

**BIOLOĢISKĀS DAUDZVEIDĪBAS NOVĒRTĒŠANA PROJEKTA
“LIFE EcosystemServices” (LIFE13 ENV/LV/000839)
JAUNĶEMERU PILOTTERITORIJĀ**

novērtējuma ziņojums



IEVA ROVE

augu sugu un biotopu eksperta sertifikāta Nr. 043, darbības periods 23.05.2014. – 22.05.2019.

ekspertes darbības sertificētās jomas: vaskulārie augi un sūnas, meži un virsāji, zālāji, purvi, stāvoši saldūdeņi, tekoši saldūdeņi, jūras piekraste, iesāļūdeņi, alas, atsegumi un kritenes

RĪGA

2017

SATURS

| | |
|--|-----------|
| I TERMINU UN JĒDZIENU SKAIDROJUMS | 3 |
| II METODIKA | 4 |
| III VĒRTĒTĀS TERITORIJAS VISPĀRĪGS APRAKSTS | 10 |
| IV AUGU SUGU UN BIOTOPU NOVĒRTĒJUMS t.sk. ierīkoto transektu un parauglaukumu izvērtējums | 14 |
| V PIELIKUMS | 25 |

1. pielikums – Apsekotās teritorijas pārskata karte uz vienas A3 lapas
2. pielikums - Iežogotās platības pārskata shēma uz vienas A3 lapas (nepubliskojams)
3. pielikums - ES nozīmes biotopu aprakstošās anketas uz 11 A4 lapām (tikai elektroniski)
4. pielikums – “Kaudžu” veģetācijas apraksts uz 6 A4 lapām
5. pielikums – Primāro kāpu veģetācijas apraksti uz vienas A3 lapas (tikai elektroniski)
6. pielikums – Primāro kāpu parauglaukumu vizualizācija uz 6 A4 lapām (tikai elektroniski)

I TERMINU UN JĒDZIENU SKAIDROJUMS

Antropogēns – cilvēka darbības izraisīts

Biotops - dabiskas vai daļēji dabiskas izcelsmes viendabīga sauszemes vai ūdens teritorija, ko raksturo noteiktas pazīmes un sugu sabiedrības. Piemēram, priežu sausieņu mežs ir atsevišķs biotops, kas pieder biotopu grupai meži.

Dominējošās sugas jeb dominanti – sugas, kuru daudzums - eksemplāru skaits vai kopējā biomasa, ir lielāks par pārējo sugu daudzumu.

Dzīvotne - platība, kurā dzīvo, regulāri uzturas vai barojas konkrēta suga; sugas dzīvotne ir kāds biotops, daļa no biotopa vai vairāki biotopi.

Ekspansīva suga – vietējas izcelsmes suga, kura spēj ātri savairoties un dominēt pār pārējām sugām. Ekspansīvas var būt arī tipiskas kādai biotopu grupai raksturīgas sugas, kuras kļūst ekspansīvas tikai noteiktos vides apstākļos, piemēram, apsaimniekošanas pārtraukšana vai krasa maiņa, krass barības vielu pieplūdums vai zudums u.c.

Invazīva suga – svešzemju suga, kura spēj ātri savairoties, invadēt lielas platības un dominēt pār vietējām sugām, parasti invazīvu sugu izplatīšanās savvaļas ekosistēmās saistīta ar bioloģiskās daudzveidības samazināšanos un nereti arī ar ekonomiskiem zaudējumiem.

Monitorings - regulāri novērojumi laikā un telpā, saskaņā ar noteiktu programmu un pēc vienotas metodikas, kuru mērķis ir sekot kāda procesa norisei.

Monodominants – suga, kura ekosistēmā ir lielā pārsvarā pār pārējām sugām daudzuma ziņā.

Pionierveģetācija – vispārējs apzīmējums veģetācijas sukcesijas sākuma fāzēm.

Populācija - kādas sugas īpatņu kopa, kas ilgstoši apdzīvo noteiktu teritoriju.

Ruderāla suga –suga, kura pielāgojusies augt cilvēka stipri pārveidotos un traucētos biotopos (nezālienēs, mēslainēs, nomīdītās vietās, laukumos, kur nostumta augsnes virskārta utt.).

Ruderāla veģetācija - spontāni veidojusies veģetācija teritorijā, kurā cilvēka darbības dēļ iznīcināta dabiskā veģetācija.

Sēkļu fonds / bāze / banka – augu sēklas, kas uzglabājas dabiskā vidē līdz iestājas piemēroti apstākļi to dīgšanai.

Sukcesija – secīgas veģetācijas pārmaiņas kā atbildes reakcija uz vides apstākļu izmaiņām vai pašu augu raksturīgo īpašību indicētas; klasiski jēdzienu izmanto, lai apzīmētu jauna, atklāta substrāta kolonizēšanu (primārā sukcesija) ar secīgu augu sabiedrību rindu līdz tiek sasniegta gala līdzsvara fāze jeb klimakss; sukcesiju var indicēt arī dabisku vai antropogēnu faktoru ietekmē (pēc vētrām, pēc izbraukāšanas, pēc ugunsgrēka u.c.), tad attīstība notiek pēc traucējumiem (sekundārā sukcesija); kolonizējošās pioniersugas maina vidi, līdz citas augu sabiedrībā ienāk vai esošās sugas nomaina citas sugas; sākotnēji pārmaiņas ir straujas, bet lēnas un vairāk vai mazāk nemanāmas sukcesijas vēlākās stadijās; raksturīgās attīstības fāzes ir šādas: atklāts substrāts → kolonizēšana → konkurence → reakcija → stabilizācija.

Veģetācija (augājs, augu sega) –visu augu sugu eksemplāru kopums teritorijā.

Veģetācijas periods – laika posms, kurā noris augu augšana.

II METODIKA

Darba mērķis

Darba mērķis ir bioloģiskās daudzveidības novērtēšana, pamatā uz sūnu, vaskulāro augu un biotopu bāzes, tajā skaitā sagatavojot novērtējuma ziņojumu par projekta "LIFE EcosystemServices" (LIFE13 ENV/LV/000839) pilotteritoriju **Jaunķemeros**, Dabas aizsardzības pārvaldes īstenotā LIFE+ programmas projekta "Ekosistēmu un to sniegto pakalpojumu novērtējumu pieejas pielietojums dabas daudzveidības aizsardzībā un pārvaldībā" ietvaros.

Vērtētā pilotteritorija atrodas Jūrmalas pilsētā, valsts nozīmes īpaši aizsargājamā dabas teritorijā, *Natura2000* teritorijā - Ķemeru Nacionālais parks; vērtētā pilotteritorija atrodas starp Baltijas jūras Rīgas līci un reģionālas nozīmes ceļu Rīga-Kolka, Jaunķemeru ceļu un Zvīņu ielu; teritorijas kopējā platība ir 90,85 hektāri.

Darba īstenošanas metode - kamerālie un lauka darbi

Darba ietvaros ir veiktas šādas secīgas darbības, saskaņā ar projekta īstenošanas uzdevumiem:

- pilotteritorija apsekota lauka apstākļos 2016. gada 3. un 24. augustā, to izstaigājot zig-zaga veidā un lineāri – pa primārajām kāpām, kas stiepjas paralēli Baltijas jūras krastam; vērtētās teritorijas pārskata karte - 1. pielikumā;

- par katru Jaunķemeru pilotteritorijā 2015. gadā, sertificētas dabas ekspertes Sindras Elksnes (dabas ekspertes sertifikāta Nr. 120) nodalītā Eiropas Savienības (turpmāk tekstā – ES) nozīmes biotopa poligonu, tā struktūru un kvalitātes iespējamās dinamikas novērtēšanai tikai atkārtoti aizpildīta ES nozīmes biotopa inventarizācijas un monitoringa anketa, atbilstoši metodikai un, izmantojot aktuālās, atbilstošajam biotopam, anketas versijas, kuras pieejamas saitē: http://daba.gov.lv/public/lat/dati1/vides_monitoringa_programma/ sadaļā "Biotopu inventarizācijas un kartēšanas metodika;

- lai saglabātu projekta nokartēto ES nozīmes biotopu pamata kontekstu, tika lemts nemainīt 2015. gadā nokartēto ES nozīmes biotopu poligonu ārējās robežas, bet – īstenot biotopu struktūru un funkciju vērtēšanu, rūpīgi aizpildot biotopa inventarizācijas un monitoringa anketu, kā arī – ja nepieciešams, izmantot anketā iekļauto lauku "piezīmes";

2015. gadā kartēto un nodalīto ES nozīmes biotopu poligonu shematisks attēlojums parādīts 1. attēlā, apkopojums par nodalīto biotopu kvalitāti, platību un aizpildīto anketu skaitu – 1. tabulā; attiecīgi, 2015. gadā aizpildītas kopā četras ES nozīmes biotopu aprakstošās anketas, 2016. gadā, atkārtoti aizpildītas četras ES nozīmes biotopu aprakstošās anketas, 2015. gadā nodalīto ES nozīmes biotopu poligonu robežās (anketu oriģināli – 3. pielikumā);



1. attēls. Jaunķemeru pilotteritorija un tajā nodalītie ES nozīmes biotopi ar kvalitātes novērtējumu (2015. gads).

1. tabula

Jaunķemeru pilotteritorijā apsekoto ES nozīmes biotopu poligonu skaits, kvalitāte un platība; informācija par ierīkoto parauglaukumu un vērtējamo transektu kvantitāti

| Biotops * | Poligons/i | Poligonu skaits | Poligonu platība (ha) | Minimālais ierīkājamo parauglaukumu (P) vai transektu (T) skaits |
|--|--------------------------------|-----------------|-----------------------|--|
| Embrionālās kāpas (2110) | [Orange diagonal stripes] | 1 | 0.82 | 8 (T) |
| Priekškāpas (2120) | | 1 | 3.85 | |
| Mežainas piejūras kāpas (2180) | [Light green diagonal stripes] | 1 | 3.92 | n/a |
| Mežainas piejūras kāpas (2180), kas pārklājas ar Veciem vai dabiskiem boreāliem mežiem (9010*) | [Dark green vertical stripes] | 1 | 68.92 | n/a |
| Kopā | | 4 | 77.51 | 8 (T) |

Tāpat, saskaņā ar darba uzdevumu, primārajās kāpās – embrionālajās kāpās un priekškāpās, ierīkotas transektes, atbilstoši 1. tabulā noteiktajam apjomam; attiecīgi – ierīkotas astoņas transektes (T), tās izvietojot vienmērīgi gar pilotteritorijas ziemeļu, ziemeļaustrumu malu, perpendikulāri primāro kāpu profilam; parauglaukumi uz transektes tika ierīkoti 5 (piecu) metru attālumā viens no otra, perpendikulāri jūras krasta līnijai tā, lai uz katras transektes atrastos vismaz divi viena veido primāro kāpu veģetāciju aprakstoši divi (2) parauglaukumi; katra parauglaukuma izmērs primāro kāpu biotopos ir 1 x 1 metrs; koordinātas (X, Y, LKS 92 sistēmā) tika reģistrētas uz transekta; katrs transekts fotofiksēts virzienā uz ziemeļiem un virzienā uz dienvidiem; katrs parauglaukums fotofiksēts parādot tā atrašanās vietu mērķa biotopā un 1 x1 metru laukumā 90° grādu leņķī no augšas; katrā primāro kāpu poligonā tika aprakstīta veģetācija, novērtējot attiecīgo augu sugu pārstāvju kopējo projektīvo segumu 100 procentu skalā; tāpat, novērtējot kopējo augāja projektīvo segumu un atklāta substrāta – smilts, segumu 100 procentu skalā; attiecīgi, pilotteritorijas primārajās kāpās ierīkoti kopā astoņi (8) transekti; 2. attēlā shematiski attēlota transektes atrašanās vieta un parauglaukumu izvietojums pilotteritorijas primārajās kāpās; katrā primāro kāpu biotopa vienotā lineārā poligonā ierīkoti divi parauglaukumi, piecu metru attālumā viens no otra. Kopā primārajās kāpās ierīkoti 32 parauglaukumi, 16 embrionālajās kāpās un 16 priekškāpās, jo, 2016. gada sezonā konstatēts, ka sporādiska embrionālo kāpu josla konstatējama visā apsekotās platības ziemeļu, ziemeļaustrumu robežas garumā.

Papildus, vērtēta pieejamā informācija par priekškāpās sastumto sanesu materiāla kaudžu veģetāciju.

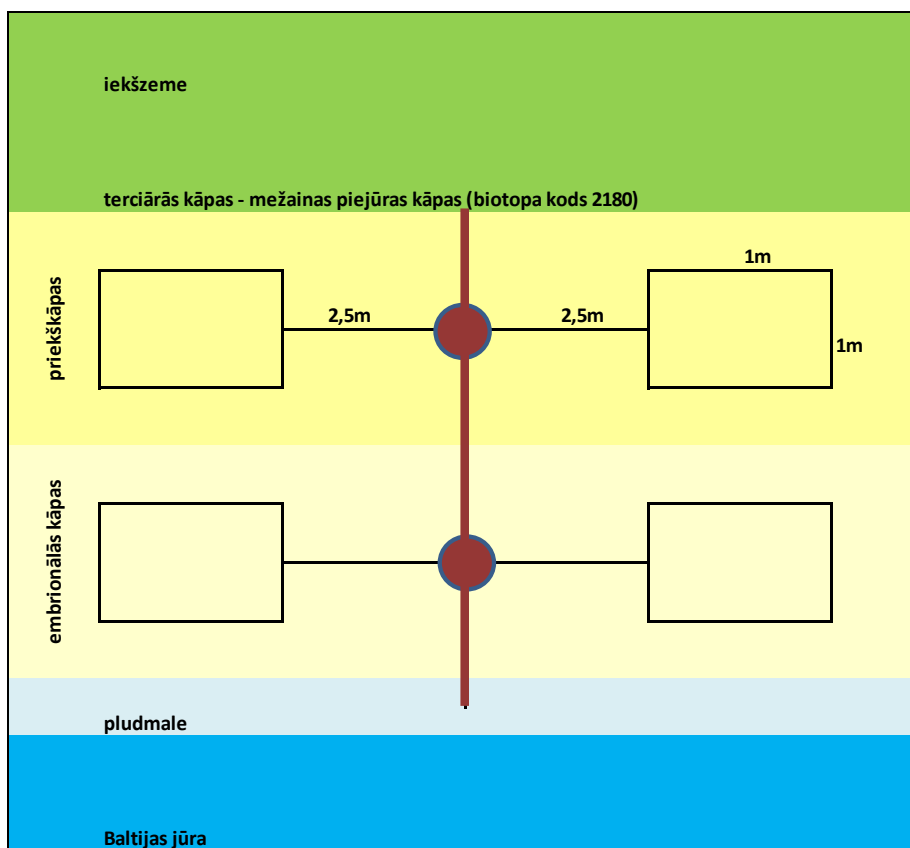
Atsevišķi vērtēta ar metāla sieta žogu norobežotā, ierobežotas piekļuves platība – sanatorijas Dzintarkrasts ēkas, pagalmi un mežaino piejūras kāpu platība. Pieņemts lēmums šo platību vērtēt atsevišķi, jo, ilglaicīgā ierobežotā apmeklētība ir noteikusi strukturālas atšķirības zemeszemes veģetācijā, nekā tas ir nenorobežotajā apsekotās teritorijas daļā.

Konkrētajā pilotteritorijā nav īstenotas aktīvas projekta rīcības, kā tas darīts Saulkrastu pilotteritorijā, tāpēc vērtēta apsekotās platības biotopu kvalitātes dinamika viena gada ietvaros.

Novērtējuma ziņojuma sagatavošana par 2016. gadu; sagatavojot novērtējuma ziņojumu, tika ņemta vērā un izvērtēta esošā informācija par Jaunķemeru pilotteritoriju, kas iegūta gan projekta "LIFE EcosystemServices" (LIFE13 ENV/LV/000839) ietvaros, gan no citiem avotiem, kas ir Pasūtītāja vai Izpildītāja rīcībā, kā arī tiek izvērtēta Projekta rīcību ietekme uz biotopu stāvokli un kvalitāti.

Fotofiksācija veikta ar fotoaparātu *Nikon Coolpix AW110*.

Geogrāfiskā piesaiste (koordinātas LKS 92 sistēmā, nozīmīgu sugu atradnes, parauglaukumu un transekšu atrašanās vietas u.c.) tika nodrošināta ar globālās pozicionēšanas sistēmas iekārtu *TRIMBLE Juno SB*, kuras vidējā precizitāte ir 2-5 metri, nogaidot punktā vairākas minūtes – precizitāte izlīdzinās.



2. attēls. Shematisks parauglaukumu izvietojums uz transekta primārajās kāpās. Koordinātas LKS 92 sistēmā atzīmētas uz transekta, kas atzīmēts šajā shēmā ar tumši brūnu apli.

Kamerālie sagatavošanās darbi

Pirms lauka darbu uzsākšanas – 2016. gada jūlijā un augustā, ievākta un analizēta šāda informācija:

- pieejamā informācija par novērtējamo pilotteritoriju Jaunķemeros un tās tieši piegulošo apkārtni;
- līdz šim konstatētās īpaši aizsargājamās augu sugas;
- līdz šim konstatētie īpaši aizsargājami biotopi, esošie mikroliegumi;
- dažādu vēstures laika posmu pieejamās kartes – lai iepazītos un analizētu pārmaiņas ainavā, dominējošo biotopu grupās, hidroloģiskajā režīmā [grāvji, pārmitras vietas u.c.], apbūvē u.c.
- īpaši aizsargājamās dabas teritorijas t.sk. Eiropas Savienības nozīmes īpaši aizsargājamās dabas teritorijas – NATURA2000.

Izstrādāti provizoriskie maršruti mērķa teritorijas apsekošanai un novērtējuma īstenošanai nepieciešamo biotopu poligonu aprakstīšanai, kā arī monitoringa transektu ierīkošanai primārajās kāpās.

Lauka darbi

Lauka darbi, saskaņā ar iepriekš aprakstītajiem uzdevumiem un metodiku, īstenoti aktīvajā veģetācijas periodā, 2016. gada augustā, kas, jo īpaši piemērots piejūras biotopu, tajā skaitā pludmales un primāro kāpu, apsekošanai, jo augājs tiešā jūras krasta tuvumā attīstās vēlāk sezonā, kā iekšzemē.

Eiropas Savienības nozīmes biotopi pielīdzināti, izmantojot Latvijas Dabas fonda un Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas (2013.) sagatavoto noteikšanas metodiku (2. papildinātais izdevums) „Eiropas Savienības nozīmes īpaši aizsargājamie biotopi Latvijā”, 1. izdevums apstiprināts 15.03.2010. ar vides ministra rīkojumu Nr. 93. un Eiropas Savienības biotopu interpretācijas rokasgrāmatu (*Interpretation Manual of European Union habitats*, 2013).

Augu sugas noteiktas pēc: augu sugu ekspertes zināšanām un pieredzes, kā arī Latvijas PSR augu noteicēja (Pētersone, Birkmane, 1980), *Collins* augu noteicēja (Streeter, 2009) un *Den Nordiska Floran* (Mossberg, Stenberg, Ericsson, 1997).

Augu sugu latviskie nosaukumi rakstīti pēc enciklopēdijas “Latvijas Daba” (Kavacs, 1998), latīniskie nosaukumi rakstīti pēc “Latvijas vaskulāro augu flora” taksonu saraksta (Gavrilova, Šulcs, 1999).

Apsekotajā teritorijā izvērtēts dabisko, seminaturālo un antropogēno biotopu īpatsvars. Tāpat, vērtēta invazīvo augu sugu klātbūtne un ekspansīvo augu sugu īpatsvars un sastāvs. Visas teritorijas apsekošanā piemērots viens un vienots biotopu un reto, īpaši aizsargājamo augu sugu kartēšanas mērogs, kas nodrošina kvalitatīvu pamatu tālākam plānoto ietekmju novērtējumam.

Apsekotajā teritorijā konstatētās retās un īpaši aizsargājamās augu sugas un biotopi, kā arī lauka piezīmes atzīmētas izdrukātajā kartogrāfiskajā materiālā un reģistrētas – sagatavotas lauka atskaites. Paralēli veikta ainavas, biotopu un atsevišķu augu sugu fotofiksācija.

Kamerālie plānoto ietekmju uz augu sugām un biotopiem novērtēšanas darbi

Pēc lauka darbu beigšanas, sagatavota atskaite, kurā ietvertas šādas sadaļas:

- augu sugu un biotopu novērtējums, kas ietver vispārīgu apsekotās teritorijas veģetācijas aprakstu; sniegta informācija par konstatētajām invazīvajām un ekspansīvajām augu sugām; informācija par konstatētajām retajām un īpaši aizsargājamajām augu sugām apkopota tabulā un atzīmēta pārskata kartē (1. un 2. pielikumi) ES nozīmes biotopi aprakstīti atskaites tekstā un atzīmēti kartē; atsevišķi nodalīti dabiskie, seminaturālie un antropogēnie biotopi, kā arī biotopi, kas sastopami poligonu un lineārā veidā; atsevišķi aprakstīti un kartē atzīmēti retie un īpaši aizsargājamie biotopi, papildus aprakstītas un atzīmētas arī bioloģiskajai daudzveidībai nozīmīgas platības un elementi.

Izmantotie informācijas avoti

Literatūra

Eiropas Savienības Direktīva par sugu un biotopu aizsardzību 92/43/EEC. Direktīvas mērķis ir veicināt bioloģiskās daudzveidības saglabāšanos, veicot dabisko biotopu, faunas un floras aizsardzību.

Eiropas Savienības nozīmes īpaši aizsargājami biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2.papildinātais izdevums (2013) A.Auniņa red., Rīga, Latvijas Dabas fonds, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, 359 lpp.; *1.izdevums apstiprināts ar vides ministra 2010. gada 15. marta rīkojumu Nr. 93.*

Gavrilova G., Šulcs V. 1999. Latvijas vaskulāro augu flora. Taksonu saraksts. Rīga: Latvijas Akad. b-ka. 135 lpp.

Interpretation Manual of European Union habitats, EUR 28, 2013. European Commission DG Environment, Nature and biodiversity, 144 p

Kabucis I (red.), 2001. Latvijas biotopi. Klasifikators. Rīga: LDF, 96 lpp.

Kabucis I. 1995. Ģeobotāniskie rajoni. -Latvijas daba. Enciklopēdija. **2.** Rīga: Latvijas enciklopēdija, 136

Kavacs G. (atb. red.) 1998. Dzīvās dabas taksonu latvisko nosaukumu rādītājs. -Latvijas Daba. Enciklopēdija. **6.** Rīga: Preses nams, 187-245.

Mossberg B., Stenberg L., Ericsson S. 1997. Den Nordiska Floran. Wahlström & Widstrand, 696 pp.

“Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu” (MK noteikumi Nr. 940, 18.12.2012.) definē mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību un to aizsardzības nosacījumus

“Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu” (MK noteikumi Nr. 396 14.11.2000. grozījumi Nr. 627 27.07.2004.) nosaka sugu sarakstu, kurā iekļautas apdraudētās, izzūdošās vai retās sugas, vai arī sugas, kuras apdzīvo specifiskus biotopus

“Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu” (MK noteikumi Nr. 421, 05.12.2000., grozījumi 25.01.2005., 27.01.2009., 28.05.2013.) nosaka biotopu sarakstu, kurā ir iekļauti Latvijā un Eiropā apdraudēti un reti biotopi

“Noteikumi par Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu” (MK noteikumi Nr. 153, 21.02.2006.), noteikumi nosaka Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu

Pētersone A., Birkmane K. 1980. Latvijas PSR augu noteicējs. -2. pārstrād. izdevums. –R.: Zvaigzne, 590 lpp.

Streeter D. 2009. Collins Flower Guide. HarperCollinsPublishers, London, 704 pp.

Resursi internetā

www.apkaimes.lv

www.gisnet.lv

www.latvijasdaba.lv

www.lvgma.gov.lv

www.varam.gov.lv

III NOVĒRTĒTAS TERITORIJAS VISPĀRĪGS APRAKSTS

Apsekotā teritorija atrodas Jūrmalas pilsētā, starp Jaunķemeriem un Kauguriem. Nozīmīgākie zemes lietojuma veidi teritorijas apkārtnē ir mežu teritorijas un Baltijas jūras piekrastes atklātie biotopi, kā arī mazstāvu, savrupmāju, vasarnīcu un mazdārziņu apbūve. Paredzētās darbības vieta piekļaujas vietējas nozīmes autoceļam Rīga – Kolka.

Apsekotā teritorija atrodas Baltijas jūras Rīgas līča dienvidu, dienvidrietumu daļā. Kopš 20. gs. sākuma teritorijā notikušas ievērojamas pārmaiņas, kuras galvenokārt saistītas ar apbūves teritoriju būtisku pieaugumu, kamēr – mērķa platībā saglabātas ilglaicīgas piejūras kāpu meža platības (3. attēls).

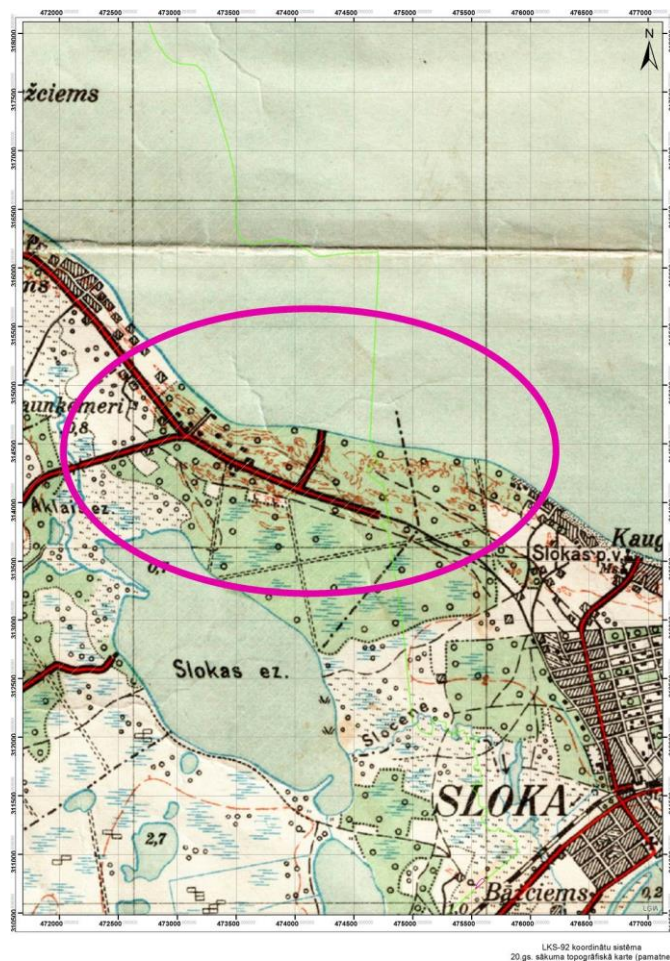
Apsekotā teritorija ietilpst Piejūras zemienes Rīgavas līdzenumā. Teritorija veidojusies dinamiskā vidē, dažādu dabas apstākļu mijiedarbības rezultātā, ko uzskatāmi parāda arī daudzveidīgie nogulumi tās apvidū. Vēsturiski nozīmīgākās dabiskās izmaiņas teritorijā saistāmas ar Lielupes gultnes izmaiņām un dinamiskajiem krasta procesiem, kā arī Jūrmalas pilsētas veidošanas, apvienojot senos zvejniekciemus.

Apsekotā teritorija visā platībā atrodas **Baltijas jūras krasta kāpu aizsargjoslā**.

Apsekotā teritorija visā platībā atrodas Latvijas un Eiropas Savienības nozīmes **īpaši aizsargājamā dabas teritorijā, Natura2000 teritorijā – Ķemeru Nacionālais parks**. Ķemeru Nacionālajā parkā ir spēkā Ķemeru nacionāla parka Likums (03.07.2001), kā arī īpaši aizsargājamās dabas teritorijas individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi (206.09.2016., MK noteikumi Nr. 301; <https://likumi.lv/ta/id/284892-ķemeru-nacionala-parka-individualie-aizsardzibas-un-izmantosanas-noteikumi>; turpmāk tekstā - *noteikumi*), kas nosaka arī īpaši aizsargājamās dabas teritorijas funkcionālo zonējumu. Saskaņā ar spēkā esošo zonējumu, apsekotā platība atrodas **ainavu aizsardzības zonā**.

Spēkā esošajā Ķemeru Nacionālā parka dabas aizsardzības plānā (laika posmam no 2002. līdz 2019. gadam, www.daba.gov.lv), kam ir ieteikuma spēks, apsekotās teritorijas tūrisma un rekreācijas potenciāls nav vērtēts, kā arī plāna nav sniegti nekādi ieteikumi par apsekojamo teritoriju tūrisma un rekreācijas un tās infrastruktūras aspektā.

Savukārt, spēkā esošajā **Jūrmalas pilsētas teritorijas plānojumā** (https://www.iurmala.lv/lv/buvnieciba/teritorijas_planojums_apbuves_noteikumi) laika periodam no 2002. – līdz 2022. gadam, apsekotā teritorija tās lielākajā platībā iekļauta dabas pamatnes un apstādījumu teritorijā, kā arī nelielā platībā - sabiedriskās apbūves (esošā sanatorija “Dzintarkrasts” teritorija); dabas pamatnes platība iekļauta “Ķemeri – kūrorta parks” platībā.



3. attēls. Apsēkotā platība un tās apkārtnē 1930-to gadu topogrāfiskajā kartē (bez mēroga)

Jānorāda ka, Jūrmalas pilsētas pašvaldība aktīvi piedalījās Valsts ilgtermiņa tematiskā plānojuma Baltijas jūras piekrastei (2015) izstrādē¹. Tematiskajā plānojumā, attiecībā par apsēkotās platības attīstību īpaši uzsvērtas šādas pozīcijas (2. tabula), radot priekšstatu par kopējā plānojuma kontekstu un prioritātēm.

Pieejamā informācija par dabas vērtībām

Ķemeru Nacionālajā parkā ir īstenots daļējs ES nozīmes biotopu kartējums dabas aizsardzības plāna izstrādes un citu projektu ietvaros. Biotopu kartēšana, Baltijas jūras tiešā tuvumā, īstenota arī Eiropas Savienības finansētā LIFE programmas projekta „Piekrastes biotopu aizsardzība un apsaimniekošana Latvijā” (2002.-2006). Apsēkoto teritoriju 2015. gada rudenī atsevišķi, detālā mērogā, kartējusi dabas eksperte Sindra Elksne (sertifikāta Nr. 120).

Aktuālais biotopu kartējums ir ietverts Dabas aizsardzības pārvaldes datu bāzē “Ozols”. Šajā datu bāzē ir arī iekļauta informācija par dažādos laika periodos reģistrētajām aizsargājamajām sugām.

¹<https://www.google.lv/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0ahUKEwihsuOsye7NAhVK1ywKHZoTCysQFggIMAI&url=https%3A%2F%2Ftapis.gov.lv%2Ftapis%2F1v%2Fdownloads%2F10719&usg=AFQjCNGtcKe4V3Sp4JB6xWXn9YTopNB8mw&bvm=bv.126130881,d.bGg>

Konkrētā novērtējuma sagatavošanas ietvaros, tika kamerāli izskatīta augstāk minētā pieejamā informācija par reģistrētajām aizsargājamajām augu sugām, Latvijā un Eiropas Savienībā aizsargājamajiem biotopiem. Lai gūtu pilnīgāku priekšstatu par aktuālo situāciju, apsekotajā teritorijā tika īstenota pilna Latvijas un Eiropas Savienībā aizsargājamo biotopu detāla kartēšana, reģistrējot aizsargājamās augu sugas. Visi reģistrētie Latvijā un Eiropas Savienībā aizsargājami biotopi atzīmēti 1. un 2. pielikumu pārskata kartē. Pārskata kartē atzīmētas lielākās reģistrētās aizsargājamo augu sugu atradnes. Savukārt, tās aizsargājamās sugas, kas tika reģistrētas lineārajos piejūras kāpu biotopos: embrionālajās kāpās, priekškāpās, pelēkajās kāpās un sastopamas teju visā konkrētajā lineārajā piejūras biotopā, piedaloties attiecīgā biotopa augu sabiedrības veidošanā, kartē atsevišķi nav norādītas (jo pārklājas ar biotopa poligonu), bet šīs sugas norādītas pie attiecīgā biotopa, kā arī uzskaitītas 3. tabulā.

Attīstāmās vietas Jūrmalā, posmā starp Jaunķemeriem un Ķemeriem, saskaņā ar Valsts ilgtermiņa plānojumu Baltijas jūras piekrastei (2015)

| Pagasts vai pilsēta, apdzīvota vieta | Attīstāmā vieta | Pamatojums | Mērķis | Vietas pienesums kopējā piekrastes tīklā un specifiskais piedāvājums | Plānotās aktivitātes publiskās infrastruktūras attīstībai |
|--------------------------------------|----------------------|--|--|--|--|
| Jūrmalas pilsēta | Ķemeri un Jaunķemeri | <p>1) Republikas pilsēta, iedz. skaits 57671, Ķemerose – 2300, Jaunķemerose – 70;</p> <p>2) ĪADT Ķemeru nacionālais parks (<i>Natura 2000</i>) neitrālā, ainavu aizsardzības dabas lieguma zona, valsts nozīmes pilsētībūvniecības piemineklis Ķemeru kūrorts, smilšu pludmales, valsts nozīmes arhitektūras piemineklis Ķemeru parks ar parka arhitektūru un citi valsts nozīmes arhitektūras pieminekļi;</p> <p>3) Īsi posmi apmeklētākajās vietās: stipra ietekme (4.klase) un vidēja ietekme (3.klase), dominē posmi, kas novērtēti kā vāji ietekmēti (2.klase)</p> <p>4) Ļoti apmeklēta (1000-5000 cilvēku/dienā)</p> <p>5) Infrastruktūras nodrošinājums pārslogots (stāvvietas, veloceļu infrastruktūra);</p> <p>6) Erozijas un akumulācijas ciklu mija</p> <p>7) Piekļuves iespējas pie jūras pietiekamas; att. līdz tuvākajam VUGD<10km; AV GDN – pietiekams.</p> | <p>Esošā piedāvājuma pilnveidošana un dažādošana. Jūrmalas, kā kūrortpilsētas piedāvājuma stiprināšana. Apmeklētāju plūsmu organizēšana ĪADT “Ķemeru nacionālais parks”, antropogēnās slodzes negatīvās ietekmes mazināšanai</p> <p>Infrastruktūras pilnveidošana kultūras un dabas mantojuma pieejamības uzlabošanai un iekšējo savienojumu uzlabošanai un popularizēšanai.</p> | <p>Reģionālas nozīmes atpūtas pludmale. Piekraste plašāk - saistībā ar Ķemeru nacionālo parku - nozīmīga uz dabu orientēta vietējā un starptautiskā tūrisma plūsma.</p> <p>Vietējas nozīmes komercpakalpojumu un sezonas pakalpojumu pieejamība.</p> <p>Baltijā nozīmīgākais Zilā karoga pludmales tīklojums - garākā, drošākā un kvalitatīvākā vasaras peldsezonas organizētā atpūta ar lielāko pludmales pakalpojumu piesaisti.</p> <p>Veloinfrastruktūras tīklojuma pilnveide (velotūrisma attīstības perspektīva un Ķemeru nacionālā parka kā Jūrmalas piedzīvojumu, dabas un aktīvās atpūtas piedāvājuma paplašinājums, kas ir stratēģiski nozīmīgs mazāk uzrunāto segmentu (dabas un piedzīvojumu meklētāji) piesaistei un lielākai saistīto pakalpojumu tirdzniecībai).</p> <p>Aktīvās atpūtas pakalpojumu piedāvājums.</p> <p>Kūrorts (starptautiskas nozīmes tradīcijām bagātākais Baltijas kūrorts ar vislabāk organizēto piekļuvi (sabiedriskais transports, veloceļu tīkls, piekļuve no ūdens, lidostas tuvums) un daudzveidīgāko kvalitatīvu tūrisma pakalpojumu klāstu.</p> <p>Nozīmīgs kultūras vai dabas tūrisma piesaistošs objekts (ĪADT “Ķemeru nacionālais parks”, kultūras mantojums Ķemeru parks un sanatorijas apbūve).</p> <p>Nozīmīgs pakalpojumu centrs un pludmales labiekārtojums.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ķemeru parka atjaunošana un labiekārtošana 2. Dabas izglītības centra izveide Ķemerose 3. Tūrisma informācijas centra izveide Ķemeru ūdenstornī 4. E.Dārziņa ielas posma rekonstrukcija Ķemerose 5. Jaunķemeru pludmales labiekārtojums 6. Operatīvā transporta nobrauktuves izbūve Jaunķemeru pludmalē 7. Pieejas Jaunķemeru pludmalei izveide personām ar funkcionāliem traucējumiem 8. Autostāvlaukumu izbūve Jaunķemeru ceļā 9. Veloceliņa Ķemeri-Jaunķemeri izbūve |

IV AUGU SUGU UN BIOTOPU NOVĒRTĒJUMS

Apsekoto teritoriju veido lielākajā platībā maz ietekmētas Baltijas jūras iepriekšējo attīstības stadiju kāpas, kas daļēji nostiprinātas ar priežu sausieņu mežu (melnās jeb terciārās kāpas), ar blīvu taku tīklu un atsevišķiem ceļiem. Centrālo apsekotās platības daļu veido ar metāla žogu norobežota platība sanatorijas „Dzintarkrasts” komplekss un tai piegulošās pastaigu platības, kā arī palīgēkas - plaša, ar metāla žogu norobežota piejūras teritorija, ar sanatorijas ēkām un palīgēkām, kā arī nostiprinātām izejām uz jūru un takām.

Apsekotā platība ilgstoši tiek izmantota atpūtai un rekreācijai, galvenokārt – pastaigām un, tā tiek šķērsota, lai nokļūtu no iekšzemes pie pludmales un jūras. Tai ir augsta ainaviskā un kurortoloģijas vērtība. Apsekotajā platībā atrodas viena sanatorija un tās infrastruktūra.

Apsekotajā platībā dominē mežainas piejūras kāpas, apbūves platības, asfaltētas takas un brauktuves, ar betona plātnēm klātas takas u.c. Salīdzinoši šaurā, lineāra joslā degradētas priekškāpas un neizteikta, fragmentāra embrionālo kāpu josla. Pludmale smilšaina, vidēja platuma un zema – mitra, bet – aktīvi neveidojas augājs pludmalē, jo tiek mehāniski nostaigāts, kā arī sanesas un augi tiek regulāri nostumti ar traktoru un pārvietoti priekškāpā, lai uzturētu smilšainu pludmali bez sanesumiem un augāja. Tādējādi, degradējot augāja veidošanās procesu pludmalē, kā arī strukturāli un funkcionāli degradējot gan embrionālās kāpas, gan priekškāpas. Ievērojot, ka šādi tiek darīts vairāk kā 20 gadus, tad priekškāpa degradēta līdz pat mežaino piejūras kāpu poligonam, veidojot uz biotopu robežas blīvu krūmāju, kur dominē savulaik stādītie smiltāja kārkli *Salix daphnoides* ar ruderālu lakstaugu veģetāciju zemsedzē. Vidēji ~80% no apsekotās platības veido dabiski piejūras kāpu biotopi, ~10% smilšainas pludmale, kā arī vidēji 10% klāj apbūve, kā arī dažāda lineāra, galvenokārt ceļu un taku infrastruktūra.

Apsekotās platības rietumu robeža ir asfaltēta izeja uz jūru no Jaunķemeriem, dienvidu un austrumu pusē turpinās ar mežu klātas Baltijas jūras iepriekšējo attīstības stadiju kāpas un kāpu masīvi. Pētāmā teritorija ziemeļos pakāpeniski pāriet un pieļauj fragmentārām ar lakstaugiem klātām (pelēkās kāpas) kāpām, kas pāriet primārajās kāpās (priekškāpas un embrionālās kāpas, jeb baltās kāpas), tālāk, pie jūras, stiepj zema, mitra smilšaina pludmale ar viengadīgas veģetācijas sporādiskām joslām, kur tās nav nostaigātas un/vai nostumtas ar traktoru. No apsekotās teritorijas uz jūru ved vairākas nostiprinātas izejas.

Pētāmās teritorijas reljefu veido Baltijas jūras iepriekšējo attīstības stadiju kāpas, kāpu masīvi, lēzenas kāpas un lēzeni vēja pārpūtes apgabali. Sastopama lielākoties saslēgusies sausu apstākļu, vietām mainīga mitruma režīma, veģetācija.

Apsekotajā platībā atrodas atsevišķas apbūvētas platības, kas neatbilst ES nozīmes biotopu noteikšanas kritērijiem, tās 1. pielikumā atzīmētas ar norādi “nav”.

Tālāk tekstā sniegts vispārējs novērtējums, koncentrējoties uz augāju un biotopiem, to strukturām, pēc ES nozīmes biotopu aprakstošās anketas.

Mežainas piejūras kāpas, biotopa kods 2180

Apsekotās teritorijas lielāko daļu veido **priežu mētrāji** uz Baltijas jūras iepriekšējo attīstības stadiju kāpām.

Kokaudzi veido parastā priede *Pinus sylvestris*, vietām, teritorijas rietumu un austrumu malās, kokaudzi veido bioloģiski vecas priedes (ar vecumu virs 200 gadiem), apsekotās platības lielākajā platībā dominē vidēja vecuma priedes. Bioloģiski vecākās platības, spriežot pēc koku struktūras, piemērotas priežu sveķotājkoksngrauzim *Nothorina punctata* (ieteicams bezmugurkaulnieku eksperta novērtējums). Nelielā piejaukumā bērzs *Betula sp.* Neizteikta paauga, pamežs nav vai barības vielām bagātākās un eitroficētākās platībās dažādi lapu koki un krūmi. Kopumā, platība ir parkveida, tomēr, atsevišķās ieplakās, kā arī tuvu apbūvei un asfaltētajiem ceļiem, ieviesusies vārpainā korinte *Amelanchier spicata*, kā arī dažādi apstādījumiem raksturīgi augi. Kā konkrētajam biotopam neraksturīgs, vietām parādās parastais zirgkastanis *Aesculus hippocastanum* u.c. Krūmu stāvā izteikts Zviedrijas kadiķis *Juniperus communis*. Visā apsekotā teritorijā, spriežot pēc kokaudzes struktūrām un situācijas zemsedzē, kritalas un zari tiek savākti, lai uzturētu parkveida ainavu. Vietām saglabāti stāvoši koku stubeņi, tā, nodrošinot ar dzīvotni atsevišķu sugu putnus un bezmugurkaulniekus, tā lokāli palielinot bioloģisko daudzveidību. Visā apsekotajā platībā atrodas bioloģiski vecas, lielu dimensiju priedes. Tomēr, atsevišķās vietās atrodamas arī senas un pārskatāmā vēsturē īstenotas atsevišķu koku ciršanas pēdas – celmi.

Zemsedzē daudzveidīgs augu sugu sastāvs, augu sabiedrības veido liektā sariņsmilga *Lerchenfeldia flexuosa*, melnā vistene *Empetrum nigrum*, sila virsis *Calluna vulgaris*, mellene *Vaccinium myrtillus*, brūklene *V.vitis-idaea*, divlapu žagatiņa *Maianthemum bifolium*, čemuru palēks *Chimaphila umbellata*, laimes palēcīte *Orthilia secunda*, kāpu auzene *Festuca sabulosa*, aitu auzene *F.ovina*, sakņu pelūde *Hypochoeris radicata*, plankumainā urlaja *Trommsdorfia maculata*, mazais mārsils *Thymus serpyllum*, vietām parastā miltene *Arctostaphylos uva-ursi*, asinssārtā gandrene *Geranium sanguineum*, smilts grīslis *Carex arenaria*, ziemzaļā kosa *Equisetum hyemale* u.c. Augu sabiedrību veidošanā apsekotās teritorijas ziemeļu malā, piedalās arī tādas retas augu sugas kā Prūsijas smiltāja nelķe *Dianthus arenarius ssp. borussicus*, pļavas silpurene *Pulsatilla pratensis*, gada staipeknis *Lycopodium annotinum*. Zemsedzē vietām izteikts graudzāļu aspekts, kas raksturīgs piejūrai, kur augsts nostaiģāšanas apjoms. Tāpat, eitrofikācijas rezultātā vērojama frutifikācija – dažādu krūmu sugu ieviešanās, vietām arī ruderalizācija – barības vielām bagātu augtņu lakstaugu ieviešanās, ko nosaka vides bagātināšanās ar pieejamajām barības vielām. Īpaši izteikts piesātinājums ar lapu kokiem ir platības dienvidrietumu, rietumu malā, ko, iespējams, nosaka ilglaicīgā apmeklētāju plūsma pa asfaltēto izeju uz jūru.

Diemžēl, gar vairāk izmantotajām takām, reģistrētas arī agresīvas invazīvas (svešzemju augu sugas): rievainā roze *Rosa rugosa*, kalnu priede *Pinus mugo*, vārpainā korinte *Amelanchier spicata*, sīkziedu sprigane *Impatiens parviflora*, vietām stādītas dažādu šķirņu apses *Populus sp.*

Izvērtējot zemsedzes augāju, atsevišķās, jo īpaši lēzenās platības, vērojama ekspansīva mellenes *Vaccinium myrtillus* izplatība, ko nosaka, ilgstošs dabiskā nepieciešamā traucējuma trūkums biotopā.

Raksturīgi laukumi ar zālājiem raksturīgām augu sugām, piemēram, vidējo ceļteku *Plantago media*, šaurlapu ceļteku *P.lanceolata*, parasto brūngalvīti *Prunella vulgaris*, parasto trīseni *Briza media*, parasto smaržzālīti *Anthoxanthum odoratum*, sarkano auzeni *Festuca rubra*.

Apsekotās platības ziemeļu daļā, vietām, nelieli laukumi ar pelēkām kāpām raksturīgu veģetāciju.

Atsevišķi laukumi ar atsegtu smilti atrodami arī apsekotās platības dienvidrietumu daļā, uz izteiktām piejūras kāpām, kur 2016. gadā reģistrēta arī nozīmīga sūna – zilganā baltsamtīte *Leucobrium glaucum*, tā atrasta vairākās vitālās grupās, kas liecina par ilglaicīgu konkrētas sūnu sugas atradni apsekotā platībā.

Ar metāla žogu ierobežotajā platībā (2. pielikums), labiekārtoto brauktuvju un atsevišķu taku malās, ierīkoti apstādījumi un vietām arī kopti zālieni – jo īpaši kotedžas „Baltijas Brīze” tiešā tuvumā, veidojot labiekārtotu parkveida ainavu uz mežainu piejūras kāpu bāzes, saglabājot atsevišķas koku grupas. Vietām apstādījumos bioloģiski vecas ābeles *Malus sp.* Tāpat, vietām ierīkoti soliņi, bērnu rotaļu laukums u.c. mazu apjomu objekti.

Lielā mērā apsekotās, ar žogu norobežotās, platības floristisko un strukturālo daudzveidību, kā arī salīdzinoši augsto dabiskuma pakāpi, nosaka tās ilgstošā norobežotība un apmeklētāju organizētā pārvietošanās pa nostiprinātajā takām un brauktuvēm, proti, teritorijā nav sadzīves atkritumu, zemsedze nav izbraukāta un/vai izstaigāta, salīdzinoša maza vides eitrofikācija, attiecīgi maz barības vielām bagātu augtņu augu sugu. Divās vietās konstatēta invazīva augu suga – Sosnovska latvānis *Heracleum sosnowskii*, ko, pārskatāmā laika periodā iespējams iznīcināt (2. pielikums).

Apsekotajā teritorijā nodalīti divi, dažādas kvalitātes mežaino kāpu biotopu poligoni, viens – ar izcilu kvalitāti, otrs – ar labu kvalitāti (1. attēls). Nodalītie biotopu poligoni atbilst situācijai lauka apstākļos.

2015. gada kartējumā nav nodalīti zemākas kvalitātes biotopa ieslēgumi lielajā izcilas kvalitātes mežaino piejūras kāpu poligonā, iespējams, piemērots:

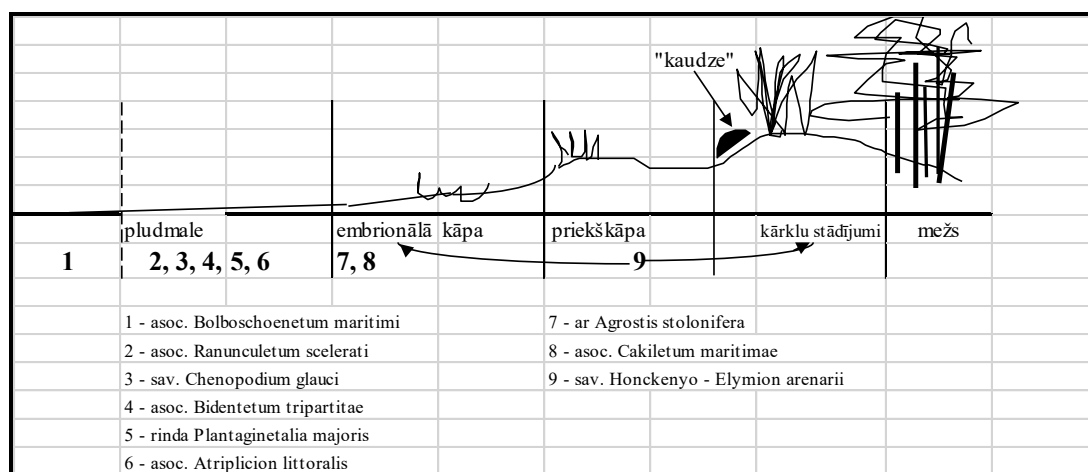
- atšķirīgs kartēšanas mērogs;
- atsevišķi, paralēli jūras krastam, nodalot labas kvalitātes, bioloģiski jaunāku mežaino piejūras kāpu poligonu, uzsvērts kāpu dabiskās attīstības, sukcesijas aspekts, proti, ka labās kvalitātes, bioloģiski jaunākā mežaino piejūras kāpu platība ir attīstījusies, aizaugot sekundārajām kāpām;
- tāpat, jānorāda, ka atsevišķi nenodalot izcilas kvalitātes mežaino piejūras kāpu poligonā iekšējās vecuma un struktūru atšķirības, nav uzskatāma par neprecizitāti; bet, konkrētajā gadījumā, par dabiski veidojušās biotopa dabiskām struktūrām, stihiski un primāri, aizaugot atklātiem kāpu biotopiem.

Apsekojot mērķa platību 2016. gadā (3. pielikums), piemērots detālāks apsekošanas mērogs, tāpēc, reģistrētas vairāk nozīmīgas sugas un to atradnes, kā arī atsevišķi aprakstīta iežogotā platība un atsevišķi raksturotas priekškāpās sastumtās “kaudzes”. Nav uzskatāms, ka starp 2015. gada apsekojumu un 2016. gada apsekojumu būtu būtiskas atšķirības, reģistrētās nesaistes attiecināmas uz detalizāciju, un, iespējams, augu sugu atpazīšanu. 2015. - 2016. gada apsekojumi kopā vērtējami kā pirmēja

bāzes līnija, esošās situācijas apraksts, un precīzāks teritorijas veģetācijas attīstības vērtējums iespējams ilglaicīgā monitoringā. Jānorāda, ka konkrētās pilotteritorijas - mežaino piejūras kāpu biotopu poligonu kvalitāte vērtējama kā laba uz izcila, tāpēc, būtiskas biotopa struktūru un funkciju izmaiņas ar tendenci, paaugstināt to kvalitāti, vērtējamas kritiski. Svarīgi ir esošo situāciju uzturēt, nepazeminot mežaino piejūras kāpu struktūru un funkciju kvalitāti.

Primāro kāpu - embrionālās kāpas un priekškāpas, biotopi, biotopu kodi 2110, 2120

Apsekotajā platībā dominē akumulatīvs krasts, kur dominē mērena smilts akumulācijas jeb uzkrāšanās (4. attēls).



4. attēls. Shematisks apsekotās platības krasta profils (bez mēroga). Ar cipariem un nosaukumiem atzīmēta dominējošā augu sabiedrība.

Apsekotās teritorijas primāro kāpu biotopi ir būtiski ietekmēti, degradēti:

- vairāk kā 20 gadus, sanesu materiāls no pludmales, kopā ar izdīgušajiem augiem pludmalē tiek nostumts ar traktoru un, šķērsojot embrionālās kāpas, uzstumts uz pret jūru vērstajā priekškāpas nogāzē vai pat priekškāpas korē, veidojot konkrētajam piejūras posmam specifiskas struktūras "kaudzes", kas funkcionē kā komposta kaudzes un degradē dabiskos procesus un augāju; šādi tiek ne vien mehāniski mainīts krasta profils, bet arī ietekmēta sēkļu bāze un mainīta dabiskā veģetācija; stabilās kaudzes ietekmē arī dabisko primāro kāpu dinamiku, embrionālā kāpa tiek nostumta, kamēr priekškāpā tiek bremsēta dabiskā smilts kustība, jo zem sanesu materiāla smilts kustība apstājas; iespējams, tas ir iemesls, kāpēc kustīgo smiltāju apdzīvotāja – smilts kāpuniedre *Ammophila arenaria*, vietām apsekotajā posmā ir ar vidēju vitalitāti un neveido kuplus cerus; aļģes un sanesas "izdedzina" un lieki pārbaro smilts substrātu, veidojot komposta kaudžu efektu, šādā slāpekļa (N) un fosfora (P) bagātā vidē ieviešas daudz barības vielām bagātu vietu apdzīvojošas, ruderālas augu sugas, piemēram, nātres *Urtica spp.* u.c., kā arī dabiski pludmales apdzīvojošās balandas *Chenopodium spp.* un balodenes *Atriplex spp.* ieviešas tām netipiskā dzīvotnē – priekškāpās, nomācot, pat iznīcinot dabisko priekškāpu augāju; detālāks kaudžu veģetācijas apraksts kopā ar to veidojošo augu sarakstu sniegts (4. pielikumā);

- priekškāpas apstādītas ar smilts kārklu *Salix daphnoides*, ar mērķi fiksēt smilts kustību, kas uzskatāms par dabisko procesu ierobežošanu un, vērtējams negatīvi; jānorāda, ka jo īpaši dabiska veģetācija un dabisko procesu norise uzturama un sekmējama īpaši aizsargājamās dabas teritorijās.

Iepriekš aprakstītie iemesli nosaka to, ka **embrionālā kāpa** apsekotajā teritorijā atrodama šaurā, fragmentārā joslā, "spilvenu" – atsevišķu grupu, veidā. Biotopa kvalitāte vērtējama kā vidēja, tomēr, 2016. gadā, niecīgas embrionālās kāpas, atrodas teju visā apsekotajā lineārajā posmā, kas norāda, ka notiek mērena smilts akumulācija.

Embrionālo kāpu veģetāciju veido galvenokārt šādas augu sugas: biezlapainā sālsvirza *Honckenia peploides*, smilts auzene *Festuca arenaria*, smiltāja kāpukviesis *Leymus arenarius*, slotiņu ciesa *Calamagrostis epigeios* u.c. Vietām, uz robežas ar pludmali ar jūrmalas kamieļzāle *Corispermum intermedium*.

Vēl par dabisku uzskatāmo priekškāpas nogāzi pret jūru, veido galvenokārt šādas augu sugas: smilts auzene *Festuca arenaria*, smiltāja kāpukviesis *Leymus arenarius*, biezlapainā sālsvirza *Honckenia peploides*, jūrmalas pārkonamoliņš *Anthyllis maritima*, vietām arī reti smiltājā kāpuniedres *Ammophila arenaria* ceri, kā arī stādīts smilts kārkls *Salix daphnoides*. Konkrētajā gadījumā priekškāpu kvalitāte visā tās posmā vērtējama kā zema.

Primāro kāpu veģetācijas parauglūkumu apraksti astoņos (8) transektos apkopoti 5. pielikumā, parauglūkumu vizualizācija parādīta un apkopota 6. pielikumā.

Kopumā, embrionālo kāpu un priekškāpu biotopu lineārās joslas ir funkcionāli cieši saistītas un vērtējamas kopā. 2016. gadā apsekoto primāro kāpu biotopu kvalitāte vērtējama identiski 2015. gada vērtējumam, vien reģistrēts garāks embrionālo kāpu posms, ko nosaka šī biotopa dinamika pa gadiem. Tomēr, ja netiks pārtraukta "kaudžu" veidošana priekškāpās, tad nav sagaidāma primāro kāpu biotopa struktūru un funkciju uzlabošanās.

Tāpat, ieteicams pārdomāt kārklu stādījumu likvidēšanu vai vismaz retināšanu priekškāpās, lai sekmētu biotopa dabisko šanos, ja to pieļauj esošā akumulatīvā krasta stabilitāte, kas būtu precizējama kopā ar jūras krastu ģeomorfoloģijas speciālistu.

Cik iespējams, izvērtējot 2015.-2016. gada pirmējo vērtējumu bāzes līniju, nav reģistrētas būtiskas atšķirības vai primāro kāpu biotopu struktūras un/vai funkciju reģistrētās kvalitātes izmaiņas. Tomēr, jānorāda, ka ilgstoši zema kvalitāte ES nozīmes biotopam īpaši aizsargājamā dabas teritorijā nav uzskatāma par kopumā pozitīvu rādītāju.

Konkrētā vērtējuma ietvaros nav rosināts izvērtēt apsekotajai teritorijai piekļaujošos pludmali, kas 2015. gada vērtējumā norādīta kā šaura, smilšaina bez veģetācijas. Tomēr, 2016. gada apsekojumā, apsekotajai teritorijai piekļaujošās Baltijas jūras pludmale vērtējama kā smilšaina, zema, mitra un plata, ar tendenci veidot augāju uz sanesumiem un veidot viengadīga augāja joslas pludmales mitrākajās daļās. Dabiskā augāja, kas atbilst iesāļūdeņu ES nozīmes biotopu noteikšanas kritērijiem, veidošanos aprūtinā pludmales nostaigāšana un sanesu materiāla, un augāja regulāra

nostumšana un novietošana kaudzēs priekškāpā. Tomēr, iesakāms, vērst uzmanību uz ES nozīmes biotopu veidošanos pludmalē arī nākotnē. Jānorāda, ka smilšaino, mitro pludmaļu augājs ir sugām bagāts un tam ir būtiska nozīme pludmales bioloģiskās daudzveidības aspektā.



Augu sugas





Pētāmajā platībā (3. tabula) konstatētas piecas īpaši aizsargājamas augu sugas (“Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”, MK noteikumi Nr. 396 14.11.2000. grozījumi Nr. 627 27.07.2004.), Putnu direktīvas I pielikums), no kurām viena ierobežoti izmantojama īpaši aizsargājama augu suga – gada staipeknis *Lycopodium annotinum*.





Apsekotajā teritorijā konstatēta arī viena piejūrā salīdzinoši bieži izplatīta savvaļas orhideja – tumšsarkanā dzeguzene *Epipactis atrorubens* (1. tabula), kas citviet Latvijā sastopama ievērojami retāk. Augs atrasts mežainās piejūras kāpās un ar lakstaugiem klātu pelēko kāpu fragmentos.

3. tabula

Retās un īpaši aizsargājamās sugas pētāmajā teritorijā

| Nr. p.k. | nosaukums | īpaši aizsargājama augu suga Latvijā (MK Nr.396) | sugas aizsardzības nodrošināšanai var dibināt mikroliegumu | LSG aizsardzības kategorija | piezīmes |
|---|---|--|--|-----------------------------|---|
| Sūnu sugas | | | | | |
| 1 | <i>Leucobryum glaucum</i> zilganā baltsamtīte | | | |  |
| Suga iekļauta arī HV V pielikumā, kā arī ir nozīmīga dabisko meža biotopu indikatorsuga. Konkrētās augu sugas atradnes saglabāšana ir obligāta, ievērojot konkrētās augu sugas atradņu skaitu reģionā un Latvijā, kā arī dzīvotnes augsto dabiskuma pakāpi. Sugas labvēlīgs aizsardzības statuss nodrošināms, turpinot organizēt cilvēku pārvietošanās plūsmu ar nostiprinātu taku tīklu. | | | | | |
| Vaskulārās augu sugas | | | | | |
| 1 | <i>Dianthus arenarius ssp. borussicus</i> Prūsijas smiltāja neļķe | + | | |  |
| Suga iekļauta arī Baltijas jūras reģiona Sarkanajā grāmatā. Veido nelielas, blīvas grupas sausos priežu mežos. Apsekotās teritorijas ziemeļrietumos, ziemeļos un ziemeļaustrumos konstatētas vairākas vitālas punktveida un poligonveida atradnes. Konkrētās augu sugas atradnes saglabāšana ir obligāta, ievērojot konkrētās augu sugas atradņu skaitu reģionā un Latvijā, kā arī dzīvotnes augsto dabiskuma pakāpi. Sugas labvēlīgs aizsardzības statuss nodrošināms, turpinot organizēt cilvēku pārvietošanās plūsmu ar nostiprinātu taku tīklu. | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|
| 2 | <i>Pulsatilla pratensis</i> pļavas silpurene | + | | 4 |  |
| <p>Suga iekļauta arī Baltijas jūras reģiona Sarkanajā grāmatā. Veido nelielas, blīvas grupas sausos priežu mežos. Apsekotās teritorijas ziemeļrietumos, ziemeļos un ziemeļaustrumos konstatētas vairākas vitālas punktveida un poligonveida atradnes.</p> <p>Konkrētās augu sugas atradnes saglabāšana ir obligāta, ievērojot konkrētās augu sugas atradņu skaitu reģionā un Latvijā, kā arī dzīvotnes augsto dabiskuma pakāpi. Sugas labvēlīgs aizsardzības statuss nodrošināms, turpinot organizēt cilvēku pārvietošanās plūsmu ar nostiprinātu taku tīklu.</p> | | | | | |
| 3 | <i>Pulsatilla patens</i> meža silpurene | + | + | 4 |  |
| <p>Suga iekļauta arī Baltijas jūras reģiona Sarkanajā grāmatā. Veido nelielas, blīvas grupas sausos priežu mežos. Apsekotās teritorijas ziemeļrietumos, ziemeļos un ziemeļaustrumos konstatētas atsevišķi augi, ar kopumā zemu vitalitāti.</p> <p>Konkrētās augu sugas atradnes saglabāšana ir obligāta, ievērojot konkrētās augu sugas atradņu skaitu reģionā un Latvijā, kā arī dzīvotnes augsto dabiskuma pakāpi. Sugas labvēlīgs aizsardzības statuss nodrošināms, turpinot organizēt cilvēku pārvietošanās plūsmu ar nostiprinātu taku tīklu.</p> | | | | | |
| 4 | <i>Epipactis atrorubens</i> tumšsarkanā dzeguzene | - | - | - | suga iekļauta Baltijas jūras reģiona Sarkanajā Grāmatā |
| <p>Augu suga sastopama galvenokārt Eiropas ziemeļu un kalnu apvidos, jo īpaši kaļķainās augsnēs. Latvijā augu suga izplatīta nevienmērīgi, pārsvarā piejūras kāpās un iekšzemes kāpās iekšzemē, kā arī Daugavas un Gaujas ielejās. Pārējā Latvijas teritorijā suga sastopama ļoti reti vai nemaz. Augu sugas pārstāvji parasti atrodami kā atsevišķi eksemplāri un nelielas grupas piejūras un iekšzemes kāpu, un upju ieleju priežu sausieņu mežos, kā arī smiltajos un smiltāju zālajos piejūrā. Piejūrā nereti veido skrajas grupas vairāku simtu metru garumā. Biotopus negatīvi ietekmē izbradāšana un augu izplūkšana. Augs ir dekoratīvs.</p> <p>Konstatēta apsekotās teritorijas ziemeļrietumos, ziemeļos un ziemeļaustrumos konstatētas vairākas vitālas punktveida atradnes.</p> <p>Konkrētās augu suga atradne tiks saglabāta, saglabājot tās dzīvotnes – ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas un mežainas piejūras kāpas, kā arī turpinot apmeklētāju plūsmas organizēšanu ar labiekārtotu taku tīklu.</p> | | | | |  |
| 5 | <i>Epipactis helleborine</i> platlapu dzeguzene | - | - | - |  |
| <p>Augu suga pieder Orhideju dzimtai, ir dekoratīva, lai arī nav īpaši aizsargājama, tomēr, kopumā valstī sastopama salīdzinoši reti. Vairākas vitālas punktveida atradnes konstatētas apsekotajā teritorijas ziemeļu daļā.</p> <p>Konkrētās augu suga atradne tiks saglabāta, saglabājot tās dzīvotnes –mežainas piejūras kāpas, kā arī turpinot apmeklētāju plūsmas organizēšanu ar labiekārtotu taku tīklu.</p> | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|
| 6 | <i>Platanthera chlorantha</i> zaļziedu natsvijole | + | | 4 |  |
| Vairākas vitālas punktveida atradnes konstatētas apsekotās teritorijas ziemeļu un austrumu daļā. Konkrētās augu suga atradne tiks saglabāta, saglabājot tās dzīvotnes – mežainas piejūras kāpas, kā arī turpinot apmeklētāju plūsmas organizēšanu ar labiekārtotu taku tīklu. | | | | | |
| 7 | <i>Lycopodium annotinum</i> gada staipekņis | + | | 4 |  |
| Suga iekļauta ES Dzīvotņu Direktīvas pielikumos kā ierobežoti īpaši aizsargājama. Apsekotās teritorijas centrālajā uz ziemeļu daļā konstatētas vairākas vitālas gada staipekņa audzes. Konkrētās augu suga atradne tiks saglabāta, saglabājot tās dzīvotnes – mežainas piejūras kāpas, kā arī turpinot apmeklētāju plūsmas organizēšanu ar labiekārtotu taku tīklu. | | | | | |
| 8 | <i>Anthyllis maritima</i> , jūrmalas pārkonamoliņš | - | - | 3 |  |
| 9 | <i>Tragopogon heterospermus</i> , pūkainais ploštbārdis | - | - | 3 |  |





Jānorāda, ka konstatētās retās un aizsargājamās augu sugas ir dekoratīvas, un, vispārīgā gadījumā, uzskaitīto sugu atradņu vitalitāte ir pakļauta izplūšanas riskam. Konkrētajā apsekotajā teritorijā, reto un aizsargājamo augu sugu atradnes ir labā stāvoklī, nav ne nomīdītas, ne izplūktas, kas norāda, ka esošā cilvēku plūsma ir virzīta optimāli, kā arī to, ka apmeklētāji kopumā pret apkārtni izturas saudzīgi. Orhideju dzimtas augu dalību augu sabiedrībās, parāda platības zemeszemes potenciālu.

Īpaši aizsargājami biotopi

Apsekotajā teritorijā (1. pielikums, 4. tabula) konstatēti divi biotopi, kas iekļauti “Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu” (MK noteikumi Nr. 421, 05.12.2000., grozījumi 25.01.2005. un 27.01.2009.), kas nosaka Latvijā apdraudētu un retu biotopu sarakstu. Tajā skaitā, pētāmajā teritorijā konstatēti 4 ES īpaši aizsargājami biotopi, no tiem viens ir prioritāri īpaši aizsargājams, bet sastopams atsevišķu nenokartējamu laukumu veidā.

Izvērtējot konstatēto īpaši aizsargājamo biotopu skaitu un platību, secināms, ka pētāmāi platībai ir nozīme Latvijas nacionālo un starptautisko dabas aizsardzības saistību nodrošināšanā Jūrmalas pilsētā.

Latvijā un ES īpaši aizsargājamie biotopi

| Nr. p.k. | Latvijā īpaši aizsargājams biotops, nosaukums | ES īpaši aizsargājams biotops, kods un nosaukums | retas un īpaši aizsargājamas augu sugas | biotopa fotogrāfija |
|--|---|--|--|---|
| PIEJŪRAS UN IEKŠZEMES KĀPU BIOTOPI | | | | |
| 1 | - | 2110, embrionālās kāpas | <i>Corispermum intermedium</i> |  |
| Vidējā kvalitātē, šaurā joslā. | | | | |
| 2 | - | 2120, priekškāpas | <i>Anthyllis maritima</i> |  |
| Zemā kvalitātē, degradētas. | | | | |
| 3 | 6.6. Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas | 2130*, ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas | <i>Epipactis atrorubens</i> |  |
| <p>Starp mežainajām piejūras kāpām, apsekotās teritorijas ziemeļu daļā, atrodami nelieli – dažu kvadrātmetru laukumi, ar lakstaugiem klātu pelēko kāpu fragmentiem, ko nosaka tuvais attālums līdz jūrai. Tie veido integrālu mežainu piejūras kāpu daļu, un, tālāk uz ziemeļiem, pāriet tipiskā, ar lakstaugiem klātu pelēko kāpu, biotopā.</p> <p>Esošajā platībā un kvalitātē, nelielos pelēko kāpu fragmentus nekas neapdraud, mērēns traucējums pat ieteicams, lai saglabātu mozaīkveida, dažāda vecuma, biotopam tipiskas, augu sabiedrības.</p> | | | | |
| 4 | 1.8. Mežainas jūrmalas kāpas | 2180, mežainas piejūras kāpas | <i>Epipactis atrorubens, Pulsatilla pratensis, P.patens, Dianthus arenarius ssp. borrusicus, Epipactis helleborine, Platanthera chlorantha, Lycopodium annotinum, Tragopogon heterospermum, Leucobrium glaucum; kā arī Nothorina muricata (bezmugurkaulnieku suga)</i> |  |

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| <p>Lielāko apsekotās teritorijas daļu veido mežainas piejūras kāpas ar vidēja vecuma parasto priedi <i>Pinus sylvestris</i>. Apsekotās teritorijas ziemeļrietumu, ziemeļu un ziemeļaustrumu malās, saglabājušās bioloģiski vecas priežu audzes. Vietām, vecākās audzes, pārklājas ar biotopu – veci vai dabiski boreāli meži (9010*). Biotops saglabājams bez mežsaimnieciskas iejaukšanās, pieļaujama mērena nostaigāšana. Vietām jāretina krūmu stāvs, īpaši vārpainā korinte <i>Amelanchier spicata</i>.</p> <p>Esošajā platībā un kvalitātē, aizsargājamā biotopa labvēlīgu aizsardzības statusu nekas neapdraud, mērēns traucējums pat ieteicams, lai saglabātu mozaikveida, dažāda vecuma, biotopam tipiskas, augu sabiedrības.</p> | | | |
| kopā | 2, divi | 4, četri, no tiem 1, viens prioritāri īpaši aizsargājams biotops laukumu veidā | |

Papildus, izvērtējot apsekotās platības potenciālu ārstniecisko augu ieguves aspektā, viennozīmīgi atzīstamastās tehniskais potenciāls, tomēr – augstā apmeklētība un eitrofikācija, tajā skaitā – tualešu trūkuma radītā vides eitrofikācija, rosina atturēties no drogu ievākšanas apsekotajā teritorijā, to bioķīmiskā sastāva dēļ.

Apsekotā platība saglabājama bez jaunas apbūves, pieļaujams uzturēt esošās brauktuves, nostiprinātās takas (t.sk. mainot bruģējumu esošajā platumā), kā arī uzturēt, un, ja nepieciešams, mainīt soliņus, apgaismojumu un atkritumu urnas.

Visas esošās ēkas un būves apsekotajā teritorijā ir pieļaujams uzturēt un pārbūvēt, izmantojot esošos komunikāciju koridorus un esošos piebraucamos ceļus un nostiprinātās takas, lai samazinātu iespējamo ietekmi uz aizsargājamo biotopu – mežainas piejūras kāpas. Jānorāda, ka primārie kāpu biotopu un mežainas piejūras kāpas ekoloģiski ir no mēreniem traucējumiem atkarīgi biotopi, protams, to kapacitāte pret traucējumu apjomu un intensitāti ir ierobežota. Tāpēc, mērēns traucējums nav uzskatāms par izslēdzošu faktoru biotopa labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanai ilgtermiņā. Jānorāda, ka dabā konkrētais biotops ir atkarīgs no uguns, kas pilsētvidē nav nodrošināms, tāpēc, mežainās piejūras kāpas šajā gadījumā piemērojama dabiskā traucējuma imitēšana.

Pieļaujams un pat ieteicams, atēnot bioloģiski vecās priedes, izcērtot pameža krūmus, lai uzturētu parkveida ainavu. Atēnojot priedes, ir jāveido dažāda vecuma kokaudze – lai platībā būtu dažāda vecuma koki, nevis tikai bioloģiski vecas priedes, tā saglabājot iespēju biotopam attīstīties arī nākotnē.

Veicot teritorijas attīstību un apsaimniekošanu:

- saglabājamas bioloģiski vecās priedes;
- kā arī, uzturot un veidojot parkveida ainavu, saglabājami koki dažādos vecumos – veidojot dažādvecuma kokaudzi vai koku grupas;
- saglabājamas neskartas meža platības „saliņas”, bez iejaukšanās;
- netiek apzāģēti priežu apakšējie zari;

- netiek samazināts saglabājamo koku ar vairākiem stumbriem, stumbru skaits;
- netiek ierīkoti plaši apstādījumi un kopti zālieni, kas konkrētajā gadījumā degradēs dabiskās vides ainavu un augu sabiedrības;
- vietās, kur tiek ierīkoti apstādījumi, piemēram, gar ēkām, ceļmalās u.c., apstādījumu ierīkošanā izmanto konkrētajam biotopam ekoloģiski radniecīgas augu sugas un šķirnes, piemēram, kadiķi, tūjas, skujkoki, rododendri, ērikas, virši, graudzāles, t.sk. dekoratīvās; jāizvairās no lapu kokiem un krūmiem, lai samazinātu lapu barības vielu pienesumu; tāpat, ieteicams neierīkot plašus zālienus, bet izmantot esošo zemesdzi un tās potenciālu;
- visā apsekotajā teritorijā, ieteicams ierobežot parasto zirgkastani *Aesculus hippocastanum*, vārpaino korinti *Amelanchier spicata*, kā arī dārzeņģļus, piemēram, grimoņus, spirejas u.c.;
- ieteicams iznīcināt Sosnovska latvāņa *Heracleum sosnowskii* audzes (2. pielikumā ar zilu);
- koku dobumus un plaisas neaizpūst ar celtniecības putām un nekrāsot, ievērojot ētisku attieksmi;
- uzturot teritoriju, tiek saglabātas kritālas un lielākie nolauztie zari, ja tas netraucē gājēju pārvietošanos pa nostiprinātajām takām; ja tas ir pretrunā par līdzšinējo teritorijas apsaimniekošanu, tad šāda prakse ir jāuzsāk, izvēloties vismaz dažas platības, kur tiek saglabātas lielākās kritālas un lielākie nolauztie zari;
- tāpat, teritorijā tiek saglabāti stubeņi un stāvoši nokaltuši koki, ja tas neapdraud cilvēku drošību;
- no esošajiem apstādījumiem, ieteicams iespēju robežās saglabāt ābeles *Malus sp.*;
- apsekotās teritorijas dienvidu malā, kā arī apkārt teritorijai, ieteicams saglabāt daļēji caurredzamu žogu, lai radītu vienotu iespaidu ar apkārtni; ja ir vēlēšanās, tad ieteicams veidot aizsargstādījumus, jo īpaši gar teritorijas dienvidu malu, lai nodrošinātu aizsardzību pret troksni; veidojot aizsargstādījumus, ieteicams kombinēt dažāda augstuma (grupās vai rindās) augus; ieteicams izmantot skujkoku sugas un šķirnes, kas ekoloģiski radniecīgi apsekotajai teritorijai, piemēram, tūjas, kadiķus, īves, rododendrus, priedes, pieļaujams arī egles, sekojot līdzi, lai augi no aizsargstādījumiem nepāriet plašākās teritorijās.

Salīdzinot ar Saulkrastu pilotteritoriju vērojamas šādas iezīmes:

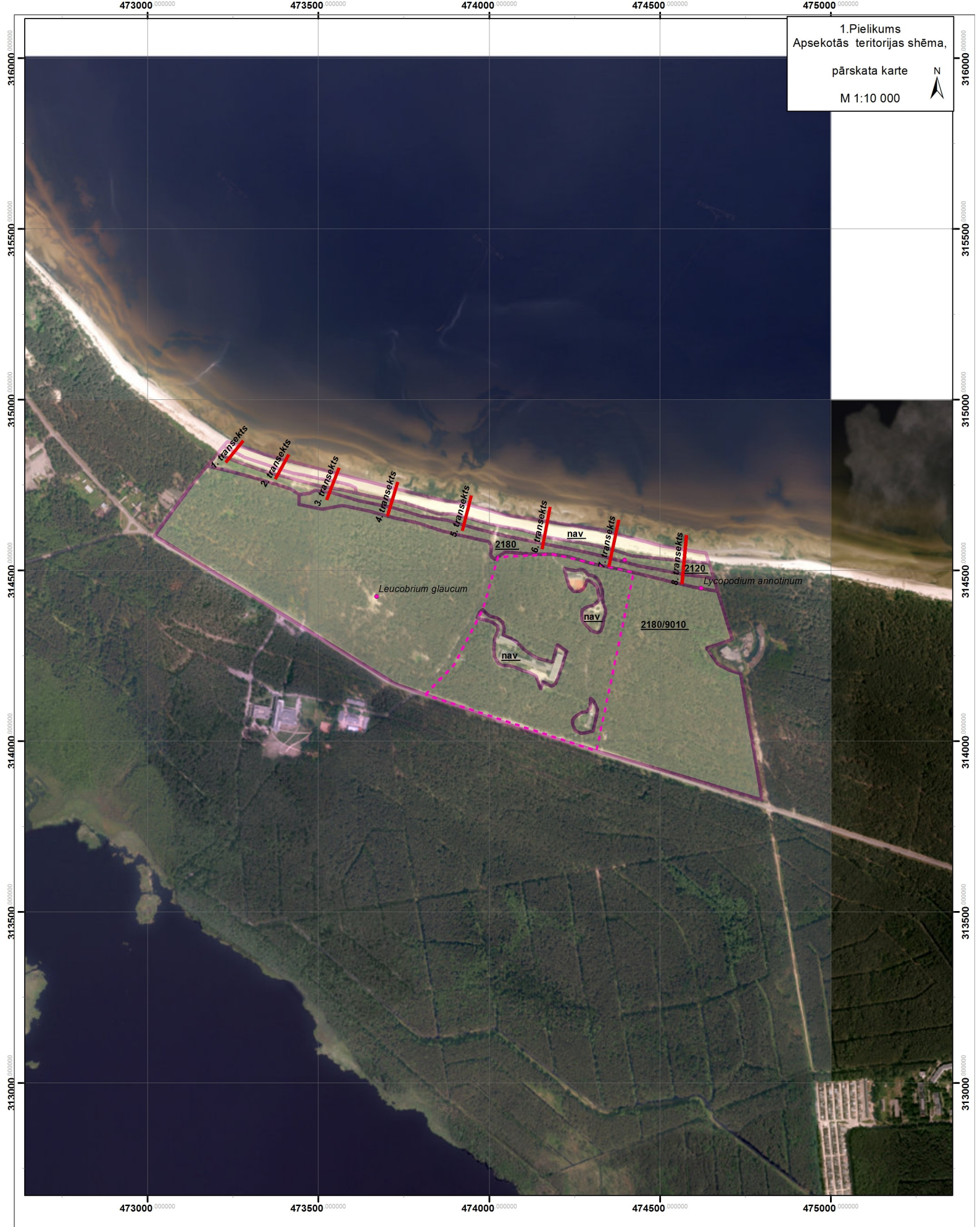
- vērojamas pilotteritoriju jūras krasta profilu atšķirības;
- atšķirības primāro kāpu kvalitātē un struktūrās;
- atšķirības sekundāro kāpu apjomā, Jaunķemeros pelēkās kāpas atrodas vien atsevišķu laukumu veidā un nav nokartējamās;
- Saulkrastu pilotteritorijai raksturīgas augstākas piejūras kāpas ar izteiktāku relatīvo augstumu kā Jaunķemuru pilotteritorijai, kur dominē viļņots vēja pārpūtes apgabals ar atsevišķām piejūras kāpu grupām;
- Tomēr, Jaunķemuru mežaino piejūras kāpu poligoniem raksturīga augsts piesātinājums ar biotopam raksturīgām augu sugām, un mazāks kopējais piesātinājums ar ekspansīvām un invazīvām augu sugām kā Saulkrastu pilotteritorijai.

Projekta aktīvas rīcības šajā – Jaunķemeru, pilotteritorijā netiek plānotas, nav vērtējama arī kā kontrole Saulkrastu pilotteritorijai, jo atrodas citā vietā Baltijas jūras krastā, kurā atšķiras dominējošie jūras krasta dinamiskie procesi kā arī atšķiras teritoriju apmeklētības apjoms un struktūra.

Efektīvākais veids, kā aizsargāt kādu sugu, ir tās dzīvesvietas un augšanas apstākļu saglabāšana. Tikpat svarīgi, kā saglabāt sugu daudzveidību, ir saglabāt biotopu daudzveidību, saglabājot ne vien reto un īpaši aizsargājamo, bet arī tipisko un raksturīgo.

Izvērtējot konstatēto īpaši aizsargājamo biotopu skaitu un platību, secināms, ka pētāmai platībai ir augsta nozīme Latvijas nacionālo un starptautisko dabas aizsardzības saistību nodrošināšanā.


V PIELIKUMS





1. Pielikums
 Apsēkotās teritorijas shēma,
 pārskata karte
 M 1:10 000




Apzīmējumi

 apsektās platības poligoni,
 ar četrciparu kodiem atzīmēti
 reģistrēto ES nozīmes
 biotopu kodi

 iežogota, ierobežoti
 pieejama platība

 *gada staipeknis*
Lycopodium annotinum

 primāro kāpu veģetācijas
 novērtēšanas transekti

JAUNĀKĒMĒRI

| Eksperta sertifikāta nr. | | 120 | | | | | Poligona statuss (atbilstošo ailī atzīmēt ar X) | | | | | | | | | | Ja atzīmēts "cits", sniegt īsu skaidrojumu. Zālāju gadījumā norādīt dominējošās sugas | Piezīmes | | | |
|--------------------------|--------------------------|---------------------|--------------|--------------------|--------------|--|---|----------------|---------|--------|--------|------------------|-------------------|---------|-----------|------|---|--------------------|--------------|---|--------------------|
| Eksperta vārds, uzvārds | Kartes lapas Nr. | Kartes kvadrāta Nr. | Poligona Nr. | Apsēkošanas datums | Biotopa kods | Faktiskā situācija dabā (atbilstošo ailī atzīmēt ar X) | | | | | | | | | | Cits | | | | | |
| | | | | | | Potenciāls putnu BVZ | Nav BVZ | Nav IA biotops | Nav DMB | Tīrums | Atmata | Kultivēts zālājs | Vecs kult. zālājs | Krūmājs | Izcirtums | | | Susināts/meliorēts | Jaunaudze | Neatbilst minimālajām biotopa prasībām | Ruderāļa vieta |
| Sindra Elksne | 4221.4.-15 4221.4.-16 | | 15SE120_265 | 27.09.2015 | 2180/9010_1 | | | | | | | | | | | | | | 2016. auksta | | |
| Sindra Elksne | 4221.4.-16 | | 15SE120_266 | 27.09.2015 | 2180 | | | | | | | | | | | | | | 16IR043-1 ✓ | izcila kvalitāte | |
| Sindra Elksne | 4221.4.-15 4221.4.-16 | | 15SE120_267 | 27.09.2015 | 2120 | | | | | | | | | | | | | | 16IR043-2 ✓ | labā kvalitāte | |
| Sindra Elksne | 4221.4.-15 4221.4.-16 | | 15SE120_268 | 27.09.2015 | 2110_1 | | | | | | | | | | | | | | 16IR043-3 ✓ | zema kvalitāte, jo daļēji iznīcinātas nepareizas apsaimniekošanas dēļ | |
| Sindra Elksne | 4221.4.-16 | | 15SE120_N1 | 27.09.2015 | — | | | | | | | | | | | | | | 16IR043-4 ✓ | vidēja kvalitāte | |
| Sindra Elksne | 4221.4.-16 | | 15SE120_N2 | 27.09.2015 | — | | | | | | | | | | | | | X | X | apbūve | |
| Sindra Elksne | 4221.4.-16 | | 15SE120_N3 | 27.09.2015 | — | | | | | | | | | | | | | | X | X | apbūve |
| Sindra Elksne | 4221.4.-15 4221.4.-16 | | 15SE120_N4 | 27.09.2015 | — | | | | | | | | | | | | | | X | X | apbūve |
| Sindra Elksne | 4221.4.-15 4221.4.-16 | | 15SE120_N4 | 27.09.2015 | — | | | | | | | | | | | | | | X | X | smilšaina pludmale |

NB - polijonā 16IR043-1 (15SE120-265)
 atrodas ierīkota meklība, kurā
 zemsedze ir kopta daļēji, uzturēta
 (labas veģetācijas, teļuskā, struktūras,
 floras un faunas) kā neapstrādāta meklība
 pļaujot daļēji ar ziedu sēdēm

ES nozīmes meža biotopu inventarizācijas un monitoringa

Natura 2000 teritorijas nosaukums:

Kartes lapas Nr.

4221.4-15
4221.4-16

1. Love

NP Kemeri

161R043-1

Eksperta V. Uzvārds

Datums

Poligona Nr.

Anketas Nr.

Pārklājas ar citiem ESB

2180-1

j () m) (n)

— %

9010*-1, 100%

ESB kods un variants

Nepieciešama buferzona

Ieslēgums (ESB un var.)

— %

Kvalitāte: Izcila
Labā

Vidēja
Zema

Atbilst PDMB j n
Atbilst DMB (j) n

Pārklājas ar ĪA LV biotopu
100 %
— %

Vietas nosaukums, cita informācija

Ietilpst 2190 geomorfoloģiskajā formā j (n)

Kvartālapgabals, Kvartāls, nogabals

Koordinātas X 0473456
Y 0314436

Reljefs

līdzens j (n) paliene j (n)
viļņots (lēzens, pakāpen.) j (n)
ļoti nelīdzens (krasas augst. izm.) j (n)
ūdenstece/-tilpes krasta nogāze j (n)

lēzena ieplaka j (n)
lēzens pacēlums j (n)
grava j (n)
piejūras kāpas j (n) augstas zēmas

iekšzemes kāpas j (n) augstas zemas
vēja pārpūtes līdzenums j (n)
cits ietekti vilnots vēja pārpūtes līdzenums

Neatbilstības pamatojums

Z

nepietiekamas struktūras vērtējams kā ieslēgums

nepieciešami biot. pas. (nākotnes biot.)
neatbilstoša mežaudze (piem., kļūda inventarizācijā)

STRUKTŪRA (Apsēkotās platības īpatsvars (%) vai vidēji gabali/ha, kurā biotopam:)

| | | |
|--|---|---|
| Raksturīga zemsedzes veģetācija 95 % | Ciņi ap koku pamatnēm | Vecu lazdu puduri |
| Dažādvecuma kokaudzes struktūra 100 % | 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 | 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 |
| Īslaicīgi vai pastāvīgi pārplūstoši lauki 0 % | Bioloģiski veci+lieli (virs 50cm caurmērā) koki | Atvērumi vainaga klājā, lauces |
| Atbilstošs pamežs+paauga+2.stāvs 100 % | 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 | 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 |
| Mežaudzei raksturīga pašizrobošanās 10 % | Stāvoši koki ar piepēm (dzīvi un nokaltuši) | Lēni auguši (mazi koki) |
| Avoksnainu platību īpatsvars 0 % | 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 | 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 |
| Zemsedzē dominē ekspansīvās, invazīvās ruderālās sugas ~3 % | Priedes ar deguma rētām (senas) | Dzeņveidīgo sakāti un dobumaini koki (t.sk. kritālas, stumbēni, sausokņi) |
| Liela izmēra (caurmērā virs 25cm; 91D0 un 9080* virs 20cm) stumbēni + sausokņi | 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 | 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 |
| 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 | Liela izmēra (caurmērā virs 25cm; 91D0 un 9080* virs 20cm) kritālas | Atsegti substrāta laukumi (2180, 91T0, sausu augšanas apstākļu 9010*) 10 % - uoz, w, tev. |
| 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 | 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 | 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 |

DMB indikatorsugas un specifiskās sugas (vērtē: "1"- atsevišķi ex, "2"- vid.daudz, "3"- ļoti daudz, "7"- dažas, "8"- vid.daudz, "9"- ļoti daudz)

Noth pua - 8
Pheh ipin - 8
Leuc ala - 2
Mokle dur - 1
Ryca ann - 1 Spidorski

Hoops - Pleth dēvētiem

Invazīvās sugas (10 ballu skalā) j (n) Jorana

Amelanchier spicata 2 Heracleum sosnowskii
Swida alba
Impatiens parviflora 2
Solidago canadensis
Rosa moyosa 3

Dažādu organismu grupu rētās un īpaši aizsargājamās sugas (vērtē: "1"- atsevišķi ex, "2"- vid.daudz, "3"- ļoti daudz, "7"- dažas, "8"- vid.daudz, "9"- ļoti daudz)

Puls prat - 2
Dian are sp. bore 1
Autly ma - 1
Puls pet - +

Ekspansīvās, ruderālās sugas j (n)

Vacc myz
Pleu vsch
Hylo spl
Tara off +

FUNKCIJAS UN PROCESI (Apsēkotās platības īpatsvars, kurā biotopam)

| | | |
|--|--|---|
| ir atbilstoši augsnes mitruma apstākļi 100 % | antropogēni ietekmēta zemsedze 15 % | vērojama palu vai palu izraisīto gruntsūdeņu līmeņa svārst. ietekme 0 % 0 1 2 3 |
| bebru darbības ietekme 0 % | + 0 1 2 3 | veci celmi (apaug. ar sūnām, daļēji vai satrup.) |
| + - 0 1 2 3 | nesenas degšanas ietekme 0 % 0 1 2 3 | 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 |
| vērojams dabiskais traucējums: | nesen zāģēti koki (ar sūnu neapauguši celmi) | + - 0 1 2 3 |
| vējgāze 0 % 0 1 2 3 | 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 | |
| kukaiņu postījumi 0 % 0 1 2 3 | + - 0 1 2 3 | |

ATJAUNOŠANAS IESPĒJAS (apsēkotās platības īpatsvars, kurā biotopam vajadzīga:)

| | | |
|--|--|---|
| hidroloģisko apstākļu optimizēšana 0 % | dabisko struktūras elementu palielināšana (mirušās koksnes palielināšana) 10 % | audzes struktūras dabiskošana 30 % kopā |
| kontrolēta dedzināšana 100 % vai uotē! | koku un krūmu izeiršana 10 % kakās | Cits: ar koku dedzināšanu |

Liela ligzda (norāda X, Y koordināti, ja iespējams, norāda sugu)

Citas dabas un kultūrvēsturiskās vērt., piem., dižkoks, atsevektas priedes, ierakumi, mājvietas u.c.

MB- iedzīvotāji mežs - die ap koku w, tev, sēi

sporādiski bid. vecas, liehe divreizju pārtās priedes

Piezīmes: Heterogēna kokaudze, nujā zems vid. 2 caelumi ar iedzīv. P sūnēm; Dominēti eik. zemsedzē - sūn. nūlētā, it. sūnētā.

Biotopu raksturojošās sugas (atzīmē ar "1" - daži ex vai <1%, "2" - vid.bieži vai 1%-10%, "3" - bieži vai >10%, "4" - >20%)

| koki, krūmi | T1 | T2 | S | H | | T1 | T2 | S | H | | T1 | T2 | S | H | | S | H | | S | H | | | | | | | |
|--------------------|----|------|---|---|---------------------------|----|----|---|---|---------------|----|----|-----|---|-----------------|---|---|---------------|-----------|---|------------------------|-----------|--|--|---|---|-------------------|
| Acer pla | | 1 | 2 | 1 | Fraxi exc | | | | | Querc rob | | | 1 | | Betula hum | | | | Euony eur | | | Ribes alp | | | | | |
| Alnus glu | | | | | Malus syl | | | | | Salix alba | | | | | Betula nana | | | Frang aln | 1 | | Salix aur | | | | | | |
| Alnus inc | | | | | Padus avi | | | | | Sorbus auc | | 1 | 1 | | Coryl ave | | | Junip com | 2 | 2 | Salix cin | | | | | | |
| Betula pen | | | 1 | | Picea abi | | | | | Tilia cor | | | | | Daphne mez | | | Lonic xyl | | | Salix fra | | | | | | |
| Betula pub | | | | | Pinus syl | 4 | 4 | | | Ulmus gla | | | | | Crataegus sp. | | | Rhamn cat | | | Salix sp. <i>dephi</i> | | | | 1 | | |
| Carpi bet | | | | | Popul trem | | | 1 | | Ulmus lae | | | | | Euony ver | | | Ribes nig | | | Vibur opu | | | | | | |
| 2180 | | | | | Coryn can | | | | | Festu sab | | | 1 | | Pulsa pat | | | Cerat pur | | | | | | | | | |
| Andro pol | | | | | Diant are <i>ssp. bur</i> | | | 1 | | Jasio mon | | | | | Pulsa pra | | 1 | Dicra pol | | | Polyt pil | | | | | | <i>hian umb t</i> |
| Arcto uva -ursi | | 1 | 1 | | Dipha com | | | | | Jovib glo | | | | | Sedum acr | | 1 | Dicra sco | | 2 | Ptili cri_cas | | | | | | |
| Callu vul | | 1-10 | 2 | | Dipha tri | | | | | Koele gla | | | 1 | | Silen nut | | 2 | Dicra spu | | | Racom can | | | | | 2 | |
| Carex are | | 1-10 | 2 | | Empe nig | | | 2 | | Ledum pal | | | | | Thymu ser | | 1 | Hyloc spl | | 4 | Tortu rur | | | | | 2 | |
| Carex eri | | | | | Epipa atr | | | 1 | | Lerch fle | | | 2/3 | | Tromm mac | | 2 | Pleur sch | | 4 | Cetra isl | | | | | 2 | |
| Chima umb | | 1 | | | Festu ovi | | | 2 | | Pilos off | | | 1 | | Vacci vit - ida | | 4 | Polyt jun | | | Cladonia spp. | | | | | 3 | |
| 9010* | | | | | | | | | | | | | | | | | | Pteri aqu | | | Hyloc spl | | | | | | |
| Arcto uva -ursi | | | | | Empe nig | | | | | Luzul pil | | | | | Oxali ace | | | Vacci myr | | | Plagi aff | | | | | | |
| Calam aru | | | | | Festu ovi | | | | | Maian bif | | | | | Rubus sax | | | Vacci vit-ida | | | Pleur sch | | | | | | |
| Callu vul | | | | | Goody rep | | | | | Melam pra | | | | | Solid vir | | | Bryoria spp. | | | Ptili cri-cas | | | | | | |
| Chima umb | | | | | Linna bor | | | | | Melam syl | | | | | Trien eur | | | Dicranum spp. | | | Usnea spp. | | | | | | |
| 9020* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Actae spi | | | | | Asarum eur | | | | | Hepat nob | | | | | Miliu eff | | | Ranun cass | | | Eurhy ang | | | | | | |
| Aegop pod | | | | | Coryd sol | | | | | Galeo lut | | | | | Paris qua | | | Stella hol | | | Frull dil | | | | | | |
| Anemo nem | | | | | Gagea lut | | | | | Lathy ver | | | | | Polygo mul | | | Viola mir | | | Ortho spp. | | | | | | |
| Anemo ran | | | | | Galiu odo | | | | | Mercu per | | | | | Pulmo obs | | | Anomodon spp. | | | Rhyti triquetrus | | | | | | |
| 9050 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Actaea spi | | | | | Bromo ben | | | | | Dryop exp | | | | | Impat noli-tan | | | Phego con | | | Brachy oed | | | | | | |
| Asaru eur | | | | | Calam aru | | | | | Dryop fil-mas | | | | | Lathy ver | | | Pulmo obs | | | Brachy rut | | | | | | |
| Anemo nem | | | | | Carex rem | | | | | Galeo lut | | | | | Melica nut | | | Rubus sax | | | Eurhy ang | | | | | | |
| Anemo ran | | | | | Carex syl | | | | | Paris qua | | | | | Mercu per | | | Sanic eur | | | Plagi aff | | | | | | |
| Astra maj | | | | | Cirsi ole | | | | | Galiu odo | | | | | Miliu eff | | | Stachy syl | | | Plagi und | | | | | | |
| Athyr filix-femina | | | | | Crepi pal | | | | | Geum urb | | | | | Moehr tri | | | Stella hol | | | Rhodo ros | | | | | | |
| Brach syl | | | | | Dryop dil | | | | | Gymno dry | | | | | Mysel mur | | | Viola spp. | | | Usnea spp. | | | | | | |
| 9060 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anten dio | | | | | Carex eri | | | | | Fraga ves | | | | | Origa vul | | | Silen nut | | | Cerat pur | | | | | | |
| Astra are | | | | | Conv maj | | | | | Geran san | | | | | Peuce ore | | | Thymu ser | | | Dicra pol | | | | | | |
| Brach pin | | | | | Epipa atr | | | | | Lathy ver | | | | | Polyg odo | | | Tromm mac | | | Dicra sco | | | | | | |
| Calam aru | | | | | Festu ovi | | | | | Melic nut | | | | | Pyrol chl | | | Viola rup | | | Hyloc spl | | | | | | |
| 9080* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Athyr filix-femina | | | | | C. elata | | | | | Dryop car | | | | | Lycop eur | | | Sium lat | | | Plagiochila asp | | | | | | |
| Calla palustris | | | | | C. elongata | | | | | Dryop cri | | | | | Lysim thy | | | Solan dul | | | Plagi ela | | | | | | |
| Caltha palustris | | | | | C. vesicaria | | | | | Filip ulm | | | | | Peuce pal | | | Calli cus | | | Rhizo pun | | | | | | |
| Carex acutif | | | | | Circa alp | | | | | Galiu pal | | | | | Scirp syl | | | Clima den | | | Rhyti tri | | | | | | |
| C. approp | | | | | Crepi pal | | | | | Iris pse | | | | | Scute gal | | | Eurhy ang | | | Sphag squ | | | | | | |
| 9160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anem nem | | | | | Coryd sol | | | | | Galiu odo | | | | | Miliu eff | | | Pulmo obs | | | Anomodon spp. | | | | | | |
| Asaru eur | | | | | Dryop fil-mas | | | | | Hepat nob | | | | | Paris qua | | | Ranun cas | | | Atric und | | | | | | |
| Brach syl | | | | | Gagea lutea | | | | | Lathy ver | | | | | Phyte spi | | | Stachy syl | | | Homal tri | | | | | | |
| Carex syl | | | | | Galeo lut | | | | | Mercu per | | | | | Polyg mul | | | Stella hol | | | Plagi und | | | | | | |
| 9180* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aegop pod | | | | | Brachy syl | | | | | Conv maj | | | | | Geum urb | | | Poa nem | | | Brachy rut | | | | | | |
| Actaea spi | | | | | Campa lat | | | | | Coryd sol | | | | | Hepat nob | | | Pulmo obs | | | Eurhy ang | | | | | | |
| Anemo nem | | | | | Campa tra | | | | | Dryop fil-mas | | | | | Lathy ver | | | Oxalis ace | | | Oxyrr hia | | | | | | |
| Anemo ran | | | | | Carex dig | | | | | Elymus can | | | | | Melic nut | | | Phyte spi | | | Plagi aff | | | | | | |
| Asaru eur | | | | | Carex syl | | | | | Ficar ver | | | | | Mercu per | | | Stella hol | | | Plagi und | | | | | | |
| 91D0* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Andro pol | | | | | C. lasiocarpa | | | | | Crepi pal | | | | | Molin cae | | | Viola pal | | | Sphag ang | | | | | | |
| Calla pal | | | | | C. nigra | | | | | Erica tet | | | | | Oxyco pal | | | Aulac pal | | | Sphag gir | | | | | | |
| Carex cin | | | | | C. rostrata | | | | | Eriop vag | | | | | Phrag aust | | | Dicra pol | | | Sphag mag | | | | | | |
| C. echinata | | | | | Chama caly | | | | | Ledum pal | | | | | Rubus cha | | | Hyloc spl | | | Sphag rus | | | | | | |
| C. Globularis | | | | | Comar pal | | | | | Meny tri | | | | | Vacci uli | | | Polyt com | | | Sphag spp. | | | | | | |
| 91E0* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Athyr fil-fem | | | | | Carex acutif | | | | | Cirsi ole | | | | | Filip ulm | | | Humul lup | | | Urtica dio | | | | | | |
| Anemo nem | | | | | C. rem | | | | | Coryd sol | | | | | Geran rob | | | Lycop eur | | | Conoc sp. | | | | | | |
| Anemo ran | | | | | C. syl | | | | | Crepi pal | | | | | Geum riv | | | Matte str | | | Pellia spp | | | | | | |
| Angel syl | | | | | Chrys alt | | | | | Equis spp. | | | | | Geum urb | | | Stachy syl | | | Plagi ela | | | | | | |
| Carda ama | | | | | Circa alp | | | | | Ficar ver | | | | | Glecho hed | | | Stell nem | | | Plagi und | | | | | | |
| 91F0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anemo nem | | | | | Brach syl | | | | | Dryop fil-mas | | | | | Gagea lut | | | Stella nem | | | Fissidens spp. | | | | | | |
| Anemo ran | | | | | Carex syl | | | | | Equis hye | | | | | Humu lup | | | Atric und | | | Ortho spp. | | | | | | |
| Athyr filix-femina | | | | | Coryd sol | | | | | Ficar ver | | | | | Matte str | | | Brach rut | | | Plagi aff | | | | | | |
| 91T0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Andro pol | | | | | Diant are | | | | | Festu sab | | | | | Pulsa pat | | | Cerat pur | | | Polyt jun | | | | | | |
| Arcto uva -ursi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

air deg - rum. libe, Vanik Vca mt-id, kark nulleme

1 - 2180 puzon
2 - 2180 puzon deg

→ karteli nelys, kad padele
and kulluni an pao P

Epi helke

+ Ejuv voy.

+ 2130* saw ple, airay
Recom euc
P. pet
Thymus sep

T. sep
Sali wy
Sali db, brn
Vera spicula
Pelhara canha
Poc amu, compe
Ouzyl ylon, Phle met
Rubus cassi.
Pyrole rot
Oithil see
Polys odor
Polyps wy
Trent eyo
Mawst bt

NB - pie X vil 1 chedun
or seu, upulku dhu
- pu fan sene ene,
icigota
- WC kothewo, koke malk

ES nozīmes meža biotopu inventarizācijas un monitoringa

Natura 2000 teritorijas nosaukums:

Kartes lapas Nr. 4221.4-16

1. Rone

NP Keenei

03.08.2016. 161R043-2

161R043-2

Eksperta V. Uzvārds

Datums

Poligona Nr.

Anketas Nr.

Pārklājas ar citiem ESB
900x-1 10 %

2180-1

ESB kods un variants

j () m () n
Nepieciešama buferzona

2130x-1 1 %
Ieslēgums (ESB un var.)

Pārklājas ar ĪA LV biotopu
100 %

Kvalitāte: Izcila
Laba

Vidēja
Zema

Atbilst PDMB j n
Atbilst DMB j n

Vietas nosaukums, cita informācija

Ietilpst 2190 ģeomorfoloģiskajā formā j n

Kvartālapgabals, Kvartāls, nogabals

Koordinātas X 473521
Y 314752

Reljefs

līdzens j n paliene j n
viļņots (lēzens, pakāpen.) j n
ļoti nelīdzens (krasas augst. izm.) j n
ūdenstece/-tilpes krasta nogāze j n

lēzena ieplaka j n
lēzens pacēlums j n
grava j n
piejūras kāpas j n

iekšzemes kāpas j n augstas zemas
vēja pārpūtes līdzenums j n
cits

Neatbilstības pamatojums Z nepietiekamas struktūras vērtējams kā ieslēgums nepieciešami biot. pas. (nākotnes biot.) neatbilstoša mežaudze (piem., kļūda inventarizācijā)

STRUKTŪRA (Apsēkotās platības īpatsvars (%) vai vidēji gabali/ha, kurā biotopam:)

| | | |
|--|---|---|
| Raksturīga zemesdzes veģētācija <u>80 %</u> | Ciņi ap koku pamatnēm 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 | Vecu lazdu puduri 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 |
| Dažādveccuma kokaudzes struktūra <u>20 %</u> | 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 | 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 |
| Īslaicīgi vai pastāvīgi pārplūstoši lauki <u>0 %</u> | Bioloģiski veci+lieli (virs 50cm caurmēra) koki 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 <u>MAZ</u> | Atvērumi vainaga klāja, lauces <u>MAZ 70%</u> 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 <u>arī arī arī</u> |
| Atbilstošs pamežs+paauga+2.stāvs <u>40 %</u> | 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 | 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 |
| Mežaudzei raksturīga pašizrobošanās <u>20 %</u> | Stāvoši koki ar piepēm. (dzīvi un nokaltuši) 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 | Lēni auguši (mazi koki) 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 |
| Avoksnainu platību īpatsvars <u>0 %</u> | Priedes ar deguma rētām 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 | Dzenveidīgo sakalti un dobumaini koki (t.sk. kritālas, stumbeņi, sausokņi) <u>MAZ</u> 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 |
| Zemesdzē dominē ekspansīvās, invazīvās ruderālās sugas <u>~3 %</u> | Liela izmēra (caurmērā virs 25cm; 91D0 un 9080* virs 20cm) stumbeņi + sausokņi <u>MAZ</u> 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 | Atsegti substrāta laukumi (2180, 91T0, sausu augšanas apstākļi 9010*) <u>10 %</u> |

DMB indikatorsugas un specifiskās sugas (vērtē: "1"- atsevišķi ex, "2"- vid.daudz, "3"- ļoti daudz, "7"- dažas, "8"- vid.daudz, "9"- ļoti daudz)

Phell pm - 1

Invazīvās sugas (10 ballu skalā) j n
Amelanchier spicata 1 Heracleum sosnowskii
Swida alba
Impatiens parviflora
Solidago canadensis

Dažādu organismu grupu retās un īpaši aizsargājamās sugas (vērtē: "1"- atsevišķi ex, "2"- vid.daudz, "3"- ļoti daudz, "7"- dažas, "8"- vid.daudz, "9"- ļoti daudz)

Discus cinn-1
Pulsatilla prat-2
Stachys alpina exp. bar-1
Trifolium prat-1

Pinus syl-1
Rosa rug-2
Ekspansīvās, ruderālās sugas j n
Hyla glabra Phell spec-2
Urtica dioica Chem. aug-1
Colchicum luteum
Asperula cynosuroides
Lotus corniculatus
Asperula cynosuroides
Synthyris

FUNKCIJAS UN PROCESI (Apsēkotās platības īpatsvars, kurā biotopam)

| | | |
|---|--|--|
| ir atbilstoši augsnes mitruma apstākļi <u>100 %</u> | antropogēni ietekmēta zemesdzē <u>20 %</u> <u>+ - 0 0 1 2 3</u> <u>rost. atli. 100%</u> | vērojama palu vai palu izraisīto gruntsūdeņu līmeņa svārst. ietekme <u>0 %</u> 0 1 2 3 |
| bebru darbības ietekme <u>0 %</u> <u>+ - 0 1 2 3</u> | nesenas degšanas ietekme <u>2 %</u> 0 1 2 3 | veci celmi (apaug. ar sūnām, daļēji vai satrup.) 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 <u>+ - 0 1 2 3</u> |
| vērojams dabiskais traucējums: vējgāze <u>0 %</u> 0 1 2 3 | nesen zaģēti koki (ar sūnu neapauguši celmi) 0 1 līdz 5 6 līdz 10 >10 <u>+ - 0 1 2 3</u> | |
| kukaiņu postījumi <u>0 %</u> 0 1 2 3 | | |

ATJAUNOŠANAS IESPĒJAS (apsēkotās platības īpatsvars, kurā biotopam vajadzīga)

| | | |
|---|---|--|
| hidroloģisko apstākļu optimizēšana <u>0 %</u> | dabisko struktūras elementu palielināšana (mirušās koksnes palielināšana) <u>20 %</u> | audzes struktūras dabiskošana <u>0 %</u> |
| kontrolēta dedzināšana <u>100 % (redz!)</u> | koku un krūmu izciršana <u>55 %</u> | Cits: <u>daļu uzturēšana</u> |

Liela ligzda (norāda X, Y koordināti, ja iespējams, norāda sugu)

Citas dabas un kultūrvēsturiskās vērt., piem., dižkoks, atsevektas priedes, ierakumi, mājvietas u.c.

Piezīmes

"modrēni", up. betas:
peca ūdeni
fakas, celini, sēd. atlikumi!
< vai 230% uzturēšana!

Biotopu raksturojošās sugas (atzīmē ar "1" - daži ex vai <1%, "2" - vid.bieži vai 1%-10%, "3" - bieži vai >10%, "4" - >20%)

| koki, krūmi | T1 | T2 | S | H | | T1 | T2 | S | H | | T1 | T2 | S | H | | S | H | | S | H | |
|--------------------|----|----|---|---|---------------|----------|----|---|---|---------------|----|----|---|---|-----------------|---|---|-----------------|---|---|------------------|
| Acer pla | | | 1 | 1 | Fraxi exc | | | | | Querc rob | | | 1 | 1 | Betula hum | | | Euony eur | | | Ribes alp |
| Alnus glu | | | | | Malus syl | | | | | Salix alba | | | | | Betula nana | | | Frang aln | 2 | | Salix aur |
| Alnus inc | | | | | Padus avi | | | | | Sorbus auc | | | 1 | 1 | Coryl ave | | | Junip com | 2 | 1 | Salix cin |
| Betula pen | | | 1 | | Picea abi | | | | | Tilia cor | | | | | Daphne mez | | | Lonic xyl | | | Salix fra |
| Betula pub | | | | | Pinus syl | 4 | 4 | 1 | 1 | Ulmus gla | | | | | Crataegus sp. | | | Rhamn cat | | | Salix sp. dec |
| Carpi bet | | | | | Popul trem | | | 2 | 1 | Ulmus lae | | | | | Euony ver | | | Ribes nig | | | Vibur opu |
| 2180 | | | | | Coryn can | | | | | Festu sab | | | 1 | | Pulsa pat | | | Cerat pur | 1 | | |
| Andro pol | | | | | Diant are | sp. bore | | 1 | | Jasio mon | | | | | Pulsa pra | 1 | | Dicra pol | 1 | | Polyt pil |
| Arcto uva -ursi | | | | | Dipha com | | | | | Jovib glo | | | | | Sedum acr | | | Dicra sco | | 2 | Ptili cri cas |
| Callu vul | 2 | | | | Dipha tri | | | | | Koele gla | | | 1 | | Silen nut | 2 | | Dicra spu | 1 | | Racom can |
| Carex are | 2 | | | | Empe nig | | | 2 | | Ledum pal | | | | | Thymu ser | | | Hyloc spl | | | Tortu rur |
| Carex eri | | | | | Epipa atr | | | 1 | | Lerch fle | | | 2 | | Tromm mac | | | Pleur sch | | | Cetra isl |
| Chima umb | 1 | | | | Festu ovi | | | 2 | | Pilos off | | | + | | Vacci vit - ida | | | Polyt jun | 2 | | Cladonia spp. |
| 9010* | | | | | | | | | | | | | | | | | | Pteri aqu | | | Hyloc spl |
| Arcto uva -ursi | | | | | Empe nig | | | | | Luzul pil | | | | | Oxali ace | | | Vacci myr | | | Plagi aff |
| Calam aru | | | | | Festu ovi | | | | | Maian bif | | | | | Rubus sax | | | Vacci vit-ida | | | Pleur sch |
| Callu vul | | | | | Goody rep | | | | | Melam pra | | | | | Solid vir | | | Bryoria spp. | | | Ptili cri-cas |
| Chima umb | | | | | Linna bor | | | | | Melam syl | | | | | Trien eur | | | Dicranum spp. | | | Usnea spp. |
| 9020* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Actae spi | | | | | Asarum eur | | | | | Hepat nob | | | | | Miliu eff | | | Ranun cass | | | Eurhy ang |
| Aegop pod | | | | | Coryd sol | | | | | Galeo lut | | | | | Paris qua | | | Stella hol | | | Frull dil |
| Anemo nem | | | | | Gagea lut | | | | | Lathy ver | | | | | Polygo mul | | | Viola mir | | | Ortho spp. |
| Anemo ran | | | | | Galiu odo | | | | | Mercu per | | | | | Pulmo obs | | | Anomodon spp. | | | Rhyti triquetrus |
| 9050 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Actaea spi | | | | | Bromo ben | | | | | Dryop exp | | | | | Hepat nob | | | Oxalis ace | | | Brachy oed |
| Asaru eur | | | | | Calam aru | | | | | Dryop fil-mas | | | | | Impat noli-tan | | | Phego con | | | Brachy rut |
| Anemo nem | | | | | Carex rem | | | | | Galeo lut | | | | | Lathy ver | | | Pulmo obs | | | Bryoria spp. |
| Anemo ran | | | | | Carex syl | | | | | Paris qua | | | | | Melica nut | | | Rubus sax | | | Eurhy ang |
| Astra maj | | | | | Cirsi ole | | | | | Galiu odo | | | | | Mercu per | | | Sanic eur | | | Plagi aff |
| Athyr filix-femina | | | | | Crepi pal | | | | | Geum urb | | | | | Miliu eff | | | Stachy syl | | | Plagi und |
| Brach syl | | | | | Dryop dil | | | | | Gymno dry | | | | | Moehr tri | | | Stella hol | | | Rhodo ros |
| 9060 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anten dio | | | | | Carex eri | | | | | Fraga ves | | | | | Origa vul | | | Silen nut | | | Cerat pur |
| Astra are | | | | | Conv maj | | | | | Geran san | | | | | Peuce ore | | | Thymu ser | | | Dicra pol |
| Brach pin | | | | | Epipa atr | | | | | Lathy ver | | | | | Polyg odo | | | Tromm mac | | | Dicra sco |
| Calam aru | | | | | Festu ovi | | | | | Melic nut | | | | | Pyrol chl | | | Viola rup | | | Hyloc spl |
| 9080* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Athy filix-femina | | | | | C. elata | | | | | Dryop car | | | | | Lycop eur | | | Sium lat | | | Plagiochila asp |
| Calla palustris | | | | | C. elongata | | | | | Dryop cri | | | | | Lysim thy | | | Solan dul | | | Plagi ela |
| Caltha palustris | | | | | C. vesicaria | | | | | Filip ulm | | | | | Lysim vul | | | Thely pal | | | Plagi ell |
| Carex acutif | | | | | Circa alp | | | | | Galiu pal | | | | | Peuce pal | | | Calli cus | | | Rhizo pun |
| C. approp | | | | | Crepi pal | | | | | Iris pse | | | | | Scirp syl | | | Clima den | | | Rhyti tri |
| 9160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anem nem | | | | | Coryd sol | | | | | Galiu odo | | | | | Miliu eff | | | Pulmo obs | | | Anomodon spp. |
| Asaru eur | | | | | Dryop fil-mas | | | | | Hepat nob | | | | | Paris qua | | | Ranun cas | | | Atric und |
| Brach syl | | | | | Gagea lutea | | | | | Lathy ver | | | | | Phyte spi | | | Stachy syl | | | Homal tri |
| Carex syl | | | | | Galeo lut | | | | | Mercu per | | | | | Polyg mul | | | Stella hol | | | Plagi und |
| 9180* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aegop pod | | | | | Brachy syl | | | | | Conv maj | | | | | Geum urb | | | Poa nem | | | Brachy rut |
| Actaea spi | | | | | Campa lat | | | | | Coryd sol | | | | | Hepat nob | | | Pulmo obs | | | Eurhy ang |
| Anemo nem | | | | | Campa tra | | | | | Dryop fil-mas | | | | | Lathy ver | | | Oxalis ace | | | Oxyr hia |
| Anemo ran | | | | | Carex dig | | | | | Elymus can | | | | | Melic nut | | | Phyte spi | | | Plagi aff |
| Asaru eur | | | | | Carex syl | | | | | Ficar ver | | | | | Mercu per | | | Stella hol | | | Plagi und |
| 91D0* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Andro pol | | | | | C. lasiocarpa | | | | | Crepi pal | | | | | Molin cae | | | Viola pal | | | Sphag ang |
| Calla pal | | | | | C. nigra | | | | | Erica tet | | | | | Oxyco pal | | | Aulac pal | | | Sphag cap |
| Carex cin | | | | | C. rostrata | | | | | Eriop vag | | | | | Phrag aust | | | Dicra pol | | | Sphag gir |
| C. echinata | | | | | Chama caly | | | | | Ledum pal | | | | | Rubus cha | | | Hyloc spl | | | Sphag mag |
| C. Globularis | | | | | Comar pal | | | | | Meny tri | | | | | Vacci uli | | | Polyt com | | | Sphag rus |
| 91E0* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Athyr fil-fem | | | | | Carex acutif | | | | | Cirsi ole | | | | | Filip ulm | | | Humul lup | | | Urtica dio |
| Anemo nem | | | | | C. rem | | | | | Coryd sol | | | | | Geran rob | | | Lycop eur | | | Conoc sp. |
| Anemo ran | | | | | C. syl | | | | | Crepi pal | | | | | Geum riv | | | Matte str | | | Pellia spp |
| Angel syl | | | | | Chrys alt | | | | | Equis spp. | | | | | Geum urb | | | Stachy syl | | | Plagi ela |
| Carda ama | | | | | Circa alp | | | | | Ficar ver | | | | | Glecho hed | | | Stell nem | | | Plagi und |
| 91F0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anemo nem | | | | | Brach syl | | | | | Dryop fil-mas | | | | | Gagea lut | | | Stella nem | | | Fissidens spp. |
| Anemo ran | | | | | Carex syl | | | | | Equis hye | | | | | Humu lup | | | Atric und | | | Ortho spp. |
| Athy filix-femina | | | | | Coryd sol | | | | | Ficar ver | | | | | Matte str | | | Brach rut | | | Plagi aff |
| 91T0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Andro pol | | | | | Diant are | | | | | Festu sab | | | | | Pilos off | | | Vacci vit - ida | | | Polyt jun |
| Arcto uva -ursi | | | | | Dipha com | | | | | Jasio mon | | | | | Pulsa pat | | | Cerat pur | | | Polyt pil |
| Callu vul | | | | | Dipha tri | | | | | Jovib glo | | | | | Pulsa pra | | | Dicra pol | | | Ptili cri cas |
| Carex eri | | | | | Empe nig | | | | | Koele gla | | | | | Sedum acr | | | Dicra sco | | | Racom can |
| Chima umb | | | | | Epipa atr | | | | | Ledum pal | | | | | Silen nut | | | Dicra spu | | | Tortu rur |
| Coryn can | | | | | Festu ovi | | | | | Lerch fle | | | | | Thymu ser | | | Hyloc spl | | | Cetra isl |
| | | | | | | | | | | | | | | | Tromm mac | | | Pleur sch | | | Cladonia spp. |

den' regum

Polish see +
Fest ubre ore
Plent rufor
bz am, comp

Zelenid' ofyuu
fu' telom
Sob, wna +

Aty' uen / mar
Sod' uy
P'nd' net
Ort' re
At' camp
ley ore
thou' p'bl
Thym' sop
L'nsu' p'c
M'lem' p'et
thor' un'et
S'ke' ut
O'cu' ub'v
K'net' q'wse
A'oh' na
V'ero' off, cham, sp'ets

2120 inventarizācijas un monitoringa anketa

NP Kemeri

2120 J.love

24.08.2016.

161R043-3

161R043-3

Eksperta V. Uzvārds

2120-1

Datums

Poligona Nr.

Anketas Nr.

ESB kods un variants

Ieslējums (ESB un var.)

Pārklājas ar citiem ESB

— %

Kvalitāte: Izcila

Laba

Vidēja

Zema

Koordinātas X

Y

473500
314751

Pārklājas ar ĪA LV biot

— %

— %

Vietas nosaukums, cita informācija

Reljefs:

Daudz smilšu pauguriņu j n

Mitras ieplakas/peļķes j n

Vairāki kāpu valņi j n

Kāpu j n augsta zema

Neatbilstības pamatojums

nepietiekamas struktūras

nepieciešami biot. pas. (nākotnes biot.)

velh ut šo

vērtējams kā ieslējums

st. ulcibārueni

Biotopa struktūra (vērtē biotopa platības īpatsvaru, %, "0" - nav, "1" - maz, "2" - vidēji, "3" - daudz)

| | | |
|---|--|--|
| Pludmales: platums 50-70 m tips: zema/mitra augsta/sausa | Organiskā materiāla sanesas j n 0 1 2 3 Sanešu augstums 5 cm Sanešu platums 1-100 cm | Avoti, pazemes ūdeņu atslodzes vietas j n Augāja augstums <15cm 15-25cm >25cm |
| oļi un grants j n smilts j n 100 % Laukakmeņi vai to grupas j n % Atsedzas pagulošie ieži j n % | Notiek aktīva smilts pārpūšana/akumulācija 10 % | Veci <i>Ammophila arenaria</i> ceri 0 1 2 3 Viengadīgi augi starp sanešiem/starp akmeņiem j n 0 1 2 3 |
| Atsevišķi smilts pauguri/ embrionālo kāpu josla (2110) j n | Smilšu sēkļi seklūdēns daļā (1310) 0 1 2 3 Vismaz 3 rakst. sugas (1640, 2120) 70 % | Daudzgadīgi augi uz sanešiem/starp akmeņiem j n 0 1 2 3 |
| Peļķes un ieplakas pludmalē 0 % (1310, 1640) | Vismaz 2 rakst. sugas (1210, 1310, 2110) 0 % | Koku un krūmu (t.sk. stādīto) segums (1640, 2120) 80 % |

Invasīvās* sugas dominē 10 % no biotopa platības *katras sugas sastopamību vērtē 10 ballu skalā

| | | | |
|--------------|-------------|-------------|-----------------------|
| ELEAG SPP. 0 | HIPPO RHA 0 | ROSA RUG 20 | SONCH ASP 0 |
| GYPSO PAN 0 | LACTO TAT 1 | SONCH ARV 1 | <i>Pinus myrs - 2</i> |

Ekspansīvās, ruderālās* sugas dominē 80 % no biotopa platības

| | | | | |
|-----------|-----------|------------|------------------------|----------------------|
| CAREX ARE | CALAM EPI | LEYMUS ARE | <i>Sclix depn - 70</i> | <i>Popu trem - 5</i> |
|-----------|-----------|------------|------------------------|----------------------|

Dažādu organismu grupu retās un īpaši aizsargājamās sugas (vērtē: "1" - atsevišķi ex, "2" - vid daudz, "3" - ļoti daudz, "7" - dažas, "8" - vid daudz, "9" - ļoti daudz) - norāda papildus sugas, ja tās jau nav sugu sarakstā

| | | | | |
|-----------------------|--|--|--|--|
| <i>lub net</i> | | | | |
| <i>Ēja au sp. bon</i> | | | | |
| <i>tyr uke</i> | | | | |

Funkcijas un procesi biotopā

| | | | | | |
|--|-------------|---|-------------|---|-------------|
| Izmīdīšana un izbraukāšana (pastaigas, izjādes, nemotorizēti transportlīdz.) | + - 0 1 2 3 | Zveja un maksķerēšana | + - 0 1 2 3 | Krasta nostiprinājumi, mākslīgas pludmales u.c. krasta pārveidojumi | + - 0 1 2 3 |
| Motorizēta satiksme | + - 0 1 2 3 | Dzīvotņu fragmentācija cilvēka darbības dēļ | + - 0 1 2 3 | Krasta erozija | + - 0 1 2 3 |
| Sadzīves atkritumi | + - 0 1 2 3 | Sanesu materiāla novākšana | + - 0 1 2 3 | Cits (norādīt): | + - 0 1 2 3 |
| | | Organiskā materiāla uzkrāšanās | + - 0 1 2 3 | | |

Nepieciešamie apsaimniekošanas pasākumi

peļķu sanes sarkausānu
peļķot WC, tēlnet, peļķ,

peļķ, Pin, Pop
stādīšana
ceļot no tūlītēji tūlēt

Piezīmes:

peļķ, Popu, Pin, kosa ucy
myd

Biotope raksturojošās sugas (vērtē no 1 līdz 4)

1210 Viengadīgu augu sabiedrības uz sanesumu joslām

| | | | | |
|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Lakstaugi | <i>Atriplex prostrata</i> | <i>Atriplex littoralis</i> | <i>Atriplex calotheca</i> | <i>Chenopodium rubrum</i> |
| | <i>Cakile baltica</i> | <i>Atriplex glabriuscula</i> | <i>Agrostis stolonifera</i> | <i>Salsola kali</i> |
| | <i>Corispermum intermedium</i> | <i>Atriplex longipes</i> | <i>Polygonum hydropiper</i> | |

1220 Daudzgadīgs augājs akmeņainās pludmalēs

| | | | | |
|-----------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| lakstaugi | <i>Phragmites australis</i> | <i>Leymus arenarius</i> | <i>Lathyrus maritimus</i> | <i>Achillea millefolium</i> |
| | <i>Honckenya peploides</i> | <i>Agrostis stolonifera</i> | <i>Elytrigia repens</i> | <i>Rumex crispus</i> |
| | <i>Angelica archangelica</i> | <i>Potentilla anserina</i> | <i>Petasites spurius</i> | <i>Carex arenaria</i> |
| | <i>Cakile baltica</i> | <i>Salsola kali</i> | <i>Atriplex spp.</i> | <i>Scirpus tabernaemontani</i> |
| | <i>Bolboschoenus maritimus</i> | <i>Typha angustifolia</i> | <i>Alopecurus pratensis</i> | <i>Arrhenatherum elatius</i> |

1310 Viengadīgu augu sabiedrības dūņainās un zemās smilšainās pludmalēs

| | | | | |
|-----------|---------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Lakstaugi | <i>Juncus bufonius</i> | <i>Ranunculus sceleratus</i> | <i>Polygonum hydropiper</i> | <i>Agrostis stolonifera</i> |
| | <i>Spergularia salina</i> | <i>Chenopodium spp.</i> | <i>Atriplex spp.</i> | <i>Sagina nodosa</i> |
| | <i>Juncus articulatus</i> | | | |

1640 Smilšainas pludmales ar daudzgadīgu augāju

| | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| Lakstaugi (sausākās vietās) | <i>Ammophila arenaria</i> | <i>Honckenya peploides</i> | <i>Leymus arenarius</i> | <i>Elytrigia spp.</i> |
| | <i>Cakile baltica</i> | <i>Salsola kali</i> | <i>Lathyrus maritimus</i> | <i>Atriplex spp.</i> |
| | <i>Chenopodium spp.</i> | <i>Calamagrostis epigeios</i> | <i>Festuca arenaria</i> | <i>Carex arenaria</i> |
| | <i>Phragmites australis</i> | <i>Calamagrostis arundinacea</i> | <i>Salix spp.</i> | <i>Corispermum intermedium</i> |
| | <i>Crambe maritima</i> | | | |

| | | | | |
|---|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Lakstaugi (zemākās, mitrākās vietās) | <i>Ranunculus sceleratus</i> | <i>Bidens spp.</i> | <i>Polygonum hydropiper</i> | <i>Rorippa palustris</i> |
| | <i>Juncus bufonius</i> | <i>Juncus balticus</i> | <i>Aster tripolium</i> | <i>Atriplex calotheca</i> |
| | <i>Atriplex calotheca</i> | <i>Scirpus tabernaemontani</i> | <i>Bolboschoenus maritimus</i> | |

2110 Embrionālās kāpas

| | | | | |
|-----------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Lakstaugi | <i>Honckenya peploides</i> | <i>Cakile baltica</i> | <i>Salsola kali</i> | <i>Leymus arenarius</i> |
| | <i>Festuca arenaria</i> | <i>xCalamophila baltica</i> | <i>Elytrigia x littorea</i> | <i>Calamagrostis epigeios</i> |
| | <i>Petasites spurius</i> | <i>Carex arenaria</i> | <i>Ammophila arenaria</i> | |

2120 Priekškāpas

| | | | | |
|-----------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Lakstaugi | <i>Ammophila arenaria</i> 0 | <i>Leymus arenarius</i> 2 | <i>Festuca arenaria</i> 2 | <i>xCalamophila baltica</i> 1 |
| | <i>Lathyrus maritimus</i> 0 | <i>Hieracium umbellatum</i> 1 | <i>Calamagrostis epigeios</i> 2 | <i>Tragopogon heterospermus</i> 1 |
| | <i>Anthyllis maritimus</i> 1 | <i>Artemisia campestris</i> 1 | <i>Petasites spurius</i> 1 | <i>Honckenya peploides</i> 1 |

Papildus sugas

| | | | | |
|-------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Bezmugurkaulnieki | <i>Scatella stagnalis</i> | <i>Heterocerus fuscatus</i> | <i>Melanimon tibiale</i> | <i>Cicindela maritima</i> |
| | <i>Setacera aurata</i> | <i>Helochares obscurus</i> | <i>Oedemera croceicollis</i> | <i>Myrmeleon formicarius</i> |
| | <i>Omophron limbatum</i> | <i>Paradromius longiceps</i> | <i>Brosicus cephalotes</i> | <i>Euroleon nostras</i> |

2120 inventarizācijas un monitoringa

anketa

NP Kemeri
 J. Love 24.08.2016. 161R043-4 161R043-4
 Eksperta V. Uzvārds Datums Poligona Nr. Anketas Nr.
 2110-1 - % -
 ESB kods un variants Ieslēgums (ESB un var.)
 Pārklājas ar citiem ESB - %
 - %
 Pārklājas ar ĪA LV biot - %
 - %

Reljefs:
 Daudz smilšu pauguriņu j n Mitras ieplakas/peļķes j n Vairāki kāpu vaļņi j n Kāpa j n augsta zema
 Neatbilstības pamatojums nepietiekamas struktūras vērtējams kā ieslēgums nepieciešami biot. pas. (nākotnes biot.)

Biotopa struktūra (vērtē biotopa platības īpatsvaru, %, "0" - nav, "1" - maz, "2" - vidēji, "3" - daudz)

| | | |
|---|---|---|
| Pludmales: platums 30-70 m tips: zema/mifā augsta/sausa oļi un grants j <input checked="" type="checkbox"/> n smilts j <input checked="" type="checkbox"/> n 100 % Laukakmeņi vai to grupas j <input checked="" type="checkbox"/> n % Atsedzas pagulošie ieži j <input checked="" type="checkbox"/> n % | Organiskā materiāla sanesas j <input checked="" type="checkbox"/> n 0 1 2 3 Sanešu augstums ~5 cm Sanešu platums 1-10 cm Notiek aktīva smilts pārpūšana/akumulācija 20 % | Avoti, pazemes ūdeņu atslodzes vietas j <input checked="" type="checkbox"/> n Augāja augstums <15cm 15-25cm 25cm Veci <i>Ammophila arenaria</i> ceri 0 1 2 3 Viengadīgi augi starp sanešiem/starp akmeņiem j <input checked="" type="checkbox"/> n 0 1 2 3 Daudzgadīgi augi uz sanešiem/starp akmeņiem j <input checked="" type="checkbox"/> n 0 1 2 3 Koku un krūmu (t.sk. stādīto) segums (1640, 2120) 5 % Sdi dop |
| Atsevišķi smilts pauguri/ embrionālo kāpu josla (2110) j <input checked="" type="checkbox"/> n | Smilšu sēkļi seklūdēns daļā (1310) 0 1 2 3 Vismaz 3 rakst. sugas (1640, 2120) 7 % | |
| Peļķes un ieplakas pludmalē 0 % (1310, 1640) | Vismaz 2 rakst. sugas (1210, 1310, 2110) 80 % | |

Invasīvās* sugas dominē 0 % no biotopa platības *katras sugas sastopamību vērtē 10 ballu skalā

| | | | |
|--------------|-------------|-------------|-------------|
| ELEAG SPP. 0 | HIPPO RHA 0 | ROSA RUG 0 | SONCH ASP 0 |
| GYPSO PAN 0 | LACTU TAT 1 | SONCH ARV 1 | |

Ekspansīvās, ruderālās* sugas dominē 0 % no biotopa platības

| | | |
|-----------|-----------|------------|
| CAREX ARE | CALAM EPI | LEYMUS ARE |
|-----------|-----------|------------|

Dažādu organismu grupu retās un īpaši aizsargājamās sugas (vērtē: "1" - atsevišķi ex, "2" - vid.daudz, "3" - ļoti daudz, "7" - dažas, "8" - vid.daudz, "9" - ļoti daudz) - norāda papildus sugas, ja tās jau nav sugu sarakstā

| | | | | |
|----------|---|--|--|--|
| Covi int | 1 | | | |
|----------|---|--|--|--|

Funkcijas un procesi biotopā

| | | | | | |
|--|-------------|---|-------------|---|-------------|
| Izmīdīšana un izbraukāšana (pastaigas, izjādes, nemotorizēti transportlīdz.) | + - 0 1 2 3 | Zveja un maksķerēšana | + 0 1 2 3 | Krasta nostiprinājumi, mākslīgas pludmales u.c. krasta pārveidojumi | + - 0 1 2 3 |
| | | Dzīvotņu fragmentācija cilvēka darbības dēļ | + - 0 1 2 3 | | |
| Motorizēta satiksme | + - 0 1 2 3 | Sanesu materiāla novākšana | + - 0 1 2 3 | Krasta erozija | + - 0 1 2 3 |
| Sadzīves atkritumi | + - 0 1 2 3 | Organiskā materiāla uzkrāšanās | + - 0 1 2 3 | Cits (norādīt): | + 0 1 2 3 |

Nepieciešamie apsaimniekošanas pasākumi
 sandaru materiāla no pludmales, stumšana uz priekšu/2180
 robežjoslu

Dažādu organismu grupu retās un ĪAS (MK not., ES direktīvas, SG)

Covi inter, ļoti spēcīgi
 fragmentāra

Biotopu raksturojošās sugas (vērtē no 1 līdz 4)

1210 Viengadīgu augu sabiedrības uz sanesumu joslām

| | | | | |
|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Lakstaugi | <i>Atriplex prostrata</i> | <i>Atriplex littoralis</i> | <i>Atriplex calotheca</i> | <i>Chenopodium rubrum</i> |
| | <i>Cakile baltica</i> | <i>Atriplex glabriuscula</i> | <i>Agrostis stolonifera</i> | <i>Salsola kali</i> |
| | <i>Corispermum intermedium</i> | <i>Atriplex longipes</i> | <i>Polygonum hydropiper</i> | |

1220 Daudzgadīgs augājs akmeņainās pludmalēs

| | | | | |
|-----------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| lakstaugi | <i>Phragmites australis</i> | <i>Leymus arenarius</i> | <i>Lathyrus maritimus</i> | <i>Achillea millefolium</i> |
| | <i>Honckenya peploides</i> | <i>Agrostis stolonifera</i> | <i>Elytrigia repens</i> | <i>Rumex crispus</i> |
| | <i>Angelica archangelica</i> | <i>Potentilla anserina</i> | <i>Petasites spurius</i> | <i>Carex arenaria</i> |
| | <i>Cakile baltica</i> | <i>Salsola kali</i> | <i>Atriplex spp.</i> | <i>Scirpus tabernaemontani</i> |
| | <i>Bolboschoenus maritimus</i> | <i>Typha angustifolia</i> | <i>Alopecurus pratensis</i> | <i>Arrhenatherum elatius</i> |

1310 Viengadīgu augu sabiedrības dūņainās un zemās smilšainās pludmalēs

| | | | | |
|-----------|---------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Lakstaugi | <i>Juncus bufonius</i> | <i>Ranunculus sceleratus</i> | <i>Polygonum hydropiper</i> | <i>Agrostis stolonifera</i> |
| | <i>Spergularia salina</i> | <i>Chenopodium spp.</i> | <i>Atriplex spp.</i> | <i>Sagina nodosa</i> |
| | <i>Juncus articulatus</i> | | | |

1640 Smilšainas pludmales ar daudzgadīgu augāju

| | | | | |
|-------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| Lakstaugi | <i>Ammophila arenaria</i> | <i>Honckenya peploides</i> | <i>Leymus arenarius</i> | <i>Elytrigia spp.</i> |
| (sausākās vietās) | <i>Cakile baltica</i> | <i>Salsola kali</i> | <i>Lathyrus maritimus</i> | <i>Atriplex spp.</i> |
| | <i>Chenopodium spp.</i> | <i>Calamagrostis epigeios</i> | <i>Festuca arenaria</i> | <i>Carex arenaria</i> |
| | <i>Phragmites australis</i> | <i>Calamagrostis arundinacea</i> | <i>Salix spp.</i> | <i>Corispermum intermedium</i> |
| | <i>Crambe maritima</i> | | | |

| | | | | |
|----------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Lakstaugi | <i>Ranunculus sceleratus</i> | <i>Bidens spp.</i> | <i>Polygonum hydropiper</i> | <i>Rorippa palustris</i> |
| (zemākās, mitrākās vietās) | <i>Juncus bufonius</i> | <i>Juncus balticus</i> | <i>Aster tripolium</i> | <i>Atriplex calotheca</i> |
| | <i>Atriplex calotheca</i> | <i>Scirpus tabernaemontani</i> | <i>Bolboschoenus maritimus</i> | |

2110 Embrionālās kāpas

| | | | | |
|-----------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Lakstaugi | <i>Honckenya peploides</i> 1 | <i>Cakile baltica</i> 1 | <i>Salsola kali</i> 1 | <i>Leymus arenarius</i> 2 |
| | <i>Festuca arenaria</i> 1 | <i>xCalamophila baltica</i> 1 | <i>Elytrigia x littorea</i> 0 | <i>Calamagrostis epigeios</i> 2 |
| | <i>Petasites spurius</i> 1 | <i>Carex arenaria</i> 0 | <i>Ammophila arenaria</i> 0 | <i>Phragmites +</i> |

2120 Priekškāpas

| | | | | |
|-----------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Lakstaugi | <i>Ammophila arenaria</i> | <i>Leymus arenarius</i> | <i>Festuca arenaria</i> | <i>xCalamophila baltica</i> |
| | <i>Lathyrus maritimus</i> | <i>Hieracium umbellatum</i> | <i>Calamagrostis epigeios</i> | <i>Tragopogon heterospermus</i> |
| | <i>Anthyllis maritimus</i> | <i>Artemisia campestris</i> | <i>Petasites spurius</i> | <i>Honckenya peploides</i> |

Papildus sugas

| | | | | |
|-------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Bezmugurkaulnieki | <i>Scatella stagnalis</i> | <i>Heterocerus fuscus</i> | <i>Melanimon tibiale</i> | <i>Cicindela maritima</i> |
| | <i>Setacera aurata</i> | <i>Helochares obscurus</i> | <i>Oedemera croceicollis</i> | <i>Myrmeleon formicarius</i> |
| | <i>Omophron limbatum</i> | <i>Paradromius longiceps</i> | <i>Broscus cephalotes</i> | <i>Euroleon nostras</i> |

Wet 5m - Cori Mt
 plūvēlās
 Sel adi
 Chero rub
 Chero spp.
 Rum sil
 Poly sp.
 Potent repens
 Agro strol
 Atriplex spp.
 Bidens tyantha
 Phg aert

bidens is whole species
 as sp. - high integrated

“Kaudžu” veģetācijas apraksts



“Kaudzes” Jūrmalas pilsētā posmā starp Jaunķemeriem un Ķemeriem

Jūrmalas pilsētas teritorijas kārkļu stādījumos priekšskāpās ar dažādas smagās tehnikas palīdzību (traktori, buldozeri, kravas mašīnas u.c.) tiek sastumti vai vienkārši izkrauti pludmalē savākto aļģu (galvenokārt, pūšļu fuks *Fucus vesiculosus*), jūras izmešu, smilšu u.c. materiāls. Šādas kaudzes sastopamas visā Jūrmalas piekrastes teritorijā un tiek aktīvi veidotas. Tās ir ne vien neestētiskas (pūšanas procesu izraisītā smaka, izskats), bet arī izraisa dabiskās veģetācijas izmaiņas - no pludmales tiek ienestas dažādas augu sēklas, stādi (piemēram, kartupeļi - *Solanum tuberosum* u.c.). Darba gaitā uzskaitīti 79 sanesumi kārkļu stādījumos priekšskāpās, tajos sastopamas 50 vaskulāro augu sugas. Dotajā gadījumā ainava, kurai jau ir paaugstināta antropogēnā slodze un izcelsme (kārkļu stādījumi), tiek pastiprināti degradēti nezināšanas dēļ.

Analīzes vajadzībām izveidota “twinspan” tabula (3. tabula), kā arī dihotomiskā dendrogramma (2. tabula). Pēc pirmā dihotomiskā parauglaukumu dalījuma veidojas neproporcionāls parauglaukumu sadalījums grupās: “kreisajā” pusē 70 parauglaukumi ar indikatoraugiem - balodenes *Atriplex* sp., smiltāju kāpukviesis *Leymus arenarius*, smilts auzene *Festuca arenaria*, kuri tālāk tiek dalīti mazākās grupās ar tādiem indikatoriem kā - smiltāju kāpuniedre *Ammophila arenaria*, Baltijas šķēpene *Cakile baltica*, parastā vībotne *Artemisia vulgaris*, lielā nātre *Urtica dioica*; “labajā” pusē 9 (deviņi) parauglaukumi ar tīruma usni *Cirsium arvense* un dziedniecības pieneni *Taraxacum officinale*. Eitrofu augtņu indikatoraugu mijās ar priekšskāpu sugām, jo “kaudžu” materiāls būtībā ir koncentrēts mēslojums. Noteikto augu sabiedrību sintaksoni parādīti 1. tabulā.

Jūrmalas pilsētas piekrastē izveidoto "kaudzū" sinoptiskā tabula

| | | | | |
|-------------|----|----|----|----|
| sintaksons | 1 | 2 | 3 | 4 |
| p- u skaits | 20 | 14 | 10 | 10 |

Klasei raksturīgās augu sugas
pārējās augu sugas

| | | | | |
|---------|------------------|----------------|-----------------|---|
| Ely are | V ⁵ | X ⁵ | * | * |
| Amm are | X ⁵ | * | * | * |
| Fes are | III ⁵ | * | * | * |
| Hon pep | X ⁵ | X ³ | IV ⁵ | * |

| | | | | |
|---------|---|-----------------|---|---|
| Cak bal | * | V ⁵ | * | * |
| Atr sp. | * | IV ⁵ | * | * |
| Sal kal | * | X ⁴ | * | * |

| | | | | |
|----------|---|---|-----------------|---|
| Ely rep | * | * | II ⁵ | * |
| Ely Xlit | * | * | II ⁵ | * |

| | | | | |
|---------|---|---|---|------------------|
| Art vul | * | * | * | III ⁵ |
| Urt dio | * | * | * | II ⁵ |
| Dac glo | * | * | * | r ⁵ |

I - V - sastopamības klases.

Sintaksoni:

1 - *Elymo - Ammophiletum festucetosum arenariae* (pēc Ellenberg, 1988)
(sinonīms *Leymo - Festucetosum arenariae* Rebasso 1975)

sastopama izklaidus, uz jau daļēji sadalījušāmiem "kaudzēm", visā Jūrmalas pilsētas teritorijā;

2 - *Cakiletum maritimae* (Warm. 06) Nordh. 40

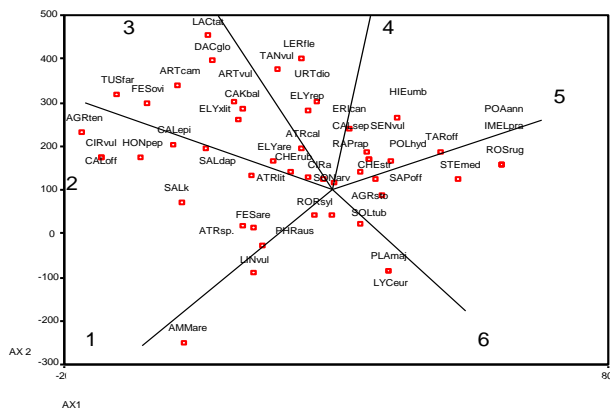
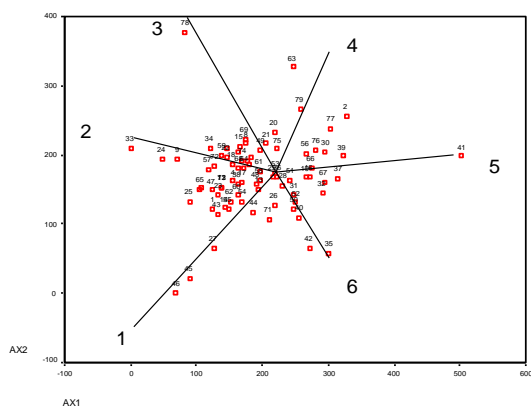
sastopama izklaidus, uz vai pie jau daļēji sadalījušāmiem "kaudzēm", visā Jūrmalas pilsētas teritorijā;

3 - bez dominantajām augu sugām, sastopamas arī tādas sugas kā: balandas *Chenopodium sp.*, parastā niedre *Phragmites australis*, dziedniecības pienene *Taraxacum officinale*, lielā nātre *Urtica dioica*;

4 - *Arction lappas* Tx. 1937 em. Gutte 1972, dominē parastā vībotne - *Artemisia vulgaris*;

sastopama izklaidus, visā Jūrmalas teritorijas piekrastes daļā.

Tāpat kā pludmalē un upju grīvās, augu sabiedrību sintaksonomiskā piederība šajās kaudzēs ir grūti nosakāma. Augu sabiedrības visbiežāk atrodas veidošanās stadijās, ir nestabilas, mozaikveida, vienā parauglaukumā var būt izvietojušās vairākas sabiedrības, ko ietekmē attiecīgās kārkļu joslas veģetācija. 1. attēlā (A un B) parādīti “Decorana” ordinācijas grafiki.



→ nabadzīgs

nabadzīgs

A

B

1. attēls. Jūrmalas pilsētas kārkļu stādījumos un priekšskāpās izveidoto “kaudzju” aprakstošo parauglaukumu un to sugu izkārtējumi pēc augšanas barības vielu līmeņa; A - parauglaukumu izkārtējums; B - augu sugu izkārtējums.

Dotie grafiki (1. attēls A, B) no izveidoto “Decorana” ordināciju grafiku kopas izvēlēti, jo visuzskatāmāk parāda gradientu, to pierāda aprēķini, eig. v.:

| | |
|--------------|-------------------------------|
| Ax 1 = 0.525 | izskaidro 37 % no dispersijas |
| Ax 2 = 0.368 | izskaidro 26 % no dispersijas |
| Ax 3 = 0.309 | izskaidro 22 % no dispersijas |
| Ax 4 = 0.216 | izskaidro 15 % no dispersijas |
| Kopā = 1.418 | |

Ax 1 un Ax 2 kopā izskaidro (37 + 26) 63 % no dispersijas, tādēļ tieši uz šo abu ašu pamata veidotie grafiki attēlo informācijas būtiskāko daļu.

Grafikos ievilkti (1. attēls) seši stari, kuri atspoguļo augu sabiedrību veidošanās tendences (kāpu augu sabiedrības, relatīvi stabilu kāpu augu sabiedrības, dārzeņi u.c.). Nav iespējams noteikt augu sabiedrību sintaksonomisko piederību, jo augšanas apstākļi ir nestabili. Sastopamas neizveidojušās cenozes. Jāatzīmē, ka reizē ar “kaudzju” veidojošā materiāla izmaiņām laika gaitā (sarūgšana, sapūšana), mainās arī augāja floristiskais sastāvs, tādējādi vēl vairāk apgrūtinot fitocenožu klasificēšanu. Augāju veido dažādas. Lielākoties dabiskās cenzēs antagonistiskas, augu sugas.

Līdz ar sanesumu veidošanu kārklu stādījumos parādās kārklu joslai neraksturīgas, jau analizē minētās, pludmales sugas, tādas kā *Cirsium arvense*, *Atriplex littoralis*, *Sonchus arvensis*, *Senecio vulgare*, kā arī *Chenopodium sp.* Sanesumos konstatētas daudzas arī kārklu stādījumiem un robežjoslai ar priekškāpām raksturīgās augu sugas: *Elytrigia repens*, *Leymus arenarius*, arī *Salsola kali*, kuru klātbūtne nerada būtiskas izmaiņas dabiskajā veģetācijā. Atkarībā no sanesumu izveidošanas vietas mainās nejauši, no blakus teritorijām, nokļuvušo tādu sugu, kā *Urtica dioica*, *Saponaria officinalis*, *Lactuca tatarica* u.c. skaits.

Rezumējot iepriekš teikto, uz "kaudzēm" notiek pludmalei raksturīgu, kā arī ruderalu augu sabiedrību veidošanās, kā arī tipiska priekškāpu augāja attīstība. Protams, šāds antropogēnas izcelsmes biotops ir interesants kā pētījumu objekts, bet nākotnē jaunu "kaudžu" veidošana būtu jāpārtrauc.

Secinājumi

Klase ARTEMISIETEA VULGARIS Lohm., Prsg. Et Tx. in Tx. 1950

Ruderālu vietu augu sabiedrības, kuru veidošanās piedalās augsti div- un daudzgadīgi lakstaugi, raksturīgās sugas: parastā vībotne (*Artemisia vulgaris*), parastais pelašķis (*Achillea millefolium*), parastā usne (*Cirsium vulgare*), lielā nātre (*Urtica dioica*) u.c.

Rinda Artemisietalia vulgaris Lohm. In Tx. 1947

Savienība Arction lappas Tx. 1937 em. Gutte 1972

Raksturīgās sugas: daudzgadīgi mezofīti - parastā vībotne (*Artemisia vulgaris*), parastā kamolzāle (*Dactylis glomerata*), baltā panātre (*Lamium album*), lielā nātre (*Urtica dioica*) u.c. (Миркин, Соломещ, Имбирдин и пр., 1989).

Izplatīta uz Jūrmalas pilsētas piekrastē sastopamam ar barības vielām bagātā augtenē - uz izveidoto "kaudžu" virsotnēm (kopā 10 "kaudzēs").

Jūrmalas pilsētas piekrastes kārklu stādījumos izveidoto jūras izmešu "kaudžu" veģetāciju veido 50 augstāko augu sugas. Sastopamas divas augu sabiedrības, kas pārstāv pludmales, embrionālo kāpu un priekškāpu augāju, kā arī **Arction lappas**. Lielāko augu grupu veido dažādu pludmales, nezāļu, dārzeņbēgļu u.c. augu sugu alianses. Lai arī šīs "kaudzes" izraisa zināmu interesi kā dažādu biotopu apdzīvojošu augu sugu netipisku sabiedrību veidošanās vietas, nākotnē to veidošana būtu jāpārtrauc, lai atjaunotu Jūrmalas piekrastes ainavas kultūrvēsturiski izveidojušos izskatu.

Atsevišķās vietās, nestabilās cenošanās, sastopamas augu sabiedrības ar Tatārijas salātu *Lactuca tatarica*, kura piedalās ruderalu sabiedrību veidošanā - *Lactucion tataricae* Rudakov in Mirkin et al. 1985. Savienība izplatīta relatīvi nabadzīgās augsnēs tipiskās meža zonās (Sodomeshch et al., 1997). Raksturīgā suga - Tatārijas salāts *Lactuca tatarica*, pēc areāla pieskaitāma centrāleiropas – vidus_Sibīrijas sugu grupai (Hulten, 1950). Atzīta par ekspansīvu, agresīvu, Latvijā sinantropu sugu. Novērojama sugas iespiešanās tipiskos kāpu biotopos, kur tā veido nelielas cenopopulācijas.

2. tabula

| "Kaudžu" parauglāukumu dihotomisko dalījumu dendrogramma | | | | | | | | | |
|--|------------------------|------------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | | Atr sp.* | | | | | |
| | | | | Ely are | | | | Che sp. | |
| | | | | Fes are | | | | Sen vul | |
| | | Ely are | | Cir arv | Ely are | | | | |
| | | Cak bal | | Fes are | Atr lit | | | | |
| | | Cal epi | | | | | | Cir arv | |
| | Ely rep | | | Sal kal | | Atr lit | | | |
| | Ely x lit | | | Atr sp. | Art vul | Urt dio | | | Tar off |
| | | | | | Ely rep | Sen vul | | | |
| | | | | | | Art vul | | 2 | |
| | | | | | | Ely are | | 32 | |
| | Ely rep | Sen vul | | | | Cak bal | Son arv | 37 | |
| | | | | | | Sal dap | Sen vul | 39 | 30 |
| | | | | | | | | | 41 |
| | | | | | | | | | 35 |
| | | | | | | | | | 42 |
| | | | | | | | | | 77 |
| 51* | 14 | 15 | 23 - 25 | Che sp. | | | | | |
| | 43 | 27 | 34 | Cak bal | | | | | |
| | 45 | | 72 | Ely are | | 17 | 5 | | |
| | 47 | | | Son arv | | 20 - 21 | 10 | | |
| | | | | Pol hyd | | 29 | 13 | | |
| | | | | Anm are | | 36 | 16 | | |
| | | | | Cir arv | | 38 | 28 | | |
| | | | | | | 44 | 31 | | |
| | | | | | | 46 | 40 | | |
| | | | | | | 48 - 49 | 67 | | |
| | | 1, 3 - 4 | 8 | | | 54 - 55 | 71 | | |
| | | 6 - 7 | 19 | | | 59 | 75 - 76 | | |
| | | 9, 11 - 12 | 22 | | | 61 - 66 | 79 | | |
| | | 18, 33 | 26 | | | 68 - 69 | | | |
| | | 57, 70 | 50 | | | | | | |
| | | 73, 78 | 52 - 53 | | | | | | |
| | | | 56 | | | | | | |
| | | | 58 | | | | | | |
| | | | 60 | | | | | | |
| | | | 74 | | | | | | |
| 51* | - parauglāukumu numuri | | | | | | | | |
| Atr sp.* | - augu sugu akronīms | | | | | | | | |

Primāro kāpu parauglaukumu veģetācijas apraksti

| Datu ieguves laiks - 24.08.2016. | Sugas nosaukums, latīniski | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------|--------|---------|-------|---------|--------|---------|-------|---------|--------|---------|-------|---------|--------|---------|-------|---------|--------|---------|-------|---------|--------|---------|-------|---------|--------|---------|-------|---------|--------|---------|-------|---------|--------|--------|-------|--|--|--|--|
| Transekta nummurs | T1 | | | | T2 | | | | T3 | | | | T4 | | | | T5 | | | | T6 | | | | T7 | | | | T8 | | | | | | | | | | | |
| Transekta parauglaukuma Nr. | embr_KR | embr_L | prk_KR | prk_L | embr_KR | embr_L | prk_KR | prk_L | embr_KR | embr_L | prk_KR | prk_L | embr_KR | embr_L | prk_KR | prk_L | embr_KR | embr_L | prk_KR | prk_L | embr_KR | embr_L | prk_KR | prk_L | embr_KR | embr_L | prk_KR | prk_L | embr_KR | embr_L | prk_KR | prk_L | embr_KR | embr_L | prk_KR | prk_L | | | | |
| X koordināta LKS92 sistēmā | 473245 | | 473242 | | 473384 | | 473382 | | 473541 | | 473539 | | 473717 | | 473716 | | 473932 | | 473931 | | 474163 | | 474162 | | 474363 | | 474362 | | 474571 | | 474570 | | | | | | | | | |
| Y koordināta LKS92 sistēmā | 6314836 | | 6314833 | | 6314785 | | 6314781 | | 6314750 | | 6314745 | | 6314711 | | 6314707 | | 6314658 | | 6314654 | | 6314603 | | 6314599 | | 6314570 | | 6314567 | | 474571 | | 6314524 | | | | | | | | | |
| atklāts substrāts, % | 60 | 45 | 5 | 0 | 50 | 40 | 30 | 5 | 50 | 70 | 0 | 15 | 70 | 80 | 80 | 20 | 60 | 55 | 40 | 5 | 70 | 80 | 35 | 15 | 85 | 90 | 70 | 40 | 90 | 80 | 60 | 70 | | | | | | | | |
| kopējais augāja segums parauglaukumā, % | 40 | 55 | 95 | 100 | 50 | 60 | 50 | 95 | 50 | 30 | 100 | 85 | 20 | 20 | 20 | 80 | 40 | 45 | 55 | 95 | 30 | 20 | 75 | 85 | 15 | 10 | 30 | 60 | 10 | 20 | 40 | 30 | | | | | | | | |
| koku un krūmu stāvs, % | 0 | 0 | 15 | 20 | 0 | 1 | 0 | 35 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| <i>Salix daphnoides</i> | | | 15 | 20 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| lakstaugu stāvs, % | 40 | 55 | 95 | 100 | 50 | 60 | 40 | 80 | 50 | 30 | 100 | 85 | 20 | 20 | 20 | 80 | 40 | 45 | 55 | 90 | 30 | 20 | 75 | 85 | 15 | 10 | 30 | 60 | 10 | 20 | 40 | 30 | | | | | | | | |
| <i>Phragmites australis</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Honckenya peploides</i> | | 1 | 5 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 25 | 10 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | | 1 | 5 | 1 | 7 | 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Leymus arenarius</i> | 10 | 30 | 60 | 80 | 5 | 10 | 20 | 10 | 5 | 7 | 50 | 30 | 3 | 1 | | 40 | 1 | 1 | 40 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Festuca arenaria</i> | 10 | 5 | 20 | 15 | 5 | 5 | 5 | 10 | 10 | 10 | 30 | 20 | 5 | 7 | 20 | 10 | 40 | 1 | | 5 | 10 | 5 | 50 | 20 | 3 | 3 | 20 | 50 | 20 | 10 | 10 | 15 | | | | | | | | |
| <i>Calamagrostis epigeios</i> | 20 | 10 | 20 | 20 | 15 | 30 | | 20 | 5 | 1 | 30 | 30 | 1 | 1 | 5 | | | | 5 | 5 | | | | | | | 3 | 5 | 1 | 1 | | 1 | | | | 1 | | | | |
| <i>Oenothera rubricaulis</i> | | | | | | | 3 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Artemisia campestris</i> | | | | | | | 10 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Agrastis stolonifera</i> | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>X Calamagrostis baltica</i> | | | | | | 5 | | | | | 5 | 7 | | | | 1 | | | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| <i>Lactuca tatarica</i> | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Anthyllis maritima</i> | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Polygonum areolaris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | 10 | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Elytrigia repens</i> | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Tragopogon heterospermum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Corispermum intermedia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | 30 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Potentilla anserina</i> | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Juncus bufonius</i> | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Dactylis glomerata</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bolboschoenus maritimus</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 3 | | | | | | | | | | | |
| <i>Festuca sabulosa</i> | | | | | | | 1 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Hieracium umbellatum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 1 | | | | | | | | | | | |

| Transekts | X koordināta | Y koordināta |
|-----------|--------------|--------------|
| T1 embrio | 473245 | 6314836 |
| T1 prk | 473242 | 6314833 |
| T2 embrio | 473384 | 6314785 |
| T2 prk | 473382 | 6314781 |
| T3 embrio | 473541 | 6314750 |
| T3 prk | 473539 | 6314745 |
| T4 embrio | 473717 | 6314711 |
| T4 prk | 473716 | 6314707 |
| T5 embrio | 473932 | 6314658 |
| T5 prk | 473931 | 6314654 |
| T6 embrio | 474163 | 6314603 |
| T6 prk | 474162 | 6314599 |
| T7 embrio | 474363 | 6314570 |
| T7 prk | 474362 | 6314567 |
| T8 embrio | 474571 | 6314532 |
| T8 prk | 474570 | 6314524 |

Primāro kāpu parauglaukumu vizualizācija

1. TRANSEKTS

Embrionālās kāpas



parauglaukums pa kreisi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta



parauglaukums pa labi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta

Priekškāpas



parauglaukums pa kreisi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta



parauglaukums pa labi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta

2. TRANSEKTS

Embrionālās kāpas



parauglaukums pa kreisi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta



parauglaukums pa labi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta

Priekškāpas



parauglūkums pa kreisi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta



parauglūkums pa labi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta

3. TRANSEKTS

Embrionālās kāpas



parauglūkums pa kreisi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta



parauglūkums pa labi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta

Priekškāpas



parauglūkums pa kreisi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta



parauglūkums pa labi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta

4. TRANSEKTS

Embrionālās kāpas



parauglaukums pa kreisi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta



parauglaukums pa labi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta

Priekškāpas



parauglaukums pa kreisi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta



parauglaukums pa labi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta

5. TRANSEKTS

Embrionālās kāpas



parauglaukums pa kreisi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta



parauglaukums pa labi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta

Priekškāpas



parauglaukums pa kreisi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta

parauglaukums pa labi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta

6. TRANSEKTS

Embrionālās kāpas



parauglaukums pa kreisi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta



parauglaukums pa labi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta

Priekškāpas



parauglaukums pa kreisi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta



parauglaukums pa labi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta

7. TRANSEKTS

Embrionālās kāpas



parauglaukums pa kreisi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta



parauglaukums pa labi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta

Priekškāpas



parauglaukums pa kreisi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta



parauglaukums pa labi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta

8. TRANSEKTS

Embrionālās kāpas



parauglaukums pa kreisi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta



parauglaukums pa labi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta

Priekškāpas



parauglaukums pa kreisi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta



parauglaukums pa labi (skatot iekšzemes virzienā) no transekta