

**Atzinuma papildinājums par krasta kāpu stabilizācijas pasākumiem
un erozijas ierobežošanu C6 aktivitātes ietvaros Garcēmā
(demonstrāciju teritorija 3)**



LIFE programmas projekts LIFE CoHaBit
“Piekrastes biotopu aizsardzība dabas parkā “Piejūra””
(Nr. LIFE15 NAT/LV/000900)

Dr. geol: J.Lapinskis

2018. gada 21. martā

Erozijas mazināšanas metodes apraksts un veicamie darbi

Garciema teritorijā primāro kāpu atjaunošanai vēlams izmantot kāpu graudzāļu stādījumus – smiltāju kāpukviesi (*Leymus arenarius*) un/vai smiltāju kāpuniedri (*Ammophila arenaria*). Stādījumu ierīkošanu ir vēlams veikt septembrī-oktobra pirmajā pusē, tomēr, izmantojot konteinerstādus stādījumus var ierīkot visa bezsniega perioda laikā.

Kāpu nogāzēs, kuru piekāvē notiek Eimura kanāla erozija, kā arī īpaši augstai antropogēnai slodzei pakļautajās vietās aiz priekškāpas kores, ir izmantojami zaru pārklājumi. Zaru pārklājumu efektivitāte visaugstākā ir tieši priekškāpas frontālajā daļā (zonās ar lielāku vēja spiedienu). Žogu ierīkošana veicama arī Mežciema ielas turpinājuma (gājēju ceļš līdz pludmalei) malās, kur intensīvas nobradāšanas rezultātā ir izveidojušies no veģetācijas brīvi laukumi ar vēja erozijas pazīmēm un nogāzes nobrukšanu.

Sākotnēji, līdz kāpu graudzāļu stādījumi ir pilnībā nostiprinājušies, zaru, klūgu žogu un citu nedzīvu vietējo dabas materiālu izmantošana jauno stādījumu papildus „nodrošināšanai” ir uzskatāma par vispiemērotāko. Sētiņas/žodziņi jāveido zemas un vieglas, paredzot to demontēšanas iespēju.

Pastāv iespēja, ka sētiņas tiks pilnīgi vai daļēji apbērtas ar smiltīm, bet vēlāk var notikt to atsegšanās viļņu vai vēja erozijas rezultātā, tāpēc tām jābūt izgatavotām no dabas materiāliem, bez metāla vai sintētisku savienojošo elementu izmantošanas. Vēlamais sētiņu augstums ir 0,3-1,0 m, iedzenot stabiņus smiltīs līdz 0,5-0,8 m dziļumam. Stabu starpas jāaizpilda ar kārklu zariem no netālu piekrastē esošajiem vecajiem kārkliem, kurus, ir ieteicams atjaunojoši apzāgēt līdz 0,5-1,0 m augstumam.

Vietās, kur tiek veikta stādījumu un sētiņu ierīkošana, jānodrošina situācijas monitorings – divas reizes gadā jāuzmēra smilšu akumulācijas efektivitāte.



Att. Zemu nedzīvu kārklu zaru pinumu/sētiņas.

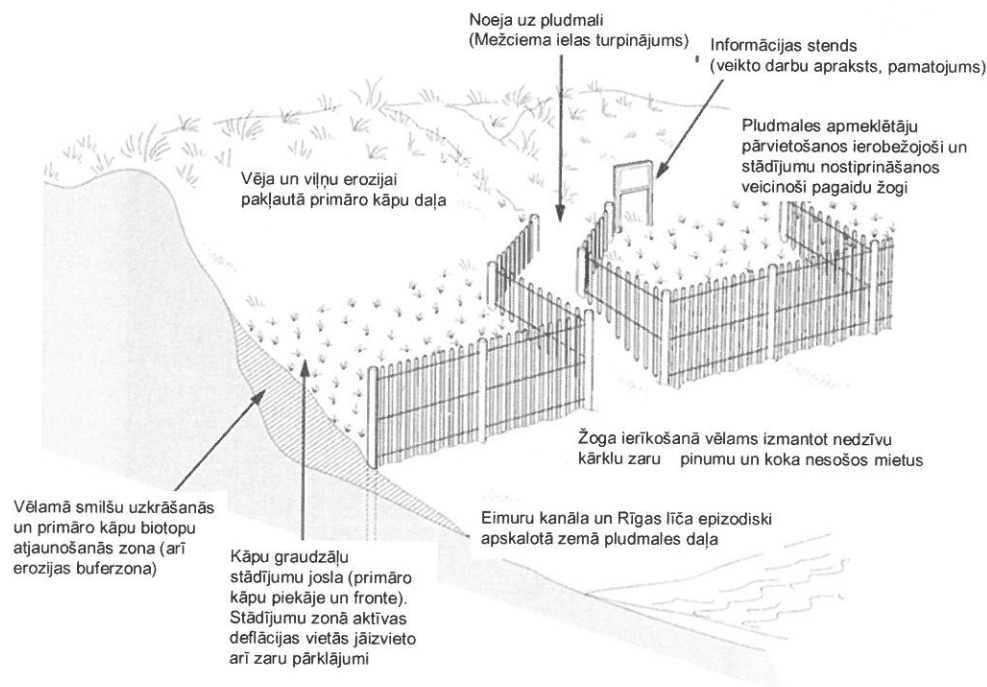


Att. Kāpu graudzāļu stādījumi „izbradātā” primāro kāpu biotopā.

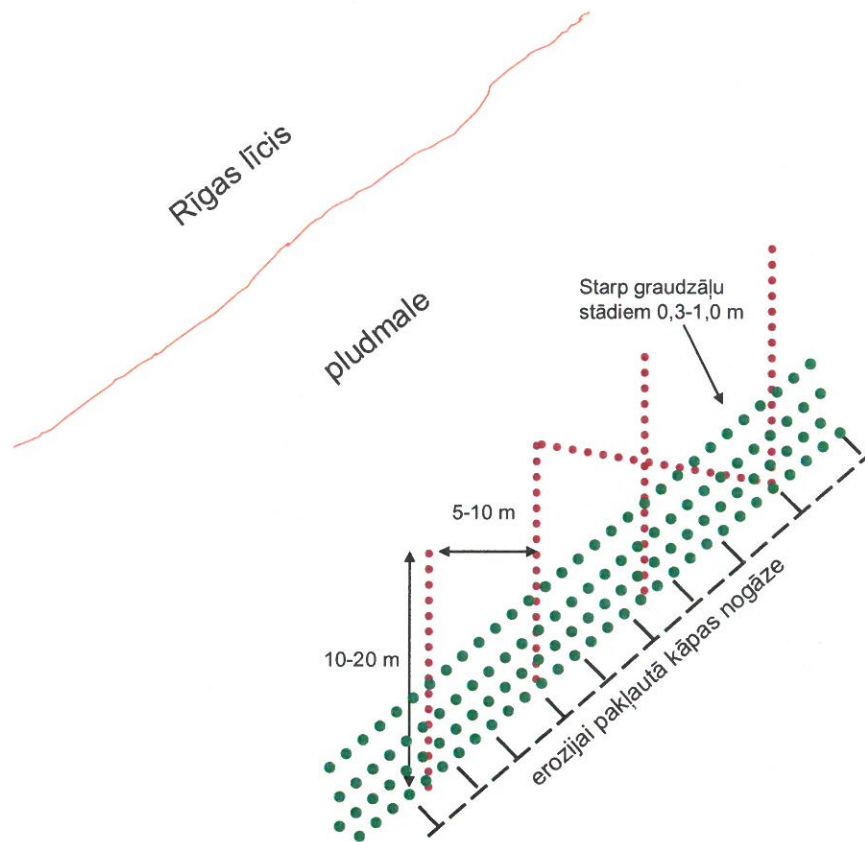
Metodes detalizācija, vizualizācija un parametri

- zaru pārklājumi:
 - kopējais zaru pārklājumu laukums – 0,1 ha (minimālā programma) vai 0,2 ha (maksimālā programma);
 - jāizmanto nedzīvi (izkaltsūši) kārķu zari, kā arī priežu, bērzu vai egļu zari;
 - zaru izkārtojuma (paralēli vai šķērsām krasta līnijai) nav būtiskas nozīmes;
 - zaru pārklājuma blīvums jā saglabā robežās no 20-50 %;
 - vietās ar lielāku vēja aktivitāti un intensīvu smilšu kustību, zarus var daļēji ierakt smiltīs tūlīt pēc to izvietojanas.
- pāļu atbalsta konstrukcija tiešā esošās infrastruktūras tuvumā:
 - īsā iecirknī (30-50 m) vēlama koka pāļu atbalsta risinājuma izveidošana esošās nobrukšanai pakļautās kāpas nogāzes nostiprināšanai;
 - pāļu funkcija ir samazināt tālākas krasta atkāpšanās risku tiešā esošās tūrisma infrastruktūras tuvumā gadījumā, ja izveidojas apdraudējums (spēcīga vētra vai Eimura kanāla gultnes haotiska pārvietošanās) un pārējie šajā atzinumā aprakstītie pasākumi vēl nav snieguši sagaidāmo rezultātu – smilšu uzkrāšanos un jaunas kāpas izveidošanos;
 - izmantojami koka pāļi;
 - pāļiem jāveido vienlaidu sienu bez atstarpēm;
 - pāļu iedziļināšana jāveic ne mazāk kā līdz 1 m dziļumam.
- pagaidu žogi/sētiņas:
 - kopējais žoga posmu garums – 300 m (minimālā programma) vai 600-800 m (maksimālā programma);
 - žogi, kas tiks ierīkoti pludmales augstajā daļā pie erozijas pakļautās kāpas nogāzes (arī uz piebērtajām smiltīm) jāierīko aptuveni ziemeļaustrumu virzienā, vēlama arī atsevišķu šīm žoga rindām perpendikulāru rindu ierīkošana (skat pievienoto shēmu);
 - pagaidu žoga nesošie mieti jāizgatavo no neimpregnēta un sausa koka (piemēram – veciem kārķu stumbriem) 1,2-1,8 m garumā un 0,05-0,10 m diametrā, attālums starp nesošajiem mietiem – 0,8-1,5 m (atkarīgs no žodziņa augstuma);
 - pagaidu žoga aizpildījumam izmantojami dēļi, klūgas, niedres u.c.;
 - ja žoga „caurspīdīgums” būs robežās no 50 līdz 90%, tas papildus funkcionēs arī kā vējnesto smilšu uztvērējs un veicinās smilšu uzkrāšanos stādījumu joslā;
 - žogs ar „caurspīdīgumu” zem 50% var veicināt deflāciju blakus teritorijās, bet ar „caurspīdīgumu” virs 90% – var nebūt efektīvs;

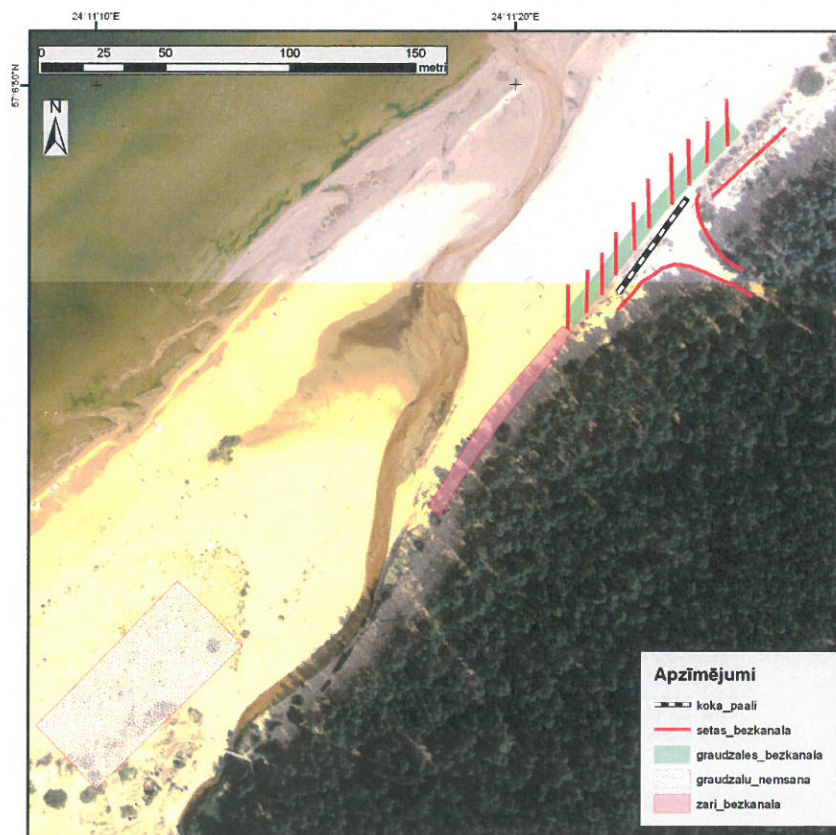
- vietās, kur, cauri primāro kāpu joslai notiek aktīva atpūtnieku kustība (takas, izejas uz pludmali), žogu ierīkošana jāveic „L” burta formā – žogs jāturpina paralēli izejai iekšzemes virzienā 5-20 m garumā.
- stādījumu josla:
 - kopējais kāpu graudzāļu stādījumu laukums – 0,1 ha un 1500-2000 stādu (minimālā programma) vai 0,15 ha un 2000-3000 stādu;
 - kāpu graudzāļu stādījumi ierīkojami brīvi izvēlētās joslās – nav nepieciešama to izkārtošana paralēli krasta līnijai, arī strikta intervālu un atstarpju starp stādiem ievērošana nav nepieciešama;
 - stādījumu joslas platumam jāsasniedz 4-8 m, plašākās deflācijas zonās stādījumus var izvietot visā to platībā;
 - attālums starp atsevišķiem graudzāļu stādiem – 0,3-1,0 m.
- smilšu ņemšana un novietošana mērķa teritorijā:
 - vēlamais smilšu apjoms – 1000 m³;
 - erozijas riskam pakļautās teritorijas piebēršanai jāizmanto smiltis no krasta kāpu joslas, kas atrodas uz DR no mērķa teritorijas;
 - smiltis noņemt pieļaujams neveidojot vienu lielu „bedri”, bet samazinot kāpas aizvēja nogāzes augstumu plašākā teritorijā – 0,3-0,4 ha kopplatībā;
 - smilšu ieguves joslā vēlams iepriekš novākt (izrakt) tur esošos kāpu graudzāļu stādus, kurus vēlāk jāizmanto uzbērtās zonas apstādīšanai.



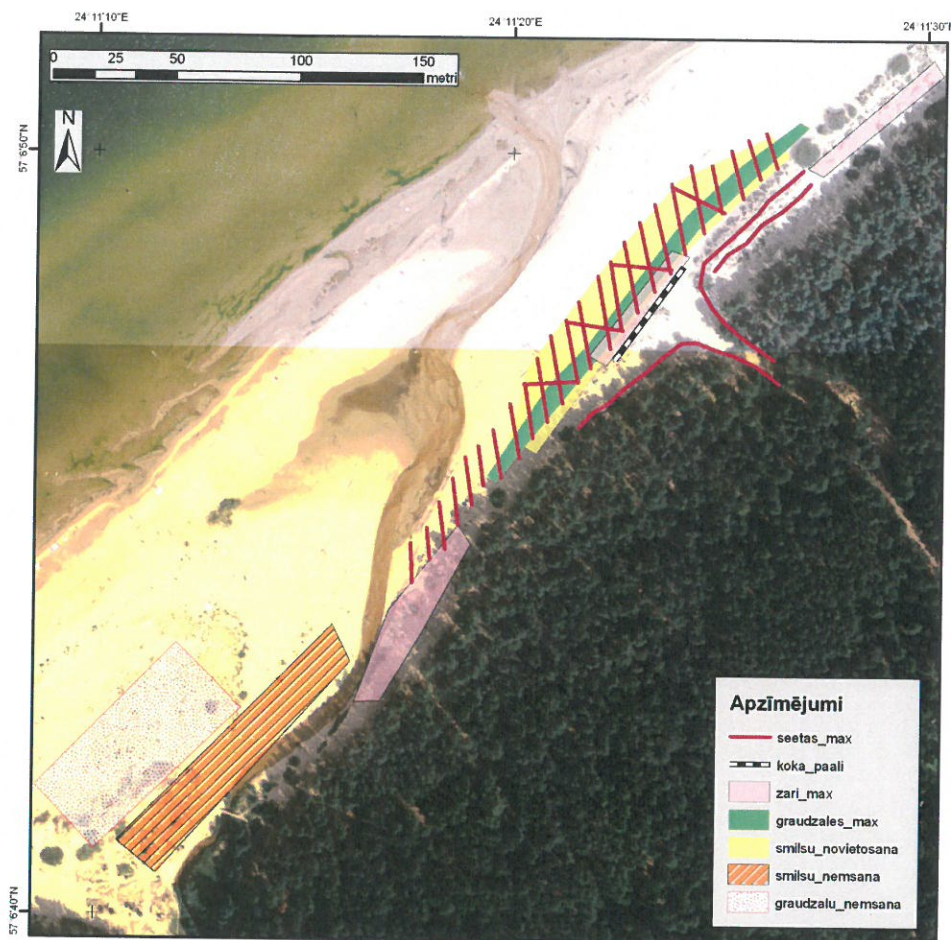
Att. „Zaļo” pasākumu kompleksa pielietojuma shēma primāro kāpu biotopu atjaunošanas un vēja erozijas mazināšanas/kompensācijas nodrošināšanai.



Att. Sētiņu un graudzāļu stādījumu kompleksā izvietojuma shēma-plāns (fragments).



Att. Pasākumu izvietojums Garcimā (minimālais variants).



Att. Pasākumu izvietojums Garciemā (maksimālais variants).

Atzinumu sagatavoja

Dr. geol: J.Lapinskis

/2018.gada 21.martā