lemts par dabas lieguma „Ruņupes ieleja” dabas aizsardzības plāna apstiprināšanu, protokolu izraksti/atzinumi
- 1.7.pielikums. Dabas lieguma „Ruņupes ieleja” dabas aizsardzības plāna izstrādes uzraudzības grupas 3.sanāksmes protokols

### **2. KARTES**

- 2.1. pielikums. Pašreizējā un precizētā dabas lieguma „Ruņupes ieleja” robeža un potenciāli pievienojamās teritorijas
- 2.2. pielikums. Zemes izmantošanas veidi dabas liegumā „Ruņupes ieleja”
- 2.3. pielikums. Zemes īpašumu formas dabas liegumā „Ruņupes ieleja”
- 2.4. pielikums. ES aizsargājami biotopi dabas liegumā „Ruņupes ieleja”
- 2.5. pielikums. Retās un īpaši aizsargājamās sugas dabas liegumā „Ruņupes ieleja”
- 2.6. pielikums. Plānotie apsaimniekošanas pasākumi dabas liegumā „Ruņupes ieleja”
  - 2.6.a. pielikums. Prioritāri apsaimniekojamās pļavas un lauces dabas liegumā „Ruņupes ieleja”
  - 2.6.b. pielikums. Esošā un potenciālā tūrisma infrastruktūra dabas liegumā „Ruņupes ieleja”
- 2.7. pielikums. Plānotais dabas lieguma „Ruņupes ieleja” funkcionālais zonējums
- 2.8. pielikums. Kultūrvēsturiskās vērtības un vietvārdi dabas liegumā „Ruņupes ieleja”
- 2.9. pielikums. Ruņupes ielejas vēsturiskās kartes

### **3. TABULAS**

- 3.1.1. Dabas liegumā „Ruņupes ieleja” 2014. un 2015. gadā konstatētie Eiropas Savienības aizsargājami biotopi un tiem atbilstošie Latvijā īpaši aizsargājami biotopi
- 3.1.2. Pārskats par dabas lieguma „Ruņupes ieleja” avotu un avoksnāju biotopiem
- 3.1.3. Dabas lieguma „Ruņupes ieleja” kvartāra kalkrētu konglomerātu morfometriskais raksturojums pa atsegumu grupām
- 3.1.4. Dabas liegumā „Ruņupes ieleja” un tās tuvākajā apkārtnē konstatēti dižakmeņi
- 3.1.5. Dabas liegumā „Ruņupes ieleja” konstatētās retās un aizsargājamās sēņu, ķērpju, aļģu, sūnaugu un vaskulāro augu sugas
- 3.1.6. Parastie skābarži dabas lieguma „Ruņupes ieleja”
- 3.1.7. Dabas liegumā „Ruņupes ieleja” konstatētie dižkoki un potenciālie dižkoki
- 3.2. Dabas liegumā „Ruņupes ieleja” 2014. gadā konstatētās retās un aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas
- 3.3. Biotopā *6270 Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas* ievāktā paraugā konstatētie bezmugurkaulnieku taksoni un sugu daudzveidība.
- 3.4. Virsausgnes bezmugurkaulnieku raksturojums trīs Ruņupes DL biotopos, izmantojot augsnes lamatas.
- 3.5. Dabas liegumā „Ruņupes ieleja” un tā tuvumā inventarizācijas laikā konstatēto putnu sugu saraksts
- 3.6. Dabas liegumā un tā tuvumā konstatētās īpaši aizsargājamās putnu sugas un to skaita vērtējums 2014. gadā
- 3.7. Ar automātisko ultraskaņas detektoru D-500 konstatēto sikspārņu sugu vai ģinšu novērojumi
- 3.8. Bebru dambju atrašanās vietas un augstums virs ūdens līmeņa Ruņā
- 3.9. Parauglaukumos 2014. gada septembrī konstatētie mazie susuri
- 3.10. pielikums. Dabas liegumā “Ruņupes ieleja” konstatēto Eiropas Savienībā aizsargājamo biotopu platības pašreizējā Natura 2000 datu veidlapā un atbilstoši dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā iegūtajiem datiem
- 3.11. pielikums. Dabas liegumā “Ruņupes ieleja” konstatēto Eiropas Savienībā aizsargājamo biotopu novērtējums
- 3.12. pielikums. Dabas liegumā “Ruņupes ieleja” konstatēto Eiropas Savienībā aizsargājamo sugu novērtējums

### **4. SASKAŅOJUMI**

- 4.1. Saskaņojumi ar zemes īpašniekiem par tūrisma infrastruktūras objektiem.