

**Atzinuma papildinājums par ģeoloģisko procesu un antropogēnas
slodzes ietekmi uz īpaši aizsargājamo piekrastes biotopu stāvokli un
veicamajiem pasākumiem C2 aktivitātes ietvaros Mangaļu teritorijā
(demonstrāciju teritorija 1)**



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

Dr. geol: J.Lapinskis

2018. gada 25. maijā

Erozijas mazināšanas metodes apraksts un veicamie darbi

Mangaļu teritorijā primāro kāpu atjaunošanai vēlams izmantot kāpu graudzāļu stādījumus – smiltāju kāpukviesi (*Leymus arenarius*) un/vai smiltāju kāpuniedri (*Ammophila arenaria*) (1. att.). Stādījumu ierīkošanu ir vēlams veikt septembrī-oktobra pirmajā pusē, tomēr, izmantojot konteinerstādus stādījumus var ierīkot visa bezsniega perioda laikā.

Primāro kāpu biotopos, vietās, kur jau šobrīd ir izveidojušies plaši deflācijas iecirkņi un embrionālās kāpas atjaunošanās pārmērīgas rereācijas slodzes dēļ vispār nav iespējama, kā alternatīva žogiem/sētām ir izmantojami zaru pārklājumi. Zaru pārklājumu efektivitāte visaugstākā ir tieši priekškāpas frontālajā daļā (zonās ar lielāku vēja spiedienu).



1.att. Kāpu graudzāļu stādījumi „izbradātā” primāro kāpu biotopā pie Inčupes Saulkrastos. Stādījumi pret izpostīšanu nodrošināti ar nedzīvu kārklu zaru pinuma žodziņu.

Jāņem vērā, ka vērā ņemamu rezultātu sasniegšanai nepieciešami vairāki gadi, kuru laikā var rasties nepieciešamība pēc šo pasākumu atkārtotā (stādījumu papildināšana/atjaunošana, kā arī atpūtnieku kustības ierobežojumu efektivitātes monitorings un zonu maiņa nepieciešamības gadījumā).

Sākotnēji, līdz veģetācijas stādījumi ir pilnībā nostiprinājušies, zaru, klūgu, niedru kūļu un citu nedzīvu vietējo dabas materiālu izmantošana jauno stādījumu papildus „nodrošināšanai” ir uzskatāma par vispiemērotāko no dabas aizsardzības viedokļa (2. att.). Šāda veida sētiņas un žodziņi (**gatavoti no nedzīviem zariem un klūgām**) parasti ļoti sekmīgi aiztur smiltis un nodrošina jaunierīkotos stādījumus pret izbradāšanu. 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, vienā līdz divās rindās, iedzenot stabiņus smiltīs līdz 0,5-0,8 m dziļumam. Stabu starpas jāaizpilda ar kārklu zariem no netālu

piekrastē esošajiem vecajiem kārkliem, kurus, cita starpā, ir ieteicams atjaunojoši apzāgēt līdz 0,5-1,0 m augstumam.



2.att. Zemu kārklu zaru pinumu/sētiņu un zaru pārklājumu izmantošana eolās akumulācijas veicināšanai un deflācijas novēršanai kāpas frontālajā daļā (attēls kreisajā pusē) un deflācijas mazināšana/atpūtnieku plūsmas organizēšana starpkāpu iepakās (attēls labajā pusē). Foto D. Pupienis

Vietās, kur raksturīga augsta teritorijas apmeklētāju koncentrācija ir vēlams uzstādīt informatīvus standus/zīmes, kurās izskaidrots veicamo pasākumu mērķis. Vietās, kur tiek veikta stādījumu un sētiņu ierīkošana, jānodrošina situācijas monitorings – divas reizes gadā jāizmēra smilšu akumulācijas efektivitāte.

Izvēlēto risinājumu kopuma detalizācija, vizualizācija un parametri

➤ zaru pārklājumi:

- jāizmanto nedzīvi (izkaltsi) kārklu zari, kā arī priežu, bērzu vai egļu zari;
- zaru izkārtojumam (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.
- kopējais zaru pārklājumu laukums (skat. kartoshēmas 5-10.att.):
 - 1. teritorija – 0,02 ha;
 - 2. teritorija – 0,03 ha;
 - 3. teritorija – 0,04-0,045 ha;
 - 4. teritorija – 0,02 ha;
 - 5. teritorija – 0,02 ha;
 - 6. teritorija – 0,05 ha.

➤ pagaidu žogi/sētiņas:

- īsie žogi, kas tiks ierīkoti pludmales augstajā daļā un primāro kāpu frontālajā (vējam pakļautajā) daļā jāierīko aptuveni ziemeļu-dienvidu virzienā (+/- 20° robežās), vēlama arī atsevišķu šiem žoga posmiem

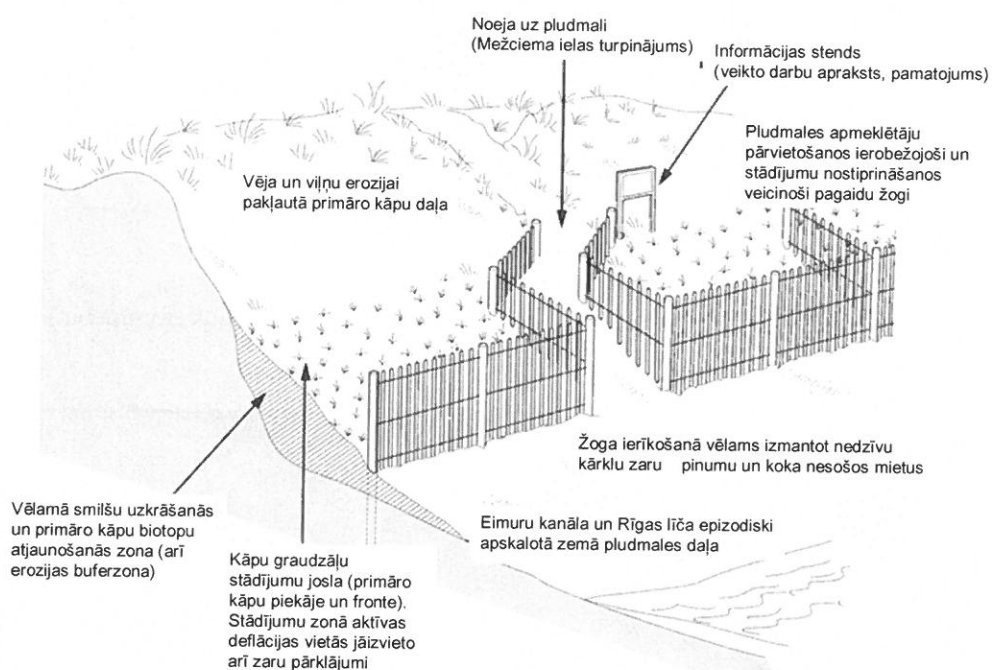
perpendikulāru žogu ierīkošana vai to savienošana ar garu, primārās kāpas fronteī paralēlu žogu (skat pievienoto shēmu);

- 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, zari, klūgas, niedres uc.;
- 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;
- kopējais žoga posmu garums (skat. kartoshēmas 5-10.att.):
 - 1. teritorija – 250 m;
 - 2. teritorija – 600 m;
 - 3. teritorija – 330 m;
 - 4. teritorija – 350 m;
 - 5. teritorija – 700-800 m;
 - 6. teritorija – 500 m.

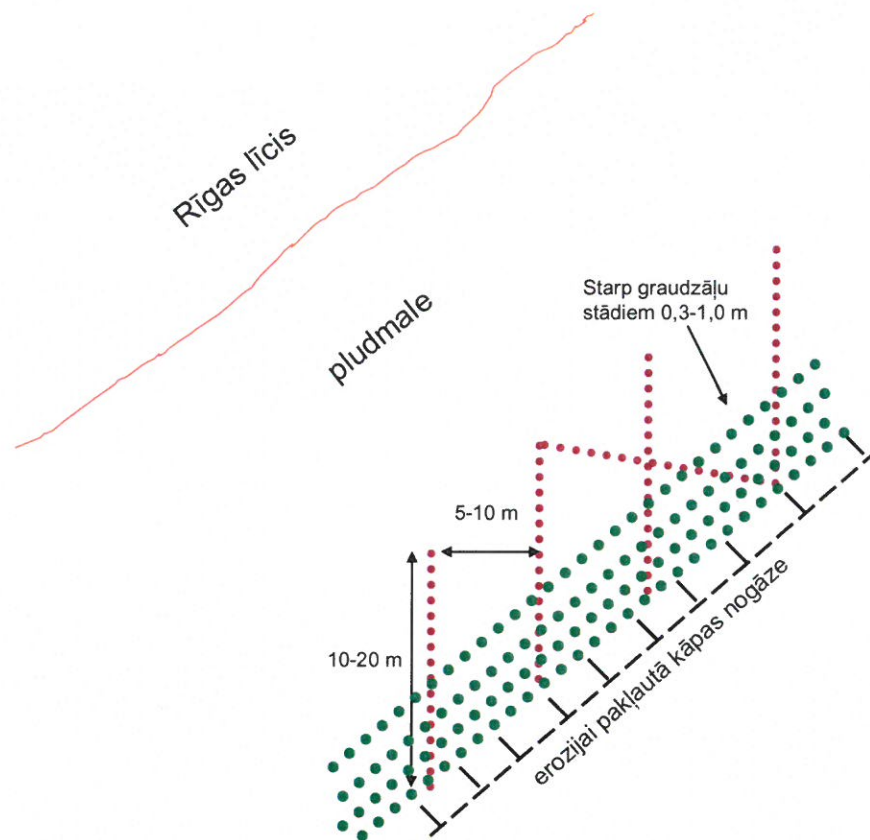
➤ stādījumu josla:

- 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 (1200-1500 stādu uz 1000 m²).
- kopējais kāpu graudzāļu stādījumu laukums (skat. kartoshēmas 5-10.att.):
 - 1. teritorija – 0,07-0,08 ha;
 - 2. teritorija – 0,1-0,12 ha;
 - 3. teritorija – 0,1-0,12 ha;
 - 4. teritorija – 0,05 ha;
 - 5. teritorija – 0,25-0,3 ha;
 - 6. teritorija – 0,2-0,22 ha.

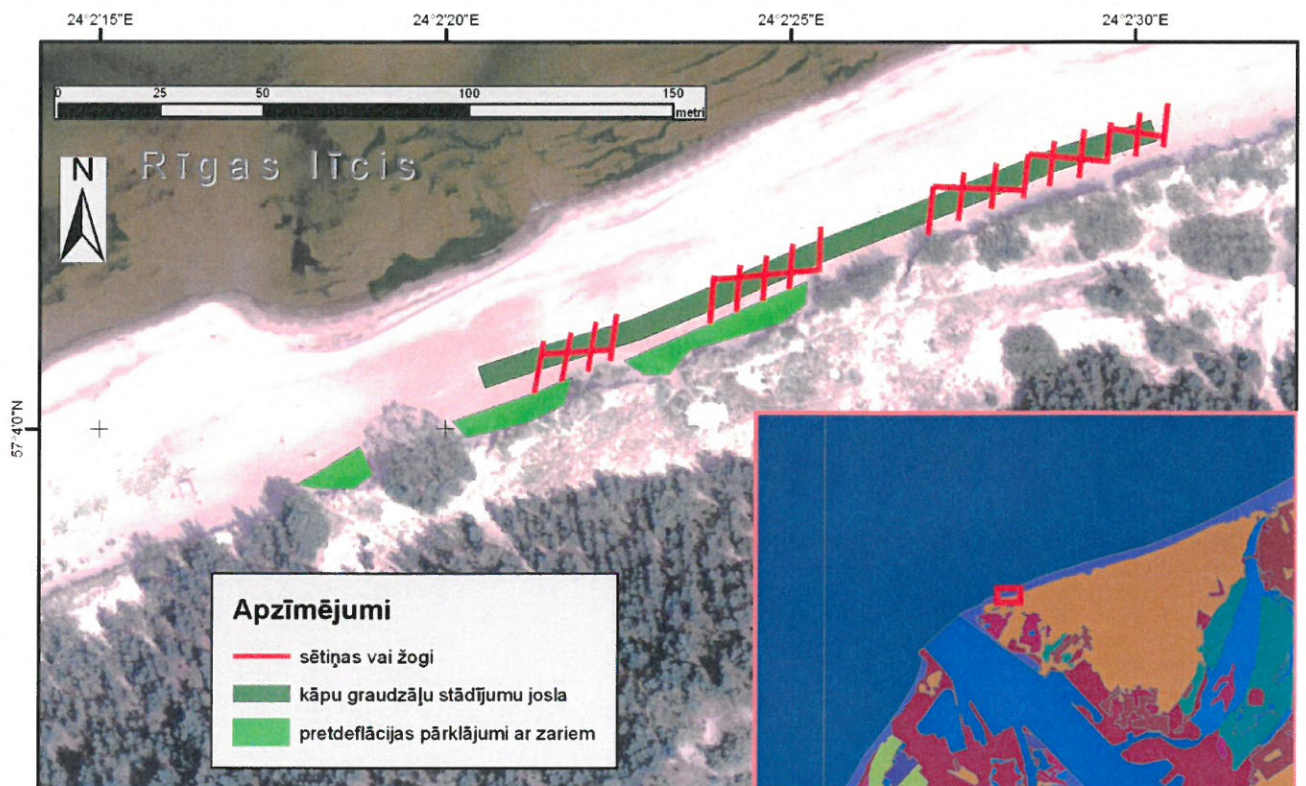
- graudzāļu stādu ieguve:
 - kopējais nepieciešamo stādu skaits – 10000-12000 gab.;
 - stādīšanu veicot rudenī vai agrā pavasarī, ir pieļaujams stādu materiālu iegūt no primāro kāpu aizvēja zonas (joslas, kurā vēja darbība notiek mazākā apmērā);
 - stādus izrokot jā saglabā ne mazāk kā 60% no sākotnējā graudzāļu apauguma ieguves teritorijā;
 - nav pieļaujama stādu ieguve tādā apjomā, kas radītu „kailas” platības lielākā par 5 m² platībā;
 - stādīšanai var izmantot konteinerstādus.



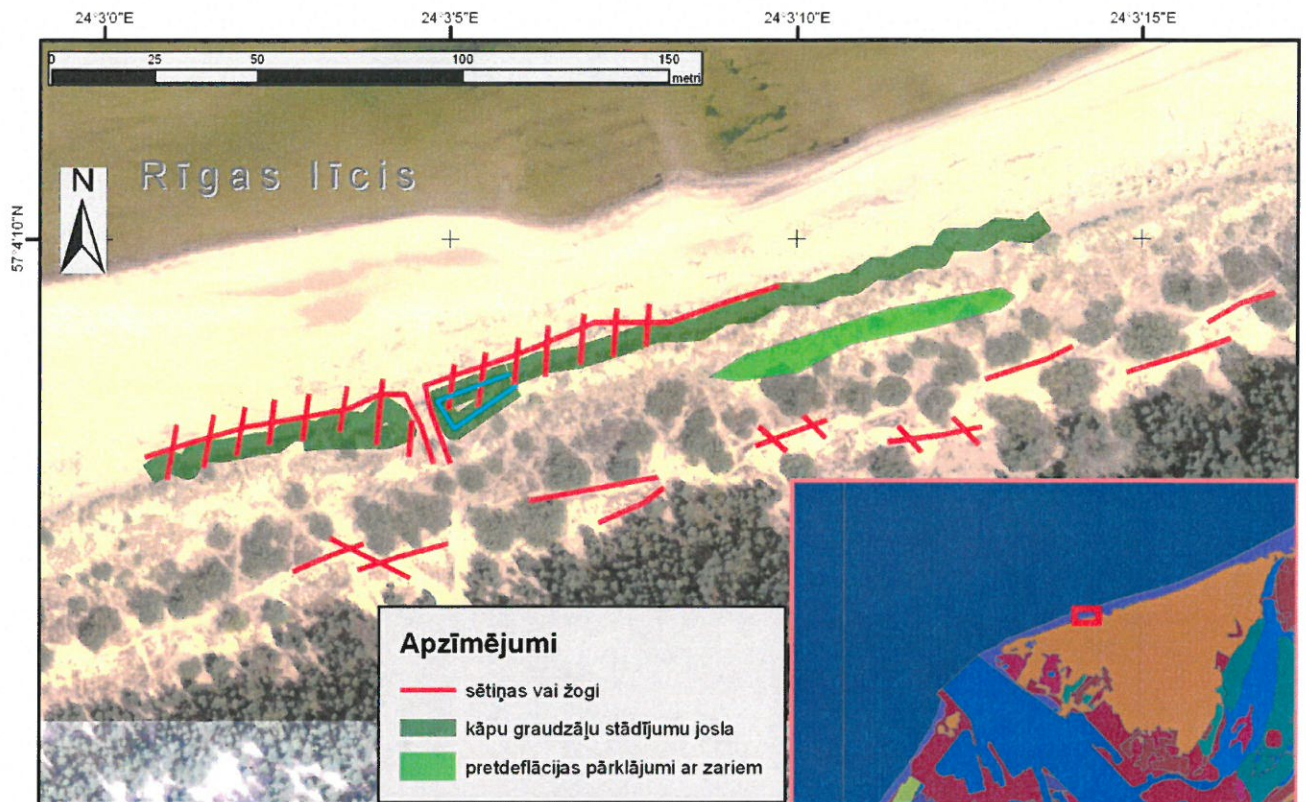
3.att. „Zaļo” pasākumu kompleksa pielietojuma shēma primāro kāpu biotopu atjaunošanas un vēja erozijas mazināšanas/kompensācijas nodrošināšanai.



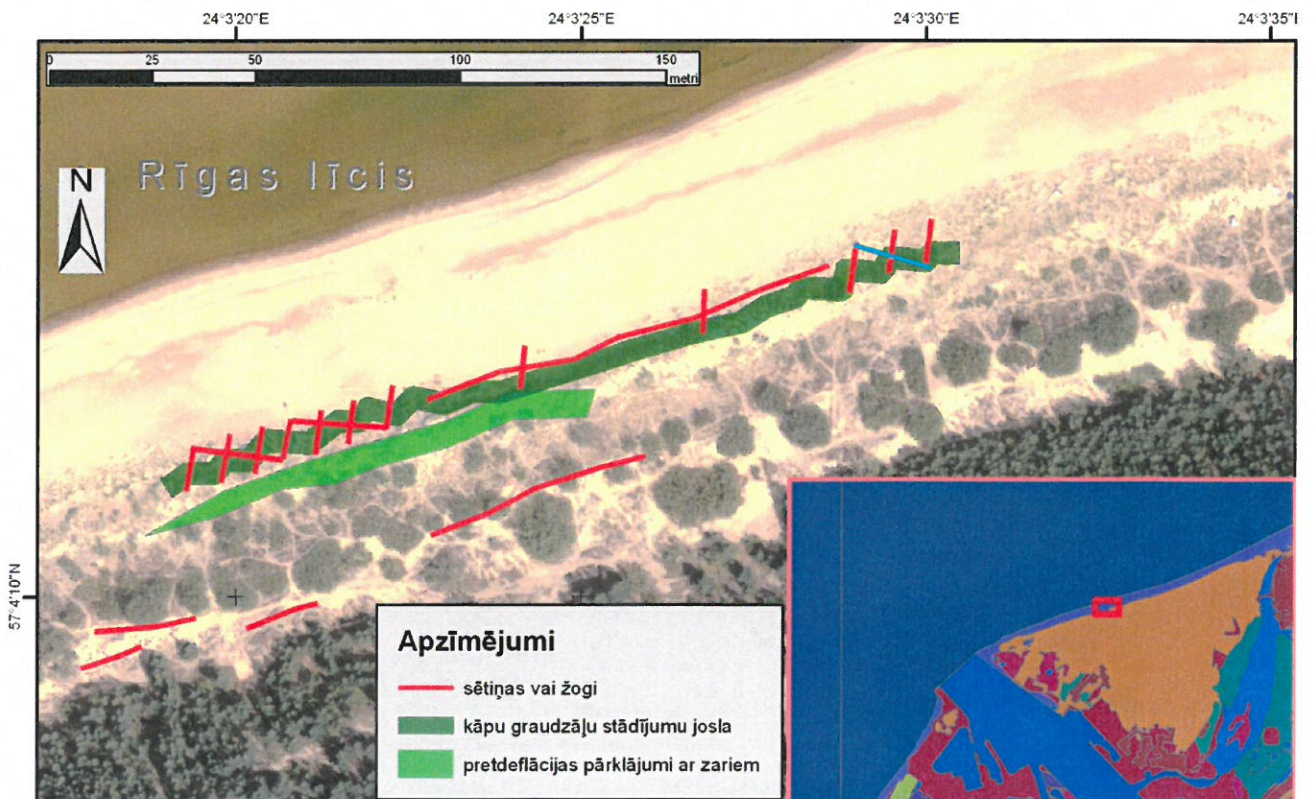
4.att. Sētiņu un graudzāļu stādījumu kompleksā izvietojuma shēma-plāns (fragments).



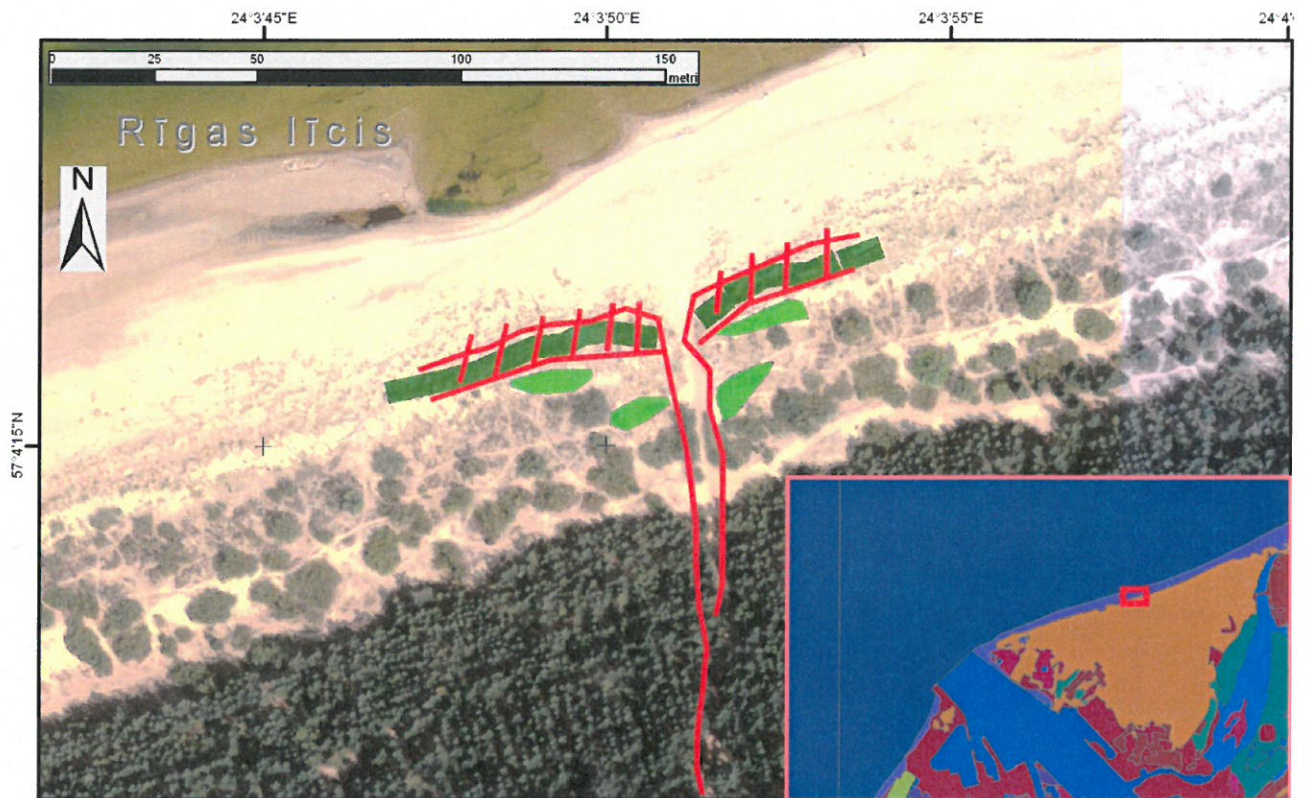
5.att. Pasākumu izvietojuma shēma 1. teritorijā.



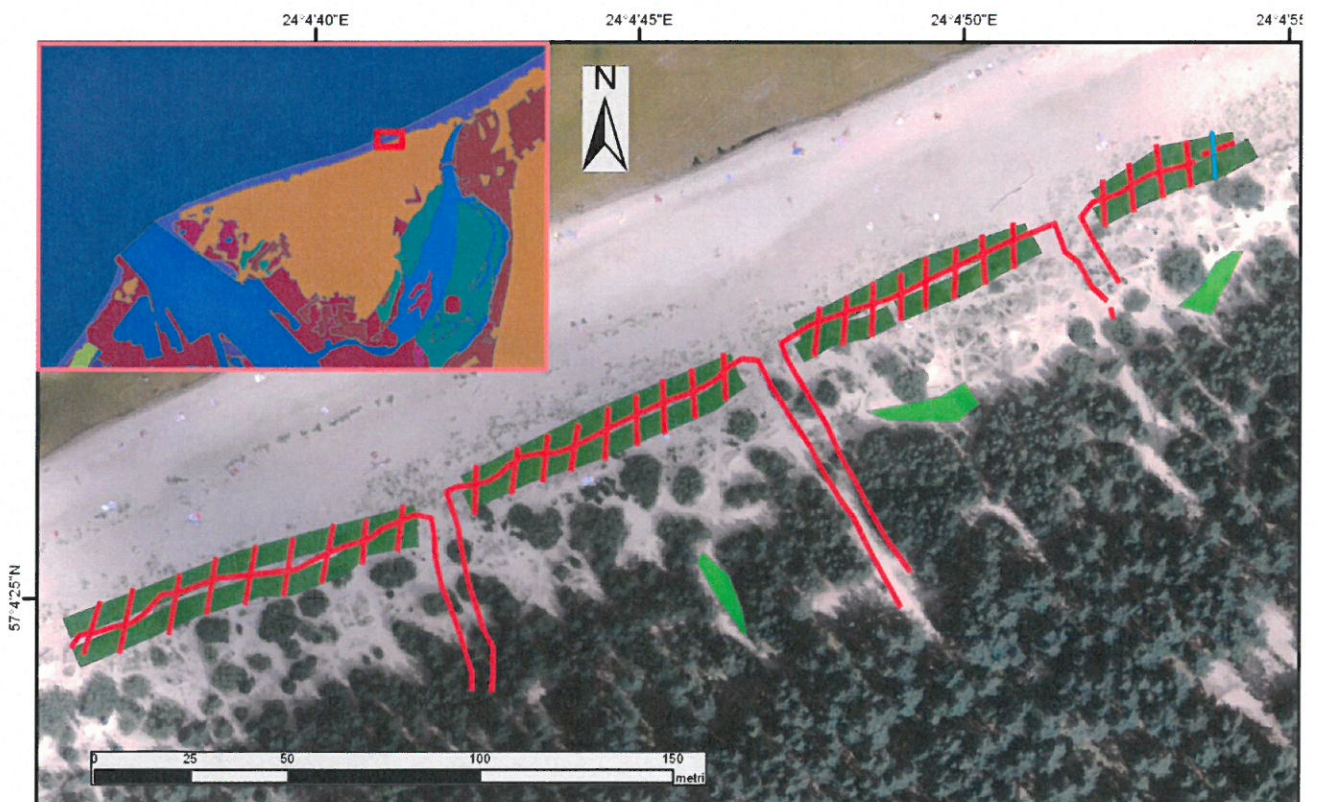
6.att. Pasākumu izvietojuma shēma 2. teritorijā.



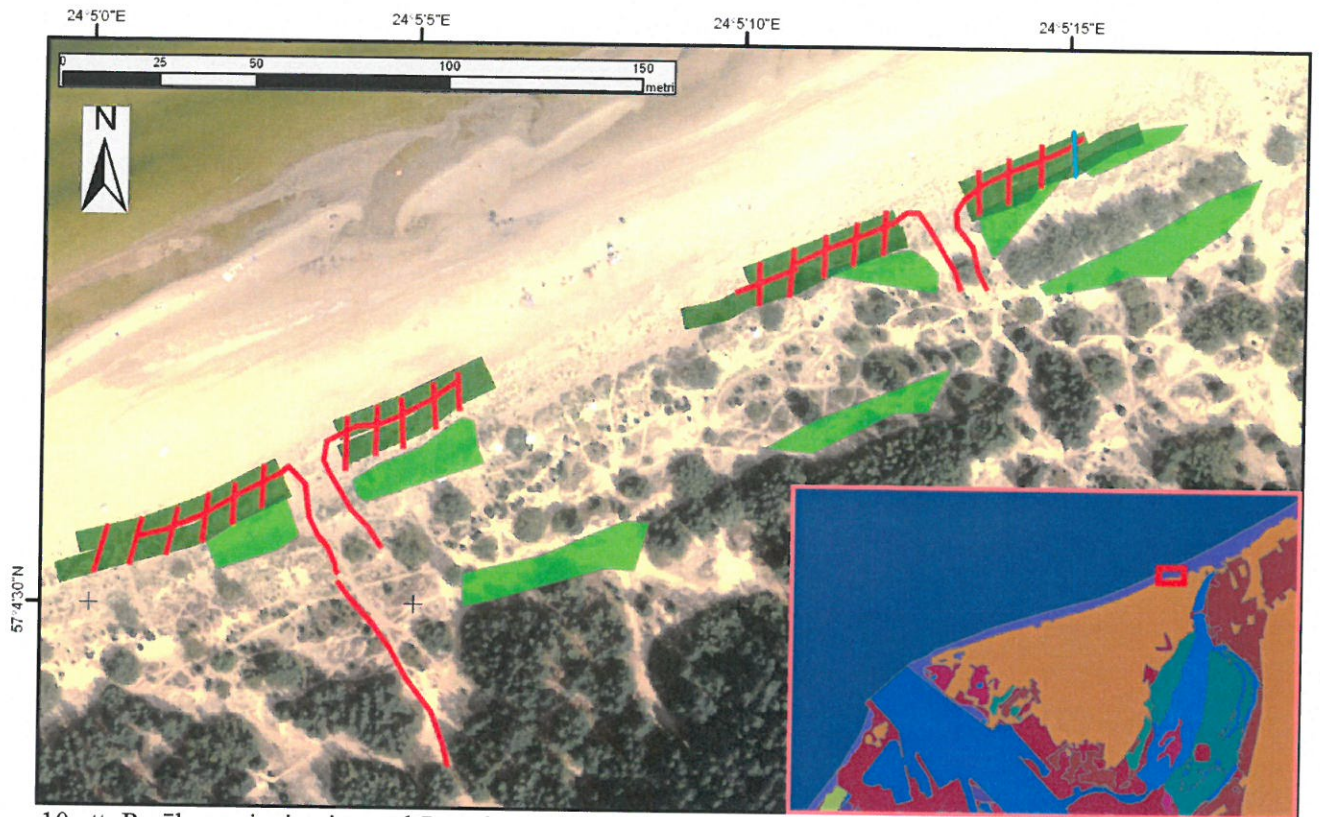
7.att. Pasākumu izvietojuma shēma 3. teritorijā (teritorija ar zemāku prioritāti, resursu deficītus gadījumā pasākumus šajā teritorijā var neveikt).



8.att. Pasākumu izvietojuma shēma 4. teritorijā.



9.att. Pasākumu izvietojuma shēma 5. teritorijā.



10.att. Pasākumu izvietojuma shēma 6. teritorijā.

Atzinumu sagatavoja

Dr. geol: J.Lapinskis

/2018.gada 25.maijā

