



DABAS LIEGUMA „ZIEMUPE” DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS 2016.–2028.

Pasūtītājs

Dabas aizsardzības pārvalde

Izstrādātājs

Latvijas Dabas fonds

Dabas aizsardzības plāna izstrādes vadītāja Baiba Strazdiņa



Rīga, 2015/2016

Plāna izstrādē iesaistītie eksperti

Liene Auniņa, augu un purva biotopu eksperte;

Marta Baumanē, asistente;

Egija Biseniece, augu un piekrastes biotopu eksperte;

Gatis Eriņš, augu un meža biotopu eksperts;

Helmuts Hofmanis, putnu sugu eksperts;

Jānis Lapinskis, krasta procesu izpētes eksperts;

Voldemārs Spuņģis, bezmugurkaulnieku sugu eksperts;

Baiba Strazdiņa, plāna izstrādes koordinatore.

Plāna izstrādes uzraudzības grupas dalībnieki

Kristīne Vilciņa, Dabas aizsardzības pārvaldes nodrošinājuma un finanšu departamenta Projektu nodaļas projekta „Latvijas īpaši aizsargājamo dabas teritoriju integrācija teritorijas plānojumā” dabas aizsardzības plānošanas un uzraudzības eksperte;

Andris Janevics, Valsts vides dienesta Liepājas reģionālās vides pārvaldes valsts vides inspektors;

Monika Jansone, Valsts meža dienesta Dienvidkurzemes virsmežniecības inženiere vides aizsardzības jautājumos;

Līga Jirjena, Latvijas investīciju un attīstības aģentūras Investīciju projektu departamenta Projektu attīstības nodaļas Lielo un stratēģiski nozīmīgo investīciju projektu koordinācijas padomes sekretariāta vadītāja;

Edmunds Kance, Vides aizsardzības kluba domes loceklis;

Gunta Kazeka, Lauku atbalsta dienesta Dienvidkurzemes reģionālās lauksaimniecības pārvaldes Kontroles un uzraudzības daļas vecākā inspektore;

Inta Kulberga, zemes īpašnieku pārstāve, nekustamais īpašums „Jaunrudes Meņģi”;

Viesturs Ķerus, Latvijas Ornitoloģijas biedrības valdes priekšsēdētājs;

Solvite Reine, AS „Latvijas Valsts meži” Dienvidkurzemes mežsaimniecības vides plānošanas speciāliste;

Jānis Vitrupe, Pāvilostas novada pašvaldības Vērgales pagasta pārvaldes vadītājs.

Dabas aizsardzības plāns izstrādāts Norvēģijas finanšu instrumenta 2009.–2014.gada perioda programmas „Kapacitātes stiprināšana un institucionālā sadarbība starp Latvijas un Norvēģijas valsts institūcijām, vietējām un reģionālām iestādēm” projekta 4.3-24/NFI/INP-003 Latvijas īpaši aizsargājamo dabas teritoriju integrācija teritorijas plānojumā ietvaros



Dabas aizsardzības plānā lietotie saīsinājumi

AIN – Aizsardzības un izmantošanas noteikumi

DAP – Dabas aizsardzības pārvalde

EP – Eiropas Padome

ERAF – Eiropas reģionālās attīstības fonds

ES – Eiropas Savienība

ĪADT – Īpaši aizsargājamā dabas teritorija

LAD – Lauku atbalsta dienests

LDF – Latvijas Dabas fonds

LĢIA – Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra

LOB – Latvijas Ornitoloģijas biedrība

LR – Latvijas Republika

LVAf – Latvijas Vides aizsardzības fonds

LVĢMA – Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra

LZRA – Latvijas Zivju resursu aģentūra

MK – Ministru Kabinets

RVP – Reģionālā vides pārvalde

SIA – Sabiedrība ar ierobežotu atbildību

TIC – Tūrisma informācijas centrs

VARAM – Vides un reģionālās attīstības ministrija

VMD – Valsts meža dienests

VVD – Valsts vides dienests

VZD – Valsts zemes dienests

ZM – Zemkopības ministrija

SATURS

I Teritorijas apraksts	8
1.1. Vispārēja informācija par teritoriju	8
1.1.1. Teritorijas atrašanās vieta, ģeogrāfiskās koordinātas, platība	8
1.1.2. Zemes īpašuma formas un zemes lietošanas veidi	8
1.1.3. Pašvaldības teritorijas plānojumos noteiktā teritorijas izmantošana un atļautā (plānotā) izmantošana	8
1.1.5. Esošais funkcionālais zonējums	10
1.1.6. Aizsardzības un apsaimniekošanas vēsture	11
1.1.7. Kultūrvēsturiskais raksturojums	12
1.1.8. Valsts un pašvaldību institūciju funkcijas un atbildība lieguma teritorijā	13
1.2. Normatīvo aktu normas	17
1.2.1. Latvijas Republikas normatīvie akti	17
1.2.2. Starptautiskās saistības	20
1.2.3. Plānošanas dokumenti	21
1.3. Teritorijas fiziski ģeogrāfiskais raksturojums	25
1.3.1. Klimats	25
1.3.2. Ģeoloģija un ģeomorfoloģija	25
1.3.3. Hidroloģija	30
1.3.4. Augšnes	31
1.4. Teritorijas sociālās un ekonomiskās situācijas raksturojums	31
1.4.1. Iedzīvotāji, apdzīvotās vietas, nodarbinātība	32
1.4.2. Teritorijas apmeklētāji	32
1.4.3. Pašreizējā un paredzamā antropogēnā slodze	33
1.4.4. Teritorijas izmantošanas veidi	34
II Teritorijas novērtējums	45
2.1. Teritorija kā vienota dabas aizsardzības vērtība un to ietekmējošie faktori	87
2.2. Teritorijas ainaviskais novērtējums	45
2.3. Biotopi, to dabas aizsardzības un sociālekonomiskā vērtība un tos ietekmējošie faktori	46
2.6. Teritorijas vērtību apkopojums un pretnostatījums	87
III Teritorijas saglabāšanas mērķi	90
3.1. Dabas lieguma aizsardzības un apsaimniekošanas mērķi	90
3.2. Plānotie apsaimniekošanas pasākumi	95
3.3. Nepieciešamo apsaimniekošanas pasākumu apraksts	103
3.4. Plānoto biotopu apsaimniekošanas pasākumu apjomi	118
IV Priekšlikumi dabas lieguma aizsardzības un apsaimniekošanas prasībām	120
4.1. Priekšlikumi teritorijas funkcionālajam zonējumam	120
4.2. Individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu grozījumu projekts	121
V Plāna ieviešana	125
5.1. Plāna ieviešanas praktiskie aspekti	125
5.2. Nepieciešamie grozījumi teritorijas plānojumos	125
Literatūras avoti	126
Pielikumi	129

KOPSAVILKUMS

Dabas liegums „Ziemepe” atrodas Pāvilostas novada Sakas un Vērgales pagastos (1. attēls). Tā A daļas aizsardzības vēsture aizsākās 1987. gadā, kad nenosusinātajā grīņu daļā tika izveidots parastās purvmirtes *Myrica gale* botāniskais liegums 1835 ha platībā, bet piekrastes daļas – 1992. gadā, izveidojot vietējas nozīmes liegumu piekrastes biotopu aizsardzībai. 1999. gadā abi liegumi tika apvienoti un tiem piešķirts valsts nozīmes īpaši aizsargājamas dabas teritorijas (ĪADT) – dabas lieguma – statuss. 2004. gadā teritorijai tika piešķirts Eiropas Savienības nozīmes īpaši aizsargājamās dabas teritorijas (*Natura 2000* vietu) un Putniem nozīmīgas vietas (PNV) statuss. Kopējā lieguma platība – 2382 ha.

Dabas liegums ir viena no būtiskajām teritorijām pelēko kāpu, priekškāpu, grīņu tipa mežu un slapjo virsāju aizsardzības nodrošināšanai Latvijā. Teritorijā sastopami 17* Latvijā un Eiropas Savienībā īpaši aizsargājami biotopi un 70 īpaši aizsargājamas sugas. Kā nozīmīgākās no tām var minēt Jūrmalas zilpodzi *Eryngium maritimu*, grīņa sārteni *Erica tetralix*, Lēzeļa vīrceli *Linaria loeselii*, Lielo mārslu zilenīti *Maculinea arion*, stepes čipsti *Anthus campestris* vai medni *Tetrao urogallus*.

Pirmais dabas lieguma „Ziemepe” dabas aizsardzības plāns tika izstrādāts 1999. gadā. Tajā aprakstīti sākotnējās teritorijas izpētes rezultāti, izstrādāts pasākumu plāns tuvākajiem 10 gadiem un sagatavoti priekšlikumi teritorijas zonējumam un individuālajiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem. Kaut izstrādātais zonējuma un individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projekts netika apstiprināts un plānotie biotopu kopšanas pasākumi – nav realizēti, 1999. gadā izstrādātajā plānā apkopotā informācija ir labs materiāls situācijas izmaiņu analīzei.

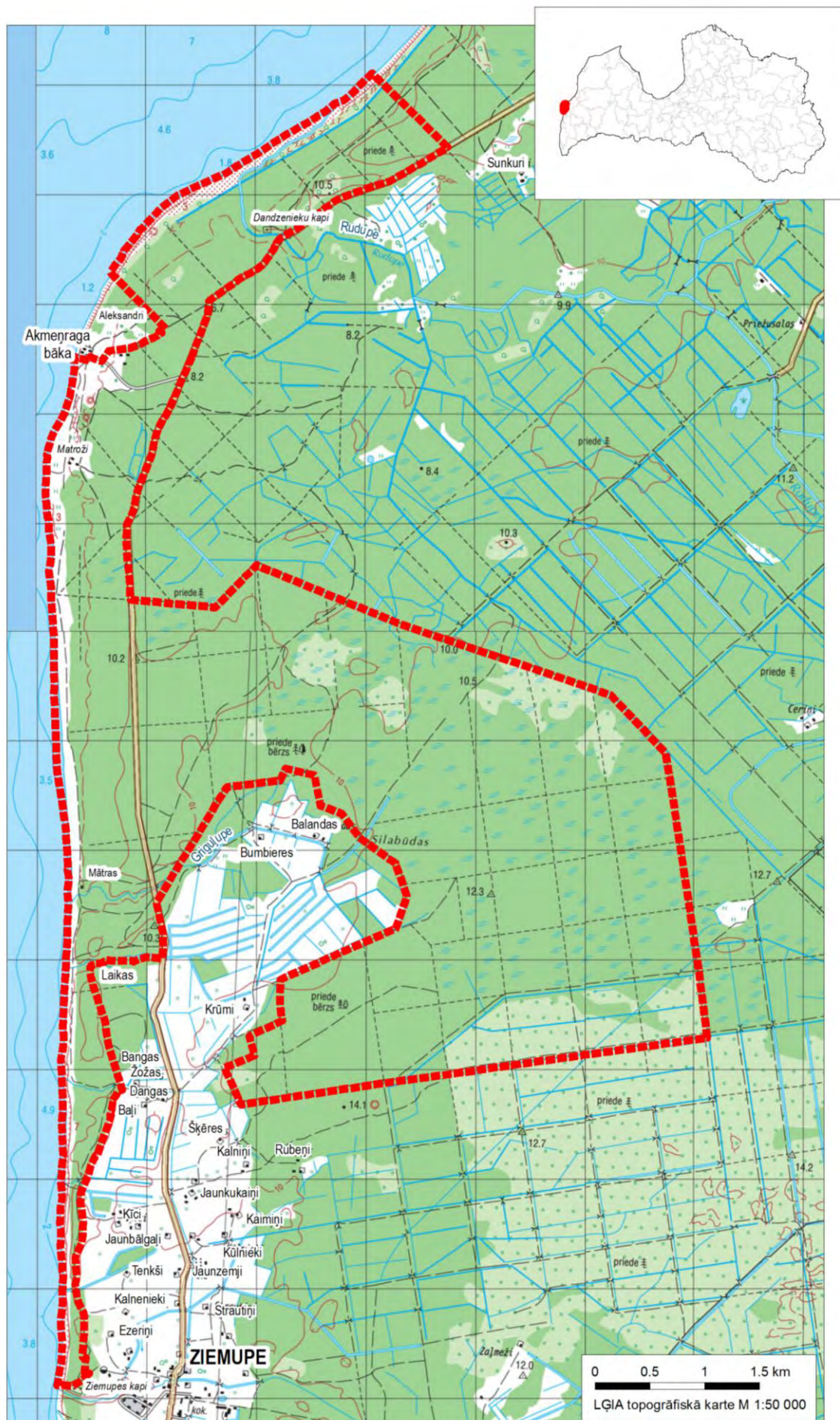
2015. gadā, izstrādājot otro dabas lieguma dabas aizsardzības plānu, veikta teritorijā konstatēto aizsargājamo sugu atradņu, to dzīvotņu un aizsargājamo biotopu pārinventarizācija, to kvalitātes novērtēšana un to aizsardzības stāvokļa uzlabošanai nepieciešamo pasākumu apzināšana. Balstoties uz veikto pētījumu rezultātiem, izvirzīti teritorijas aizsardzības un apsaimniekošanas mērķi, izstrādāts pasākumu plāns un sagatavoti priekšlikumi teritorijas zonējumam un individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projektam.

Dabas aizsardzības plānā izvirzītais lieguma aizsardzības un apsaimniekošanas mērķis ir labvēlīga teritorijai tipisko piekrastes biotopu un grīņu mežu, slapjo virsāju un zāļu purvu kompleksa aizsardzības stāvokļa nodrošināšana, vienlaikus ļaujot teritoriju izmantot rekreācijai, ciktāl tas nav pretrunā ar dabas aizsardzības mērķiem.

Lai sasniegtu teritorijas aizsardzības un apsaimniekošanas ilgtermiņa mērķus, izvirzīti 17 īstermiņa mērķi un izstrādāts dabas lieguma apsaimniekošanas plāns, kas paredz pasākumus dabas vērtību aizsardzībai un apsaimniekošanai, sabiedrības izglītošanai, tūrisma un rekreācijas vides optimizēšanai, regulārai dabas vērtību stāvokļa, apmeklētāju ietekmju un veikto apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes novērtēšanai, kā arī turpmākai teritorijas izpētei.

Teritorijas zonējuma priekšlikumā lielākajā lieguma daļā ierosināts saglabāt dabas lieguma zonu, bet bijušo PSRS armijas štābu teritorijās un ceļa Saka–Ziemepe trasē – izdalīt neitrālo zonu. Teritorijas individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projektā plašākas izmaiņas skar lieguma mežu apsaimniekošanas jautājumus. Individuālo noteikumu apstiprināšanas gadījumā tiktu samazināti kopšanas ciršu vecuma ierobežojumi, atcelti mežsaimnieciskās darbības ierobežojumi mežaudzēs, ko veido kalna priežu *Pinus mugo* audzes, vietās, kur saglabājušies slapji virsāji, zāļu purvi un pārmitrie meži, neatkarīgi no mežaudzes vecuma, tiktu noteikts kopšanas ciršu aizliegums, bet mežainās piejūras kāpās noteikta prasība kopšanas ciršu laikā ievērot mežaudžu dažādošanas prasības. Mežaudzēs, kuras pārsniegušas 70 gadu vecumu, tām nepieciešamo apsaimniekošanu paredzēts realizēt, izmantojot likumdošanā noteikto citu cirti biotopu kopšanai.

*viens no tiem – Pioniersabiedrības uz mitras kūdras jeb leplakas purvos 7150 aizņem atsevišķus, sīkus ieslēgumus Pārejas purvā un slīkšņās un biotopu kartējumā atsevišķi nav izdalīts



1.attēls. Dabas lieguma "Ziemepe" novietojums.

Kartogrāfiskā pamatne – LR topogrāfiskā karte mērogā 1:50 000, Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra, 2006.

Dabas aizsardzības plāns ir izstrādāts atbilstoši 09.10.2007. Ministru kabineta noteikumiem Nr. 686 „Noteikumi par īpaši aizsargājamās dabas teritorijas dabas aizsardzības plāna saturu un izstrādes kārtību”. Uzsākot plāna izstrādi, sadarbībā ar Pāvilostas novada pašvaldību, visiem zemju īpašniekiem tika izsūtītas informatīvas vēstules. Plānotie darbi, paredzamais plāna izstrādes laika grafiks un sabiedrības iespējas līdzdarboties plāna izstrādes procesā tika skaidrotas plāna izstrādes informatīvajā sanāksmē, kura notika 30.04.2015. (1.1. pielikums). Informācija par plānoto sanākumi tika norādīta izsūtītajās vēstulēs un publicēta laikrakstā „Latvijas Vēstnesis”, kā arī Pāvilostas novada, Latvijas Dabas fonda un Dabas aizsardzības pārvaldes mājas lapās.

Informatīvās sanāksmes laikā tika izveidota dabas aizsardzības plāna izstrādes uzraudzības grupa (1.2.pielikums). Uzraudzības grupas dalībnieki sanāksmju laikā (21.07.2015., 13.11.2015., 08.03.2015., 27.04.2016) izskatīja sagatavotos lieguma aizsardzības un apsaimniekošanas priekšlikumus un diskusiju laikā vienojās par piemērotāko teritorijas aizsardzības un apsaimniekošanas režīmu (1.3.-1.5., 1.7. pielikums).

Plāna sabiedriskā apspriešana tika izsludināta 15.03.2015. Sabiedriskās apspriešanas sanāksme notika 29.03.2015. Vērgales kultūras namā. Sabiedriskās apspriešanas sanāksmes protokols, kā arī pārskats par apspriešanas laikā saņemtajiem iesniegumiem un plānā veiktajiem labojumiem pievienots 1.6. pielikumā.

Pāvilostas novada domes saskaņojums pievienots plāna 1.8. pielikumā. Vēstulē minētie ieteikumi iestrādāti dabas aizsardzības plāna tekstā.

Plāna izstrāde tika veikta Norvēģijas finanšu instrumenta 2009.–2014. gada perioda programmas „Kapacitātes stiprināšana un institucionālā sadarbība starp Latvijas un Norvēģijas valsts institūcijām, vietējām un reģionālām iestādēm” projekta Nr.4.3-24/NFI/INP-003 „Latvijas īpaši aizsargājamo dabas teritoriju integrācija teritorijas plānojumā” ietvaros. Saskaņā ar projekta izvirzītajiem nosacījumiem, dabas aizsardzības plāns izstrādāts 12 gadiem. Tā atjaunošana paredzēta 2028. gadā.

I Teritorijas apraksts

1.1. Vispārēja informācija par teritoriju

1.1.1. Teritorijas atrašanās vieta, ģeogrāfiskās koordinātas, platība

Dabas liegums „Ziemepe” atrodas Latvijas DR, Pāvilostas novada Sakas un Vērgales pagastos. Lieguma R mala noteikta pa Baltijas jūras krasta līniju, tā Z gals robežojas ar Sunkuru īpašumu DA malu, A daļā – ar Rietumkurzemes mežu masīvu, kas aptver Grīņu dabas rezervātu, bet D un DA robeža – ar Ziemupes ciemu un Ziemupes kapiem. No Liepājas taisnā līnijā līdz dabas lieguma robežai ir 25 km, no Pāvilostas – 5 km. Caur dabas liegumu iet autoceļš Saka – Ziemepe. Plāna izstrādes laikā, izmantojot aktuālākās ortofoto kartes, tika aprēķināts, ka kopējā dabas lieguma platība ir 2382 ha, taču tā kā tā R robeža iet gar Baltijas jūras krastu, tad tā platība gadu no gada nedaudz mainās.

Dabas lieguma centrālā ģeogrāfiskā koordināta ir X322424 Y6299745 (pēc Latvijas koordinātu sistēmas LKS92). Dabas lieguma robežas shēma un robežpunktu koordinātas norādītas plāna 2.pielikumā.

Veicot spēkā esošā dabas lieguma robežas apraksta izpēti, konstatēts, ka tajā ir vairākas kļūdas, neprecizitātes un neskaidrības. Turklāt, atsevišķās vietās spēkā esošais apraksts nesakrīt ar valsts datu bāzēs norādīto lieguma robežas kontūru. MK apstiprinātais lieguma robežas apraksts ir sagatavots apraksta veidā, minot īpašuma nosaukumus, gar kuru robežām lieguma robeža ir definēta. Tā kā kopš robežas apraksta sagatavošanas virkne īpašumu ir sadalīti, reālā situācija dabā vairs neatbilst robežas aprakstā minētajai. Lai to mainītu, nepieciešams lieguma robežas aprakstu aktualizēt.

1.1.2. Zemes īpašuma formas un zemes lietošanas veidi

Dabas lieguma lielāko daļu aizņem meža zemes (1.tabula, 3.1. pielikuma karte). Pārējo lieguma teritoriju aizņem purvi, lauksaimniecībā izmantojamās zemes (pelēkās kāpas, atmatas un krūmāji), pludmale, zemes zem ēkām, ceļiem un ūdens objektiem.

1. tabula. Zemes lietošanas veidi dabas lieguma teritorijā (VZD, 2013)

Zemes lietošanas veids	ha	% no kopējās platības
Meži	2140	90
Purvi	91	4
Lauksaimniecībā izmantojamās zemes	82	3
Pludmale	63	3
Zeme zem ēkām un pagalmiem	3	0,1
Ceļi, elektrolinijas u.c. infrastruktūras objekti	2	0,1
Ūdens objekti	1	0,04
Kapsētas	0,2	0,01

Dabas lieguma teritorija ir sadalīta 109 kadastra vienībās. Vairāk nekā trešā daļa (39%) no lieguma platības pieder valstij. Valsts meža zemes nodotas AS „Latvijas Valsts meži” (LVM) valdījumā, bet pludmale – Vides un Reģionālās attīstības ministrijas (VARAM). Trešā daļa no lieguma zemēm ir sadalīta 93 privātām vai juridiskām personām piederošos īpašumos (2.tabula, 3.2. pielikums). To platība variē no 0,3 līdz 68 ha, bet vidējā privāto vai juridisko personu īpašumu platība ir 16 ha.

2. tabula. Zemes īpašumi dabas lieguma teritorijā

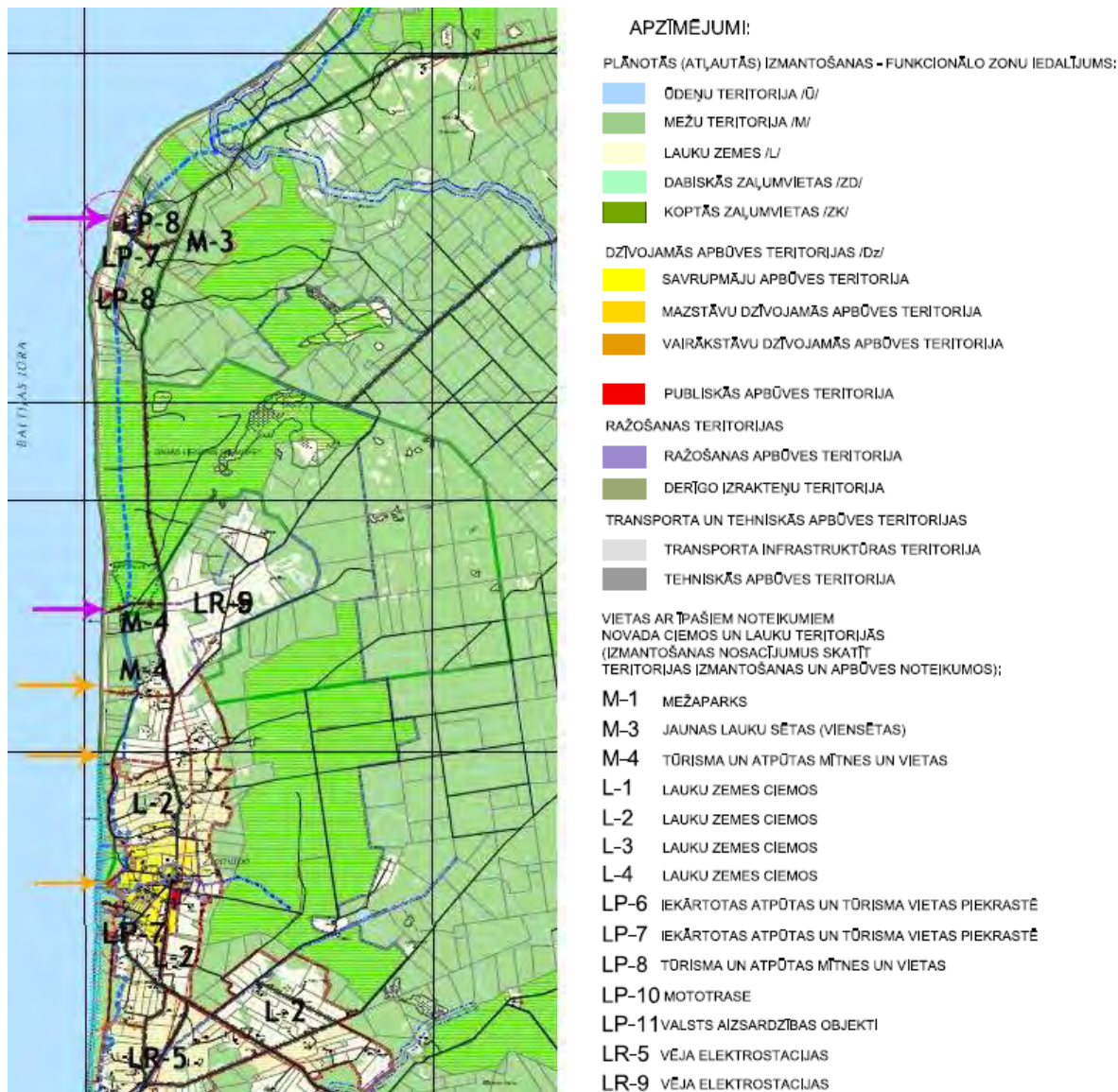
Īpašumu veids	Īpašumu skaits	Platība, ha	% no kopējās platības
Valsts zeme, akciju sabiedrības „Latvijas Valsts meži” valdījumā	7	832	35
Valsts zeme, Vides un Reģionālās attīstības ministrijas valdījumā	3	91	4
Valsts zeme zem augstsprieguma elektrolinijas	1	1	0,04
Pāvilostas novada pašvaldības īpašums	5	56	2
Juridisko personu īpašums	28	690	29
Privātīpašums	65	712	30

Plānojot turpmāko lieguma apsaimniekošanu, jāņem vērā, ka lielākā daļa no privāto zemju īpašniekiem nav vietējie iedzīvotāji, un arī lielākā daļa no uzņēmumiem, kuri apsaimnieko lieguma mežaudzes, nav reģistrēti Pāvilostas novadā. Spriežot pēc zemju īpašnieku deklarētajām adresēm, Pāvilostas novada iedzīvotājiem pieder tikai 24% no privātīpašumos sadalītajām zemes vienībām. Gandrīz trešdaļa (29%) no lieguma privātajām zemēm pieder Liepājniekiem un Grobiņas novada iedzīvotājiem, 42% – Rīgas, Jūrmalas un citu

Latvijas vietu iedzīvotājiem, bet 4% no īpašniekiem dzīvo ārpus valsts. Bet no juridiskām personām piederošajiem zemes gabaliem 59% pieder Rīgā, Liepājā, Saldū un citās Latvijas vietās reģistrētos uzņēmumos.

1.1.3. Pašvaldības teritorijas plānojumos noteiktā teritorijas izmantošana un atļautā (plānotā) izmantošana

Teritorijas esošo un plānoto izmantošanu vistiešāk nosaka „Pāvilostas novada teritorijas plānojums 2012.–2024.gadam” (Pāvilostas novada dome, 2012).



2. attēls. Fragments no Pāvilostas novada teritorijas plānotās (atļautās) izmantošanas grafiskās daļas (ar violetas krāsas bultām iezīmētas plānojumā norādītās piebraukšanas vietas, bet ar oranžu – pieejas jūrai) (Pāvilostas novada dome, 2013)

Plānotās/atļautās izmantošanas kartē lieguma meži ir iedalīti Meža teritoriju zonā M, pelēkās kāpas, atklātie purvi, meža lauces un smiltāju zālāji – Lauku zemju zonā L, bijušajās armijas bāzes teritorijas – Publisko apbūves teritoriju Tūrisma un atpūtas mītnu zonā LP-8, bet pie Ķīcu orgas izdalīta LP-6 zona „Atpūtas un tūrisma vietu izveide piekrastē” (2.attēls).

Publiskās apbūves LP-8 zona izdalīta arī tiešā lieguma pierobežā – Bruču mājvietā. No lieguma izslēgtajos zālajos pie Akmeņraga bākas izdalīta Lauku zemju zona Atpūtas un tūrisma vietu izveidei piekrastē LP-7. Liegumam piegulošajos mežos starp Laiku valku un Dangu grāvi izdalīta Tūrisma un atpūtas mītnu zona M-4, bet lieguma pierobežā pie Akmeņraga – M-3 zona „Jaunas lauku sētas un viensētas”. Lieguma DA pierobežā izdalītas LR-9 un L-2 zonas, kurās pieļauta vēja parku izveide.

Novada meža teritorijās teritorijas, t.sk. dabas liegumā, plānojums pieļauj gājēju taku, velo celiņu un autostāvvietu ierīkošanu, novērošanas torņu izbūvi, kā arī derīgo izrakteņu ieguvu, lauksaimniecisko

izmantošanu un atmežošanu lauksaimniecības zemju ierīkošanas vajadzībām. Ārpus krastu kāpu aizsargjoslas pieļauta arī telšu un atpūtas vietu ierīkošana. Novada lauksaimniecības zemēs un pludmalēs – tūrisma un rekreācijas objektu (atpūtas vietas, takas, skatu laukumi, stāvlaukumi), bet lauksaimniecības zemēs arī viensētu un tūrisma mītnu izveidi un mežsaimniecisko izmantošanu. Tomēr plānojot lieguma mežu un lauksaimniecības zemju (pelēko kāpu) izmantošanu, ir jāņem vērā, ka zemes lietošanas kategorijas maiņa lieguma teritorijā ir pieļauta tikai atsevišķos ganījumos (skat. 4.1.nodaļu), derīgo izrakteņu ieguve un meža lauču un atklāto platību apmežošana – nav atļauta, bet jebkādas tūrisma infrastruktūras ierīkošanai ir nepieciešams saskaņojums ar Dabas aizsardzības pārvaldi.

Lieguma teritorijā iekļautajā LP-6 un tam piegulošajā LP-7 zonā teritorijas plānojums pieļauj labiekārtotu atpūtas vietu izveidi, ja atpūtas vietas kopējā platība nepārsniedz 0,1 ha, ja tās izveides vai uzturēšanas vajadzībām netiek izcirsti koki, ierīkotās kājāmgājēju takas ir bez seguma vai klātas ar dēļiem un nepārsniedz 2m platumu, bet jebkādi infrastruktūras elementi izvietoti vismaz 10 m no krasta kraujas. LP-7 teritorijās papildus paredzēta stāvlaukumu bez cietā seguma ierīkošana, bērnu rotaļu laukumu izveidošana, tūrisma un rekreācijas funkcijas nodrošināšanai nepieciešamo pagaidu un saliekamo būvju izvietošana un teritorijas apsaimniekošanai nepieciešamo mazēku izbūve. Gan vienā, gan otrā zonā jebkādas būves vai konstrukcijas uzstādāmas tikai pēc sertificēta biotopu eksperta atzinuma saņemšanas, bet dabas lieguma teritorijā ietvertās LP-6 zonas labiekārtošanas plāni papildus ir jāsaskaņo ar Dabas aizsardzības pārvaldi.

LP-8 zonā paredzēta esošo būvju renovācija vai rekonstrukcija (nepārsniedzot esošo būvapjomu), to funkcionēšanai nepieciešamo stāvlaukumu izbūve un ugunsкура vietu un telšu laukumu ierīkošana. Spēkā esošo lieguma izmantošanas un aizsardzības noteikumi nosaka, ka liegumā ietverto LP-8 teritoriju izmantošanas plāni ir jāsaskaņo ar Dabas aizsardzības pārvaldi. Lai veicinātu šo vidi degradējošo objektu revitalizāciju, plāna ietvaros izstrādātajā lieguma individuālo aizsardzības un izmantošanas projektā tās paredzētas iekļaut neitrālajā zonā, kuru labiekārtošanai papildu saskaņojumi nebūs nepieciešami.

Liegumam piegulošajā M-4 zonā, kurā ietverti pieci zemes īpašumi un trīs īpašumu daļas, pieļauta viesu māju, viensētu, telšu vietu, kempingu, sporta un atpūtas objektu izbūve un to funkcionēšanai nepieciešamo autostāvvietu ierīkošana, ja apbūves blīvums nepārsniedz 10%, bet ēku augstums – 1 stāvu. Šai zonā nav pieļauta ne zemes vienību sīkāka dalīšana, ne kailcirtes. Tā kā zonā ietvertās mežaudzes atbilst ES nozīmes biotopam Mežainas piejūras kāpas 2180, un, tā kā daļa no teritorijā ietvertajām platībām pieder viesu nama „Laikas” saimniekiem, tad plāna darbības laikā nav sagaidāms, būtisks šīs zonas apdzīvotības pieaugums.

Liegumam piegulošajā M-3 zonā, kurā iekļauti 15 3,1–22,8 ha lieli zemes īpašumi, uz katru par 3 ha lielāku zemes vienību pieļauta vienas jaunas lauku viensētas un divu saimniecības ēku izbūve, ja to apbūvē tiek izmantots novadam raksturīgais lauku sētu raksturs, ja kopējā apbūvei transformējamās daļas platība nepārsniedz 0,2 ha, kopējais zemes gabala apbūves blīvums nepārsniedz 10%, apbūves intensitāte nepārsniedz 15%, ēku augstums nepārsniedz 7 m, bet vismaz 70% no zemes gabala tiek saglabāts mežs un dabīgā zemsedze. Tā kā teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumu (TIAN) punkts, kuš definē šai zonā iekļauto zemes gabalu dalīšanas iespēju, ir formulēts neskaidri, minētajā teritorijā varētu tikt uzbūvētas 15–33 viensētas. Sagaidāms, ka tik būtiskam apbūves blīvuma pieaugumam būs noplicinoša ietekme uz lieguma piekrastes biotopiem, jo īpaši tādēļ, ka Akmeņraga pludmale nav labiekārtota, bet tās pieejas vietas labiekārtojums ir nepietiekams. Fakts, ka daļai no šīs teritorijas jau ir izstrādāts detālplānojums, bet plānotajās ēku vietās – veiktas kailcirtes, liek domāt, ka Akmeņraga apdzīvotības blīvums būtiski pieaugs jau šī plāna darbības laikā. Tas nozīmē, ka ir laikus jādomā par antropogēnās ietekmes mazinošas infrastruktūras izbūvi un atbilstošu teritorijas labiekārtojumu, lai līdz ar apdzīvotības blīvuma pieaugumu netiek nodarīts būtisks kaitējums lieguma dabas vērtībām. Papildus nepieciešams veikt TIAN precizēšanu, lai nepārprotamāk noteiktu sīkāka zemes vienību dalījuma aizliegumu un nepieļautu 33 viensētu izbūvi šai dabas daudzveidības saglabāšanai nozīmīgajā apkārtnē. Izstrādājot pārējo šai zonā iekļauto teritoriju detālplānojumu, jāņem vērā, ka daļa no teritorijā ietvertajām mežaudzēm atbilst ES nozīmes biotopam Mežainas piejūras kāpas 2180.

Jaunas apbūves un vēja parku izveides zonu koncentrācija tiešā lieguma tuvumā teritorijas plānojumā skaidrota ar tiesiskās palāvības principa ievērošanu un iepriekš izstrādāto teritorijas plānojumu respektēšanu. Tomēr faktiskās šī principa ievērošanas iespējas ir visai ierobežotas, jo īpaši vēja parku attīstības gadījumā. Tā kā reālās industriāla vēja parka izbūves iespējas putnu migrāciju ceļā un tiešā putniem nozīmīgas vietas un putnu aizsardzībai izveidotas ES nozīmes aizsargājamās daba teritorijas tiešā pierobežā ir visai ierobežotas. Savukārt plānotās apbūves ieceres varētu ierobežot fakts, ka daļa no M-3 un M-4 zonā iekļautajām mežaudzēm atbilst labas līdz vidējas kvalitātes mežainām piejūras kāpām 2180.

1.1.4. Esošais funkcionālais zonējums

Dabas liegumam nav izstrādāti ne individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi, ne zonējums (1999.gadā izstrādājot pirmo lieguma dabas aizsardzības plānu, zonējuma un individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projekts tika izstrādāts, bet tas netika apstiprināts). Līdz ar to, lieguma

izmantošanu reglamentē Ministru kabineta (MK) not. Nr.264. Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējo aizsardzības un izmantošanas noteikumu prasības, kas attiecinātas uz dabas liegumiem.

1.1.5. Teritorijas aizsardzības vēsture

Dabas lieguma A daļas aizsardzības vēsture aizsākās 1987. gadā, kad nenosusinātajā grīņu daļā tika izveidots parastās purvmirtes *Myrica gale* botāniskais liegums 1835 ha platībā, bet piekrastes daļas – 1992. gadā, izveidojot vietējas nozīmes liegumu piekrastes joslas aizsardzībai. 1999. gadā abi liegumi tika apvienoti vienā īpaši aizsargājamā dabas teritorijā (ĪADT) ar kopējo platību 2484 ha, kurai piešķirts valsts nozīmes ĪADT – dabas lieguma statuss (3.attēls).

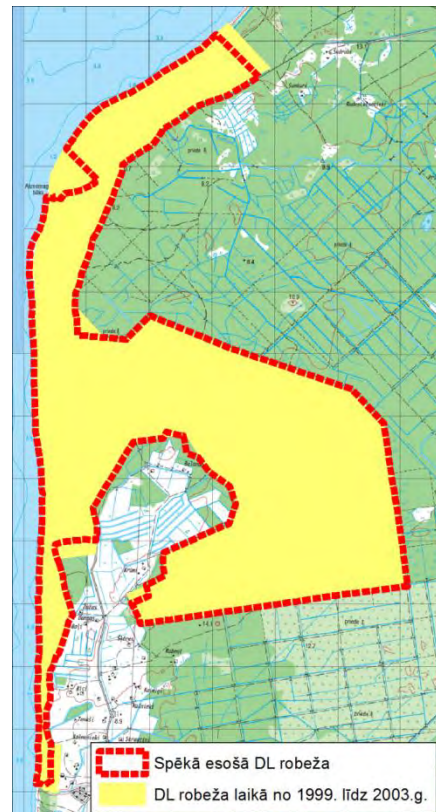
Jau lieguma izveides gadā tam tika izstrādāts dabas aizsardzības plāns – viens no pirmajiem dabas aizsardzības plāniem Latvijā (Dzintare, 1999). Tajā aprakstītas sākotnējās teritorijas izpētes laikā konstatētās dabas vērtības, noteikti teritorijas aizsardzības mērķi, izstrādāts pasākumu plāns tuvākajiem 10 gadiem un sagatavoti priekšlikumi teritorijas individuālajiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem. Kaut lielākā daļa no paredzētajiem pasākumiem netika ieviesti un izstrādātie individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi netika apstiprināti, 1999. gadā izstrādātajā plānā apkopotā informācija ir labs materiāls situācijas izmaiņu analīzei.

2003.gadā liegumam tika mainīta robeža. No lieguma teritorijas tika izslēgti astoņi īpašumi Akmeņragā, Sunkuri lieguma Z, viesu nams „Laikas”, Ziemupes kapi un ~9 ha pašvaldībai, privātām un juridiskām personām piederošu mežu lieguma D daļā (2.attēls). Līdz ar robežas izmaiņām tika sagatavots jauns lieguma robežas apraksts (2.pielikums), taču tajā pieļautas vairākas kļūdas, un atsevišķos posmos lieguma robeža noteikta taisnās līnijās (bez dabā saskatāmiem orientieriem).

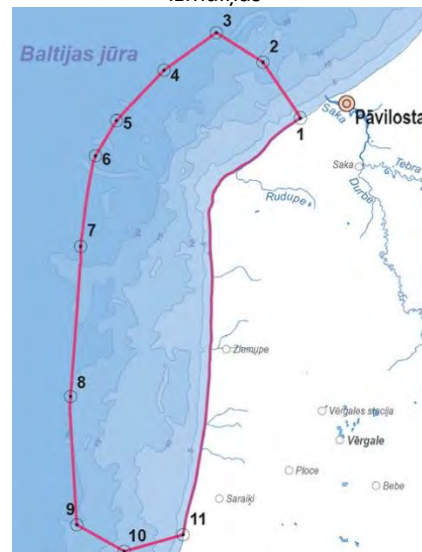
2004.gadā dabas liegums tika iekļauts potenciālo ES nozīmes ĪADT sarakstā, bet ES nozīmes ĪADT *Natura 2000* vietas statuss tam piešķirts 15.09.2005., apstiprinot Likuma par ĪADT grozījumus (*Natura 2000* vietas kods – LV0508100).

Tai pašā gadā dabas liegumam tika piešķirts arī putniem nozīmīgās vietas statuss. Kvalificējošā suga – stepes čipste (Račinskis, 2004). Papildus aizsardzības statuss ir noteikts bioloģiski vecām mežaudzēm valsts meža 153. kvartālā, kur izveidots meža baloža mikroliegums (4.1. pielikums).

Liegumam piegulošā piekraste, kas ietver piekrastes ūdeņus līdz 10m dziļumam, ir nozīmīga migrējošo ūdensputnu apstāšanās vieta. Ziemas mēnešos tajā regulāri uzturas ievērojams Brūnkakla un melnkakla gārgaļu *Gavia stellata/G. arctica* skaits. Ik gadu teritorijā novērojams arī ievērojams Gaigalu *Bucephala clangula* un Mazo ķīru *Larus minutus* skaits. Akmeņraga akmeņainais sēklis ir piemērots sārtalģu *Furcellaria lumbricalis* audzēm, kas ir nozīmīgas Baltijas reņģes *Clupea harengus membras* un brētliņas *Sprattus sprattus* nārsta un mazuļu uzturēšanās vietas, kā arī nozīmīgas Eiropas zuša *Anguilla anguilla* dzīvotnes. Apliecinot šīs teritorijas nozīmi Baltijas jūra dabas daudzveidības saglabāšanā, tai ir piešķirta starptautiski nozīmīgas Putniem nozīmīgās vietas (Račinskis, 2000) un ES aizsargājamās jūras teritorijas statuss (05.01.2010. MK noteikumi Nr.17.).



3.attēls. Dabas lieguma robežas izmaiņas



4.attēls. Aizsargājamā jūras teritorija „Akmeņrags” (05.01.2010. MK noteikumi Nr.17.).

1.1.6. Kultūrvēsturiskais raksturojums

Lai gan dažādi vēstures avoti liecina, ka Pāvilostas apkārtnē ir bijusi apdzīvota Vikingu un Kuršu laikmetā, šo gadu liecības lieguma teritorijā vai tiešā tā tuvumā nav saglabājušās.

Vēsturiskā informācija par Ziemupi kā apdzīvotu vietu saglabājusies no 15.gadsimta sākuma, bet 18.gs. kartēs kā bīstama kuģošanas vieta un robežsarga postenis atzīmēts arī Akmeņrags (5.attēls).

Kurzemes hercogistes laiks uzskatāms par vienu no nozīmīgākajiem Pāvilostas apkārtnes vēsturē. Tas ir laiks, kad gan lieguma apkārtnē, gan citviet Latvijā izveidojās un attīstījās muižas. Lielākā daļa no senajiem muižu centriem ir saglabājušies līdz mūsdienām, koncentrējot nozīmīgākās apkārtnes kultūrvēsturiskās vērtības.

Lieguma teritorija atradās Upesmuižas un Ziemupes muižas valdījumā. Ziemupes muižas centrā daļēji saglabājusies muižas magazīnas klēts (20. gs sākumā tās drupas pārbūvētas par zinību un kultūras biedrības „Cerība” saietu namu, bet šobrīd izmantotas kā Ziemupes tautas nams) un 17.gs. otrajā pusē celtā Ziemupes baznīca (valsts nozīmes arhitektūras piemineklis nr. 6434.).

Baznīcā ir bijis ļoti grezns altāris, kancele un pulsts. Pašlaik Ziemupes baznīcas altāris izstādīts vienā no Rundāles pils stāļiem. Baznīca ir bez torņa, jo laikā, kad tā tika celta, piekrastē bija aizliegts būvēt augstas ēkas, lai nemaldinātu jūras braucējus.

Ar 17.gs. tiek datēta arī Akmeņragā atklātā viduslaiku kapsēta, kas iekļauta vietējas nozīmes kultūras pieminekļu sarakstā (aizs. Nr. 1417).

18., 19. gs. muižu zemes sastāvēja no muižas zemes, zemnieku zemes un meža zemes. Zemnieku zemes izpērkot, tās kļuva par vecsaimniecībām. Par to izvietojumu liecina 19.gs. izdotās kartes (6., 7.attēls). Tā kā muižu zemes parasti bija izvietotas iespējami auglīgākās vietās, zemniekiem tika atvēlēta smilšainā un mazauglīgā piekraste. To apkārtnē iekoptu tīrumu bija maz. Lielākās platības aizņēma pļavas un ganības.

20.gs. sākumā muižu zemes un daļa no muižas mežiem tika sadalītas jaunsaimniecībās, bet vecsaimniecības saglabāja to apsaimniekotās zemes savā valdījumā. Attīstoties jaunsaimniecībām, tika veidota jauna apbūve un paplašinātas lauksaimniecības zemes (bieži uz mežu rēķina (skat.1.1.7. nodaļu)).



5.attēls. Kurzemes piekraste 1747.g. (fragments no 1770. gadā izdotas Barnikela Kurzemes kartes (Pāvilostas novada dome, 2012)).



6.attēls. Kurzemes piekraste 19.gs.40.gados – fragments no G.A.Reihera Kurzemes pārskata kartes (ar sarkanu krāsu iezīmēti muižu un pusmuižu centri (Pāvilostas novada dome, 2012)).

Pirmā bāka šeit uzcelta 1864.gadā, taču arī pēc bākas izbūves Akmeņrags ir pieredzējis vairākas kuģu katastrofas. Zināmākā no tām ir Latvijas tvaikoņa *Saratow*, kurš 1919.gadā uz neilgu laiku kļuva par Latvijas pagaidu valdības mājvietu, uzskriešana uz sēkļa 1923. gada septembrī. Pašreizējais 35m augstais bākas tornis uzcelts 1921. gadā, bet iepriekšējo bāku nopostīja I Pasaules kara laikā. Bākas tornim ir piešķirts valsts nozīmes industriālā pieminekļa statuss (aizs. Nr. 8570).

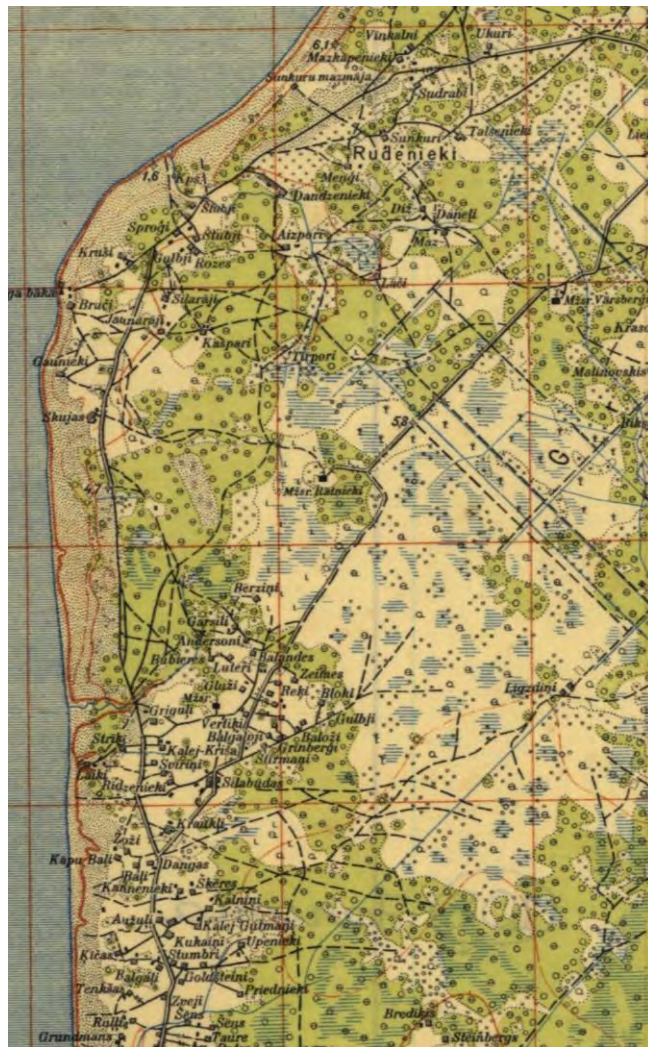
1.1.7. Teritorijas apsaimniekošanas vēsture

Dažādos vēstures avotos saglabājušās ziņas, ka piekrastes posmā no Ziemeļpuses līdz Šķēdei lauksaimniecības zemes kādreiz atradušās samērā tuvu jūras krastam. Par to liecina arī 19.gs. un vēl 20.gs. sākuma karšu materiāli, kas skaidri norāda, ka gan Baltijas jūras piekraste, gan lieguma A daļā iekļautajās platībās ir bijuši smiltāji, zālāji un atklātas pārmitras vietas (7., 8. attēls).

Piekrastes smiltāju aizsardzības vēsture aizsākās 19.gs. trīsdesmitajos gados, kad pēc cariskās Krievijas valdības rīkojumiem un plāniem, sākās smiltāju nostiprināšanas darbi. Smiltāju apmežošana turpinājās vēl pirmskara Latvijā, apmežotajos kāpu un smiltāju posmos nodalot *aizsargmežus*. Padomju gados piekrastes smiltāju apmežošana un *aizsargmežu* sargāšana tika turpināta. 1962.gadā, atsevišķu saudzējamo mežu vietā tika izdalīta 300 m plata vienlaidus josla krasta kāpu aizsardzībai un 1 km plata josla – piekrastes mežu aizsardzībai, kurā noteikts kailcirtes aizliegums.



7.attēls. 1895. gada Kurzemes karte mērogā 1: 300 000.



8.attēls. 1938.gada Latvijas Armijas ģenerālštāba
topogrāfiskā karte mērogā 1:75 000.

7., 8.attēlā redzamās mitrās vietas veido grānis – īpatnējs viršu purvs, kurš izveidojies uz smilts pamata Baltijas ledus ezera gultnē starp Pāvilostu, Saku un Ziemupi. 1805. gadā tās aprakstījis E. Kaizerlīgs un E. Deršaus: „Sakas draudzē uz Ziemupes pusi ir tukši apgābali – virsāji un purvi, kur tālu nav redzams neviens

koks”. 20. gs. 20. gadu Upesmuižas un Ziemupes muižu sadalīšanas materiālos vārds *grīņi* lietots kā vietvārds, kas apzīmē muižas nekultivētās zemes (Pāvilstas novada dome, 2012).

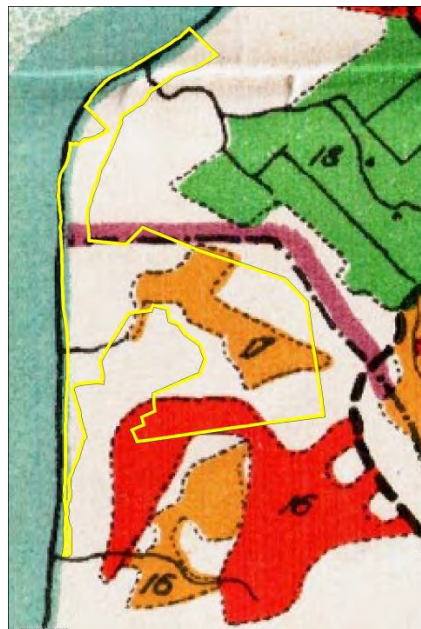
Pagājušā gadsimta vidū to īpatnības ir raksturojis mežkopis J. Gailis (1958): „Mazauglīga, augstākās vietās stipri izskalotā smilts augsne; kaļķainie gruntsūdeņi, kas zemākajās vietās uzplūdu periodos skar zemes virskārtu; sausums, periodiskā mitruma pārpilnība, maigais jūras klimats un daudz gaismas ar mežu neapēnotajos klajumos”.

Pēc zemes virsmas veidojuma, mitruma apstākļiem, augsnes un augu sastāva mežkopis tos iedala viršu grīņi un zāļu grīņi. Par viršu grīņi saukta līdzenākā, augstākā un neapplūstošā grīņa daļa, kur virši klāj vienlaidus segumu, nelielās grupās aug ķērpji un sūnas, bet vietām sastopamas retas priedes. Viršu grīņa augsne stipri izskalota, ar ~10 cm biezu kūdras slāni virskārtā un melni brūnu rūsakmens (oršteina) slāni 20–40 cm dziļumā. Zāļu grīņis ir ciņains, aizņem zemākās vietas. Tā ieplakas lietūs periodos pieplūst ar ūdeni. Augsne mazāk izskalota, bieži vien kaļķaina, virskārtā līdz 20 cm bieza kūdras kārtā. Uz ciņiem aug purvmirtes, zīlenes, virši, brūklenes un sārtenes. Sastopama vilkakūla, molīnija, grīšļi, kā arī retas priedes un bērzi. Abi grīņu tipi parasti izvietojušies blakus nelielās platībās, bet varēja būt arī veseli kvartāli ar pilnīgi vienveidīgu viršu vai zāļu grīņi. (Gailis, 1958).

20. gs. sākumā grīņu platības tika sadalītas jaunsaimniecībās. Pēc Zemes ierīcības vēstnesī publicētajām ziņām laikā no 1928.g. līdz 1930.g. grīņos zemes bija ieguvuši 128 cilvēki, lielākais vairums – pārceļotāji no Latgales, kuri ieradās ar visu iedzīvi – darba rīkiem, istablietām, saimniecības piederumiem. Ēkas cēla dažādos veidos – citi sāka ar pagaidu ēkām, citi apmetās tuvējās saimniecībās un uzreiz cēla labākas ēkas (Pāvilstas novada dome, 2012).

Lai grīņu platībās iekoptu lauksaimniecības zemes. 20.gs. 20. gados sākās plaši grīņu nosusināšanas darbi. 1939. gada Latvijas lielmeliorācijas darbu pārskata karte rāda, ka Rudupes augštecē iepļānotie susināšanas darbi 10 gadu laikā ir pabeigti (9.attēla zaļi iekrāsotais areāls), Ziemupes un Kunkulupes augštecē – izprojektēti (sarkani iekrāsotais areāls), bet lieguma centrālās daļas susināšanas iespēju izpēte ir iepļānota, bet vēl nav uzsākta (oranži iekrāsotais areāls).

Tā kā grīņu augsne izrādījās lauksaimniecībai nepiemērota, pēc vairākiem lauku iekopšanas mēģinājumiem, izcirtuši lielāko daļu koku, kas grīņos bija sastopami retaiņu vai nelielu puduru veidā, vairums jauno zemes ieguvēju devās uz citurieni. Neliels skaits saimniecību turpināja pastāvēt, un iekopa savu māju tuvumā dažus hektārus zemes. Visa pārējā platība, galvenokārt virsāji, ieskaitot pamesto saimniecību zemes, tika izmantota ekstensīvām ganībām. Lai atjaunotu zāļu sastāvu, plašie klajumi pavasaros tika izdedzināti. No uguns paglābās tikai dažas mežu joslas, nelieli puduri un atsevišķi koki, kas ir viens no īpatnējākiem elementiem grīņu ainavā (Gailis, 1958; Pekmane, 2006).



9.attēls. 1939.gada Latvijas lielmeliorācijas darbu pārskata kartes fragments

Pēc Otrā pasaules kara visa grīņu teritorija tika atdota mežsaimniecībai. Mežu vairs nededzināja un centās pasargāt no ugunsgrēkiem. Tā rezultātā atmatas un virsāji sāka aizaugt. Liela daļa no kādreizējiem smiltājiem un virsājiem tika apmežoti, nereti pirms stādīšanas sagatavojot augsni.

20. gs. 50. gados meliorācijas darbi tika turpināti. Tie neskāra vienīgi dabas lieguma centrālo daļu, taču arī šīs daļas ūdens līmeni ietekmē gar lieguma robežām un gar to šķērsojošo ceļu sarakstie grāvji, kā arī vairāki nelieli, kartogrāfiskajos materiālos neattēloti grāvji. Nosusinātajos un uzartajos klajumos stādītas priežu kultūras un bērzi, pilnībā izmainot grīņiem līdz tam raksturīgo ainavu (10.attēls).



10. attēls. PSRS armijas topogrāfiskā karte mērogā 1:50 000.

Padomju varas gados Akmeņrags un Ziemepe, tāpat kā pārējā piekraste, tika iekļauta pierobežas zonā, kurā bija noteikti dažādi ierobežojumi. Līdz ar ierobežojumu ieviešanu, sākās daudzu lauksaimniecības zemju dabiskā apmežošanās, bet daļa no smiltājiem tika apstādīti ar mežu.

Akmeņragā un Matrožos tika ierīkotas PSRS armijas daļu teritorijas. Viena no tām šobrīd atrodas pašvaldības, otra – privātīpašumā. Ne viena, ne otra šo gadu laikā nav ne nojauktas, ne renovētas (11.attēls). Tās iekļautas Latvijas potenciāli piesārņoto vietu 3. Kategorijā. Arī pēc zemes īpašnieka sniegtajām ziņām tajās atrodas vidi piesārņojoši objekti. Līdz ar to, dabas aizsardzības plānā ir paredzēts pasākums šo vietu izpētei, ja nepieciešams – sanācijai. Lai veicinātu šo vietu revitalizāciju, plāna izstrādes ietvaros sagatavotajā lieguma individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projektā, tās iekļautas neitrālajā zonā.



11.attēls. Lieguma ainavu degradējošās PSRS armijas bāzu teritorijas Akmeņragā un Matrožos. Foto: B.Strazdiņa

Lai koordinētu piekrastes pārvaldi un attīstītu ekotūrismu, 1997.gadā Vērgales, Sakas, Pāvilostas, Medzes un Jūrkalnes pašvaldības izveidoja sabiedrisku vides pārvaldes centru „Dzintara taka”. Savas darbības laikā PHARE programmas atbalstīta projekta ietvaros biedrība izveidoja 80 km garu ekotūrisma maršrutu, kas veda pa Baltijas jūras krastu no Medzes līdz Jūrkalnei. Tās maršruts tika iezīmēts ar dzelteniem iekrāsotiem stabiņiem, bet to malās kāpās tika iekārtotas atpūtas vietas un stāvlaukumi, t.sk. Ziemupes stāvlaukumu un atpūtas vietas pie Ķīcu orgas un kāpā starp Ķīcu orgu un Žožām.

No 2002. līdz 2006.gadam dabas liegums bija viena no četrām LIFE-Nature projekta „Piekrastes biotopu aizsardzība un apsaimniekošana Latvijā” vietām. Projekta ietvaros dabas liegumā tika veikta biotopu kartēšana, bet Grīguļupes apkārtnē veikta vienreizēja krokaino rožu audžu ciršana, taču šī aktivitāte nedeva ilglaicīgu rezultātu. 2015.gadā projekta NAT-PROGRAMME ietvaros minētajā vietā krokaino rožu audzes tika apkarotas atkārtoti, šoreiz izmantojot ķīmiskos aģentus. Pirmējie rezultāti liecina, ka ķīmisko aģentu izmantošana ir efektīva. Lai iegūtu ilglaicīgu rezultātu invazīvo sugu apkarošanas pasākumiem jānoris visā lieguma teritorijā.

1.1.8. Valsts un pašvaldību institūciju funkcijas un atbildība lieguma teritorijā

Dabas lieguma „Ziemepe” pārvaldes un apsaimniekošanas kārtību nosaka Latvijas Republikas likums „Par ģpaši aizsargājamām dabas teritorijām”, Ministru Kabineta noteikumi Nr. 212. „Noteikumi par dabas liegumiem” un citi normatīvie akti.

Dabas lieguma pārvaldi, teritorijas dabas aizsardzības plāna izstrādes pārraudzīšanu, kā arī monitoringa organizēšanu un koordinēšanu veic Dabas aizsardzības pārvalde, savukārt Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas Dabas aizsardzības departaments veic teritorijas individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu izstrādi.

Par dabas lieguma zemju apsaimniekošanu atbildīgs ir zemes īpašnieks vai lietotājs, nodrošinot teritorijas aizsardzības un izmantošanas noteikumu ievērošanu. Valsts īpašumā esošās meža zemes apsaimnieko valsts akciju sabiedrības „Latvijas Valsts meži” Dienvidkurzemes mežsaimniecība. Teritorijas vides aizsardzības un dabas resursu pārraudzību veic Valsts vides dienesta Liepājas reģionālā vides pārvalde, savukārt meža apsaimniekošanas normatīvo aktu ievērošanu kontrolē Valsts meža dienesta struktūrvienība Dienvidkurzemes virsmežniecība. Lauku atbalsta dienesta Dienvidkurzemes reģionālā lauksaimniecības pārvalde uzrauga normatīvo aktu ievērošanu lauksaimniecības un meliorācijas jomā un administrē valsts un Eiropas Savienības atbalstu lauksaimniekiem.

1.2. Normatīvo aktu normas

Dabas lieguma teritorijai saistoši ir Latvijas Republikas normatīvie akti, kas nosaka īpaši aizsargājamās teritorijas aizsardzību un izmantošanu, kā arī normatīvie akti, kas regulē saimnieciskās darbības, kas veicamas dabas liegumā. Tāpat arī teritorijai ir saistoši normatīvie akti, kas nosaka biotopu izmantošanu un vispārējie īpašumu tiesības regulējošie normatīvie akti. Nozīmīgas ir arī valsts mēroga stratēģijas un programmas, kas nosaka teritorijas izmantošanas prioritātes.

Turklāt dabas liegumam saistoši ir arī Eiropas Savienības direktīvu un Latvijas ratificēto konvenciju nosacījumi un prasības.

1.2.1. Latvijas Republikas normatīvie akti

Latvijas Republikas Satversmes (15.02.1922. ar grozījumiem) 105.pants nosaka, ka ikvienam ir tiesības uz īpašumu, taču īpašumu nedrīkst izmantot pretēji sabiedrības interesēm, un, ka Latvijas Republikas likumos var noteikt īpašumu tiesību ierobežojumus.

Likums „**Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām**” (02.03.1993. ar grozījumiem) definē ĪADT kategorijas un *Natura 2000* vietu sarakstā iekļautās ĪADT, kā arī nosaka ĪADT izveidošanas un robežu maiņas kārtību, nepieciešamību izstrādāt dabas aizsardzības plānus, individuālos aizsardzības un izmantošanas noteikumus un zonējumu. Likums nosaka valsts pirmpirkuma tiesības uz zemi, zemes īpašnieku un lietotāju pienākumus (nodrošināt ĪADT aizsardzības un izmantošanas noteikumu ievērošanu un veikt attiecīgās teritorijas aizsardzības un kopšanas pasākumus) un tiesības saņemt nodokļu atlaides un kompensācijas par saimnieciskās darbības ierobežojumiem, kā arī nosaka nepieciešamību veikt ietekmes uz vidi novērtējumu darbībām, kuras var būtiski ietekmēt ES aizsargājamās dabas teritorijas jeb *Natura 2000* vietas.

„**Noteikumi par Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju izveidošanas kritērijiem Latvijā**” (MK noteikumi Nr.199, 28.05.2008.) definē kritērijus *Natura 2000* vietu izdalīšanai Latvijā.

„**Noteikumi par dabas liegumiem**” (MK noteikumi Nr.212, 15.06.1999. ar grozījumiem) nosaka valsts nozīmes dabas liegumu sarakstu un definē to robežas.

„**ĪADT vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi**” (MK noteikumi Nr.264, 16.03.2010.) nosaka ĪADT vispārējo aizsardzības un izmantošanas kārtību, tajās noteiktos ierobežojumus un to robežu iezīmēšanai izmantojamās informatīvās zīmes. Kamēr dabas liegumam „Ziemepe” nav izstrādāti individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi, lieguma aizsardzība un izmantošana tiek īstenota saskaņā ar šiem noteikumiem.

„**Noteikumi par ĪADT dabas aizsardzības plāna saturu un izstrādes kārtību**” (MK noteikumi Nr.686, 04.12.2010. ar grozījumiem).

„**Sugu un biotopu aizsardzības likums**” (16.03.2000. ar grozījumiem) veicina bioloģiskās daudzveidības un Latvijai raksturīgās faunas, floras un biotopus saglabāšanu, definē īpaši aizsargājamo sugu un biotopu izdalīšanas kritērijus, nosaka to aizsardzības prasības un uzraudzības kārtību, valsts iestāžu uzdevumus un zemes īpašnieku un pastāvīgo lietotāju pienākumus (veicināt sugu un biotopu daudzveidības saglabāšanos, neierobežot īpaši aizsargājamo sugu un biotopi izpēti, uzskaiti un kontroli, nodrošināt migrējošiem dzīvniekiem netraucētu atpūtu un barošanos migrācijas sezonas laikā) un tiesības saņemt kompensācijas par īpaši aizsargājamo nemedījamo un migrējošo sugu dzīvnieku nodarītajiem būtiskiem postījumiem.

„**Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu**” (MK noteikumi Nr. 421, 05.12.2000. ar grozījumiem) nosaka Latvijā īpaši aizsargājamās biotopus.

„**Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu**” (MK noteikumi Nr. 396, 14.11.2000. ar grozījumiem) nosaka īpaši aizsargājamās un ierobežoti izmantojamās sugas Latvijā.

„**Noteikumi par Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu**” (MK noteikumi Nr.153, 21.02.2006. ar grozījumiem) nosaka Latvijā sastopamās ES prioritāri aizsargājamās sugas un biotopus.

„**Noteikumi par to Eiropas Kopienā nozīmīgu dzīvnieku un augu sugu sarakstu, kurām nepieciešama aizsardzība, un to dzīvnieku un augu sugu individu sarakstu, kuru ieguvei savvaļā var piemērot ierobežotas izmantošanas nosacījumus**” (MK noteikumi Nr.1055, 15.09.2009.).

„**Noteikumi par putnu sugu sarakstu, kurām piemēro īpašus dzīvotņu aizsardzības pasākumus, lai nodrošinātu sugu izdzīvošanu un vairošanos izplatības areālā**” (MK noteikumi Nr. 211, 27.03.2007.)

„**Noteikumi par putnu sugu sarakstu, uz kurām neattiecas aizliegtās darbības**” (MK noteikumi Nr. 212, 27.03.2007.), nosaka putnu sugu sarakstu, uz kurām neattiecas aizliegtās darbības (turēšana nebrīvā, transportēšana, dāvināšana, pārdošana vai mainīšana, piedāvāšana vai turēšana pārdošanai vai apmaiņai

(minētās darbības aizliegtas arī ar beigtiem putniem, kā arī ar jebkurām viegli atpazīstamām šo putnu daļām vai izstrādājumiem no tiem)), ja saņemta medības vai dabas aizsardzību reglamentējošajos normatīvajos aktos noteiktā atļauja.

„Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu” (MK noteikumi Nr. 940, 18.02.2012.). Nosaka īpaši aizsargājamās sugas, kurām veidojami mikroliegumi, kā arī nosaka to izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas kārtību. Dabas lieguma teritorijā ir izveidots mikroliegums meža baloža *Columba oenas* ligzdošanas vietas aizsardzībai.

„Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu atjaunošanu mežā” (MK not. Nr.325., 18.06.2013.) nosaka kritērijus īpaši aizsargājamo biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu atjaunošanai mežā un atjaunošanas atļaujas izsniegšanas kārtību.

Likums **“Par zemes īpašnieku tiesībām uz kompensāciju par saimnieciskās darbības ierobežojumiem īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos”** (30.06.2005. ar grozījumiem) nosaka, ka zemes īpašniekiem par lauksaimnieciskās vai mežsaimnieciskās darbības ierobežojumiem aizsargājamās teritorijās piešķir kompensāciju ikgadēja atbalsta maksājuma veidā, bet dabas rezervātos vai citu aizsargājamo dabas teritoriju dabas rezervāta, stingrā režīma vai regulējamā režīma zonās kā kompensācijas veidu var piemērot zemes atpirkšanu.

„Noteikumi par valsts un Eiropas Savienības atbalsta piešķiršanu, administrēšanu un uzraudzību vides, klimata un lauku ainavas uzlabošanai 2014.–2020.gada plānošanas periodā” (MK noteikumi Nr. 171, 07.04.2015.) nosaka, ka zemju īpašniekiem par saimnieciskās darbības ierobežojumiem ĪADT pienākas kompensācijas. Noteikumi nosaka, ka Lauku attīstības programmas maksājums „Bioloģiskās daudzveidības uzturēšana zālājos” ir pieejams arī par ES nozīmes biotopa *Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas 2130** apsaimniekošanu. Atbilstoši noteikumu 2.pielikumam *Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas* atbilst 4.ražības klasei, bet to apsaimniekošanas atbalsta apmērs ir 330 eur/ha. Īpašumos, kuros ir spēkā esoša mežierīcība, par mežsaimnieciskās darbības aizliegumu pieejamā atbalsta likme ir 160 eur, ja aizliegta jebkāda mežsaimnieciskā darbība, 120 eur, ja aizliegta galvenā cirte, un 45 eur, ja aizliegta kailcirte.

„Noteikumi par saimnieciskās darbības ierobežojumiem, par kuriem pienākas kompensācija, tās izmaksas nosacījumiem, kārtību un apmēru” (MK noteikumi Nr.981., 17.09.2013.). Noteikumi definē saimnieciskās darbības ierobežojumus, par kuriem pienākas kompensācijas, gadījumā, ja kompensācija netiek izmaksāta MK not. Nr.171. ietvaros (aizliegta visu veidu saimnieciskā darbība; aizliegta lauksaimniecībā izmantojamo zemju uzaršana un kultivēšana; aizliegta jebkāda mežsaimnieciskā darbība; aizliegta koku ciršana galvenajā cirtē, kailcirtē vai kopšanas cirtē).

„Kārtība, kādā zemes lietotājiem nosakāmi to zaudējumu apmēri, kas saistīti ar īpaši aizsargājamo nemedijamo sugu un migrējošo sugu dzīvnieku nodarītajiem būtiskiem postījumiem” (MK noteikumi Nr.778., 20.11.2007.). Noteikumi nosaka, ka zaudējumu kompensāciju izmaksā no Latvijas vides aizsardzības fonda līdzekļiem.

Likumā **„Par ietekmes uz vidi novērtējumu”** (30.10.1998. ar grozījumiem) ir noteiktas darbības, kurām jāveic ietekmes uz vidi novērtējums, un plānošanas dokumenti, kuriem izstrādājams stratēģiskais ietekmes uz vidi novērtējums. Likumā noteikta ietekmes uz vidi veikšanas procedūra, kārtība, kādā izstrādājami priekšlikumi nelabvēlīgas ietekmes novēršanai vai samazināšanai, un kārtība, kādā piemērojams paredzētās darbības aizliegums. Likuma mērķis: novērst vai samazināt fizisko un juridisko personu paredzēto darbību vai plānošanas dokumentu īstenošanas nelabvēlīgo ietekmi uz vidi.

„Kārtība, kādā novērtē paredzētās darbības ietekmi uz vidi un akceptē paredzēto darbību” (MK noteikumi Nr.18, 13.01.2015.).

„Kārtība, kādā veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums” (MK noteikumi Nr. 157, 23.03.2004. ar grozījumiem).

„Kārtība, kādā novērtējama ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju” (MK noteikumi Nr.300, 19.04.2011.) nosaka, kā novērtējama to paredzēto darbību ietekme uz Eiropas nozīmes ĪADT (*Natura 2000* vietām), 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 MK lēmuma pieņemšanai.

„Noteikumi par kritērijiem, kurus izmanto, novērtējot īpaši aizsargājamām sugām vai īpaši aizsargājamiem biotopiem nodarītā kaitējuma ietekmes būtiskumu” (MK noteikumi Nr.213, 27.03.2007.).

„Noteikumi par kritērijiem, pēc kuriem nosakāmi kompensējošie pasākumi Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju tīklam, to piemērošanas kārtību un prasībām ilgtermiņa monitoringa plāna izstrādei un ieviešanai” (MK noteikumi Nr.594, 18.07.2006.). Tie nosaka, ka kompensējošie pasākumi nav aizstājami ar videi nodarītā kaitējuma dēļ radušos zaudējumu atlīdzību naudā. Tā vietā kompensējošiem pasākumiem ir jānodrošina konkrēto, negatīvi ietekmējošo sugu vai biotopu aizsardzību tādā pašā apmērā, kādā to ietekmē paredzētās darbības veikšana vai plānošanas dokumenta īstenošana.

„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.) nosaka gadījumus, kuros Valsts vides dienests organizē preventīvos pasākumus, nosaka sanācijas mērķus un metodes, kā arī kārtību, kādā novērtē kaitējumu videi, aprēķina preventīvo, neatliekamo un sanācijas pasākumu izmaksas un atlīdzina zaudējumus par īpaši aizsargājamo sugu indivīdu un biotopu iznīcināšanu vai bojāšanu.

„Kārtība, kādā Valsts vides dienests izdod tehniskos noteikumus paredzētajai darbībai” (MK noteikumi Nr.30, 27.01.2015.) nosaka paredzētās darbības, kuru veikšanai ir nepieciešami tehniskie noteikumi, prasības tehnisko noteikumu saturam; tehnisko noteikumu pieprasīšanas un sagatavošanas kārtību un prasības tehnisko noteikumu grozīšanai.

„Aizsargjoslu likums” (11.03.1997. ar grozījumiem) definē Latvijā izdalīto aizsargjoslu veidus, to funkcijas, uzturēšanas kārtību un tajās noteiktos saimnieciskās darbības ierobežojumus. Likums nosaka, ka Pašvaldībai vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā ir jāparedz iespēja kājāmgājējiem piekļūt pludmalei un vietas automašīnu (transportlīdzekļu) stāvvietu ierīkošanai. Atbilstoši likumam vietējā pašvaldība organizē gājēju celiņu ierīkošanu, nodrošinot, ka celiņi neatrodas tālāk par vienu kilometru cits no cita, izņemot gadījumu, kad to nav iespējams nodrošināt dabā esošo apstākļu dēļ. Ja nepieciešams, pašvaldība vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā var noteikt īpašuma tiesību aprobežojumu par labu sabiedrības iespējai piekļūt pludmalei arī bez nekustamā īpašuma īpašnieka piekrišanas, bet zemes īpašniekiem ir tiesības uz zaudējumu atlīdzību, ja tādi radušies aprobežojuma noteikšanas dēļ.

„Kārtība, kādā nosaka zaudējumu atlīdzības veidu un apmēru, kā arī aprēķina zaudējumus, kas saistīti ar gājēju celiņu ierīkošanu un īpašuma lietošanas tiesību aprobežojumu Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes aizsargjoslā” (MK noteikumi Nr.85., 26.01.2010.).

„Zemes pārvaldības likums” (30.10.2014) nosaka kārtību, kādā veicama zemju konsolidācija, publisko ūdeņu pārvaldība un kādā nodrošināma piekļuve publiskajiem ūdeņiem un zemes īpašumiem. Likuma 15.pants nosaka, ka jūras piekrastes josla, t.sk. pludmale, un iekšzemes publiskie ūdeņi paredzēti ikviena brīvai lietošanai un ir publiski pieejami, ja likumos nav noteikts citādi. Vietējā pašvaldība gādā par tās valdījumā esošo jūras piekrastes ūdeņu un jūras piekrastes sauszemes daļas labiekārtošanu un nodrošina to sanitāro tīrību, veic teritorijas plānošanu, kā arī nodrošina glābšanas dienestu darbību vietējās pašvaldības apsaimniekotajās peldvietās, kur tas ir nepieciešams. Ja privātpersonas īpašumā ir zeme zem publiskajiem ūdeņiem (t.sk. pludmale) un tā tiek pārdota, tad valstij pieder pirkuma tiesības uz atsavināmo zemi. Lēmumu par pirkuma tiesību izmantošanu vai neizmantošanu pieņem MK. Likums nosaka, ka MK izdod noteikumus par kārtību, kādā valsts izmanto pirkuma tiesības uz zemi zem publiskajiem ūdeņiem, taču šie MK noteikumi plāna izstrādes laikā vēl nav izstrādāti.

Lai nodrošinātu piekļuvi publiskajiem ūdeņiem un zemes īpašumiem, likums paredz, ka pašvaldības teritorijas plānojumā tiek noteiktas publiskās infrastruktūras attīstības un būvniecības vajadzībām nepieciešamās teritorijas un to izmantošanas nosacījumi, neatkarīgi no zemes piederības vai piekritības. Vienlaikus likums paredz, ka zemes īpašniekam ir tiesības uz kompensāciju par zaudējumiem, ja, nosakot publiskās infrastruktūras attīstības un būvniecības vajadzībām nepieciešamās teritorijas, viņam ir radušies saimnieciskās darbības ierobežojumi, par kuriem pienākas kompensācija.

„Meža likums” (24.02.2000. ar grozījumiem). Likuma mērķis ir veicināt meža ekonomiski, ekoloģiski un sociāli ilgtspējīgu apsaimniekošanu un izmantošanu, visiem meža īpašniekiem vai tiesiskajiem valdītājiem nodrošinot vienādas tiesības, īpašuma tiesību neaizskaramību, saimnieciskās darbības patstāvību un nosakot vienādus pienākumus. Papildus tas definē valsts meža zemes pārvaldības un atsavināšanas nosacījumus.

„Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā” (MK noteikumi Nr.936, 18.12.2012.) 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.) nosaka galvenās cirtes un kopšanas cirtes kritērijus, maksimālo kailcirtes platību, kailcirtes cirsu 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, tā derīguma termiņu un meža zemju atmežošanas kārtību. Noteikumi attiecas arī uz ĪADT, ciktāl to aizsardzību un izmantošanu reglamentējošie normatīvie akti nenosaka citādi.

„Noteikumi par koku ciršanu ārpus meža” (MK noteikumi Nr. 309, 02.05.2012.) nosaka kārtību koku ciršanai ārpus meža. Lai cirstu kokus ārpus meža ĪADT, 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.) 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 ĪADT, ciktāl to aizsardzību un izmantošanu reglamentējošie normatīvie akti nenosaka citādi.

„Medību likums” (08.07.2003., ar grozījumiem) definē medību saimniecības pamatnoteikumus. Tas nosaka, ka ĪADT, kurās ir spēkā medību ierobežojumi, savvaļas sugu zīdītāju skaita regulēšanas pasākumus nosaka attiecīgos īpaši aizsargājamās dabas teritorijas individuālos aizsardzības un izmantošanas noteikumos.

„Medību noteikumi” (MK noteikumi Nr. 113, 26.02.2013.) nosaka medijamo dzīvnieku sugas, to medību termiņus, kā arī gadījumus, kādos iespējamas medības ārpus medību termiņiem, medību pieteikšanas un to norises dokumentēšanas kārtību, medību iecirkņa plāna saturu, medību vadītāja pienākumus un tiesības, medību šaujamieroča un medību munīcijas izmantošanas kārtību, medību drošības prasības, šķirnes medību suņu izmantošanas kārtību, kārtību, kādā rīkojas ar medijamiem dzīvniekiem, kuru bojāejas cēlonis nav medīšana, ķeršana vai turēšana nebrīvē, kā arī kārtību, kādā VMD ir tiesīgs mainīt zīdītāju medību termiņus un noteikt papildu ierobežojumus medību organizēšanai atbilstoši attiecīgās dzīvnieku populācijas stāvoklim, meteoroloģiskajiem apstākļiem un fenoloģiskajai situācijai.

„Savvaļā dzīvojošo medijamo dzīvnieku piebarošanas noteikumi” (MK noteikumi Nr. 1483, 17.12.2013.) nosaka kārtību, kādā var veikt savvaļā dzīvojošo medijamo dzīvnieku piebarošanu, t.sk. nosakot arī ierobežojumus barotavu izveidošanai, piemēram, tās nedrīkst izveidot aizsargājamās biotopos un aizsargājamu sugu dzīvotnēs.

„Teritorijas attīstības plānošanas likums” (13.10.2011. ar grozījumiem). Tā mērķis ir panākt, ka teritorijas attīstība tiek plānota tā, lai varētu paaugstināt dzīves vides kvalitāti, ilgtspējīgi, efektīvi un racionāli izmantot teritoriju resursus, kā arī mērķtiecīgi un līdzsvaroti attīstīt ekonomiku, nodrošinot, ka ar teritorijas plānošanas palīdzību tiek veicināta dabas un kultūras mantojuma, ainavas un bioloģiskās daudzveidības saglabāšana, paaugstināta kultūrainavas un apdzīvoto vietu kvalitāte un ievēroti ilgtspējīgas attīstības un daudzveidības principi.

„Noteikumi par pašvaldību teritorijas attīstības plānošanas dokumentiem” (MK noteikumi Nr. 711., 16.10.2012.) nosaka pašvaldības vietējā līmeņa teritorijas attīstības plānošanas dokumentu – ilgtspējīgas attīstības stratēģijas, attīstības programmas, teritorijas plānojuma, lokālplānojuma, detālplānojuma, tematiskā plānojuma un to grozījumu – saturu un to izstrādes kārtību, nosacījumus, kas iekļaujami līgumā par lokālplānojuma vai detālplānojuma izstrādi un finansēšanu un prasības pašvaldības teritorijas attīstības plānošanas dokumentu izstrādātājiem.

1.2.2. Starptautiskās saistības

Eiropas Padomes Direktīva 79/409/EEK Par savvaļas putnu aizsardzību (1979). Direktīva attiecas uz ES dalībvalstu teritorijā sastopamo putnu sugu aizsardzību, saglabāšanu, kontroli un izmantošanu. Direktīva nosaka, ka dalībvalstīm ir jāveic visas nepieciešamās darbības, lai uzturētu Direktīvas pielikumos uzskaitīto putnu sugu populācijas.

Eiropas Padomes Direktīva 92/43/EEK Par dabisko biotopu un savvaļas dzīvnieku un augu aizsardzību (1992). Direktīvas mērķis ir saglabāt bioloģisko daudzveidību, aizsargājot dabiskos biotopos, savvaļas dzīvniekus un augus. Direktīvas paredz, ka katrai dalībvalstij ir jāizveido aizsargājamo dabas teritoriju tīkls (*Natura 2000* tīkls), kas nodrošinātu direktīvu pielikumos minēto sugu un biotopu adekvātu aizsardzību., kā arī nosaka pasākumus to aizsardzībai nepieciešamo apstākļu nodrošināšanai.

Eiropas Padomes Direktīva 2000/60/EK, ar kuru izveido sistēmu Kopienas rīcībai ūdens resursu politikas jomā (2000). Šīs direktīvas mērķi ir aizsargāt un uzlabot virszemes un pazemes ūdeņu ekosistēmu stāvokli, un veicināt ilgtspējīgu ūdeņu lietošanu, ieviešot integrētu upju baseinu apsaimniekošanas procesu.

Bernes konvencija par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu saglabāšanu (1979) ir starptautisks līgums, kuru parakstījušās valstis, t. Sk. Latvija, ir apņēmušās pievērst nepieciešamo uzmanību savvaļas floras un faunas saglabāšanai, nodrošinot reālu konvencijas pielikumos minēto sugu un biotopu aizsardzību.

Riodežaneiro konvencija par bioloģisko daudzveidību (1992) ir starptautisks līgums, kuru parakstījušās valstis, t. Sk. Latvija, apņemas saglabāt bioloģisko daudzveidību un nodrošināt ekosistēmu un dabisko dzīvotņu aizsardzību.

Bonnas konvencija par migrējošo savvaļas dzīvnieku sugu aizsardzību (1979) ir starptautisks līgums, kuru parakstījušās valstis, t. Sk. Latvija, apliecina, ka tās atzīst migrējošo sugu saglabāšanas nozīmīgumu, apņemas sadarboties šo sugu aizsardzības nodrošināšanai visā to migrācijas ceļā, un veikt pasākumus šo sugu vai to dzīves vides saglabāšanai, sevišķu uzmanību veltot tām migrējošām sugām, kuru aizsardzības statuss ir nelabvēlīgs.

Eiropas ainavu konvencija (2007) ir starptautisks līgums, kuru parakstījušās valstis, t. Sk. Latvija, apliecina, ka tās apņemas nodrošināt izcilu un teritorijai raksturīgu ainavu aizsardzību un pārvaldību.

Orhūsas konvencija par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem (1998.) ir starptautisks līgums, kurš sasaista vides tiesības ar cilvēka tiesībām. Orhūsas konvencija nosaka sabiedrības un valsts pārvaldes iestāžu attiecības saistībā ar vides jautājumiem, sevišķi pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs.

1.2.3. Plānošanas dokumenti

Pāvilostas novadam ir izstrādāti un spēkā esoši divi ilgtermiņa teritorijas attīstības plānošanas dokumenti – „Pāvilostas novada ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2015.–2030.gadam” un „Pāvilostas novada teritorijas plānojums 2012.–2020.gadam”, kā arī vidēja termiņa teritorijas attīstības plānošanas dokuments „Pāvilostas novada attīstības programma 2012.–2018.gadam”.

Pāvilostas novada ilgtspējīgas attīstības stratēģija izvirza novada vīziju: „Pāvilostas novads 2030.gadā ir pieejams konkurētspējīgas un drošas uzņēmējdarbības vides attīstībai, kurā dzīvo izglītoti, radoši, veselīgi, aktīvi un materiāli nodrošināti iedzīvotāji; tūristiem ērti sasniedzams novads ar bagātu dabas, kultūrvēsturisko un tradīciju mantojumu.”



12. attēls. Kultūrvēsturiski un ainaviski vērtīgās teritorijas Pāvilostas novadā (Pāvilostas novada dome, 2015).

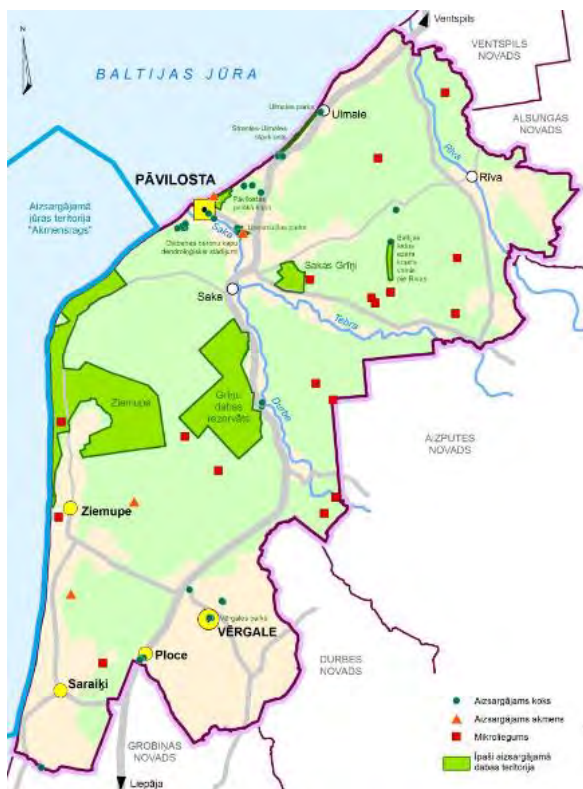
Izvirzītie stratēģiskie mērķi:

- Kvalitatīvu pakalpojumu pieejamības nodrošināšana novada iedzīvotājiem (SM1);
 - Pāvilostas novads – dzīvošanai, darbam un atpūtai pievilcīga vieta (SM2);
 - Ilgtspējīga uzņēmējdarbība konkurētspējīgā novadā (SM3).
- Ņemot vērā izvirzīto novada vīziju, attīstības stratēģijā Dabas lieguma „Ziemeļi” un tai piegulošā piekrastes teritorija definēta kā viens no nozīmīgākajiem resursiem tūrismā, kā arī kā kultūrvēsturiska (9.attēlā sarkani iesvītrotās zonas) un ainaviski vērtīga teritorija (12.attēlā zaļi tonētās zonas).

Plānošanas dokumentā uzsvērta kvalitatīvu dabas aizsardzības plānu nozīme, kurus būtu iespējams integrēt pašvaldības teritorijas plānojumā. Norādīta arī nepieciešamība līdzsvarot dabas aizsardzības un attīstības mērķus, ievērojot vispārīgos un individuālos aizsardzības un izmantošanas noteikumus un dabas aizsardzības plānos noteiktos apsaimniekošanas pasākumus.

Stratēģijā iekļautas arī vadlīnijas Pāvilostas novada ĪADT teritoriju (spilgti zaļi un sarkani iezīmētās teritorijas 13.attēlā) attīstībai un īpaši aizsargājamo dabas teritoriju saglabāšanai, kas paredz:

- Nodrošināt dabas aizsardzību un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu, ievērojot vispārīgos un individuālos aizsardzības un izmantošanas noteikumus un dabas aizsardzības plānos noteiktos apsaimniekošanas pasākumus;
- Dabas teritorijās atbalstīt ekotūrisma attīstību – putnu un dzīvnieku vērošanu, sēņošanu un ogošanu, makšķerēšanu u.tml.;
- Īpaši aizsargājamajām dabas teritorijām, kurām nav izstrādāti dabas aizsardzības plāni, jāveicina to izstrāde;
- Sekmēt meliorācijas sistēmu atjaunošanu;
- Jāveicina mežu teritoriju ilgtspējīga apsaimniekošana, nodrošinot mežu resursu atjaunošanu;
- Novadā tiek atbalstīta ilgtspējīga mežsaimnieciskā izmantošana.



Kopumā dabas teritoriju attīstības un īpaši aizsargājamo dabas teritoriju saglabāšanas vadlīnijām piemīt pozitīvs novada saimnieciskās attīstības redzējums, taču, analizējot vadlīnijās definētās rīcības, nepieciešams pārvērtēt rīcību izpildes potenciālu īstenojot vadlīniju mērķi. Konkrēta vadlīnijās definētā rīcība „sekmēt meliorācijas sistēmu atjaunošanu” ir vērsta uz būtisku hidroloģisko apstākļu maiņu, kas var radīt risku esošo biotopu un sugu sastāvam. Potenciāli nepieciešams pārvērtēt šo vadlīniju rīcību atbilstību un piemērošanu kultūrvēsturisku un ainavu teritoriju saglabāšanas vadlīniju mērķiem.

Stratēģijā minētās vadlīnijas kultūrvēsturisku un ainavu teritoriju saglabāšanai paredz:

- Atbalstīt ainavu un kultūras mantojuma saglabāšanu un ilgtspējīgu izmantošanu;
- Ainaviski vērtīgajās teritorijās atbalstīt tādu saimniecisko darbību un ainavu kopšanu, kas nesamazina to estētisko vērtību.

13.attēls. Dabas teritoriju un īpaši aizsargājamo dabas teritoriju tīkls Pāvilostas novadā (Avots: Pāvilostas novada ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2015.-2030.gadam).

Pāvilostas novada Attīstības programma 2013.-2018.gadam

Tajā definētā Pāvilostas novada vīzija atšķiras no Ilgtspējīgas attīstības stratēģijā definētās novada vīzijas un to raksturo šādi:

„Novads ir pieejams konkurētspējīgas un drošas uzņēmējdarbības vides attīstībai, kurā dzīvo izglītoti, radoši, veselīgi, aktīvi un materiāli nodrošināti iedzīvotāji; tūristiem ērti sasniedzams novads ar bagātu dabas, kultūrvēsturisko un tradīciju mantojumu”.

Attīstības programmā noteikti prioritārie virzieni novada attīstības stratēģijā nosprausto mērķu sasniegšanai:

- Kvalitatīvu pakalpojumu pieejamības nodrošināšana novada iedzīvotājiem (SM1): Izglītota, radoša, sociāli atbildīga un veselīga sabiedrība (VTP1);
- Pāvilostas novads – dzīvošanai, darbam un atpūtai pievilcīga vieta (SM2): Droša, kopta un pievilcīga dzīves vide (VTP2);
- Ilgtspējīga uzņēmējdarbība konkurētspējīgā novadā (SM3): Novada konkurētspējas palielināšana (VTP3).

Jāmin, ka izvirzītie stratēģiskie mērķi un vidēja termiņa prioritātes neietver dabas un kultūrvēsturisko ainavu aizsardzību kā prioritāru mērķi, taču netieši plašākā nozīmē to var saistīt ar otro stratēģisko mērķi „Pāvilostas novads – dzīvošanai, darbam un atpūtai pievilcīga vieta”.

Attīstības programmas Rīcības un investīciju plānā paredzētās rīcības plāna aktivitātes ir ar zemu sasaisti pie konkrētās vietas vai teritorijas, tādēļ praktiski nav iespējams izšķirt tās aktivitātes, kuras var radīt potenciālu ietekmi uz dabas lieguma teritoriju. Kopumā identificētie Rīcības (RV) un investīciju plāna uzdevumi (U), kas potenciāli var tieši ietekmēt dabas lieguma teritoriju ir:

- RV2.2. „Vides un tehniskās infrastruktūras attīstība” U2.2.2. „Sakārtot un attīstīt publiskās ārtelpas infrastruktūru”, kas paredz Baltijas jūras piekrastes labiekārtojumus Pāvilostas pilsētas un novada teritorijā;
- RV2.4. „Dabas un kultūrvēsturiska mantojuma saglabāšana” U2.4.1. „Nodrošināt vides aizsardzību un dabas saglabāšanu”, kas paredz vides aizsardzības plāna izveidi novadam;
- RV3.3. „Tūrisma attīstība” U3.3.1. „Tūrisma infrastruktūras attīstība”, kas paredz piekļuves nodrošināšanu pie Baltijas jūras – nobrauktuves izveide Ziemupes raķešu bāzē un Saraiķos.

Jāņem vērā, ka attīstības programmā uzskaitītajām aktivitātēm var būt arī netieša pozitīva un negatīva ietekme uz dabas lieguma teritoriju, kā piemēru var minēt tūrisma infrastruktūras attīstību, kas potenciāli var sekmēt tūristu un arī iedzīvotāju pieplūdumu dabas lieguma teritorijā, līdz ar to potenciāli nepieciešams risināt vides infrastruktūras izvietojumu un attīstību dabas lieguma teritorijā.

Kurzemes plānošanas reģiona ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2015.–2030. gadam

Kurzemes ilgtspējīgas attīstības stratēģija iezīmē nozīmīgākos Kurzemes reģiona ilgtermiņa attīstības virzienus. Tajā noteikti trīs stratēģiskie reģiona attīstības mērķi: gudra attīstība, pievilcīga dzīves vide un globālā saistība un atvērtība; un deviņas ilgtermiņa attīstības prioritātes: zināšanās, uz iniciatīvu un atbildību balstīta ekonomika, konkrētām vajadzībām atbilstoša infrastruktūra, pilnvērtīgas un sociāli funkcionālas dzīves vietas, pieejamas atbilstošas darba vietas un nodarbes, efektīva resursu izmantošana, sadarbības tīklu veidošana un veselīgas konkurences veicināšana, vietas mārketingu un identitātes stiprināšana un integrēta, uz vietu orientēta pārvaldība (Kurzemes plānošanas reģions, 2015).

Reģiona telpiskās attīstības plānošana balstīta uz teritorijas apdzīvojuma struktūru jeb apdzīvojuma un ainavu telpu izvietojumu. Dabas un kultūrvides telpu attīstībai noteiktais mērķis ir ainaviski sakopta, funkcionāli izmantota telpa, kas veido reģiona un vietu identitāti un tūrisma un ilgtspējīgas ekonomiskās attīstības pamatu. Kā sasniedzamie rādītāji norādīti: sakoptas un apsaimniekotas visas kultūrvēsturiskās vietas; dabas un kultūras aizsargājamās vērtības iesaistītas tūrisma aprītē; panākta attieksmes izmaiņa pret dabas un kultūrvēsturisko mantojumu.

Dokumentā uzsvērts, ka reģiona attīstības plānošanā dažāda veida dabas un kultūras objekti, tostarp dabas aizsardzības objekti un kultūras pieminekļi, jāvērtē kā attīstības resursi, kuru sakopšanā un aizsardzības nodrošināšanā ieguldītie līdzekļi dod ne tikai netiešu, bet arī tiešu atdevi. Papildus ir jāparedz pasākumi iedzīvotāju, uzņēmēju un pašvaldības darbinieku izpratnes uzlabošanai par dabas un kultūras mantojuma nozīmi un inovatīvām to izmantošanas iespējām, alternatīvu saimniekošanas veidu attīstības un degradēto vietu sakopšanas veicināšanai, apdzīvoto vietu struktūru, kultūrainavas raksturu, vides īpatnību un vizuālo tēlu saglabāšanai un jānodrošina vides un informācijas pieejamība, sabiedriskā transporta, velosliedžu un kājāmgājēju celiņu infrastruktūras attīstība un privāto un sabiedrības interešu saskaņošana, ainavisko vērtību saglabāšanā un jaunradē. Plānojot piekrastes ciemu attīstību, īpaši jāizvērtē pludmales, kāpu joslas un piekrastes mežu resursu ilgtspējīgas pastāvēšanas un pieejamības aspekti, kā arī plānoto atpūtas un tūrisma objektu, jaunās apbūves un citu ieceru sagaidāmā ietekme uz vietu attīstību ilgtermiņā.

Kurzemes plānošanas reģiona Attīstības programma 2015.–2020. gadam

Attīstības programma ir reģionāla līmeņa vidēja termiņa plānošanas dokuments, kurā noteiktas prioritātes, rīcības virzieni un pasākumu kopums Kurzemes reģiona attīstībai tuvākajam sešu gadu periodam (Kurzemes plānošanas reģions, 2014).

Kurzemes reģiona attīstības stratēģijā noteikto mērķu sasniegšanai, Attīstības programmā izvirzītas astoņas vidēja termiņa prioritātes: uz zināšanām balstītas uzņēmējdarbības attīstība; dabas un kultūras telpas attīstība; resursu efektivitāte un ilgtspēja; līdzsvarots apdzīvojums un kvalitatīvu pakalpojumu pieejamība; ilgtspējīgas transporta sistēmas attīstība; droša un sociāli iekļaujoša sabiedrība, sadarbības tīklu attīstība un Kurzemes tēla attīstības un atpazīstamības veicināšana.

Dabas un kultūras telpas attīstības prioritātes „Radošā Kurzeme 2020” ietvaros plānots veicināt dabas, kultūras un industriālā mantojuma saglabāšanu, tā pieejamības uzlabošanu un sekmēt to izmantošanu kūrortu, ekotūrisma, veselības, rekreatīvā, dabas, sporta, kultūras un nišu tūrisma attīstībā. Īpašu uzmanību

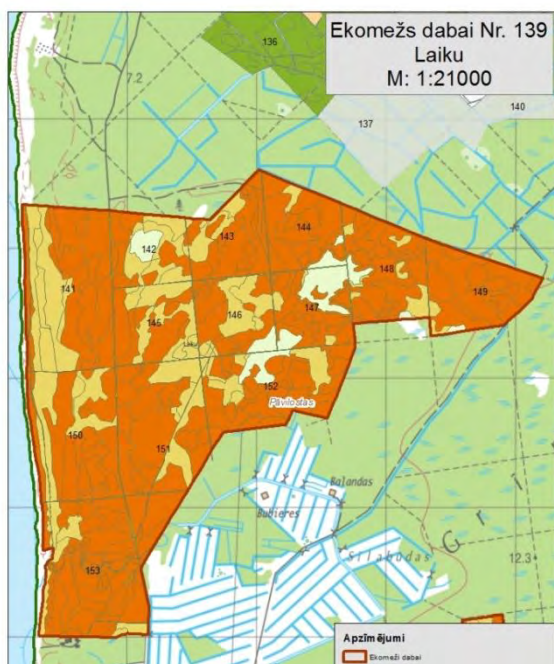
plānots veltīt nemateriālā kultūras mantojuma dzīvotspējas un kultūrainavu daudzveidības saglabāšanai, tradicionālo amatu un prasmju pārmantojamības veicināšanai, kultūrizglītības pieejamības uzlabošanai un radošo industriju attīstības sekmēšanai.

Resursu efektivitātes un ilgtspējas prioritātes „Zaļā Kurzeme 2020” ietvaros plānots veicināt atjaunojamo energoresursu izmantošanu, „zaļo” inovāciju ieviešanu un energoefektivitātes uzlabošanu, pilnveidot atkritumu apsaimniekošanas sistēmu un sekmēt atkritumu šķirošanu, otrreizēju resursu izmantošanu. Ūdens resursu kvalitātes un to izmantošanas efektivitātes uzlabošanai paredzēts izstrādāt un ieviest upju un ezeru apsaimniekošanas plānus, sakārtojot ūdenssaimniecību mazajās apdzīvotajās vietās, uzlabot Baltijas jūras piekrastes, labiekārtotu peldvietu un glābšanas dienestu pakalpojumu pieejamību. Klimata pārmaiņu seku mazināšanai plānots atbalstīt bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas, siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanas un plūdu risku mazināšanas pasākumus, antropogēnās slodzes un klimata izmaiņu negatīvo ietekmju mazinošas infrastruktūras ierīkošanu, vides izglītības iniciatīvas un vides monitoringa sistēmas pilnveidošanu.

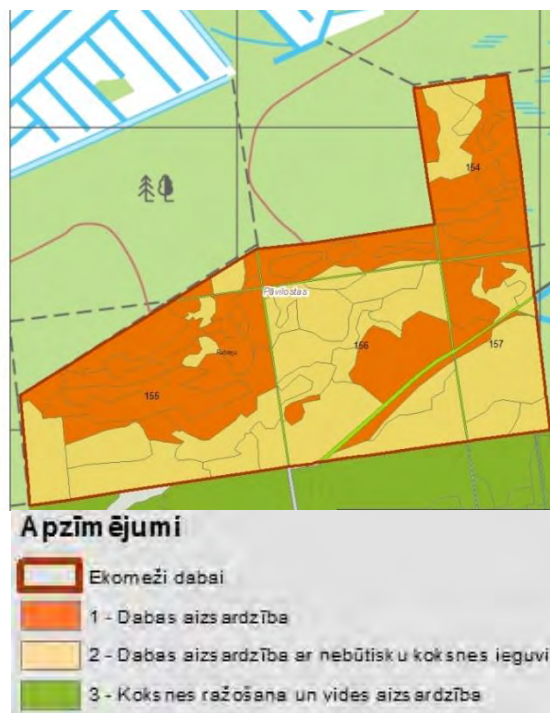
Ilgtspējīgas transporta sistēmas attīstības prioritātes „Sasniedzama Kurzeme 2020” ietvaros plānots uzlabot visu līmeņu attīstības centru sasniedzamību, pilnveidot sabiedriskā transporta piedāvājumu, atbalstīt elektromobilitātes un veloceļu infrastruktūras attīstību un Baltijas jūras piekrastē izveidot zvejniekiem un atbildīgajiem dienestiem izmantojamas nobrauktuves līdz jūrai.

Dienvidkurzemes mežsaimniecības meža apsaimniekošanas plāns 2015.–2019. gadam

a/s Latvijas Valsts meža (LVM) Dienvidkurzemes apsaimniekošanas plānā LVM apsaimniekošanai nodotās dabas lieguma valsts meža zemes ir izdalītas kā ekomeži-dabai teritorijas (a/s Latvijas Valsts meži, 2014). Lielākā to platība iedalīta dabas aizsardzības mežaudzēs. Salīdzinoši nelielā lieguma daļā mežus plānots izmantot dabas aizsardzībai ar nebūtisku koksnes ieguvu, bet mērķtiecīga koksnes ražošana to platībās nav paredzēta (14. attēls). Laikā no 2014. līdz 2018. gadam mežsaimnieciskā darbība (galvenā cirte) ekomežu teritorijās nav plānota.



14. attēls. Laiku un Rubežu ekomežu plānotā izmantošana (a/s LVM, 2014).



1.3. Teritorijas fiziski ģeogrāfiskais raksturojums

1.3.1. Klimats

Dabas lieguma teritorijai raksturīgs mēreni silts un nedaudz mitrs piejūras klimats, teritorijas klimatiskos apstākļus nosaka Baltijas jūras tuvums. Gada vidējā temperatūra ir $+6,4^{\circ}\text{C}$. Vēsākais mēnesis ir janvāris, kad vidējā temperatūra ir $-2,9^{\circ}\text{C}$, bet siltākais – jūlijs, kad mēneša vidējā temperatūra sasniedz $+16,1^{\circ}\text{C}$ (Pāvilostas novada dome, 2012).

Sniega sega veidojas decembra beigās, tā ir nepastāvīga, bet saglabājas līdz marta vidum. Bez sala periods ir 173 dienas garš. Pēdējās pavasara salnas parasti tiek novērotas maija sākumā, bet pirmās rudens salnas – oktobra sākumā. Ziemās, mainoties vēja virzienam, novērojamas krāsas temperatūras maiņas, kas dažkārt izsauc strauju sniega kušanu un lielu ūdens pieplūdumu (Dzintare, 1999).

Nokrišņu daudzums 600–700 mm gadā. Nokrišņiem bagātākie mēneši ir novembris, decembris un janvāris, bet mazākais lietaņu dienu skaits ir aprīlī, maijā, jūnijā un jūlijā (Liepājas meteostacijas ilggadīgie dati).

Valdošie ir R, DR vēji. Rudens mēnešos vidējais vēja ātrums ir 5,6 m/s, savukārt 29 dienas gadā ir ar stipru vēju – 17 m/s un vairāk. Vētru laikā vēja virziens visbiežāk ir ZR. Pēdējo gadu laikā dienu skaits, kurās ir novērots stiprs vējš, ir samazinājies, bet pieaudzis stipro vētru skaits, kuru laikā vēja ātrums var sasniegt vairāk nekā 30 m/s (Pāvilostas novada dome, 2012). Pēdējās stiprākās vētras reģistrētas 1967. gada oktobrī, 1969. gada novembrī un 2005. gada janvārī.

Viļņu augstums jūrā mainās no 0,5–1 m līdz 2,5–3 m. Vāja viļņojuma laikā viļņu uzbangojuma līnija atrodas 3,5–4 m dziļumā. Tipiskas vētras laikā ar viļņu augstumu 3–4 m tā pārvietojas aptuveni 6 m dziļumā, bet spēcīgu vētru laikā – 7–9 m dziļumā. Garkrasta straume plūst DR-ZR virzienā. Vētru straumes parasti veidojas 10 m dziļumā. Vidēji stiprās vētrās to ātrums ir 1–1,2 m/s (Ulsts, 1998).

Brīvdienų pavadīšanai pludmalē piemērotas ir dienas, kurās temperatūra dienas laikā ir virs $+20^{\circ}\text{C}$, nav nokrišņu un maksimālās vēja brāzmas nepārsniedz 10 m/s. 2014. gadā Baltijas jūras D piekrastē tādas bija 26 dienas, 2013. gadā – 22, 2012. gadā – 13, bet 2011. gadā – 18 dienas (www.meteo.lv).

1.3.2. Ģeoloģija un ģeomorfoloģija

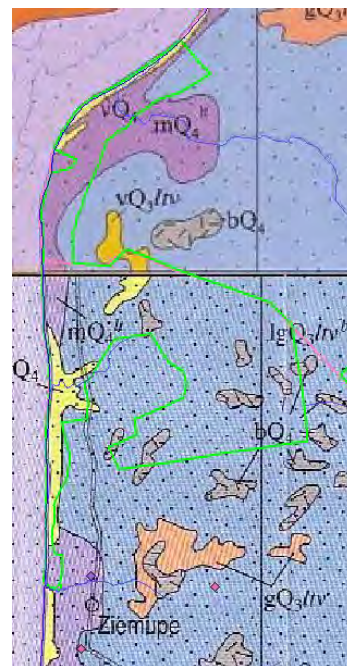
Dabas liegums atrodas piejūras zemienē, Piemāres līdzenuma dienvidu daļā. Teritorijas reljefs ir līdzens līdz viegli viļņots, veidojies Baltijas ledus ezera abrāzijas-akumulācijas līdzenumā, Baltijas ledus ezera un daļēji arī Litorīnas jūras abrāzijas un akumulācijas rezultātā.

Teritoriju raksturojošā ģeoloģiskā griezumā virsējo daļu veido ievērojama biezuma kvartāra nogulumi, kuri galvenokārt sastāv no Lētiņas un Kurzemes apledošanas morēnas smilšmāla un mālsmilts. Abas morēnas satur smilts, grants un māla starpkārtnas un lēcas. Vietām šie nogulumi Baltijas ledus ezera akumulācijas-abrāzijas procesā ir pārskaloiti, izveidojot laukakmeņu sakopojumus. Lielākajā teritorijas daļā morēnas nogulumus pārklāj pārdesmit centimetrus līdz 10 m biezi Baltijas ledus ezera nogulumi (smalkgraudaina smilts, māla, aleirītu, kā arī grants, rupjgraudainas smilts un mālains smilts slāņu mija) (15.attēla lgQ₃ltv_b). Nogulumu kārtainība labi redzama jūras stāvkraustu atsegumos.

Tiešā mūsdienu krasta tuvumā virs Baltijas ledus ezera nogulumiem ir sastopami arī Litorīnas jūras smilšainie nogulumi, kā arī mūsdienu Baltijas jūras un eolie nogulumi (15.attēla vQ₄). Lieguma ziemeļu daļā no Akmeņraga līdz Pāvilostai daļa no tiem eolo procesu ietekmē ir pārveidoti jaunākā kāpu reljefā, citviet – ir notikusi un turpina notikt to pārklāšanās ar jaunākās jūras akumulācijas ceļā pieplūstošo smilti (Ulsts, 1998).

Zem ledus laikmeta nogulumiem atrodas vidusdevona Burtnieku svītas un augšdevona Amatas svītas terīgēnie ieži, bet lieguma dienvidu daļā un Grīņu apvidū zemkvartāra virsmā mainās vairāku augšdevona svītu nogulumieži, visbiežāk karbonātus saturošie dolomīti (Strautnieks, 1997).

Virsas augstums lieguma teritorijā tikai vietām pārsniedz 15 m vjl. Kopumā teritorijai ir raksturīgs kritums uz jūras pusi. Atskaitot kāpu reljefu, virsa ir samērā līdzena. To saposmo vien nelielas liegumu šķērsojošo upīšu un strautu izgrauztas graviņas. Mērenā teritorijas saposmotība ir skaidrojama ar Baltijas jūras agrāko attīstības stadiju laikā (īpaši Baltijas ledus ezera) notikušo sākotnējā glacigēnā reljefa erozijas-akumulācijas izlīdzināšanos (Eberhards, 2003; Ulsts, 1998).



15.attēls. Kartārnogulumu izplatība (Juškevičs, Mūrniece, 1998).

Lieguma robežās mūsdienu jūras krasta līnija ir samērā izlīdzināta, tomēr pie Akmeņraga aptuveni četru km garā posmā tās vērsums mainās par 40°, kas ir izskaidrojams ar raga pamatnē esošo glacigēno nogulumu pacēlumu. Atšķirīgais krasta līnijas vērsums būtiski ietekmē krasta attīstības tendences dažādos lieguma posmos.

Teritorija ir pakļauta valdošo spēcīgo jūras rumbu vēju ietekmei. Vienotā morfodinamiskā sistēmā to vieno Austrumbaltijas garkrasta sanešu plūsma. Tas nozīmē, ka jūras krasta procesi visā lieguma posmā ir savstarpēji saistīti un vairāk atkarīgi no procesiem, kas notiek uz dienvidiem, un ievērojami mazāk – uz ziemeļiem no lieguma teritorijas.

Krasta zonas erozijas procesi

Atbilstoši teritorijas ģeomorfoloģiskajām un samērā labi izteiktajām mūsdienu jūras krasta morfodinamiskajām atšķirībām, lieguma piekrasti ir iespējams nosacīti iedalīt četrās daļās (16.attēls).

Pirmais iecirknis: lieguma D robeža – Dangas grāvis

Pamatkrasta robežu gandrīz visā posmā garumā veido jūras stāvkrasts, kas iegrauzts glacigēnos vai Baltijas ledus ezera nogulumos. Pie Ziemupes stāvkrasta augstums sasniedz 10–11 m. Daļā iecirkņa erozijas kāplei uzpūsta, fragmentēta, vāji attīstīta (vietām pilnībā erodēta) priekškāpa. Tās relatīvais augstums ir 0,5–1,5 m. Pēc erozijas epizodēm priekškāpa atjaunojas ļoti lēni, jo smalkgraudaino sanešu pieplūde iecirknī ir nepietiekama.

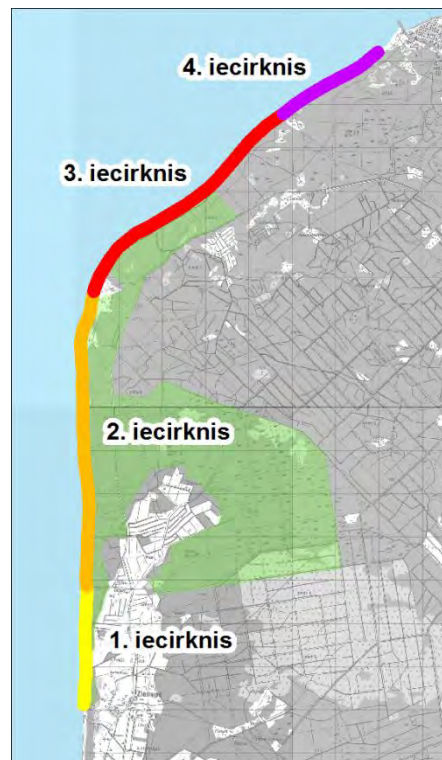
Kopumā novērojama pamatkrasta atkāpšanās ar vidējo ilglaicīgo ātrumu 0,3–0,8 m/gadā. Tomēr vienas katastrofālas vētras laikā iespējamā krasta atkāpšanās var sasniegt 5–10 m

Pludmales parametri šajā posmā ir ļoti mainīgi. Tās platums parasti ir robežās starp 10 un 40 m. Tās sastāvā esošo oļu un grants īpatsvars mainās, tomēr vienmēr saglabājas visai augsts (10–30%). Ziemupes augstā stāvkrasta piekāpē epizodiski var tikt gandrīz pilnībā noskalots viss pludmali veidojošais materiāls (Lapinskis, 2010) (17.attēls).

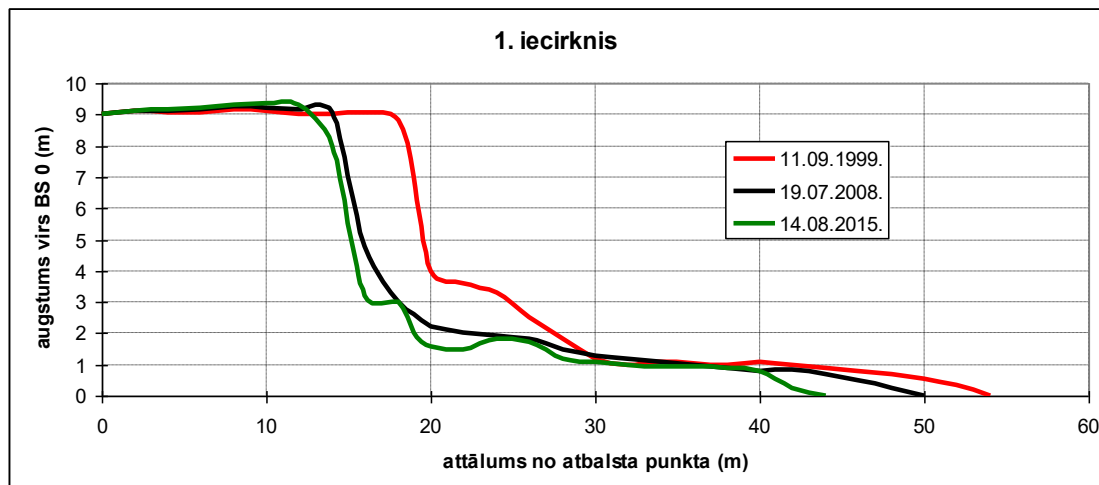


17. attēls. Jūras erozijas stāvkrasts uz ziemeļiem no Ziemupes. Foto: A.Lapinskis.

Erozijas un akumulācijas līdzšinējā intensitāte, kā arī zināmie sistēmas stresori un to izmaiņu tendences (klimata mainība, antropogēnie traucējumi, rekreācijas slodze un citi) ļauj apgalvot, ka erozijas riska joslas platums nākamajiem 12 gadiem nosakāms 5–15 m platumā, bet nākamajiem 50 gadiem – 30–45 m platumā (KALME, 2010; Vadlīnijas..., 2014) (18.attēls). Ar riska joslas platumu šā dokumenta kontekstā ir jāsaprot sauszemes teritorija, kas atrodas virs mūsdienu pamatkrasta robežas un sakrīt ar stāvkrasta kranti vai priekškāpas kori.



16. attēls Ziemupes dabas lieguma krasta zonas dalījums četros morfodinamiski atšķirīgos iecirkņos.



18. attēls. Krasta nogāzes šķēršprofila izmaiņas laika posmā no 1999. līdz 2015. gadam aptuveni 1,2 km uz ziemeļiem no Ziemupes stāvlaukuma.

Otrais iecirknis: Dangas grāvis – Akmeņraga bāka

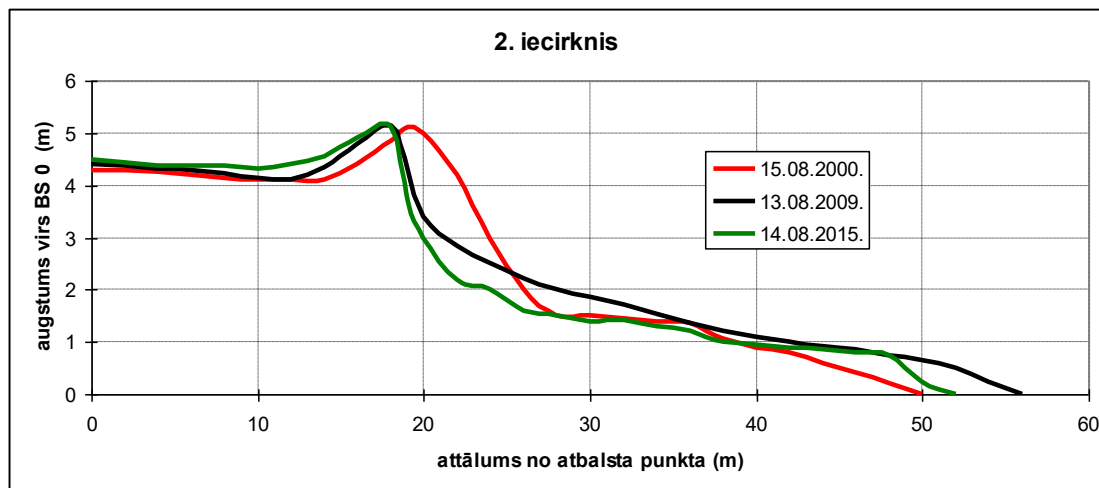
Posms aptver Akmeņraga dienvidu spārnu. Pamatkrasta robežu veido erozijas kāplei uzpūsta, fragmentēta, vidēji līdz vāji attīstīta priekškāpa

Krasta iecirknis atbilstoši pēdējo divdesmit gadu laikā notikušajām izmaiņām ir vērtējams kā dinamiski neitrāls ar vāji izteiktu sanešu deficītu (Lapinskis, 2010). Mūsdienā krasta procesus iecirknī raksturo erozijas un akumulācijas epizožu mija, tāpēc ilglaicīgajai krasta līnijas migrācijai notiekot visai lēni (atkāpšanās 0,1–0,3 m/gadā), krasta joslu veidojošais reljefs mainās ievērojami.



19. attēls. Pārpūsta erozijas kāple ar nesenas erozijas epizodes pazīmēm aptuveni 2 km uz dienvidiem no Akmeņraga bākas. Pamatkrasta piekāpjē nav embrionālo kāpu. Foto: A.Lapinskis.

Periodi ar samērā aktīvu sanešu akumulāciju mijas ar īsām, bet ievērojamām erozijas epizodēm. Šādos apstākļos virspludmales reljefā parasti novērojama samērā stāva smilšaina nogāze ar deflācijas vagām un sekundārās eolās akumulācijas zonu virs erozijas kāples. Periodos starp vētrām priekškāpas atjaunošanos apgrūtina izteiktā smilšu pārpūšana tai pāri. Primārās eolās akumulācijas formas augstums atsevišķās vietās iecirknī sasniedz 4–6 m, tomēr arī šajās vietās tā ir regresējoša un pārvietojas iekšzemes virzienā pakāpeniski apberot aiz tās esošos Litorīnas laika nogulumus.



20. attēls. Krasta nogāzes šķēršprofila izmaiņas laika posmā no 2000. līdz 2015. gadam aptuveni 1,7 km uz ziemeļiem no Laiku valka.

Tuvojoties Akmeņraga virsotnei krasta zonā palielinās uz dienvidiem vērstās garkrasta sanešu kustības nozīme (Ulsts, 1998; Eberhards, 2003), tas nozīmē, ka šajā iecirknī nozīmīgi ir arī uz ziemeļiem no tā notiekošie procesi.

Pludmales platums iecirknī parasti ir 20–45 m robežās un pludmales smilti ir neliels (<5%) oļu un grants piejaukums.

Erozijas riska joslas platums nākamajiem 12 gadiem nosakāms 2–5 m platumā, bet nākamajiem 50 gadiem – 15–25 m platumā (KALME, 2010; Vadlīnijas..., 2014).

Trešais iecirknis: Akmeņraga bāka – Ilģenu valks

Posms aptver Akmeņraga ziemeļu spārnu. Pamatkrasta robežu veido samērā zema, bet vidēji līdz labi attīstīta priekškāpa ar viļņu erozijas pazīmēm tās frontālajā daļā.

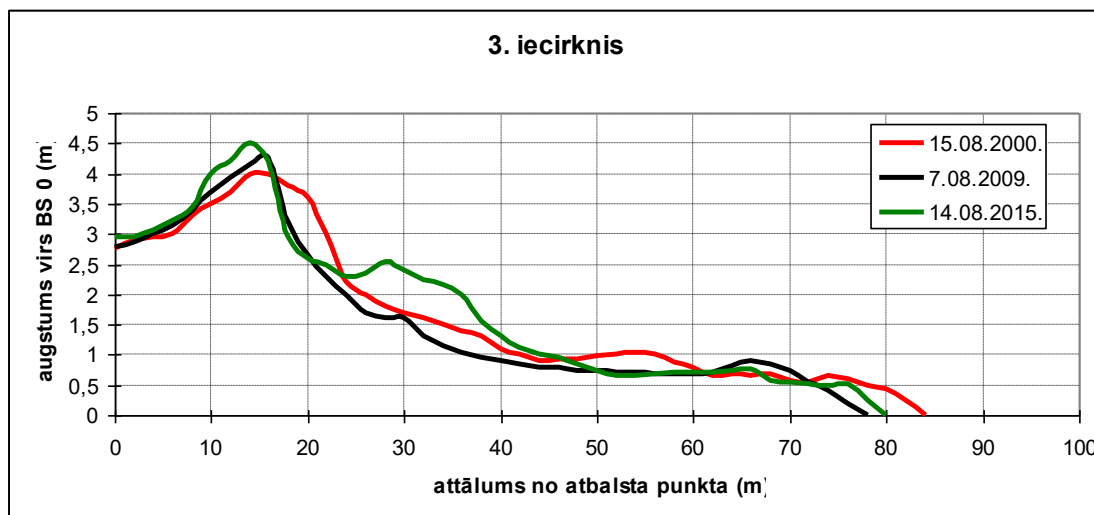
Krasta iecirknis atbilstoši pēdējo divdesmit gadu laikā notikušajām izmaiņām ir vērtējams kā dinamiski neitrāls ar vāji izteiktu sanešu akumulācijas pārsvaru (Lapinskis, 2010) (21.attēls). Akumulācijas pārsvars iecirknī veidojas pateicoties krasta orientācijas azimuta maiņai, kas pārsniedz 400. Tā rezultātā DR virziena vētru laikā krasta iecirknis atrodas raga „ēnā” un erozijas intensitāte ir zemāka nekā blakus iecirkņos.



21.attēls. Pārpūsta erozijas kāple ar tās piekāpē esošu labi attīstītu embrionālo kāpu zonu aptuveni 1 km uz ziemeļiem no Akmeņraga bākas. Foto: A.Lapinskis.

Posmā notiek pastiprināta smalkgraudaino sanešu akumulācija, kas atspoguļojas pludmales parametros – pludmale ir samērā plata (30–50 m) un tās sastāvā izteikti dominē smiltis. Akumulācijas pārsvaru apliecina arī vērojamā tipiskā (normālā) eolās akumulācijas reljefa formu mija, kur virzienā prom no jūras pārstāvētas gan embrionālās kāpas, gan priekškāpas, gan „vecas” daļēji apmežojušās bijušās priekškāpas un pelēkās kāpas. Jaunāko priekškāpu relatīvais augstums sasniedz 1,5–,5 m. (Ulsts, 1998; Lapinskis, 2010).

Kopumā krasta uzvirzīšanās jūrai notiek ar ilglaicīgo vidējo ātrumu 0,1–0,3 m gadā (Lapinskis, 2010). Erozijas riska joslas platums nākamajiem 12 gadiem nosakāms 0–4 m platumā, bet nākamajiem 50 gadiem – 5–15 m platumā (KALME, 2010; Vadlīnijas..., 2014).



22. attēls. Krasta nogāzes šķēršprofila izmaiņas laika posmā no 2000. līdz 2015. gadam aptuveni 1,3 km uz ziemeļiem no Akmeņraga bākas.

Ceturtais iecirknis: Ilģenu valks – lieguma ziemeļu robeža

Mūsdienu krasta zonas iekšzemes robežu šajā posmā iezīmē samērā labi izveidojies eolās akumulācijas reljefs ar priekškāpu, kuras relatīvais augstums pārsniedz 2,5 m un ļoti plašu pludmali (35–60 m) (23.attēls).

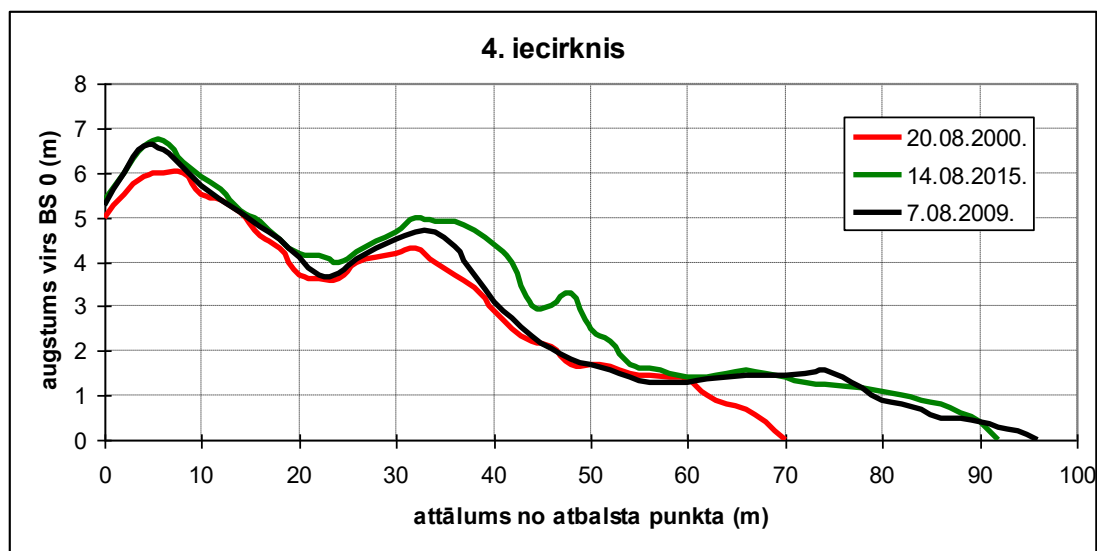
Tas liecina par intensīvu sanešu akumulāciju starpvētru periodos. Tomēr arī erozijas epizodēs notiekošās reljefa izmaiņas ir ievērojamas. Kopumā var teikt, ka šajā krasta iecirknī svārstības un izmaiņas ir lielākās no četriem lieguma krasta iecirkņiem (Lapinskis, 2010). Smilšu pieplūde ir vairāk nekā pietiekoša, lai vētru izraisīto erozijas epizožu kompensācija (priekškāpas profila atjaunošanās) notiktu sekmīgi.

Kopumā krasta uzvirzīšanās jūrai notiek ar ilglaicīgo vidējo ātrumu 0,2–0,5 m gadā (Lapinskis, 2010). Izņēmums ir pēdējie 500–600 m pie lieguma ziemeļu robežas, kur krasta uzvirzīšanās jūrai ļoti strauji notika pēc Pāvilostas molu izbūves 1929. gadā, bet mūsdienās ir pilnībā apstājusies.

Posmu tiešā Pāvilostas tuvumā var uzskatīt par īpašu arī pateicoties tā pludmales sastāvam, kurā dominē rupja grantaina smiltis. Šāda tipa pludmale ir izveidojusies pateicoties smalko sanešu migrācijai garām Pāvilostas moliem virzienā uz ziemeļiem, kamēr rupjgraudainā materiāla akumulācija norit pirms moliem. Rezultātā pludmale ir šaura un slīpa, bet krasta zemūdens nogāze līdz 4–5 m dziļumam ir ļoti stāva (Lapinskis, 2005).



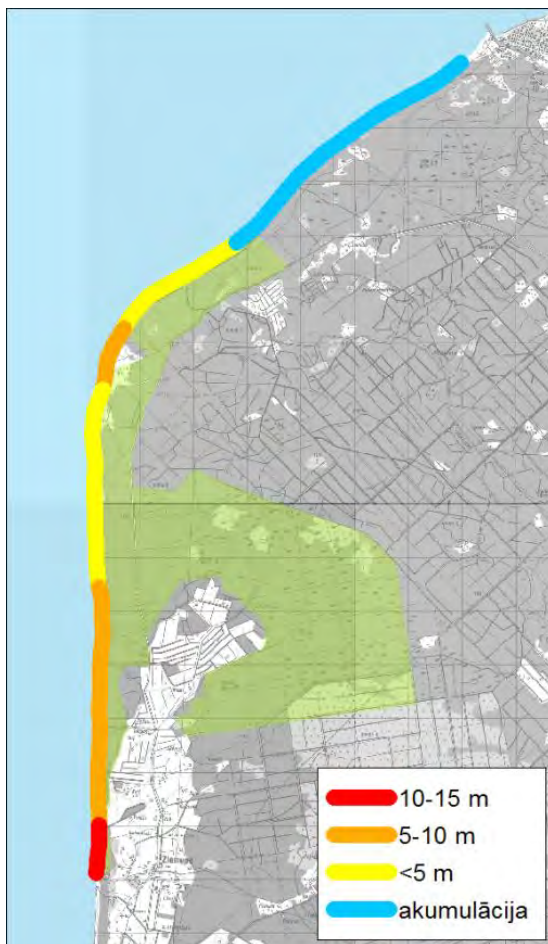
23. attēls. Plaša smilšaina pludmale ar embrionālo kāpu un priekškāpu joslu Ziemupes dabas lieguma ziemeļu daļā pie Pāvilostas. Foto: A.Lapinskis.



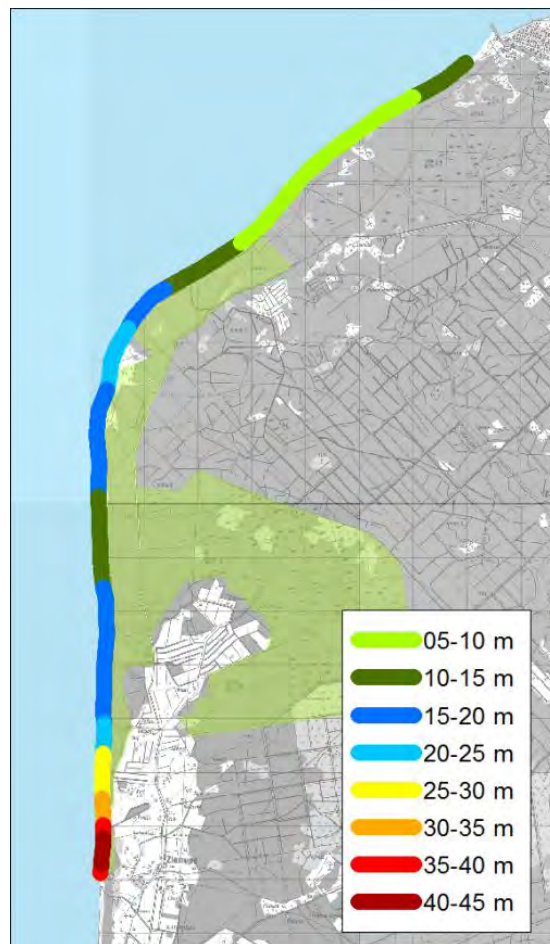
24. attēls. Krasta nogāzes šķērsprofila izmaiņas laika posmā no 2000. līdz 2015. gadam aptuveni 2 km uz dienvidiem no Pāvilostas.

Šajā posmā erozijas riska joslas platums nākamajiem 50 gadiem nosakāms 5–10 m platumā, bet tuvāko 10–20 gadu laikā krasta atkāpšanās risks šajā iecirknī vērtējams kā galēji nenožīmīgs (KALME, 2010; Vadlīnijas..., 2014).

Kopējās pamatkrata erozijas prognozes atainotas 25., 26. attēlā.



25.attēls. Krasta atkāpšanās riska zona līdz 2027. gadam.



26.attēls. Krasta atkāpšanās riska zona līdz 2065. gadam.

1.3.3. Hidroloģija

Dabas lieguma teritorija pieder pie Baltijas jūras mazo upju baseina. Tā teritorijā ietverti valsts nozīmes ūdensobjekti – Rudupes, Grīguļupes, Kapupes-Ziemupes-Kunkuļupes un Laiku valka, Žožuupes, Ķīcu orgas un Tenkšu rāvas sateces baseini (27.attēls). Lieguma mežos izraktie grāvji nav iekļauti valsts nozīmes ūdensnoteku reģistrā (www.melioracija.lv).

Lieguma teritoriju šķērso Rudupe, Grīguļupe, Laiku valks, Žožupe un vairāki mazāki strauti. Lieguma teritorijā tie tek pa dabiskām, meandrējošām gultēm, bet to augštecēs ir iztaisnotas padomju gados veikto lauksaimniecības un meža zemju meliorācijas darbos. To straumju ātrums ir sezonāli mainīgs. Mazūdens periodā mazākās ūdensteces nereti „pazūd” smiltīs, neaizplūstot līdz jūrai. Rudupē, lejpus tā akmeņainajam posmam, vietām konstatēta sezonāla upes aizaugšana.

Rudupe iztek no Grīņu ezera un savā 10,5 km garajā plūdumā savāc lieguma Z daļai piegulošo mežu meliorācijas grāvju ūdeņus. Arī 3–4 km garā Grīguļupe, kas caur dabas liegumam plūst līdz 3 m dziļā gravā, augštecē ir pārvērsta par grāvi, kurš uzņem daļu no lieguma ZA daļas un Ziemupes-Silabūdu laukus susinošo meliorācijas grāvju ūdeņiem. Līdzīgi arī Laiku valks, Žožupe un Ķīcu orga lieguma teritoriju šķērso izteiktā gravā, bet to augštecēs, Ziemupes-Silabūdu lauku meliorācijas laikā ir pilnībā pārveidotas.



27.attēls. Dabas liegumu šķērsojošo ūdensteču sateces baseini (www.melioracija.lv)

Lieguma teritorijā blīvs meliorācijas grāvju tīkls ir ierīkots tā DA daļā (10.attēls). Tā ūdeņi caur sazarotu meliorācijas tīklu tiek novadīti līdz Kapupei, kura iezīmē lieguma D robežu. Meliorācijas salīdzinoši mazskarto lieguma ZA daļu susina liegumam piegulošajā daļā ierīkots grāvju tīkls, gar liegumu šķērsojošo ceļu izraktais grāvis, kā arī vairāki nelieli, kartogrāfiskajos materiālos neatzīmēti grāvji. Taču bez lieguma hidroloģiskās izpētes noteicošos susināšanas faktorus nav iespējams noteikt. Lai gūtu precīzu informāciju, lieguma apsaimniekošanas plānā paredzēts pasākums lieguma A daļas hidroloģiskai izpētei.

Gada lielāko daļu grīņu teritorijā ir augsts gruntsūdens līmenis. Smilts cilmieži lielākoties ir glejoti un ūdens necaurīdīgi. Nereti augsnē ir rūsakmens jeb oršteina horizonts. Pateicoties ģeoloģiskās uzbūves īpatnībām (dažāda rupjuma un blīvuma nogulumu slāņu mija) teritorijai raksturīgi *maldu gruntsūdeņi*, strauja pārplūšana pavasara palu vai spēju lietusgāžu laikā un ievērojama gruntsūdens pazemināšanās vasaras mazūdens periodā – jūlijā un augustā (Salmiņa, 2009).

Vājās noteces un augstā gruntsūdens līmeņa ietekmē daudzviet veidojas mitrāji. Mitrāju pamatā ir smilts ar vāji izveidotu līdz 30 cm biezu kūdras kārtu virs tās. Pa kūdras un smilts kontaktslāni intensīvi plūst ūdens – dabiskos apstākļos reljefa krituma virzienā, bet meliorētajās platībās – uz nosusināšanas grāvjiem (Salmiņa, 2009).

Jūras ūdenslīmenis bezvētru periodos mainās maz. Paisuma un bēguma ietekme izpaužas kā neregulāras līmeņu svārstības 10–13 cm robežās. Maksimālie vēja uzplūdu līmeņi jūras piekrastē reģistrēti 1967.gada oktobra vētras laikā, kad Pāvilostā līmenis sasniedza +169 cm (Pastors, 1994). Lielākās jūras ūdens līmeņa svārstības izraisa rietumu un ziemeļrietumu virziena vējš, it sevišķi – rudens un ziemas periodā. Vispirms – stiprais vējš sadzen ūdens masas piekrastē, ceļas arī ūdens līmeņi grīvās. Pēc tam sākas jūras viļņošanās ietekme, kas izpaužas kā krasta erozija jeb noskalošanās. Vējviļņi atklātajā jūrā rudens-ziemas periodā var sasniegt 13 m augstumu, bet vasarā – 10,8 m. Viļņu garums – no dažiem desmitiem līdz 100 m (Ulsts, 1998).

1.3.4. Augsnes

Baltijas ledus ezera abrāzijas-akumulācijas procesos pārskalo tie un stipri izskalo tie smilts un vieglas grants cilmieži radījuši īpatnējus augsnes apstākļus. Raksturīga periodiska mitruma pārpilnība pavasaros un rudenos, bet pilnīgs sausums vasarās, kaut gan gruntsūdeņi nav dziļi (ap 1–2 m). Atbilstoši šādiem apstākļiem izveidojas dziļi un stipri izskalotas podzolaugsnis ar rūsakmens (ortšteina) slāni, bet virskārtā uzkrājas 10–25 cm bieza kūdras kārtā (Eihe 1936).

Pēc Latvijas nacionālās augšņu klasifikācijas, lieguma slapjāko vietu augsnes klasificējamās kā trūdaini-kūdrainas podzolētās gleja augsnes, sausākās – kā trūdaini podzolētās gleja augsnes, bet šaurā piekrastes joslā sastopamas tipiskās podzolaugsnis.

1.4. Teritorijas sociālās un ekonomiskās situācijas raksturojums

1.4.1. Iedzīvotāji, apdzīvotās vietas, nodarbinātība

Dabas liegums atrodas Pāvilostas novada Sakas un Vērgales pagastos. Lielākās apdzīvotās vietas Sakas pagastā ir Saka, Strante, Ulmale, Rīva, bet Vērgales pagastā – Ziemupe, Saraiķi un Vērgale. Pēc pēdējiem iedzīvotāju reģistra datiem Sakas pagastā dzīvo 533 iedzīvotāji, bet Vērgales – 1383 (3.tabula).

3. tabula. Iedzīvotāju skaita izmaiņas Sakas un Vērgales pagastos no 2010. līdz 2015.gadam (PMLP).

Pagasts	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Sakas	634	620	609	595	571	533
Vērgales	1497	1449	1438	1425	1380	1383

Lieguma apkārtnes ciemi ir maz apdzīvoti. Pēc Pāvilostas teritorijas plānojumā norādītās informācijas Ziemupē 2012. gadā dzīvoja 187 iedzīvotāji, Sakā – 191, Vērgalē – 517, bet tuvākajā pilsētā – Pāvilostā – 1114 iedzīvotāji.

Dabas lieguma teritorijā atrodas viesu nams „Laikas” un trīs pastāvīgi neapdzīvotas vasaras mājas (viena no tām ierīkota bijušā robežsardzes ēkā, bet divas uzbūvētas bez saskaņojuma, apbūvei neparedzētā vietā).

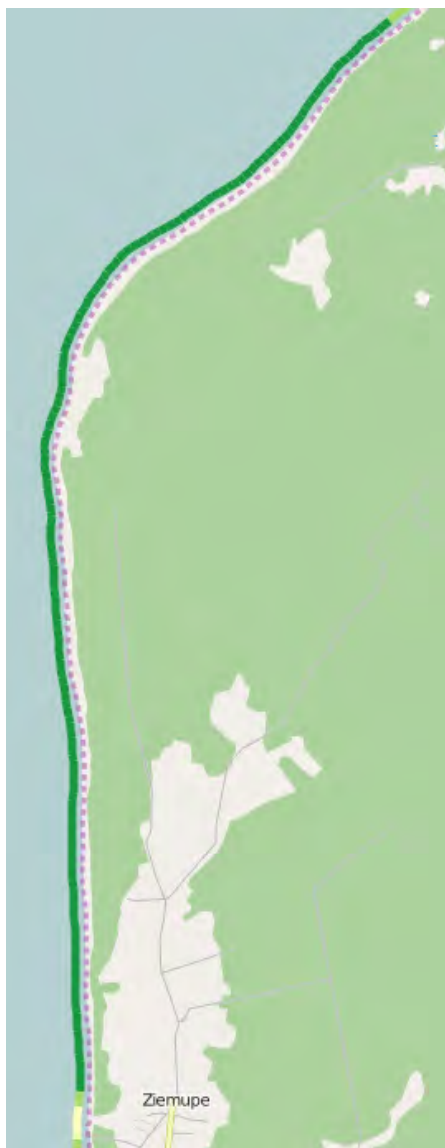
Arī liegumam piegulošās teritorijas nav blīvi apdzīvotas. Lieguma Ziemeļdaļā (ārpus lieguma teritorijas) atrodas trīs viensētas („Sunkuri”, „Sudrabi” un „Rudestalsenieki”), vidusdaļā (2004.gadā no lieguma izslēgtajā fragmentā pie Akmeņraga) ir izbūvēta viena jauna vasaras māja bez pamatiem un pastāvīgi tiek apdzīvota viena no Akmeņraga bākas ēkām (pārējās tiek izmantotas kā vasarnīcas), bet lieguma D un DA daļā teritorijai pieguļ skraji izvietotās Ziemupes ciema un Vērgales pagasta viensētas (1.attēls). Arī daļa no tām ir apdzīvotas tikai vasaras sezonā, bet vairākas tuvējās viensētas ir pielāgotas vasarnieku uzņemšanai. Analizējot lieguma un tā apkārtnes izmantošanas un apdzīvojamības intensitāti, jāņem vērā, ka nākotnē ir sagaidāms būtisks teritorijas apdzīvotības pieaugums (skat. 1.1.3. nodaļu).

1.4.2. Teritorijas apmeklētāji

Detāla dabas lieguma apmeklētāju uzskaitē plāna izstrādes laikā nav veikta. Regulāra apmeklētāju uzskaitē tiek veikta Akmeņraga bākā. Saskaņā ar bākas uzraugu sniegtajām ziņām, gadā to apmeklē ~3000 apmeklētāju.

2015. gadā, piekrastes tematiskā plānojuma izstrādes ietvaros veiktas aplēses par Pāvilostas novada pludmaļu noslodzi pēc atpūtnieku uzskaitēm Ziemupes, Pāvilostas un Akmeņraga pludmalēs un liegumam līdzīgās vietās citviet Latvijā. Pētījuma ietvaros secināts, ka Pāvilostas novada pludmales ik gadu apmeklē ~55 tūkst. apmeklētāju (Grupa 93, 2015). No tā var secināt, ka jūra apmeklētāju plūsmas piesaistē būtiski pārsniedz citu tūrisma objektu vai pasākuma popularitāti.

Šeit, jāņem vērā, ka reālais atpūtai pludmalē piemērotu dienu skaits gada griezumā ir neliels. Piemēram, 2013.gadā tādas bija tikai 28 dienas (dienas, kurās faktiskā gaisa temperatūra ir virs +20°C, nav nokrišņu un maksimālās vēja brāzmas nepārsniedz 10 m/s). Turklāt trīs šādas dienas bija maijā, bet divas – septembrī (Grupa 93, 2015). Tas nozīmē, ka pastiprināts pieprasījums pēc piekrastes infrastruktūras ir ne vairāk kā 20 dienas gadā, kas vienlaikus gan sarežģī, gan atvieglo to apsaimniekošanu.



28. attēls. Dabas lieguma „Ziemepe” pludmaļu apmeklētības intensitāte (Grupa93, 2015).

Lielākā novada atpūtnieku daļa koncentrējas Pāvilostā un Ziemupē. Pārējo novada pludmaļu apmeklējums valsts mērogā novērtēts kā nenozīmīgs – uz katru atpūtnieku ir vismaz hektārs brīvas pludmales (4.tabula, 28.attēls). Tomēr arī šis šķietami nelielais traucējums ir pietiekošs, lai teritorija vairs nebūtu piemērota pludmalē un primārajās kāpās ligzdojošo putnu sugu ligzdošanai (skat. 2.4.3. nodaļu).

Kopumā Pāvilostas novada pludmales ierindoja starp vismazāk apmeklētajām pludmalēm Latvijā. Šis fakts var tikt uzskatīts kā trūkums, bet vienlaikus tā ir priekšrocība augstas pievienotās vērtības piedāvājumu attīstībai, jo īpaši ĪADT un tai piegulošajās pludmalēs, kur masu tūrisma attīstība nav pieļaujama.

Akmeņraga pludmalē Piekrastes tematiskā plānojuma izstrādes laikā papildus apmeklētāju uzskaitēm tika veikta arī apmeklētāju intervēšana (Grupa 93, 2015). Tās ietvaros noskaidrots, ka lielākā daļa atpūtnieku šo galamērķi izvēlas tieši dēļ „mežonīgās” dabas un klusas un netraucētas atpūtas iespējām. Izcelta arī Akmeņraga bākas arhitektoniskā un kultūrvēsturiskā vērtība un tās piedāvātās jūras un mazskartas piekrastes vērošanas iespējas. Daļa atpūtnieku uzsver arī putnu vērošanas iespējas un piemērotos apstākļus aktīvajiem ūdenssporta veidiem. Kā šīs pludmales vājās puses uzsvērts velo novietņu trūkums, nepietiekošs tualetu un atkritumu urnu skaits, autostāvvietas ietilpība un haotiskais informatīvo zīmju izvietojums.

Apmeklētības intensitāte

- 5 - intensīvi apmeklēta (>5000)
- 4 - ļoti apmeklēta (1000-5000)
- 3 - vidēji apmeklēta (300-1000)
- 2 - mazapmeklēta (100-300)
- 1 - apmeklējums nenozīmīgs (<100)

4. tabula. Piekrastes apmeklētības intensitāte Pāvilostas novadā (Grupa93, 2015).

Apmeklētības intensitāte	Maksimālais apmeklētāju skaits dienā uz 1 km	Piekrastes posma garums, km	%	Pāvilosta	Sakas pagasts	Vērgales pagasts
Nenozīmīga	<100	41,9	90,7	0	22,7	19,2
Maza	100-300	2,2	4,8	0,4	1,3	0,5
Vidēja	300-1000	2,1	4,5	1,6	0,1	0,4

Liegumam piegulošajā teritorijā apmeklētākās vietas ir Ziemupes ciems, Ziemupes pludmale, Akmeņraga bāka, viesu nams „Laikas” un atpūtas vieta „Miera osta” pret „Sunkuriem”.

Rudeņos lieguma meži tiek izmantoti sēņošanai un ogošanai. Akmeņrags ir populāra putnu vērošanas vieta, īpaši ziemas mēnešos un arktiskās migrācijas laikā. Akmeņrags, Matrožu un Rudupes grīvas pludmales tiek izmantotas, lai nodarbotos ar kaitbordu un vidserfingu. Lieguma pludmales ir iecienījuši arī bušu makšķernieki, īpaši vēla rudens un ziemas sezonā. Ziemupē apmeklētājus piesaista biedrības „Ziemupīte” iniciatīvas.

Lai iegūtu precīzākus datus par teritorijas apmeklētājiem un to koncentrācijas vietām, lieguma apsaimniekošanas plānā, paredzēti pasākumi teritorijas apmeklētāju skaita apzināšanai un izmaiņu tendenču novērtēšanai.

1.4.3. Teritorijas izmantošanas veidi

Tūrisms un atpūta

2015.gadā Pāvilostas novadā tūristus uzņēma 48 tūristu mītnes, piedāvājot 151 numuriņu ar vairāk nekā 460 gultas vietām. Pēc Centrālās statistikas pārvaldes datiem minētajā gadā Pāvilostas novada tūristu mītnēs tika uzņemti 25 096 viesi (5.tabula).

Lielākā daļa no Pāvilosta novada naktsmītnēm atrodas Pāvilostas pilsētā. Lieguma teritorijā darbojas viesu nams „Laikas”. Vasaras mēnešos tieši lieguma pierobežā – pie Ziemupes stāvlaukuma (atpūtas vieta „Ziemupe”) un pret „Sunkuriem” (atpūtas vieta/kempings „Miera osta”) – tiek izīrētas telšu vietas („Miera osta” arī viena kempinga mājiņa). Ziemupes ciemā un tā tuvākajā apkārtnē atpūtnieki tiek uzņemti kempingā „Kalēji” un brīvdienu mājās „Stumbrenieki”, „Kaijas” un „Indrāni”. Vairākas Ziemupes ciema un Vērgales pagasta viensētas tiek izmantotas kā vasarnīcas. Daļa no tām ir pielāgotas arī lielāka viesu skaita uzņemšanai.

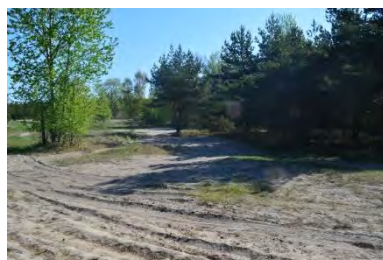
5.tabula. Tūrisma plūsmu raksturojošie rādītāji Pāvilostas novadā 2015.gadā (CSP, 2015).

Rādītājs	Vērgales pagastā	Sakas pagastā	Pāvilostā	Kopā
Tūristu mītnu skaits	9	8	31	48
Numuru skaits	29	13	109	151
Minimālais gultas vietu skaits	110	44	306	460
Kopējais vērtētais viesu pavadīto nakšu skaits	25096			

Kā norādīts 1.4.2. nodaļā galvenais tūristu piesaistes objekts dabas liegumā ir smilšainās pludmales. Pāvilostas novada teritorijas plānojumā lieguma un tam tieši pieguļošajā teritorijā ir iezīmētas sešas pieejas un piebrauktuves pie jūras (6.1.pielikums). Papildus tiek izmantotas vismaz vēl 10 pieejas. To izmantojamība un labiekārtojums atspoguļots 5a.tabulā.



29.attēls. Autoceļa Ziemupe–Saka malā, pie Ķīcu orgas un „Laikām” ierīkotas atpūtas vietas. Foto: B.Strazdiņa



29a.attēls. Nelabiekārtotas takas līdz jūrai pie Ziemupes stāvlaukuma, Ķīcu orgas un „Matrožiem”. Foto: B.Strazdiņa



29b.attēls. Pie dažām privātajām atpūtas vietām pret stāvkrastu ir ierīkotas kāpnis, taču citviet – tiek nobradāts stāvkrasts.

29c.attēls. Labiekārtota taka līdz jūrai pie „Laikām”.

Citi populāri tūrisma un apskates objekti lieguma teritorijā neatrodas. Tieši lieguma pierobežā populārā apskates vieta ir 1921.gadā celtā Akmeņraga bāka, no kuras paveras plašs skats uz jūru un pelēkajām un mežainajām kāpām. Lieguma DA atrodas Aužuļu liepa. Ziemupē starp iecienītākajiem apskates objektiem

ierindojas Ziemupes baznīca un Ziemupes kadiķu audze. Apmeklēti ir arī Ziemupes tautas nama darbinieku un biedrības „Ziemupīte” rīkote pasākumi.

Tūrisma informāciju novadā nodrošina Pāvilostas novada tūrisma informācijas centrs, kas atrodas Pāvilostā. Lieguma teritorijā informācija pieejama no informācija stendiem. Tie uzstādīti Dabas aizsardzības pārvaldes, Latvijas Universitātes un nevalstisko organizāciju īstenotu projektu ietvaros un iepazīstina ar nozīmīgākajām lieguma dabas vērtībām (30.attēls).



30. attēls. Lieguma teritorijā uzstādīto informācijas stendu piemēri. Foto: B.Strazdiņa

Dabas lieguma robeža ir iezīmēta ar MK not. Nr. 264. definētajām robežzīmēm, bet ceļi, kas nav paredzēti teritorijas apmeklētāju izmantošanai – ar MK not. Nr. 571. „Ceļu satiksmes noteikumi” noteikto aizlieguma zīmi „lebraukt aizliegts” (31.attēls).



31. attēls. Lieguma teritorijā uzstādītās informatīvās zīmes. Foto: B.Strazdiņa

Lieguma teritoriju šķērsojošais autoceļš Ziemupe–Saka ir ietverts velomaršrutā Nr. 571 „Pāvilostas jūras loks”. Tas paredzēts kā viens no atzariem velomaršrutā EUROVELO 13, kas iezīmēts pa autoceļu P111 Ventspils–Grobiņa. Tā kā autoceļš Ziemupe–Saka ir salīdzinoši šaurs, lai uzlabotu velotūristu drošību, gar autoceļa malu nepieciešams izveidot no pārējās transporta plūsmas atdalītu veloceliņu. Lieguma teritorijā to iespējams īstenot esošās ceļa trases ietvaros, neradot papildu slodzi uz lieguma vērtībām.

5a.tabula. Lieguma teritorijā un tiešā tā pierobežā izveidotās pieejas pie jūras un to raksturojums

Pieejas vieta	Vietas raksturojums	Nepieciešamie uzlabojumi
Ziemupes stāvlaukums (atrodas ~300 m uz D no lieguma teritorijas)	Ar norādes zīmēm iezīmēta pieeja pie jūras, līdz kurai ved labas kvalitātes grants seguma ceļš. Pie tās, ~100 m no jūras ir ierīkots stāvlaukums (vieta ~30 automašīnām). Teritorijas plānojumā norādīta kā zvejniekiem, pludmales apsaimniekotājiem un atbildīgajiem dienestiem izmantojama piebraukšanas vieta. Vasaras mēnešos stāvvietas izmantošana tiek organizēta kā maksas pakalpojums. Vietas apsaimniekošanu nodrošina biedrība „Ziemupīte”, kas piedāvā labiekārtotas telšu, atpūtas un ugunsкура vietas. Atpūtas vietas malās ir uzstādītas tualetes, atkritumu urnas un četri informācijas stendi. Atpūtas vietas Z daļā, kas pieguļ stāvkrastam, ir uzstādītas kāpnes, bet lielākā vietas apmeklētāju daļa līdz jūrai dodas pa smilšainu ceļu, kuru izmanto arī zvejnieki, pludmales apsaimniekotāji un operatīvie dienesti.	Atbilstoši labiekārtota un apsaimniekota atpūtas vieta pie jūras. Lai mazinātu embrionālo kāpu un priekškāpas izbradāšanu, būtu jāuzstāda atpūtnieku plūsmu virzoša infrastruktūra, taču to uzstādīšanas iespējas apgrūtina fakts, ka esošā noēja vienlaikus ir operatīvajiem dienestiem un pludmales apsaimniekotājiem nepieciešama nobrauktuve līdz jūrai, un, tā kā pludmale atrodas šaurā piekrastes posmā starp divām ūdenstecēm, tad jaunas noejas izveidošanas iespējas ir ierobežotas.
pie Ziemupes kapiem (atrodas ārpus lieguma teritorijas – tiešā lieguma pierobežā)	Teritorijas plānojumā iezīmēta pieeja pie jūras, līdz kurai ved labas kvalitātes grants seguma ceļš. Tās malā ierīkota stāvvietā (vieta 8 automašīnām) un uzstādīts informācijas stends, taču vietas izmantošana netiek popularizēta, jo ierīkotā stāvvietā ir paredzēta tiem, kuri teritorijā ierodas, lai apkoptu vai apskatītu kapus. No stāvvietas līdz jūrai ved ~170 m gara taka bez seguma, kas iesniedzas lieguma teritorijā. Ceļā līdz jūrai ir jāšķērso atjaunots kājāmgājēju tiltiņš pār Kapupi.	Tā kā šī pieeja atrodas tikai 300 m no Ziemupes stāvlaukuma, arī turpmāk galvenā apmeklētāju plūsma ir jāvirza uz stāvlaukumu, šo vietu saglabājot vietējo iedzīvotāju vajadzībām. Esošais vietas labiekārtojums ir labā kvalitātē. Papildus labiekārtojuma elementi nav nepieciešami. Lai arī turpmāk novērstu stāvkrasta nobradāšanu, jāveic regulāra kājāmgājēju tiltiņa pār Kapupi kvalitātes pārbaude un nepieciešamības gadījumā jāveic tā remonts.
Pret Kalneniekiem	Teritorijas plānojumā nenorādīta pieeja pie jūras, līdz kurai cauri pagalmam ved ~1 km garš lauku/piemājas ceļš. Cauri liegumam līdz jūrai ved ~160 m gara iemīta taka. Pie stāvkrasta uzstādītas kāpnes. Pie tām uzstādīta atkritumu urna, izlikts soliņš. Vietas apsaimniekošanu nodrošina vietējie iedzīvotāji. Paredzēta tuvējo māju iedzīvotājiem un to viesiem.	Nemot vērā vietējo iedzīvotāju intereses, arī turpmāk šī pieeja saglabājama kā vietējo iedzīvotāju izmantota un to apsaimniekota pieeja pie jūras. Lai arī turpmāk novērstu stāvkrasta nobradāšanu, jāveic regulāra kāpņu kvalitātes pārbaude un nepieciešamības gadījumā jānodrošina to remonts.
pie Tenkšu rāvas	Nelabiekārtota un teritorijas plānojumā nenorādīta pieeja pie jūras. Cauri liegumam līdz jūrai ved ~90 m gara iemīta taka. Tā kā piebraukšanas iespējas ir ierobežotas (tuvākais piebraucamais ceļš ved gar viensētu, kuras saimnieki neatbalsta piebraucamā ceļa publisku izmantošanu, bet otrs piebraucamais ceļš ved gar divām citām pieejām pie jūras), pamatā to izmanto apkārtējo māju iedzīvotāji un to viesi.	Tā kā lieguma teritorija šīs vietā ir tikai 135 m plata un tam pieguļ neapsaimniekotas lauksaimniecības zemes, kurās būtu iespējams ierīkot stāvvietas, tā ir piemērota vieta publiski izmantojamai, labiekārtotai pieejas pie jūras izveidei. Tā kā pie Ķīcu orgas ir labāki piebraukšanas iespēju risinājumi, un, tā kā teritorijas plānojumā tā jau ir iezīmēta kā publiski izmantojama pieeja pie jūras, tad prioritāri veicama šīs vietas labiekārtošana

Pieejas vieta	Vietas raksturojums	Nepieciešamie uzlabojumi
pie Ķīcu orgas	Teritorijas plānojumā un dabā no jūras puses iezīmēta pieeja pie jūras. Teritorijas plānojumā iezīmētais piebraucamais ceļš ir aizaudzis, un dabā vairs īsti nav saskatāms. Vienu no paralēlajiem ceļiem norobežo barjera un bet otrs – ir šaurs un sliktas kvalitātes (uz tās nav iespējams samainīties divām pretim braucošām automašīnām), bet tā ceļgalā uzstādīta zīme „pēc 800 m braukt aizliegts”, kas liek domāt, ka vietu izmanto tikai zinātāji. Reālākas piebraukšanas iespējas ir pa meža ceļu gar Žožām, taču arī šis ceļš ir nepiemērotā kvalitātē un arī pie tā ir uzstādītas brīdinājuma zīmes (skat. zemāk). Ne pie viena no iespējamajiem piebraukšanas ceļiem nav ierīkotas vietas automašīnu novietošanai. Cauri liegumam līdz jūrai ved ~150 m garš meža ceļš. Ekotūrisma maršruta „Dzintara taka” izveides laikā pie noejas ierīkota atpūtas vieta un sausā tualete, taču uzstādītā infrastruktūra ir nolietojusies un vietas apsaimniekošanas jautājumi nav atrisināti.	(laipas un norāžu uzstādīšana, stāvvietas ierīkošana (liegumam piegulošajā daļā), atpūtas vietas un tualetes atjaunošana). Ņemot vērā lieguma un tā apkārtnes stāvvietu izmantošanas tradīcijas (lielākā daļa no jūrai tuvajām stāvvietām ir izmantojamas par maksu), lai rastu līdzekļus šīs vietas apsaimniekošanai un nekropļotu konkurenci, arī šī vieta būtu piemērota maksas stāvvietas ierīkošanai.
Starp Ķīcu orgu un Žožupi	Neliela privāta atpūtas vieta pie jūras. Noeja līdz jūrai, pa nelabiekārtotu taku pāri stāvai erozijas kāplei/priekškāpai. 2015.gadā vietas izmantošana nebija intensīva un būtiska erozijas ietekme plāna izstrādes laikā netika konstatēta.	Nav nepieciešami. Sekot līdz antropogēnās ietekmes intensitātes izmaiņām un nepieciešamības gadījumā lemt par antropogēnās ietekmes mazināšanu.
pie Žožupes	Teritorijas plānojumā iezīmēta pieeja pie jūras. Piebraukšana pa meža ceļu līdz Žožām. Ceļgalā uzstādīta zīme – “pēc 300 m braukt aizliegts”, kas liek domāt, ka vietu izmanto tikai zinātāji. Cauri liegumam līdz jūrai ved ~500 m garš meža ceļš, kurš tiek izmantots gan kā taka, gan nobrauktuve līdz jūrai. Ne noeja, ne nobrauktuve nav labiekārtota. Noejas vietā tiek nobradāts stāvkrasts, bet nobrauktuves vietā – izbraukāta priekškāpa un pelēkā kāpa.	Perspektīva vieta publiski izmantojamas labiekārtotas pieejas pie jūras izveidei. Automašīnu novietošanas jautājumu iespējams risināt, liegumam piegulošajā teritorijā izveidojot vietējo uzņēmēju apsaimniekotu maksas stāvlaukumu. Stāvkrasta izbradāšanas mazināšanai, pie stāvkrasta ir jāuzstāda kāpnes. Tā kā izveidotā nobrauktuve ir vienīgā vieta starp Laiku valku un Žožupi, tā saglabājama, bet jānodrošina stingrāka tās izmantošanas kontrole (tikai glābšanas un zvejas darbu veikšanai). Sekot līdz nobrauktuves stāvoklim un nepieciešamības gadījumā lemt par antropogēnās ietekmes mazināšanu. Viena no vietām, pie kuras konstatēta vidēja atkritumu noslodze (Grupa 93, 2015). Tā kā potenciālā stāvvietā atrodas samērā tālu no krasta, ceļgalā pirms pelēkās kāpas jāuzstāda papildu tualete un atkritumu urna.
Starp Žožupi un „Laikām”	Neliela privāta atpūtas vieta pie jūras. Līdz priekškāpai ved dēļu laipa. Tālāk tiek izmantota nelabiekārtota taka pāri priekškāpai. 2015.gadā vietas izmantošana nebija intensīva un būtiska erozijas ietekme plāna izstrādes laikā netika konstatēta.	Nav nepieciešami. Sekot līdz antropogēnās ietekmes intensitātes izmaiņām un nepieciešamības gadījumā lemt par antropogēnās ietekmes mazināšanu.

Pieejas vieta	Vietas raksturojums	Nepieciešamie uzlabojumi
Viesu nams „Laikas”	Teritorijas plānojumā iezīmēta, zvejniekiem un atbildīgajiem dienestiem izmantojama piebraukšanas vieta pie jūras. Tā kā nobrauktuve ved caur viesu nama teritoriju, tiek nodrošināta atbilstoša tās izmantošanas kontrole. Tai blakus ierīkotas labiekārtotas, viesu nama viesiem paredzētas pieejas pie jūras. Papildus piedāvājumā – atpūtas, telšu un piknika vietas, kā arī viesu nama, pirts un zvejas laivu izmantošanas iespējas. Uztādītā infrastruktūra ir labā stāvoklī. Vietas apsaimniekošanu nodrošina viesu nama „Laikas” saimnieki.	Kāpās pret viesu namu konstatēta vidēja līdz stipra antropogēnā ietekme. Tas liecina, ka pelēkajās kāpās un pludmalē jāuzstāda papildu laipas un norādes, atpūtnieku plūsmu novirzīšanai uz jau labiekārtotajām vietām.
pie „Mātrām”	Teritorijas plānojumā neiezīmēta, nelabiekārtota pieejas un piebraukšanas vieta pie jūras. Cauri liegumam līdz jūrai ved ~650 m garš meža ceļš. Ceļa Saka–Ziemepe malā uztādīta zīme „Braukt aizliegts”. Automašīnas novietošanas iespēja ceļa Saka–Ziemepe malā pie LVM izveidotās atpūtas vietas (~800 m no jūras), tomēr lielākā daļa no šī ceļa izmantotājiem, ignorējot zīmi „Braukt aizliegts”, automašīnas novieto pie „Mātru” pagalma.	Kāpās pie noejas konstatēta maza atkritumu noslodze, bet vidēja antropogēna ietekme uz piekrastes veģetāciju (Grupa 93, 2015). Tas liecina, ka arī pie šīs pieejas jāuzstāda apmeklētāju plūsmu virzoša infrastruktūra. Nobrauktuve saglabājama, bet jānodrošina stingrāka tās izmantošanas kontrole (tikai glābšanas darbu veikšanai), pamatā šo vietu paredzēt vietējiem iedzīvotājiem un tiem, kuri atstājuši automašīnu ceļa Ziemepe–Saka malā, līdz jūrai dodas kājām. Sekot līdz nobrauktuves stāvoklim un nepieciešamības gadījumā lemt par antropogēnās ietekmes mazinošu pasākumu piemērošanu.
Atpūtas vieta ceļa Ziemepe–Saka malā	Atpūtas vieta ceļa Ziemepe–Saka malā. Atpūtas vietā uztādīts koka galds un soli. Tai blakus ir nelabiekārtota vieta 4–6 automašīnu novietošanai. Vietas apsaimniekošanu nodrošina a/s LVM. Kaut atpūtas vieta ir viegli pieejama, tā netiek plaši izmantota. Lielāka vietas noslodze ir rudens mēnešos, kad tās malā esošās automašīnu novietošanas iespējas izmanto sēņotāji un ogotāji.	Atbilstoši labiekārtota un apsaimniekota atpūtas vieta. Nepieciešams sakārtot automašīnu novietošanas jautājumus (uzstādīt norādi un izveidot grants segumu automašīnu novietošanai izmantotajā ceļa paplašinājumā).
Starp „Mātrām” un „Matrožiem” (pret valsts meža 141.kvartāla Z un D kvartālstīgu)	Teritorijas plānojumā neiezīmētas, nelabiekārtotas pieejas pie jūras starp „Mātrām” un „Matrožiem”. Pieeja pa meža ceļu vai stīgu, automašīnu atstājot uz ceļa Ziemepe–Saka (~700 m no jūras), tomēr daļa no apmeklētājiem ignorējot zīmi „Braukt aizliegts” automašīnas novieto mežmalā pie jūras.	Kāpās pret valsts meža 141./150.kvartālstīgu konstatēta maza atkritumu noslodze, bet vidēja antropogēna ietekme uz piekrastes biotopiem (Grupa 93, 2015). Līdzīga situācija konstatēta arī pie 141.kv. Z robežas. Tas liecina, ka vienu no šīm pieejām nepieciešams labiekārtot, priekškāpās un pelēkajās kāpās uztādot apmeklētāju plūsmu virzošu laipu, bet ceļa Ziemepe–Saka malā – ceļa paplašinājumus 4–6 automašīnu novietošanai (esošās ceļa trases ietvaros izveidot ceļa paplašinājumu automašīnas novietošanai). Lai apmeklētāju plūsmu segmentētu, stāvvietu paredzama pret 141.kv. Z robežu. Tā kā potenciālā stāvvietā atrodas uz valsts zemes, ~700m no jūras, tad to plānot kā brīvi (bez maksas) izmantojamu stāvvietu, kas paredzēta ne tikai atpūtniekiem pie jūras, bet arī sēņotājiem un ogotājiem u. c. interesentiem.

Pieejas vieta	Vietas raksturojums	Nepieciešamie uzlabojumi
Pie „Matrožiem”	Teritorijas plānojumā neiezīmēta, nelabiekārtota piebraukšanas vieta pie jūras. Par spīti uzstādītajām aizlieguma zīmēm (ceļa zīmei „Braukt aizliegts”) tā tiek regulāri izmantota. Automašīnu novietošanai tiek izmantota degradētā padomju armijas bāzes teritorija (~150 m no jūras). Tā kā tā ir viena no retajām vietām, kur salīdzinoši tuvu var piebraukt ar automašīnu, to īpaši iecienījuši gan makšķernieki, gan buru sporta cienītāji.	Ņemot vērā vietas popularitāti, tajā konstatēto antropogēno ietekmi un akciju laikā uzlasīto atkritumu daudzumu, šīs vietas labiekārtošana ir prioritāra. Piemērota vieta putnu vērošanas infrastruktūras ierīkošanai.
Akmeņraga bāka (atrodas ārpus lieguma, tiešā tā pierobežā)	Teritorijas plānojumā norādīta zvejniekiem, pludmales apsaimniekotājiem un operatīvajiem dienestiem izmantojama piebraukšanas vieta pie jūras. Pļavā pie bākas atvēlēta vieta 6–8 automašīnu novietošanai. Pie tās uzstādītas pretrunīgas informācijas zīmes, kas vienlaikus gan atļauj, gan aizliedz stāvvietas izmantošanu. Stāvvietas tuvumā uzstādīta tualete. Papildus piedāvājumā – bākas apskate, zvejas laivu noma. Pludmales apsaimniekošanu nodrošina pludmalei piegulošo zemju īpašnieki un apsaimniekotāji.	Ņemot vērā vietas popularitāti, tajā konstatēto antropogēno ietekmi un sagaidāmo apdzīvojuma pieaugumu Akmeņraga apkārtnē, šīs vietas labiekārtošana ir prioritāra.
Pie Dandzenieku kapiem	Neliela atpūtas vieta un stāvvietā 4-6 automašīnu novietošanai. ~700 m no jūras. Pamatā izmanto tie, kas teritorijā ierodas, lai apkoptu vai apskatītu kapus.	Papildu labiekārtojums nav nepieciešams.
Pie Rudupes tilta	Neliela, privāta atpūtas vieta pie jūras. Cauri liegumam ved ~700 m garš meža ceļš (zīme „Braukt aizliegts” tā malā uzstādīta nav). Rudupes šķērsošanai uzstādīts kājāmgājēju tilts. No tilta līdz pludmalei – koka laipas. 2015.gadā vietas izmantošana nebija intensīva un būtiska erozijas ietekme plāna izstrādes laikā netika konstatēta. Vietām konstatēti izmētāti sadzīves atkritumi.	Piebraucamā ceļa galā uzstādīt zīmi „Braukt aizliegts”, tādējādi samazinot vietas publisku izmantojamību un kaut daļēji risinot sadzīves atkritumu problēmu. Turpmāk sekot līdz antropogēnās ietekmes intensitātes izmaiņām un nepieciešamības gadījumā lemt par antropogēnās ietekmes mazinošu pasākumu piemērošanu.
Rudupes grīva	Teritorijas plānojumā neiezīmēta piebraukšanas vieta jūrai. Piebraukšana pa 850 m vai 1200 m garu meža ceļu cauri liegumam. To malās zīmes „Braukt aizliegts” uzstādītas nav. Pārkāpjot Aizsargjoslu likumā noteiktos autotransporta izmantošanas nosacījumus, automašīnas tiek atstātas kāpās.	Tā kā vienīgā nobrauktuve ~6 km garā posmā (nākamā nobraukšanas iespēja ir tikai pie Pāvilostas), nobrauktuve jā saglabā, taču būtiski jāpastiprina tās izmantošanas kontrole (izmantojama tikai zvejas tiesību izmantošanai un glābšanas darbu veikšanai). Ņemot vērā vietas izmantošanas intensitāti un izbauktās kāpu daļas platumu, nepieciešama nobrauktuves stiprināšana un atpūtnieku plūsmu virzošas infrastruktūras uzstādīšana.
Atpūtas vieta pie jūras lieguma Z	Atpūtas vietas pie jūras īpašumos „Kraujiņas” un „Ievlejas”. Cauri liegumam ved labas kvalitātes meža ceļš. Ceļa galā uzstādīta zīme „Braukt aizliegts”. Pelēkajās kāpās ierīkotas atpūtas vietas. Līdz jūrai ved divas takas. Viena no tām labiekārtota.	Panākt, ka abu atpūtas vietu izmantotāji, līdz jūrai izmanto vienu, jau labiekārtoto noiju.

Pieejas vieta	Vietas raksturojums	Nepieciešamie uzlabojumi
Atpūtas vieta „Miera ostas” (atrodas ārpus lieguma, tiešā tā pierobežā)	Teritorijas plānojumā neiezīmēta pieeja pie jūras pret „Sunkuriem”. Piebraucamais ceļš ir iezīmēts ar norādes zīmi „kempings „Miera osta””. Tiešā jūras tuvumā ir izveidota neliela automašīnu stāvvietā (~10 automašīnām). Līdz jūrai ved koka laipa un kāpnes. Tās malās uzstādīti soliņi. Vasaras mēnešos stāvvietas izmantošana tiek organizēta kā maksas pakalpojums. Vietas apsaimniekošanu nodrošina zemes īpašnieks, kas piedāvā izmantot arī telšu, atpūtas un ugunsкура vietas un sporta laukumus. Papildus piedāvājums – pludmalē novietota pārvietojama pirts, zvejas laivas noma, kūpinātu zivju iegādes iespēja. Atpūtas vietas malās ir uzstādītas tualetes un atkritumu urnas, pieejamas atrakcijas bērniem.	Atbilstoši labiekārtota un apsaimniekota atpūtas vieta pie jūras.

Mežsaimniecība

Dabas liegumā esošos mežus apsaimnieko LVM, Pāvilostas novada pašvaldība, 28 juridiskas personas un 65 privātpašnieki. Lielākās dabas lieguma mežu platības (62%) pieder valstij, bet vairāk nekā ceturto daļu (29%) no lieguma mežaudzēm apsaimnieko juridiskas personas.

Lielākās platības (54%) aizņem sausieņu meži – sili, mētrāji, lāni, damaksņi – un pārmitrās mežaudzes (36%), gk. grīņi, slapjie mētrāji un slapjie damaksņi, bet ~10% no visām lieguma mežaudzēm aizņem susinātas audzes (6.tabula, 3.3. pielikums). Dominējošā koku suga ir priede. Mežaudzes ar bērzu dominanti sastopamas 8%, bet mežaudzes ar melnalkšņu, apses vai kalna priedes dominanci aizņem ~2%.

6.tabula. Augšanas apstākļu tipi dabas lieguma „Ziemepe” mežaudzēs (VMD, 2015)

AAT	ha	%
Sl	420	20
Mr	495	23
Ln	212	10
Dm	22	1

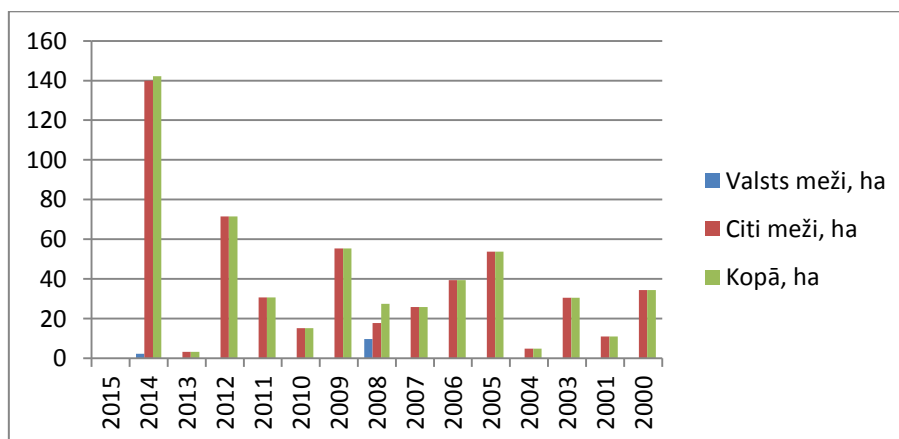
Am	149	7
Ap	6	0.3
As	34	2
Av	13	1

AAT	ha	%
Mrs	220	10
Dms	177	8
Gs	334	16
Db	9	0.4
Nd	18	1
Pv	1	0

Km	2	0.1
Ks	1	0.1
Kv	6	0.3

23% no lieguma mežaudzēm ir mākslīgas izcelsmes (3.5. pielikums). Lielākā daļa no tām ir samērā jaunas, stādītas pelēko kāpu, smiltāju un virsāju apmežošanas laikā, atjaunojot kailcirtēs izcirstās mežaudzes vai novēršot vētru radītos bojājumus. Vietām vēl skaidri saskatāmas to stādīšanas laikā izdzītās vagas. Kopumā lielākā daļa (56%) no lieguma mežaudzēm ir vidēji vecas audzes. Pieaugušas audzes aizņem 8% no lieguma mežaudzēm, bet bioloģiski veci meži – 4% (3.4.pielikums).

Pateicoties Aizsargjoslu likumam un MK noteikumiem, kuri reglamentē dabas liegumu izmantošanu, laikā no 1999. līdz 2014. gadam 75% no lieguma mežaudzēm nav veikta nekāda mežsaimnieciskā darbība (3.6. pielikums). Pārējās platībās šo gadu laikā veiktas dažāda veida kopšanas ciršanas 623 ha platībā. Lielākā daļa (87%) no tām – privāto vai juridisko personu mežos (32.attēls). Regulāri tiek konstatēti liela diametra sausokņi un kritalu izvākšana un atsevišķu koku nesaskaņota ciršana.



32. attēls. Kopš 2000.gada izsniegtās atļaujas (ciršanas apliecinājumi) mežsaimnieciskās darbības veikšanai dabas lieguma mežaudzēs

Lauksaimniecība

Lieguma teritorijā nav iekļautas lauksaimniecībā izmantojamas zemes. Smiltāju zālāji, pļavveida pelēkās kāpas, virsāji un zāļu purvi daļēji izmantojami lopkopībā, taču pēdējās desmitgades to lauksaimnieciskā izmantošana vairs nenotiek, kas ir viens no pelēko kāpu un Akmeņraga smiltāju zālāju aizaugšanas iemesliem.

Zvejniecība

Pāvilostas novada jūras piekraste zvejniecības attīstības skatījumā ir vidēji vērtīgs apgabals, kur sastopamas sāļūdens zivis: plekstes, reņģes, salakas un vimbas, kā arī ceļotājzivis (Baltijas lasis, taimiņš, nēģis). Iespējama akmens plekstu, plekstu, reņģu un brētliņu rūpnieciskā zveja. Tas pats attiecas uz ceļotājzivīm – vimbām, zandartiem, salakām (Pāvilostas novada TP, 2012). Kaut detāli pētījumi liegumam piegulošajā jūras akvatorijā nav veikti, Akmeņraga apkārtnes jūras gultnes apstākļi ļauj pieņemt, ka tā ir nozīmīga teritorija Baltijas reņģu un brētliņu nārstam un Eiropas zuša populācijai.

Tā kā zvejniecība vietējiem iedzīvotājiem vienmēr ir bijusi blakus nodarbe lauksaimniecībai, nevis pamatnodarbošanās veids, spēcīgas zvejniecības tradīcijas teritorijā nav izveidojušās. Arī šobrīd dabas lieguma piekrastē periodiski zvejo tikai daži zvejnieki, līdz ar to zvejniecības ietekme uz lieguma dabas vērtībām ir nebūtiska. Lielāku ietekmi rada citi zvejas tiesību izmantošanai paredzēto vai izmantojamo laivu ceļu lietotāji, piem., makšķernieki, kuri tos izmanto, lai piebrauktu tuvāk jūrai, vai aktīvo sporta veidu cienītāji – lai pludmalē nogādātu inventāru.

Medības

Dabas lieguma meži ir iekļauti medību kolektīva „Ēnava” medību teritorijā. Spriežot pēc lieguma teritorijā uzstādītās medību infrastruktūras, medību kolektīvs lieguma teritorijā darbojas aktīvi. Vairākās lieguma vietās ierīkotas ne tikai stirnu un staltbriežu, bet arī mežacūku barotavas. Kaut to izmantošana 2015.gadā netika konstatēta, spriežot pēc zemsedzes izmīņājuma un apkārtnes veģetācijas, līdz dzīvnieku piebarošanas aizliegumam, to izmantošana ir bijusi intensīva.

Dzīvniekiem atstātā barība piesaista graužējus un plēsējus, kā rezultātā barotavas apkārtnē tiek izveidota mākslīga dzīvnieku koncentrācijas vieta, ap kuru noteiktā rādiusā, uz zemes ligzdojošie putni nevar sekmīgi izligzdot, vai arī postījumu risks ir būtiski lielāks kā identiskā vietā bez barotavas. Ap intensīvi izmantotām barotavām ieviešas nezāles, tādējādi izmainot to apkārtnes veģetāciju. Līdz ar to, dzīvnieku piebarošana lieguma teritorijā nav pieļaujama. Izņēmums ir stirnu un staltbriežu piebarošana ziemas mēnešos, ja barība netiek novietota uz zemes, un, ja barotavas tiek uzstādītas ārpus īpaši aizsargājamiem biotopiem.



31a. attēls. Viena no teritorijā konstatētajām dzīvnieku barotavām (147.kv. 2.nogabalā). Teritorijas izpētes laikā netika konstatēts, ka tā tiktu izmantota, taču spriežot pēc tās apkārtnē sazēlušajām nezālēm, iepriekšējos gadus vai citā sezonā tās izmantošana ir bijusi intensīva. Foto:

B.Strazdiņa

1.4.4. Pašreizējā un paredzamā antropogēnā slodze

Tā kā lieguma teritorija ir mazapdzīvota, tad tās iedzīvotāju antropogēnā ietekme uz lieguma dabas vērtībām ir vērtējama kā nebūtiska. Lielākā antropogēnā slodze lieguma R daļā ir saistīta ar rekreāciju, bet DA daļā – ar mežsaimnieciskajām aktivitātēm un meliorāciju.

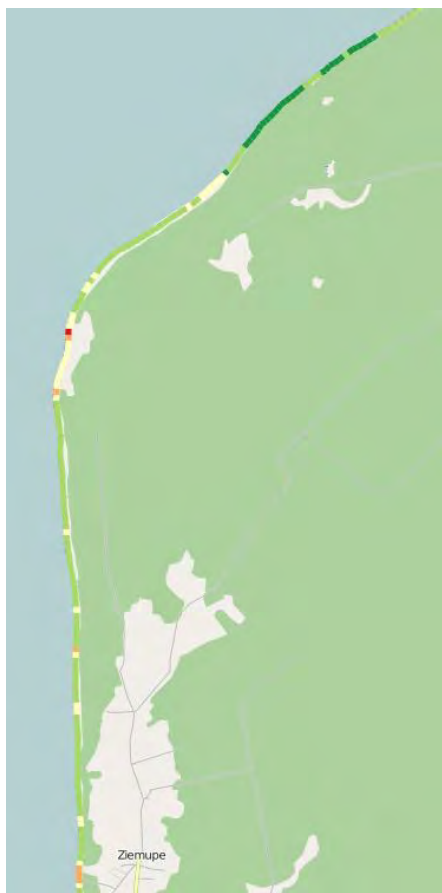
Lai arī pie ceļiem, kas nav paredzēti teritorijas apskatei vai piebraukšanai pie jūras, ir izvietotas atbilstošas ceļa zīmes, regulāri tiek konstatēti Aizsargjoslu likumā un vispārējos ĪADT aizsardzības un izmantošanas noteikumos noteikto autotransporta izmantošanas ierobežojumu pārkāpumi. Lielākā daļa no tiem saistās ar motociklu un kvadraciklu izmantošanu smilšainajos zemes ceļos, stigās un bezceļos, taču regulāri tiek konstatēti arī automašīnu novietošanas pārkāpumi. Zināmā mērā to nosaka arī teritorijas labiekārtojuma trūkums – 20 km garajā piekrastes posmā no Ziemupes līdz Pāvilostai ir tikai piecas vietas, kuras

izmantojamas, lai, nepārkāpjot teritorijas izmantošanas vai zemju īpašnieku uzstādītos noteikumus, piekļūtu pie jūras. Viena no tām paredzēta tūrisma mītnes „Laikas” viesiem, otra (pie Ziemupes kapiem) tiem, kuri teritorijā ierodas, lai apkoptu vai apskatītu kapus, bet tikai trīs no tām – pie Akmeņraga bākas, Ziemupes stāvlaukuma un atpūtas vietā/kempingā „Miera osta” – ir izmantojamas arī pludmales apmeklētājiem. Minēto stāvvietu izmantošana ir maksas pakalpojums. Ārpus Ziemupes ciema ir tikai divas iespējas automašīnas novietošanai bezmaksas stāvvietā tālāk no jūras, lai 700–1000 m garo ceļu līdz pludmalei noietu kājām, taču arī šīs vietas nav tam labiekārtotas (trūkst attiecīgu norāžu un informācijas). Lai arī Pāvilostas novada teritorijas plānojumā šai posmā ir izdalītas vēl divas publiski izmantojamas pieejas pie jūras, tās dabā nav iezīmētas un pie tām nav atrisināti automašīnu novietošanas jautājumi, savukārt pārējās pieejas pamatā ir veidotas to īpašnieku izmantošanai.

Līdzīga situācija ir arī lieguma D daļā. ~20 km garajā posmā starp Ziemupi un Liepāju no 14 teritorijas plānojumā iezīmētajām pieejām jūrai var piekļūt 5 vietās, bet, tā kā arī šīs vietas nav ne labiekārtotas, ne dabā iezīmētas, arī tās ir izmantojamas tikai zinātājiem.

Lai situāciju mainītu, Pāvilostas novadā nepieciešams būtiski palielināt labiekārtoto pieejas vietu skaitu. Lai mazinātu noslodzi uz teritorijām, kuru prioritāte ir dabas daudzveidības saglabāšana, teritorijas labiekārtošanā jāfokusējas uz ārpus lieguma teritorijas izdalītajām pieejām un piebrauktuvēm.

Valsts ilgtermiņa tematiskais plānojums Baltijas jūras piekrastei paredz, ka šajā plānošanas periodā tiks uzlabots Pāvilostas pilsētas pludmaļu labiekārtojums. Attīstāmo vietu sarakstā iekļauts arī Akmeņrags un Ziemupes pludmale, taču detālākas šo pludmaļu labiekārtošanas iespējas plānojumā nav iezīmētas, un arī citu lieguma pludmaļu labiekārtošana šai programmā nav paredzēta (Grupa 93, 2015). Ņemot vērā jau esošo vietas noslodzi, prioritāri labiekārtoto vietu sarakstā iekļaujami arī „Matroži”.



33. attēls. Antropogēnā slodze uz piekrastes veģetāciju (Grupa93, 2015).

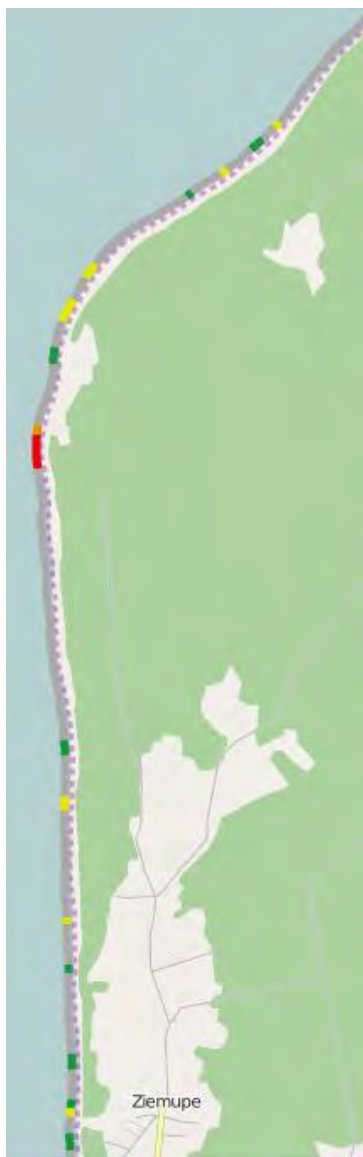
Baltijas jūras piekrastes tematiskā plānojuma izstrādes laikā veiktajā Latvijas pludmaļu apmeklētāju slodzes izvērtējumā konstatēts, ka ~20% no Pāvilostas novada pludmalēm ir vidēji ietekmētas, bet lielākajā daļā jeb 66% apmeklētāju ietekme ir neliela. Stipra ietekme konstatēta Pāvilostas pilsētā, Akmeņragā, pie „Matrožiem”, „Laikām”, Ziemupes stāvlaukuma, Saraiķos, Ceriņu grāvja un pie armijas teritorijas novada dienvidos. Ļoti stipra ietekme konstatēta atsevišķos Pāvilostas pilsētas pludmales posmos un pie Akmeņraga (Grupa 93, 2015). Tas dod papildu pamatojumu Akmeņraga un Matrožu pludmaļu iekļaušanai prioritāri labiekārtojamo vietu sarakstos, jo īpaši ņemot vērā pašvaldības lēmumu būtiski kāpināt šīs vietas apdzīvojuma blīvumu.

Kā redzams 33.attēlā, 4 no 10 stipri un ļoti stipri ietekmētiem posmiem atrodas lieguma teritorijā. Minētie secinājumi sakrīt ar dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā veiktā piekrastes biotopu kvalitātes vērtējuma rezultātiem. Arī 2015. gadā lielākā antropogēnā ietekme uz priekškāpām un embrionālām kāpām tika konstatēta 29. attēlā norādītajās stipri ietekmētajās vietās.

Antropogēnā noslodze

- 5 - ļoti stipra ietekme
- 4 - stipra ietekme
- 3 - vidēja ietekme
- 2 - vāja ietekme
- 1 - ļoti vāja ietekme

Ņemot vērā, ka apmeklētāju skaita samazinājums nav sagaidāms, lai mazinātu antropogēno ietekmi uz piekrastes biotopiem, turpmākajos gados stipri ietekmētos posmos un daļā no vidēji ietekmētajām pludmalēm ir jāierīko pludmaļu labiekārtojuma minimums (atkritumu urnas, tualetes, norādes, apmeklētāju plūsmu virzoša infrastruktūra (laipas, kāpnes, stāvvietas)).



34. attēls. Dabas lieguma „Ziemepe” īstermiņa atkritumu noslodze pludmalē 2014.gadā (Grupa93, 2015).

Kopš 2012.gada, izmantojot ANO Vides programmas metodoloģiju, Latvijā ik gadu tiek veikts pludmaļu piesārņojuma vērtējums. Tā ietvaros 100 m garos Pāvilostas pilsētas un Ziemupes ciema pludmales posmos tiek uzskaitīti visi pludmalē salasītie sadzīves atkritumi. 2014.gadā papildus tika veikts A+ sistēmas izvērtējums, kura laikā uzskaitīti visi salasītie atkritumi 10x10m lielā teritorijā pie visām pieejām pie jūras. Tā ietvaros dabas lieguma teritorijā atkritumu uzskaitē veikta 16 vietās (30.attēls) (Grupa 93, 2015).

Ilgtermiņa pētījumu laikā Pāvilostas un Ziemupes pludmalēs katros 100 metros uzskaitītas vidēji 186 atkritumu vienības. Salīdzinot ar pārējo valsts piekrasti, šis rādītājs tiek vērtēts kā augsts, tādēļ novada pludmalēm piešķirts novērtējums „slikta situācija” (Grupa93, 2015). Savukārt A+ sistēmas uzskaitē 40% no pieejām pie jūras konstatēta maza atkritumu noslodze, bet 25% slikta vai kritiska noslodze (34.attēls).

Lieguma teritorijā vidēja noslodze konstatēta pie Ziemupes kapiem, „Žožām”, „Laikām”, ~500 m garā posmā uz Z no Akmeņraga un pie Rudupes grīvas, bet stipra un kritiska – pie „Matrožiem” (34.attēls). Šis fakts dod papildu pamatojumu Matrožu pludmales labiekārtošanas nepieciešamībai.

Pētījuma ietvaros secināts, ka lielākā daļa no uzlasītajiem atkritumiem pludmalē ir atstājuši atpūtnieki. No jūras izskaloto atkritumu īpatsvars variē no 27 līdz 25%. Uzsvērts, ka regulāras apsaimniekošanas trūkumu dēļ, Pāvilostas novada attālinātās pludmalēs ir uzkrājies liels no jūras izskaloto atkritumu apjoms (Grupa93, 2015).

Īstermiņa atkritumu noslodze pludmalē (2014.g.)

- █ d - kritiska noslodze
- █ c - stipra noslodze
- █ b - vidēja noslodze
- █ a - maza noslodze
- █ nav pieejas un/vai nav vērtēts

Kopumā jāsecina, ka atpūtai pie jūras lieguma teritorija tiek izmantota intensīvi. To vienlaikus nosaka, gan daudzie, jūras krastam paralēlie privātīpašumi (69), gan salīdzinoši vienkāršā vietas pieejamība, zemā tā apdzīvotība un atbildīgo dienestu ierobežotās spējas nodrošināt adekvātu teritorijas izbraukāšanas kontroli. Paredzams, ka nākamo divpadsmit gadu laikā antropogēnā slodze uz aizsargājamo teritoriju tikai palielināsies. Līdz ar to, dabas lieguma pludmalēs ir nepieciešams attīstīt apmeklētāju plūsmas virzošu infrastruktūru un infrastruktūru, kas samazinātu antropogēno slodzi.

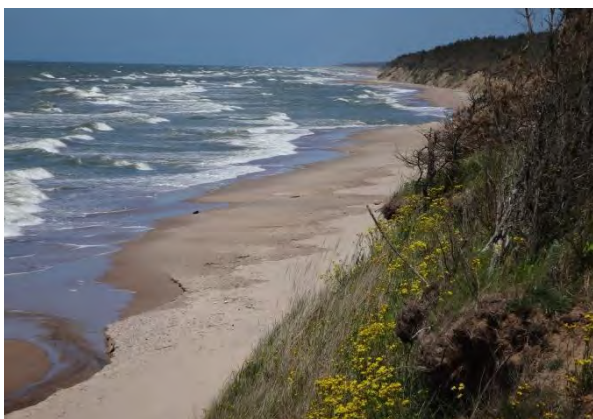
Plānojot antropogēno slodzi mazinošas infrastruktūras izvietojumu lieguma teritorijā, jāpieturas pie jau esošās atpūtas vietu un stāvvietu apsaimniekošanas koncepcijas – jūrai tuvākās stāvvietas izmantojamas par maksu, kamēr bez maksas izmantošanai paredzēt ceļa paplašinājumus automašīnu novietošanai ceļa Ziemepe–Saka malā, lielākoties 600–800m no jūras. To nosaka arī stāvvietu izmantošanas raksturs. Ja jūrai tuvākās stāvvietas pamatā ir nepieciešamas vasaras mēnešos, tad automašīnu novietošanas iespējas ceļa Ziemepe–Saka malā ir nepieciešamas arī sēņotājiem, ogotājiem un citu lieguma rekreatīvo resursu izmantotājiem.

II Teritorijas novērtējums

2.1. Teritorijas ainaviskais novērtējums

Dabas liegums „Ziemepe” atrodas Piejūras ainavzemes Sakas grīņu ainavapvidū (Ramans, 1995). Latvijas ainavu kartē lieguma apkārtnē izdalītas akumulācijas pludmales, abrazīvā krasta un smilšaino līdzenumu mežaines ainavas (Nikodemuss, 2000).

Pāvilostas novada teritorijas plānojumā lieguma teritorijā ir izdalītas Jūras Stāvkrasta, Akmeņraga un Grīņu ainava (Pāvilostas TP, 201). Gan Jūras stāvkrasta, gan Grīņu ainavai, kā arī Akmeņraga ainavas daļai, kur vēl saglabājušās pelēkās kāpas, piemīt augsta unikalitāte, jo gan stāvkrausti, gan grīņu meži, gan arī plašas un pārskatāmas pelēkās kāpas ir sastopamas ļoti nelielā Latvijas daļā. Šo ainavu estētisko vērtību nosaka vizuāli augstvērtīgie un daudzveidīgie skati, kas paveras no pludmales, stāvkrasta un Akmeņraga bākas (35., 36.attēls). Kaut mazāk pieejami, ne mazāk augstvērtīgi ir skati, kas lieguma ZA daļā paveras pār grīņu mežu iekļautajiem slapjajiem virsājiem, zāļu un pārejas purviem, taču ņemot vērā to augsto dabas aizsardzības nozīmi, tie nav piemēroti iekļaušanai dabas taku maršrutos (37.attēls).



35.attēls. Izteiksmīgākie skati uz dabas liegumu paveras no stāvkrasta. Foto: A.Opmanis



36.attēls. Aizaugošo, bet vēl salīdzinoši plašo pelēko kāpu joslu vislabāk var saskatīt no Akmeņraga bākas.



37.attēls. Plaši skati paveras arī pār lielākajiem zāļu un pārejas purviem. Foto: V.Baroniņa, B.Strazdiņa



Grīņu un Akmeņraga ainavai piemīt augsta kultūrvēsturiskā vērtība. Gan viena, gan otra vēl 20.g. sākumā bija lauku ainava, kas pārdesmit gadu laikā īpašumu atsavināšanas, kolektivizācijas, meliorācijas un PSRS robežsardzes aktivitāšu ietekmē ir pilnībā pārveidotas. Tās uzskatāmi demonstrē cilvēku darbības un valsts pārvaldes politikas ietekmes apjomu, ne tikai uz sociālekonomiskajiem apstākļiem, bet arī uz apkārtējo vidi un ainavu.

Lieguma ainavas estētiskās kvalitātes pamatu veido jūra, plašās, smilšainās pludmales un vēl atklātie pelēko kāpu fragmenti, „neskartas” priekškāpas un embrionālās kāpas, izteiktā, avoksnājiem bagātā, gravu un upīšu grīvu saposmotā stāvkrasta līnija un skrajie priežu meži ar bioloģiski vecām un žuburotām priedēm, kadiķiem un balto ķērpju klājumiem (38.attēls). Būtisks lieguma R daļas ainavas estētiskās vērtības elements ir piekrastes dinamisms (abrazija, sanešu akumulācija un smilšu pārpūšana), kā arī atsevišķās zvejniecības tradīciju liecības (41.attēls). Augsta ainaviskā vērtība ir Akmeņraga bācai un estētiski augstvērtīgajām norādes zīmēm, kas lieguma svarīgākos objektus iezīmē no jūras puses (39., 40.attēls).



38.attēls. Estētiski augstvērtīgākajās meža ainavās nozīmīgākie ainavas elementi ir bioloģiski vecas, žuburainās priedes, kadiķi un balto ķērpju, mētru un zaļsūnu mozaīka to zemsedzē. Foto: V.Baroniņa



39.attēls. Nozīmīgākie piekrastes objekti no jūras puses ir iezīmēti ar ainavā iederīgām norādes zīmēm. Foto: B.Strazdiņa



40. attēls. Augsta ainaviskā vērtība ir Akmeņraga bākai, kas iekļauta valsts nozīmes kultūras pieminekļu sarakstā. Foto: B.Strazdiņa



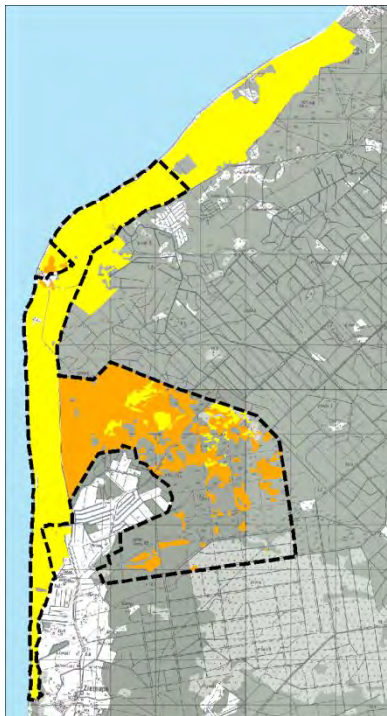
41.attēls. Augsta ainaviskā vērtība arī ir skatiem, kas ietver krastā izvilktas zvejas laivas, kas glabā liecību par piekrastes zvejas tradīcijām. Foto: B.Strazdiņa

Starp būtiskākajiem lieguma ainavu negatīvi ietekmējošajiem faktoriem jāmin pelēko kāpu aizaugšana. Zema ainaviskā vērtība ir arī priežu stādījumiem, jo īpaši vietās, kur vēl skaidri nolasāmas kociņu stādīšanai izdzītās vagas, kā arī blīvajām priežu audzēm apmežoto pelēko kāpu vietās. Vietām ainavas kvalitāti samazina sadzīves atkritumi, bet Matrožu un Akmeņraga apkārtnē – bijušo PSRS armijas bāzu grausti.

Kopumā jāatzīst, ka tieši neapbūvētā, maz pārveidotā vide un Latvijas kontekstā retie un aizsargājamie biotopi, veido augstvērtīgās lieguma ainavas atslēgas elementus. Nodrošinot lieguma biotopu aizsardzību, apsaimniekošanu un atjaunošanu, tiks nodrošināta arī unikālās tā ainavas saglabāšana.

2.2. Īpaši aizsargājamie biotopi

Dabas lieguma piekrastes biotopu detāla izpēte pirmoreiz tika veikta 2003. gadā *LIFE-Nature* projekta „Piekrastes biotopu aizsardzība un apsaimniekošana Latvijā” (LIFE02NAT/LV/008498) ietvaros. Lieguma A daļas pirmais biotopu kartējums sagatavots 2009. gadā, Natura 2000 vietu monitoringa īstenošanas vajadzībām. Šo abu iniciatīvu ietvaros lieguma teritorijā tika konstatēti deviņi īpaši aizsargājami biotopi.



42.attēls. Plāna izstrādes ietvaros veiktais ES nozīmes biotopu kartējums (par dzeltenī iekrāsoto teritoriju aizpildītas biotopu kartēšanas anketas, par oranži – biotopu kartēšanas kopsavilkuma tabulas

Tā kā kopš iepriekšējā kartējuma izstrādes ir pagājuši 7–12 gadi, bet to laikā – augušas zināšanas par ES nozīmes biotopiem, to izdalīšanas kritērijiem un kartēšanas nosacījumiem, 2015. gadā dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros veikta pilnīga lieguma biotopu pārinventarizācija. Kartēšanas laikā fiksēta identificēto biotopu kvalitāte un aizsardzības vajadzības, bet konstatēto biotopu robežas atzīmētas kartēs ar mēroga precizitāti 1:10 000 meža biotopiem un 1:5 000 piekrastes biotopiem.

Atbilstoši plāna izstrādes nosacījumiem, biotopu kartēšanas anketas aizpildītas visiem lieguma piekrastes daļā un liegumam piegulošajās platībās konstatētajiem biotopiem, bet lieguma A daļā kartējums ar anketām veikts purvu biotopiem. Kopumā lieguma teritorijā biotopu kartēšanas anketas aizpildītas 58% konstatēto biotopu, bet no plāna izstrādes laikā konstatētajiem biotopiem, biotopu kartēšanas anketas aizpildītas 77% gadījumu (42.attēls). Pārējo biotopu kvalitātes un aizsardzības vajadzību dati fiksēti aizsargājamo biotopu kartēšanas kopsavilkuma tabulā, kurā ietverti dabas datu bāzes OZOLS aizpildīšanai nepieciešamā informācija.

Kartējuma aktualizācijas laikā lieguma teritorijā konstatēti 16 Latvijā vai ES aizsargājami biotopi. To aizņemtā platība – 1427,1 ha jeb 60% no lieguma teritorijas (10.tabula). Salīdzinot 2003., 2009. gada datus ar 2015. gada kartējumu, 2015.gadā datus izdalās būtiski lielāks biotopu skaits, bet ievērojami mazāka to kopplatība. Tomēr būtiskās atšķirības ir saistāmas nevis ar kardinālām izmaiņām teritorijā, bet ar izpratnes un zināšanu pieaugumu par aizsargājamo biotopu minimālajām kvalitātes prasībām un to izdalīšanu dažādos robežgadījumos.

Dažādos laikos veikto biotopu kartējumu salīdzinājums sniegts 7. tabulā. Aktualizēto biotopu izplatība atainota 4.2. pielikuma kartē, bet konstatēto biotopu kvalitāte – 4.3. pielikumā.

7. tabula. Eiropas Savienības nozīmes aizsargājami biotopi dabas liegumā „Ziemepe” un to platību izmaiņu skaidrojums.

ES biotopa nosaukums	Oficiālajās datu bāzēs (SDF) uzrādītā biotopa platība, ha	Biotopa platība pēc plāna izstrādes ietvaros veiktās biotopu kartēšanas, ha	Starpība, ha	Izmaiņu skaidrojums
Jūras stāvkrasti 1230*	-	2,1	+2,1	1230* 2003.g. kartējumā nav atzīmēti
Embrionālās kāpas 2110	-	2,4	+2,4	Krastu procesu dinamika. 2003.g. 2110 lieguma teritorijā netika konstatēti
Priekškāpas 2120	22,3	16,5	-5,8	Jūras krasta procesi, precizēts kartējums

Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas 2130*	73,0	50,8	-22,2	Dabiskā sukcesija un atbilstošas apsaimniekošanas trūkums (daļa no 2130* atbilst 2180).
Pelēkās kāpas ar sīkkrūmu audzēm 2140*	0,03	-	-0,03	2140* lieguma teritorijā neuzrādās ne Piekastes Life veiktajā biotopu kartējumā, ne kartējumā, kurš sagatavots Natura 2000 vietu sugu un biotopu monitoringa veikšanas vajadzībām. Arī monitoringa anketās atzīmēts, ka biotops faktiski teritorijā nav sastopams. Monitoringa anketas aizpildītas par teritorijām uz Z no „Laikām”, kur biotopa iezīmes konstatētas nelielās līdz 0,5 m platās 2130* joslās starp 2130* un 2180. Arī 2015.g. biotopa pazīmes konstatētas nelielos, par 0,1 ha mazākos ieslēgumos.
Pelēkās kāpas ar ložņu kārklu 2170	0,03	1,0	+0,97	Precizēts kartējums.
Mežainas piejūras kāpas 2180	1965,8	932,9*	-1032,9	Daļa no iepriekš kartētajiem 2180 neatbilst precizētajam biotopa aprakstam (neatrodas uz eolajiem nogulumiem)
Mitras starpkāpu ieplakas 2190	64,3	15,1	-49,2	Daļa no iepriekš kartētajiem 2190, atbilst 7230 vai 7140, bet daļa neatrodas Mežainu piejūras kāpu kompleksā (skat. Iepriekš).
Upju straujteses un dabiski upju posmi 3260	-	1,4	+1,4	2003., 2005.gadā lieguma upes netika atzītas par atbilstošām 3260 kritērijiem, jo par 3260 pieņēma tikai straujteses. Atbilstoši precizētajai 3260 definīcijai, 3260 atbilst arī citi dabisku upju posmi.
Slapji virsāji 4010	45,1	24,3	-20,8	Atbilstoši precizētajai ES nozīmes biotopu kartēšanas metodikai, daļa no iepriekš kartētajiem 4010 atbilst 91D0*, taču pieejamie dati neļauj izdarīt secinājumus par faktiskajiem dabiskās sukcesijas apjomiem (susināšanas un atbilstošas apsaimniekošanas trūkuma rezultātā zaudētajām biotopa platībām)
Pārejas purvi un slīkšņas 7140	-	15,6	+15,6	Iepriekš kartēti kā 2190
Minerālvielām bagāti avoti un avoksnāji 7160	-	0,2	+0,2	Iepriekš nebija atrasts.
Kaļķaini zāļu purvi 7230	-	36,0	+36,0	Iepriekš kartēti kā 2190
Veci vai dabiski boreāli meži 9010*	30,4	104,7	+74,3	Precizēts kartējums, dabiskā sukcesija (daļa no 2180 atzīti par 9010*), taču pieejamie dati neļauj izdarīt secinājumus par viena vai otra faktora īpatsvaru
Staignāju meži 9080*	24,3	20,0	-4,3	Atbilstoši precizētajai ES nozīmes biotopu kartēšanas metodikai, daļa no 9080* atbilst 91E0*

Purvaini meži 91D0*	61,7	262,0	+200,3	Atbilstoši precizētajai ES nozīmes biotopu kartēšanas metodikai, daļa no 2190 un 4010 atbilst 91D0*
Aluviāli palieņu un krastmalu meži 91E0*	-	13,2	13,2	Atbilstoši precizētajai ES nozīmes biotopu kartēšanas metodikai, daļa no 9080* atbilst 91E0*

*70,3 ha no 2180 atbilst 9010*kritērijiem

Atbilstoši Eiropas Padomes 92/43/EEK direktīvas par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību ieviešanas nosacījumiem, reizi sešos gados katra ES dalībvalsts gatavo ziņojumu Eiropas Komisijai par ES apdraudēto un īpaši aizsargājamo biotopu un sugu stāvokli valstī. Ziņojuma būtība ir novērtēt sasniegto ceļā uz valstu apņemšanos apturēt bioloģiskās daudzveidības samazināšanos. Latvija šo ziņojumu pirmo reizi sagatavoja 2007. gadā, bet otro – 2013. gadā.

2013. gada ziņojuma rezultāti liecina, ka visi dabas liegumā konstatētie aizsargājamie biotopi, izņemot Jūras stāvkrastus un Embrionālās kāpas, atrodas nelabvēlīgā vai nepietiekami labvēlīgā stāvoklī (8.tabula). Ņemot vērā, ka ārpus ĪADT biotopu aizsardzība Latvijā faktiski netiek nodrošināta, aizsargājamās teritorijas ir īpaši svarīgas gan šo biotopu aizsardzības nodrošināšanā, gan to kvalitātes uzlabošanā.

2013. gada ziņojuma gatavošanā izmantoti *Natura 2000* sugu un biotopu monitoringa dati. *Natura 2000* monitoringa programmas ietvaros katrā *Natura 2000* vietā reizi sešos gados pēc vienotas metodikas tiek novērtēts randomizēti izvēlētu īpaši aizsargājamo sugu un biotopu stāvoklis. Dabas liegumā „Ziemeupe” tā ietvaros vērtētas Priekškāpas 2120, Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas 2130*, Pelēkās kāpas ar sīkrūmu audzēm 2140, Pelēkās kāpas ar ložņu kārkļu 2170 un Mežainas piejūras kāpas 2180. Monitoringa datus kombinējot ar plāna izstrādes ietvaros veikto biotopu kvalitātes un aizsardzības vajadzību vērtējumu, iegūti dati par ES nozīmes biotopu aizsardzības stāvokli dabas liegumā (8.tabula). Aizsardzības stāvokļa novērtējuma pamatojums skaidrots katra biotopa aprakstā.

8. tabula. Īpaši aizsargājamie biotopi dabas lieguma „Ziemeupe” teritorijā.

ES nozīmes aizsargājamā biotopa nosaukums	Latvijas nozīmes īpaši aizsargājamā biotopa kods	% no dabas lieguma	Aizsargājamā biotopa labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums dabas liegumā	Biotopa platība % no visām <i>Natura2000</i> vietām Latvijā	% Biotopa platības % no biotopa kopplatības valstī	Aizsargājamā biotopa labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums Latvijā
Jūras stāvkrasti 1230	-	0,1	FV	13,1	4,6	FV
Embrionālās kāpas 2110	-	0,1	FV	1,5	1,2	FV
Priekškāpas 2120	-	0,7	FV	4,7	1,1	U2=
Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas 2130*	6.6	2,2	U2	7,9	4,5	U1=
Pelēkās kāpas ar ložņu kārkļu 2170	6.9	0,04	U2	3,2	1,4	U1=
Mežainas piejūras kāpas 2180	1.8	39,2	U1	4,3	1,6	U2-
Mitras starpkāpu ieplakas 2190	6.8; 1.3**	0,6	U1	1,2	1,1	U1x
Upju straujteces un dabiski upju posmi 3260	5.18	0,1	FV	0,03	0,008	U1=
Slapji virsāji 4010	1.16	1,0	U2	6,9	6,9	U2x
Pārejas purvi un slīkšņas 7140	2.7	0,7	U1	0,3	0,2	U1x
Minerālvienlām bagāti avoti un avoksnāji 7160	2.6	0,01	FV	0,2	0,1	U1x
Kaļķaini zāļu purvi 7230	2.3	1,5	U1	4,3	4,3	U2x

ES nozīmes aizsargājamā biotopa nosaukums	Latvijas nozīmes īpaši aizsargājamā biotopa kods	% no dabas lieguma	Aizsargājamā biotopa labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums dabas liegumā	Biotopa platība % no visām <i>Natura2000</i> vietām Latvijā	% Biotopa platības % no biotopa kopplatības valstī	Aizsargājamā biotopa labvēlīga aizsardzības stāvokļa novērtējums Latvijā
Veci vai dabiski boreāli meži 9010*	1.17	4,4	U1	0,8	0,3	U2-
Stagnāju meži 9080*	1.15	0,8	FV	0,3	0,1	U2-
Aluviāli krastmalu un palieņu meži 91E0*	1.11	0,5	FV	0,6	0,1	U2-
Purvaini meži 91D0*	1.1., 1.18***	11,0	U1	0,8	0,1	U2-

FV Aizsardzības stāvoklis labvēlīgs (*Favourable*)

U1 Aizs. stāvoklis nelabvēlīgs–nepietiekams (*Unfavourable-Inadequate*); x tendence nav zināma; =stāvoklis stabils

U2 Aizs. stāvoklis nelabvēlīgs–slikts (*Unfavourable-Bad*); -stāvoklis pasliktinās; =stāvoklis stabils

** daļa no 2190 atbilst diviem Latvijā īp. aizs. biotopiem: Mitrās starpkāpu ieplakas (6.8) un Parastās purvītes audzes (1.3)

*** Latvijā īp. aizs. ir tikai Grīņi (Latvijā īp. aizs. biotopa kods 1.1) un Purvainie meži, kuri sasnieguši DMB atbilstošu kvalitāti (1.18)

2.2.1. Piekrastes biotopi

Pludmale

Visā dabas lieguma teritorijā iekļautajā piekrastes posmā atrodas 10–60 m plata, sausa, lēzena, smalkgraudainu smilšu pludmale ar lielāku vai mazāku grants un oļu piejaukumu.

Pateicoties ģeoloģiskajiem apstākļiem, krasta procesu dinamikai un atpūtnieku slodzei, īpaši aizsargājami pludmales biotopi ne 2003., ne 2015. gadā lieguma teritorijā netika konstatēti. Kaut Latvijas kontekstā esošā antropogēnā slodze tiek vērtēta, kā neliela, tā ir pietiekama, lai lieguma pludmali padarītu nepiemērotu retu un aizsargājamu putnu sugu ligzdošanai, migrējošo putnu atpūtai un retām un aizsargājamām bezmugurkaulnieku sugām. Tomēr tai ir nepārvērtējama ainaviskā un rekreatīvā vērtība un būtiska loma pārējo piekraste biotopu uzturēšanā.

Galvenais pludmali ietekmējošais faktors ir sanešu plūsmas dinamika. Izmainot dabiskos sanešu plūsmas procesus, īsākā vai garākā laika posmā tas atspoguļojas pludmales joslas platumā.

Negatīvu ietekmi uz pludmales dabas, ainaviskajiem un rekreatīvajiem resursiem atstāj atpūtnieku atstātie un no jūras izskalošie sadzīves atkritumi. Pārmērīga pludmales izbraukāšana rada tās sablīvēšanos, neļauj izaugt viengadīgajiem augiem un iznīcina kukaiņu patvēruma vietas. Pludmales izbradāšana veicina smilšu izžūšanu, kas pastiprina smilšu izplūšanu un samazina kopējo pludmalē uzkrāto smilšu daudzumu. Negatīvai ietekmei uz pludmales dabas daudzveidību ir arī aļģu un citu sanesumu novākšanai, tā kā tos aizvācot tiek likvidētas dzīves vietas kukaiņiem un barošanās vietas putniem (Laime, Lapinskis, 2015a).

Jūras stāvkrasti

Piekrastes posmā no Žožām līdz lieguma D robežai, pamatkrasta robežu veido jūras stāvkrasts. Vietām krasta kraujā atsedzas morēnas mālsmilts, bet vietām stāvkrastu veido eolie nogulumi, kas iezīmē Litorīnas laika smiltājus vai senāko kāpu vietas. To kopējā platība – 2,1 ha.

Lielākā daļa no lieguma stāvkrastiem ir aktīvi, ar nelielu veģetācijas segumu, ko veido smilts auzene *Festuca arenaria*, smiltāju ciesa *Calamagrostis epigeios* un parastā mālļēpe *Tussilago farfara* (43.attēls). Šī tipa lieguma stāvkrastus raksturo to attīstības nepārtrauktība, aizsargājamo sugu klātbūtne un neliela antropogēna ietekme, līdz ar to – to kvalitāte ir vērtēta kā laba (9.tabula).

Izcilākie jūras stāvkrasta piemēri sastopami uz Z no Tenkšu grāvja un Ķīcu orgas, vietās kur atsedzas slāņaini nogulumieži un izplūst gruntsūdeņi, kas nodrošina piemērotus vides apstākļus daudzveidīgam sugu klāstam (44.attēls). Avotu izplūdes vietās sastopamas avoksnes *Philanotis sp.*, kā arī vairākas retas vaskulāro augu sugas – Baltijas donis *Juncus balticus*, bezdelīgactiņa *Primula farinosa*, parastā kreimule *Pinguicula vulgaris*, Baltijas dzegušpīrkstīte *Dactylorhiza balticus* un stāvlapu dzegušpīrkstīte *Dactylorhiza incarnata*. Nereti to pakājē vai uz noslīdeņiem aug nelieli melnalkšņi *Alnus glutinosa*.

Ņemot vērā nelielo jūras stāvkrastu izplatību un to jutību pret antropogēnajiem traucējumiem, stāvkrasti, kuru augstums pārsniedz 4 m un, kuru nogāzes ir stāvākas par 450 ir iekļauti ES aizsargājamo biotopu sarakstā (ES nozīmes biotopa kods – 1230). To kvalitātes vērtējums sniegts 9.tabulā.



43. attēls. labas kvalitātes aktīvs Jūras stāvkrasts (1230) ar nelielu veģetācijas segumu. Foto: V.Baroniņa.



44. attēls. Izcilas kvalitātes Jūras stāvkrasts (1230) ar avotu izplūdes vietām to piekājē. Foto: E.Biseniece.

9. tabula. Biotopa *Jūras stāvkrasti* (1230) kvalitāte, apdraudošie faktori un nepieciešamās darbības aizsardzības stāvokļa uzlabošanai.

Biotopa kvalitāte	ha	%	Apraksts	Negatīvās ietekmes	Nepieciešamie pasākumi aizsardzības stāvokļa uzlabošanai
Izcila	1,0	49	Aktīvi jūras stāvkrasti ar slāņainu struktūru. Vietām to piekājēs vai vidusdaļās izplūst avoti, veidojot ES nozīmes biotopu Minerālvielām bagāti avoti un avoksnāji 7160.	Krastu erozija.	Nav nepieciešami.
Laba	1,1	51	Aktīvi jūras stāvkrasti ar vienkāršu uzbūves struktūru.	Atsevišķās vietās neliela antropogēnā slodze (nobradāšana) vai aizaugšana ar invazīvajām sugām (krokainā roze).	Kāpņu un apmeklētāju plūsmu virzošu informācijas stendu un norāžu uzstādīšana, invazīvo sugu izplatības apkarošana.

Ņemot vērā, ka stāvkrasti pieder pie strauji mainīgiem biotopiem, īpaša to apsaimniekošana un atjaunošana parasti nav nepieciešama. Izņēmums ir gadījumi, kad stāvkrastu atjaunošanās ir mākslīgi apturēta, vai tie tiek pārlieku nobradāti (Lapinskis, 2015), taču plāna izstrādes laikā šādi gadījumi netika konstatēti. Atsevišķos zemākos stāvkrasta posmos konstatēta nelielas intensitātes nobradāšana. Lai to mazinātu, izbradājuma vietās nepieciešams uzstādīt kāpnes, bet to pieejas vietās – apmeklētāju plūsmu virzošas norādes zīmes. Vietām nepieciešama krokainās rozes izplatības ierobežošana ar metodēm, kuras neveicina stāvkrasta erodēšanu.

Embrionālās kāpas

Embrionālās kāpas ir nelieli, 10–50 cm augsti smilšu pauguri pie priekškāpu piekājes (Auniņš, 2013). Tās pārstāv kāpu veidošanās sākuma stadiju. Spēcīgās vētrās tās nereti tiek noskalotas, taču starpvētru posmos – veidojas no jauna. Liela nozīme to veidošanā ir smilts daudzumam zemūdens nogāzē un pludmalē, periodiski spēcīgam vējam, kas nodrošina aktīvu smilšu pārpūšanu, un pludmales augšējā daļā augošiem augiem, kas rada dabisku barjeru un sekmē smilšu uzkrāšanos.

Latvijā embrionālās kāpas veidojas visos smilšainajos piekrastes posmos ar mazu līdz mērenu rekreācijas slodzi, taču kopējā biotopa aizņemtā platība ir niecīga – tā nepārsniedz 207 ha jeb 0,003% no Latvijas teritorijas (*Conservation Status of...*, 2013). Ņemot vērā nelielo biotopa izplatību un to jutību pret antropogēnajiem traucējumiem, embrionālās kāpas ir iekļautas ES nozīmes aizsargājamo biotopu sarakstā (ES nozīmes biotopa kods – 2110).

2015. gada vasarā embrionālo kāpu fragmenti bija sastopami gandrīz visos dabas lieguma piekrastes posmos. To kopējā platība veidoja 2,4 ha. 2003. gadā, kad lieguma piekrastes biotopi tika kartēti Life projekta „Piekrastes biotopu aizsardzība un apsaimniekošana Latvijā” ietvaros, embrionālās kāpas lieguma

teritorijā netika konstatētas. Tas apliecina, ka pēdējos gadus dabas lieguma piekrasti nav skārušas spēcīgas vētras, un norāda, ka starp vētru periodos lieguma piekrastē noris aktīvi kāpu veidošanās procesi. Tas savukārt liecina, ka lieguma teritorijā biotops atrodas labvēlīgā stāvoklī.

Dabas lieguma embrionālo kāpu kvalitāte variē no vidējas līdz izcilai. Izcilākie biotopa piemēri sastopami Grīguļupes apkārtnē. Tie pārstāv smilšu deficīta krastiem raksturīgas Embrionālās kāpas ar smiltāja kāpukviesi *Leymus arenarius*, smilts auzeni *Festuca arenaria* un slotiņu cīsu *Calamagrostis epigeios* (2110-2; 45.attēls). Rudupes apkārtnē lielākas platības aizņem labas kvalitātes Embrionālās kāpas ar biezlapaino sālsvirzu *Honckenya peploides* (2110-1; 46.attēls), bet uz Z no Akmeņraga tās raksturo liela graudzāļu daudzveidība (2110-3), kas liecina par aktīviem smilšu akumulācijas procesiem.

Vidējas kvalitātes Embrionālās kāpas konstatētas Akmeņragā, kur tās pakļautas lielākai antropogēnai ietekmei, un pie Ķīcu orgas, kur pateicoties aktīvākiem erozijas procesiem, ir traucēta stabila šī biotopa veidošanās.



45. attēls. Smilšu deficīta krastiem tipiskas Embrionālās kāpas (2110-2) pie Grīguļupes grīvas. Foto: B.Strazdiņa.



46. attēls. Dinamiskā līdzsvara krastiem tipiskas Embrionālās kāpas ar biezlapaino sālsvirzu (2110-1). Foto: E.Biseniece.

10. tabula. Biotopa Embrionālās kāpas (2110) kvalitāte, apdraudošie faktori un nepieciešamās darbības aizsardzības stāvokļa uzlabošanai.

Biotopa kvalitāte	ha	%	Apraksts	Negatīvās ietekmes	Nepieciešamie pasākumi
Izcila	0,6	25	Izteikti kāpu pauguriņi plašā teritorijā, dominē biotopam raksturīgās sugas, nozīmīga dzīvotne retām un īpaši aizsargājamām sugām.	Nav konstatētas.	Nav nepieciešami.
Laba	1,6	67	Izteikti kāpu pauguriņi plašā teritorijā, dominē biotopam raksturīgās sugas.	Zemas intensitātes krasta erozija un antropogēnā slodze.	
Vidēja	0,2	8	Vāji izteikta embrionālo kāpu josla vai vidēja antropogēnā ietekme (izbradāšana, izbraukāšana, atkritumi)	Augstas intensitātes krasta erozija, vidējas intensitātes antropogēnā slodze.	Izejas uz jūru labiekārtošana.

Galvenais dabas lieguma embrionālo kāpu ietekmējošais faktors ir jūras krasta erozija. Tomēr tā uzskatāma par dabisku un biotopa saglabāšanai nepieciešamu faktoru, tā kā netraucēti erozijas un akumulācijas procesi un netraucēta sanešu migrācijas plūsma ir galvenais šī biotopa veidošanās un attīstības priekšnoteikums – vētras viļņu izraisīta erozija un reljefa pārveidošanās ir vitāli nepieciešama jauna biotopa veidošanās cikla aizsākšanai (Laime, Lapinskis, 2015b).

Nemot vērā, ka jūras krasta erozijas procesi nodrošina biotopa pastāvēšanai nepieciešamo traucējumu apjomu, papildus to izbradāšana vai izbraukāšana ir nevēlama, jo tas kavē biotopa veidošanās procesus starpvētru periodos. Plāna izstrādes laikā būtiska embrionālo kāpu izbradāšana tika konstatēta Akmeņragā, pie Matrožiem un Laikām. Šajās vietās nepieciešama tūrisma plūsmu virzošas infrastruktūras ierīkošana un laivu ceļu segumu stiprināšana, tādejādi novēršot plašas kāpu joslas izbradāšanu un izbraukāšanu.

Priekškāpas

Priekškāpas ir krasta līnijai paralēli kāpu valņi, kurus raksturo aktīva smilšu pārpūšana un uzkrāšanās (Auniņš, 2013). Tās veidojas vējam pārpūšot smiltis no pludmales iekšzemes virzienā, tāpēc biotopa veidošanās priekšnoteikums ir liels smalkgraudainu smilšu daudzums pludmalē.

Latvijā priekškāpas ir sastopamas 100–120 km garā piekrastes posmā (Laime, Lapinskis, 2015a), bet to aizņemtā platība ir niecīga – ne vairāk kā 560 ha jeb 0,009% no Latvijas teritorijas (*Conservation Status of...*, 2013). Arī šī biotopa platība ir ļoti svārstīga. Spēcīgu vētru laikā daļa no tām var tikt noskalota, taču starpvētru periodos tās veidojas no jauna. Ņemot vērā ierobežoto biotopa izplatību un to jutību pret antropogēno slodzi, priekškāpas ir iekļauts ES aizsargājamo biotopu sarakstā (ES aizsargājamā biotopa kods – 2120).

Lieguma teritorijā priekškāpas ir sastopamas gandrīz visā tā piekrastes garumā, izņemot vietas, kur atsedzas stāvkrasti. Vietām priekškāpu valni saposmo upju grīvas, bet pie Akmeņraga – Akmeņraga bākas pagalmis. Lieguma priekškāpu kopējā platība – 16,5 ha, kas veido 0,7% no lieguma teritorijas.

Lielākā daļa no lieguma priekškāpām ir izcilā vai labā kvalitātē (11.tabula). Izcilākie biotopa paraugi atrodami Rudupes grīvas apkārtnē un starp Matrožiem un Laiku valku (vietās ar salīdzinoši mazāku antropogēno slodzi). Rudupes grīvas apkārtnē tās veido jaunu, bet izteiktu salīdzinoši nesen izveidojušos kāpu valni, bet pie Laikām, Grīguļupes, Akmeņraga un Rudupes ziemeļos tās sastāv no vairākiem paralēliem kāpu valņiem. Vidējās kvalitātes biotopam atbilst neliels priekškāpas posms pie Žožām, kas pēc izcelsmes faktiski ir pārpūsta erozijas kāple, un nelieli priekškāpu posmi pret biežāk izmantotajām noejām.



47.attēls. Priekškāpa 2120 pie Akmeņraga. Foto: B.Strazdiņa

11. tabula. Biotopa *Priekškāpas* (2120) kvalitāte, apdraudošie faktori un nepieciešamās darbības aizsardzības stāvokļa uzlabošanai.

Biotopa kvalitāte	ha	%	Apraksts	Negatīvās ietekmes	Nepieciešamie pasākumi
Izcila	11,7	69	Izteikts viens vai vairāki kāpu valņi; priekškāpām tipiska veģetācija; nozīmīga reto un aizsargājamo sugu augtene.	Nav konstatētas.	Nav nepieciešami.
Laba	4,4	29	Izteikts kāpu valnis, priekškāpām tipiska veģetācija, svešo sugu klātbūtne, nelieli kāpu valņa pārrāvumi.	Zema erozijas intensitāte, svešo sugu ekspansija. Atsevišķās vietās vērojama antropogēnā slodze (izbraukāšana, izbradāšana).	Izejas uz jūru labiekārtošana, svešo sugu apkarošana.
Vidēja	0,4	2	Pēc stiprām vētrām pārskalota priekškāpa ar augstu krokainās rozēs segumu; apmeklētāju izbradāti priekškāpu posmi.	Augsta erozijas intensitāte, būtiska antropogēnā slodze vai augsts krokainās rozēs segums.	

Kā redzams 11.tabulā, galvenie Priekškāpas apdraudošie faktori ir antropogēnās slodzes palielināšanās, invazīvo sugu ekspansija un erozijas pastiprināšanās. Lielākā antropogēnā slodze konstatēta Laiku, Grīguļupes, Akmeņraga un Rudupes grīvas apkārtnē. Jau ietekmētajās vietās plānojama infrastruktūra, tādejādi mazinot jau esošo ietekmi, vienlaikus sekmējot apmeklētāju piesaisti konkrētām vietām un pasargājot mazskartus krasta posmus no apmeklētāju plūsmas pieauguma.

No invazīvajām sugām lieguma priekškāpās sastopama krokainā roze *Rosa rugosa* un skarainā ģipsene *Gypsophila paniculata*. Skarainā ģipsene konstatēta Grīguļupes un Rudupes apkārtnē, bet blīvas audzes tā neveido un nerada būtisku apdraudējumu priekškāpu augu sabiedrībām. Lielākās krokainās rozēs audzes konstatētas Ķīcu orgas, Grīguļupes, Akmeņraga un Rudupes apkārtnē, taču nelieli puduri konstatēti arī citviet.

liegumā. Atsevišķās vietās tā veido 100–500 m² lielas audzes, tieši apdraudot gan priekšskāpu augu sabiedrības, gan īpaši aizsargājamās sugas, tostarp jūrmalas zilpodzi *Eryngium maritimum*.

Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas

Pelēkās kāpas ir nosacīti stabilas piekrastes kāpas, kurās daudzgadīgie lakstaugi, sūnas un ķērpji veido skraju bet vienlaidus segumu. Labi funkcionējošā pelēkā kāpā starp lakstaugiem redzami atklātas smilts laukumi, nav sastopami augi, kuri veido augstu un blīvu zelmeni un nedominē mežam raksturīgas sūnu sugas (Auniņš, 2013).

Pelēkās kāpas ir viens no retākajiem un apdraudētākajiem biotopiem ne tikai Latvijā, bet visā ES. Tās iekļautas Latvijas īpaši aizsargājamo un ES prioritāri aizsargājamo biotopu sarakstos (aizsargājamo biotopu kods – 2130*/6.6). Latvijā tās aizņem ne vairāk kā 1170 ha jeb 0,018% no valsts teritorijas (*Conservation Status of...*, 2013).

Lieguma teritorijā *Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas* sastopamas 50,8 ha platībā. Lielākā daļa (31 ha jeb 63%) no tām ir pļavveida pelēkās kāpas (2130*-2), kuru veģetācijā dominē kāpu auzene *Festuca sabulosa*, zilganā kelērija *Koeleria glauca*, smilts grīslis *Carex arenaria*, kodīgais laimiņš *Sedum acre* un mazais māršils *Thymus serpyllum* (48.attēls). Nereti tajās sastopama īpaši aizsargājamā smiltāja nelķe *Dianthus arenarius* ssp. *arenarius*. No sūnu sugām visbiežāk sastopama noras vijzobe *Tortula ruralis* un iesirmā sārmenīte *Racomitrium canescens*, bet no sēņu sugām bieži konstatēts īpaši aizsargājamais ziemas kātpūpēdis *Tolustoma brumale*. Pļavveida pelēko kāpu kvalitāte ir ļoti variabla. Bioloģiski vērtīgākās platības atrodas atsevišķos posmos starp Laikām un Akmeņragu, uz Z no Rudupes grīvas un nelielā platībā starp Žožuپی un Laiku valku. Izcilas kvalitātes pļavveida pelēkās kāpas aizņem 16 ha, savukārt zemas kvalitātes – 3,7 ha (12.tabula).

Vietām starp Matrožiem un Laikām, kā arī nelielās platībās pie Rudupes, Žožuپی un Laiku valka, sastopams *Ar lakstaugiem klātu pelēko kāpu* kserofītiskais variants (2130*-3; 49.attēls). To veģetācijā mazāka loma ir lakstaugiem, bet lielāku projektīvo segumu aizņem sausumizturīgas sūnas un ķērpji. Līdzās tipiskajām pelēko kāpu sugām to sūnu stāvā bieži sastopama noras vijzobīte *Tortella inclinata* un traušlā matzobe *Ditrichum flexicaule*, bet ķērpju stāvā vairāk kladoniju *Cladonia* sp. ģints sugas, t.sk. īpaši aizsargājamās lapveida kladonijas *Cladonia foliacea*. Vietām konstatētas arī retas, izteikti kserofītiskus apstākļus mīlošas lakstaugu sugas – smiltāju traganzirnis *Astragalus arenaria* un pusmēness ķekarpaparde *Botrychium lunaria*. Lielākā daļa no tām (10,1 ha) atbilst izcilas kvalitātes biotopam, bet ~5 ha ir daļēji aizaugušas un atbilst zemas kvalitātes 2130*-3. Kopējā platība – 16,3 ha (31% no lieguma 2130*).



48.attēls. Pļavveida pelēkās kāpas (2130*-2) pie Matrožiem. E.Biseniece.



49. attēls. Kserofītiskais ar lakstaugiem klātu pelēko kāpu variants (2130*-3).

Starp Matrožiem un Akmeņragu 3,2 ha platībā (6% no lieguma 2130*) sastopama pelēko kāpu augu sabiedrība ar iesirmo kāpsmildzeni *Corynephorus canescens* (2130*-1) – viena no retākajām pelēko kāpu augu sabiedrībām, kuras izveidei un pastāvēšanai ir nepieciešami mēreni, bet regulāri traucējumi, kas nodrošina pastāvīgu atklātas smilts laukumu klātbūtni (50.attēls). Šobrīd biotopa kvalitāte vērtējama kā laba. Lielu īpatsvaru veģetācijā sastāda biotopu identificējošā graudzāļu suga – iesirmā kāpsmildzene *Corynephorus canescens* – un kladīnu *Cladina* sp. ģints ķērpji. Taču, lai nodrošinātu šī biotopa ilgtspēju, to platības nepieciešams paplašināt, atjaunojot ar parasto priedi *Pinus sylvestris*, liekto sariņsmilgu *Deschampsia flexuosa* un slotiņu cīsu *Calamagrostis epigeios* aizaugušās, biotopam piegulošās platības.



50. attēls. Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas ar iesirmo kāpsmildzeni (2130*-1) pie Akmeņraga. Foto: E.Biseniece.

12. tabula. Biotopa *Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas* (2130*/6.6) kvalitāte, apdraudošie faktori un nepieciešamās darbības aizsardzības stāvokļa uzlabošanai.

Biotopa kvalitāte	ha	%	Apraksts	Negatīvās ietekmes	Nepieciešamie pasākumi
Izcila	26,8	53	Lielas vienlaidus pelēko kāpu platības biotopam optimālā stāvoklī ar atsevišķām vēja appūstām priedēm vai bez tām; nozīmīgas reto sugu atradnes. Atsevišķas svešo sugu atradnes.	Aizaugšana. Vietām krokainās rozes klātbūtne.	Ātri augošo priežu retināšana un priežu sējeņu aizvākšana. Krokaino rožu izplatības ierobežošana. Pelēko un mežaino piejūras kāpu mozaīkas veidošana pelēkām kāpām piegulošās mežaudzēs, pelēko kāpu fragmentācijas mazināšanai.
Laba	9,9	19	Biotopam tipisks augājs, koku krūmu apaugums 10–25% robežās, nozīmīgas reto sugu atradnes, atsevišķas svešo sugu atradnes.	Aizaugšana. Vietām krokainās rozes klātbūtne. Zemas intensitātes izbraukāšana un izmīdīšana.	Kalna priežu izciršana, būtiska ātri augošo priežu retināšana. Pelēko un mežaino piejūras kāpu mozaīkas veidošana pelēkām kāpām piegulošās mežaudzēs, pelēko kāpu fragmentācijas mazināšanai.
Vidēja	5,3	10	Biotopam tipisks augājs mozaikā ar koku, krūmu grupām (to segums robežās 25–50%). Vērojama nobiru un/vai kūlas uzkrāšanās, svešo un ekspansīvo sugu klātbūtne. Vietām saglabājušās retās un aizsargājamās sugas.	Aizaugšana, apstādīšana, krokainās rozes ekspansija. Zemas līdz vidējas intensitātes izbraukāšana un izmīdīšana. Neliela organiskā materiāla uzkrāšanās.	Kalna priežu izciršana, būtiska ātri augošo priežu retināšana. Pelēko un mežaino piejūras kāpu mozaīkas veidošana pelēkām kāpām piegulošās mežaudzēs, pelēko kāpu fragmentācijas mazināšanai.
Zema	8,8	17	Atbilst minimālajām biotopa prasībām – saglabājušies atsevišķi laukumi ar pelēkajām kāpām tipisku veģētāciju, blīvas parasto priežu vai kalnu priežu grupas (>50%), daudz nobiru un meža sūnu. Lielās platībās izplatītas svešās sugas.	Aizaugšana, apstādīšana, krokainās rozes ekspansija. Organiskā materiāla uzkrāšanās.	Kalna priežu izciršana, būtiska ātri augošo priežu retināšana, krokaino rožu izplatības ierobežošana, atklātas smilts laukumu veidošana.

Kā redzams 12.tabulā, galvenie pelēkās kāpas apdraudošie faktori ir aizaugšana, invazīvo sugu ekspansija un antropogēnā slodze, kā arī pagājušā gadsimta otrajā pusē veiktā apmežošana.

Vēsturiski pelēkās kāpas ilgstoši spēja saglabāties, pateicoties regulārai to izmantošanai vai apsaimniekošanai (ganīšanai, pļaušanai, tīklu vai jūras mēslu žāvēšanai, laivu labošanai u.tml.) (Eberhards, 2003). Mainoties piekrastes zonas izmantošanas nosacījumiem un piekrastes iedzīvotāju dzīvesveidam, šo faktoru ietekme ir būtiski samazinājusies. Tā rezultātā daudzviet pelēkās kāpas ir aizaugušas ar kokiem, krūmiem vai ekspansīvām sugām (gk. slotiņu ciesu un liekto sariņsmilgu), bet to zemsedze ir segta ar biezu kūlas vai nobiru slāni, kas rada nepiemērotus apstākļus pelēkām kāpām raksturīgo sugu izdzīvošanai.

Ievērojama daļa no lieguma pelēkajām kāpām ir apmežotas ar parasto un kalna priedi *Pinus sylvestris*, *P. mugo*. Vietās, kur apmežošana bijusi nesekmīgāka, apmežotajās platībās vēl saglabājušies laukumi ar pelēkām kāpām raksturīgu veģētāciju, taču daudzviet tās jau ir pilnībā pārveidojušās un vietās, kur nedominē kalna priede, tās atbilst zemas kvalitātes Mežainām piejūras kāpām 2180. Tā kā kalna priede ir svešzemju suga, gadījumos, ja tā veido vienlaidus audzi, tās stādījumi netiek atzīti par ES nozīmes biotopu.

Kopumā kalnu priedes konstatētas 35 ha lielā lieguma daļā. Vairumā gadījumu tās stādītas starp parastajām priedēm, bet ~3 ha platībā konstatētas kalna priežu tīraudzes. Veicot mērķtiecīgas darbības, pusi no tām ir iespējams atjaunot par pelēkajām kāpām, pārējā to daļā atjaunojot mežainas piejūras kāpas.



51.attēls. Ar kalna un parasto priedi apmežotas pelēkās kāpas. Foto: E.Biseniece

Lai arī Mežainas piejūras kāpas arī ir aizsargājams biotops, biotopa veidošanās sākumstadijā tā dabas aizsardzības vērtība ir daudz zemāka, nekā atklātām pelēkajām kāpām. Augstu kvalitāti Mežainas piejūras kāpas sasniedz 100 un vairāk gadu laikā, kad tajās izveidojušās cilvēka darbības neietekmētām mežam raksturīgas struktūras. Turklāt, ne tikai dabas liegumā, bet arī visā Latvijā un ES, Pelēkās kāpas aizņem daudz mazāku platību un ir daudz apdraudētākas, līdz ar to, Pelēko kāpu atjaunošanai visā to izplatības areālā ir daudz augstāka prioritāte nekā Mežainu piejūras kāpu aizsardzībai.

Līdzīgi kā priekškāpās arī pelēkajās kāpās būtiskas platības aizņem krokainā roze *Rosa rugosa* (52.attēls). Tā kā krokainā roze ir izteikti agresīva suga, kas piemērotās vietās veido plašas vienlaidus audzes, izspiežot īpaši aizsargājamās un pelēkajām kāpām raksturīgās sugas, to izplatības ierobežošana ir viens aktuālākajiem lieguma aizsardzības un apsaimniekošanas uzdevumiem.



52.attēls. Ar krokaino rozi *Rosa rugosa* aizaugušas pelēkās kāpas. Foto: E.Biseniece

Pieaugot atpūtnieku un tūristu skaitam un to radītajam noslogojumam, pie Akmeņraga un Matrožiem vietām konstatēta pārmērīgas izbraukāšanas izraisīta pelēkajām kāpām raksturīgā augāja noplicināšanās un īpaši aizsargājamo sugu izplatības samazināšanās.

Kopumā biotopa aizsardzības stāvoklis dabas liegumā vērtēts kā nelabvēlīgs, jo aizaugšanas un invazīvo sugu ekspansijas ietekmē to platības turpina samazināties, to struktūra – pasliktināties, bet to stāvokli uzlabojoši pasākumi – tiek veikti nepietiekamā apjomā.

Pelēkās kāpas ar ložņu kārklu

Latvijā un ES aizsargājamo biotopu Pelēkās kāpas ar ložņu kārklu (aizsargājamā biotopa kods – 2170/6.9) izdala vietās, kur izveidojusies izteikta atklātais smilts laukums un zemo kārklu mozaīka (nelieli zemo kārklu pauguriņi mijas ar pelēko kāpu augāju) (53.attēls) (Auniņš, 2013).

Latvijā biotops izplatīts ļoti reti, galvenokārt Užavas apkārtnē. Biotopa kopējā platība nepārsniedz 66 ha jeb 0,001% no Latvijas teritorijas (*Conservation Status of...*, 2013).

Liegumā pelēkās kāpas ar ložņu kārklu konstatētas ~1 ha platībā starp Matrožiem un Laikām. Daļa no izdalītā poligona pilnībā atbilst biotopa ekoloģiskajām prasībām, bet daļa ir aizaugusi ar parasto un kalna priežu *Pinus sylvestris* un *P. mugo* (13.tabula).



53. attēls. Pelēkās kāpas ar ložņu kārklu (2170/6.9) starp Matrožiem un Laikām. Foto: E.Biseniece.

13. tabula. Biotopa *Pelēkās kāpas ar ložņu kārklu* (2170/6.9) kvalitāte, apdraudošie faktori un nepieciešamās darbības aizsardzības stāvokļa uzlabošanai.

Biotopa kvalitāte	ha	%	Apraksts	Negatīvās ietekmes	Nepieciešamie pasākumi
Laba	1,0	0,04	Pelēkās kāpas ar šīm biotopam raksturīgajiem zemo kārklu veidotajiem pauguriņiem, koku un krūmu aizaugums 10-25%. Augsta aizsargājamo sugu sastopamība.	Kāpu aizaugšana, organiskā materiāla uzkrāšanās. Vietām – kalna priežu stādīšana. Mērena traucējuma trūkums	Kalna priežu izciršana, parasto priežu retināšana, priežu sējeņu aizvākšana. atklātas smilts laukumu veidošana.

Smiltāju zālāji

Akmeņraga apkārtnē ~10 ha platībā vēl ir saglabājušies smiltāju zālāji. 3,5 ha no tiem atrodas lieguma teritorijā, bet 6,5 ha – 2003.gadā no lieguma izslēgtajā daļā. Šie zālāji neatbilst ne bioloģiski vērtīgo zālāju, ne aizsargājamo biotopu kritērijiem, tomēr tie ir kritiski svarīgi retu un aizsargājamo augu sugas – sīpoliņu gundegas *Ranunculus bulbosus* un dedestīņu vīķa *Vicia lathyroides* dzīvotņu un sila cīruļa ligzdošanas vietu saglabāšanai. Tie ir nozīmīgi arī lieguma ainavisko vērtību saglabāšanā un rekreatīvo resursu nodrošināšanā.

Daļa no šiem zālājiem ir ar ekspansīvām sugām aizaugušas pelēkās kāpas, kurās vairs nav sastopamas pelēkām kāpām raksturīgas sugas un struktūras, bet daļa – bijušās lauksaimniecības zemes, kuras pēdējos 15 gadus vairs nav artas.

Lai sekmētu to atjaunošanos botāniski vērtīgo zālāju kvalitātē, būtu nepieciešama to ganišanas atsākšana. Taču tā kā praktiskās to noganišanas iespējas ir visai ierobežotas, atsākama to pļaušana un jānodrošina strauji augošo koku un krūmu izciršana.

2.2.2. Virsāju biotopi

Slapjie virsāji, kas reiz aizņēma būtiskas lieguma A daļas platības, šobrīd saglabājušies vien nelielu fragmentu veidā. Atsevišķu to fragmentu vienlaidus platība tikai atsevišķos gadījumos pārsniedz 0,5 ha, bet kopējā biotopa aizņemtā platība ir 24 ha jeb 1% no lieguma teritorijas. Atšķirībā no citām Eiropas valstīm, ne liegumā, ne citviet Latvijā slapjie virsāji vairs nav daļa no lauksaimniecībā izmantojamām zemēm. Tā vietā tie mijas ar periodiski pārmitriem vai purvainiem mežiem (grīņiem) un zāļu vai pārejas purviem, veidojot ekoloģiski vienotu biotopu kompleksu, kura pastāvēšana ir atkarīga no šo biotopu apsaimniekošanas un cilvēka darbībām ārpus šo biotopu kompleksu robežām. Daļa no šiem mežiem ir aizaugušas vai apstādītās virsāju un zāļu purvu daļas.

Slapjie virsāji ir iekļauti Latvijas īpaši aizsargājamo un ES aizsargājamo biotopu sarakstos (aizsargājamo biotopu kods – 4010/1.16). Kaut precīza slapjo virsāju izplatība valstī nav apzināta, tiek lēsts, ka tie vēl ir saglabājušies ~350 ha platībā (0,005% no Latvijas teritorijas) (*Conservation Status of...*, 2013). Lielākās biotopa platības saglabājušās Ādažu poligonā, taču lielākās slapju virsāju platības ar grīņu sārtenes *Erica tetralix* audzēm (4010-1) lielākās platības aizņem tieši Ziemupes liegumā. Līdz ar to, Slapju virsāju saglabāšana ir viens no svarīgākajiem dabas lieguma aizsardzības un apsaimniekošanas mērķiem.

Lielākā daļa no lieguma Slapjajiem virsājiem ir zāļu grīņi. Tos raksturo sīkrūmu, graudzāļu un grīšļu, kā arī atklātas kūdras mozaika ar nelielu līdz vidēju priežu apaugumu (54. attēls). Tajos bagātīgi aug sila virsis

Calluna vulgaris, grīņa sārtene *Erica tetralix*, ciņu mazmeldrs *Trichophorum cespitosum*, blīvais sfagns *Sphagnum compactum*, smaillapu sfagns *Sphagnum capillifolium*, sirpjlapu sfagns *Sphagnum subsecundum*, iesārtais sfagns *Sph. Rubellum*, Jitlandes hipns *Hypnum jutlandicum*, kladonijas *Cladonia spp.*, kladīnas *Cladina spp.* (55.attēls). Bieži sastopams vilku kārkls *Salix rosmarinifolia*, brūklene *Vaccinium vitis-idea*, zilene *Vaccinium uliginosum*, sīpoliņu donis *Juncus bulbosus*, makstainā spilve *Eriophorum vaginatum*, sāres grīslis *Carex panicea*, dzelzszāle *Carex nigra*, stāvais retējs *Potentilla erecta*, zilganā baltsamtīte *Leucobryum glaucum* un Šrēbera rūsaīne *Pleurozium schreberii*.



54. attēls. Slapji virsāji (4010-1) ar sila virsi *Calluna vulgaris*, grīņa sārteni *Erica tetralix*, ciņu mazmeldru *Trichophorum cespitosum* 148.kv. 6.nog. Foto: L.Auniņa.



55. attēls. Zilganās molīnijas *Molinia caerulea*, Sila viršu *Calluna vulgaris*, grīņu sārtenes *Erica tetralix* un parastās purvmirtes *Myrica gale* mozaīka dabas lieguma Slapjā virsājā (4010-1). Foto: A.Opmanis.

Lieguma Slapjo virsāju kvalitāte variē no labas līdz zema. To nosaka atsevišķo virsāju fragmentu vienlaidus platība, aizauguma pakāpe, biotopam tipisko un īpaši aizsargājamo sugu sastopamība (14.tabula).

14. tabula. Biotopa *Slapji virsāji* (4010/1.16) kvalitāte, apdraudošie faktori un nepieciešamās darbības aizsardzības stāvokļa uzlabošanai.

Biotopa kvalitāte	ha	%	Apraksts	Negatīvās ietekmes	Nepieciešamie pasākumi
Laba	13,4	55	Aizsargājamām un biotopam raksturīgām sugām bagāts virsājs salīdzinoši lielā platībā.	Susināšana, apsaimniekošanas pārtraukšana, aizaugšana un apstādīšana.	Strauji augošo koku un krūmu izciršana, susināšanas ietekmes novēršana.
Vidēja	5,8	24	Aizaugošs, susināšanas vai mežsaimnieciskās darbības ietekmēts slapjš virsājs.		
Zema	5,1	21	Aizaugošs, susināšanas vai mežsaimnieciskās darbības būtiski ietekmēts slapjš virsājs, kas vēl atbilst minimālajām biotopa kvalitātes prasībām.		

Kā norādīts 14.tabulā, galvenie virsājus ietekmējošie faktori ir susināšana, apsaimniekošanas pārtraukšana un aizaugšana. Vēsturiski – arī apmežošana. Kā minēts iepriekš, tradicionālā slapju virsāju un grīņu apsaimniekošana ietvēra ekstensīvu noganīšanu, kontrolētu dedzināšanu un pļaušanu (Gailis, 1958). Šo apsaimniekošanu pārtraucot, Slapjie virsāji pakāpeniski aizaug ar parasto priedi *Pinus sylvestris* un bērziem *Betula spp* līdz pārveidojas par mežu. Taču ganišanas atsākšanas iespēju ierobežo fakts, ka lieguma slapjie virsāji atrodas tālu no lauksaimniecības zemēm, un tos iekļaujošās zāļu purvu un purvainu mežu platības visticamāk nevarēs nodrošināt pietiekamus barības resursus lopiem.

Daudzviet liegumā slapjo virsāju platības ir apmežotas (56.attēls). To apmežošana turpinājās līdz pat 1980. gadu beigām. Plašākie apmežošanas darbi veikti gan pēc meža ugunsgrēkiem, gan pēc to ganišanas pārtraukšanas (Gailis, 1958).

Susināšanas rezultātā pieaug gruntsūdens līmeņa svārstības, kā ietekmē palielinās lakstaugu, īpaši zilganās molīnijas un zaļsūnu, bet samazinās sfagnu īpatsvars. Pastiprināti sāk ieviesties krūmi un koki. Palielinoties pameža blīvumam, palielinās zemsedzes noēnojums, kā rezultātā vieta kļūst nepiemērota grīņu sārtenei. Ja šādā virsājā pārtrauc ganišanu vai cita veida apsaimniekošanu, tas strauji pārveidojas par mežu. Kaut intensīva meliorācija ir skārusi tikai lieguma DA daļu, arī lieguma vidienē ir daudz nelielu, kartogrāfiskajos materiālos neatzīmētu susināšanas grāvju, kas ietekmē slapjo virsāju un zāļu purvu stāvokli (57. attēls). Lai nodrošinātu šī biotopa saglabāšanos ilgtermiņā, nepieciešama to hidroloģiskā stāvokļa atjaunošana.

Kaut viena no lielākajām lieguma vērtībām – grīņu sārtenes – ir atkarīga no regulārām meždegām, pēc citu valstu pieredzes analīzes secināts, ka, kamēr nav uzkrāta pamatīgāka zināšanu un pieredzes bāze, piem., Ādažu poligonā, lieguma slapjie virsāji nebūtu apsaimniekojami ar kontrolētas zemsedzes dedzināšanas metodēm, jo īpaši tādēļ, ka lieguma virsāju noganīšana, kam būtu jāseko pēc dedzināšanas pasākuma īstenošanas, vismaz izstrādātā plāna darbības laikā ir maz ticama. Turklāt, kontrolēto dedzināšanu parasti pielieto, lai sekmētu viršu atjaunošanos, bet lieguma virsajos to segums ir vidējs. To vietā tajos ir daudz sfagni, kas dedzināšanas laikā visdrīzāk ietu bojā, bet to vietā savairotos zilganā molīnija un bērzi, kas izkonkurētu virsājiem tipisko augāju. Līdz ar to, kontrolētas dedzināšanas vietā, Slapjo virsāju un grīņu sārtenes audžu aizsardzības nodrošināšanai, plāna darbības laikā paredzēts veikt selektīvu strauji augošo koku un krūmu izciršanu. Jo īpaši tādēļ, ka šāda pasākuma ietekme uz grīņu sārtenes audzēm Latvijā ir analizēta (Salmiņa, 2007).



56. attēls. Stādīta mežaudze dabas liegumā “Ziemupe”. Iespējams, šeit bijis degums slapjā virsājā vai grīņa tipa mežaudzē. Foto: L.Auniņa.



57. attēls. Neliels susināšanas grāvis (147., 148. kvartālu stiga) slapjos virsajos. Foto: L.Auniņa.

2.2.3. Purvu biotopi

Kaļķaini zāļu purvi

Lieguma austrumu daļā, mozaikā ar slapjiem virsājiem un purvainiem mežiem sastopami 0,1 līdz 6 ha lieli sekli purvi. Lielākā daļa no tiem ir zāļu purvi, kas atbilst Latvijā un ES aizsargājamam biotopam Kaļķaini zāļu purvi (Latvijā un ES aizsargājamā biotopa kods – 7230/2.3). Aptuvenas aplēses liecina, ka Latvijā Kaļķaini zāļu purvi varētu aizņemt ne vairāk par 900 ha jeb ~0,01% no Latvijas teritorijas. Lielākā daļa no tiem – Piejūras zemienē.

Lieguma teritorijā Kaļķaini zāļu purvi aizņem 36 ha (1,5% no lieguma teritorijas). Tie atbilst otrajam biotopa variantam – *Kaļķaini zāļu purvi līdzenumos* (7230-2). Tajos dominē pūkaugļu grīslis *Carex lasiocarpa*, sāres grīslis *C. panicea*, vietām – Hosta grīslis *Carex hostiana* vai Buksbauma grīslis *C. buxbaumii*. Ganišanas vai pļaušanas pārtraukšana pirms aptuveni simts gadiem, visticamāk, ir sekmējusi purvmirtes *Myrica gale* savairošanos. Raksturīga pazīme šajos zāļu purvos ir vāji izteikts sūnu stāvs, kas, visticamāk, saistīts ar ikgadējām ūdens līmeņa svārstībām. Sūnu stāvu visbiežāk veido starainā atskabardze *Campylopus stellatus* un parastā smailzarīte *Calliergonella cuspidata*. Vietām sastop atklātas kūdras laukumiņus ar sīpoliņu doni *Juncus bulbosus*. Dažkārt tajos atrodas nelielas minerālaugsnes salas ar kokiem (58. attēls). Daļa zāļu purvi ir kādreiz deguši. Par degumiem liecina daudzās deguma rētas bioloģiski vecajās priedēs zāļu purva malās.



58. attēls. Kaļķains zāļu purvs ar pūkaugļu grīslis *Carex lasiocarpa* (7230) dabas lieguma A daļā. Foto: L.Auniņa.



59.attēls. Kaļķains zāļu purvs ar parasto purvmirti *Myrica gale* (7230) dabas lieguma A daļā. Foto: A.Opmanis.

Lielākā daļa no lieguma zāļu purviem ir vidējas kvalitātes (15.tabula). Susināšanas ietekmē tie ir daļēji aizauguši ar kokiem un krūmiem (galvenokārt bērziem un kārkliem). Vietām tajos dominē zilganās molīnijas *Molinia caerulea* vai parastā niedre *Phragmites australis*, ko visdrīzāk ir sekmējusi gan susināšana, gan ganīšanas vai pļaušanas pārtraukšana.

15. tabula. Biotopa Kaļķaini zāļu purvi (7230/2.3) kvalitāte, apdraudošie faktori un nepieciešamās darbības aizsardzības stāvokļa uzlabošanai.

Biotopa kvalitāte	ha	%	Apraksts	Negatīvās ietekmes	Nepieciešamie pasākumi
Laba	10,5	29	Aizsargājamām un raksturīgajām sugām bagāts zāļu purvs, strauji augošo koku un krūmu segums nepārsniedz 20%.	Nav konstatētas.	Neiejaukšanās. Vietām plānota eksperimentāla zāļu purva pļaušana.
Vidēja	21,1	58	Ar niedri, molīniju vai krūmiem aizaugošs zāļu purvs. Neliels aizsargājamo un raksturīgo sugu segums.	Aizaušana, niedru vai zilganās molīnijas audžu ekspansija, nelielas intensitātes susināšana.	Neiejaukšanās. Vietām plānota eksperimentāla zāļu purva pļaušana vai nepieciešama susināšanas ietekmes novēršana
Zema	4,5	12	Ar niedri, molīniju vai krūmiem aizaugošs zāļu purvs.	Susināšana, aizaugšana, niedru vai zilganās molīnijas audžu ekspansija, mežsaimnieciskās darbības ietekme u.tml.	Susināšanas ietekmes novēršana. Vietām plānota strauji augošo koku un krūmu izciršana.

Pārejas purvi un slīkšņas

15,6 ha jeb 0,7% no lieguma teritorijas aizņem Latvijā īpaši aizsargājams ES nozīmes biotops Pārejas purvi un slīkšņas (ES un Latvijā aizsargājamā biotopa kods 7140/2.7).

Lielākā daļa no lieguma pārejas purviem ir labā kvalitātē. Tajos dominē raksturīgās sugas (pūkaugļu grīslis *Carex lasiocarpa* un parastā purvmirte *Myrica gale*) un nav konstatēta meliorācijas ietekme vai tā ir neliela. Vietām tajos liels dūkstu *Carex limosa* un sāres grīšļa *Carex panicea* īpatsvars. Sūnu stāvā dominē kārpainais sfagns *Sphagnum papillosum*, spīdīgais sfagns *Sph. subnitens*, gludais sfagns *Sph. teres*, bārkstlapu sfagns *Sph. fimbriatum*, grieztais sfagns *Sph. contortum*, tumšā pinkaine *Cinclidium stygium*, starainā atskabardze, Kosona sirpjlaie).

Lielākajā lieguma pārejas purvā (valsts meža 144. kv. 19.nog., 147. kv. 6. nog. un 148 kv. 11. nog.) nelielu ieslēgumu veidā izveidojušās Pioniersabiedrības uz mitras kūdras ar vidējo raseni un parasto baltmeldru, kas atbilst ES nozīmes biotopa Ieplakas purvā (7150) (61.attēls).



60. attēls. Pārejas purvs un slīkšņas (7140) ar parastās purvmirtes audzēm. Foto: A.Opmanis.



61.attēls. Pioniersabiedrības uz mitras kūdras (7150) ar vidējo raseni un parasto baltmeldru. Foto: L.Auniņa.

16. tabula. Biotopa Pārejas purvi un slīksņas (7140/2.7) kvalitāte, apdraudošie faktori un nepieciešamās darbības aizsardzības stāvokļa uzlabošanai.

Biotopa kvalitāte	ha	%	Apraksts	Negatīvās ietekmes	Nepieciešamie pasākumi
Laba	13,4	86	Aizsargājamām un biotopam raksturīgajām sugām bagāts pārejas purvs.	Daļā neliela susināšanas ietekme.	Susināšanas ietekmes novēršana.
Vidēja	2,1	14	Saimnieciskās darbības vidēji ietekmēts pārejas purvs.	Vidējas intensitātes aizaugšana un organiskā materiāla uzkrāšanās, susināšana, mežsaimnieciskā darbība (izbraukāšana).	

Minerālvielām bagāti avoksnāji un avotu purvi

Lieguma piejūras daļā, Baltijas ledus ezera senkrasta nogāzē, izplūst vairāki avoti, kuri atbilst ES nozīmes biotopam Minerālvielām bagāti avoksnāji un avotu purvi (7160) (62. attēls).

Lielākā daļa no tiem veido sīkas tērcītes vai biežāk – sulojas – jūras stāvkrastā un dabas lieguma biotopu kartējumā nav atsevišķi izdalīti. Lielāka debita avots konstatēts lieguma Z daļā, mežā pret Rudupes grīvu (4.2. pielikums). Tā raksturojums sniegts 17.tabulā.



62. attēls. Avots, kurā izgulsnējas dzelzs oksīds Baltijas ledus ezera krasta nogāzē (7160). Foto: L.Auniņa

17. tabula. Biotopa Minerālvielām bagāti avoksnāji un avotu purvi (7160) kvalitāte, apdraudošie faktori un nepieciešamās darbības aizsardzības stāvokļa uzlabošanai.

Biotopa kvalitāte	ha	%	Apraksts	Negatīvās ietekmes	Nepieciešamie pasākumi
Izcila	0,2	100	Cilvēka darbības neietekmēts vidēja debita avots, kurā izgulsnējas dzelzs oksīds, un sastopamas vitālas biotopam raksturīgo sugu audzes.	Nav konstatētas	Neiejaukšanās.

2.2.4. Meža biotopi

Mežainas piejūras kāpas

Dabas liegumā visbiežāk sastopamais aizsargājamais biotops ir *Mežainas piejūras kāpas* (ES un Latvijā aizsargājamā biotopa kods – 2180/1.8). Tas aizņem 933 ha jeb 40% no lieguma teritorijas. 70 ha jeb 7% no tām ir sasniegušas ievērojamu bioloģisko vecumu un atbilst dabisko meža biotopu (DMB) un aizsargājamā biotopa – *Veci vai dabiski boreālie meži (9010*/1.17)* kritērijiem. Vērtīgas Mežaino piejūras kāpu platības atrodas arī tiešā lieguma pierobežā un piekrastē starp lieguma Z robežu un Pāvilostu.

Atbilstoši ES nozīmes biotopa definīcijai *Mežainas piejūras kāpas* ir dabiski vai pusdabiski meži uz piejūras kāpām un to ieplakās ar labi attīstītu kokaudzes struktūru. Tos raksturo sausi un nabadzīgi augšanas apstākļi, skraja kokaudze, liels meža lauču īpatsvars, žuburainas, smiltīs daļēji ieputinātas priedes un saulē izkaltnas priežu kritālas, bet to zemsedzi veido atklātas smilts laukumu, balto ķērpju, sūnu, sīkkrūmu un lakstaugu mozaika (63.attēls). Tomēr tā kā galvenais šī biotopa izdalīšanas kritērijs ir ģeomorfoloģiskie apstākļi – piejūras kāpas un eolie nogulumi –, tad *Mežainu piejūras kāpu* platībās tiek ietvertas arī sausieņu mežu pionierstadijas, vējgāzes, degumi, izcirtumi un jaunaudzes, ja tās veido daļu no vienota piejūras kāpu kompleksa un neaizņem vairāk par 10% no to īpatsvara. Mežainās piejūras kāpās ietverami arī līdz 30 m plati pārmitri reljefa pazeminājumi un līdz 3 ha lieli jauktu mežu, purvu vai krūmāju ieslēgumi (*Interpretation Manual of European Union Habitats*, 2007; Auniņš, 2013). Tiek lēsts, ka Latvijā Mežainas piejūras kāpas aizņem ~60 000 ha jeb 0,9% no valsts platības, taču, tā kā visaptveroša biotopa kartēšana valstī nav veikta, precīza to aizņemtā platība nav zināma (*Conservation status of...*, 2013).

Biotopa attīstību labvēlīgi ietekmē periodiska mērena smilšu pārpūšana, bet ilgstošai augstas kvalitātes biotopa pastāvēšanai ir nepieciešama periodiska uguns klātbūtne. Tā nodrošina uzkrāto barības vielu aizvākšanu un uztur biotopam raksturīgos un tā raksturīgajām sugām nepieciešamos nabadzīgos augšanas apstākļus ilgtermiņā (Ikauniece, 2015).

74% no dabas lieguma *Mežainām piejūras kāpām* ir vidējas līdz zemas kvalitātes. Liela daļa no tām ir mākslīgas izcelsmes vienāda vecuma priežu audzes, kurās trūkst dabiskam mežam raksturīgu struktūru (kritālas, sausokņi, dažāda vecuma un dimensiju koki, atvērumi, lauces u. tml.). Labas kvalitātes biotops ar dažāda vecuma priežu mežaudzi, lielāku vai mazāku dabiska meža struktūru īpatsvaru vai biotopam tipisku mozaikveida zemsedzi aizņem ~22%, bet izcilas kvalitātes Mežainu piejūras kāpu etalonaudzēm atbilst vien 2% no visām lieguma mežaudzēm jeb 5% no lieguma *Mežainajām piejūras kāpām* (16. tabula).



63.attēls. Baltiem ķērpjiem bagāta labas kvalitātes Mežaina piejūras kāpa (2180) lieguma A daļā. A. Foto: B.Strazdiņa



64.attēls. Labas kvalitātes Mežaina piejūras kāpa 2180 lieguma R daļā. A. Foto: G.Eriņš

Izcilās līdz vidējās kvalitātes *Mežainās piejūras kāpas* ir nepieciešamas vairāku īpaši aizsargājamo sugu izdzīvošanai. Kā nozīmīgākās no tām var minēt smiltāja nelīķi *Dianthus arenarius* spp. *arenarius*, vāļīšu staipekni *L.clavatum*, galvaino doni *Juncus capitatus*, priežu sveķotājkoksngrauzi *Nothorina punctata* un sila cīruli *Lullula arborea*.

18. tabula. Biotopa *Mežainas piejūras kāpas (2180/1.8)* kvalitāte, apdraudošie faktori un nepieciešamās darbības aizsardzības stāvokļa uzlabošanai

Biotopa kvalitāte	ha	%	Apraksts	Negatīvās ietekmes	Nepieciešamie pasākumi
Izcila	45	5	Sausi, nabadzīgi priežu meži ar dažāda vecuma kokaudzi, bioloģiski veciem un liela izmēra kokiem, sausokņiem un kritālām, atvērumiem un izteiktu mozaīkveida zemsedzi uz kāpu reljefa. Nav vērojama vai minimāla nobiru uzkrāšanās un ekosistēmas bagātināšanās.	Nav konstatētas	Mežsaimnieciskās darbības aizliegums
Laba	202	22	Vidēja vecuma vai pieaugušas parastās priedes audzes, ar biotopam raksturīgu mozaīkveida zemsedzi vai labi strukturētu mežaudzi (dažādvecuma audze, ar atvērumiem vainaga klājā un mirušās koksnes klātbūtni).	Vietām antropogēni ietekmēta zemsedze un zāgēti koki.	Neiejaukšanās vai dabisko struktūras elementu apjoma (mirušās koksnes, atvērumu vai atklātas smilts laukumu) palielināšana, bioloģiski vecu koku atēnošana.
Vidēja	391	42	Izkoptas, vidēja vecuma parastās priedes audzes, kurām nav dabiskiem mežiem raksturīgas struktūras. Biotopam raksturīgās zemsedzes sugas sastopamas nelielā daudzumā, bet visā platībā. Biotopa stāvokļa uzlabošanai nepieciešami vidēja apjoma biotopu apsaimniekošanas pasākumi.		Dabisko struktūras elementu palielināšana, bioloģiski vecu koku atēnošana, vietām – mežaudzes struktūras dabiskošana, t.sk. kontrolēta zemsedzes dedzināšana, liektās sariņsmilgas un biotopam neraksturīgo sūnu, sīkkrūmu un lakstaugu īpatsvara samazināšanai.
Zema	294	32	Kalnu priedes <i>Pinus mugo</i> stādījumi ar parastās priedes <i>Pinus sylvestris</i> piemistojumu vai jauni un blīvi parastās priedes stādījumi lauksaimniecībā izmantotās zemēs (ar augsnes sagatavošanu vagās). Nav mežainām kāpām raksturīgā zemsedzes veģetācija un dabiskam mežam raksturīgu struktūru. Nepieciešami būtiski biotopu atjaunošanas un apsaimniekošanas pasākumi.	Antropogēni ietekmēta zemsedze visā platībā.	Kalna priežu izciršana, parasto priežu retināšana, to pameža izciršana, atvērumu un atsegtas smilts laukumu veidošana, kontrolēta zemsedzes dedzināšana u. tml.

Lai saglabātu izcilāko Mežainu piejūras kāpu kvalitāti ilgtermiņā, jānodrošina neiejaukšanās dabiskajos to attīstības procesos, taču, lai uzlabotu stādīto vai izkopto mežaudžu dabas aizsardzības nozīmi un veidotu priekšnoteikumus bioloģiski un ainaviski daudzveidīgu mežainu piejūras kāpu attīstībai nākotnē, nepieciešama mērķtiecīga to apsaimniekošana.

Kopumā *Mežainu piejūras kāpu* aizsardzības stāvoklis dabas lieguma teritorijā vērtēts kā vidējs. Biotopa kvalitātes uzlabošanai nepieciešama mērķtiecīga apsaimniekošana. Bez tās tuvākajās desmitgadēs nav sagaidāms būtisks biotopa kvalitātes pieaugums, taču nav arī sagaidāma strauja biotopa izzušana.

No zemas kvalitātes Mežainām piejūras kāpām 25 ha konstatēta kalnu priede *Pinus mugo*, bet, tā kā tā stādīta piemistojumā ar parasto priedi, tad šīs platības atzītas par zemas kvalitātes biotopu. Kalna priedes tīraudzes konstatētas ~3 ha platībā (zemes vienībā ar kad. nr. 64960010138 un daļā no valsts meža 153.kv. 1.nog. un 150.kv. 1.nog. (66.attēls)). Veicot mērķtiecīgas darbības, pusi no šīm mežaudzēm nepieciešams atjaunot par Mežainām piejūras kāpām, bet pusē vēl iespējama pelēkās kāpas atjaunošana.



65.attēls. Vienveidīgi parasto priežu stādījumi, kas pateicoties faktam, ka priežu audzes atrodas uz eolajiem nogulumiem, atbilst zemas kvalitātes 2180. Foto: B.Strazdiņa



66.attēls. Ar kalna priedi *Pinus mugo* apmežota pelēkā kāpa, kas neatbilst 2180 kritērijiem. Foto: B.Strazdiņa

Veci vai dabiski boreāli meži

104,7 ha jeb 4,4% no lieguma teritorijas aizņem *Veci vai dabiski boreāli meži (9010*/1.17* – Latvijā īpaši aizsargājams un ES prioritāri aizsargājams biotops). Tie ir bioloģiski veci ziemeļu skujkoku meži ar dabiskam mežam raksturīgām struktūrām vai jauni, mežsaimnieciskās darbības neskarī skujkoku vai jauktu koku meži, kuri attīstījušies pēc meždegām (Auniņš, 2013). Kaut precīza šādu mežu izplatība valstī nav apzināta, tiek lēsts, ka tie aizņem ne vairāk kā 0,5% no Latvijas teritorijas (*Conservation status of...*, 2013).

Lielākā daļa (79 ha jeb 75%) no dabas lieguma 9010* ir boreāli priežu sausieņu meži (9010*-1). Starp tiem ir gan vidējas kvalitātes biotopi ar nelielu mirušās koksnes īpatsvaru, gan izcilas kvalitātes biotopa etalonaudzes (19. tabulā). Lieguma A daļā, 26 ha platībā sastopami labas līdz vidējas kvalitātes 9010*, kas veidojušies susinātu purvainu mežu vietā (9010*-3).

19. tabula. Biotopa *Veci vai dabiski boreāli meži 9010*/1.17* kvalitāte, apdraudošie faktori un nepieciešamās darbības aizsardzības stāvokļa uzlabošanai.

Biotopa kvalitāte	ha	%	Apraksts	Negatīvās ietekmes	Nepieciešamie pasākumi
Izcila	45	43	Bioloģiski veci priežu sausieņu meži uz kāpu reljefa ar atklātas smilts laukumiem, veciem, lielu dimensiju dzīviem un mirušiem kokiem, kritālām un izteiktu mežainām jūrmalas kāpām raksturīgu zemsedzes veģētāciju, kurā plaši pārstāvēti ķērpji un citas kserofītisku augteņu sugas, un konstatētas DMB specifiskās un īpaši aizsargājamās sugas.	Vietām antropogēni ietekmēta zemsedze. Atsevišķu veco priežu ieaugšana jaunākos kokos	Neiejaukšanās dabiskajos procesos; vietām – bioloģiski vecu koku atēnošana.
Laba	26	25	Labi strukturēta dažāda vecuma mežaudze ar mežainām kāpām vai boreālajiem skujkoku mežiem raksturīgu zemsedzes veģētāciju, kurā sastopami veci, lielu dimensiju dzīvi un miruši koki un kritālas un konstatētas DMB specifiskās un īpaši aizsargājamās sugas.	Vietām antropogēni ietekmēta zemsedze, zāgēti koki vai izvāktas kritālas. Atsevišķu veco priežu ieaugšana jaunākos kokos.	Neiejaukšanās dabiskajos procesos; vietām – atvērums un mirušās koksnes veidošana un kontrolēta zemsedzes dedzināšana
Vidēja	33	31	Biotops ar labi strukturētu dažādvecuma mežaudzi un boreālajiem skujkoku mežiem raksturīgu zemsedzes veģētāciju, kurā sastopami atsevišķi lielu dimensiju dzīvi un miruši koki, vismaz daļā no nogabala radot piemērotus apstākļus DMB specifiskajām vai īpaši aizsargājamām sugām.		

Lai saglabātu un uzturētu šo mežaudžu kvalitāti ilgtermiņā, jānodrošina neiejaukšanās to dabiskajos attīstības procesos, bet vietām veicama bioloģiski vecu koku atēnošana, to dzīves ilguma pagarināšanai un

aizsargājamo kukaiņu sugu dzīvotņu aizsardzības nodrošināšanai, kā arī atvērumu paplašināšana, mirušas koksnes veidošana un kontrolēta zemsedzes dedzināšana, biotopam raksturīgās zemsedzes un pameža atjaunošanai.

Kopumā 9010* aizsardzības stāvoklis dabas lieguma teritorijā ir vērtēts kā vidējs. Biotopa kvalitātes uzlabošanai vietām nepieciešama mērķtiecīga to apsaimniekošana, taču pasākumu neveikšanas gadījumā nav sagaidāma šī biotopa izzušana.

Purvaini meži

262 ha jeb 11% no lieguma teritorijas aizņem *Purvaini meži* (91D0* – ES prioritāri aizsargājams biotops). Tās ir skujkoku, lapkoku vai jauktu koku mežaudzes periodiski līdz pastāvīgi pārmitrās, barības vielām nabadzīgās kūdras augsnēs (atbilst 91D0*-1), pārmitrās minerālaugsnēs (91D0*2) vai susinātās augsnēs (91D0*-3) (Auniņš, 2013).

Lielākā daļa (245 ha jeb 93%) no lieguma Purvainajiem mežiem ir salīdzinoši jauni priežu un bērzu grīņi, retāk slapjie damaksņi vai slapjie mētrāji (91D0*-2). Tipiski Purvaini meži (91D0*-1) ar izteiktu kūdras slāni aizņem vien 3,8 ha jeb ~1% no lieguma 91D0*, bet dabiskiem meža biotopiem atbilstošās mežaudzes susinātās augsnēs (91D0*-3) – 13.6 ha jeb 5%.

Latvijā Purvaini meži ir viens no izplatītākajiem ES nozīmes biotopiem. Kaut precīza biotopa aizņemtā platība nav zināma, tiek lēsts, ka tie varētu aizņemt ~3% no Latvijas teritorijas (*Conservation status of...*, 2013). Ņemot vērā to sastopamību, Latvijā īpaši aizsargājama ir salīdzinoši niecīga to daļa – Purvainie meži, kas veidojušies grīņu tipa mežaudzēs (atbilst Latvijā īpaši aizsargājamam biotopam 1.1 *Grīņi*), vai atbilst DMB kvalitātes prasībām (atbilst Latvijā īpaši aizsargājamam biotopam 1.18 *Veci un dabiski purvainie meži*).

Īpaši aizsargājamam biotopam *Grīņi* (1.1) atbilst 143 ha jeb 55% no lieguma Purvainajiem mežiem, *Veciem un dabiskiem Purvainiem mežiem* (1.18.) – 26 ha jeb 10%, 50 ha jeb 19% piemīt abu minēto īpaši aizsargājamo biotopu īpašības, bet 43 ha jeb 16% no tiem neatbilst Latvijas īpaši aizsargājamo biotopu kritērijiem. Vairums no tiem ir vidēja vecuma susināšanas daļēji ietekmēti slapjie damaksņi vai slapjie mētrāji.



67.attēls. Purvains grīņu mežs dabas lieguma A.

Foto: A.Opmanis

33% no lieguma 91D0* aizņem labas līdz izcilas kvalitātes, susināšanas maz ietekmēti grīņa tipa 91D0*, kas veido piemērotas dzīves vietas grīņu sārtenei *Erica tetralix*, ciņu mazmeldram *Trichophorum cespitosum*, parastajai purvmirtei *Myrica gale*, sīpoliņu donim *Juncus bulbosus*, skrajajam donim *Juncus squarrosus*, zilganai baltsamtītei *Leucobryum glaucum*, u. c. retām un īpaši aizsargājamām augu un sūnu sugām, kā arī piemērotas rieta vietas mednim *Tetrao urogalus* (20.tabula).

20. tabula. Biotopa *Purvaini meži* (91D0*) kvalitāte, apdraudošie faktori un nepieciešamās darbības aizsardzības stāvokļa uzlabošanai.

Biotopa kvalitāte	ha	%	Apraksts	Negatīvās ietekmes	Nepieciešamie pasākumi
Izcila	9	3	Veci grīņa tipa meži ar biotopam atbilstošu mitruma režīmu un dabiskam mežam raksturīgām struktūrām. Sūnu stāvā daudz sfagnu, bet sīkkrūmu stāvā bagātīgi sastopama grīņu sārtenē <i>Erica tetralix</i> .	Nav vērojamas.	Mežsaimnieciskās darbības aizliegums.

Biotopa kvalitāte	ha	%	Apraksts	Negatīvās ietekmes	Nepieciešamie pasākumi
Labā	80	30	Veci priežu un priežu-bērzu grīņi vai slapji mētrāji un purvaini ar dabiskiem mežiem raksturīgām struktūrām, sfagniem un DMB specifiskām sugām. Atsevišķās vietās konstatēta arī grīņu sārtenes u.c. īpaši aizsargājamas augu vai sūnu sugas.	Vietām konstatēta susināšanas ietekme, vietām izbraukāts	Mežsaimnieciskās darbības aizliegums. Vietām nepieciešama hidroloģisko apstākļu optimizēšana/susināšanas ietekmes mazināšana un susināšanas ietekmē saaugušā pameža retināšana.
Vidēja	138	53	Jaunāki priežu vai priežu-bērzu grīņi vai slapji mētrāji. Atsevišķās vietās ar DMB raksturīgām struktūrām. Lakstaugu stāvā daudzviet dominē zilganā molīnija <i>Molinia caerulea</i> .	Lielā daļā 35-40 gadus veci meža meliorācijas grāvji, kuru ietekmē lielākā vai mazākā biotopa daļā veidojas jaunaudzei raksturīgs biezs mežs ar pārāk noēnotu zemsedzes augu stāvu.	Susināšanas ietekmes mazināšana ar susināšanas grāvju aizbēršanu vai aizdambēšanu; vietām – strauji augošo koku un krūmu retināšana.
Zema	35	13	Jauni vai susināšanas ietekmēti Grīņu meži bez grīņu sārtenes. Sūnu stāvā sfagni neveido vienlaidus klājienus. Lakstaugu stāvā daudzviet dominē zilganā molīnija.		Susināšanas ietekmes mazināšana ar susināšanas grāvju aizbēršanu vai aizdambēšanu, strauji augošo koku un krūmu retināšana.

Lai rastu labākos risinājumus lieguma A daļas pārmitro biotopu saglabāšanai, nepieciešams veikt tā hidroloģisko izpēti un izvērtēt tā hidroloģiskā režīma atjaunošanas iespējas. Vietām, īpaši aizsargājamo sugu aizsardzības nodrošināšanai, nepieciešama egļu pameža retināšana, īpaši aizsargājamām augu sugām nepieciešamo gaismas apstākļu uzlabošanai.

Biotopa aizsardzības nodrošināšanai nav pieļaujama ne jaunu meliorācijas sistēmu izbūve, ne esošo grāvju padziļināšana, to gultnes tīrīšana vai citas darbības, kas uzlabotu ūdens noteci un radītu nelabvēlīgu ietekmi uz purvaino mežu mitruma apstākļiem.

Lieguma hidroloģiskā režīma atjaunošanas vajadzību apliecina fakts, ka lieguma teritorijā sastopami 160 ha susināšanas un mežsaimnieciskās darbības ietekmētas grīņu tipa mežaudzes, kuras vairs neatbilst minimālajām 91D0* kvalitātes prasībām. Tomēr to atjaunošana vēl ir iespējama, īstenojot pasākumus susināšanas ietekmes mazināšanai. Papildus šeit jāmin, ka citviet Latvijā šādā apjomā un kvalitātē grīņu tipa Purvainie meži vairs nav sastopami. Īstenojot nepieciešamos pasākumus, šo grīņu tipa Purvaino mežu etalonaudzi vēl ir iespējams saglabāt, bet lieguma dabas aizsardzības nozīmi – būtiski palielināt.

Staignāju meži

20 ha jeb 0,8% no lieguma teritorijas aizņem *Staignāju meži* (9080*/1.15 – Latvijā īpaši aizsargājams ES prioritāri aizsargājams biotops). Tās ir pārmitras lapu koku (biežāk – melnalkšņu *Alnus glutinosa* un purva bērzu *Betula pubescens*) mežaudzes, kuras atrodas pastāvīgā pazemes un virszemes ūdeņu ietekmē (Auniņš 2013). Tos raksturo izteikts mikrolieljefs, ko veido ciņi ap koku saknēm, ilgstoši aplūstoši laukumi un dažādu grīšļu sugu ciņi. Arī šo mežu precīza izplatība valstī nav zināma. Tiek lēsts, ka tie aizņem ~0,3% no valsts teritorijas (*Conservation status of...*, 2013).

Lieguma teritorijā lielākās platības (45%) aizņem tipiski *Staignāju meži* (9080*-1), ko veido salīdzinoši vecas un ilglaicīgas melnalkšņu un melnalkšņu-egļu audzes gruntsūdeņu atslodzes vietās. Lielākā daļa no tām ir labā kvalitātē. Tās raksturo izteikta, biotopam raksturīga struktūra un retu un īpaši aizsargājamo sugu klātbūtne (trejdaivu koraļšakne *Corallorhiza trifida*, dūkstu vijolīte *Viola uliginosa*, sirdsveida divlape *Listera cordata*, apdzira *Huperzia selago*, smaržīgā zemessomenīte *Geocalyx graveolens* u. c.). Atsevišķu nogabalu kvalitāti ir ietekmējusi to teritorijās vai to tuvumā veiktā mežizstrāde, taču specifiski pasākumi to kvalitātes uzlabošanai nav nepieciešami.

Trešdaļu no lieguma *Staignājiem* veido zemas kvalitātes dabiskam meža biotopam atbilstošas mistrotas priežu, bērzu, egļu un melnalkšņu audzes susinātās augsnēs (9080*-3), bet ~15% – labas līdz vidējas

kvalitātes pionierstadijas *Staignāju meži* (9080*-2) nelielās *Purvaino mežu* ieplakās vai šaurās joslās pārejas purvu malās. Arī pionierstadijas *Staignājiem* nav nepieciešama specifiska apsaimniekošana, bet, lai uzlabotu susināto *Staignāju* kvalitāti, nepieciešama to šķērsojošo grāvju aizbēršana.

21. tabula. Biotopa *Staignāju meži* (9080*/1.15) kvalitāte, apdraudošie faktori un nepieciešamās darbības aizsardzības stāvokļa uzlabošanai.

Biotopa kvalitāte	ha	%	Apraksts	Negatīvās ietekmes	Nepieciešamie pasākumi
Laba	9	46	Vecu melnalkšņu un melnalkšņu egļu audzes ar retām vai īpaši aizsargājamām augu, sūnu un ķērpju sugām vai salīdzinoši jauni, susināšanas neietekmēti <i>Staignāji</i> pārejas purvu malās vai reljefa ieplakās.	Nav konstatētas. Vietām neliela susināšanas ietekme.	Neiejaukšanās dabiskajos procesos; īpaši pasākumi nav nepieciešami.
Vidēja	3	13	Jauni melnalkšņu meži pārejas purvu malās vai ieplakās.	Nav konstatētas.	
Zema	8	42	Lokāli lēzeni pazeminājumi, kuros neregulāri novērojami pārmitri apstākļi un īslaicīgi periodiski applūstoši laukumi, kas nodrošina minimālus apstākļus raksturojošo veģetācijas sugu klātbūtnei. Raksturīgās dabisku mežu struktūras biotopā sastopamas nelielā daudzumā. Biotopu lokālā novietojuma un nelielā izmēra dēļ uz tiem ir liela apkārtējo sauso platību ietekme.	Neliela susināšanas ietekme.	Daļā – susināšanas ietekmes mazināšana.

Aluviāli krastmalu un palieņu meži



68.attēls. Aluviālie meži Grīguļupes krastos A. Foto: A.Opmanis

13 ha jeb 0,5 no lieguma teritorijas aizņem *Aluviāli krastmalu un palieņu meži* (91E0*/1.11 – Latvijā īpaši aizsargājams ES prioritāri aizsargājams biotops). Tie ir parasto ošu *Fraxinus excelsior*, melnalkšņu *Alnus glutinosa* un baltalkšņu *Alnus incana* meži upju ielejās (Auniņš, 2013), kuri aizņem ne vairāk kā 0,1% no valsts teritorijas (*Conservation Status of...*, 2013).

Dabas liegumā sastopams biotopa tipiskais variants (91E0*-1) ar melnalkšņu audzēm Rudupes, Grīguļupes, Laiku valka un Žožuļes ielejās. To kvalitāte variē no labas līdz vidējai, taču arī vidējas kvalitātes audzēs specifiska apsaimniekošana nav nepieciešama (22.tabula).

22. tabula. Biotopa *Aluviāli krastmalu un palieņu meži* (91E0*/1.11) kvalitāte, apdraudošie faktori un nepieciešamās darbības aizsardzības stāvokļa uzlabošanai.

Biotopa kvalitāte	ha	%	Apraksts	Negatīvās ietekmes	Nepieciešamie pasākumi
Laba	11	81	Neregulētas nelielu upju/straupu palienes ar atbilstošu melnalkšņa mežaudzi un izteiktu, sugām bagātu augsto lakstaugu stāvu. Vidējs raksturīgo struktūru (mirušās koksnes u.c. elementu) daudzums. Biotopos piemēroti apstākļi lietussargsugu klātbūtnei.	Nav konstatētas.	Neiejaukšanās dabiskajos procesos; īpaši pasākumi nav nepieciešami.
Vidēja	2	19	Ļoti šauras meža joslas gar Laiku valku un Žožuļi		

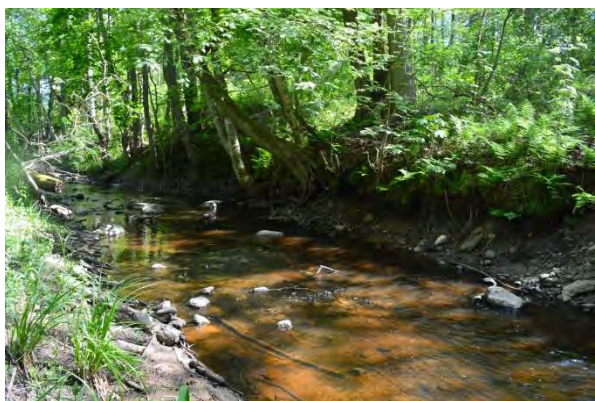
Aizsargājamiem biotopiem neatbilstošas mežaudzes

878 ha no lieguma mežaudzēm neatbilst ES nozīmes biotopu kritērijiem. Lielākā daļa no tām ir izvietota nosusinātajā lieguma DA daļā un tai piegulošajā teritorijā. Aptuveni piektā daļa no tām ir mežsaimnieciskā un bioloģiskās daudzveidības ziņā mazvērtīgas, jaunaudzes vai vidēja vecuma priedīšu un bērziņu plantācijas susinātās augsnēs. Vietām tajās saglabājušas aizaugošas, jauno kociņu noēnotas ieplakas ar purvmirtes audzēm. Vietām vēl samērā daudz dūkstu vijolītes, gada staipekņu un smaržīgo naktsvijoļu. Kaut šobrīd šo mežu dabas aizsardzības nozīme ir zema, tie lieguma teritorijā saglabājami kā susināšanas mazāk ietekmētās lieguma daļas buferzona, kurā nākotnē veikt darbības lieguma centrālās daļas hidroloģisko apstākļu optimizēšanai. Aizberot vismaz daļu no tos susinošajiem grāvjiem, ilgtermiņā pieaugtu arī šo mežaudžu dabas daudzveidība un to dabas aizsardzības nozīme.

160 ha lieguma DA daļas mežaudzēm aizņem susināšanas ietekmēti, izkopti, vidēja vecuma grīņu tipa meži, kuri neizpilda minimālās aizsargājamā biotopa kvalitātes prasības. Vietām tajos daudz mežizstrādes laikā neizvāktu koksnes ciršanas atlieku un mežizstrādes tehnikas atstātu risu. Mitrākajās ieplakās vēl saglabājušies nelieli zāļu vai pārejas purviņi. Lai kāpinātu lieguma dabas aizsardzības vērtību un palielinātu reto un aizsargājamo sugu dzīvotņu platību, šajos mežos jāveic grīņu mežiem optimālu hidroloģisko apstākļu atjaunošana. Pēc hidroloģiskā stāvokļa uzlabošanas, vietām iespējama slapjo virsāju un parasto purvmiršu audžu atjaunošana.

Pārējās šī lieguma daļas mežaudzes veido vidēja vecuma slapjie mētrāji, slapjie damakšņi, mētrāji vai lāni. Liela daļa no tām ir vienveidīgas, mežsaimnieciskām vajadzībām izkoptas mežaudzes, kas izvietotas mozaikā starp grīņiem, slapjiem virsājiem un zāļu vai pārejas purviem.

2.2.5. Ūdeņu biotopi



69. atēls. Rudupe. Foto: B.Strazdiņa

Lielākās no liegumu šķērsojošajām upēm – Rudupe un Grīguļupe – atbilst Latvijā un ES aizsargājamā biotopa Upju straujtecēs un dabiski upju posmi 3260 otrajam variantam – dabiskās upes un to posmi, kuru straumes ātrums ir mazāks par 0,2 m/s. Lieguma teritorijā tās tek pa dabiskām gultēm, bet to augštecēs ir iztaisnotas padomju gados veikto lauksaimniecības un meža zemju meliorācijas darbos. Abu minēto upju grīvās, pirms jūras liedaga aug Latvijā samērā reti sastopamā stāvā berula *Berula erecta*.

23. tabula. Biotopa *Upju straujtecēs un dabiski upju posmi* (3260/5.18) kvalitāte, apdraudošie faktori un nepieciešamās darbības aizsardzības stāvokļa uzlabošanai

Biotopa kvalitāte	ha	%	Apraksts	Negatīvās ietekmes	Nepieciešamie pasākumi
Labā	1,4	100	Dabiski, meliorācijas ietekmētu upju posmi	Nav konstatētas.	Īpaši pasākumi nav nepieciešami.

Augsta dabas aizsardzības un ainaviskā vērtība ir arī pārējām liegumu šķērsojošām ūdenstecēm. Kaut tās neatbilst īpaši aizsargājamo biotopu kritērijiem un neveido īpaši aizsargājamo sugu dzīvotnes, tām ir liela loma daudzu biežāk sastopamu sugu saglabāšanā.

2.3. Īpaši aizsargājamās sugas

Dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā veikta dabas lieguma īpaši aizsargājamo augu, bezmugurkaulnieku un putnu sugu izpēte. Izpētes laikā fiksētas arī konstatētās aizsargājamās sēņu, sūnu un ķērpju sugas, taču mērķtiecīga šo sugu grupu izpēte nav veikta. Lieguma zīdītāju un zivju fauna plāna izstrādes laikā īpaši pētīta netika.

Apkopojot lauku darbu rezultātus, konstatēts, ka dabas liegumā sastopamas 70 Latvijā īpaši aizsargājamās sugas. 27 no tām tiek aizsargātas Eiropas Savienībā (24.tabula, 4.1.pielikums).

24. tabula. Latvijā un Eiropas Savienībā īpaši aizsargājamās sugas.

Sugu grupa	Latvijā īpaši aizsargājamās sugas		BD			PD
	ĪAS	MIK	II	IV	V	I
Putni	24	3	-	-	-	17
Vaskulārie augi	29	9	2	2	4	-
Sūnas	7	2	-	-	1	-
Ķērpji	2	2	-	-	-	-
Sēnes	2	1	-	-	-	-
Bezmugurkaulnieki	6	2	-	1	-	-
Kopā	70	19	2	3	5	17

ĪAS – Latvijā īpaši aizsargājama suga (MK noteikumi Nr. 396. „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”, 14.11.2000.); MIK – īpaši aizsargājama suga, kuras aizsardzības nodrošināšanai veidojams mikroliegums (MK noteikumi Nr.45 „Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi”); BD – Eiropas Padomes Biotopu direktīvas (92/43/EEK “Par dabisko biotopu un savvaļas dzīvnieku un augu aizsardzību”); BD II – Direktīvas II pielikumā minētas sugas (dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešama īpaši aizsargājamo teritoriju nodalīšana); BD IV – Direktīvas IV pielikumā minētas sugas (dzīvnieku un augu sugas, kas ir Kopienas interešu sfērā un kuru aizsardzībai nepieciešams stingrs aizsardzības režīms); PD – Eiropas Padomes Putnu Direktīvas (2009/147/EK “Par savvaļas putnu aizsardzību”) I un V pielikumā minētas sugas.

2.3.1. Retās un īpaši aizsargājamās augu sugas

Ziemupes dabas liegums atrodas Piejūras zemienē – vietā, kur koncentrējas visvairāk Latvijas floras retumu. Šeit sastopamas izteikti litorālas jeb jūrmalai raksturīgas augu sugas, kā arī daudzas tādas sugas, kas aug uz sava izplatības apgabala austrumu vai ziemeļu robežas. Tas nozīmē, ka pārējā Latvijas daļā tās nav sastopamas.

Floristiskie pētījumi visā Baltijas jūras piekrastes zonā īpaši aktīvi veikti astoņdesmito gadu vidū. Lielāko daļu no tiem veikusi botāniķe B.Laime. Vēlāk arī daudzu citu speciālistu (I.Lodziņa, Z.Eglīte, I.Kabucis) pētījumu rezultāti apliecinājuši, ka floristiskā ziņā unikāls ir posms no Ziemupes grīvas līdz Rudupes grīvai. Lielā mērā tieši pateicoties šiem pētījumiem, šim piekrastes posmam tika piešķirts valsts nozīmes īpaši aizsargājamās dabas teritorijas statuss.

Pirmajā lieguma dabas aizsardzības plānā norādīts, ka lieguma teritorijā konstatētas 17 Latvijas Sarkanajā grāmatā ierakstītas sugas, taču to atradņu stāvoklis nav vērtēts, un atradnes nav norādītas plāna kartogrāfiskajos materiālos.

Neskatoties uz veiktajiem pētījumiem, pilnīgs lieguma vaskulāro augu, ķērpju un sūnu saraksts līdz šim nav ticis sastādīts. Pilnīga lieguma floras izpēte nav veikta arī dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā. Tā vietā, plāna izstrādes ietvaros sagatavots lieguma biotopu kartēšanas laikā konstatēto reto un aizsargājamo sugu atradņu kartējums, novērtēta to sastopamība un apzinātas to aizsardzības vajadzības. Reto un īpaši aizsargājamo augu sugu vērtējumā papildus izmantota *Natura 2000* vietu Sugu un biotopu monitoringa programmas ietvaros ievāktā informācija.

Kopumā plāna izstrādes laikā lieguma teritorijā konstatētas 25 īpaši aizsargājamās augu, septiņas sūnu, divas ķērpju sugas, divas sēņu un četras ierobežoti izmantojamas augu sugas. Deviņām sugām dibināmi mikroliegumi, bet septiņas sugas minētas Eiropas Padomes Direktīvas 92/43/EEK pielikumos (24.tabula).

Jūras stāvkrausti

Jūras stāvkraastos sastopamās augu sugas ir atkarīgas no apkārtējiem biotopiem, lielā mērā no noslīdeņiem. Dabas lieguma stāvkraastos diezgan bieži sastopamas priekškapām tipiskas retās augu sugas – jūrmalas dedestiņa *Lathyrus maritimus*, pūkainajais plostbārdis *Tragopogon heterospermus*, jūrmalas pērkonamoliņš *Anthyllis maritima*, nereti arī smiltāja neļķe *Dianthus arenarius* ssp. *arenarius*.



71. attēls. Stāvlapu dzegužpirkstīte *Dactylorhiza incarnata* jūras stāvkraстā avotu izplūdes vietā Foto: E.Biseniece.

Ar retām sugām bagātāki stāvkraстi ir vietās, kur stāvkraстos izplūst avoti, veidojot savdabīgas augu sabiedrības ar Baltijas doni *Juncus baltica*, bezdelīgactiņu *Primula farinosa*, parasto kreimuli *Pinguicula vulgaris*, Baltijas dzegužpirkstīti *Dactylorhiza baltica*, stāvlapu dzegužpirkstīti *Dactylorhiza incarnata* un avoksnājiem raksturīgām sūnām.

Priekškāpas

Priekškāpas ir nozīmīga augtene Lēzeļa vīrclei *Linaria loeselii*, jūrmalas zilpodzei *Eryngium maritimum*, jūrmalas dedestiņai *Lathyrus maritimus*, pūkainajam plostbārdim *Tragopogon heterospermus* un jūrmalas pārkonamoliņam *Anthyllis maritima*.

Lēzeļa vīrcle *Linaria loeselii* ir Baltijas jūras endēms, kas sastopams primārajās kāpās, kurās noris aktīva smilšu pārpūšana. Lēzeļa vīrcle aug skraji, nelielās grupās un tikai vietām tā uzskatāma par līdzvaldošu sugu kāpu augājā (Laime, 2010). Populāciju lielums pa gadiem krasi mainīgs, īpaši pēc spēcīgām erozijas epizodēm. 2015.gadā lieguma teritorijā uzskaitīti 534 eksemplāri. Vitālas populācijas konstatētas priekškāpās starp lieguma Z robežu un Pāvilostu.

Viena no dabas lieguma vērtīgākajām sugām ir jūrmalas zilpodze *Eryngium maritimum* (72.attēls). Latvijā sugai ir zināmas tikai divas atradnes, viena no tām atrodas stabilās priekškāpās pie Grīguļupes ieteces jūrā. Atsevišķi eksemplāri konstatēti arī uz Z no Grīguļupes atradnes. Atradnes stāvoklis ir stabils. Populācijas lielums kopš 1999. gada nav būtiski mainījies. Pirmajā lieguma dabas aizsardzības plānā minēts, ka sugas indivīdu skaits pēdējo 15 gadu laikā svārstās no 30–50 (Dzintare, 1999). 2015.gadā teritorijā uzskaitīti 76 augi, taču atšķirības drīzāk ir saistāmas ar lieguma izpētes detalizācijas pakāpi, nevis reālu sugas izplatības pieaugumu.

Plāna izstrādes laikā lieguma priekškāpās netālu no Laiku mājām tika konstatēta līdz šim dabas liegumā neregistrēta suga – jūrmalas sālsķērsa *Crambe maritima* (73.attēls), kura ierakstīta Latvijas Sarkanās grāmatas 1.kategorijā (izzūdošās sugas). Latvijā jūrmalas sālsķērsa lielākoties konstatēta Rīgas līča austrumu piekrastē, Baltijas jūras piekrastē zināmi tikai daži gadījumi.



72. attēls. Jūrmalas zilpodze *Eryngium maritimum*. Foto: V. Baroniņa.



73. attēls. Jūrmalas sālsķērsa *Crambe maritima* Foto: E.Biseniece.

Salīdzinoši bieži dabas lieguma primārajās kāpās sastopama Jūrmalas dedestiņa *Lathyrus maritimus*, pūkainais plostbārdis *Tragopogon heterospermus* (75.attēls) un jūrmalas pārkonamoliņš *Anthyllis maritima* (74.attēls).



74. attēls. Jūrmalas pārkonamoliņš *Anthyllis maritima*. Foto: E.Biseniece.



75. attēls. Pūkainais plostbārdis *Tragopogon heterospermus* Foto: A.Opmanis.

Galvenais lieguma priekškāpu augu apdraudējums ir saistāms ar antropogēnas slodzes pieaugumu un invazīvās augu sugas – krokainās rozes *Rosa rugosa* savairošanos.

Pelēkās kāpas

Lieguma pelēkās kāpas ir nozīmīgākā dzīvotne smiltāja nelīdzenī *Dianthus arenarius* ssp. *arenarius*, kura iekļauta Eiropas Padomes Direktīvas 92/43/EEK aizsargājamo sugu sarakstā (76.attēls). Lielāks smiltāja nelīdzenes populācijas blīvums konstatēts pelēkajās kāpās ar nelielu aizaugumu. Galvenais populāciju negatīvi ietekmējošais faktors ir pelēko kāpu aizaugšana. Lai arī smiltāja nelīdzenē sastopama arī lieguma mežainajās kāpās, šajā biotopā sugas populācijas blīvums ir daudz zemāks.

Starp Matrožiem un Akmeņragu nelielās platībās sastopamas pelēkās kāpas ar iesirmo kāpsmildzeni *Corynephorus canescens*, kuras klātbūtne ir galvenais priekšnosacījums Ar lakstaugiem klātu pelēko kāpu pirmā variantā (2130*-1) nodalīšanai. Iesirmā kāpsmildzene sastopama vietās, kur plašās platībās bijusi atsegta smiltis. Nereti šāds augājs veidojies zvejnieku tīklu žāvēšanas vietās un armijas izmantotās teritorijās. Izzūdot traucējumiem, arī iesirmās kāpsmildzenes izplatība šajās vietās samazinās.

Vietās, kur pelēkās kāpās vēl vērojama smilšu pārpūšana, nereti sastopamas priekškāpām raksturīgās retās augu sugas, piemēram, jūrmalas dedestīņa *Lathyrus maritimus*, pūkainais plostbārdis *Tragopogon heterospermus* un jūrmalas pārkonamoliņš *Anthyllis maritima*.

Dabas lieguma kserofitiskajās pelēkajās kāpās diezgan bieži sastopama nokarenā vijzobīte *Tortella inclinata* (77.attēls). Atsevišķās vietās Laiku un Grīguļupes apkārtnē tajās konstatēta lapveida kladonija *Cladonia foleacea* (iekļauta sugu sarakstā, kuram veidojami mikroliegumi). Grīguļupes apkārtnē lapveida kladonija atrodas robežjoslā ar blīvām kalnu priedes *Pinus mugo* stādījumiem. Lai tās saglabātu, nepieciešami veikt kalnu priekšu ciršanu un lauču veidošanu.

Daudzviet lieguma pelēkajās kāpās konstatēta īpaši aizsargājamā sēņu suga – ziemas kātpūpēdis *Tolustoma brumale*. Dažviet tā konstatēta arī pārejas joslā ar priekškāpām.

Pelēkajās kāpās sastopamas arī citas retas sugas, kurām nav noteikts aizsardzības statuss, bet tās izplatītas nevienmērīgi, piemēram, smiltāju traganzirnis *Astragalus arenarius*, tumšsarkanā dzeguzene *Epipactis atrorubens* un ķērpju suga *Diploschistes muscorum*.



76. attēls. Smiltāju nelīdzenē *Dianthus arenarius* ssp. *arenarius*. Foto: V.Baroniņa.



77. attēls. *Diploschistes muscorum* sabiedrībā ar noras vijzobīti *Tortella inclinata* Foto: E.Biseniece.

Smiltāju zālāji

Smiltāju zālajos pie Akmeņraga konstatēta Sīpoliņu gundega *Ranunculus bulbosus* un Dedestiņu vīķis *Vicia lathyroides* (78., 79.attēls).



78.attēls. Sīpoliņu gundega *Ranunculus bulbosus* smiltāju zālajos pie Akmeņraga. Foto: A.Opmanis.



89.attēls. Dedestiņu vīķis *Vicia lathyroides* smiltāju zālajos pie Akmeņraga. Foto: A.Opmanis.

Starpkāpu ieplakas, slapji virsāji, zāļu un pārejas purvi

Pateicoties lieguma novietojumam piejūras klimata zonā, ko raksturo maigākas ziemas un ilgāks veģetācijas periods, pārmitrajos lieguma biotopos piemērotus augšanas apstākļus rod tādas sugas kā grīņa sārtene *Erica tetralix*, parastā purvmirte *Myrica gale* un ciņu mazmeldrs *Trichophorum cespitosum*.

Grīņu sārtene *Erica tetralix* ir Latvijā izzūdoša suga, kura sastopama tikai grīņu mežos Sakas, Ziemupes un Kolkas apkārtnē (80.attēls). Tā ir tipiska grīņu suga, kas sastopama slapjākajās un skrajākajās grīņu vietās starp sfagniem, viršiem *Caluna vulgaris*, dzelzszāli *Carex nigra*, ciņu mazmeldru *Trichophorum cespitosum* un citām pārmitru vietu sugām. Tā kā tā ir gaismas prasīga suga, kas nespēj augt noēnotos apstākļos, to būtiski apdraud grīņu mežu un slapjo virsāju aizaugšana ar blīvu pamežu.

Starpkāpu ieplakās un zāļu un pārejas purvos plašas audzes veido parastā purvmirte *Myrica gale* jeb balzāmkārklis (81.attēls). Dabas lieguma teritorijā dažāda blīvuma audzes konstatētas 36–40 ha lielā platībā. Arī parastā purvmirte ir reliktā suga, kas Latvijā saglabājusies no Atlantiskā klimata perioda, līdz ar to, ārpus Piejūras zemienes tā Latvijā nav sastopama (25.tabula).



80.attēls. Grīņu sārtene *Erica tetralix*. Foto: A.Opmanis



81. attēls. Parastā purvmirte *Myrica gale*. Foto: B.Strazdiņa

Sausieņu meži

Mežainās piejūras kāpas ir dzīvotne smiltāja neļķei *Dianthus arenarius* ssp. *Arenarius*. Populāciju lielums mazāks nekā atklātajās pelēkajās kāpās, galvenokārt sastopama nelielās laucēs. Sugai labvēlīga aizsardzības stāvokļa nodrošināšanai mežainajās piejūras kāpās nepieciešams uzturēt atklātas lauces.

Mežainajās kāpās un boreālajos mežos konstatētas trīs staipekņu sugas, kuras iekļautas Eiropas Padomes Direktīvas 92/43/EEK V pielikumā – gada staipeknis *Lycopodium annotinum*, vāļišu staipeknis *Lycopodium clavatum* un apdzira *Huperzia selago*. Visbiežāk sastopams ir gada staipeknis, bet lielākā dabas aizsardzības vērtība ir vāļišu staipekņim. Šo sugu saglabāšanai nepieciešams nodrošināt mežu kontinuitāti un tiem raksturīgos dabiskos procesus, tai skaitā meža degšanu, kura veicina atsegtu augsnes laukumu veidošanos, kur veidojas jaunas staipekņu populācijas. Uz D no Grīguļupes konstatēta pļavas silpures *Pulsatilla pratensis* atradne.

Stagnāju un Aluviāli krastmalu meži

Aluviālos mežos pie Dangas grāvja sastopama Fuksa dzegužpirkstīte *Dactylorhiza fuchsii* un apdzira *Hyperzia selago*, kas ir ierakstīta lerožoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Savukārt mežos pie Grīguļupes konstatētas vairākas kastaņbrūnās artonijas *Arthonia spadicea* atradnes.

Informācija par teritorijas izpēti laikā konstatētajam retām un aizsargājamām augu sugām apkopota 25.tabulā.

25. tabula. Dabas liegumā „Ziemepe” sastopamās retās un aizsargājamās augu sugas.

Sugas nosaukums	Aizs. statuss*	Populācijas lielums, izmaiņu tendences un aizsardzības stāvoklis valstī*	Sastopamība dabas liegumā	Sugas aizsardzības stāvoklis dabas liegumā
Vaskulārie augi				
<i>Anthyllis maritima</i> Jūrmalas pērkonamoliņš	SG-III	Diezgan reti Baltijas jūras un Rīgas līča piekrastē, pārējā valstī ļoti reti; priekškāpas, pelēkā kāpas, sausas ceļmalas.	Diezgan bieži, izklaidus piekrastes biotopos visa lieguma garumā, grupās 1230, 2120, 2130, reti 2180 biotopos. Atsevišķās vietās veicot sugas uzskaiti 5x5m lielos laukumos, uzskaitīti 4739 eksemplāri. Iegūtos datus ekstrapolējot pieņemts, ka indivīdu skaits varētu sasniegt 45 000.	Labvēlīgs.
<i>Astragalus arenarius</i> Smiltāju traganzirnis	-	Latvijā diezgan reti un nevienmērīgi, galvenokārt piejūrā un iekšzemes apvidos ar sausiem priežu mežiem un kontinentālām kāpām	Diezgan bieži, izklaidus piekrastes biotopos visa lieguma garumā. Lieguma populācijas vērtējums 3176–5000 eks.	Labvēlīgs.
<i>Botrychium lunaria</i> Pusmēness ķekarpaparde	-	Latvijā reti; sausieņu pļavās, atmatās, meža laucēs, krūmājos, kāpās, klajos priežu mežos.	Atrasta uz mazlietota meža ceļa un ceļa Pāvilosta–Ziemepe malā, pļavas joslā uz robežas ar kāpu mežu.	Labvēlīgs. Var apdraudēt ceļmalas aizaugšana vai tās uzaršana.
<i>Carex buxbaumii</i> Buksbauma grīslis	ĪAS, SG-III	Latvijā reti, galvenokārt Kurzemē, bet valsts A daļā nav atrasts; kaļķainos zāļu un pārejas purvos, slapjās pļavās.	Reti, lieguma A daļā, tālāk no jūras esošos zāļu purviņos. Kopējā platība nepārsniedz 50m ² .	Labvēlīgs.
<i>Circaea lutetiana</i> Lielā raganzālīte	ĪAS, MK, SG-II	Latvijā reti, Daugavas ielejā un Kurzemes R daļā; platlapju mežos, upju palienēs, vecos liegumos.	Ļoti reti, pieci ziedoši augi Grīguļupes palienes melnalksnajā.	Nezināms.
<i>Corallorhiza trifida</i> Trejdaivu koraļsakne	ĪAS, SG-III	Pareti visā valstī; slapji egļu meži, dumbrāji, pārejas purvi.	Ļoti reti, valsts meža 151.kv., dumbrājā uz ciņa, 5 eks.	Labvēlīgs.
<i>Corynephorus canescens</i> Iesirmā kāpsmildzene	SG-III	Latvijā reti, izklaidus jūrmalas kāpās, sausos silos, ceļmalās.	Reti, galvenokārt Akmeņraga apkārtnē 2130, reti arī citur 2130, 2180, vietās ar atklātu smilti. Kopējais segums: 628–1000 m ²	Nepietiekams-nelabvēlīgs. Apdraud biotopu aizaugšana, piemērotu biotopu platības samazināšanās.
<i>Crambe maritima</i> Jūrmalas sālsķērsa	SG-I	Latvijā ļoti reti, vienīgi Baltijas jūras un Rīgas līča piekrastē; jūras līdāgā, priekškāpās.	Ļoti reti, viens eks. Laiku apkārtnē.	Nezināms.

<i>Dactylorhiza baltica</i> Baltijas dzegužpirkstīte	ĪAS, SG-IV	Latvijā diezgan bieži; mitrās pļavās un atmatās, grāvmalās, krūmājos.	Reti, sastopama stāvkraustu nogāzēs lieguma D daļā, avotu izplūdes vietās, kā arī mitrā starpkāpu ieplakā uz mazlietota ceļa. Populācijas vērtējums: 986–1000 eks.	Labvēlīgs, var apdraudēt krasta erozija, starpkāpu ieplaku aizaugšana ar krūmiem.
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> Fuksa dzegužpirkstīte	ĪAS, SG-IV	Ne visai bieži visā valsts teritorijā.	Ļoti reti, daži eksemplāri 91E0 uz D no Laikām. Populācijas vērtējums: 102– 150 eks.	Labvēlīgs.
<i>Dactylorhiza maculata</i> Plankumainā dzegužpirkstīte	ĪAS, SG-IV	Latvijā nereti; mitrās un purvainās pļavās, krūmājos, purvainos mežos.	Izklaides, lieguma A daļā, mitros mežos, virsājos, mitrās starpkāpu ieplakās. Populācijas vērtējums: 167– 200 eks.	Labvēlīgs.
<i>Dactylorhiza incarnata</i> Stāvlapu dzegužpirkstīte	ĪAS, SG-IV	Diezgan bieži visā valsts teritorijā.	Reti, sastopama stāvkraustu nogāzēs lieguma D daļā, avotu izplūdes vietās. Populācijas vērtējums: 39– 50 eks.	Nepietiekams- nelabvēlīgs.
<i>Dianthus arenarius</i> spp. <i>arenarius</i> Smiltāju nelķe	ĪAS, ES-II/ IV, SG IV	Latvijā izklaides, piejūras kāpās, sausos priežu mežos, ceļmalās; aug uz izplatības areāla ZR robežas. Aizsardzības stāvoklis valstī – nelabvēlīgs-nepietiekams.	Bieži piekrastē, retāk kāpu mežā, ceļmalās, gar meža stīgām. Populācijas vērtējums: 1242–46400 ciņi.	Labvēlīgs. Apdraud aizaugšana un noēnošana
<i>Drosera intermedia</i> Vidējā rasene	ĪAS, MK, SG II	Latvijā reti, galvenokārt Kurzemes piekrastē; starpkāpu ieplakās uz minerālaugsnes, augstajos un pārejas purvos.	Reti, pārejas purvā, ~30m ² lielā platībā.	Labvēlīgs.
<i>Epipactis atrorubens</i> Tumšsarkanā dzeguzene	SG	Latvijā reti, galvenokārt Baltijas jūras piekrastē un iekšzemes kāpās.	Reti, lieguma priekškāpās un pelēkajās kāpās. Populācijas vērtējums: 11–200 eks.	Labvēlīgs. Apdraud atpūtnieku skaita palielināšanās un pelēko kāpu aizaugšana ar invazīvajām sugām
<i>Erica tetralix</i> Grīņa sārtene	ĪAS, MK, SG-I	Latvijā ļoti reti. Aug uz izplatības areāla A robežas, galvenokārt grīņos Ziemupes un Sakas apkārtnē, nelielas populācijas arī pie Alsungas un Kolkas.	Dabas lieguma vidus un Z daļā, purvainos grīņa tipa mežos, virsājos, pārejas joslā starp purvu un mežu; šobrīd vērtējama kā veselīgākā sugas populācija valstī. Populācijas vērtējums: 9310–10000 m ² .	Nepietiekams- nelabvēlīgs, apdraud piemērotu biotopu platību samazināšanās.
<i>Eryngium maritimum</i> Jūrmalas zilpodze	ĪAS, SG-I	Latvijā ļoti reti, vienīgi Kurzemes jūrmalā starp Papi un Ventspili; jūrmalas priekškāpās.	Reti, pārejas joslā starp priekškāpām un pelēkajām kāpām posmā uz D no Grigulupes, atsevišķi eksemplāri uz Z. Populācijas vērtējums: 76–80 eks.	Labvēlīgs. Stabila populācija. Apdraud atpūtnieku skaita palielināšanās un pelēko kāpu aizaugšana ar invazīvajām sugām.

<i>Gypsophila paniculata</i> Skarainā ģipsene	SG-II	Latvijā reti, galvenokārt Baltijas jūras piekrastē uz D no Liepājas; jūrmalas kāpās un smiltajos, gar ceļiem. Pieaugot zināšanām par sugas izplatību, tiek uzskatīta par svešzemju augu sugu	Reti, Akmeņraga apkārtnē. Pieaugot zināšanām par sugas izplatību, tiek uzskatīta par svešzemju augu sugu	Nezināms.
<i>Huperzia selago</i> Apdzira	ĪAS, ES-V, SG-IV	Izklausus visā valstī; mitros mežos uz humusvielām bagātas augsnes.	Reti, mitros egļu-melnalkšņu mežos, mitrākās 2180 ieplakās. Kopējā platība: 6–10m ²	Labvēlīgs.
<i>Juncus balticus</i> Baltijas donis	SG-III	Latvijā paretī, vienīgi piejūrā; starpkāpu ieplakās, jūrmalas pļavās, ceļmalas.	Reti, mitrā starpkāpu ieplakā, stāvkrasta nogāzē, kur izplūst avoti. Populācijas vērtējums: 41–50 eks.	Nezināms.
<i>Juncus bulbosus</i> Sīpoliņu donis	ĪAS, MK, SG-III	Latvijā paretī, galvenokārt Piejūras zemienē; zāļu purvos, uz mitrām meža stigām, izdangātiem ceļiem.	Dabas lieguma A daļā, vietām bagātīgi, galvenokārt uz traktoru izdangātiem, slapjiem meža ceļiem un stigām, retāk zāļu purvos. Kopējā platība: 28–30 m ²	Labvēlīgs.
<i>Juncus capitatus</i> Galvainais donis	SG-I	Latvijā ļoti reti, vienīgi piejūrā, Liepājas – Sakas apkārtnē un Ādažu poligonā; mitrās, klajās starpkāpu ieplakās, virsajos, uz mitriem, mazlietotiem ceļiem.	Dabas lieguma teritorijā suga pirmo reizi atrasta 1898.g., 2015.g. konstatēts kāpu mežā, mitrā ieplakā uz mazlietota meža ceļa.	Nepietiekams-nelabvēlīgs.
<i>Juncus squarrosus</i> Skrajais donis	ĪAS, SG-III	Latvijā paretī, vienīgi piejūrā; starpkāpu ieplakās, jūrmalas pļavās, ceļmalas.	Reti, lieguma A daļā, purvainos, grīņa tipa mežos, virsajos. Kopējā platība: 5 m ²	Nepietiekams-nelabvēlīgs, apdraud virsāju un purvainu mežu aizaugšana.
<i>Lathyrus maritimus</i> Jūrmalas dedestiņa	ĪAS, SG-II	Samērā reti Baltijas jūras krastā, ļoti reti Rīgas līča piekrastē; jūrmalas kāpās, priekškāpās.	Bieži, piekrastes biotopos visā lieguma teritorijā, visbiežāk 2120, retāk 2130, 2110, 1230. Populācijas vērtējums: 5093–50000 eks.	Labvēlīgs.
<i>Linaria loeselii</i> Lēzela vīrcele	ĪAS, MK, ES-II/IV, SG-III	Reti, tikai Baltijas jūras R piekrastē. Ne vairāk kā 71 000–100 000 indivīdu 4,7 km ² lielā platībā. Aizsardzības stāvoklis valstī – nelabvēlīgs-nepietiekams ar tendenci pasliktināties.	Reti, izklaidus 2120, 2110, skaits ļoti variabls, vitālas populācijas konstatētas 2110 ārpus lieguma teritorijas. 2015.g. lieguma teritorijā uzskaitīti 534 eks.	Nepietiekams-nelabvēlīgs. Apdraud atpūtnieku skaita palielināšanās
<i>Listera cordata</i> Sirdsveida divlape	ĪAS, SG-III	Latvijā diezgan reti, biežāk valsts D un R daļā; mitros mežos.	Izklausus sastopama jūras tuvumā, mētrāja tipa mežos, retāk egļu-melnalkšņu dumbrajā. Populācijas vērtējums: 49–60 eks.	Labvēlīgs.
<i>Lycopodiella inundata</i> Palu staipekņītis	ĪAS, MK, ES-V, SG-II	Latvijā visai reti; purvainās un smilšainās ezeru palienēs, zāļu purvos.	Ļoti reti, virsajā uz stigas, 10–15 eks.	Labvēlīgs.

<i>Lycopodium annotinum</i> Gada staipeknis	ĪAS, ES-V, SG-IV	Samērā bieži, bet līdz ar tam raksturīgo dzīvotņu platību sarūkšanu, arī sugas aizsardzības stāvoklis valstī ir nelabvēlīgs-nepietiekams ar tendenci pasliktināties	Diezgan bieži, izklaidus visā mežaino kāpu teritorijā 2180. Kopējais segums: 5517–6000 m ²	Labvēlīgs.
<i>Lycopodium clavatum</i> Vālišu staipeknis	ĪAS, ES-V, SG-IV	Latvijā reti, izklaidus visā valstī; sausus skujkoku mežos, gar mazlietotiem meža ceļiem.	Reti, atsevišķi eks. izklaidus visā jūrai tuvāko mežaino kāpu teritorijā 2180. Kopējais segums: 3–5 m ²	Nepietiekams-nelabvēlīgs.
<i>Myosotis ramossissima</i> Pakalnu neaizmirstule	SG-III	Latvijā paresti, galvenokārt Kurzemē, piejūrā; sausas pļavās, jūrmalas mežos, atmatās.	Izplatība nepietiekami izziņāta; atrasta pie Akmeņraga, smilšainā ceļmalā.	Nezināms.
<i>Myrica gale</i> Parastā purvmirte	ĪAS, SG-III	Latvijā paresti, galvenokārt Baltijas jūras un Rīgas līča tuvumā; kaļķainos zāļu un pārejas purvos, slapjās starpkāpu ieplakās.	Bagātīgi, lieguma vidus un A daļā veido plašas audzes. Kopējais segums 37–40 ha.	Labvēlīgs.
<i>Pinguicula vulgaris</i> Parastā kreimule	ĪAS, SG-II	Latvijā izklaidus, biežāk Kurzemē; avotu purvos, grāvmalās.	Ļoti reti – ceļmalas grāvī pie Grīguļupes caurtekas, stāvkrasta nogāzē avotu izplūdes vietā. Populācijas vērtējums: 41–50 eks.	Nezināms.
<i>Platanthera bifolia</i> Smaržīgā naktsvijole	ĪAS, SG-IV	Latvijā diezgan bieži, visā valstī; mēreni mitrās pļavās, krūmājos, priežu un egļu mežos.	Izklaidus lieguma A daļā, priežu-bērzu-molīniju grīnī. Populācijas vērtējums: 41–50 eks.	Labvēlīgs.
<i>Primula farinosa</i> Bezdelīgactiņa	ĪAS, SG-II	Latvijā izklaidus, biežāk Kurzemē; kaļķainos avotu purvos, grāvmalās.	Ļoti reti – ceļmalas grāvī pie Grīguļupes caurtekas, aprīmuša stāvkrasta nogāzē, avotu izplūdes vietā. Populācijas vērtējums: 13–20 eks.	Nezināms.
<i>Pulsatilla pratense</i> Pļavas silpurene	ĪAS, SG-IV	Samērā bieži Piejūras zemienē, sausus kāpu mežos, smilšainās nogāzēs	Ļoti reti – boreālā mežā pie Grīguļupes.	Nepietiekams-nelabvēlīgs.
<i>Radiola linoides</i> Linu starenīte	SG-II	Latvijā reti, galvenokārt piejūrā; mitrās starpkāpu ieplakās, uz mitriem, mazlietotiem ceļiem.	Reti, uz mitriem, mazlietotiem meža ceļiem. Kopējais segums: 127–130m ² .	Nepietiekams-nelabvēlīgs.
<i>Ranunculus bulbosus</i> Sīpoliņu gundega	ĪAS, MK, SG-III	Latvijā samērā reti, galvenokārt Kurzemē, valsts ZA daļā nav atrasta; sausas kāpu un upju terašu pļavas, ceļmalas.	Reti, galvenokārt Akmeņraga apkārtnē un pie Ķīcu orgas, galvenokārt zālajos, 2130, robežjoslā ar 2180. Populācijas vērtējums: 339–500 eks.	Nepietiekams-nelabvēlīgs.
<i>Salix repens subsp repens</i> Ložņu kārkls	ĪAS	Latvijā ļoti reti, vienīgi Baltijas jūras piekrastē un tiešā tās tuvumā, kur aug uz izplatības areāla A robežas; jūrmalas kāpās, krūmājos.	Ļoti reti, Ziemupes apkārtnē. Atsevišķi ciņi ~1ha lielā teritorijā.	Nepietiekams-nelabvēlīgs.
<i>Tragopogon heterospermus</i> Pūkainais plostbārdis	SG-III	Samērā reti visā valsts teritorijā, suga galvenokārt sastopama kāpās, priekškāpās; ļoti reti tālāk no jūras, gar dzelzceļiem.	Bieži, piekrastes biotopos visā lieguma garumā, visbiežāk 2120, 2130, retāk 1230. Populācijas vērtējums: 479–4000 eks.	Labvēlīgs. Var apdraudēt antropogēnās slodzes pieaugums pludmalē.

<i>Trichophorum caespitosum</i> Ciņu mazmeldrs	ĪAS, SG-III	Latvijā paresti, galvenokārt Kurzēmē; pārejas un augstie purvi, virsāji. Aug uz izplatības areāla DA robežas.	Izklausus, lieguma vidus un A daļas virsājos, purvainu priežu mežu atvērumos. Kopējais segums: 0,8–1 ha.	Labvēlīgs.
<i>Vicia lathyroides</i> Dedestīņu vīķis	SG-II	Latvijā reti, vienīgi Kurzemes R piekrastē, aug uz izplatības areāla ZA robežas; kāpu pļavās, smilšainās ceļmalās.	Diezgan reti. 2130, 2180 laucēs. Populācijas vērtējums: 2652–20000 eks.	Labvēlīgs.
<i>Viola uliginosa</i> Dūkstu vijolīte	SG-III	Reti, galvenokārt valsts rietumdaļā; mitros un purvainos mežos, pārejas purvos.	Dabas lieguma vidus un A daļā, samērā bagātīgi. Atsevišķi augi 0.3 ha lielā teritorijā.	Labvēlīgs.
Kērpji				
<i>Cladonia foliacea</i> Lapveida kladonija	ĪAS, MK, SG-I	Ļoti reti.	Reti, pelēkajās kāpās posmā Grīguļupe – Akmeņrags, reti 2180. Populācijas vērtējums: 69–100 m ²	Nepietiekams-nelabvēlīgs.
<i>Arthonia spadicea</i> Kastaņbrūnā artonija	ĪAS	Reti. Piejūras kāpu mežos uz lapkoku stumbriem.	Reti, aluviālos mežos pie Grīguļupes.	Labvēlīgs.
Sūnas				
<i>Calypogeia sphagnicola</i> Sfagnu somenīte	ĪAS, SG-IV	Reti, augstajos purvos uz sfagniem.	Ļoti reti, dažī eks. pārejas purvā.	Nezināms.
<i>Cinclidium stygium</i> Tumšā pinkaine	SG-II	Reti, zāļu purvu ieplakās, ezeru krastos.	Reti, dažī eks. Klauvas purvā.	Labvēlīgs.
<i>Dicranum spurium</i> Maldinošā divzobe	SG-IV	Galvenokārt piejūras zemienē, sausos priežu mežos.	Reti, virsājos.	Labvēlīgs.
<i>Fossombronia wondraczekii</i> Vondrāčeka fosombronija	SG-III	Reti, uz mitras smilts augsnes pļavās, uz meža ceļiem.	Izklausus vidus un A daļā uz meža stīgām un mazlietotiem ceļiem.	Labvēlīgs.
<i>Fossombronia foveolata</i> Dobuļu fosombronija	ĪAS, SG-I	Ļoti reti, uz smilšainas vai dūņainas augsnes.	Ļoti reti, uz stigas slapjā ieplakā.	Labvēlīgs.
<i>Geocalyx graveolens</i> Smaržīgā zemessomenīte	ĪAS, MK, SG-IV	Reti, dumbrainos mežos uz kūdras augsnēm.	Reti, melnalkšņu dumbrājā.	Labvēlīgs.
<i>Leucobryum glaucum</i> Zilganā baltsamtīte	ES- V, SG-II	Samērā reti, Piejūras zemienē, mitros skujkoku un melnalkšņu mežos. Aizsardzības stāvoklis valstī nelabvēlīgs-nepietiekams, bet izmaiņu tendence nav zināma.	Reti. Kopējais segums: 67–100 m ²	Labvēlīgs
<i>Orthocaulis attenuatus syn. Barbilophozia attenuata</i> Sašaurinātā bārdlape	ĪAS, MK, SG-I	Ļoti reti, mitros mežos uz trūdošiem stumbriem.	Ļoti reti, mitrā virsājā.	Nezināms

<i>Orthocaulis kunzeanus</i> syn. <i>Barbilophozia kunzeana</i> Kunces bārdlape	ĪAS, SG-I	Ļoti reti, skujkoku mežos uz kritālām vai purvos uz kūdras.	Ļoti reti, mitrā virsējā.	Nezināms.
<i>Plagiothecium undulatum</i> Viļņainā šķībvācelīte	ĪAS	Ļoti reti, galvenokārt Piejūras zemienē, mitros mežos.	Ļoti reti, mitrā egļu-priežu mežā 1,5 km R no bij. Ratnieku mežsargmājas. Kopējais segums nepārsniedz 1m ² .	Nezināms.
<i>Scapania irrigua</i> Palienes lāpstīte	SG-I	Reti visā valstī mežos uz smilšainas vai kūdrainas augsnes.	Ļoti reti, priežu mežā 0,8 km Z no bij. Grīguļiem, uz mazlietota meža ceļa, mitrākā ieplakā uz kūdrainas smilts, vairākās vietās.	Labvēlīgs.
<i>Sphagnum compactum</i> Blīvais sfagns	SG-IV	Latvijā izklaidus, galvenokārt Piejūras zemienē, virsajos, mitros priežu mežos.	Samērā bieži, virsajos, purvainos priežu mežos.	Labvēlīgs.
<i>Sphagnum inundatum</i>	SG-II	Reti augstajos purvos, purvainos mežos.	Reti, virsajos, purvainos priežu mežos.	Labvēlīgs.
<i>Sphagnum subnitens</i> Spīdīgais sfagns	SG-IV	Reti, purvainos mežos, augstajos purvos.	Reti, purvainā mežā.	Nezināms.
<i>Sphenobolus minutus</i> syn. <i>Anastrophyllum minutum</i> Mazā ķīllape	ĪAS	Reti, mežos uz smilšakmens klintīm, mitras, smilšainas augsnes.	Ļoti reti, mitrā virsējā.	Nezināms.
<i>Tortella inclinata</i> Nokarenā vijzobīte	SG-III	Reti	Diezgan bieži, pelēkajās kāpās 2130 posmā Grīguļupe – Akmeņrags. Kopējais segums: 28–100 m ²	Nepietiekams-nelabvēlīgs.
Sēnes				
<i>Ganoderma lucidum</i> Lakas plakanpiepe	ĪAS, MK	Reti, dumbrājos uz trūdošiem celmiem.	Reti, melnalkšņu dumbrājā	Labvēlīgs.
<i>Tulostoma brumale</i> Ziemas kātpūpēdis	ĪAS	Reti, piejūras smiltajos, sausos virsajos.	Bieži, pelēkajās kāpās, reti arī 2120 visā lieguma teritorijā. Populācijas vērtējums: 1932–20000 eks.	Labvēlīgs.

ĪAS – Īpaši aizsargājama suga (MK noteikumi Nr.396); ĪAS – Ierobežoti izmantojama īpaši aizsargājama suga (MK noteikumi Nr.396); MK – Mikroliegumu suga (MK noteikumi Nr.940); ES – Eiropas Padomes Direktīvas 92/43/EEK II, IV vai V pielikuma sugas; SG – Latvijas Sarkanās grāmatas suga un kategorija: I – sugas, kurām draud iznīkšana, to turpmākā eksistence nav iespējama bez sevišķu pasākumu veikšanas, nepieciešama īpaša valsts aizsardzība likumdošanas aktu veidā; II – retas sugas, kurām nedraud iznīkšana, bet tās satopamas tik nelielā skaitā vai pēc platības tik ierobežotās teritorijās, ka tās var ātri iznīkt; III – sugas, kuru individu skaits samazinās un areālas sašaurinās vairākus gadus vai nu dabisku cēloņu dēļ vai cilvēka darbības rezultātā, vai arī abu minēto faktoru ietekmē; IV – nepietiekami pētītas sugas; iespējams, ka tām draud iznīkšana, bet ziņu trūkuma dēļ nevar precīzi novērtēt to pašreizējo stāvokli.

*Biotopu Direktīvas ieviešanas ziņojumā (Article 17 ziņojums) sniegtais sugas izplatības, tās dzīvotnes platības un aizsardzības stāvokļa vērtējums. Informācija par citu reto un aizsargājamo sugu izplatību un aizsardzības stāvokli valstī līdz šim nav vērtēta.

2.3.2. Retās un īpaši aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas

Dabas lieguma bezmugurkaulnieku fauna līdz šim pētīta samērā maz. Datu pārvaldes sistēmā OZOLS ir tikai viens ieraksts par aizsargājamo lielo mārslu zilenīti *Maculinea arion* (jaunākais nosaukums *Phengaris arion*). Pirmajā dabas lieguma dabas aizsardzības plānā nav minēta neviena aizsargājama bezmugurkaulnieku suga. Emerald projekta laikā 15.06.2001., 24.07.2001., 30.08.2001. apsekota neliela teritorija dabas lieguma vidusdaļā pelēko kāpu rajonā un gar ceļu. Apsekojuma laikā konstatēts liels mārslu zilenītis *Maculinea arion*, priežu sveķotājkoksngrauzis *Nothorhina muricata* (= *N. punctata*), raibspārnu smiltājsisenis *Oedipoda coerulescens* un garlūpas racējlapsene *Bembix rostrata*, bet trūkst norāžu par konkrētām šo sugu atradnēm.

Laikā no 2001. līdz 2006.gadam Akmeņraga pelēkās kāpas ir pētītas zinātnes projektu ietvaros, bet publicētu datu par aizsargājamām sugām un citiem bezmugurkaulniekiem ir maz (Cera, Spuņģis, 2008, 2010, 2011; Salmane, Spuņģis, 2008, Spuņģis, 2008a,b,c, 2010). Publikāciju par dabas lieguma faunu kopumā – nav. Pētījumos minēto aizsargājamo un reto sugu saraksts sniegts 26. tabulā.

26. tabula. Kopsavilkums par DL Ziemepe konstatētajām un iespējamām* sugām.

Nosaukums	LSG	BK	ES	IUCN	ĪAS	MK	DMB
Slaidā kāpublakts <i>Chorosoma schillingi</i>	3						
Lielā krāšņvabole <i>Chalcophora mariana</i>	4				1		
Jūrmalas smilšvabole <i>Cicindela maritima</i>	3						
Skujkoku liels koksngrauzis <i>Monochamus urussovi</i>							x
Priežu sveķotājkoksngrauzis <i>Nothorhina punctata</i>					1	1	
Lielais mārslu zilenītis <i>Maculinea arion</i>		II*	IV	LR	1		
Dzeltenā laupītājmuša <i>Laphria flava</i>	4						
Kuprainā celmmuša <i>Laphria gibbosa</i>	1				1		
Garlūpas racējlapsene <i>Bembix rostrata</i>	1				1	1	
Raibspārnu smiltājsisenis <i>Oedipoda coerulescens</i>	1				1		
Sarkanspārnu sisenis, liegumšķis <i>Psophus stridulus</i>	3						

ĪAS – Īpaši aizsargājama suga (MK noteikumi Nr.396); MK – Mikroliegumu suga (MK noteikumi Nr.45); ES – Eiropas Padomes Direktīvas 92/43/EEK II, IV vai V pielikuma suga; IUCN – IUCN apdraudēto sugu saraksts (<http://www.iucnredlist.org/>); BK – Bernes konvencija par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu saglabāšanu.; LSG – Latvijas Sarkanās grāmatas kategorija: I – sugas, kurām draud iznīkšana, to turpmākā eksistence nav iespējama bez sevišķu pasākumu veikšanas, nepieciešama īpaša valsts aizsardzība likumdošanas aktu veidā; II – retas sugas, kurām nedraud iznīkšana, bet tās satopamas tik nelielā skaitā vai pēc platības tik ierobežotās teritorijās, ka tās var ātri iznīkt; III – sugas, kuru indivīdu skaits samazinās un areālas sašaurinās vairākus gadus vai nu dabisku cēloņu dēļ vai cilvēka darbības rezultātā, vai arī abu minēto faktoru ietekmē; IV – nepietiekami pētītas sugas; iespējams, ka tām draud iznīkšana, bet ziņu trūkuma dēļ nevar precīzi novērtēt to pašreizējo stāvokli.

Plāna izstrādes laikā teritorija apsekota 04.07.2015., kā arī 19.07.2015., kā arī 11., 12.08.2015. Apsekošanā izmantota tiešās apsekošanas metode. Pirms tam analizēts kartogrāfiskais materiāls un iepriekš zināmā informācija, un sastādīts apsekojamo teritoriju plāns. Sugas konstatētas tieši vai pēc darbības pēdām. Lielais mārslu zilenītis monitorēts pēc *Natura 2000* monitoringā izmantotās metodikas.

Dabas lieguma pelēkajās kāpās konstatēta vitāla Lielā mārslu zilenīša *Maculinea arion* populācija. Suga liegumā konstatēta daudzkārt. Populācija vērtējama kā stabila. Sugas apdzīvotie biotopi neveido vienlaidus teritorijas, bet ir izvietoti atsevišķu laukumu veidā. Vērtēts, ka minimālais populācijas lielums pārsniedz 90 īpatņus. Ņemot vērā, ka šie tauriņi dzīvo nedēļu un lidošanas periods ir mēnesi garš, populācijas lielums varētu būt līdz pat trīs reizēm lielāks. Populācija ir daļēji izolēta, tuvākā zināmā atradne ir Pāvilostas pelēkā kāpa, ar to veido vienotu populāciju. Nākamā tuvākā zināmā populācija ir pie Lūžņas, kas ir izolēta populācija, jo tauriņa pārlidošanas attālums nepārsniedz trīs km (Kolev, 1998, Bonelli *et al.*, 2013). Rekreācijas slodze (barības auga – mārsla nomīdīšana) kopumā tauriņu ietekmē nenozīmīgi, tomēr nepieciešams nodrošināt, ka visā dabas lieguma teritorijā kāpās iebraukt ir aizliegts. Lielāka ietekme uz sugas populāciju ir pelēko kāpu aizaugšanai (27.tabula).

Apsekojot dabas lieguma plāvu, purvu un ūdens biotopus, aizsargājamās sugas netika atrastas. Arī grīņos, mētrajos un citos teritorijā esošajos skujkoku mežos, retas bezmugurkaulnieku sugas netika noteiktas. Galvenais iemesls – pārāk augsts noēnojums.

Kopumā plāna izstrādes laikā dabas liegumā konstatētas trīs Latvijā un Eiropas Savienībā aizsargājamās sugas: liels mārslu zilenītis, priežu sveķotājkoksngrauzis un lielā krāšņvabole (26.tabula). Sugu populācijas lielums novērtēts 27. tabulā.

27. tabula. Latvijā un Eiropas Savienībā īpaši aizsargājamo sugu populāciju lielums un sugu dzīvotņu platība

Sugas nosaukums	Populācijas lielums, izmaiņu tendences un aizsardzības stāvoklis valstī*	Populācijas lielums dabas liegumā	Negatīvās ietekmes un nepieciešamie pasākumi labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanai	Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju <i>Natura2000</i> teritorijās Latvijā kopumā	Teritorijā esošās sugas populācijas attiecība (%) pret sugas populāciju valstī	Sugas dzīvotnes platība
Lielais mārslu zilenītis <i>Maculinea arion</i>	Reti sastopama suga, galvenokārt jūras piekrastē. Aizsardzības stāvoklis valstī – nepietiekams-nelabvēlīgs (U1)	90–270 īpatņu	Pelēko kāpu aizaugšana un to barības augu – mārslu – iznīkšana. Nepieciešama strauji augošo priežu izciršana.	<10%	<1%	Izkaidus pelēko kāpu laukumi ~10 ha platībā.
Priežu sveķotājkoksngrauzis <i>Nothorina punctata</i>	Reti sastopama suga, galvenokārt jūras piekrastē	20–30 koki	Suga atkarīga no liela izmēra saules apspīdētiem kokiem. Lai nodrošinātu atradņu ilgtspēju, ap sugas apdzīvotiem kokiem nepieciešams izcirst jaunās priedes tā, lai koka stumbrs būtu labi apspīdēts no dienvidu puses.	<1%	<1%	20–30 koki
Lielā krāšņvabole <i>Chalcophora mariana</i>	Salīdzinoši bieži sastopama suga. Izkaidus sastopama visā Latvijas teritorijā	20–30 koki	Suga ir atkarīga no lielas dimensijas priežu kritālām, kuras ir vismaz piecus gadus vecas. Esošo atradņu vietās speciāli pasākumi to kvalitātes uzlabošanai nav nepieciešami. Citviet liegumā jānodrošina stingrāka AIN kontrole, novēršot liela izmēra kritalu izvākšanu.	<1%	<1%	20–30 koki

*Biotopu Direktīvas ieviešanas ziņojumā (Article 17 ziņojums) sniegtais sugas izplatības, tās dzīvotnes platības un aizsardzības stāvokļa vērtējums. Informācija par citu reto un aizsargājamo sugu izplatību un aizsardzības stāvokli valstī līdz šim nav vērtēta.

2.3.3. Retās un īpaši aizsargājamās putnu sugas

Dabas liegums „Ziemepe” un Akmeņrags ir viena no labākajām putnu vērošanas vietām Latvijā. Putnu migrācijas laikā šo teritoriju šķērso ievērojams daudzums dažādu putnu sugu, līdz ar to ornitoloģisko novērojumu šajā teritorijā ir ļoti daudz.

1977. gadā liegumā konstatēta melnā stārķa *Ciconia nigra* ligzdošana. Ligzdošanas vieta apmeklēta 1995. gadā, taču tad ligzda jau bijusi nokritusi (M.Strazda kom.).

1989. gadā apsekojot lieguma piekrastes posmu no Ziemupes līdz Rudupes grīvai ornitologi M.Strazds un A.Strazds konstatēja 4-5 upes tārtiņa *Charadrius dubius* un 6-7 smilšu tārtiņa *Charadrius hiaticula* pārus, stāvkrastā pie Ziemupes – krastu čurkstu *Riparia riparia* koloniju, bet pelēkajās kāpās – stepes čipstes *Anthus campestris*, kurām Akmeņrags apkārtnē konstatēts tolaik lielākais ligzdojošo pāru blīvums valstī – 0,79-1,05 pāri/km (Opermanis, 1989). Arī smilšu tārtiņa populācijai konstatēts viens no visaugstākajiem blīvumiem valstī (0,38-0,50 pāri/km) (Opermanis u.c. 1996).

Minētajā gadā pie Akmeņrags bākas jūrā bija izveidojies plašs sēklis. Minētie pētnieki tajā konstatēja nozīmīgu spalvmetēju ūdensputnu koncentrēšanos. Šeit redzētas 350-400 gaigalas *Bucephala clangula*, 20-30 parastās pūkpīles *Somateria mollissima*, viens garknābju gauras *Mergus serrator* pāris, viens kākauļu *Clangula hyemalis* pāris, trīs cekulpīles *Aythya fuligula* un vairāk nekā 10 gārgales *Gavia sp.*

Pirmā dabas lieguma „Ziemepe” dabas aizsardzības plānā norādīts, ka vecajos piekrastes kāpu priekš nogabalos iespējama ūpja *Bubo bubo* un bikšainā apoga *Aegolius funereus* ligzdošana. Kā pastāvīgs ligzdotājs ir atzīmēts meža balodis *Columba oenas* (Dzintare u.c., 1999).

Laikā no 2001. līdz 2004. gadam veiktajos pētījumos teritorijā konstatēta augsta stepes čipstu *Anthus campestris* (7-10 pāri) un sila cīruļu *Lullula arborea* (10-50 pāri) koncentrācija. Novērots jūras ērglis *Haliaeetus albicilla* (skaita vērtējums: 1-2pāri), mednis *Tetrao urogallus* (1-10 īpatņi), dzērve *Grus grus* (1-2 pāri), mazais zīriņš *Sterna albifrons* (1-3 pāri) un purva pūce *Asio flammeus* (1-2 īpatņi) (Račinskis, 2004). Konstatēta krasta čurkstu *Riparia riparia* kolonija (40 pāri), dzirdēts ūpis *Bubo bubo* (LLPA, 2004). Pateicoties šai informācijai, 2004. gadā teritorija tika iekļauta ES nozīmes Putniem nozīmīgo vietu sarakstā. Kvalificējošā suga – stepes čipste. Pamatojums: viena no piecām svarīgākajām šīs gan Latvijā, gan Eiropas Savienībā apdraudētās sugas ligzdošanas vietām Latvijā (Račinskis, 2004).

Lai veiktu dabas lieguma putnu faunas inventarizāciju dabas aizsardzības plāna izstrādes vajadzībām, sistemātiski (maršrutu veida) novērojumi veikti 20.04.2015.; 21.04.2015. un 01.07.2015. Gadījuma rakstura novērojumi reģistrēti laika posmā no maija līdz jūlijam. Novērojumus veikuši M.Strazds, T.Langer, A.Maisiņš, I.Klane un H.Hofmanis. Galvenā uzmanība pievērsta īpaši aizsargājamo putnu sugu konstatēšanai. Ņemot vērā 2015. gada sezonas nepastāvīgos laika apstākļus, novērojumu veikšana vairākkārt ir bijusi traucēta un pārtraukta. Maršrutu uzskaites veiktas tikai labos laika apstākļos un uzskaitēm piemērotā diennakts laikā. Apsekojumu maršruti un novērojumu punkti kartēti ar GPS uztvērējiem. Lai arī teritorija nav apsekota pilnībā, ir iegūts pietiekami labs priekšstats par īpaši aizsargājamo putnu sugu sastopamību, izplatību, populāciju lielumu un nepieciešamajiem biotopu apsaimniekošanas pasākumiem.

Kopumā 2015. gadā lieguma teritorijā konstatētas 92 putnu sugas, no kurām 70 ir ligzdojošas, 17 – iekļautas Putnu direktīvas I pielikumā, bet 24 sugas iekļautas Latvijas īpaši aizsargājamo putnu sugu sarakstā (28.tabula).

Lielākā lieguma ornitoloģiskā vērtība ir Akmeņrags apkārtnē. Tā ģeogrāfiskais novietojums nodrošina lielu migrējošo putnu koncentrāciju putnu migrāciju laikā. Savukārt liegumā ligzdojošo putnu daudzveidības ziņā vērtīgākā ir lieguma austrumu daļa. Tur esošā biotopu dažādība un dažāda vecuma audžu un meža struktūru klātbūtne, nodrošina piemērotas vietas gan parastu, gan retu un īpaši aizsargājamo putnu sugu ligzdošanu.

28. tabula. Latvijā un Eiropas Savienībā īpaši aizsargājamās sugas, to populāciju vērtējums un aizsardzības prasības

Sugas nosaukums	Aizs. statuss*	Populācijas lielums un populācijas izmaiņu tendences valstī**	Populācijas lielums teritorijā	Nepieciešamie pasākumi labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanai
Bišu dzenis <i>Merops apiaster</i>	PD	10-25 pāri. Pirmo reizi Latvijā konstatēts 2003.gadā. Stāvoklis stabils.	Pirmo reizi kā ligzdotājs konstatēts 2003.g. netālu no dabas lieguma, pie Saraikiem. Lieguma teritorijā starp Ziemupi un Akmeņragu ligzdošana pierādīta 2008.g. Dažādos gados ligzdošanas vietas, ligzdojošo pāru skaits un sekmes var būt ļoti dažādas. 2015.g. ligzdošana teritorijā nav konstatēta, taču, ņemot vērā iepriekš minēto, šī suga ir minama kā dabas liegumā ligzdojoša, un skaita vērtējums tai nosakāms 0-10 pāru robežās.	Atsegtu stāvkrastu klātbūtne.
Mežirbe <i>Bonasa bonasia</i>	ĪAS, PD	9 989-47 414 pāru. Kopš 2007.g. Latvijā novērots straujš skaita samazinājums. Kopš 2005.g. populācija ir samazinājusies par vairāk nekā 20%. Tā kā mežirbe ir nometnieks, populācijas samazinājuma iemesli nav saistīti ar sugas biotopu stāvokli ārpus Latvijas. Tās ekoloģiskās prasības ir cieši saistītas ar mežaudzes struktūru un tās daudzveidību. Tās vienkāršošana ir viens no galvenajiem skaitu ietekmējošajiem faktoriem valstī.	2015. gadā konstatēts viens šīs sugas īpatnis. Ņemot vērā piemēroto biotopu klātbūtni, ligzdojošo putnu skaits vērtējams 1-4 pāri.	Veicot mežsaimnieciskos darbus, cirsmu plānošanu un to izstrādi, ir jāveicina mežaudzes struktūras daudzveidības palielināšanās, kas būtiski neietekmē mežsaimniecisko darbu efektivitāti un ražību, taču ir ļoti būtisks no bioloģiskās daudzveidības viedokļa. Mežirbe ligzdo uz zemes, līdz ar to tā ir jutīga pret mākslīgi palielinātu plēsēju skaita izmaiņām ligzdošanas teritorijā. Plēsēju skaita palielināšanos veicina medību infrastruktūras klātbūtne, it īpaši barotavu izveidošana un regulāra uzturēšana.
Dzērve <i>Grus grus</i>	ĪAS, PD	7 881-23 474 pāru. Populācijas izmaiņas tendences valstī – neskaidras.	2015. gadā konstatēti divi ligzdojoši dzērvi pāri. Kopējais sugas skaits lieguma teritorijā nav lielāks par 2-3 pāriem.	Nav nepieciešami.
Meža balodis <i>Columba oenas</i>	ĪAS, MIK, PD	11 479-53 416 pāru. Populācijas izmaiņas tendences valstī ir neskaidras.	2015.gadā konstatēts divās vietās. Skaita vērtējums: 2-4 pāri.	Nepieciešami koki ar melno dzilnu kaltiem dobumiem.
Apodziņš <i>Glaucidium passerinum</i>	ĪAS, MIK, PD	3752 pāri. Kopš 2005.g. Latvijā novērots skaita samazinājums	2015. gadā konstatēts vienu reizi. Ņemot vērā teritorijā sastopamo sugai piemēroto biotopu platību, skaits vērtējams 1-4 pāri.	Nav nepieciešami.
Vakarlēpis <i>Caprimulgus europaeus</i>	ĪAS, PD	16 000-31 000 pāru. Populācijas izmaiņas tendences valstī ir neskaidras.	2015. gadā konstatēts viens dziedošs putns. Īpašas nakts uzskaites šīs sugas konstatēšanai nav veiktas. Lielākā daļa dabas lieguma platības uzskatāma par sugai piemērotu. Skaita vērtējums 2-5 pāri.	Nav nepieciešami.

Pupuķis Upupa epops	ĪAS, PD	43 414-224 533 pāru. Populācijas stāvoklim valstī tiek novērots mērens pieaugums.	2015. gadā konstatēts viens šīs sugas īpatnis. Ņemot vērā sugai piemēroto biotopu klātbūtni, skaita vērtējums Liegumā ir 1-5 pāri.	Nav nepieciešami.
Melnā dzilna Dryocopus martius	ĪAS, PD	44 783-144 674 pāru. Kopš monitoringa sākuma 2005. gadā, populācija ir samazinājusies par vairāk kā 40%. Tā kā melnā dzilna ir nometnieks, populācijas samazinājuma iemesli nav saistīti ar sugas biotopu stāvokli ārpus Latvijas.	2015. gada novērojumi teritorijā apstiprina Valsts monitoringa rezultātos minēto. Daudzviet teritorijā konstatēti vecas melno dzilnu darbības pēdas (kalumi, dobumi), taču tikai trīs vietās novēroti svaigi kalumi un paši putni. Ņemot vērā lieguma biotopu struktūru, šai sugai šeit bija jābūt daudz lielākā skaitā. Kā minēts monitoringa atskaitē (Auniņš u.c. 2014), melnā dzilna ir nometnieks, tādēļ populācijas samazinājuma iemesli nevar būt saistīti ar sugas biotopu stāvokli ārpus Latvijas. Ņemot vērā sugai piemēroto biotopu klātbūtni, skaita vērtējums Dabas liegumā ir 3-5 pāri.	Melnās dzilnas ligzdošanai piemēroti tikai tādi koki, kuri 10 cm augstumā ir vismaz 40–50 cm resni. Lai veicinātu šādu koku īpatsvara pieaugumu, jānodrošina galvenās cirtes vecumu sasniegušo priežu saglabāšana. Nepieciešama stingrāka dabas aizsardzības noteikumu kontrole, lai maksimāli ierobežotu iespējas veikt nelikumīgu koksnes ieguvī saimnieciskajām vajadzībām.
Sila cīrulis Lullula arborea	ĪAS, PD	29 927–88 434 pāru. Kopš 2005. gada ir novērojams mērens samazinājums, taču pēdējo piecu gadu laikā ir novērojama būtiska skaita samazināšanās tendence.	2004.g. tika vērtēts 10-50 pāru robežās (Račinskis 2004). 2015. gadā konstatēts viens īpatnis. Kopējais ligzdojošo pāru skaita vērtējums: 2–5 pāri.	Sugas ligzdošanas biotopu apdraud apmežošāns. Nepieciešama meža lauču un atklātu pelēko kāpu saglabāšana.
Stepes čipste Anthus campestris	ĪAS, PD	141–242 pāru. Populācijas izmaiņas tendences valstī ir neskaidras.	Šī suga ir dabas lieguma, kā Putniem nozīmīgās vietas kvalificējoša, suga, kuras skaits 2004.g. tika vērtēts 7-10 pāru robežās (Račinskis 2004). 2015.g. konstatēts viens dziedošs tēviņš. Ņemot vērā piemēroto biotopu klātbūtni, apkopojot dažādu novērotāju (K.Millers, R.Rekmanis) viedokļus par pēdējos gados teritorijā novēroto, kopējais ligzdojošo pāru skaita vērtējums: 1–3 pāri.	Stepes čipstei ir nepieciešamas atklātas, ar nabadzīgu augāju segtas, smilšainas platības. Lai šai sugai nodrošinātu labvēlīgu ligzdošanas vietu, teritorijā ir nepieciešams uzturēt un neļaut aizaugt tiem meža nogabaliem, kuros notiek smilšu/kāpu ceļošana.
Mazais mušķērājs Ficedula parva	ĪAS, PD	55 163–128 638 pāru robežās. Vienīgā starp Putnu Direktīvas I pielikuma sugām, kurai valstī ir novērots mērens skaita pieaugums.	2015. gadā konstatēti divi teritorijā dziedoši tēviņi. Ņemot vērā sugai piemēroto biotopu platību, kopējais ligzdojošo mazo mušķērāju skaits ir vērtējams 2-5 pāru robežās.	Nav nepieciešami.
Mednis Tetrao urogallus	ĪAS, PD	1256 tēviņi. Kopš 2005.g. Latvijā novērots skaita samazinājums	Lieguma teritorijā suga konstatēta vairākkārt, taču novērojumi ir bijuši gadījuma rakstura. 2015.gadā mednis reģistrēts trīs reizes, barošanās un iespējamajā ligzdošanas biotopā. Skaita vērtējums – 2-5 gaiļi.	Jāprecizē rieta atrašanās vieta un jānodrošina sugas dzīvotnes aizsardzība atbilstoši normatīvo aktu prasībām.

Bikšainais apogs <i>Aegolius funereus</i>	ĪAS, MIK, PD	105-2678 pāru. Populācijas izmaiņas tendences valstī ir neskaidras.	2015.gadā teritorijā nav konstatēts neviens teritoriāls putns, taču, ņemot vērā piemērotā biotopa klātbūtni, iespējamais ligzdojošo putnu skaita vērtējums ir 0-3 pāri.	Ligzdošanas iespējas tiešā veidā atkarīgas no melnās dzilnas dobumu klātbūtnes. Nepieciešami pieauguši un bioloģiski veci koki ar melno dzilnu kaltiem dobumiem.
Jūras ērglis <i>Haliaeetus albicilla</i>	ĪAS, PD	90-100 pāri. Populācijai vērojams stabils pieaugums.	2015.gadā suga nav konstatēta, taču regulāri tiek novērota ārpus ligzdošanas, jo īpaši putnu migrāciju laikā. Ņemot vērā sugas populācijas pieaugumu valstī, sagaidāms, ka tuvākajos gados suga varētu ligzdot arī Lieguma teritorijā, vai arī regulāri tajā baroties. Skaita vērtējums 0-1 pāris.	Nav nepieciešami
Ūpis <i>Bubo bubo</i>	ĪAS, PD	30-50 pāri Populācijas izmaiņas tendences valstī ir neskaidras.	Lieguma teritorijā ir zināmi atsevišķi šīs sugas novērojumi, piemēram, 25.03.2003. pie “Laikām” ir dzirdēta balss (LLPA datu bāze), 06.04.2008. ir reģistrēts R.Rekmaņa novērojums, taču jaunāki novērojumi šajā teritorijā nav zināmi (J.Lipsberga kom.).	Nav nepieciešami
Purva pūce <i>Asio flammeus</i>	ĪAS, PD	0-5 pāri	Lieguma teritorijā ligzdošanas laikā konstatēta 25.05.2003. (LLPA datu bāze), taču vēlāki novērojumi nav zināmi.	Nav nepieciešami
Mazais zīriņš <i>Sternula albifrons</i>	ĪAS, PD	80-150 pāri	Nav iegūta informācija par pēdējo ligzdošana gadījumu dabas lieguma teritorijā. Ņemot vērā lielo antropogēno slodzi un efektīgi realizējamās tā novēršanas iespējas, šī suga no teritorijā ligzdojošo putnu sugu saraksta ir svītrojama.	Antropogēno traucējumu ierobežošana ligzdošanas laikā.
Krastu čurkste <i>Riparia riparia</i>	PD	11340-19920 pāri. Kopš 2005.g. novērots skaita samazinājums	Šīs sugas ligzdošanas priekšnoteikums dabas lieguma teritorijā ir stāvkrastu klātbūtne jūras līdzenībā, kas tiešā veidā atkarīgi no ikgadējo vētru sekām. 2001.g. teritorijā konstatēta kolonija ar 40 ligzdojošiem pāriem (LLPA datu bāze). Nav iegūta informācija par pēdējo ligzdošana gadījumu teritorijā. 2015.g. nav konstatēta.	Antropogēno traucējumu ierobežošana ligzdošanas laikā.
Brūnā čakste <i>Lanius collurio</i>	ĪAS, PD	68 240-246 255 pāru robežās. Apmēro atklātas ainavas, lauksaimniecības zemes, izcirtumus arī purvus.	2015. gadā šī suga konstatēta trīs vietās. Teritorijā kopā var ligzdot 3-6 pāri.	Nav nepieciešami
Krīklis <i>Anas crecca</i>	PD	2000–5000 pāru	Ligzdojošo putnu skaita vērtējums – 5-10 pāri.	Nav nepieciešami
Meža pile <i>Anas platyrhynchos</i>	PD	103110–209725 pāri Parastākā pīļu suga Latvijā. Kā bieža ligzdotāja sastopama visā teritorijā. Stāvoklis stabils	Ligzdojošo putnu skaita vērtējums – 10-15 pāri.	Nav nepieciešami
Gaigala <i>Bucephala clangula</i>	PD	1167-18391 pāri Populācijas izmaiņas tendences neskaidras.	Ligzdojošo putnu skaita vērtējums – 2-5 pāri.	Nav nepieciešami

Mērkaziņa Gallinago gallinago	PD	38329-72808 pāri Parasta caurceļotāja un samērā parasta ligzdotāja. Stāvoklis stabils	Ligzdojošo putnu skaita vērtējums – 4-8 pāri.	Nav nepieciešami
Sloka Scolopax rusticola	PD	10925-104363 tēviņu Parasta ligzdotāja un caurceļotāja.	Ligzdojošo putnu skaita vērtējums – 5-10 pāri.	Nav nepieciešami
Mājas balodis Columba livia	PD	17039-56149 pāri Parasts un izplatīts ligzdotājs, taču pēdējos desmit gados vērojams skaita samazinājums	Ligzdojošo putnu skaita vērtējums – 20-30 pāri.	Nav nepieciešami
Lauku balodis Columba palumbus	PD	222608-366299 pāri Parasts un izplatīts ligzdotājs un caurceļotājs. Populācija stabila	Ligzdojošo putnu skaita vērtējums – 15-20 pāri.	Nav nepieciešami
Titiņš Jynx torquilla	ĪAS	43414-224533 pāri Parasts ligzdotājs un caurceļotājs. Ligzdojošo pāru skaits palielinās.	Ligzdojošo putnu skaita vērtējums – 2-6 pāri.	Nav nepieciešami
Melnais meža strazds Turdus merula	PD	503112-643128 pāri Parasts ligzdotājs un ziemotājs. Ligzdojošo pāru skaits palielinās.	Ligzdojošo putnu skaita vērtējums – 15-20 pāri.	Nav nepieciešami
Pelēkais strazds Turdus pilaris	PD	115685-167297 pāri Parasts ligzdotājs un ziemotājs. Stāvoklis stabils.	Ligzdojošo putnu skaita vērtējums – 5-10 pāri.	Nav nepieciešami
Dziedātājstrazds Turdus philomelos	PD	636767-1241450 pāri. Parasts ligzdotājs un caurceļotājs. Ligzdojošo pāru skaits palielinās.	Ligzdojošo putnu skaita vērtējums – 5-10 pāri.	Nav nepieciešami
Sila strazds Turdus viscivorus	PD	27618-77143 pāri Parasts un izplatīts ligzdotājs un caurceļotājs. Populācija stabila	Ligzdojošo putnu skaita vērtējums – 5-15 pāri.	Nav nepieciešami
Mājas strazds Sturnus vulgaris	PD	446733-626417 pāri Parasts ligzdotājs un ziemotājs. Ligzdojošo pāru skaits palielinās.	Ligzdojošo putnu skaita vērtējums – 20-30 pāri.	Nav nepieciešami
Sīlis Garrulus glandarius	PD	175648-269070 pāri. Parasts ligzdotājs. Ligzdojošo pāru skaits palielinās.	Ligzdojošo putnu skaita vērtējums – 20-25 pāri.	Nav nepieciešami
Žagata Pica pica	PD	58701-106317 pāri. Parasts ligzdotājs. Ligzdojošo pāru skaits palielinās.	Ligzdojošo putnu skaita vērtējums – 15-20 pāri.	Nav nepieciešami
Pelēkā vārna Corvus corone	PD	16487-231273 pāri. Parasts ligzdotājs. Ligzdojošo pāru skaits palielinās.	Ligzdojošo putnu skaita vērtējums – 15-20 pāri.	Nav nepieciešami

* ĪAS – Īpaši aizsargājama suga atbilstoši 14.11.2000. MK noteikumiem Nr.396; MIK – sugas, kuru aizsardzībai, saskaņā ar 18.12.2012. MK noteikumiem Nr.940., veidojami mikroliegumi; PD – Putnu direktīvas pielikumos iekļauta suga;

** Sugas populācijas novērtējums sagatavots pēc ETC datiem http://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=lv/eu/art12/envuuf5cg/LV_birds_reports-14331-211040.xml&conv=343&source=remote#A230_B

Pateicoties aizsardzības režīmam, teritorija kļūst arvien vērtīgāka daudzu mežos ligzdojošo putnu sugu aizsardzībai. Boreālo mežu klātbūtne un to kvalitātes paaugstināšanās nodrošina piemērotas dzīvotnes melnajai dzilnai, tādējādi radot ligzdošanas iespējas meža balodim un bikšainajam apogam. Tomēr lieguma teritorijā regulāri tiek konstatēti šīm sugām piemēroto koku zāģēšanas gadījumi. Mežos ligzdojošās sugas negatīvi ietekmē medību infrastruktūras (medījamo dzīvnieku barotavas) izmantošana. Lieguma ornitofaunas daudzveidības saglabāšanai, ļoti nozīmīga ir mežaudžu daudzveidības veicināšana.

Pēdējās desmitgadēs pieaugošā antropogēnā slodze, kā arī piekrastes biotopu sukcesija ir būtiski ietekmējusi šeit ligzdojošo putnu populācijas. Kaut Latvijas kontekstā lieguma pludmaļu apmeklējums ir salīdzinoši neliels, esošā apmeklētāju plūsma ir traucējoša jūras liedagā un priekšskāpās ligzdojošajām sugām. Domājams, ka tieši apmeklētāju regulāra klātbūtne ir galvenais iemesls, kāpēc teritorijā vairs neligzdo ne upes, ne smilšu tārtiņš. Taču ņemot vērā blīvo meža ceļu tīklu, salīdzinoši ērto teritorijas sasniedzamību, vietas īpašumu struktūru un kontroles dienestu kapacitāti, reālas iespējas samazināt apmeklētāju radīto traucējumu ir ļoti ierobežotas.

Līdz ar pelēko kāpu un meža lauču aizaugšanu, pēdējo desmit gadu laikā būtiski ir samazināties teritorijā ligzdojošo stepes čipstu un sila cīruļu skaits. Tā kā Putniem nozīmīgās vietas statuss teritorijai piešķirts tieši dēļ ligzdojošo stepes čipstu klātbūtnes, bez mērķtiecīgas biotopa atjaunošanas, teritorijai šo statusu var nākties zaudēt.

2.3.4. Retās un īpaši aizsargājamās zīdītāju sugas

Īpaši pētījumi par zīdītāju izplatību dabas lieguma teritorijā dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā netika veikti.

2001.gadā EMERALD projekta ietvaros vērtējot lieguma atbilstību *Natura 2000* vietas kritērijiem, Rudupē konstatēts ūdrs *Lutra lutra* un bebrs *Castor fiber*. Grīguļupes ielejā konstatētas tikai pāris neizmantotas bebru alas. Tas skaidrots ar faktu, ka aluviālo mežu josla gar Grīguļupi ir daudz šaurāka un tajā ir nepietiekams bebrim piemēroto koku un krūmu daudzums. Savukārt fakts, ka Grīguļupes krastos ir maz bebru alu, nosaka, ka upe nav piemērota arī ūdram.

Pēc zoologa J. Ozoliņa vērtējuma lieguma teritorijai nav būtiskas nozīmes labvēlīgai ūdru aizsardzības stāvokļa nodrošināšanai (sugai potenciāli piemērotās platības ir par mazu pat viena indivīda izdzīvošanai) (J.Ozoliņa personisks ziņojums). Tomēr Rudupes un Grīguļupes grīvas ir nozīmīgi ūdru pārvietošanās koridori, meklējot papildu barošanās vietas, t.sk. jūrā un gar liedagu.

2003.gadā izstrādātajā dabas aizsardzības plānā minēts, ka teritorijā sastopamas stirnas, aļņi, meža cūkas, lapsas, caunas, āpši, vāveres, zaķi. Pēc mednieku kolektīva sniegtajām ziņām, teritorijā tiek medītas stirnas, aļņi, staltbrieži, mežacūkas un vilki.

2.3.5. Retās un īpaši aizsargājamās zivju sugas

2001.gadā EMERALD projekta ietvaros vērtējot lieguma nozīmi EP Biotopu Direktīvā minēto zivju sugu aizsardzības nodrošināšanā, secināts, ka neviena no lieguma upēm nav būtiska šo sugu saglabāšanā. Pieļauts, ka gados ar lielu ūdeni, to lejtecēs var ienākt upes nēģis *Lampetra fluviatilis*.

2009.gadā, apsekojot teritoriju *Natura 2000* vietu saldūdens zivju sugu monitoringa ietvaros, atkārtoti secināts, ka teritorija nav piemērota direktīvas pielikumos minētajām zivju sugām, to starp upes nēģim. Ņemot to vērā īpaši pētījumi par liegumu šķērsojošo upju zivju faunu, plāna izstrādes laikā netika veikti.

2.4. Teritorija kā vienota dabas aizsardzības vērtība un to ietekmējošie faktori

Dabas liegums „Ziemepe” ir nozīmīga teritorija priekškāpu, pelēko kāpu, slapjo virsāju, zāļu purvu un grīņu mežu ekosistēmas etalona saglabāšanai. Daudzveidīgie vides apstākļi nosaka augstu aizsargājamo biotopu daudzveidību, bet lielā biotopu dažādība rada piemērotus apstākļus daudzu retu un aizsargājamo sugu pastāvēšanai. Bioloģiskās daudzveidības un piekrastes dabas resursu saglabāšanai nozīmīgas platības atrodas arī tiešā lieguma pierobežā. Daļu no tām sargā Aizsargjoslu likumā noteiktie krasta kāpu aizsargjoslas izmantošanas nosacījumi, tomēr to aizsardzību varētu nodrošināt pilnvērtīgāk, dabas aizsardzībai nozīmīgākās daļas iekļaujot dabas lieguma sastāvā.

Kopumā teritorijā konstatēti 17 reti un aizsargājami biotopi un 70 īpaši aizsargājamās sugas (viens no liegumā konstatētajiem ES nozīmes biotopiem – Pioniersabiedrības uz mitras kūdras (7150) konstatēts ļoti nelielās platībās (lielākajā lieguma pārejas purvā), tāpēc biotopa kartējumā tas neuzrādās). Tā ir kritiski svarīga teritorija Grīņu mežu, Slapju virsāju un grīņa sārteņu *Erica tetralix* audžu aizsardzībai. Dabas liegums ierindojas starp piecām nozīmīgākajām pelēko kāpu un priekškāpu aizsardzības vietām Latvijā. Citviet Latvijā Slapji virsāji ar grīņu sārtnes audzēm šādā kvalitātē un platībā praktiski vairs nav saglabājušies. Starp lieguma retajām un īpaši aizsargājamām sugām izceļama Jūrmalas zilpodze *Eryngium maritimu*, grīņa sārtenes *Erica tetralix*, Lēzeļa vīrcle *Linaria loeselii*, Lielais mārslu zilenītis *Maculinea arion*, stepes čipste *Anthus campestris* un mednis *Tetrao urogallus*.

Intensificējoties apkārtnes mežu izmantošanai, būtiski pieaug tā nozīme ne tikai retu un īpaši aizsargājamo sugu un biotopu aizsardzībā, bet arī šķietami bieži sastopamu sugu saglabāšanā un rekreatīvo resursu nodrošināšanā. Boreālo mežu klātbūtne un to kvalitātes paaugstināšanās nodrošina piemērotu dzīvotni melnajai dzilnai, tādējādi radot ligzdošanas iespējas meža balodim un bīkšainajam apogam.

Teritorijas nozīmību bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā apliecina tai piešķirtais Latvijas un Eiropas Savienības nozīmes īpaši aizsargājamās dabas teritorijas un Putniem nozīmīgās vietas statuss.

Dabas lieguma dabas vērtību pastāvēšanu un to kvalitāti ietekmē gan dabiskie procesi, gan cilvēku aktivitātes. Dažkārt dabisko procesu ietekme uz aizsargājamām sugām un biotopiem var būt negatīva, piemēram, izteikta krasta noskalošanās, atklāto platību aizaugšana vai trūdvielu uzkrāšanās un piekrastei raksturīgo nabadzīgo augšanas apstākļu bagātināšanās, savukārt antropogēnā ietekme – pozitīva, piemēram, lopu ganišana smiltāju zālajos, pļavveida pelēkajās kāpās vai zāļu purvos un virsajos, mērena rekreācijas slodze no traucējumiem atkarīgajos biotopos vai selektīva koksnes ieguve blīvi grīņu tipa mežos vai stādītās mežainās piejūras kāpās, sekmējot grīnim un mežainām piejūras kāpām raksturīga skrajmeža atjaunošanos. Turklāt nereti īstermiņa un ilgtermiņa ietekmes var šķietami konfliktēt. Piemēram, intensīvas pamatkrasta erozijas epizodes ietekmē var tikt iznīcinātas būtiskas embrionālo kāpu, priekškāpu un pelēko kāpu platības, tomēr ilgtermiņā šo biotopu pastāvēšana bez dabiskiem krasta erozijas-akumulācijas procesiem nav iespējama. Veicot efektīvu krasta nostiprināšanu, ne embrionālās kāpas, ne priekškāpas vairs nespētu atjaunoties, bet priekškāpai jeb erozijas kāpei piegulošās pelēkās kāpas daudz straujāk aizaugtu ar mežu.

PSRS robežas aizsardzības un padomju varas ekonomiskā attīstības modeļa ietekmē pagājušā gadsimta pirmajā pusē piekrastes iedzīvotāji no iekoptajām viensētām tika spiesti pārvietoties uz kolhozu centriem. Tas pārtrauca pelēko kāpu un slapjo virsāju apsaimniekošanu un sekmēja to aizaugšanu un apmežošanu, kā rezultātā lielu lieguma daļu aizņēma dabas daudzveidības ziņā mazvērtīgas, mākslīgas izcelsmes vidēja vecuma priežu audzes. Lai sekmētu to dabas aizsardzības vērtības pieaugumu, apsaimniekošanas plānā paredzēti pasākumi to dabiskošanai.

Būtiskākā negatīvā ietekme uz lieguma A daļas dabas vērtībām ir meliorācijai. Tās ietekme ir sašīmējama pat meliorācijas itkā neskartajā lieguma ZA daļā. Susināšanas ietekmē ir būtiski samazinājušās slapjo virsāju un grīņu mežu platības, bet 160 ha liela grīņu daļa vairs neatbilst aizsargājamo biotopu kvalitātes prasībām.

Negatīva ietekme ir arī lieguma mežu apsaimniekošanā izmantotajām tipveida mežsaimniecības metodēm, kas sekmē koksnes krājas, ne dabas daudzveidības pieaugumu. Turpmāk lieguma teritorijā veicot jebkādas mežsaimnieciskos darbus, ir jāveicina mežaudzes struktūras daudzveidības palielināšanās, kas būtiski neietekmē mežsaimniecisko darbu efektivitāti un ražību, taču ir ļoti būtisks no bioloģiskās daudzveidības viedokļa. Noplicinoša ietekme ir arī vēl aizvien notiekošajai liela diametra sausokņu un kritalu izvākšanai. Lai to novērstu, svarīga ir regulāra teritorijas uzraudzība, bet, lai mazinātu nesodāmības sajūtu, par konstatētajiem pārkāpumiem un piešķirtajām sankcijām būtu jāziņo arī vietējos masu saziņas līdzekļos.

Pelēko kāpu un slapjo virsāju apsaimniekošana netika atsākta arī pēc valsts neatkarības atgūšanas. Tā rezultātā šo biotopu platības būtiski ir sarukušas arī pēdējo 20–25 gadu laikā. Tas atspoguļojas arī reto un aizsargājamo sugu populāciju izmaiņu tendencēs. Šī faktora ietekmē kopš 20.gs. deviņdesmitajiem gadiem būtiski ir samazināties teritorijā ligzdojošo stepes čipstu un sila cīruļu skaits. Bez būtiska situācijas uzlabojuma, jau tuvāko gadu laikā teritorija var zaudēt tai piešķirto Putniem nozīmīgas vietas statusu.

Pelēko kāpu saglabāšanai labvēlīga nav arī valstī noteiktā kompensāciju politika. Saņemot kompensējošos maksājumus par mazvērtīgām lieguma mežaudzēm, mežu īpašnieki nav ieinteresēti ne pelēko kāpu atjaunošanā, ne to apsaimniekošanā, jo par pelēko kāpu atjaunošanu atbalsta maksājumi nepienākas, bet par pelēko kāpu apsaimniekošanu iegūstamās kompensāciju iespējas ir neskaidras un nepietiekamas, lai īpašniekus ieinteresētu kāpu atjaunošanā iesaistīties. Lai situāciju mainītu, šis jautājums ir jārisina valstiskā līmenī – jāizveido sistēma, kurā kompensācijas maksājumi tiek izmaksāti par konkrētām, dabas aizsardzības plānos un/vai saimniecību lauku un mežu apsaimniekošanas plānos noteiktām darbībām.

Piekrastē noteiktais pierobežas zonas režīms ir pasargājis lieguma piekrasti no apbūves. Pateicoties tieši vietas militārajai vēsturei, lieguma teritorijā nav nozīmīgu infrastruktūras objektu, kuri šobrīd būtu jāargā no pamatkrasta erozijas sekām, vai blīva piekrastes apbūve, kura ierobežotu pludmales pieejamību. Tas ir arī noteicošais faktors, kura ietekmē līdz pagājušā gadsimta 90.gadiem lieguma kāpas varēja saglabāties praktiski neskartas, nodrošinot netraucētas pret traucējumiem jutīgu sugu ligzdošanas iespējas. Šobrīd, kad lielākā daļa no lieguma piekrastes mežiem ir nonākušas privāto zemju īpašnieku valdījumā, šādus apstākļus vairs nav iespējams nodrošināt.

Tā kā mežainas piejūras kāpas un sausieņu tipa boreālie meži gadu tūkstošu laikā ir pielāgojušies periodiskai uguns ietekmei, negatīva ietekme uz sausajām lieguma mežaudzēm ir efektīvai meža ugunsdrošības sistēmas ieviešanai. Novēršot periodisku meža zemsedzes izdegšanu, tiek novērsts dabā izveidotais pielāgojums periodiskai uzkrāto barības vielu aizvākšanai un nabadzīgu augšanas apstākļu saglabāšanai. Kontrolēta zemsedzes dedzināšana būtu arī efektīvāks veids kā dabiskot blīvos priežu stādījumus. Kaut ziņas par mežu degšanu ik gadus izskan masu saziņas līdzekļos, meža statistikas dati rāda, ka no degšanas atkarīgo meža augšanas apstākļu tipa – silu – platības gadu no gada samazinās. Kas nozīmē, ka bez mērķtiecīgas to apsaimniekošanas, nākamo pārdesmit gadu laikā baltajiem ķērpjiem bagāti meži var pilnībā izzust no Latvijas ainavas, bet līdz ar tiem, virkne no šādiem mežiem atkarīgu sugu.

Negatīva ietekme uz lieguma dabas vērtībām ir arī aizvien pieaugošākai tendencei piekrastes tūrisma un rekreācijas attīstību koncentrēt īpaši aizsargājamās teritorijās, tai skaitā dabas liegumos – teritorijās, kas noteiktas apdraudēto sugu un biotopu aizsardzībai. Lielā mērā to nosaka citu rekreācijai izmantojamo teritoriju izmantošanas intensifikācija.

Jau šobrīd būtiska ietekme uz lieguma dabas vērtībām ir atpūtnieku radītajai antropogēnajai slodzei un to klātbūtnes izraisītam traucējumam, meža ceļu un taku izbraukāšanai, ugunsgrāku kurināšanai nelabiekārtotās vietās un atpūtnieku atstātajiem sadzīves atkritumiem. Salīdzinoši blīvais meža ceļu un taku tīkls ļauj brīvi pārvietoties visā dabas lieguma teritorijā un ierobežo iespējas novērst cilvēku klātbūtni putnu ligzdošanas laikā. Ugunsgrāku kurināšana gan stihiski izveidotajās, gan nepilnīgi labiekārtotajās vietās sekmē sauso un kritušo koku izvākšanu, kas lieguma mežaudzēs samazina jau tā nepietiekamo mirušās koksnes apjomu, bet izmēģinātie organiskie atkritumi veicina zemsedzes bagātināšanos ar organiskajām vielām, tādējādi paātrinot dabiskās sukcesijas gaitu. Paredzams, ka nākamo divpadsmit gadu laikā antropogēnā slodze uz aizsargājamo teritoriju tikai palielināsies. Līdz ar to, jau šobrīd vairāk ir jādomā par apmeklētāju plūsmas virzošas un antropogēno slodzi mazinošas infrastruktūras ierīkošanu.

Pludmales biotopus un lieguma ainaviskās vērtības ietekmē ne tikai apmeklētāju atstātie, bet arī no jūras izskalotie atkritumi. Tomēr kā minēts 1.4.4. nodaļā, no jūras izskaloto atkritumu īpatsvars nepārsniedz 25–27%. Tas rāda, ka pludmales piesārņojuma pamatproblēma vēl aizvien ir atkritumu urnu pieejamība, atbilstošas pludmales apsaimniekošanas trūkums un sabiedrības attieksme.

Sagaidāms, ka ilgtermiņā negatīva ietekme uz lieguma dabas vērtībām būs aizvien pieaugošajām apbūves interesēm tiešā lieguma pierobežā. Savā ziņā tas apliecina lieguma sniegto ekosistēmu pakalpojumu nemateriālo vērtību, ko naudas izteiksmē ir grūti novērtēt. Tomēr jāatceras, ka lieguma apkārtnē arī apbūves interesēm ir pievilcīga tieši dēļ lieguma statusa ietekmē pasargātās dabas, ko pārmērīgas izmantošanas ietekmē var viegli degradēt.

Lieguma ainaviskās vērtības samazina arī padomju armijas būvju paliekas, kuras būtu jānojauc kā vidi degradējoši objekti.

2.5. Dabas lieguma sociālekanomiskā vērtība

Teritorijai raksturīgie piekrastes biotopi – pludmale, embrionālās kāpas, priekškāpas, pelēkās kāpas un arī mežainas piejūras kāpas ir nozīmīgs ainavas elements, kas piedāvā daudzveidīgas rekreācijas un tūrisma attīstības iespējas, tomēr, ņemot vērā, ka piekrastes biotopi ir ļoti jutīga ekosistēma, pārāk augstas antropogēnās noslodzes dēļ šie biotopi ir viegli degradējami.

Tradicionāli par lielāko mežiem klāto dabas teritoriju ekonomisko vērtību tiek uzskatīta koksne. Šī uzskata pamatā lielā mērā ir mūsu zināšanas un spēja pārējos meža ekosistēmas pakalpojumus novērtēt naudas izteiksmē. Ņemot vērā ievērojamo teritorijas apmeklētāju skaitu, daudzveidīgās teritorijas izmantošanas iespējas (atpūta pie jūras, ogošana, sēņošana, medības, putnu, taureņu un dabas vērošana, fotografēšana, aktīvā atpūta pludmalē vai lieguma mežos u.tml.), un izdevumus, ko atpūtnieki tērē, lai līdz liegumam nonāktu un pavadītu tajā laiku, kopējā tūrisma un rekreācijas vērtība visdrīzāk ir augstāka par ieguvumiem, ko varētu gūt no lieguma koksnes realizācijas. Lai varētu to aprēķināt naudas izteiksmē, apsaimniekošanas pasākumu plānā ir paredzēts pasākums lieguma sniegto ekosistēmu pakalpojumu un lieguma uzturēšanas izmaksu novērtēšanai.

Turklāt, lielā lieguma daļā meža augšanas apstākļi koksnes ieguves ziņā ir nelabvēlīgi un koku krāja tajos ir maza. Turklāt, lai kompensētu zemju īpašniekiem uzliktos apgrūtinājumus, ir pieejamas kompensācijas.

Liegumam ir arī liela nemateriālā vērtība. Liela daļa no vietējiem iedzīvotājiem novērtē vietas unikalitāti, lieguma statusa noteiktos ieguvumus un novērtē tā sniegto ekosistēmu pakalpojumu vērtību.

29. tabula. Dabas lieguma dabas un sociālekonomsisko vērtību apkopojums un pretnostatījums

Dabas vērtības	Sociālekonomsiskās vērtības
Pludmale un primārās kāpas	
Nozīmīga krasta zonas ekosistēmas daļa. Liels īpaši aizsargājamo biotopu īpatsvars, augsta to koncentrācija un daudzveidība. Retu un aizsargājamo sugu dzīvotnes. Mājvieta tipiskām, plaši izplatītām sugām.	Rekreācijas resurss piegulošo zemju īpašniekiem un atpūtniekiem. Resurss tūrisma pakalpojumu sniedzējiem. Pieejas vieta jūrai zvejniekiem un makšķerniekiem. Augsta pētnieciskā un izziņas vērtība, jo īpaši izcilas kvalitātes biotopu paraugiem. Augsta ainaviskā, estētiskā, kultūrvēsturiskā un iedvesmas vērtība.
Mitras starpkāpu ieplakas, slapjie virsāji, grīņi un zāļu purvi	
Liela īpaši aizsargājamo biotopu koncentrācija un daudzveidība. Mājvieta gan retām un īpaši aizsargājamām, gan tipiskām, plaši izplatītām sugām. Nozīmīgs lieguma bioloģiskās daudzveidības elements.	Lieguma pārmitrajiem biotopiem ir zema ekonomiskā vērtība, jo koku krāja tajos ir maza. Toties grīņu sārtenei, parastās purvmirtes audzēm, zāļu purviem un slapjajiem virsājiem ir liela estētiskā un zinātniskā nozīme, jo tā ir viena no nedaudzajām vietām Latvijā, kur šīs sugas un biotopus var iepazīt un pētīt. Augsta kultūrvēsturiskā vērtība. Vidi stabilizējošā vērtība.
Sausieņu meži	
Liels īpaši aizsargājamo biotopu īpatsvars. Mājvieta gan retām un īpaši aizsargājamām, gan tipiskām, plaši izplatītām sugām. Nozīmīgs lieguma bioloģiskās daudzveidības elements.	Koksnes vērtība. Tūrisma un rekreācijas vērtība. Medību, ogošanas, sēņošanas iespējas. Pētnieciskā un izziņas vērtība. Vidi stabilizējošā vērtība.
Tipiskās un raksturīgās sugas	
Sugas kā ekosistēmas sastāvdaļa, kas nodrošina pilnvērtīgu ekosistēmu funkcionēšanu.	Pētnieciskā un izziņas vērtība. Neatņemama ainavas komponente. Medību, dabas tūrisma resurss. Viena no labākajām putnu vērošanas vietām Latvijā. Plašas iespējas putnu vērošanas tūrisma attīstībai.
Retās un īpaši aizsargājamās sugas	
Īpaši aizsargājamās sugas. Eiropas Savienībā aizsargājamās vai ierobežoti izmantojamās sugas.	Pētnieciskā un izziņas vērtība. Dabas tūrisma resurss.

III Teritorijas saglabāšanas mērķi

3.1. Iepriekšējā plāna periodā veikto apsaimniekošanas pasākumu izvērtējums

Pirmais dabas lieguma dabas aizsardzības plāns tika izstrādāts 1999. gadā (Dzintare, 1999). Tajā aprakstītas sākotnējās teritorijas izpēti laikā konstatētās dabas vērtības, noteikti teritorijas aizsardzības mērķi, izstrādāts pasākumu plāns tuvākajiem 10 gadiem un sagatavoti priekšlikumi teritorijas individuālajiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem.

Tajā plānots, ka tuvāko desmit gadu laikā lieguma teritorijā tiks:

- 1) ierobežotas Baltijas jūras piekrastes pelēko kāpu degradējošas darbības;
- 2) veikta bioloģisko daudzveidību saudzējoša mežsaimnieciskā darbība;
- 3) celts sabiedrības izglītības līmenis, akcentējot priekšrocības, ko dod neskarta daba, piemēram, ekotūrisma jeb dabas tūrisma attīstības iespējas;
- 4) veicināta organizēta un dabu saudzējoša tūrisma attīstību.

Šo mērķu sasniegšanai tā apsaimniekošanas pasākumu plānā paredzētas darbības lieguma zonējuma un individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu izstrādei, teritorijas labiekārtošanai, lieguma mežu, purvmiršu audžu, pelēko kāpu un dižkoku apsaimniekošanai, zemes īpašnieku un sabiedrības informēšanai un izglītošanai, ar lieguma apsaimniekošanu saistīto juridisko jautājumu sakārtošanai un regulārai dabas lieguma dabas vērtību aizsardzības stāvokļa uzraudzībai. Pelēko kāpu un dabisko meža biotopu aizsardzību bija plānots nodrošināt, iekļaujot tās stingrā režīma zonā, kurā noteikts mežsaimnieciskās darbības aizliegums un būtiski tūristu un atpūtnieku pārvietošanās ierobežojumi. Plānoto pasākumu apkopojums un to izpildes vērtējums sniegts 29a.tabulā.

29a. tabula. 1999.–2010.gada dabas aizsardzības plānā paredzētie apsaimniekošanas pasākumi

Nr.	Apsaimniekošanas pasākums	Izpildītājs	Ieviešanas sekmes
1.	Iestrādāt Ziemupes dabas lieguma robežas un zonējumu Sakas un Vērgales pagastu teritorijas plāņos un zemes ierīcības plānos.	Pašvaldības	Dabas lieguma robeža pašvaldību teritorijas plāņos ir iezīmēta. Tā kā izstrādātais lieguma zonējums netika apstiprināts, tas plānotās novada izmantošanas kartēs nav iezīmēts.
2.	Zemes īpašniekus un lietotājus rakstiski informēt par dabas lieguma zonējumu un aizsardzības noteikumiem.		Pasākums nav īstenots, jo izstrādātais lieguma zonējums un individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi netika apstiprināti.
3.	Izvietot informējošas zīmes par lieguma robežām un informācijas plāksnes par dabas lieguma noteikumiem.	Pašvaldības, SVPC „Dzintara taka”	Dabas lieguma robežas dabā ir iezīmētas ar MK not. Nr. Nr.264. definētajām dabas lieguma robežzīmēm. Informācijas stendi par dabas liegumu un tā vērtībām ir izvietoti, bet tā izmantošanas noteikumi tajos nav akcentēti.
4.	Izstrādājot privāto mežu apsaimniekošanas plānus, ņemt vērā dabas aizsardzības plānā paredzētos Ziemupes dabas lieguma aizsardzības noteikumus.	Valsts mežierīcības institūts	Vispārējo aizsardzības un izmantošanas noteikumu noteiktie ierobežojumi privāto un juridisko personu mežu ierīcības datos ir atspoguļoti.
5.	Valsts mežu mežierīcības projektu izstrādāt saskaņā ar dabas lieguma aizsardzības un izmantošanas noteikumiem.		Vispārējo aizsardzības un izmantošanas noteikumu noteiktie ierobežojumi ir iestrādāti Dienvidkurzemes mežsaimniecības meža apsaimniekošanas plānā.
6.	Plānojot tūrisma attīstību, ņemt vērā Ziemupes dabas lieguma zonējumu, aizsardzības noteikumus, dabas aizsardzības plānā minētos norādījumus un priekšlikumus		
6.1.	Tūristu pārvietošanos tiek organizēta tikai pa DA plānā ieteikto maršrutu (pa pludmali, bet no Rudupes tilta līdz lieguma Z robežai – pa jūrai paralēlo „tanku ceļu”).	Pašvaldības, SVPC „Dzintara taka”	Plānā norādītais takas maršruts tika iekļauts 2000. gadā atklātajā ekotūrisma maršrutā „Dzintara taka”, kas ved no Medzes līdz Jūrkalnei. Tās ietvaros tika ierīkotas kājāmgājējiem paredzētas atpūtas vietas pie jūras un jūras krastā izliktas norādes, kas palīdz orientēties tiem, kas devušies pārgājienā vai garā pastaigā pa pludmali. Šobrīd maršruts vairs netiek popularizēts un tā ierīkotie infrastruktūras objekti nav atjaunoti. Citas dabas takas lieguma teritorijā nav ierīkotas. Tomēr jāatzīst, ka kopumā, šis pasākums nav uzskatāms par īstenotu, jo labiekārtojuma trūkums nav spējis atturēt apmeklētājus no pārējo lieguma pludmaļu apmeklējuma un kopumā, gan teritorijas apmeklējums, gan rekreācijas izraisītā antropogēnā slodze kopš 1999.gada ir būtiski pieaugusi.

Nr.	Apsaimniekošanas pasākums	Izpildītājs	Ieviešanas sekmes
6.2.	Skatu laukumu un atpūtas vietu izveidē un labiekārtošanā ievērot DA plānā izvirzītos nosacījumus.	Pašvaldības, SVPC „Dzintara taka”	1999.–2010.gada DA plāna 5.pielikuma kartē ir norādītas 5 vietas atpūtas vietu ierīkošanai: • pie Akmeņraga bākas – ir ierīkotas, bet paredzēta vietējiem iedzīvotājiem un vasarniekiem; • pie Matrožiem – nav ierīkota; • autoceļa Ziemepe–Saka malā pie Griguļupes – ir ierīkota; • pie „Laikām” – ir ierīkota, bet paredzētas viesu nama viesiem; • Pie Ķīcu orgas – ir ierīkota. Ārpus plānā norādītajām vietām (neievērojot plānā izvirzīto nosacījumu) atpūtas vietas ir ierīkotas pie Dandzenieku kapiem, Rudupes grīvas, starp Ķīcu orgu un Žožām u.c.
6.3.	Dabas aizsardzības plānā norādītajās vietās nepieciešams ierīkot koka trepes un laipas.		1999.–2010.gada DA plāna 5.pielikuma kartē norādītas 5 laipu/kāpņu uzstādīšanas vietas: • Valsts meža 141.kv. Z – nav uzstādītas; • Pie „Laikām” – laipas ir uzstādītas, taču ņemot vērā vietas noslodzi, nepieciešama papildu laipu uzstādīšana; • Pie Žožām – nav uzstādītas; • Pie Ķīcu orgas – nav uzstādītas; • Pie Tenkšu rāvas – nav uzstādītas.
6.4.	Nodrošināt lieguma aizsardzības noteikumu darbību un paredzēt īpašu kontroles sistēmu.	Pašvaldības	Vispārējo aizsardzības un izmantošanas noteikumu ievērošanas kontroli īsteno Dabas aizsardzības pārvalde. Aizsargjoslas likuma noteikto krasta kāpu aizsargjoslas izmantošanas noteikumu ievērošanas kontroli – Valsts vides dienests un Pāvilostas novada pašvaldības policija. Spriežot pēc fiksēto pārkāpumu skaita, kontroli nepieciešams pastiprināt, bet, lai mazinātu nesodāmības sajūtu, par konstatētajiem pārkāpumiem un piešķirtajām sankcijām būtu jāziņo arī vietējos masu saziņas līdzekļos.
6.5.	Nodrošināt atkritumu savākšanu, īpaši kāpās un liedagā.	Pašvaldības	Ziemupē, pie Ziemupes stāvlaukuma un pie daļas no ierīkotajām atpūtas vietām ir uzstādītas atkritumu urnas. Pludmalēs atstāto un no jūras izskaloto atkritumu vākšana tiek organizēta talku veidā („Lielās talkas” un „Mana jūra” iniciatīvu ietvaros). Viensētām, vasarnīcām un tūrisma mītnēm tuvo pludmaļu apsaimniekošanu (atkritumu savākšanu) veic apkārtējo māju iedzīvotāji un vasarnieki, taču vienota lieguma pludmaļu apsaimniekošanas sistēma nav izveidota.
6.6.	Mežaudžu dabiskuma saglabāšana, neaizvācot kritušos kokus, neveicot zemsedzes kopšanu u.tml.	Vērgales mežniecība	Atsevišķi, mirušās koksnes, sausokņu un bioloģiski vecu koku izzāģēšanas gadījumi tiek regulāri konstatēti. No tā ir jāsecina, ka līdzšinējie skaidrojošie, izglītojošie un kontroles pasākumi nav bijuši pietiekami.
7.	Akmeņraga, Griguļupes un Žožupes laivu ceļu aprīkošana ar speciālu dēļu vai cita veida segumu un nodrošināt to kopšanu.	Vērgales pašvaldība	Nav īstenots

Nr.	Apsaimniekošanas pasākums	Izpildītājs	Ieviešanas sekmes
8. Lieguma mežu, kāpu un virsāju apsaimniekošana.			
8.1.	Priežu paaugas retināšana	Mežu īpašnieki, apsaimniekotāji	Priežu paaugas retināšana ar mērķi uzlabot lieguma mežaudžu dabas aizsardzības vērtību plāna darbības laikā nav veikta. Vairākos nogabalos priežu paaugas retināšana veikta mežsaimnieciskās interesēs, taču vairākos gadījumos to laikā izdevies sasniegt arī biotopu kvalitātes palielināšanai nepieciešamos uzlabojumus.
8.2.	Pelēko kāpu apauguma izciršanu		Pelēko kāpu apauguma izciršana plāna darbības laikā nav veikta.
8.3.	Parastās purvmirtes biotopu kopšana – jauno kociņu un krūmu izciršana		Purvmirtes audzēs izeaugušo strauji augošo koku un krūmu izciršana plāna darbības laikā nav veikta.
8.4.	Dižkoku kopšana, izcērtot koku paaugu un krūmus ap tiem		Bioloģiski vecu koku atēnošana plāna darbības laikā nav veikta.
9. Iedzīvotāju izglītošana dabas aizsardzības jautājumos.			
9.1.	Semināru rīkošana par dabu saudzējošas mežsaimniecības veidiem.	RVP, pašvaldība, Vērgales mežniecība	Informācija par iepriekšējā plāna izstrādes laikā rīkotajiem izglītojošiem semināriem nav apkopota. Pēdējo gadu laikā semināri zemju īpašnieku izglītošanai nav organizēti.
9.2.	Informatīvu bukletu izdošana par Ziemupes dabas lieguma mērķiem, vērtībām.		Buklets par dabas lieguma dabas vērtībām izdots LIFE-Nature projekta „Piekrastes biotopu aizsardzība un apsaimniekošana Latvijā” ietvaros.
9.3.	Informācijas sniegšana vietējos saziņas līdzekļos.		Informācija par iepriekšējā plāna darbības laikā vietējos saziņas līdzekļos sniegto informāciju nav apkopota.
10.	Mežu daļplānu aktualizēšana.	Vērgales mežniecība	2016–2028.gada plāna izstrādes laikā meža ierīcības dati nebija pieejami par vienu privāto un diviem juridisko personu mežu īpašumiem. Pārējo meža īpašumu meža apsaimniekošanas plānu termiņi nav analizēti.
11.	Sugu un biotopu monitorings.	Brigita Laime, Aivars Petriņš, Daina Dzintare	Sugu un biotopu monitorings tiek īstenots Natura 2000 monitoringa programmas ietvaros.

3.2. Dabas lieguma aizsardzības un apsaimniekošanas mērķi

Dabas lieguma „Ziemepe” aizsardzības ilgtermiņa mērķis ir nodrošināt teritorijai raksturīgo piekrastes biotopu, grīņu mežu, slapjo virsāju un zāļu purvu kompleksa, kā arī citu liegumā sastopamo biotopu un tiem raksturīgo sugu aizsardzību, sekmēt to dabas vērtības pieaugumu, vienlaikus nodrošinot iespēju šo teritoriju izmantot rekreācijai, ciktāl tas nav pretrunā ar dabas aizsardzības mērķiem.

Lai sasniegtu teritorijas aizsardzības un apsaimniekošanas ilgtermiņa mērķus, dabas aizsardzības plānā ir izvirzīti īstermiņa mērķi turpmākajiem 12 gadiem.

A. Administratīvo jautājumu sakārtošana

A.1. mērķis. Sakārtot dabas aizsardzības plāna ieviešanas juridisko bāzi.

A.2. mērķis. Sekmēt dabas aizsardzības plāna realizāciju un nodrošināt tā pārraudzību.

B. Dabas vērtību saglabāšana

B.1. mērķis. Nodrošināt labvēlīgu Jūras stāvkrastu, Embrionālo kāpu, Priekškāpu un Pelēko kāpu aizsardzības stāvokli.

B.2. mērķis. Saglabāt atklātu smiltāju zālāju platības.

B.3. mērķis. Nodrošināt labvēlīgu Slapju virsāju, Mitru starpkāpu ieplaku, Zāļu purvu, Grīņu mežu un Staignāju aizsardzības stāvokli.

B.4. mērķis. Nodrošināt labvēlīgu Mežainu piejūras kāpu, Vecu vai dabisku boreālo un Aluviālu mežu aizsardzības stāvokli.

C. Sabiedrības informēšana un izglītošana

C.1. mērķis. Nodrošināt dabas lieguma robežu atpazīstamību.

C.2. mērķis. Izplatīt informāciju par teritorijas dabas vērtībām un to aizsardzības un apsaimniekošanas vajadzībām

D. Teritorijas labiekārtošana, tūrisma attīstības un rekreācijas iespēju nodrošināšana

D.1. mērķis. Nodrošināt regulāru labiekārtoto vietu apsaimniekošanu, ierīkotās infrastruktūras uzturēšanu un pilnveidošanu.

D.2. mērķis. Mazināt nesankcionētu teritorijas izbraukāšanu, jaunu ceļa trašu iebraukšanu un stihisku esošo meža ceļu trašu paplašināšanu.

D.3. mērķis. Attīstīt jaunus dabas izziņas piedāvājumus.

D.4. mērķis. Nodrošināt degradēto teritoriju sanāciju un revitalizāciju.

E. Teritorijas izpēte un monitorings

E.1. mērķis. Noskaidrot susināšanas ietekmi uz dabas lieguma A daļas Slapjiem virsājiem, Zāļu purviem, Mitrām starpkāpu ieplakām, Purvainiem un Staignāju mežiem.

E.2. mērķis. Precizēt medņu riesta vietu un sekmēt atbilstošu riesta vietas aizsardzību un apsaimniekošanu.

E.3. mērķis. Veikt bijušo armijas bāzu teritoriju izpēti, nosakot to piesārņojumu un izstrādāt to sanācijas plānu

E.4. mērķis. Veikt regulāru dabas vērtību stāvokļa, piekrastes procesu, tūrisma ietekmju un apsaimniekošanas pasākumu monitoringu.

E.5. mērķis. Apzināt lieguma apsaimniekošanas un uzturēšanas izmaksas un tā sniegto ekosistēmu pakalpojumu vērtību.

3.3. Plānotie apsaimniekošanas pasākumi

Lai sasniegtu izvirzītos mērķus un realizētu paredzētos uzdevumus, izstrādāts dabas lieguma apsaimniekošanas plāns, kas paredz pasākumus dabas vērtību aizsardzībai un saglabāšanai, sabiedrības izglītošanai un tūrisma un rekreācijas vides optimizēšanai.

Nākamajam plānošanas periodam plānotie pasākumi ir apkopoti 29. tabulā. Tajā norādīta pasākuma prioritāte, izpildes termiņš, paredzamais izpildītājs, potenciālais finansējuma avots un definēti izpildes rādītāji. Tā kā reālais pasākumu ieviešanas laiks nav zināms, potenciālās pasākumu izmaksas kopsavilkuma tabulā nav norādītas.

Apsaimniekošanas pasākumu prioritāte vērtēta pēc to realizēšanas nepieciešamības, vadoties pēc pasākuma ietekmes uz dabas vērtību saglabāšanu un citu sabiedrībai nozīmīgu interešu ievērošanu. Prioritizēšanā izmantoti sekojoši kritēriji:

1. prioritāri veicams pasākums, kas nepieciešams nozīmīgāko dabas lieguma dabas vērtību saglabāšanai, un, kura neveikšana var izraisīt to daudzuma vai kvalitātes rādītāju pasliktināšanos;
2. vajadzīgs pasākums, kura īstenošana pozitīvi ietekmē dabas vērtību aizsardzību;
3. ieteicams pasākums, kura realizācija sekmētu citu sabiedrībai nozīmīgu interešu ievērošanu.

Paredzētie apsaimniekošanas pasākumi sīkāk aprakstīti 3.4. nodaļā un attēloti 6. pielikuma kartēs.

Apsaimniekošanas pasākumi plānoti 12 gadiem – no 2016. gada līdz 2028. gadam. Tie izriet no:

1. NATURA 2000 teritorijām izvirzītajiem mērķiem – gan Latvijā, gan Eiropā retu un apdraudētu augu un dzīvnieku sugu un to dzīves vietu (biotopu) aizsardzība –, kas ir obligāta visām ES dalībvalstīm;
2. Pāvilostas novada teritorijas plānojumā, attīstības programmā un stratēģijā noteiktajiem mērķiem un uzdevumiem, cik tālu tie nav pretrunā ar teritorijas dabas vērtību labvēlīga aizsardzības stāvokļa nodrošināšanas vajadzībām;
3. sabiedrības pieprasījuma pēc labiekārtotas un uzturētas atpūtas vides.

Apsaimniekošanas pasākumus iespējams pārskatīt un mainīt, pamatojoties uz monitoringa rezultātiem vai citu, zinātniski pamatotu informāciju. Apsaimniekošanas pasākumu maiņu nepieciešamības gadījumā veic Dabas aizsardzības pārvaldes administrācija, sadarbojoties ar dabas lieguma apsaimniekotājiem vai piesaistot attiecīgās nozares ekspertus.

29. tabula. Apsaimniekošanas pasākumu pārskats

Nr.	Pasākums	Prioritāte/ termiņš	Iespējamais finansējums	Potenciālais Izpildītājs*	Izpildes rādītāji
A. ADMINISTRATĪVO JAUTĀJUMU SAKĀRTOŠANA					
A.1. mērķis. Sakārtot dabas aizsardzības plāna ieviešanas juridisko bāzi.					
A.1.1	Individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu apstiprināšana.	I; 2018	Administratīvās izmaksas	VARAM	Individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projekts apstiprināts Ministru Kabinetā.
A.1.2	Dabas lieguma aizsardzībai nepieciešamo nosacījumu iekļaušana Pāvilostas novada teritorijas plānojumā.	II; pēc ind. AIN apstipr. MK	Administratīvās izmaksas	Pāvilostas Novada Dome	Teritorijas plānojumā iestrādātas 4.1. nodaļā sniegtās rekomendācijas.
A.1.3	Dabas lieguma robežas apraksta precizēšana.	II; 2020	Administratīvās izmaksas	VARAM	MK apstiprināts jauns dabas lieguma robežas apraksts.
A.1.4	Dabas lieguma robežas izmaiņu iespēju izvērtēšana.	II; 2016	LDF, DA plāna izstrādes budžets	LDF	Dabas lieguma robežas izmaiņu iespēju izvērtējums iesniegts izskatīšanai DAP.
A.2. mērķis. Sekmēt dabas aizsardzības plāna realizāciju un nodrošināt tā pārraudzību					
A.2.1	Teritorijas izmantošanas un apsaimniekošanas noteikumu ievērošanas kontrole.	I; visā plāna darbības laikā	Administratīvās izmaksas	DAP, VVD, pašvaldības policija	Samazināti teritorijas izmantošanas un apsaimniekošanas noteikumu pārkāpumi.
A.2.2	Plānā paredzēto pasākumu īstenošanas veicināšana un finansējuma piesaiste to veikšanai.	I; visā plāna darbības laikā	Administratīvās izmaksas	DAP	Piesaistīts finansējums plānā paredzēto apsaimniekošanas pasākumu veikšanai, sniegts informatīvs atbalsts privātajiem zemju īpašniekiem un vietējām NVO, veicinot aktīvu to līdzdalību apsaimniekošanas pasākumu ieviešanā.
A.2.3	Kompensāciju izmaksas kārtību reglamentējošo likumdošanas aktu pārskatīšana.	I; 2020	Administratīvās izmaksas	MK, VARAM, ZM	Kompensāciju izmaksas politikas ietvaros izveidota sistēma, kas veicina atklātu pelēko kāpu un slapju virsāju saglabāšanu un atjaunošanu. Pieejamas kompensācijas par mežsaimnieciskās darbības ierobežojumiem ĪADT saņemt par 1 ha mazāku zemes gabalu īpašniekiem.
B. DABAS VĒRTĪBU SAGLABĀŠANA					
B.1.mērķis. Nodrošināt labvēlīgu Jūras stāvkrastu, Embrionālo kāpu, Priekškāpu un Pelēko kāpu aizsardzības stāvokli					
B.1.1	Apmeklētāju plūsmu virzošas infrastruktūras (gājēju laipu, kāpņu un norāžu) uzstādīšana, priekškāpu un pelēko kāpu izbradāšanas mazināšanai	I – 2020; II – 2028	Projektu, DAP, uzņēmēju, pašvaldības līdzekļi	DAP, pludmales apsaimniekotāji, tūrisma pakalpojumu sniedzēji	6.2. pielikumā norādītajās vietās uzstādītas gājēju laipas, kāpnes un norādes. Novērsta pārmērīga priekškāpu izbradāšana un stāvkrasta nobradāšana.

Nr.	Pasākums	Prioritāte/ termiņš	Iespējamais finansējums	Potenciālais Izpildītājs*	Izpildes rādītāji
B.1.2	Nobrauktuvju līdz jūrai izveidošana, priekškāpu un pelēko kāpu izbrazdāšanas mazināšanai	I; 2028	Projektu, DAP, uzņēmēju, pašvaldības līdzekļi	DAP, pludmales apsaimniekotāji, tūrisma pakalpojumu sniedzēji	6.2. pielikumā norādītajās vietās izveidotas nobrauktuves līdz jūrai. Pārējās nobrauktuves slēgtas autotransporta izmantošanai.
B.1.3	Smilšu akumulācijas veicināšana 300 m garā piekrastes posmā pie Akmeņraga bākas	III; 2018	Projektu, DAP, zemju apsaimniekotāju līdzekļi	Zemju īpašnieki/apsaimn iekotāji, NVO, DAP	6.2. pielikumā norādītajā vietā izveidota ~300 m gara klūgu vai citu zaru pinumu sēta, smilšu akumulācijas veicināšanai un erozijas riska ierobežošanai.
B.1.4	Aizauguma mazināšana pelēkajās kāpās, izcērtot strauji augošās priedes	I; 2020	Projektu, DAP, zemju īpašnieku/apsaimn iekotāju līdzekļi	DAP, Zemju īpašnieki/apsaimn iekotāji	6.1. pielikumā norādītās vietās no pelēkajām kāpām izcirstas strauji augošās priedes. 27 ha lielā pelēko kāpu platībā aizaugums ar strauji augošām priedēm nav liekāks par 25%.
B.1.5	Invazīvās sugas – krokainās rozes <i>Rosa rugosa</i> izplatības apkarošana	I; 2020	Projektu, DAP, zemju īpašnieku/apsaimn iekotāju līdzekļi	DAP, Zemju īpašnieki/apsaimn iekotāji	6.1. pielikumā norādītās vietās veikta krokaino rožu izplatības apkarošana. Dabas lieguma priekškāpās, pelēkajās kāpās un jūras stāvkrastā nav sastopamas krokaino rožu audzes.
B.1.6	Atklātu smilšu laukumu veidošana	I; 2020	Projektu, DAP, zemju īpašnieku/apsaimn iekotāju līdzekļi	DAP, Zemju īpašnieki/apsaimn iekotāji	6.1. pielikumā norādītās vietās ar blīvu, biotopam neraksturīgu veģetāciju izveidoti atsevišķi atklātas smilts laukumi.
B.1.7	Atklātu pelēko kāpu uzturēšana	I; visā plāna darbības laikā	DAP, zemju īpašnieku/apsaimn iekotāju līdzekļi	DAP, Zemju īpašnieki/apsaimn iekotāji, NVO, brīvprātīgie	52 ha pelēko kāpu nav aizaugušas ar priežu sējeņiem un strauji augošām priedēm (to aizaugums nepārsniedz 10%).
B.1.8	Pelēko kāpu atjaunošana, izcērtot kalna vai parasto priežu stādījumus	I; 2020	Projektu, DAP, zemju īpašnieku/apsaimn iekotāju līdzekļi	DAP, Zemju īpašnieki/apsaimn iekotāji	6.1. pielikumā norādītās vietās veikta prasto un kalna priežu stādījumu izciršana un atklātu pelēko kāpu atjaunošana. Par 18 ha palielināta atklāto pelēko kāpu platība.
B.1.9	Pelēko kāpu un mežainu piejūras kāpu mozaīkas veidošana, pelēko kāpu fragmentācijas mazināšanai	I; 2020	Projektu, DAP, zemju īpašnieku/apsaimn iekotāju līdzekļi	DAP, Zemju īpašnieki/apsaimn iekotāji	6.1. pielikumā norādītajās mežaudzēs veikta bioloģiski veco priežu atēnošana un atvērumu paplašināšana, pelēko kāpu veģetācijas attīstības veicināšanai un retmežu mozaīkas veidošanai. Atklātu pelēko kāpu malās ~47 ha lielu platību aizņem priežu retmežs, kurā aizaugums ar kokiem un krūmiem nepārsniedz 50%.

Nr.	Pasākums	Prioritāte/ termiņš	Iespējamais finansējums	Potenciālais Izpildītājs*	Izpildes rādītāji
B.2. mērķis. Saglabāt atklātu smiltāju zālāju platības					
B.2.1	Atklātu smiltāju zālāju uzturēšana	II; reizi 1–3 gados	Zemju īpašnieku/apsaim niekotāju līdzekļi	Zemju īpašnieki/apsaimn iekotāji, DAP	6.1. pielikumā norādītās vietās saglabāti atklāti smiltāju zālāji un vitālas tajos sastopamo reto un aizsargājamo sugu atradnes.
B.3. mērķis. Nodrošināt labvēlīgu Slapju virsāju, Mitru starpkāpu ieplaku, Zāļu purvu, Grīņu mežu un Staignāju aizsardzības stāvokli					
B.3.1	Strauji augošo koku un krūmu retināšana, slapjiem virsājiem, zāļu purviem un mitrām starpkāpu ieplakām raksturīgo augu sugu saglabāšanai un grīņu mežiem raksturīgas skrajmeža ainavas atjaunošanai.	I-II: 2020	Projektu, DAP, zemju īpašnieku/apsaim niekotāju līdzekļi	DAP, NVO, zemju apsaimniekotāji	6.1. pielikumā norādītās vietās veikta strauji augošo koku un krūmu izciršana.
B.3.2	Zāļu purvu eksperimentāla pļaušana, niedres ekspansijas samazināšanai un zāļu purviem raksturīgo augu sugu saglabāšanai	III; 2028	Projektu, DAP, zemju īpašnieku/apsaim niekotāju līdzekļi	DAP, NVO, zemju apsaimniekotāji	6.1. pielikumā norādītajos zāļu purvos veikta eksperimentāla pļaušana.
B.3.3	Susināšanas ietekmes mazināšana, ES nozīmes pārmitro biotopu saglabāšanai un vecu vai dabisku purvainu mežu atjaunošanai	I; 2028	Projektu līdzekļi	DAP, NVO	Īstenoti E.1.1.paākuma laikā noteiktie lieguma DA daļas hidroloģiskā režīma atjaunošanas darbi. ~300 ha lieguma purvu un pārmitro mežaudžu uzlaboti mitruma apstākļi.
B.4. mērķis. Nodrošināt labvēlīgu Mežainu piejūras kāpu, Vecu vai dabisku boreālo un Aluviālu mežu aizsardzības stāvokli.					
B.4.1	Priežu jaunaudžu un vienveidīgu vidēja vecuma priežu audžu dabiskošana	I; 2020	Projektu, DAP, zemju īpašnieku/apsaim niekotāju līdzekļi	DAP, Zemju īpašnieki/apsaimn iekotāji	6.1. pielikumā norādītajā vietā veikta jaunaudžu un vienveidīgu vidēja vecuma priežu audžu dabiskošana. 91 ha platībā sekmēta strukturāli daudzveidīga mežainu piejūras kāpu attīstība nākotnē.
B.4.2	Lauksaimniecības zemēs ierīkoto priežu stādījumu dabiskošana	I; 2020	Projektu, DAP, zemju īpašnieku/apsaim niekotāju līdzekļi	DAP, Zemju īpašnieki/apsaimn iekotāji	6.1. pielikumā norādītajās vietās veikta lauksaimniecības zemēs ierīkoto priežu stādījumu dabiskošana. 85 ha platībā sekmēta strukturāli daudzveidīga mežainu piejūras kāpu attīstība nākotnē.
B.4.3	Parastās egles pameža izciršana	I; 2020	Projektu, Zemju īpašnieku/apsaim niekotāju līdzekļi	Zemju īpašnieki/apsaimn iekotāji	6.1. pielikumā norādītajās vietās izcirstas parastās egles. 10 ha platībā uzlabota Mežainu piejūras kāpu struktūra
B.4.4	Kalnu priežu stādījumu izciršana, Mežainu piejūras kāpu atjaunošana	I; 2020	Projektu, DAP, zemju īpašnieku/apsaim niekotāju līdzekļi	DAP, Zemju īpašnieki/apsaimn iekotāji	6.1. pielikumā norādītajās vietās (25 ha platībā) izcirstas stādītās kalnu priedes. Dabas lieguma Mežainās piejūras kāpas nav aizaugušas ar svešzemju sugām.

Nr.	Pasākums	Prioritāte/ termiņš	Iespējamais finansējums	Potenciālais Izpildītājs*	Izpildes rādītāji
B.4.5	Dzeltenās karagānas izciršana	I; 2020	Projektu, Zemju īpašnieku/apsaim niekotāju līdzekļi	Zemju īpašnieki/apsaimn iekotāji	6.1. pielikumā norādītajā vietā veikta Dzeltenās karagānas <i>Caragana arborescens</i> izciršana. Dabas lieguma Mežainās piejūras kāpas nav aizaugušas ar svešzemju sugām.
B.4.6	Dabisko struktūrelementu palielināšana briestaudzes vecuma mežainās piejūras kāpās	II; 2028	Projektu, DAP, zemju īpašnieku/apsaim niekotāju līdzekļi	DAP, Zemju īpašnieki/apsaimn iekotāji	6.1. pielikumā norādītajās vietās (500 ha platībā) uzlabota mežainu piejūras kāpu un vecu vai dabisku boreālo mežu mežaudžu struktūra (izveidoti atvērumi, sekmēts mirušās koksnes apjoma pieaugums, atjaunota Mežainām piejūras kāpām raksturīgā zemsedze).
B.4.7	Bioloģiski vecu priežu atēnošana, to vainagos ieaugušo koku izciršana	I; visā plāna darbības laikā	Projektu, Zemju īpašnieku/apsaim niekotāju līdzekļi	Zemju īpašnieki/apsaimn iekotāji	Novērsts 6.1. pielikumā norādītajās vietās augošo veco priežu stumbru noēnojums, nodrošinot, ka koka stumbrs ir labi apspīdēts no dienviņu puses.
B.4.8	Neiejaukšanās mežu biotopu dabiskajā attīstībā	I; visā plāna darbības laikā	-	Zemju īpašnieki/apsaimn iekotāji	6.1. pielikumā norādītās vietās nodrošināta neietekmēta, bioloģiski vecu Mežainu piejūras kāpu, Vecu vai Dabisku boreālo mežu, Staignāju un Purvainu mežu attīstība. 434 ha dabas lieguma mežaudžu nodrošināts neiejaukšanās režīms (atsevišķās šo platību daļās, pēc eksperta atzinuma saņemšanas, tiek veikts vienīgi B.4.7.pasākums).
B.4.9	Novērsta medījamo dzīvnieku piebarošana	I; visā plāna darbības laikā	Mednieku kolektīvu līdzekļi	Mednieku kolektīvi	Dabas lieguma teritorijā netiek veikta medījamo dzīvnieku piebarošana. Staltbriežu barotavas atrodas ārpus aizsargājamo biotopu platībām.
C. SABIEDRĪBAS INFORMĒŠANA UN IZGLĪTOŠANA					
C.1. mērķis. Nodrošināt dabas lieguma robežu atpazīstamību					
C.1.1	Veikta regulāra dabas lieguma robežzīmju apsekošana un bojāto informatīvo zīmju atjaunošana.	I; 2x gadā	DAP līdzekļi	DAP	Dabas lieguma robežas ir dabā atpazīstamas – iezīmētas ar ĪADT robežzīmēm.
C2. mērķis. Izplatīt informāciju par teritorijas dabas vērtībām un to aizsardzības un apsaimniekošanas vajadzībām					
C.2.1	Zemes īpašnieku un vietējo iedzīvotāju izglītošana par dabas lieguma dabas vērtībām un to aizsardzības un apsaimniekošanas vajadzībām	II; visā plāna darbības laikā	DAP/NVO, projektu līdzekļi	DAP/NVO	Pašvaldības mājas lapā un vietējos laikrakstos publicēti skaidrojoši raksti par dabas lieguma dabas vērtību aizsardzības un apsaimniekošanas vajadzībām. Sagatavoti bukleti vai faktu lapas par pelēko kāpu, mežainu piejūras kāpu, grīņu mežu, slapju virsāju un zāļu purvu apsaimniekošanu.

Nr.	Pasākums	Prioritāte/ termiņš	Iespējamais finansējums	Potenciālais Izpildītājs*	Izpildes rādītāji
C.2.2	Sabiedrības informēšana par plānotajām nozīmīgām biotopu apsaimniekošanas vai atjaunošanas darbībām	II; visā plāna darbības laikā	Pasākuma īstenošanas budžets	Pasākuma veicēji	Pašvaldības mājas lapā un vietējos laikrakstos publicēta informācija par plānotajiem apjomīgiem teritorijas apsaimniekošanas, biotopu atjaunošanas vai teritorijas labiekārtošanas darbiem.
C.2.3	Teritorijas apmeklētāju informēšana par dabas lieguma dabas un kultūras vērtībām un teritorijas izmantošanas ierobežojumiem.	II; visā plāna darbības laikā	DAP, projektu līdzekļi	DAP, TIC, NVO, uzņēmēji, zemju	Pie labiekārtotiem apskates objektiem un atpūtas vietām uzstādīti izglītojoši informācijas stendi. Izdoti informatīvi bukleti par dabas lieguma dabas un kultūras mantojuma izziņas un aktīvās atpūtas iespējām un lieguma pludmaļu lietošanas kārtību.
D. TERITORIJAS LABIEKĀRTOŠANA, TŪRISMA ATTĪSTĪBAS UN REKREĀCIJAS IESPĒJU NODROŠINĀŠANA					
D.1. mērķis. Nodrošināt regulāru labiekārtoto vietu apsaimniekošanu, ierīkotās infrastruktūras uzturēšanu un pilnveidošanu					
D.1.1	Labiekārtoto teritoriju apsaimniekošana un ierīkotās tūrisma infrastruktūras uzturēšana	I; regulāri	Zemju īpašnieku/apsaimniekotāju līdzekļi	Zemju īpašnieki/apsaimniekotāji	Labiekārtotie apskates un atpūtas objekti ir sakopti, un to infrastruktūra atrodas labā stāvoklī
D.1.2	Atkritumu savākšana pludmalē	I; regulāri	Pludmales apsaimniekotāju, projektu līdzekļi	Pludmales apsaimniekotāji	Dabas lieguma pludmales nav piesārņotas ar sadzīves un no jūras izskalotiem atkritumiem
D.2. mērķis. Mazināt nesankcionētu teritorijas izbraukāšanu, jaunu ceļa trašu iebraukšanu un stihisku esošo meža ceļu trašu paplašināšanu					
D.2.1	Pieejas un piebrauktuvju pie jūras jautājumu sakārtošana	I; 2020	Administratīvie līdzekļi	Pāvilostas novada dome, zemju īpašnieki/apsaimniekotāji	Teritorijas plānojumā norādītās pieejas un piebraukšanas vietas pie jūras ir izmantojamas, iezīmētas ar norādes zīmēm un to tuvumā ir atrisināti automašīnu novietošanas un atkritumu savākšanas jautājumi. Papildus noteiktas vismaz trīs jaunas pieejas un nodrošināts atbilstošs to labiekārtojums.
D.2.2	Apmeklētāju plūsmu virzošu informācijas stendu uzstādīšana, teritorijas izbraukāšanas mazināšanai	II; 2020	Projektu līdzekļi	DAP, NVO	6.2. pielikumā norādītās vietās uzstādīti informācijas stendi ar informāciju par teritorijas ceļu, taku un stāvvietu izmantošanas kārtību.
D.2.3	Regulāra pie dabas lieguma robežām uzstādīto ceļa zīmju „Braukt aizliegts” kvalitātes pārbaude un bojāto zīmju atjaunošana	I; 2x gadā	DAP, zemju īpašnieku/apsaimniekotāju līdzekļi	DAP, zemju īpašnieki/apsaimniekotāji	Ceļi, kuri nav paredzēti teritorijas apskatei vai apsaimniekošanai, iezīmēti ar ceļa zīmēm „Braukt aizliegts”.
D.2.4	Piebraucamo un teritorijas apsaimniekošanai nepieciešamo ceļu kvalitātes uzturēšana.	II; visā plāna darbības laikā	Zemju īpašnieku/apsaimniekotāju, projektu līdzekļi	Zemju īpašnieki/apsaimniekotāji	Teritorijas apskatei, piekļuvei pie jūras, teritorijas apsaimniekošanas un kontroles vajadzībām nepieciešamie ceļi ir labā stāvoklī. To trases nav paplašinātas, un to apkārtne nenotiek meža vai kāpu zemsedzes izbraukāšana.

Nr.	Pasākums	Prioritāte/ termiņš	Iespējamais finansējums	Potenciālais Izpildītājs*	Izpildes rādītāji
D.3. mērķis. Attīstīt jaunus dabas izziņas piedāvājumus					
D.3.1	Dabas taku izveide un to labiekārtojuma nodrošināšana	III; 2028	Projektu līdzekļi	Zemju īpašnieki/apsaimn iekotāji, uzņēmēji	6.2. pielikumā norādītajā vietā izveidota dabas taka, ievērojot 3.3. nodaļā aprakstītās prasības.
D.3.2	Putnu vērošanas torņa uzstādīšana.	III; 2028	Projektu līdzekļi	Zemju īpašnieki/apsaimn iekotāji, uzņēmēji	6.2. pielikumā norādītajā vietā uzstādīts putnu vērošanas tornis, ievērojot 3.3. nodaļā aprakstītās prasības.
D.3.3	Veloceliņa izbūvēšana	III; 2028	Projektu līdzekļi	Pāvilostas novada dome	6.2. pielikumā norādītajā vietā izbūvēts veloceliņš, ievērojot 3.3. nodaļā aprakstītos ierobežojumus.
D.4. mērķis. Nodrošināt degradēto teritoriju sanāciju un revitalizāciju.					
D.4.1	Degradēto teritoriju – bijušo PSRS armijas bāzu revitalizācija.	II; 2028	Projektu, zemju īpašnieku/apsaimn iekotāju, līdzekļi	Zemju īpašnieki/apsaimn iekotāji	Veikta 6.2. pielikumā norādīto bijušo PSRS armijas teritoriju sakopšana.
E. TERITORIJAS IZPĒTE UN MONITORINGS					
E.1. mērķis. Noskaidrot susināšanas ietekmi uz dabas lieguma A daļas Slapjiem virsājiem, Zāļu purviem, Mitrām starpkāpu ieplakām, Purvainiem un Stagnāju mežiem.					
E.1.1.	Lieguma A daļas hidroloģiskā izpēte.	I; 2018	Projektu līdzekļi	DAP, NVO	Veikta lieguma A daļas hidroloģiskā izpēte. Apzinātas susināšanas ietekmju novēršanas iespējas lieguma A daļas pārmitrajos biotopos. Izstrādāts pasākumu plāns susināšanas ietekmes mazināšanai.
E.2. mērķis. Precizēt medņu rieta vietu un sekmēt atbilstošu rieta vietas aizsardzību un apsaimniekošanu.					
E.2.1.	Potenciālās medņu rieta vietas izpēte un mikrolieguma izveide rieta vietas aizsardzības nodrošināšanai	I; 2016	Administratīvās izmaksas	DAP	Precizēta medņu rieta teritorija. Izveidots medņu rieta mikroliegums.
E.3. mērķis. Veikt bijušo armijas bāzu teritoriju izpēti.					
E.3.1.	PSRS armijas bāzu teritoriju augšņu izpēte.	II; 2028	Projektu līdzekļi	Zemju īpašnieki/apsaimn iekotāji	Veikta 6.2. pielikumā norādīto vietu piesārņojuma izpēte un piesārņojuma konstatēšanas gadījumā – izstrādāts sanācijas plāns un nodrošināta tā īstenošana.
E.4. mērķis. Nodrošināt regulāru dabas vērtību stāvokļa, piekrastes procesu, tūrisma ietekmju un apsaimniekošanas pasākumu monitoringu.					
E.4.1.	Aizsargājamo sugu un biotopu monitorings, Natura 2000 monitoringa programmas ietvaros.	I; reizi 6 gados	Valsts monitoringa programmas līdzekļi	DAP	Iegūti dati par Ar lakstaugiem klātu pelēko kāpu 2130*, Pelēkās kāpas ar ložņu kārklu 2170, Mežainu piejūras kāpu 2180, Priekškāpu 2120 un stepes čipstes stāvokli.
E.4.2.	Tūrisma un rekreācijas ietekmes monitorings.	I; reizi sezonā	Administratīvās izmaksas	DAP, NVO	Iegūta nepieciešamā informācija antropogēnās ietekmes pieauguma konstatēšanai un lēmumu pieņemšanai par ietekmju mazināšanas iespējām.

Nr.	Pasākums	Prioritāte/ termiņš	Iespējamais finansējums	Potenciālais Izpildītājs*	Izpildes rādītāji
E.4.3.	Jūras krastu procesu monitorings.	I; reizi gadā	Valsts monitoringa programmas līdzekļi	Zinātniskās institūcijas	Iegūta nepieciešamā informācija jūras krasta erozijas riska novērtēšanai.
E.4.4.	Apsaimniekošanas pasākumu efektivitāte monitorings.	I; pēc aps. pasākumu veikšanas	DAP budžeta ietvaros	DAP, NVO	Iegūti dati apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes novērtēšanai un lēmumu pieņemšanai par papildus pasākumiem vai plānā noteikto pasākumu korekcijai.
E.5. mērķis. Apzināt lieguma apsaimniekošanas un uzturēšanas izmaksas un tā sniegto ekosistēmu pakalpojumu vērtību.					
E.5.1.	Dabas lieguma uzturēšanas ieguvumu/zaudējumu analīze un tā sniegto ekosistēmu pakalpojumu ekonomiskais novērtējums.	III; 2028	DAP, projektu līdzekļi	DAP, NVO, zinātniskās institūcijas	Apkopota informācija par teritorijas apsaimniekošanas izmaksām. Sagatavota lieguma uzturēšanas ieguvumu/zaudējumu analīze un tā sniegto ekosistēmu pakalpojumu ekonomiskais novērtējums.

3.4. Nepieciešamo apsaimniekošanas pasākumu apraksts

A ADMINISTRATĪVO JAUTĀJUMU SAKĀRTOŠANA

A.1. mērķis. SAKĀRTOT DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNA IEVIEŠANAS JURIDISKO BĀZI

A.1.1. Individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projekta apstiprināšana

Lai arī šobrīd teritorijā spēkā esošie 16.03.2010. Ministru Kabineta noteikumi Nr. 264 „Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju aizsardzības un izmantošanas noteikumi” kopumā nodrošina dabas liegumam nepieciešamo aizsardzību un regulējumu, individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu (IAIN) apstiprināšana, uzlabotu atsevišķu biotopu aizsardzības vajadzības, atvieglotu atsevišķu aizsargājamo sugu dzīvotņu un biotopu apsaimniekošanas pasākumu īstenošanu, uzlabotu lieguma bioloģiskās un ainaviskās vērtības pieauguma iespējas, kā arī atvieglotu dabas aizsardzības ziņā mazvērtīgu teritoriju izmantošanu un nozīmīgāko infrastruktūras objektu apsaimniekošanu.

Turklāt, individuālo AIN izstrāde, iekļaujot tajos gan ĪADT, gan Krasta kāpu aizsargjoslā noteiktās prasības, būtiski atvieglotu turpmāko teritorijas aizsardzību un, iespējams, mazinātu normatīvo aktu pārkāpumus, tā kā informāciju par konkrētā zemes īpašumā noteiktajiem ar dabas aizsardzību saistītajiem ierobežojumiem, vairs nevajadzētu meklēt dažādos likumdošanas aktos.

Plāna izstrādes laikā sagatavoto noteikumu grozījumu projektu skat. DA plāna 4. nodaļā.

A.1.2. Dabas lieguma aizsardzībai nepieciešamo nosacījumu iekļaušana Pāvilostas novada teritorijas plānojumā

Pāvilostas novada teritorijas plānojumā iestrādāt 5.2. nodaļā sniegtās rekomendācijas.

A.1.3. Dabas lieguma robežas apraksta precizēšana

Lieguma robežu definē 15.07.1999. MK noteikumi Nr.212 „Par dabas liegumiem” un tā grozījumi. Tajos ietvertais lieguma robežas apraksts ir sagatavots apraksta veidā, minot īpašuma nosaukumus, gar kuru robežām lieguma robeža ir definēta. Tā kā kopš robežas apraksta sagatavošanas virkne īpašumu ir sadalīti, bet to nosaukumi – mainīti, reālā situācija dabā vairs neatbilst robežas aprakstā minētajai. Turklāt, spēkā esošajā robežas aprakstā iztrūkst lieguma D daļas robežas apraksts (no Žožuķes līdž lieguma DA stūrim), kas neļauj gūt skaidrību par liegumā iekļautajām vietām, vietās, kur DAP dabas datu pārvaldības sistēmā OZOLS norādītā lieguma kontūra nesakrīt ar dabā identificējamajiem objektiem.

Lai to mainītu, sagatavots jauns lieguma robežas apraksts. Ņemot vērā uzraudzības grupas dalībnieku lūgumu, arī precizētais robežas apraksts sagatavots apraksta formā. Šādas pieejas izmantošanu noteica arī fakts, ka daudzviet gar lieguma robežām valsts zemes kadastra dati nesakrīt ar meža ierīcības datiem un LĢIA sagatavotajām ortofoto kartēm. Līdz ar to, bez precīzas lieguma robežas uzmērīšanas, precīzu tā robežas lūzuma punktu koordināšu sarakstu nav iespējams sagatavot.

Robežas apraksta datu izpēti laikā konstatēts, ka pie Laikām, Akmeņraga un valsts meža 152.kvartāla dienvidaustrumu stūrī DAP dabas datu pārvaldības sistēmā OZOLS norādītā lieguma kontūra nesakrīt ar robežas aprakstā minēto. Lai plāna kartogrāfiskajos materiālos atspoguļotu lieguma aprakstam atbilstošu situāciju, veikta lieguma robežas apveidņadatu precizēšana. Papildus pēc uzraudzības grupas laikā izteikta lūguma, precizējums veikts lieguma DA stūrī (vietā, kur trūkst lieguma robežas apraksta), lieguma teritorijā iekļaujot visu Pāvilostas novada īpašuma „Pagasta meži” 1.kvartāla 14.nogabalu, tādējādi nedaudz izmainot lieguma robežas konfigurāciju (liegumam pievienotā platība – 0,16 ha).

Sagatavotais lieguma robežas apraksta precizējums, pievienots plāna 6.4. pielikumā. Tā apstiprināšana novērstu turpmākās neskaidrības par liegumā iekļautajām platībām un atvieglotu gan lieguma apsaimniekošanu, gan uzraudzību.

A.1.4. Dabas lieguma robežas izmaiņu iespēju izvērtēšana

Dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros tika veikta dabas vērtību izpēte Dabas aizsardzības pārvaldes noteiktajās liegumam piegulošajās teritorijās:

- no lieguma izslēgtajām teritorijām pie Akmeņraga;
- Teritorijas plānojuma M-4 teritorijām pie Laikām;
- Teritorijas plānojuma M-3 teritorijai pie Akmeņraga;

- krasta kāpu aizsargjoslā no lieguma Z robežas līdz Pāvilostai.

Izpētes ietvaros tika sagatavots minētajās teritorijās konstatēto ES nozīmes biotopu kartējums un veikta bezmugurkaulnieku un putnu faunas izpēte.

Lai noskaidrotu īpašnieku skatījumu uz lieguma robežas paplašināšanas iespējām, jāveic zemju īpašnieku aptauja. Iegūtie rezultāti jānoformē atskaites formā un jāiesniedz Dabas aizsardzības pārvaldei.

Papildus jāizvērtē iespēja koriģēt spēkā esošo lieguma robežu Akmeņragā, no lieguma teritorijas izslēdzot lieguma robežai piegulošo PSRS armijas bāzes teritoriju un mājvietu, kurā nav sastopami ne aizsargājami biotopi, ne aizsargājama sugu dzīvotnes.

A.2. mērķis. SEKMĒT DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNA REALIZĀCIJU UN NODROŠINĀT TĀ PĀRRAUDZĪBU

A.2.1. Teritorijas izmantošanas un apsaimniekošanas noteikumu ievērošanas kontrole

Dabas lieguma dabas vērtību aizsardzības nodrošināšanai, Dabas aizsardzības pārvalde, Valsts vides dienests un Pāvilostas novada pašvaldības policija, veic regulāru ĪADT vispārējo aizsardzības un izmantošanas noteikumu un Aizsargjoslas likuma noteikto normu ievērošanas kontroli. Lai samazinātu minēto likumdošanas aktu pārkāpumu gadījumus, kontroles ir nepieciešams pastiprināt.

Papildus, jārada iespējas vairāk laika veltīt preventīvajam darbam, skaidrojot uzlikto ierobežojumu nepieciešamību. Lai mazinātu nesodāmības sajūtu, periodiski par konstatētajiem pārkāpumiem un piešķirtajām sankcijām ir jāziņo arī vietējos masu saziņas līdzekļos.

A.2.2. Plānā paredzēto pasākumu īstenošanas veicināšana un finansējuma piesaiste plānā paredzēto dzīvotņu un biotopu apsaimniekošanas un atjaunošanas pasākumu veikšanai

Lai nodrošinātu Dabas aizsardzības plānā noteikto pasākumu īstenošanu, nepieciešams veikt tā īstenošanas veicināšanu – piesaistīt nepieciešamos līdzekļus, motivēt zemju īpašniekus un apsaimniekotājus iesaistīties plāna realizācijā un sniegt nepieciešamās konsultācijas.

A.2.3. Kompensāciju izmaksas kārtību reglamentējošo likumdošanas aktu pārskatīšana

Spēkā esošie likumdošanas akti nosaka, ka kompensācijas par mežsaimnieciskās darbības ierobežojumiem *Natura 2000* vietās var saņemt zemju īpašnieki, kuriem *Natura 2000* vietās pieder vismaz 1 ha lieli zemes gabali, ko veido vismaz 0,5 ha lieli atbalsttiesīgo platību lauki (07.04.2015 MK not. Nr. 171). MK noteikumos, kuri reglamentē attiecīgo kompensāciju izmaksu valsts nozīmes ĪADT, minimālais atbalsttiesīgās platības sliekšnis ir daudz zemāks – 0,1 ha, toties tajos iekļauts ierobežojums valsts noteikto kompensāciju izmaksāt par *Natura 2000* vietās iekļautajiem īpašumiem.

Rezultātā vairākiem dabas lieguma īpašniekiem kompensācijas par saimnieciskās darbības ierobežojumiem nav pieejamas, jo to nogabali vai vismaz daļa no tiem ir mazāki par 0,5 ha. Šāda situācija neveicina zemju īpašnieku atbalstu ne dabas lieguma dabas vērtību saglabāšanai, ne Latvijas dabas aizsardzības sistēmai kā tādai.

Papildus ir jārod risinājums, atklātu pelēko kāpu un slapju virsāju saglabāšanas un atjaunošanas veicināšanai. Saņemot kompensējošos maksājumus par mazvērtīgām lieguma mežaudzēm, mežu īpašnieki nav ieinteresēti ne pelēko kāpu atjaunošanā, ne to apsaimniekošanā, jo par pelēko kāpu atjaunošanu atbalsta maksājumi nepienākas, bet par pelēko kāpu apsaimniekošanu iegūstamās kompensāciju iespējas ir neskaidras un nepietiekamas, lai īpašniekus ieinteresētu kāpu atjaunošanā iesaistīties. Lai situāciju mainītu, šis jautājums ir jārisina valstiskā līmenī – jāizveido sistēma, kurā kompensācijas maksājumi tiek izmaksāti par konkrētām, dabas aizsardzības plānos un/vai saimniecību lauku un mežu apsaimniekošanas plānos noteiktām darbībām.

B DABAS VĒRTĪBU SAGLABĀŠANA

B.1.mērķis. NODROŠINĀT LABVĒLĪGU JŪRAS STĀVKRASTU, EMBRIONĀLO KĀPU, PRIEKŠKĀPU UN PELĒKO KĀPU AIZSARDZĪBAS STĀVOKLI

B.1.1. Apmeklētāju plūsmu virzošas infrastruktūras (gājēju laipu, kāpņu un norāžu) uzstādīšana, priekškāpu un pelēko kāpu izbradāšanas mazināšanai

Lai mazinātu priekškāpu un embrionālo kāpu izbradāšanu, pie biežāk izmantotajām pieejām jūrai nepieciešams uzstādīt atpūtnieku plūsmu virzošu infrastruktūru – koka vai ķēžu/dēļu laipas un kāpnes. Laipu un kāpņu uzstādīšanas vietas norādītas 6.2. pielikuma kartē. 6.2. pielikumā norādītajās prioritārajās

apmeklētāju plūsmu virzošas infrastruktūras uzstādīšanas vietās pasākums jāīsteno tuvāko gadu laikā, pārējās vietās – pēc vietu apsaimniekotāju iniciatīvas vai gadījumos, ja apmeklētāju ietekmes monitoringa rezultāti rāda antropogēnās slodzes pieaugumu (skat. E.4.2. pasākumu).

Laipas uzstādīšanai jāizvēlas iespējami lēzenākā vieta. Maksimāli pieļaujamā laipas augstuma/attāluma attiecība ir 1:4. Stāvāku nogāžu gadījumā ir jāierīko pakāpieni, tomēr, ja vien iespējams, no pakāpienu izbūves vēlams izvairīties gan dēļ deflācijas draudiem, gan fakta, ka ar pakāpieniem aprīkotas laipas nav izmantojamas visām iedzīvotāju grupām.

Atbilstoši DAP izstrādātajām priekškāpu un embrionālo kāpu aizsardzības un apsaimniekošanas vadlīnijām (Laime, Lapinskis 2015b), izmantojot koka laipas, laipas daļu, kas šķērso pret jūru vērsto priekškāpas nogāzi, jāveido lauztā līnijā (29. attēls). Tā tiek novērsta vēja enerģijas koncentrēšanās takas „kanālā” un mazināta laipu ieputināšana.

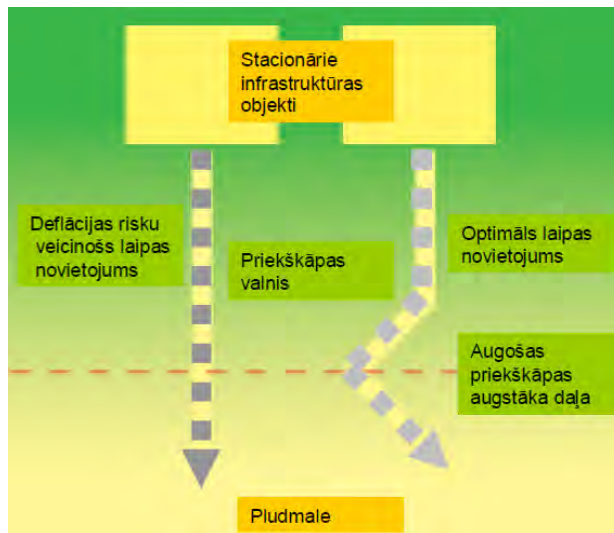
Lai mazinātu laipas ieputināšanu, laipas virsmai ir pilnībā jākopē priekškāpas virsma (neveidojot rakumus un nepārsedzot bedres). Ja laipas trasē ir kāds reljefa pazeminājums, tas ir jāaizpilda ar vējnestās smiltis uzkrājošām metodēm, piemēram, priežu zariem. Ja pēc laipas uzstādīšanas turpinās kāpu izbradāšana, gar laipas malām jāizvieto priežu zari, kas samazina izmīdīšanu un veicina smilšu akumulāciju.

Vietās ar lielu apmeklētāju skaitu, atpūtnieku ērtībām un laipu malu izmīdīšanas mazināšanai, to platumam jābūt pietiekamam, lai uz tās var izmainīt divus pretim braucošus bērnu ratiņus vai ratiņkrēslus.

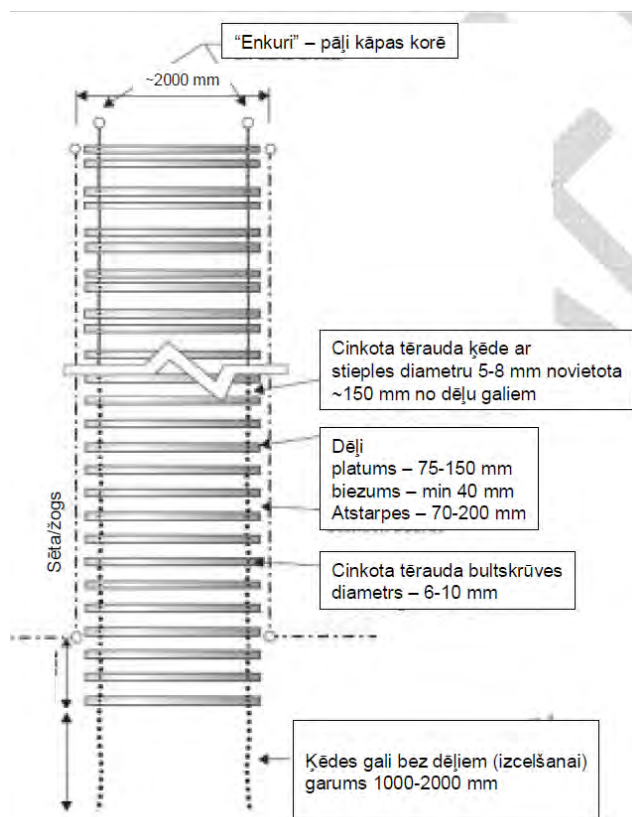
Lai mazinātu laipu bojājumus vētru laikā un ieputināšanu ziemas mēnešos, tās vēlams veidot no posmiem, lai apdraudētos vai bojātos laipu posmus var vieglāk aizvākt un nomainīt. Alternatīvs risinājums operatīvas laipu novākšanas iespējas nodrošināšanai ir ķēžu/dēļu laipu uzstādīšana (83. attēls).

Plānojot dēļu izvietojumu, jāņem vērā, ka laipas ar tuvu novietotiem dēļiem ir ērtākas to lietotājiem, bet tās ir grūtāk izceļamas.

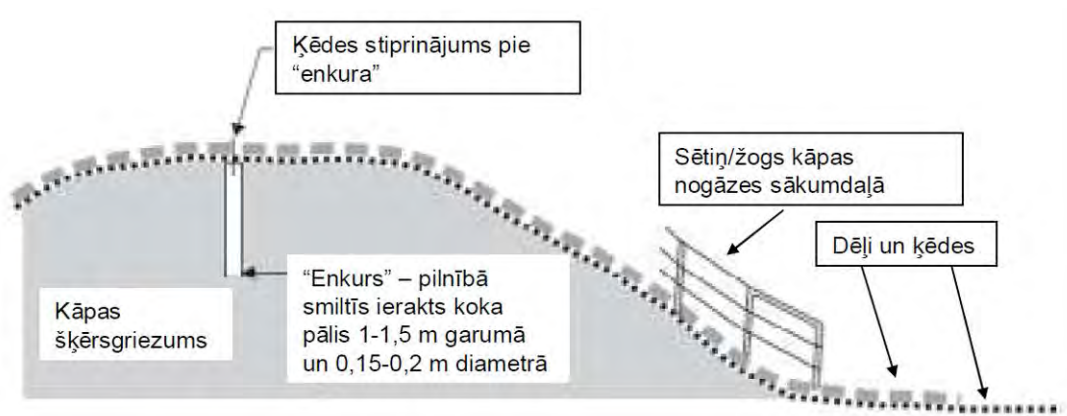
Ja ķēžu/dēļu laipa tiek ierīkota kāpas korē vai frontālajā daļā, tad svarīgi nepieļaut atpūtnieku pārvietošanos blakus laipai, jo tas veicina smilšu pārvietošanos un laipas pamata deformēšanos (Laime, Lapinskis 2015b).



82. attēls. Gājēju laipas, takas vai piebrauktuves ass līnijas laušana, samazinot deflācijas attīstības risku kāpas nogāzes frontālajā daļā. J.Lapinska zīmējums (Laime, Lapinskis 2015b)



83. attēls. Ķēžu/dēļu sistēmas laipa. J.Lapinska zīmējums (Laime, Lapinskis, 2015b)



84. attēls. Ķēžu/dēļu sistēmas laipas ierīkošana pāri kāpas korei. J.Lapinska zīmējums (Laime, Lapinskis, 2015b)

B.1.2. Nobrauktuvju izveide, priekškāpu un pelēko kāpu izbraukāšanas mazināšanai

Lai mazinātu embrionālo kāpu, priekškāpu un pelēko kāpu izbraukāšanu, bet nodrošinātu pludmales apsaimniekošanas, kontroles, glābšanas darbu un zvejas iespējas, dabas liegumā teritorijā ir jāveic esošo nobrauktuvju seguma nostiprināšana.

Nobrauktuves veidojamas 6.2. pielikumā norādītajās vietās, stiprinot attiecīgos ceļu posmus ar mulču, salmiem, granti vai tml. dabisku un ainavā iederīgu segumu. Ņemot vērā krasta procesu dinamiku, nobrauktuvju nostiprinājumu nepieciešams regulāri atjaunot. Nepieciešamības gadījumā pieļaujama nobrauktuves trases atjaunošana (ja nobrauktuvē vētras laikā ir izveidojusies kāple vai, ja tā ir pieputināta ar smiltīm). Pārējās, nobrauktuves ir jānorobežo, lai tās būtu izmantojamas tikai gājējiem.

B.1.3. Smilšu akumulācijas veicināšana 300 m garā piekrastes posmā pie Akmeņraga bākas

Erozijas riska ierobežošanai pie Akmeņraga bākas par piemērotāko ir uzskatāma „zaļo”, eolo akumulāciju veicinošo metožu izmantošana. To darbības principa pamatā ir vēja nesto smilšu apturēšana mērķa teritorijā, kas sekundāri samazina erozijas epizožu laikā iespējamo pamatkrasta apdraudējumu. Akmeņraga iecirknī raksturīgā smalkgraudainu smilšu pludmale un izteiktā jūras rumbu vēju klātbūtne rada piemērotus apstākļus šādu pasākumu izmantošanai.

Par vienu no efektīvākajiem „smilšu ķērāju” variantiem tiek uzskatītas vienkāršas sētiņas un zemi žogi, kas veidoti no vidē sadalīties spējīgiem dabas materiāliem un nodrošina vēja ātruma samazināšanos, bet neizraisa pastiprinātu turbulenci. Sētiņu optimālais augstums kāpu korē, kur eolie procesi aktivizējas tikai „bezlapu” periodā un stipra vēja apstākļos, ir 0,3–0,5 m. Piemērotākais materiāls ir kārkļu klūgas vai citu koku zari, kas pinumā veido režģi ar ~50% caurlaidību (Laime, 2015). Jāņem vērā, ka sētiņu kalpošanas laiks nepārsniedz 3–5 gadus, un sekmīgi notiekot smilšu aizturēšanai tās var tikt apbērtas vienas sezonas laikā. Tas nozīmē, ka efekta saglabāšanai un masīva priekškāpas valņa izveidošanai sētiņas ir jāpapildina ar kāpu graudzāļu stādījumiem. Ieteicamais krasta posma garums, kurā veicama smilšu uzkrāšanās veicināšana ir aptuveni 300 m. Sētiņu un kāpu graudzāļu stādījumu ierīkošana ir veicama krasta kāples/priekškāpas frontālajā daļā pie robežas ar pludmali.

„Zaļo” metožu izmantošanas būtiskākais trūkums ir saistīts ar to efektivitātes nenoturību un vērā ņemamu rezultātu iegūšanai nepieciešamo samērā ilgo laiku (2–5 gadi). Tas nozīmē, ka iegūtie rezultāti erozijas epizodē var tikt pilnībā zaudēti un krasta stabilizācija jāsāk no jauna.



85.attēls. Vieta, kur smilšu akumulācijas veicināšanai uzstādāmas zemas zaru pinumu sētas.

B.1.4. Aizauguma mazināšana pelēkajās kāpās, izcērtot strauji augošās priedes

6.1. pielikumā norādītajās vietās izcirst strauji augošās parastās priedes (priedes ar spicām galotnēm), pelēko kāpu aizauguma mazināšanai. Pasākuma ietvaros izcērtamas arī visas stādītās kalnu priedes. Vecākās, lēni augošās, daļēji ieputinātās priedes ar noapaļotām galotnēm, kā arī nolūzuši vai nozāģēti koki, kuru diametrs resnākajā vietā ir lielāks par 25 cm, jāsaglabā. Ja apsaimniekotajā platībā tādas nav sastopamas, tad pārejas joslā starp pelēko un mežainu piejūras kāpu atstājamas atsevišķas jaunāku priežu grupas (5-8 kokus/ha).

Daļu no zariem salikt nelielās kaudzēs un sadedzināt vietās ar blīvu trūdu slāni, tādējādi atsedzot atklātas smilts laukumus, kas ir kritiski svarīgi biotopa saglabāšanai ilgtermiņā. Ja apsaimniekojamajā vietā uzkrāties blīvs nobiru slānis, daļu no tā nepieciešams nogrābt un sadedzināt zaru dedzināšanas kaudzēs. Ja pēc ciršanas atlieku sadedzināšanas izveidojies biezs pelnu slānis, tas savācams. Ja nepieciešams, pēc apauguma novākšanas sertificēta piekrastes biotopu eksperta vadībā veicama atklātu smilts laukumu veidošana (B.1.6. pasākums).

Darbu veikšanas laikā jāizmanto tehnika, kas minimāli ietekmē kāpu mikroreljefu, un jāsaudzē aizsargājamo sugu atradnes. Lai netraucētu putnu ligzdošanu, darbi jāveic laikā no 1.augusta līdz 1.martam. Optimālais darbu veikšanas laiks – ziema, kad augšnes virskārta ir sasalusi, kas maksimāli ļauj izvairīties no zemsedzes veģetācijas bojāšanas.

Nākamās trīs gadus pēc koku ciršanas, reizi gadā teritorija jāapseko un jāizrauj vai jānocērt no jauna sadīgušie priežu sējeņi. Pēc atklātu pelēko kāpu atjaunošanas, turpmāka tā apsaimniekošana nodrošināma B.1.7. pasākuma ietvaros.

Papildu ieteikumus pasākuma veikšanai skatīt DAP izstrādātajās pelēko kāpu apsaimniekošanas vadlīnijās (Laime, Lapinskis, 2015b).

Kopējā apsaimniekošanas pasākuma platība – 27 ha. 10 ha no tiem, pelēko kāpu apmežošanā izmantotas gan parastās, gan kalna priedes. Pasākuma ietvaros veicama visu kalna priežu izciršana.

Lai pasākuma veikšanas rezultātā tiktu izveidoti aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugām maksimāli piemēroti apstākļi, veicot detaļu pasākuma īstenošanas plānošanu, vēlams konsultēties ar entomologu.

B.1.5. Invazīvās sugas – krokainās rozes *Rosa rugosa* izplatības apkarošana

35 ha no dabas lieguma priekškāpām un pelēkajām kāpām ir saaugušas lielākas vai mazākas krokaino rožu audzes. Lai novērstu šīs invazīvās sugas tālāku izplatību, nepieciešams veikt tās izplatības apkarošanu, panākot, ka dabas lieguma teritorijā nav sastopamas krokaino rožu audzes.

Tradicionāli krokainās rozes izplatības ierobežošana tiek veikta ar mehāniskām metodēm – jauno dzinumus izrašana vai nociršana ar lāpstu. Ja krūmi jau veido augstas un blīvas audzes, jāpielieto krūmu ciršanas-zāģēšanas metode. Līdzšinējā pieredze rāda, ka apsaimniekošana ar krūmu ciršanas palīdzību jāveic atkārtoti, ilgstoši vairāku gadu garumā un vietām pat divas reizes sezonā, jo krokainā roze ātri ataug no sakņu atvasēm. Nocirstie vai izrautie zari ir jāizvāc vai jāsadedzina uz vietas (nozāģēto krūmu vietā) (Laime, Lapinskis 2015b).

Vietās, kur tiešā tuvumā nav upes, strauti vai avoti, optimālāka sugas apkarošanas metode ir mehānisko un ķīmisko metožu kombinācija. Lai samazinātu rožu audžu augstumu, aprīlī vai maijā (pēc lapu izplaukšanas) veic rožu krūmu izciršanu, nocirstos zarus sadedzinot ierobežojamās platības ietvaros. Pēc atkārtotas salapošanas, izmantoto glifosfātus, kuri tiek precīzi izsmidzināti uz krokaino rožu lapām. Nākamajās sezonās darbs jāturpina, līdz krokainā roze vairs nedzen jaunus dzinumus. Herbicīdu pielietošana veicama tikai bezvējā, saulainā, bet ne karstā laikā. Tos neizmanto, kad nogatavojas augļi (Laime, Lapinskis 2015b).

Herbicīdu izmantošanas gadījumā tas jāaskaņo ar Dabas aizsardzības pārvaldi.

B.1.6. Atklātu smilts laukumu veidošana

Vietās, kur ilgstoši nav notikuši biotopa attīstībai nepieciešamie traucējumi, ir uzkrāties biezs sūnu, nobiru un trūdu slānis. Vietām tas sasniedz pat 20 cm biezumu un gandrīz pilnībā novērš pelēko kāpu atjaunošanās procesus. Šādās vietās, lai atjaunotu pelēkām kāpām raksturīgo struktūru un to sugu sastāvu, nepieciešams veikt atklātas smilts laukumu atsegšanu.

Lai izvēlētos optimālākās atklāto smilšu laukumu vietas un konkrētai vietai piemērotākās metodes, pasākuma izpildes plānošanas laikā piesaistīt sertificētu piekrastes biotopu ekspertu. Sīkāk par pasākuma veikšanu skatīt DAP izstrādātajās pelēko kāpu apsaimniekošanas vadlīnijās (Laime, Lapinskis, 2015b).

Plāna izstrādes laikā identificēts, ka pasākums nepieciešams 14 ha lielā pelēko kāpu platībā.

B.1.7. Atklātu pelēko kāpu uzturēšana

Tā kā pelēko kāpu atjaunošana ir dārgs un laikietilpīgs pasākums, prioritāti veicami pasākumi, kas ļauj saglabāt vēl atklātos pelēko kāpu laukumus ar salīdzinoši mazām izmaksām. To aizaugšanu var mazināt, atsākot ekstensīvu pļavveida pelēko kāpu pļaušanu vai ganišanu un izraujot vai ar rokas darbarīkiem, nocērtot mazās priedītes. Izrautās priedes no kāpas ir jāaizved vai jāsadēdina vietās ar biežāku trūdu un nobiru slāni, tādējādi veidojot atklātas smilts laukumus.

Nepieciešamības gadījumā, piekrastes biotopu eksperta vadībā, jāmeklē papildus risinājumi pelēkām kāpām atbilstošas zemsedzes atjaunošanai.

Kopējā apsaimniekošanas pasākuma platība – 52 ha.

Atjaunojot pelēko kāpu pļaušanu vai ganišanu, iespējams izmantot Lauku attīstības programmas (LAP) noteikto atbalstu par bioloģiskās daudzveidības uzturēšanu zālājos. 07.04.2015. MK not. Nr. 171 „Noteikumi par valsts un Eiropas Savienības atbalsta piešķiršanu, administrēšanu un uzraudzību vides, klimata un lauku ainavas uzlabošanai 2014.–2020.gada plānošanas periodā” nosaka, ka par Ar lakstaugiem klātu pelēko kāpu 2130* apsaimniekošanu ir pieejami LAP Agrovīde pasākuma „Bioloģiskās daudzveidības uzturēšana zālājos” maksājumi ar atbalsta likmi – 330 eur/ha.

Atsākot ganišanu, jānodrošina regulāra noganīto platību uzraudzība, nepieļaujot pārganišanu un tās izraisītu sugu sastāva noplicināšanos. EK sagatavotajās pelēko kāpu apsaimniekošanas vadlīnijās noganīšanā ieteiks izmantot mobilo ganāmpulku sistēmu, noganīšanu veicot reizi gadā – septembra vai oktobra mēnešos (Houston 2008).

B.1.8. Pelēko kāpu atjaunošana, izcērtot kalna vai parasto priežu stādījumus

Kā minēts 2.1. nodaļā, Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas 2130* Latvijā atrodas nelabvēlīgā stāvoklī – to platība gadu no gada turpina sarukt, to struktūra – pasliktināties, bet tām raksturīgo sugu izplatība – samazināties. Līdz ar to vietās, kur biotopa atjaunošana vēl ir iespējama, ir jādomā ne tikai par esošo biotopu platību saglabāšanu, bet arī par apstādīto vai aizaugušo pelēko kāpu atjaunošanu. Īpaši svarīgi biotopu atjaunošanu koncentrēt vietās, kur jau šobrīd ir būtiskas pelēko kāpu platības, tādējādi palielinot to vienlaidus platību un uzlabojot dzīves apstākļus sugām, kurām nepieciešamas plašas un atklātas pelēkās kāpas.

Pasākuma ietvaros veikt 6.1. pielikumā norādīto mežaudžu atmežošanu, izcērtot visas kalnu priedes un strauji augošās parastās priedes. Vecākās, lēni augošās, daļēji ieputinātās priedes ar noapaļotām galotnēm, ja tādas poligonā sastopamas, jāpaglabā. Ja apsaimniekotajā platībā tādas nav sastopamas, tad pārejas josla starp pelēko un mežainu piejūras kāpu atstājamas atsevišķas jaunāku priežu grupas.

Tā kā daļa no šī pasākuma mērķa platībām ir iekļautas meža zemēs, pirms pasākuma veikšanas jāveic meža zemes atmežošana atbilstoši 18.06.2013. MK not. Nr. 325 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu atjaunošanu mežā” noteiktajai kārtībai. Par šīm platībām vairs nebūs pieejamas meža kompensācijas, toties, atsākot to pļaušanu vai noganīšanu, būs pieejams maksājums „Bioloģiskās daudzveidības uzturēšana zālājos” (07.04.2015. MK not. 171. 2.2. punkts un 2.pielikums)).

Nozāgētie koki un zari jāsavāc un jāaizved no poligona vai jāsakrauj nelielās kaudzēs un jāsadēdina vietās, kur izveidojies blīvs trūdu slānis, tādējādi veidojot atsegtas smilts laukumus, kas ir kritiski svarīgi biotopa saglabāšanai ilgtermiņā. Ja pēc ciršanas atlieku sadedzināšanas izveidojies biezs pelnu slānis, tas savācams. Kā liecina līdzšinējā biotopa apsaimniekošanas pieredze, lai nobiras varētu sadedzināt, pirms savākšanas kaudzēs, dažus mēnešus tām jāļauj apžūt (Laime, Lapinskis 2015c).

Ja apsaimniekojamā biotopā ir nolūzuši vai nozāgēti koki, kuru diametrs resnākajā vietā ir lielāks par 25 cm, tie jāatstāj.

Darbu veikšanas laikā jāizmanto tehnika, kas minimāli ietekmē kāpu reljefa struktūru, un jāsaudzē aizsargājamo sugu atradnes. Lai netraucētu putnu ligzdošanu, darbi jāveic laikā no 1.augusta līdz 15.martam. Optimālais darbu veikšanas laiks – ziema, kad augsnes virskārta ir sasalusi, kas maksimāli ļauj izvairīties no zemsedzes veģetācijas bojāšanas.

Lai pasākuma veikšanas rezultātā tiktu izveidoti aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugām maksimāli piemēroti apstākļi, veicot detālu pasākuma īstenošanas plānošanu, vēlams piesaistīt entomologu.

Kopējā apsaimniekošanas pasākuma platība – 18 ha. Prioritāri atjaunošana jāveic vietās, kur pelēkā kāpa ir apmežota ar kalna priedi (~2 ha). Pēc koku un krūmu izciršanas, ja nepieciešams, pēc sertificēta piekrastes biotopa eksperta norādījumiem veikt papildu atsegtas smilts laukumu veidošanu (B.1.6. pasākums).

B.1.9. Pelēko kāpu un mežainu piejūras kāpu biotopu mozaīkas veidošana, pelēko kāpu fragmentācijas mazināšanai

6.1. pielikumā norādītajās mežaudzēs veidot atvērumus un atklātas smilts laukumus pelēko un mežaino kāpu mozaīkas veidošanai. Pasākuma mērķis – pelēko kāpu platību palielināšana un sila cīrulim *Lullulla arborea* optimālu ligzdošanas apstākļu (izrobota kāpu un mežu robežjosla ar blīvākiem un skrajākiem priežu puduriem) veidošana.

Pasākuma ietvaros 6.1. pielikumā norādītajās vietās veidot dažāda lieluma (20-100 m² un lielākas) lauces, lai pelēko kāpu malās starp mežaudzēm būtu atklāti biotopi, kuros dominētu sausi, nabadzīgi, labi apgaismoti, zemsedzē augošajiem ķērpjiem piemēroti apstākļi (Ikauniece, Laime, 2015). Lauču izvietojums jāplāno poligona daļā, kas pieguļ atklātām pelēkām kāpām, vai tas jāapvieno ar lēni augošu priežu (noapaļotām galotnēm) atēnošanu (B.4.7.). Darbu laikā jāsaglabā visi sausokņi, par 25 cm resnākas kritālas un visi parastie kadiķi *Juniperus communis*.

Nozāgētie koki un zari jāsavāc un jāaizved no poligona vai jāsakrauj nelielās kaudzēs un jāsadedzina vietās, kur izveidojies blīvs trūdu slānis. Tas veicinātu atsegtu smilšu laukumu veidošanos, kas ir kritiski svarīgi biotopa saglabāšanai ilgtermiņā. Ja pēc ciršanas atlieku sadedzināšanas izveidojies biezs pelnu slānis, tas jāaizvāc.

Darbu veikšanas laikā jāizmanto tehnika, kas minimāli ietekmē kāpu mikroreljefa struktūru. Darbi veicami ievērojot mežsaimnieciskajai darbībai noteiktos sezonālos ierobežojumus, bet optimāli – laikā, kad augsnes virskārta ir sasalusi, tādējādi minimāli ietekmējot zemsedzes veģetāciju.

Kopējā apsaimniekošanas pasākuma platība – 47 ha.

B.2. mērķis. SAGLABĀT VITĀLAS SĪPOLIŅU GUNDEGAS ATRADNES**B.2.1. Atklātu smiltāju zālāju uzturēšana**

Nodrošināt vitālu sīpoliņu gundegas audžu saglabāšanu, veicot regulāru 6.1. pielikumā norādīto smiltāju zālāju pļaušanu vai ganīšanu vai vismaz izcērtot līdz 20 gadus vecos kokus un krūmus un izpļaujot to atvases.

Kopējā apsaimniekošanas pasākuma platība – 3,5 ha. Līdzīga apsaimniekošana jānodrošina ~8 ha plašam smiltāju zālājam, kurš atrodas Akmeņraga Z daļā – 2003.gadā no lieguma izslēgtajā teritorijā.

B.3. mērķis. NODROŠINĀT LABVĒLĪGU SLAPJU VIRSĀJU, MITRU STARPKĀPU IEPLAKU, ZĀĻU PURVU, GRĪŅU MEŽU UN STAIGNĀJU AIZSARDZĪBAS STĀVOKLI**B.3.1. Strauji augošo koku un krūmu retināšana, slapjiem virsājiem, zāļu purviem un mitrām starpkāpu ieplakām raksturīgo augu sugu saglabāšanai un grīņu mežiem raksturīgas skrajmeža ainavas atjaunošanai**

Pasākuma ietvaros, neizmantojot smago tehniku, veikt selektīvu strauji augošo koku un krūmu izciršanu ar mērķi samazināt koku un krūmu apaugumu un sekmēt slapjiem virsājiem un grīņu tipa mežiem raksturīgo lakstaugu un sūnu izplatīšanos.

Koku ciršana jāveic vecā mēnesī, laikā no 31.jūlija līdz 1.martam. Pēc lapukoku un krūmu izciršanas nākamajā gadā un turpmāk, ja nepieciešams, jāveic atvašu pļaušana. Bioloģiski vecie koki, sausokņi, un kadiķi jāatstāj. Nocirstie koki un krūmi jāaizvāc, jāaizved vai jāsadedzina. Ja dedzināšanas laikā rodas daudz pelnu, tie jāsavāc.

Ideālā gadījumā pēc krūmu izciršanas, būtu jāatsāk to noganīšana, taču konkrēto vietu noganīšanas iespējas dabas liegumā ir ierobežotas (skat. 2.3.2 nodaļu).

Pasākuma veikšanas vietas:

- slapjo virsāju fragmenti un grīņa tipa mežaudzes bez izteikta zilganās molīnijas seguma, bet ar slapjiem virsājiem raksturīgajām augu sugām (I prioritāte);
- mitras starpkāpu ieplakas, zāļu purvi un grīņu meži (II prioritāte).

Orientējošās pasākuma norises vietas norādītas 6.1. pielikumā. To platība – 49 ha.

Tā kā plāna izstrādes laikā nav paredzams reālais pasākuma īstenošanas gads, plānojot apsaimniekošanas uzsākšanu, jāveic atkārtota apsaimniekojamo vietu apsekošana, izvērtēšana un apsaimniekojamo platību robežu nospraušana. Gadījumā, ja apsaimniekojamajā vietā izveidojies izteikts zilganās molīnijas segums, pasākumu īstenot tikai gadījumā, ja ir iespējams nodrošināt turpmāku atjaunotās platības noganīšanu. Vairāk par slapjo virsāju apsaimniekošanu skatīt Slapjo virsāju apsaimniekošanas vadlīnijās (Auniņa 2015).



86., 87. attēls. Sekmīgs Slapju virsāju apsaimniekošanas piemērs – vietā bez izteikta zilganās molīnijas seguma, makas iegūšanas vajadzībām, veikta strauji augošo priežu un to egļu pameža retināšana, radot parkveida ainavu. Izcirstie koki, krūmi un to zari izvākti, neizdangājot zemsedzi. Daļa no tiem sakrauti turpat kaudzē (domājams – sagatavoti izvešanai). Rezultātā biotops ir kļuvis daudz piemērotāks ne tikai grīņu sārtenei, bet arī dažādām putnu un bezmugurkaulnieku sugām. Foto: L. Auniņa.

B.3.2. Zāļu purvu eksperimentāla pļaušana, niedres ekspansijas samazināšanai un zāļu purviem raksturīgo augu sugu saglabāšanai

Lai mazinātu kalķainu zāļu purvu aizaugšanu, veicinātu tiem raksturīgās veģetācijas saglabāšanos un ierobežotu niedru ekspansiju 6.1. pielikumā norādītās vietās veikt eksperimentālu zāļu purvu pļaušanu ar mērķi sekmēt purviem raksturīgo augu sugu saglabāšanos un/vai niedres seguma samazināšanos. Pasākuma ietvaros pļaušana veicama arī purvmirtes audžu fragmentos. Nopļautais materiāls vienmēr jānovāc.

Vispirms pasākumu veic nelielā platībā (<1 ha) vismaz trīs gadus pēc kārtas, ja vērojama sugu sastāva dažādošanās, to var īstenot lielākās platībās. Vairāk par zāļu purvu apsaimniekošanu skatīt Purvu biotopu apsaimniekošanas vadlīnijās (Auniņa 2015).

B.3.3. Susināšanas ietekmes mazināšana, ES nozīmes pārmitro biotopu saglabāšanai un vecu vai dabisku purvainu mežu atjaunošanai

Pēc lieguma A daļas izpēti (E.1.1.) un detaļa hidroloģiskā režīma atjaunošanas plāna izstrādes, veikt dabas lieguma A daļas hidroloģiskā stāvokļa atjaunošanu, zāļu purvu, slapju virsāju un purvainu mežu kvalitātes uzlabošanai un nosusināto grīņu mežu atjaunošanai.

B.4. mērķis. NODROŠINĀT LABVĒLĪGU MEŽAINU PIEJŪRAS KĀPU, VECU VAI DABISKU BOREĀLO UN ALUVIĀLU MEŽU AIZSARDZĪBAS STĀVOKLI

B.4.1. Priežu jaunaudžu un vienveidīgu vidēja vecuma priežu audžu dabiskošana

Būtisku lieguma daļu aizņem blīvas 30–60 gadus vecas parastās priedes *Pinus sylvestris* audzes ar nabadzīgu zemsedzes veģetāciju. Lai uzlabotu šādu mežaudžu strukturālo kvalitāti un veidotu priekšnoteikumus bioloģiski un ainaviski daudzveidīgu mežainu piejūras kāpu attīstībai nākotnē, dabas lieguma teritorijā ir nepieciešams veikt priežu jaunaudžu un vienveidīgu un blīvi saaugušu vidēja vecuma priežu audžu dabiskošanu.

Dabiskošanas vajadzībām veikt stādīto mežaudžu retināšanu, izcērtot 20–50% no kociņu skaita. Ciršanas laikā veidojama nevienmērīgas biežības audzes struktūra – atstājami gan nelieli (līdz 0,05 ha) blīvu stādījumu apgabali, gan 0,1–0,2 ha lieli atvērumi bez kokiem, gan laukumi ar izklaidus izvietotu koku grupām, kur attālums starp kokiem 3–5 m. Laukumu konfigurācija un to novietojums jāpielāgo konkrētās vietas apstākļiem.

Ja audzē ir iepriekšējās ģenerācijas koki, tie jā saglabā, izcērtot jaunākos kokus 3 m rādiusā ap tiem. Ja audzē ir kadiķi, bērzu vai dažādu krūmu grupas – tās jā saglabā, mežainu piejūras kāpu daudzveidības nodrošināšanai. Saglabājami arī visi par 25 cm resnāki sausokņi un kritālas. Papildus ieteikumus Mežainu piejūras kāpu jaunaudžu dažādošanai skatīt biotopa apsaimniekošanas vadlīnijās (Ikauniece, Laime, 2015).

Darbi veicami ievērojot mežsaimnieciskajai darbībai noteiktos sezonālos ierobežojumus. Nocirstie koki un ciršanas atliekas ir jā aizvāc vai jā sadedzina uz vietas. Ja koku ciršanas laikā izmantotā tehnika nav atstājusi zemsedzes virskārtas bojājumus, atsevišķās vietās veikt atklātas smilts laukumu veidošanu. Vietās, kur

uzkrājies biezs nobiru slānis, veikt kontrolētu zemsedzes dedzināšanu. Pasākuma ietvaros kontrolēta zemsedzes dedzināšana veicama arī izcirtumos, kuros pēc mežsaimniecisko darbu veikšanas zemsedzi ir pārņēmušas liektās sariņsmilgas *Deschampsia flexuosa*. Kontrolētās zemsedzes dedzināšanas laikā jāievēro B.4.2. punktā aprakstītas pasākuma veikšanas prasības.

Pasākuma veikšanas vietas norādītas 6.1. pielikuma kartē. Aptuvenā kontrolētai zemsedzes dedzināšanai un audzes retināšanai pakļaujamā platība katrā izdalītajā poligonā norādīta DAP iesniegtajās ES nozīmes biotopu kartēšanas anketās, taču tā kā plāna izstrādes laikā nav prognozējams precīzs pasākuma īstenošanas laiks (vai pasākums tiks īstenots 2016. vai 2026. gadā), pirms pasākuma īstenošanas, jāveic atkārtota pasākuma veikšanas vietu izvērtēšana, precizējot, vai konkrētā mežaudze nav sasniegusi briestaudzes vecumu, identificējot konkrētas atvērums un retmežu veidošanas vietas, ņemot vērā ugunsdrošības prasības, identificējot precīzas kontrolētas zemsedzes dedzināšanas vietas u.tml.

Kopējā pasākuma īstenošanas vietas platība – 91 ha.

B.4.2. Lauksaimniecības zemēs ierīkoto priežu stādījumu dabiskošana

85 ha no dabas lieguma mežaudzēm veido gan ainaviski, gan bioloģiskās daudzveidības un mežsaimnieciskā ziņā mazvērtīgi parastās priedes *Pinus sylvestris* stādījumi lauksaimniecībā izmantotajās zemēs (stādīti vagās sagatavotā augsnē). Lai šajās vietās veidotu mežainām piejūras kāpām raksturīgiem augiem nepieciešamās dzīvotnes un radītu priekšnoteikumus bioloģiski un ainaviski daudzveidīgu mežainu piejūras kāpu attīstībai nākotnē, veikt lauksaimniecības zemēs stādīto parasto priežu audžu dabiskošanu.

Pasākuma ietvaros no 6.1. pielikumā norādītajām mežaudzēm izcirst 60-90% kociņu. Ciršanas darbi veicami ievērojot mežsaimnieciskajai darbībai noteiktos sezonālos ierobežojumus. Nocirstos kokus un ciršanas atliekas izvākt, bet organikas daudzuma samazināšanai – veikt kontrolētu zemsedzes dedzināšanu.

Lai nodrošinātu substrāta pilnīgu sadegšanu un atklāts smilts laukumu atsegšanu, kontrolēto zemsedzes dedzināšana veikt laikā, kad zemsedze ir izžuvusi. Ja iespējams – pēc zemsedzes dedzināšanas veicama nocirsto priežu celmu izvākšana, lai samazinātu mežaudzēs paliekošo barības vielu daudzumu. Ja nepieciešams, pēc dedzināšanas veikt atklātas smilts laukumu veidošanu.

Pēc apsaimniekošanas pasākuma veikšanas, platības atstājamas dabiskai attīstībai. Pēc 5-10 gadiem veikt atkārtotu situācijas novērtējumu. Ja joprojām novērojams biotopam neraksturīgas barības vielu daudzums augsnē, tad kontrolēta zemsedzes dedzināšana veicama atkārtoti.

B.4.3. Parastās egles pameža izciršana

10 ha no vidēja vecuma Mežainām piejūras kāpām blīvu pamežu veido parastās egles. To zemsedzi veido biezs nobiru slānis vai blīvs Šrēbera rūšaiņes *Pleurozium schreberi* un spīdīgās stāvaiņes *Hylocomium splendens* segums.

Lai uzlabotu šo mežaino piejūras kāpu kvalitāti, nepieciešama egles pameža izciršana un izvākšana. Lai samazinātu mežaudzē paliekošo barības vielu daudzumu, savācam un izvedam vai sadedzināmi arī zari un galotnes.

Lai samazinātu uzkrāto barības vielu daudzumu, pēc pameža izciršanas un izcirsto koku, to zaru un galotņu izvākšanas, veikt kontrolētu zemsedzes un nobiru slāņa dedzināšanu. Kontrolētās zemsedzes dedzināšanas laikā jāievēro B.4.2. punktā aprakstītas pasākuma veikšanas prasības. Pēc dedzināšanas, ja nepieciešams, veikt atklātas smilts laukumu veidošanu.

Papildus audzēs veidot 3-5 atvērums/ha izcērtot ~0,1 ha lielus laukumus, bet to malās veikt koku gredzenošanu (mizas un kambija slāņa mehāniska noņemšana pa visu stumbra perimetru 20-30 cm zonā), kas nodrošinās atvēruma dabisku palielināšanos pāris gadu laikā un vienlaikus palielinās mirušās koksnes daudzumu mežaudzē.

Darbi veicami ievērojot mežsaimnieciskajai darbībai noteiktos sezonālos ierobežojumus.

B.4.4. Kalnu priežu *Pinus mugo* stādījumu izciršana, Mežainu piejūras kāpu atjaunošana

25 ha no dabas lieguma mežaudzēm veido blīvi kalnu priežu stādījumi ar nelielu parastās priedes *Pinus sylvestris* piemistojumu. To zemsedzē bagātīgs skuju nobiru slānis, bet zemsedzes veģetācija nabadzīga. Tā kā kalnu priede ir svešzemju suga, atbilstoši aktuālajai ES nozīmes biotopu noteikšanas metodikai, kalnu priežu stādījumi neatbilst ES nozīmes biotopam, tomēr, tās izcērtot, Mežainu piejūras kāpu ir iespējams atjaunot.

Pasākuma ietvaros veikt 6.1. pielikumā norādītajās vietās stādīto kalnu priežu izciršanu un izvākšanu. Lai samazinātu mežaudzē paliekošo barības vielu daudzumu, pēc ciršanas savācam un izvedami vai sadedzināmi arī zari un galotnes. Lai samazinātu zemsedzē uzkrāto barības vielu daudzumu, pēc kalna priežu izciršanas un izcirsto koku, to zaru un galotņu izvākšanas, veikt kontrolētu zemsedzes sūnu un skuju nobiru slāņa dedzināšanu. Kontrolētās zemsedzes dedzināšanas laikā jāievēro B.4.2. punktā aprakstītas pasākuma veikšanas prasības. Pēc dedzināšanas, ja nepieciešams, veikt atklātas smilts laukumu veidošanu.

Pēc biotopa atjaunošanas pasākuma veikšanas platību atstāt dabiskai attīstībai, ļaujot tajā veidoties dažāda vecuma un dažādas biežības mežainai piejūras kāpai.

Darbi veicami ievērojot mežsaimnieciskajai darbībai noteiktos sezonālos ierobežojumus.

B.4.5. Dzeltenās karagānas izciršana

6.1. pielikumā norādītajā vietā veikt dzeltenās karaganas *Caragana arborescens* izciršanu. Kopējā platība ~0,1 ha.

B.4.6. Dabisko struktūrelementu palielināšana

Lielas dabas lieguma platības aizņem vienveidīgas mākslīgas izcelsmes vai kopšanas ciršu laikā vienādotas 40–90 gadus vecas priežu audzes, kurās trūkst dabiskam mežam raksturīgas struktūras un mežainām piejūras kāpām raksturīgas zemsedzes (to zemsedzi veido biezs nobiru slānis, plašas liektās sariņsmilgas audzes vai boreālai skujkoku mežu klasei raksturīgas sūnas Šrēbera rūšaine *Pleurozium schreberi* un spīdīgā stāvaine *Hylocomium splendens*).

Lai daudzveidotu šo mežaudžu struktūru, to vainagu klajā veidot atvērumus (orientējoši 3–5 0,1–0,2 ha lieli atvērumi uz ha). Ja audzē ir piemēroti koki, tad atvērumus var veidot mazākus (~0,05–0,1 ha), bet to malās veikt koku gredzenošanu (mizas un kambija slāņa mehāniska noņemšana pa visu stumbra perimetru 20–30 cm zonā), kas nodrošinās atvēruma dabisku palielināšanos (līdz 0,2 ha) un ar laiku palielinās mirušās koksnes daudzumu mežaudzē. Atvērumu konfigurāciju un novietojumu pielāgot konkrētajiem vietas apstākļiem. Ja audzē ir iepriekšējās ģenerācijas koki, tos noteikti saglabā, bet ap tiem 3 m rādiusā ir jāizcērt jaunākie koki. Ja apsaimniekojamajā poligonā ir kāpas, kuru slīpums pārsniedz 25 grādus un sasniedz 5 m augstumu, vai mitras ieplakas, tās saudzējamas. Ja pasākums īstenojams nogabala daļā, tas norādīts aizpildītajā biotopa kartēšanas anketā, kas iesniegta DAP.

Lai izveidotie atvērumi nesazeltu ar blīvu liektās sariņsmilgas velēnu, un, lai nodrošinātu piejūras augu sabiedrībām nepieciešamos apstākļus un novērstu turpmāku šo mežaudžu bagātināšanos ar organiskajām vielām, izveidotajos atvērumos veikt kontrolētu zemsedzes dedzināšanu, ievērojot B.4.2. pasākuma aprakstā sniegtos norādījumus. Vietās, kur to pieļauj ugunsdrošības nosacījumi, pieļaujama vienlaidus kontrolēta zemsedzes dedzināšana. Pēc zemsedzes dedzināšanas, ja nepieciešams, veikt atklātas smilts laukumu veidošanu. Pasākuma ietvaros sadedzināt arī mežaudžu kopšanas laikā koku pievešanas ceļos izklātos zarus.

Kopējā šādi apsaimniekojamās vietas platība: ~500 ha.

Šādi apsaimniekotā mežaudzē izklaidus saglabāsies dažas ļoti vecas priedes, bet kopumā būs izveidojusies dažāda vecuma audze, kas ir ļoti būtiska dabas daudzveidības un vides stabilitātes nodrošināšanai.

Plānojot pasākuma īstenošanu Vecā vai dabiskā boreālā mežā 9010* (skat. 4.1. pielikumu), nepieciešams meža biotopu eksperta atzinums, taču arī citviet, pasākuma plānošanas laikā vēlams piesaistīt meža biotopu ekspertu, lai izvēlētos optimālākās atvērumu veidošanas vietas un kokus mirušās koksnes veidošanai.

B.4.7. Bioloģiski vecu priežu atēnošana, to vainagos iesaistošo koku izciršana

6.1 pielikumā norādītajās vietās veikt bioloģiski vecu priežu atēnošanu, izcērtot to vainagos iesaistošos vai to vainagu rādiusā iesaistošos kokus un atsedzot to stumbru daļu saules gaismai, tādējādi veicinot to mūža pagarināšanos un nodrošinot piemērotas Priežu sveķotājkoksngrauža *Nothorina punctata* dzīvotnes. Prioritāri pasākums veicams jau zināmajās noēnotajās priežu sveķotājkoksngrauža *Nothorina punctata* atradnēs (30.tabula).

Pasākuma īstenošanas laikā jāizcērt jaunās priedes tā, lai koka stumbrs būtu labi apspīdēts no dienvidu puses. Ja kokam blakus atrodas potenciāls koks (bioloģiski vecs, ar nelielu stumbra slīpumu uz dienvidu pusi), tad šāds pasākums vienlaikus jāizpilda arī tam kokam.

Plānojot pasākuma izpildi, papildus veikt esošo atvērumu/meža lauču paplašināšanu, nodrošinot saules izgaismotu, bioloģiski vecu priežu un mežainām piejūras kāpām raksturīgu apstākļu saglabāšanos ilgtermiņā.

30.tabula. Prioritārās vietas bioloģiski vecu priežu atēnošanai

Nr.	x	y
1	320310	6301690
2	323070	6304980
3	320236	6301597
4	320290	6294030
5	320290	6301670

Kopējā platība, kur pasākuma īstenošana ir nepieciešama: 44 ha.

Plānojot koku izciršanu Vecā vai dabiskā boreālā mežā 9010*, nepieciešams meža biotopu eksperta atzinums.

B.4.8. Neiejaukšanās dabiskā meža, purvu un slapjo virsāju attīstības procesu norisē

6.1. pielikumā norādītajos *Vecos vai dabiskos boreālajos mežos 9010**, *Staignāju mežos 9080*, *Purvainajos mežos 91D0*, *Aluviālos mežos 91E0* un *Mežainās piejūras kāpās 2180*, nodrošināt neiejaukšanos dabiskos meža attīstības procesos. Neiejaukšanās nozīmē, ka mežaudzē netiek veikta koku un krūmu ciršana, aizvākti sausie vai kritušie koki, ietekmēts vietas mikroreljefs un zemsedze.

Kopējā šādi apsaimniekojamā platība – 434 ha.

Izņēmuma gadījumā, pēc pozitīva meža biotopu eksperta slēdziena, norādītajās platībās iespējams veikt atsevišķu, bioloģiski vecu priežu atēnošanu, to mūža pagarināšanai un priežu sveķotājkoksngrauža *Nothorina punctata* aizsardzības nodrošināšanai. Daļa no šīm platībām

B.4.9. Novērsta medījamo dzīvnieku piebarošana

Nemot vērā, ka lieguma teritorijā konstatētas uz zemes ligzdojošās retās putnu sugas, dabas lieguma teritorijā nav pieļaujama mākslīga medījamo dzīvnieku koncentrācijas palielināšana. Lieguma teritorijā ierīkotās barotavas un piebarošanas vietas jāpārvieta vismaz 0,5 km attālumā no dabas lieguma robežas, bet barotavas, kuras paredzētas siena izbarošanai – ārpus ES nozīmes biotopu platībām.

C SABIEDRĪBAS INFORMĒŠANA UN IZGLĪTOŠANA

C.1. mērķis. NODROŠINĀT DABAS LIEGUMA ROBEŽU ATPAZĪSTAMĪBU

C.1.1. Veikta regulāra dabas lieguma robežzīmju apsekošana un bojāto informatīvo zīmju atjaunošana

Gar dabas lieguma robežām un tā iekšienē gar lielākajiem ceļiem Dabas aizsardzības pārvalde ir izvietojusi ĪADT robežzīmes. Pārvaldes darbinieki regulāri veic šo zīmju apsekošanu un, nepieciešamības gadījumā, nodrošina to labošanu vai nomaiņu. Šo darbu nepieciešams turpināt visā plāna darbības laikā, lai arī turpmāk dabas lieguma robeža būtu skaidri saskatāma.

C.2. mērķis: IZPLATĪT INFORMĀCIJU PAR TERITORIJAS DABAS VĒRTĪBĀM UN TO AIZSARDZĪBAS UN APSAIMNIEKOŠANAS VAJADZĪBĀM

C.2.1. Zemes īpašnieku un vietējo iedzīvotāju izglītošana par dabas lieguma dabas vērtībām un to aizsardzības un apsaimniekošanas vajadzībām

Lai uzlabotu teritorijas aizsardzības iespējas un pilnveidotu teritorijas apsaimniekošanu, jāveic zemes īpašnieku informēšana par dabas lieguma dabas vērtībām un to aizsardzības un apsaimniekošanas vajadzībām. Lai to panāktu, pašvaldības mājas lapā un vietējos laikrakstos jāpublicē skaidrojoši raksti par dabas lieguma dabas vērtību aizsardzības un apsaimniekošanas vajadzībām, kā arī jā sagatavo bukleti vai faktu lapas par pelēko kāpu, mežainu piejūras kāpu, grīņu mežu, slapju virsāju un zāļu purvu apsaimniekošanu.

C.2.2. Sabiedrības informēšana par plānotajām nozīmīgām biotopu apsaimniekošanas vai atjaunošanas darbībām

Plānojot apjomīgus biotopu atjaunošanas vai teritorijas labiekārtošanas darbus, pirms darbu uzsākšanas nepieciešams informēt sabiedrību par plānoto pasākumu mērķi, veikšanas laiku un izmantotajām metodēm. Informācija par plānotajiem darbiem jāatspoguļo vietējos laikrakstos un pašvaldības mājas lapā.

C.2.3. Teritorijas apmeklētāju informēšana par dabas lieguma dabas un kultūras vērtībām un teritorijas izmantošanas ierobežojumiem

Sagatavot informāciju par dabas lieguma vērtībām, to apskates un izmantošanas iespējām un teritorijas izmantošanas ierobežojumiem. Informācijas materiālā papildus iekļaut D.2.2. punktā norādīto informāciju.

Šāda veida informācijai jābūt pieejamai gan pie visiem apskates objektiem un automašīnu novietošanas vietām (stendu formātā), gan tuvākajos tūrisma informācijas centros, apkārtnes viesu namos, benzīntankos, veikalos un citās apmeklētāju pulcēšanās vietās (bukletu formātā).

Informācijai jābūt pieejamai gan latviešu, gan angļu, gan arī krievu un lietuviešu valodā. Informācijas stendos un norādēs, ja vien iespējams, jāizmanto piktogrammas. Uzstādot jaunus vai atjaunojot esošo ĪADT veltīto informācijas stendu planšetes, jāizmanto ĪADT vienotais stils (http://www.daba.gov.lv/public/lat/iadt/iadtvienotais_stils/).

D TERITORIJAS LABIEKĀRTOŠANA, TŪRISMA ATTĪSTĪBAS UN REKREĀCIJAS IESPĒJU NODROŠINĀŠANA

D.1. mērķis. NODROŠINĀT REGULĀRU LABIEKĀRTOTO TERITORIJU APSAIMNIEKOŠANU, IERĪKOTĀS TŪRISMA INFRASTRUKTŪRAS UZTURĒŠANU UN PILNVEIDOŠANU

D.1.1. Labiekārtoto teritoriju apsaimniekošana un ierīkotās tūrisma infrastruktūras uzturēšana

Nodrošināt regulāru dabas liegumā ierīkoto atpūtas vietu sakopšanu, uzstādītās infrastruktūras labošanu un ierīkoto ugunsкура vietu apgādi ar malku, zariem vai tml. dedzināšanas materiālu. Ja regulāra malkas piegāde nav iespējama, informācijas stendā norādīt tuvāko vietu, kur malku iespējams iegādāties.

D.1.2. Atkritumu savākšana pludmalē

Nodrošināt regulāru dabas lieguma pludmaļu sakopšanu un tajos izmesto vai izskaloto atkritumu savākšanu.

D.2 mērķis. MAZINĀT NESANKCIONĒTU TERITORIJAS IZBRAUKĀŠANU, JAUNU CEĻA TRAŠU IEBRAUKŠANU UN STIHISKU ESOŠO MEŽA CEĻU TRAŠU PAPLAŠINĀŠANU

D.2.1. Pieeju un piebraukšanas vietu pie jūras jautājumu sakārtošana

Aizsargjoslu likums nosaka, ka katrai piekrastes pašvaldībai teritorijas plānojumā ir jāparedz iespēja kājāmgājējiem piekļūt pludmalei un vietas automašīnu stāvvietu ierīkošanai, kā arī jāorganizē gājēju celiņu ierīkošana. Likums arī nosaka, ka pieejām jābūt ~1 km attālumā vienai no otras un, ka pašvaldība var noteikt īpašuma tiesību aprobežojumus par labu sabiedrības iespējai piekļūt pludmalei arī bez nekustamā īpašuma īpašnieka piekrišanas, uzlikto aprobežojumus kompensējot Ministru Kabineta noteiktajā kārtībā.

Šobrīd dabas lieguma teritorijā (13 km garā piekrastes posmā) ir noteiktas 3 pieejas un 2 piebrauktuves, bet starp lieguma Z daļu un Pāvilostas pilsētu (~5 km garā posmā) nav noteikta neviena pieeja vai piebrauktuve. Aizsargjoslu likumā noteiktajā blīvumā pieejas un piebrauktuves ir definētas uz D no Ziemupes ciema, bet arī tās dabā nav iezīmētas un atpazīstamas. Tā rezultātā visā novada teritorijā regulāri tiek konstatēti Aizsargjoslu likumā noteikto, bet dabas lieguma teritorijā – arī vispārējos ĪADT aizsardzības un izmantošanas noteikumos noteikto pārvietošanās ierobežojumu pārkāpumi. Lai situāciju mainītu gan lieguma teritorijā, gan piekrastes daļā starp lieguma Z robežu un Pāvilostu nepieciešams noteikt papildus pieejas vietas, un visā novada teritorijā atrisināt pieeju atpazīstamības un automašīnu novietošanas jautājumus.

Prioritāri veicama teritorijas plānojumā jau iezīmēto piekļuves vietu jautājumu sakārtošana. Tās ietvaros:

1. Precizēt piebraukšanas iespējas pie Ķīcu orgas (skat. 1.4.3.nodaļu);
2. Pie visām oficiālajām pieejām un piebrauktuvēm, kur attiecīgā infrastruktūra nav uzstādīta (skat. 1.4.3. nodaļu), ierīkot laipas vai kāpnes, stāvkresta, priekškāpu un pelēko kāpu izbradāšanas novēršanai (B.1.1. pasākums);
3. Pie visām oficiālajām piebrauktuvēm pie jūras ar granti, mulču vai tml. dabīgu un ainavā iederīgu materiālu nostiprināt piebraucamā ceļa segumu, novēršot mežainu piejūras kāpu, pelēko kāpu un priekškāpu izbraukāšanu (B.1.2. pasākums);
4. Pie visām oficiālajām pieejām un piebrauktuvēm, kur attiecīgā infrastruktūra nav uzstādīta (skat. 1.4.3. nodaļu), uzstādīt atbilstošas norādes zīmes (B.1.1. pasākums);
5. Visu oficiālo pieeju un piebrauktuļu tuvumā, kur šie jautājumi nav atrisināti (skat. 1.4.3.nodaļu), atrisināt automašīnu novietošanas un atkritumu savākšanas jautājumus;
6. Visu oficiālo pieeju un piebrauktuļu tuvumā nodrošināt tuaļu pieejamību. Vietās, kur automašīnu novietošanas iespējas ir par 200 m tālāk no krasta, pludmales tuvumā uzstādīt papildu tualeti.

Kaut Akmeņrags nav iekļauts lieguma teritorijā, arī tas ir jāiekļauj starp prioritāri labiekārtojām vietām.

Prioritāri veicama arī salīdzinoši intensīvi izmantotās Matrožu un Rudupes grīvas pieejas legalizācija un labiekārtošana. Līdz šo vietu labiekārtošanas un piebraukšanas jautājumu sakārtošanai, norobežot esošo nobrauktuvi līdz jūrai, novēršot pelēko kāpu un priekškāpu izbraukāšanu.

Vietas, kur nepieciešams sakārtot automašīnu novietošanas jautājumus, norādītas 6.2.pielikuma kartē. Norādītās vietas no dabas aizsardzības viedokļa ir arī piemērotas stāvvietu vai automašīnu novietošanai nepieciešamu ceļa paplašinājumu ierīkošanai. Tomēr, ņemot vērā zemju īpašnieku nostāju, nepieciešamības gadījumā to novietojumu ir iespējams koriģēt.

Kopumā, plānojot jaunu stāvvietu ierīkošanu, publiski izmantojamas stāvvietas paredzēt autoceļa Ziemepe-Saka malā, bet jūrai tuvākos stāvlaukumus nodot uzņēmēju apsaimniekošanā. Atbilstoši faktiskajai lieguma un tā apkārtnes stāvvietu izmantošanas kārtībai, jūrai tuvās stāvvietas piedāvāt kā maksas pakalpojumu, tādējādi arī piesaistīt līdzekļus vietas apsaimniekošanai, bet ceļmalā ierīkotos paplašinājumus automašīnu novietošanai, ļaut izmantot bez maksas.

D.2.2. Apmeklētāju plūsmu virzošu norāžu un informācijas standu uzstādīšana, teritorijas izbraukāšanas mazināšanai

Ziemupes centrā, pie Akmeņraga bākas un pret Sunkuriem, uzstādīt informācijas standus, kuros norādīti teritorijas apmeklējuma noteikumi, t.sk.:

- atzīmētas visas publiskai izmantošanai paredzētās pieejas un piebrauktuves pie jūras (gan lieguma teritorijā, gan tuvākās publiski izmantojamās pieejas un piebrauktuves ārpus lieguma robežām. Pirms vietu iekļaušanas informācijas materiālos, tas atkārtoti jāsaskaņo ar attiecīgo zemju īpašniekiem);
- atzīmētas visas publiskai izmantošanai paredzētās stāvvietas;
- atzīmētas visas publiskai izmantošanai paredzētās atpūtas vietas;
- atzīmētas visas publiskai izmantošanai paredzētās telšu vietas, kempingi un tūristu mītnes;
- sniegta informācija par pārējo dabas lieguma ceļu izmantošanas kārtību;
- skaidroti ugunsgrāku novēršanas, telšu celšanas un atkritumu savākšanas nosacījumi.

Svarīgākajai informācijai informācijas standos jābūt norādītai gan latviešu, gan angļu, gan arī lietuviešu un krievu valodā.

Informācijas materiālos neiekļaut informāciju par nelabiekārtotajām vietām, bet uzņēmēju apsaimniekotās stāvvietas – iekļaut tikai pēc saskaņošanas ar objekta apsaimniekotājiem.

Reizi trijos gados, veikt standos atainotās informācijas pārbaudi, un, ja nepieciešams, veikt standu planšetu nomaiņu.

D.2.3. Veikta regulāra pie dabas lieguma robežām uzstādīto ceļa zīmju „Braukt aizliegts” kvalitātes pārbaude un bojāto zīmju atjaunošana

Pie ceļiem, kas nav paredzēti teritorijas apskatei vai izmantošanai, lai aizbrauktu līdz jūrai, ir uzstādītas Ceļu satiksmes noteikumos definētās ceļa zīmes „Braukt aizliegts”. Dabas aizsardzības pārvaldes darbinieki regulāri veic šo zīmju kvalitātes pārbaudi un, nepieciešamības gadījumā, nodrošina bojāto zīmju nomaiņu. Šo darbu nepieciešams turpināt visā plāna darbības laikā, lai arī turpmāk apmeklētājus informētu par dabas lieguma ceļu izmantošanas kārtību, un, lai mazinātu dabas lieguma un Aizsargjosla likuma noteiktos teritorijas izmantošanas nosacījumu pārkāpumus.

Papildus, pie ceļiem, kuri nav paredzēti piebraukšanai pie jūras uzstādīt dabas parka „Bernāti” izmantotās informatīvās zīmes, kuras informē, ka ceļš nav paredzēts apmeklētāju izmantošanai.



74.attēls. Pie dabas parka „Bernāti” robežām izvietotās DAP izveidotās informatīvās zīmes „Iebraukt aizliegts”. Foto: B.Strazdiņa

D.2.4. Piebraucamo un teritorijas apsaimniekošanai nepieciešamo ceļu kvalitātes uzturēšana

Lai mazinātu nekontrolētu pelēko un mežaino piejūras kāpu izbraukāšanu, jānodrošina teritorijas apskatei, apsaimniekošanai, kontrolei, neatliekamās palīdzības sniegšanai un zvejas iespēju nodrošināšanai nepieciešamo ceļu kvalitāte (6.2. pielikums). Kvalitātes nodrošināšanai, nepieciešamības gadījumā veicama šo ceļu seguma stiprināšana ar grants, mulčas, salmu vai tml. dabisku un ainavā iederīgu segumu, neveicot ceļa joslu paplašināšanu un tā malās nerokot grāvjus.

D.3. mērķis. ATTĪSTĪT JAUNUS DABAS IZZIŅAS PIEDĀVĀJUMUS**D.3.1. Dabas taku tīkla izveide un to labiekārtojuma nodrošināšana**

6.2. pielikumā norādītājā vietā, izveidot izglītojošu dabas taku. Takas maršrutā neiekļaut meža baloža mikrolieguma teritoriju. Lai mazinātu takas izbūves un izmantošanas ietekmi uz takas maršrutā ietvertajiem biotopiem, taku veidot, izmantojot esošas meža takas, neplānojot to paplašināšanu vai apgaismojuma uzstādīšanu. Pasākuma ietvaros veikt kājāmgājēju tilta pār Grigulupi atjaunošanu.

Ņemot vērā lieguma DA daļas dabas aizsardzības nozīmi, šajā daļā dabas taku izveide nav vēlama. Tā vietā grīņu mežu, slapjo virsāju un grīņu sārtenes audžu apskatei iespējams organizēt, dabu izzinošus pārgājienus nelielām apmeklētāju grupām vietējos apstākļos zinoša gida pavadībā.

D.3.2. Putnu vērošanas torņa uzstādīšana

Pie Matrožiem uzbūvēt putnu vērošanas torni. Torņa izbūves laikā saudzēt pelēkās kāpas. Putnu vērošanas infrastruktūras izbūve pieļaujama tikai gadījumā, ja pie attiecīgā objekta tiek atrisināti piebraukšanas un automašīnu novietošanas jautājumi (skat. D.2.1. pasākumu). Precīza torņa atrašanās vieta nosakāma pēc konsultācijām ar zemju īpašniekiem.

D.3.3. Veloceliņa izbūvēšana

Lai uz autoceļa Ziemupe–Saka uzlabotu velosipēdistu drošību, gar minētā autoceļa malu, esošās ceļa trases ietvaros, izbūvēt autoceļam paralēlu velociņu. Lai nepieļautu gaismas piesārņojuma ietekmi, neparedzēt velociņa apgaismojumu. Veicot velociņa izbūvi, tā malās uzstādīt drošas velo novietnes.

D.4. mērķis. NODROŠINĀT DEGRADĒTO TERITORIJU SANĀCIJU UN REVITALIZĀCIJU**D.4.1. Degradēto teritoriju – bijušo PSRS armijas bāzu revitalizācija**

Veicināt bijušo PSRS armijas teritoriju sakopšanu un izmantošanu tūrisma un rekreācijas attīstības vajadzībām. Prioritāri veicama Matrožu teritorijas sakopšana, apbūves teritorijā ierīkojot stāvlaukumu un nostiprinot piebraucamo ceļu, lai tā apkārtnē netiktu izbraukāta meža zemsedze.

E TERITORIJAS IZPĒTE UN MONITORINGS**E.1. mērķis. NOSKAIDROT SUSINĀŠANAS IETEKMI UZ DABAS LIEGUMA A DAĻAS SLAPJIEM VIRSĀJIEM, ZĀĻU PURVIEM, MITRĀM STARPKĀPU IEPLAKĀM, PURVAINIEM UN STAGNĀJU MEŽIEM****E.1.1. Veikt lieguma A daļas hidroloģisko izpēti un noteikt pasākumus susināšanas ietekmes mazināšanai**

Lai uzlabotu lieguma DA daļas mežaudžu dabas aizsardzības un bioloģiskās daudzveidības vērtību, un, lai nodrošinātu slapjo virsāju saglabāšanās iespējas ilgtermiņā, nepieciešams atjaunot tiem nepieciešamo hidroloģisko režīmu. Lai noteiktu detālus pasākumus susināšanas ietekmes mazināšanai, sākotnēji nepieciešama lieguma A daļas hidroloģiskā izpēte. Izpētes ietvaros izstrādāt pasākumus susināšanas ietekmes mazināšanai, kā arī novērtēt grāvju aizbēršanas vai aizdambēšanas ietekmi uz liegumam piegulošajām teritorijām.

E.2. mērķis. PRECIZĒT MEDŅU RIESTA TERITORIJU UN SEKMĒT ATBILSTOŠU RIESTA VIETAS AIZSARDZĪBU UN APSAIMNIEKOŠANU**E.2.1. Potenciālās medņu riesta vietas izpēte un mikrolieguma izveide riesta vietas aizsardzības nodrošināšanai**

2016.gada pavasarī precizēt medņu riesta teritoriju lieguma A daļas mežos. Pēc riesta precizēšanas, sagatavot nepieciešamo dokumentāciju un Valsts meža dienestā iesniegt mikrolieguma izveides priekšlikumu.

E.3. mērķis. VEIKT BIJUŠO ARMIJAS BĀZU TERITORIJU IZPĒTI**E.3.1. PSRS armijas bāzu teritoriju augšņu izpēte**

Veikt augšņu piesārņojuma izpēti bijušo PSRS armijas bāzu teritorijās. Piesārņojuma konstatācijas gadījumā izstrādāt sanācijas plānu un nodrošināt to īstenošanu.

E.4. mērķis. NODROŠINĀT REGULĀRU DABAS VĒRTĪBU STĀVOKĻA, PIEKRASTES PROCESU, TŪRISMA IETEKMJU UN APSAIMNIEKOŠANAS PASĀKUMU MONITORINGU**E.4.1. Aizsargājamo sugu un biotopu monitorings, Natura 2000 monitoringa programmas ietvaros**

Natura 2000 vietu sugu un biotopu monitoringa programmas ietvaros reizi sešos gados vērtēt Ar lakstaugiem klātu pelēko kāpu 2130*, Pelēko kāpu ar sīkrūmu audzēm 2170, Mežainu piejūras kāpu 2180, Priekškāpu 2120 un stepes čipstes stāvokli.

E.4.2. Tūrisma un rekreācijas ietekmes monitorings

Pludmalēs pie pieejām pie jūras, labiekārtotās atpūtas un apskates vietās un citviet, kur tiek konstatēta negatīva tūrisma un rekreācijas ietekme, reizi gadā veikt apmeklētāju skaita un ar rekreāciju saistītas antropogēnās ietekmes novērtējumu. Nepieciešamības gadījumā, lemt par pasākumiem negatīvo ietekmju mazināšanai.

Dabas lieguma pludmalēs pēc ANO Vides programmas metodoloģijas protokola turpināt veikt savākto atkritumu uzskaiti (Grupa 93, 2015).

Ierīkotajās dabas takās un pieejās pie jūras, katras sezonas noslēgumā veikt fotomonitoringu un iegūto datu izvērtējumu. Fotomonitoringa ietvaros no vienas un tās pašas vietas, vienā un tai pašā laikā uzņemt novērtējamo vietu fotogrāfijas, salīdzināmu antropogēnās ietekmes novērtējumu datu iegūšanai. Papildus, vismaz reizi trīs gados minētajās vietās sagatavot vērtējumu par izmīnāšanas, nobradāšanas un izbraukāšanas ietekmi uz īpaši aizsargājamiem kāpu biotopiem.

E.4.3. Jūras krastu procesu monitorings

Veikt regulāru jūras krasta erozijas procesu intensitātes novērtēšanu, sekojot līdzi pamatkrasta erozijas intensitātei.

E.4.4. Apsaimniekošanas pasākumu efektivitāte monitorings

Veicot biotehniskos pasākumus biotopu aizsardzībai un apsaimniekošanai, paredzēt šo pasākumu ietekmes monitoringu, lai izvērtētu pasākumu atbilstību konkrētās teritorijas prasībām, kā arī sagatavotu ieteikumus apsaimniekošanas pasākumu veikšanai nākotnē.

E.5. mērķis. APZINĀT LIEGUMA APSAIMNIEKOŠANAS UN UZTURĒŠANAS IZMAKSAS UN TĀ SNIEGTO EKOSISTĒMU PAKALPOJUMU VĒRTĪBU**E.5.1. Dabas lieguma uzturēšanas ieguvumu/zaudējumu analīze un tā sniegto ekosistēmu pakalpojumu ekonomiskais novērtējums**

Sagatavot lieguma uzturēšanas ieguvumu/zaudējumu analīzi un tā sniegto ekosistēmu pakalpojumu ekonomisko novērtējumu.

3.5. Plānoto biotopu apsaimniekošanas pasākumu apjomi

31. tabula. Pārskats par plānoto biotopu apsaimniekošanas pasākumu apjomiem.

Aizsargājamā biotopa nosaukums un kods	Kopējā platība, ha	Nav nepieciešama specifiska apsaimniekošana, ha	Nepieciešama apsaimniekošana, ha	Platība bez iejaukšanās, ha	Plānotie apsaimniekošanas pasākumi, ha
Jūras stāvkrasts 1230	2,09	0	0,02	2,07	0,02 ha – Krokainās rozes izplatības ierobežošana (B.1.5.)
Embrionālās kāpas 2110	2,4	2,4	0	0	-
Priekškāpas 2120	16,5	11,6	4,9	0	4,1 ha – Krokainās rozes izplatības ierobežošana (B.1.5.) 0,8 ha – Strauji augošo priežu izciršana (B.1.4.) Gājēju laipu un nobrauktuvju izveide (B.1.1., B.1.2.) Smilšu akumulācijas veicināšana 300m garā posmā pie Akmeņraga bākas (B.1.3.)
Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas 2130*	50,8	0	50,8	0	25,0 ha – Strauji augošo priežu izciršana (B.1.4.), t.sk. 8,6 ha jāizcērt visas starp parastajām priedēm stādītās kalna priedes 25,3 ha – Krokainās rozes izplatības ierobežošana (B.1.5.) 14,4 ha – Atklātas smilts laukumu veidošana (B.1.6.) 50,8 ha – Priežu sējeņu izraušana (B.1.7.) Gājēju laipu un nobrauktuvju izveide (B.1.1., B.1.2.)
Pelēkās kāpas ar ložņu kārklu 2170	1,0	0	1,0	0	1,0 ha – Strauji augošo priežu izciršana (B.1.4.), t.sk. jāizcērt visas starp parastajām priedēm stādītās kalna priedes 1,0 ha – Priežu sējeņu izraušana (B.1.7.)
Mitras starpkāpu ieplakas 2190, kuras neatbilst 4010 vai 7230 kritērijiem	15,1	1,0	14,1	0	6,9 ha – Strauji augošo priežu retināšana (B.3.1.) 7,2 ha – Susināšanas ietekmes mazināšana (B.3.3.)
Slapji virsāji 4010	24,3	0	24,3	0	22,8 ha – Strauji augošo priežu retināšana (B.3.1.) 23,5 ha – Susināšanas ietekmes mazināšana (B.3.3.)
Pārejas purvi un slīkšņas 7140	15,6	0,9	14,7	0	14,7 ha – Susināšanas ietekmes mazināšana (B.3.3.)
Kaļķaini zāļu purvi 7230	36,0	15,6	20,5	0	1,0 ha – Strauji augošo priežu retināšana (B.3.1.) 8,5 ha – eksperimentāla pļaušana (B.3.2.) 12,9 ha – Susināšanas ietekmes mazināšana (B.3.3.)
Minerālvielām bagāti avoti un avoksnāji 7160	0,2	0	0	0,2	-

Aizsargājamā biotopa nosaukums un kods	Kopējā platība, ha	Nav nepieciešama specifiska apsaimniekošana, ha	Nepieciešama apsaimniekošana, ha	Platība bez iejaukšanās, ha	Plānotie apsaimniekošanas pasākumi, ha
Upju straujteses un dabiski upju posmi 3260	1,4	1,4	0	0	-
Mežainas piejūras kāpas 2180, kuras neatbilst 9010* kritērijiem	862,6	4,3	683,4	174,9	5,9 ha – Krokainās rozēs izplatības ierobežošana (B.1.5.) 15,7 ha – Pelēko kāpu atjaunošana, izcērtot parasto vai kalnu priežu stādījumus (B.1.8.), t.sk. 0,3 ha jāizcērt visas starp parastajām priedēm stādītās kalna priedes 46,8 ha – Pelēko un mežainu piejūras kāpu mozaikas veidošana (B.1.9.) 91 ha – Priežu jaunaudžu un vienveidīgu vidēja vecuma priežu audžu dabiskošana (B.4.1.) 84,5 ha – Lauksaimniecības zemēs ierīkoto priežu stādījumu dabiskošana (B.4.2.) 9,7 ha – Parastās egles pameža izciršana (B.4.3.) 25,1 ha – Kalnu priežu stādījumu izciršana (B.4.4.) 0,1 ha – Dzeltenās karaganas izciršana (B.4.5.) 456,1 ha – Dabisko struktūrelementu palielināšana (B.4.6.) 7,2 ha – Bioloģiski vecu priežu atēnošana (B.4.7.)
Veci vai dabiski boreāli meži 9010*	104,7	0	68,2	36,6	42,9 ha – Dabisko struktūrelementu palielināšana (B.4.6.) 25,3 ha – Bioloģiski vecu priežu atēnošana (B.4.7.)
Staignāju meži 9080*	20,0	0	5,9	14,1	5,9 ha – Susināšanas ietekmes mazināšana (B.3.3.)
Purvaini meži 91D0*	262,0	134,1	63,8	195,3	18,7 ha – Strauji augošo priežu retināšana (B.3.1.) 54,7 ha – Susināšanas ietekmju mazināšana (B.3.3.) 11,2 ha – Bioloģiski vecu priežu atēnošana (B.4.7.)
Aluviāli meži 91E0*	12,8	0	0	12,8	-

IV Priekšlikumi dabas lieguma aizsardzības un apsaimniekošanas prasībām

4.1. Priekšlikumi teritorijas funkcionālajam zonējumam

Dabas lieguma aizsardzības un apsaimniekošanas vajadzību nodrošināšanai, ierosināts izveidot dabas lieguma un neitrālo zonu.

Neitrālajā zonā ietvert:

- degradētās PSRS armijas bāzu teritorijas pie Akmeņraga un Matrožos, kurās saglabājušās pusnojauktas armijas ēkas;
- bijušās lauksaimniecības zemes un mājvietu Akmeņragā, kurās nav konstatētas dabas vērtības;
- dabas lieguma teritorijā iekļautā ceļa Ziemepe–Saka fragmentu.

Pārējo dabas lieguma teritoriju iekļaut dabas lieguma zonā.

Meža baloža ligzdošanas vietas aizsardzībai, saglabājams dabas lieguma teritorijā izveidotais meža baloža mikroliegums. Arī medņa rieta aizsardzība nodrošināma, tā rieta vietā veidojot mikroliegumu.

Ierosinātā zonējuma karte pievienota 5.1. pielikumā. Neitrālā zonā ietvertās teritorijas papildus atainotas 88.attēlā. Ierosināto zonu platības norādīta 32.tabulā.



88. attēls. Ierosinātā neitrālā zona pie Akmeņraga bākas un Matrožiem

- Dabas lieguma robeža
- Neitrālās zonas robeža
- Embrionālās kāpas 2110
- Priekškāpas 2120
- Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas 2130*
- Mežainas piejūras kāpas 2180
- Veci vai dabiski 9010*
- Aluviāli krastmalu un palieņu meži 91E0*
- Īpaši aizsargājamas sugas atradne

32.tabula. Priekšlikumi dabas lieguma „Ziemepe” zonējumam.

Funkcionālās zonas veids	platība, ha	%
Dabas lieguma zona	2367	99,4
Neitrālā zona	15	0,6

4.2. Individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu grozījumu projekts

Dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā sagatavoti priekšlikumi dabas lieguma „Ziemepei” individuālajiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem. Sagatavotie priekšlikumi noformēti sekojošā kārtībā:

1. Grozījumu sagatavošanai izmantoti ĪADT vispārējie AIN (16.03.2010. MK not. Nr. 264.), kuri nosaka šobrīd dabas lieguma teritorijā atļautās un aizliegtās darbības (atzīmēti ar melniem burtiem).
2. Vispārējo AIN darbības vai vārdi, kuri nav attiecināmi uz dabas lieguma „Ziemepe” teritoriju, svītroti.
3. Papildus teritorijas izmantošanas un apsaimniekošanas prasības, kuras nepieciešamas dabas lieguma dabas vērtību aizsardzībai un ilgtspējīgas teritorijas attīstības nodrošināšanai, ierakstītas ar sarkanu.
4. Komentāri un nepieciešamo grozījumu pamatojums norādīts slīprakstā.

Dabas lieguma „Ziemepe” individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projekts

I Vispārīgie jautājumi

1. Noteikumi nosaka dabas lieguma „Ziemepe” (turpmāk – dabas liegums) individuālo aizsardzības un izmantošanas kārtību un funkcionālo zonējumu.
2. Dabas lieguma teritorijā nav spēkā īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi.
3. Dabas lieguma platība ir 2382 ha. Dabas lieguma funkcionālo zonu shēma noteikta DA plāna 5.1.pielikumā.
4. Dabas liegumā ir noteiktas šādas funkcionālās zonas: dabas lieguma zona un neitrālā zona.
5. Dabas lieguma robežas dabā apzīmē ar speciālo informatīvo zīmi, kuras paraugs, izveidošanas un lietošanas kārtība noteikta šo noteikumu 1.pielikumā.
6. Dabas aizsardzības pārvalde nosaka ierobežotas pieejamības statusu informācijai par aizsargājamā teritorijā esošo īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un īpaši aizsargājamo biotopu atrašanās vietu, ja tās atklāšana var kaitēt vides aizsardzībai. Šādu informāciju izplata tikai ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju.
7. Dabas aizsardzības pārvalde, izsniedzot rakstisku atļauju vai saskaņojot noteikumos minētās darbības, izmanto informāciju no dabas aizsardzības plāniem un jaunāko pieejamo informāciju par īpaši aizsargājamām sugām un biotopiem konkrētajā teritorijā. Darbībām, kurām saskaņā ar normatīvajiem aktiem par ietekmes uz vidi novērtējumu Valsts vides dienests izsniedz tehniskos noteikumus vai veic sākotnējo ietekmes uz vidi novērtējumu, Dabas aizsardzības pārvaldes atļauja nav nepieciešama.
8. Šajos noteikumos minētā Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskā atļauja nav nepieciešama, ja attiecīgo darbību veic Dabas aizsardzības pārvalde, lai īstenotu tai normatīvajos aktos noteiktās funkcijas un uzdevumus.

II Vispārīgie aprobežojumi dabas lieguma teritorijā

9. Dabas lieguma teritorijā aizliegts:
 - 9.1. ierīkot jaunus atkritumu poligonus, kā arī piesārņot vidi ar atkritumiem un glabāt atkritumus tiem neparedzētās vietās;
 - 9.2. izmantot citzemju sugas meža atjaunošanā un ieaudzēšanā;
 - 9.3. lietot minerālmēslus un ķīmiskos augu aizsardzības līdzekļus mežaudzēs, izņemot repelentus pārnadžu atbaidīšanai un feromonus koku stumbra kaitēkļu ierobežošanai;
 - 9.4. uzstādīt vēja elektrostacijas, kuru darba rata diametrs ir lielāks par pieciem metriem vai citas būves, kuru augstākais punkts pārsniedz 30 metru augstumu;
10. Zemes vienību sadalīšana dabas liegumā 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.

III Dabas lieguma zona

11. Dabas lieguma teritorijā zonā aizliegts:
 - 11.1. nobraukt no autoceļa Ziemepe–Saka un 6.2. pielikumā norādītajām nobrauktuvēm līdz jūrai un pārvietoties ar mehāniskiem transportlīdzekļiem, tricikliem, kvadricikliem un mopēdiem pa meža ceļiem, pludmali, kāpām, meža un lauksaimniecības zemēm, izņemot gadījumus, ja

- pārvietošanās notiek pa teritorijas apmeklētājiem speciāli izveidotiem maršrutiem vai pārvietošanās:
- 11.1.1. ir saistīta ar šo zemju, t.sk. medību platību apsaimniekošanu, uzraudzību, pārvaldību, glābšanas, ugunsdzēsības un meklēšanas darbu vai valsts aizsardzības uzdevumu veikšanu;
 - 11.1.2. ir saistīta ar zvejas laivu novietošanu pludmalē, lai veiktu ar zveju saistītus darbus;
 - 11.2. 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;
 - 11.3. dedzināt sausās zāles, virsāju un niedru platības, kā arī meža vai kāpu 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;
 - 11.4. pļaut lauksaimniecībā izmantojamās zemes un lauces virzienā no malām uz centru. Nelīdzena reljefa apstākļos pļauj slejās virzienā no lauka atklātās malas (arī no pagalma, ceļa, atklāta grāvja, žoga, upes vai ezera) uz krūmāju vai mežu;
 - 11.5. nosusināt purvus, slapjus virsājus, mitras starpkāpu ieplakas, mežaudzes slapjās minerālaugsnes un slapjās kūdras augsnēs;
 - 11.6. rīkot autosacensības, motosacensības un velosacensības, rallijus, treniņbraucienus, izmēģinājuma braucienus un Nacionālo bruņoto spēku un zemessargu mācības;
 - 11.7. bojāt vai iznīcināt zālājus un meža lauces (arī uzarot, kultivējot vai ieaudzējot mežu) palieņu un terašu pļavas;
 - 11.8. ierīkot purvos dzērveņu plantācijas;
 - 11.9. veikt darbības, kuru rezultātā tiek mainīta upju vai strautu krasta līnija un gultne, izņemot upju dabiskā tecējuma vai ūdenstecēm un ūdenstilpēm piegulošo teritoriju dabiskā hidroloģiskā režīma atjaunošanu;
 - 11.10. pārveidot reljefu un iegūt derīgos izraktenus, izņemot pazemes ūdens ieguvu personiskām vajadzībām;
 - 11.11. veikt darbības, kas veicina Baltijas jūras pamatkrasta, kāpu vai augsnes erozijas attīstību;
 - 11.12. veikt darbības, kuru rezultātā tiek mainīta meža un lauksaimniecībā izmantojamās zemes lietošanas kategorija, izņemot gadījumus, kad:
 - 11.12.1. dabiski apmežojušās vai dabisku procesu rezultātā applūdušu vai pārpurvojušos platību vai pirms aizsargājamās teritorijas izveidošanas apmežotas lauksaimniecības zemes lietošanas kategorija tiek mainīta uz kategoriju "mežs" vai "krūmājs" dabā konstatēto zemes lietošanas kategoriju;
 - 11.12.2. ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju tiek veikta:
 - 11.12.2.1. īpaši aizsargājamo biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu atjaunošana;
 - 11.12.2.2. publiski pieejamu dabas tūrisma un izziņas infrastruktūras objektu (piemēram, taku, skatu torņu, telšu vietu, stāvlaukumu, apmeklētāju centru un informācijas centru) ierīkošana;
 - 11.12.2.3. ceļu inženierkomunikāciju un citu inženierbūvju pārbūve, ja tiek mainīts trases platums un novietojums;
 - 11.13. būvēt hidrotehniskas būves un ierīkot meliorācijas sistēmas, veikt to rekonstrukciju un renovāciju, izņemot, lai ar Dabas aizsardzības pārvaldes rakstisku atļauju:
 - 11.13.1. novērstu teritoriju applūšanu ārpus aizsargājamās teritorijas;
 - 11.13.2. veiktu upju dabiskā tecējuma, ūdenstecēm un ūdenstilpēm piegulošo teritoriju hidroloģiskā režīma atjaunošanu;
 - 11.13.3. veiktu īpaši aizsargājamo biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu atjaunošanu;
 - 11.14. iežogot meža zemes, norobežot Dabas aizsardzības plānā vai Pāvilostas novada teritorijas plānojumā definētās pieejas jūrai un ierīkot jaunas iežogotas platības savvaļas dzīvnieku turēšanai nebrīvē;
 - 11.15. 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);
 - 11.16. bez Dabas aizsardzības pārvaldes rakstiskas atļaujas:
 - 11.16.1. 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;

- 11.16.2. ierīkot publiski pieejamus dabas tūrisma un izziņas infrastruktūras objektus (piemēram, takas, maršrutus, skatu torņus, telšu vietas, stāvlaukumus, apmeklētāju centrus un informācijas centrus);
12. Dabas lieguma zonas meža zemēs aizliegts:
 - 12.1. veikt mežsaimniecisko darbību un krūmu ciršanu no 15. 1.marta līdz 31.jūlijam, izņemot meža ugunsdrošības un ugunsdzēsības pasākumus, meža atjaunošanu ar rokas darbarīkiem un bīstamo koku (koku, kas apdraud cilvēku dzīvību un veselību, tuvumā esošās ēkas vai infrastruktūras objektus) ciršanu un novākšanu;
 - 12.2. cirst kokus galvenajā cirtē un rekonstruktīvajā cirtē, **izņemot mežaudzes, kur valdošā koku suga ir kalnu priede *Pinus mugo*;**
 - 12.3. cirst kokus kopšanas cirtē, ja:
 - 12.3.1. valdaudzes vecums pārsniedz:
 - 12.3.1.1. priežu un ozolu audzēm – ~~60~~ 70 gadu;
 - 12.3.1.2. egļu, bērzu, melnalkšņu audzēm – 50 gadu;
 - 12.3.1.3. apšu audzēm – 30 gadu;
 - 12.3.2. normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā Dabas aizsardzības pārvaldes uzturētajā valsts reģistrā ir reģistrēts aizsargājamais biotops Slapji virsāji 4010, Minerālvielām bagāti avoti un avoksnāji 7160, Aluviāli krastmalu un palieņu meži 91E0*, Staigāju meži 9080*, Veci vai dabiski boreālie meži 9010* un Purvaini meži 91D0*;
 - 12.4. veikt jebkādu mežsaimniecisko darbību un izvākt kritušus kokus teritorijās, kas normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā Dabas aizsardzības pārvaldes uzturētajā valsts reģistrā ir reģistrētas kā ES aizsargājams biotops Veci vai dabiski boreālie meži 9010*, izņemot:
 - 12.4.1. meža ugunsdzēsības un ugunsdrošības pasākumus;
 - 12.4.2. īpaši aizsargājamu sugu dzīvotņu vai biotopa uzturēšanas vai atjaunošanas pasākumus, ja uzturēšanas vai atjaunošanas darbu veikšanai ir saņemts pozitīvs meža biotopu eksperta slēdziens un rakstiska Dabas aizsardzības pārvaldes atļauja;
 - 12.5. atzarot augošus kokus, izņemot koku atzarošanu skatu punktu ierīkošanai vai to uzturēšanai, **ainavas uzlabošanai**, elektropārvades un citu lineāro komunikāciju uzturēšanai, satiksmes drošībai uz ceļiem vai citiem dabas aizsardzības plānā noteiktiem mērķiem;
 - 12.6. ierīkot būvēt jaunus mežsaimniecības (komersantu) ceļus;
 - 12.7. atjaunot mežu stādot vai sējot;
 - 12.8. ~~iegūt sūnas un ķērpjus, bojājot vai iznīcinot~~ **bojāt meža, kāpu vai purvu zemsedzi, izņemot vietas, kur tas ir nepieciešams īpaši aizsargājamo biotopu vai sugu dzīvotņu saglabāšanai;**
 - 12.9. ierīkot jaunas medījamo dzīvnieku piebarošanas lauces, kā arī ievest un izgāzt dabas lieguma teritorijā lauksaimniecības un pārtikas produktus. ~~Ja tas nepieciešams dzīvnieku skaita regulēšanai, Laikā no 1.decembra līdz 1.martam pieļaujama dzīvnieku piebarošana ar sienu, ja siens tiek novietots vismaz 1m augstumā no zemes, automātisko barotavu, izmantošana vietās, kur tas neapdraud aizsargājamus biotopus vai īpaši aizsargājamo sugu dzīvotnes.~~
13. Veicot koku ciršanu līdz 70 gadu vecos priežu sausieņu nogabalos, kuru platība ir lielāka par 0,5 ha, un, kuri normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā Dabas aizsardzības pārvaldes uzturētajā valsts reģistrā ir reģistrēti kā Mežainas piejūras kāpas 2180, ievērot sekojošus nosacījumus:
 - 13.1. uz 1 ha plānot 2 laukumus ar platību 0,1 ha, kuros ir par 50% samazināts koku skaits, salīdzinot ar mežsaimniecības normatīvajos aktos noteikto koku blīvumu pēc kopšanas cirtēm;
 - 13.2. uz 1 ha saglabāt vismaz 2 laukumus ar platību līdz 0,05 ha ar esošo biežību;
 - 13.3. uz 1 ha plānot 2 laukumus ar platību līdz 0,1 ha, kuros izcērt visus kokus;
 - 13.4. laukumu konfigurāciju un novietojumu nogabalā pielāgo konkrētajiem vietas apstākļiem;
 - 13.5. ja audzē ir iepriekšējās paaudzes koki, tos saglabā, izcērtot jaunākos kokus 3 m rādiusā ap tiem;
 - 13.6. **ciršanas atliekas no audzes jāizvāc vai jāsadedzina.**
14. 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.
15. 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.
16. Sausos kokus un kritalas šo noteikumu 20.punktā minētajā apjomā, kā arī nocirstos bīstamos kokus, **ja to diametrs resnākajā vietā pārsniedz 25 centimetru**, un nocirsto koku celmus atstāj mežaudzē, lai nodrošinātu trūdošo (atmirušo) koksni kā dzīvesvietu meža ekosistēmā svarīgām sugām.

17. Uz mežaudzēm, kurās vējgāzes, vējlauzes, slimību infekcijas vai kaitēkļu invāzijas dēļ mežaudzes šķērslaukums kļuvis mazāks par kritisko šķērslaukumu un vēja gāztie, bojātie, sausie stāvošie koki un kritālas netiek izvākti neattiecinā meža atjaunošanas un jaunaudžu kopšanas prasības.
18. 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) priedes, ozolus, liepas, 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.
19. **Koku ciršanu slapjainos, purvainos, āreņos un kūdreņos veic ziemā augsnes sasaluma apstākļos vai vasarā sausos augsnes apstākļos.**

II Neitrālā zona

20. Neitrālā zona ir izveidota, lai, nodrošinātu bijušo PSRS armijas vajadzībām apbūvēto teritoriju sakopšanu un nodrošinātu tūrisma infrastruktūras veidošanu mājvietās, kur nav sastopami aizsargājami biotopi.
21. Neitrālajā zonā ir spēkā **šo noteikumu 2. sadaļā „Vispārīgie aprobežojumi dabas lieguma teritorijā”** „Ministru kabineta 2003.gada 22.jūlija noteikumu Nr.415 “Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumu pirmajā nodaļā “Vispārīgie jautājumi” noteiktās prasības.
22. Būvniecība dabas lieguma neitrālajā zonā notiek saskaņā ar Aizsargjoslas likumā noteiktajiem ierobežojumiem un pašvaldības teritorijas plānojumā noteikto šo zonu izmantošanu

1. pielikums. Informatīvā zīme dabas lieguma apzīmēšanai un tās lietošanas kārtība

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



2. Zīmes krāsas (krāsu standarti norādīti *PANTONE*, *CMYK* un *ORACAL* sistēmās) ir šādas:
 - 2.1. kvadrātveida laukums (ozollapas piktogrammas fons) - gaiši zaļā krāsā (*PANTONE 362C* vai *C70 M0 Y100 K0*, vai *ORACAL ECONOMY 064 (yellow green)*);
 - 2.2. ozollapas piktogramma - baltā krāsā;
 - 2.3. ozollapas piktogrammas kontūra un ozollapas dzislojums - tumši zaļā krāsā (*PANTONE 3425C* vai *C100 M0 Y78 K42*, vai *ORACAL ECONOMY 060 (dark green)*);
 - 2.4. zīmes ietvars - baltā krāsā.
3. Zīmes lietošanas kārtība:
 - 3.1. uzstādot zīmi dabā, izvēlas vienu no šādiem izmēriem:
 - 3.1.1. 300 x 300 mm;
 - 3.1.2. 150 x 150 mm;
 - 3.1.3. 75 x 75 mm;
 - 3.2. poligrāfiskajos izdevumos zīmes izmēru, saglabājot kvadrāta proporcijas, izvēlas atbilstoši lietotajam mērogam, bet ne mazāku kā 5 x 5 mm;
 - 3.3. pārējos gadījumos, kas nav minēti šī pielikuma 3.1. un 3.2.apakšpunktā, var lietot dažādu izmēru zīmes, saglabājot kvadrāta proporcijas;
 - 3.4. zīme nav uzstādāma uz ceļiem (arī sliežu ceļiem).

V Plāna ieviešana

5.1. Plāna ieviešanas praktiskie aspekti

Plāna ieviešana sākas pēc tā apstiprināšanas Vides un reģionālās attīstības ministrijā. Dabas aizsardzības plāns paredzēts laika periodam no 2016. gada līdz 2028. gadam, taču apsaimniekošanas pasākumi ir pārskatāmi un maināmi, vadoties pēc monitoringa rezultātiem, kā arī, ja rodas neparedzēti apstākļi, kas liek tos mainīt dabas aizsardzības vai citu sabiedrības interešu dēļ un to nepieciešamību var zinātniski pamatot ar eksperta atzinumu. Apsaimniekošanas pasākumu maiņu vai to vietu maiņu pasākuma veicējs rakstiski saskaņo ar Dabas aizsardzības pārvaldi, nepieciešamības gadījumā piesaistot attiecīgās jomas ekspertu.

5.2. Nepieciešamie grozījumi teritorijas plānojumos

Teritorijas zonējuma apstiprinājuma gadījumā, Pāvilostas novada teritorijas plānojumā iestrādāt dabas lieguma zonējumu.

Lai nepieļautu būtisku apdzīvotības blīvuma pieaugumu tiešā lieguma pierobežā pie Akmeņraga, precizēt pārprotami formulētos M-3 teritorijas izmantošanas nosacījumus “lokālplānojuma un/ vai detālplānojumu teritorijas starp Akmeņraga ceļu un Grīņiem privāto mežu teritorijās, ņemot vērā vēsturisko sīksaimniecību zemes gabalu struktūru un nedalot esošās zemes vienības, zemes vienībās ar ne mazāku platību kā 3 ha atļautā izmantošana ir lauku sēta (viensēta) ar palīgēkām – saimniecības ēka, garāža, nojume” (Pāvilostas TP, 2012). Uzsvērt, ka esošo zemes gabalu dalīšana šai zonā nav pieļaujama.

Ņemot vērā teritorijas novietojumu un lieguma ornitoloģisko nozīmi, ir apšaubāma iespēja savienot dabas lieguma dabas aizsardzības vajadzības ar vēja elektrostacijas izbūvi tiešā lieguma pierobežā (LR-9 teritorijā). Attiecīgo būvju izbūve ir pieļaujamam tikai gadījumā, ja tiek nodrošināts, ka potenciālās būves un to darbība negatīvi neietekmē migrējošās putnu un zīdītāju (sikspārņu) sugas.

Lieguma teritorijā nav pieļaujama esošo meliorācijas sistēmu rekonstrukcija vai jaunu grāvju un drenāžu ierīkošana. Plānojot liegumam piegulošo meliorācijas sistēmu rekonstrukciju, jānodrošina, ka ne veiktajiem darbiem, ne iegūtajam rezultātam nebūs negatīva ietekme uz lieguma dabas vērtībām.

Literatūras avoti

- Auniņš A. (red.) 2013. Eiropas Savienības aizsargājami biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, Latvijas Dabas fonds, Rīga, 359 lpp.
- Auniņš A., Keišs O., Reihsmanis J., Avotiņš A. 2014. Fona monitorings: putni. Gala atskaite. Latvijas Ornitoloģijas biedrība.
- Bonelli S., Vrabec V., Witek M., Barbero F., Patricelli D., Nowicki P. 2013. Selection on dispersal in isolated butterfly metapopulations. *Popul. Ecol.* 55: 469–478.
- Bušs M. 1960. Latvijas kāpu smiltāji un to apmežošana. Rīga, Latvijas valsts izdevniecība, 143 lpp.
- Conservation Status of Species and Habitats. Reporting under Article 17 of the Habitats Directive. Latvia, assessment 2007-2012 (2013), European Commission, <http://cdr.eionet.europa.eu/lv/eu/art17/envuc1kdw>
- Cera I., Spuņģis V. 2008. Spider (*Araneae*) species new to the fauna of Latvia. *Latvian Entomologists* 2008, 45: 49
- Cera I., Spuņģis V. 2010. Distribution of spiders in dune habitats at the Baltic Sea coast at Akmeņrags, Latvia. *Latvian Entomologists* 49: 3-13.
- Cera I., Spuņģis V. 2011. Seasonal activity of wolf spiders (*Araneae: Lycosidae*) in coastal dune habitats at Akmeņrags-Ziemepe Nature Reserve, Latvia. *Environmental and Experimental Biology* 9: 91–97.
- Cimermanis S. 1998. Zveja un zvejnieki Latvijā 19. gadsimtā. Rīga, Zinātņu akadēmijas Vēstis, 78. lpp.
- Daniļāns J., 1973. Четвертичные отложения Латвии. Рига, Зинатне., 312 с. (krievu val.)
- Dzintare D., Laime B., Petriņš A. 1999. Dabas lieguma “Ziemepe” dabas aizsardzības plāns.
- Eberhards G., Lapinskis J. 2008. Baltijas jūras krasta procesi. Atlants. Rīga, Latvijas Universitāte, 64 lpp.
- Eberhards, G., 2003. Latvijas jūras krasti. Latvijas Universitāte, Rīga, 259 lpp.
- Gailis, J. 1958. Grīņos – pavasara ūdeņu, vēju un viršu valstībā. Valeskalns, P. (red.) Sautzējiet un mīliet dabu. Latvijas PSR Zinātņu Akadēmija, Rīga, 51. – 60. lpp.
- Grupa93 2015. Piekrastes apmeklētības un antropogēnās slodzes izvērtējums pašvaldību griezumā. Rīga, 119 lpp. <https://drive.google.com/file/d/0B--DpKULo7Uzb1NtV0Q1djVyN2c/view>
- Houston J. 2008. Management of Natura 2000 habitats. 2130* Fixed coastal dunes with herbaceous vegetation. European Commission
- Ikaunieca S., Laime B. 2015. 2180 Mežainu piejūras kāpu apsaimniekošanas vadlīnijas. Melnraksts. Rīga, "Natura 2000 teritoriju nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma" LIFE11 NAT/LV/000371, 19 lpp.
- Ikaunieca S. 2015a. 9010* Boreālu mežu biotopu apsaimniekošanas vadlīnijas. Melnraksts. Rīga, "Natura 2000 teritoriju nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma" LIFE11 NAT/LV/000371, 24 lpp.
- Ikaunieca S. 2015b. 9080* Stagnāju mežu apsaimniekošanas vadlīnijas. Melnraksts. Rīga, "Natura 2000 teritoriju nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma" LIFE11 NAT/LV/000371, 18 lpp.
- Ikaunieca S. 2015c. 91D0* Purvainu mežu biotopu apsaimniekošanas vadlīnijas. Melnraksts. Rīga, "Natura 2000 teritoriju nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma" LIFE11 NAT/LV/000371, 18 lpp.
- Interpretation Manual of European Union Habitats. EUR 27, 2007. European Commission, DG Environment, 144 p.
- Isoda-Krasovska A. 2011. Veģetācijas telpiskās struktūras un floristiskās daudzveidības saistībā ietekme Užas piekrastē. Magistra darbs. Latvijas Universitāte. Rīga.
- KALME 2010. Noslēguma pārskats par Valsts pētījumu programmu „KALME”.
- Kolev Z. 1998. *Maculinea arion* (L.) in Finland - Distribution, state of knowledge and conservation. *Journal of Insect Conservation* 2(1): 91-93.
- KPR 2014. Kurzeme 2020. Kurzemes plānošanas reģiona Attīstības programma. Rīga, Kurzemes plānošanas reģions, 50 lpp.
- KPR 2015. Kurzeme 2020. Kurzemes plānošanas reģiona Ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2015.-2030.gadam. Rīga, Kurzemes plānošanas reģions, 39 lpp.
- Laime B. 2010. Latvijas kāpu un pludmaļu fitosocioloģiskais raksturojums Baltijas jūras reģiona kontekstā. Promocijas darbs. Latvijas Universitāte. Rīga, 99 lpp.
- Laime B. 2015. Mitru starpkāpu ieplaku apsaimniekošanas vadlīnijas. Melnraksts. Rīga, "Natura 2000 teritoriju nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma" LIFE11 NAT/LV/000371, 18 lpp.
- Laime B., Lapinskis J. 2015a. Pludmaļu biotopu apsaimniekošanas vadlīnijas. Melnraksts. Rīga, "Natura 2000 teritoriju nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma" LIFE11 NAT/LV/000371, 19 lpp.

- Laime B., Lapinskis J. 2015a. 2110 Embrionālo kāpu un 2120 Priekškāpu biotopu apsaimniekošanas vadlīnijas. Melnraksts. Rīga, "Natura 2000 teritoriju nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma" LIFE11 NAT/LV/000371, 23 lpp.
- Laime B., Lapinskis J. 2015b. Pelēko kāpu biotopu apsaimniekošanas vadlīnijas. Melnraksts. Rīga, "Natura 2000 teritoriju nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma" LIFE11 NAT/LV/000371, 32 lpp.
- Lapinskis J. 2015. Jūras stāvkrastu apsaimniekošanas vadlīnijas. Melnraksts. Rīga, "Natura 2000 teritoriju nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma" LIFE11 NAT/LV/000371, 15 lpp.
- Lapinskis J., 2010. Dynamic of the Kurzeme coast of the Baltic proper. Summary of doctoral thesis. University of Latvia press, Rīga, 69 p.
- Lapinskis J. 2009. Preterozijas pasākumi Baltijas jūras Latvijas krastā. *Latvijas Universitātes 67. zinātniskā konference*. Referātu tēzes. Rīga, lpp. 211-212.
- Lapinskis, J., 2005. Long-term fluctuations in the volume of beach and foredune deposits along the coast of Latvia. *Baltica*, 18 (1), pp.38-43.
- LOB sagatavošanā. Latvijas Līdzdojošo putnu atlants 2000–2004.
- LU ĢZFF 2014. Vadlīnijas krasta erozijas seku mazināšanai. Rīga, Latvijas Universitāte, 93 lpp.
- LVM 2014. Dienvidkurzemes mežsaimniecības Meža apsaimniekošanas plāna kopsavilkums 2015.-2019.gads. Rīga, a/s Latvijas Valsts meži, 58 lpp.
- Nikodemus O., Kalniņš G. 2000. Ainavu aizsardzība. Nozares pārskats rajona plānojuma izstrādāšanai, VARAM.
- Pasaules dabas fonds 1992. Dabas aizsardzības plāns Latvijai. Rīga, Pasaules dabas fonds, 163 lpp.
- Pāvilostas novada dome 2012. Pāvilostas novada teritorijas plānojums 2012.-2024.gadam. Paskaidrojuma raksts. Pāvilosta, 186 lpp.
- Pāvilostas novada dome 2015. Pāvilostas novada ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2030.gadam. Pāvilosta, 36 lpp.
- Plāķis 1936. Latvijas vietu vārdi un latviešu pavārdi. 1.daļa Kurzemes vārdi. Latvijas Universitātes raksti Filoloģijas un Filosofijas fakultāte, Rīga.
- Račinskis E. 2004. Eiropas Savienības nozīmes putniem nozīmīgas vietas Latvijā. Rīga, Latvijas Ornitoloģijas biedrība, 176 lpp.
- Ramans K., Zelčs V. 1995. Fiziogēogrāfiskā rajonēšana – Latvijas daba. Enciklopēdija 2. sējums. Rīga, Latvijas enciklopēdija, 74.-76. lpp.
- Saknītis J. 2011. Piekrastes apbūves vadlīnijas. Rīga, LLTA "Lauku ceļotājs", 36.lpp.
- Salmane I., Spungis V. 2008. Mites in Baltic Sea coastal habitats (Akmeņrags, Latvia) with special reference to *Mesostigmata*. *Acarologia*, 2008, xlviii, 3-4: 163-170.
- Salmaņa L. 2007. Dabas lieguma „Sakas grīņi” dabas aizsardzības plāna ieviešana. Projekta atskaite. Latvijas Dabas fonds, Rīga.
- Spunģis V. 2008a. fauna of ground bugs Hhemiaptera: *Lygaeidae*) in Latvia. *Latvijas entomologs*, 47: 76-92.
- Spunģis V. 2008b. Fauna, distribution, habitat preference and abundance of the woodlice (*Oniscidea*) in Latvia. *Latvijas entomologs*, 45: 25-37.
- Spunģis V. 2008c. Fauna, distribution, habitat preference and abundance of the harvestmen (*Opiliones*) in Latvia. *Latvijas entomologs*, 45: 14-24.
- Spunģis V. 2010. Fauna of millipedes (*Diplopoda*) in Latvia with notes on occurrence, habitat preference and abundance. *Latvijas entomologs*, 48: 107-115.
- Strautnieks I, 1997. Piemares līdzenums. – Latvijas daba. Enciklopēdija 4. sējums. Rīga, Latvijas enciklopēdija, 51.-52. lpp.
- Ulsts, V., 1998. Baltijas jūras Latvijas krasta zona. Valsts Ģeoloģijas Dienests, Rīga, 96 lpp.
- Veinbergs, I., 1986: Drevnye berega Sovetskoy Baltiki i drugih morei SSSR. Zinātne, Rīga, 168 lpp.
- Noslēguma pārskats par Valsts pētījumu programmu „KALME” (2010.)
- Metodiskais materiāls „Vadlīnijas jūras krasta erozijas seku mazināšanai”. Rīga, 2015.
- <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=LV0303600>
- http://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=lv/eu/art12/envuuf5cg/LV_birds_reports-14331-211040.xml&conv=343&source=remote#A030-B_B

www.ozols.gov.lv

www.putni.lv

N2000 vietu monitoringa datu formas.

Pielikumi

1. DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNA IZSTRĀDES GAITA

- 1.1.pielikums. Informatīvā sanāksme par dabas lieguma “Ziemupei” dabas aizsardzības plāna izstrādes uzsākšanu (dalībnieku saraksts un protokols).
- 1.2.pielikums. Dabas lieguma “Ziemupe” dabas aizsardzības plāna izstrādes uzraudzības grupas 1.sanāksme (dalībnieku saraksts un protokols).
- 1.3.pielikums. Dabas lieguma “Ziemupe” dabas aizsardzības plāna izstrādes uzraudzības grupas 2.sanāksme (dalībnieku saraksts un protokols).
- 1.4.pielikums. Dabas lieguma “Ziemupe” dabas aizsardzības plāna izstrādes uzraudzības grupas 3.sanāksme (dalībnieku saraksts un protokols).
- 1.5.pielikums. Pārskats par dabas lieguma “Ziemupe” sabiedrisko apspriešanu.

2. DABAS LIEGUMA ROBEŽA

- 2.1. pielikums. Spēkā esošā dabas lieguma „Ziemupe” robežas shēma un apraksts.

3. ZEMES ĪPAŠUMU FORMAS UN ZEMES IZMANTOŠANAS VEIDI

- 3.1. pielikums. Zemes izmantošanas veidi dabas liegumā „Ziemupe”
- 3.2. pielikums. Zemes īpašumu formas dabas liegumā „Ziemupe”
- 3.3. pielikums. Meža augšanas apstākļu tipi dabas liegumā „Ziemupe”
- 3.4. pielikums. Dabas lieguma „Ziemupe” mežaudžu vecums
- 3.5. pielikums. Dabas lieguma „Ziemupe” mežaudžu izcelsme
- 3.6. pielikums. Mežsaimnieciskās darbības intensitāte dabas liegumā „Ziemupe”
- 3.7. pielikums. Spēkā esošie mežsaimnieciskās darbības ierobežojumi dabas liegumā „Ziemupe”

4. DABAS LIEGUMA VĒRTĪBAS

- 4.1. pielikums. Reto un aizsargājamo sugu izplatība dabas liegumā „Ziemupe”
- 4.2. pielikums. Reto un aizsargājamo biotopu izplatība dabas liegumā „Ziemupe”
- 4.3. pielikums. Dabas liegumā „Ziemupe” konstatēto aizsargājamo biotopu kvalitāte vērtējums

5. DABAS LIEGUMA ZONĒJUMS

- 5.1. pielikums. Ierosinātais dabas lieguma „Ziemupe” funkcionālais zonējums

6. DABAS LIEGUMA APSAIMNIEKOŠANAS PASĀKUMI

- 6.1. pielikums. Plānotie dabas lieguma „Ziemupe” apsaimniekošanas pasākumi
- 6.2. pielikums. Dabas lieguma „Ziemupe” labiekārtošanai un antropogēnās ietekmes mazināšanai nepieciešamā infrastruktūra.
- 6.3. pielikums. Dabas lieguma robežas apraksta precizējums
- 6.4. pielikums. Apsaimniekošanas pasākumu nogabalu saraksts