

Sabiedrība ar ierobežotu atbildību  
EIROPROJEKTS, Reģ. Nr. 40003493684  
Elizabetes ielā 2-413, Rīgā, LV-1010, Latvija



Tālrunis: 67320203, fakss: 67320201  
e-pasts: eiroprojekts@eiroprojekts.lv  
konta Nr. LV80HABA0001408055828  
kods HABALV22, A/S Swedbank



# Salacgrīvas ostas un priekšostas rekonstrukcijas ietekmes uz vidi novērtējums

*2015. gada septembris*

## Saturs

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Ievads</b> .....   | <b>4</b>  |
| <b>1. Esošās situācijas un ostas attīstības raksturojums</b> .....  | <b>5</b>  |
| 1.1. Salacgrīvas ostas, priekšostas akvatorijas un piegulošās Rīgas jūras līča teritorijas apraksts un pašreizējā izmantošana.....  | 5         |
| 1.2. Paredzētās darbības nodrošināšanai nepieciešamā infrastruktūra.....  | 11        |
| 1.3. Jūras transporta līdzekļu apkalpošanas iespēju raksturojums Salacgrīvas ostā.....  | 11        |
| 1.4. Piebraukšanas iespējas Salacgrīvas ostai; esošie un nepieciešamie pievedceļi un citas inženierkomunikācijas (elektroapgāde, siltumapgāde, ūdensapgāde, kanalizācija, telekomunikācijas), to pieejamības raksturojums, nepieciešamie būvniecības vai uzlabošanas darbi.....   | 11        |
| 1.5. Salacgrīvas ostas teritorijas plānotā izmantošana. Zemes platība, kurai nepieciešama izmantošanas un zemes lietojuma maiņa.....  | 12        |
| 1.6. Jaunā Dienvidu mola, plānoto piestātņu Nr.9 un Nr.10, priekšostas akvatorija padziļināšanas, krasta stiprinājumu, plānoto kravas laukumu izveides darbu raksturojums. Teritoriju sagatavošana; teritoriju uzskalošanas (uzbēršanas) darbu raksturojums; sanācijas darbu nepieciešamība. Paredzēto darbību realizācijas secība un atbilstošie drošības pasākumi, lai nodrošinātu esošo darbību ostā plānoto darbību sagatavošanas laikā. Nepieciešamo izmaiņu Salacgrīvas/ostas transporta infrastruktūrā raksturojums..... | 13        |
| 1.7. Plānoto darbību iespējamās alternatīvas.....   | 16        |
| 1.8. Nosacījumi Salacgrīvas ostā paredzētās darbības teritorijas plānošanai un darbību savstarpējai savietojamībai, ņemot vērā arī iespējamo avāriju risku un pagaidu risinājumus būvdarbu laikā. Būvniecības termiņi un intensitāte.....   | 18        |
| <b>2. Vides stāvokļa novērtējums ostas teritorijā un tās apkārtnē</b> .....   | <b>21</b> |
| 2.1. Salacas upes un Rīgas līča akvatorijas raksturojums Salacgrīvas ostas rekonstrukcijai paredzētajās teritorijās.....  | 21        |
| 2.2. Esošā ostas kuģu ceļa uzturēšanas vides aspektu izvērtējums.....   | 25        |
| 2.3. Paredzētās darbības vietu un tām piegulošo teritoriju ģeoloģiskais un inženierģeoloģiskais raksturojums, tuvākās ūdens ņemšanas vietas un pazemes ūdens atradnes.....  | 26        |
| 2.4. Izņemtās grunts izvietojumam paredzēto un tām piegulošo teritoriju raksturojums. Nosacījumi izņemtās grunts novietošanai.....  | 48        |
| 2.5. Salacgrīvas ostas teritorijas meteoroloģisko apstākļu raksturojums, ietverot paredzētajām darbībām nelabvēlīgu dabas apstākļu analīzi.....   | 51        |
| 2.6. Paredzētās darbības teritorijas un apkārtnes dabas vērtību raksturojums, Latvijas "NATURA 2000" Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijas, Salacas un Rīgas jūras līča zivsaimnieciskais un bioloģiskās daudzveidības raksturojums skartajās un potenciāli ietekmētajās teritorijās.....   | 52        |
| 2.7. Ainavu vizuālais un kultūrvēsturiskais novērtējums, valsts aizsargājamie kultūras pieminekļi, rekreācijas un tūrisma objekti.....  | 55        |
| <b>3. Iespējamā ietekme uz vidi ostas ekspluatācijas laikā</b> .....  | <b>58</b> |



|   |    |
|---|----|
| 3.1. Nepieciešamās izmaiņas satiksmes un tās drošības organizēšanā rekonstrukcijas laikā un pēc objektu nodošanas ekspluatācijā. Citu infrastruktūras projektu realizācija paredzētās darbības realizācijai .....   | 58 |
| 3.2. Iespējamie ierobežojošie nosacījumi padziļināšanas darbu un būvniecības darbu veikšanai .....  | 59 |
| 3.3. Būvniecībai paredzēto laukumu sagatavošana, akvatorija padziļināšanas, mola un piestātņu izveides un objekta būvniecības laikā radušos izmešu, piesārņoto ūdeņu un atkritumu raksturojums, to apsaimniekošana .....  | 60 |
| 3.4. Gaisa kvalitātes izmaiņu un to būtiskuma novērtējums paredzētās darbības piegulošajās teritorijās .....  | 60 |
| 3.5. Trokšņa līmeņa izmaiņu novērtējums objektam piegulošajās teritorijās .....   | 61 |
| 3.6. Priekšostas akvatorijas padziļināšanas, mola un piestātņu izbūves un ar šīm darbībām saistītā radītā uzduļķojuma ietekmes novērtējums uz ūdens kvalitāti, ihtiofaunu un ūdens ekosistēmu kopumā .....  | 64 |
| 3.7. Prognoze par Dienvidu mola izbūves iespējamo ietekmi uz piekrastes dinamikas procesiem kopumā un vētru laikā .....   | 65 |
| 3.8. Prognoze par plānoto darbību iespējamo ietekmi uz Rīgas jūras līča un priekšostas akvatorijas hidroloģiskajiem apstākļiem Dienvidu mola apkārtnē .....   | 70 |
| 3.9. Virszemes noteces ūdeņu novadīšana; tās ietekme uz virszemes ūdens objektiem .....   | 72 |
| 3.10. Paredzētās darbības iespējamās ietekmes uz esošajām hidrobūvēm, arī krastu nostiprinājumu un piestātnēm, raksturojums. Nepieciešamie pasākumi esošo būvju noturības pastiprināšanai .....   | 73 |
| 3.11. Priekšostas akvatorijas padziļināšanā, mola un piestātņu izbūvē izņemamās grunts izvietojuma vietas iespējamās ietekmes uz vidi raksturojums; izņemamās grunts transportēšanas un deponēšanas tehnoloģijas apraksts, deponēšanas vietas nepieciešamais inženiertehniskais aprīkojums vai paredzētie risinājumi, lai novērstu iespējamā piesārņojuma noplūdes vai samazinātu uzduļķojumu ..... | 74 |
| 3.12. Iespējamo hidroģeoloģisko apstākļu izmaiņu novērtējums objektam piegulošajās teritorijās. Iespējamā ietekme uz dzeramā pazemes ūdens resursiem .....  | 74 |
| 3.13. Būvniecības un ekspluatācijas laikā nepieciešamā ūdensapgāde, tās nodrošināšana, nepieciešamais ūdens daudzums un izmantošana .....   | 75 |
| 3.14. Būvniecības un ekspluatācijas laikā veidojošos ražošanas un komunālo notekūdeņu daudzums, to savākšana un novadīšana .....  | 75 |
| 3.15. Paredzētajai darbībai nepieciešamo derīgo izrakteņu, būvmateriālu un citu materiālu transportēšana, pagaidu izvietošana un ar to saistīto ietekmju būtiskuma novērtējums .....  | 75 |
| 3.16. Iespējamās ietekmes uz zivju resursiem, bioloģisko daudzveidību, īpaši aizsargājamām sugām, biotopiem un dabas teritorijām. Videi nodarītā iespējamā kaitējuma ietekmes būtiskuma novērtējums. Kompensācijas pasākumu nepieciešamība un piedāvātie risinājumi .....   | 78 |
| 3.17. Prognoze par iespējamo ietekmi uz ainavas elementiem, kultūrvēsturisko vidi un rekreācijas resursiem un piegulošo teritoriju izmantošanu .....  | 84 |
| 3.18. Citas iespējamās ietekmes atkarībā no paredzētās darbības apjoma, pielietotajām tehnoloģijām vai vides specifiskajiem apstākļiem. Iespējamā ietekme uz zvejniecību būvdarbu laikā un pēc to pabeigšanas .....   | 86 |
| 3.19. Paredzētās darbības iespējamo limitējošo faktoru analīze .....  | 86 |
| 3.20. Nepieciešamās izmaiņas teritorijas plānojumā saistībā ar plānoto darbību; iespējamie ierobežojumi esošajā saimnieciskajā darbībā un zemes izmantošanā; neērtības un traucējumi, kā arī ieguvumi iedzīvotājiem un blakus esošo zemju īpašniekiem,  |    |

|  |           |
|--|-----------|
| zvejniekiem, ostas uzņēmumiem u.c. interešu grupām, ko varētu izraisīt objekta izbūve un ekspluatācija .....   | 86        |
| <b>4. Sabiedriskās apspriešanas rezultāti.....</b>   | <b>88</b> |
| 4.1. Sākotnējā sabiedriskā apspriešana .....   | 88        |
| 4.2. Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma sabiedriskā apspriešana.....  | 88        |
| <b>5. Izmantotās novērtēšanas metodes .....</b>  | <b>89</b> |
| <b>6. Inženiertehniskie un organizatoriskie pasākumi negatīvo ietekmju uz vidi novēršanai vai samazināšanai, tai skaitā, trokšņa izplatības un ietekmes uz ūdens bioloģiskiem resursiem samazināšanai, nepieciešamības gadījumā ietverot nosacījumus atsevišķu darbību veikšanas ierobežošanai .....</b> | <b>91</b> |
| <b>7. Paredzētās darbības iespējamo alternatīvu raksturojums, salīdzinājums un izvērtējums. Izvēlēta varianta pamatojums.....</b>  | <b>94</b> |
| <b>8. Iespējamo pārrobežu ietekmju un to būtiskuma izvērtējums .....</b>   | <b>96</b> |
| <b>9. Vides kvalitātes novērtēšanas monitoringa nepieciešamība, tā veikšanas vietas, piedāvātās metodes, parametri un regularitāte.....</b>  | <b>98</b> |
| <b>10. Informācijas avoti .....</b>  | <b>99</b> |

## **PIELIKUMI**

I pielikums. Salacgrīvas ostas un priekšostas attīstības plāns. Darbu sadalījums pa kārtām

II pielikums. Salacgrīvas ostas kuģu kanāla shēma

III pielikums. Urbumu griezumam

IV pielikums. Gruntsūdeņu, gruntsūdeņu un dibennogulumu testēšanas pārskati

V pielikums. Ekspertu atzinumi par jūras un sauszemes sugām un biotopiem

VI pielikums. 2015. gadā veiktās Salacgrīvas ostas padziļināšanas ietekmi raksturojošie dokumenti

## **Ievads**

Šajā ietekmes uz vidi novērtējumā (turpmāk tekstā – IVN) vērtējamā paredzētā darbība ir Salacgrīvas ostas un priekšostas rekonstrukcija, ieskaitot akvatorijas padziļināšanu līdz atzīmei -7.00 metri. Darbības pieteicējs ir Salacgrīvas ostas pārvalde, reģistrācijas numurs 90000462446, adrese: Rīgas iela 2, Salacgrīva, LV-4033. Paredzētās darbības norises vieta ir Salacgrīvas ostas teritorija un akvatorija, adrese Jūras iela 19a, Salacgrīva.

Salacgrīvas ostas attīstības projektu kopumu paredzēts īstenot sešās kārtās. Jau 2010. gadā Valsts vides dienesta Valmieras reģionālajai vides pārvaldei (RVP) tika iesniegts pieteikums par Salacgrīvas ostas attīstības pirmajām trim kārtām: Salacgrīvas ostas Ziemeļu un Dienvidu mola rekonstrukciju, padziļināšanas darbiem un kravu laukuma un piestātnes izbūvi. Pārvalde veica darbības sākotnējo ietekmes uz vidi izvērtējumu un lēma, ka paredzamā ietekme nav būtiska un ietekmes uz vidi novērtējums (IVN) nav nepieciešams. Šajā procedūrā tika saņemts arī Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta „BIOR” atzinums par darbības pieļaujamību un nosacījumiem tās veikšanai. Tā rezultātā Vides pārraudzības valsts birojs 2010. gada 23. septembrī pieņēma lēmumu IVN nepiemērot, un Valmieras RVP izdeva tehniskos noteikumus Nr.VA10TN165 paredzētās darbības īstenošanai. Šie tehniskie noteikumi joprojām ir spēkā, kaut arī paredzētā darbība vēl nav īstenota. Šī darbība būs Salacgrīvas ostas Dienvidu un Ziemeļu molu rekonstrukcija, akvatorijas padziļināšana, kravu laukuma un piestātnes izbūve pārsvarā apaļkoksnes, šķeldas, keramzīta un granīta šķembu pārkraušanai. Darbības mērķis ir mazināt jūras sanešu ietekmi uz Salacgrīvas ostas akvatoriju, pasargājot ostas konstrukcijas, kā arī šīs konstrukcijas rekonstruēt, jo hidrotehniskās būves ir fiziski nolietotojušās un pilnvērtīgi nepilda savas funkcijas, kas savukārt ierobežo ostā ienākošo kuģu pārvietošanos un turpmāku apkalpošanu.

2013. gadā papildus iepriekš aplūkotajām darbībām tika pieteikta šajā IVN vērtējamā darbība, kas ir tās pašas attīstības noslēdzošās trīs kārtas, kuras detalizēti aplūkotas šajā IVN ziņojumā. Salacgrīvas ostas pārvalde iesniedza iesniegumu Valmieras reģionālajai vides pārvaldei 2013. gada 12. jūnijā. 2013. gada 29. oktobrī pārvalde izdeva sākotnējo ietekmes uz vidi izvērtējumu Nr.VA13SI0049, kurā konstatējusi, ka ietekme uz vidi var būt būtiska un nozīmīga.

Uz šā pamata Vides pārraudzības valsts birojs 2014. gada 6. janvārī pieņēma lēmumu Nr.13 par ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras piemērošanu un, pēc Salacgrīvas ostas pārvaldes februārī-martā novadītās sākotnējās sabiedriskās apspriešanas, 24. martā izdeva programmu šim IVN.

## **1. Esošās situācijas un ostas attīstības raksturojums**

### ***1.1. Salacgrīvas ostas, priekšostas akvatorijas un piegulošās Rīgas jūras līča teritorijas apraksts un pašreizējā izmantošana***

Salacgrīvas osta atrodas Salacas upes grīvā Rīgas jūras līča ziemeļaustrumu krastā.

Rīgas jūras līcis atrodas Baltijas jūrā, un to ierobežo Latvijas piekraste, Igaunijas piekraste un Igaunijas salas. Ar jūru līci savieno rietumos Irbes šaurums starp Kurzemes pussalu un Sāmsalu, un ziemeļos – Veinameri šaurums. Lielākās līcī ietekošās upes ir Daugava, Lielupe, Gauja, Salaca (no Latvijas) un Pērnavā (no Igaunijas). Bargās ziemās līcis aizsalst, mērenās tajā sastopams peldošs ledus. Līcī notiek intensīva zveja; galvenās rūpnieciskās sugas – reņģes, brētliņas, plekstes, luči. Līcī notiek arī intensīva tirdzniecības kuģu satiksme. Līča krastos atrodas viena liela osta Rīgā un septiņas mazas un ļoti mazas ostas: Rojā, Mērsragā, Engurē, Skultē, Kuivižos, Salacgrīvā un Pērnavā. Nosacīti par Rīgas līča ostu var uzskatīt arī Lielupes ostu, kas novietota augstāk upes grīvā un līci tieši neskar, un perspektīvā varētu darboties Ainažu osta, kurai ir noteikta teritorija, bet darbība pagaidām nenotiek.

Salacgrīvas ostas pārvalde pārvalda trīs vistālākās Latvijas ziemeļos atrodošās ostas (vēl arī Kuivižu un Ainažu). Salacgrīvas osta ir vistālāk ziemeļos esošā mazā tirdzniecības osta: 100 km no Rīgas ostas un 40 km no Skultes ostas, 14 km no Igaunijas robežas. Vēl par 4 km tuvāk Igaunijas robežai atrodas Kuivižu osta.

Salacgrīvas ostā pārkrauj pārsvarā apaļkoksni, šķeldu, keramzītu un granīta šķembas.

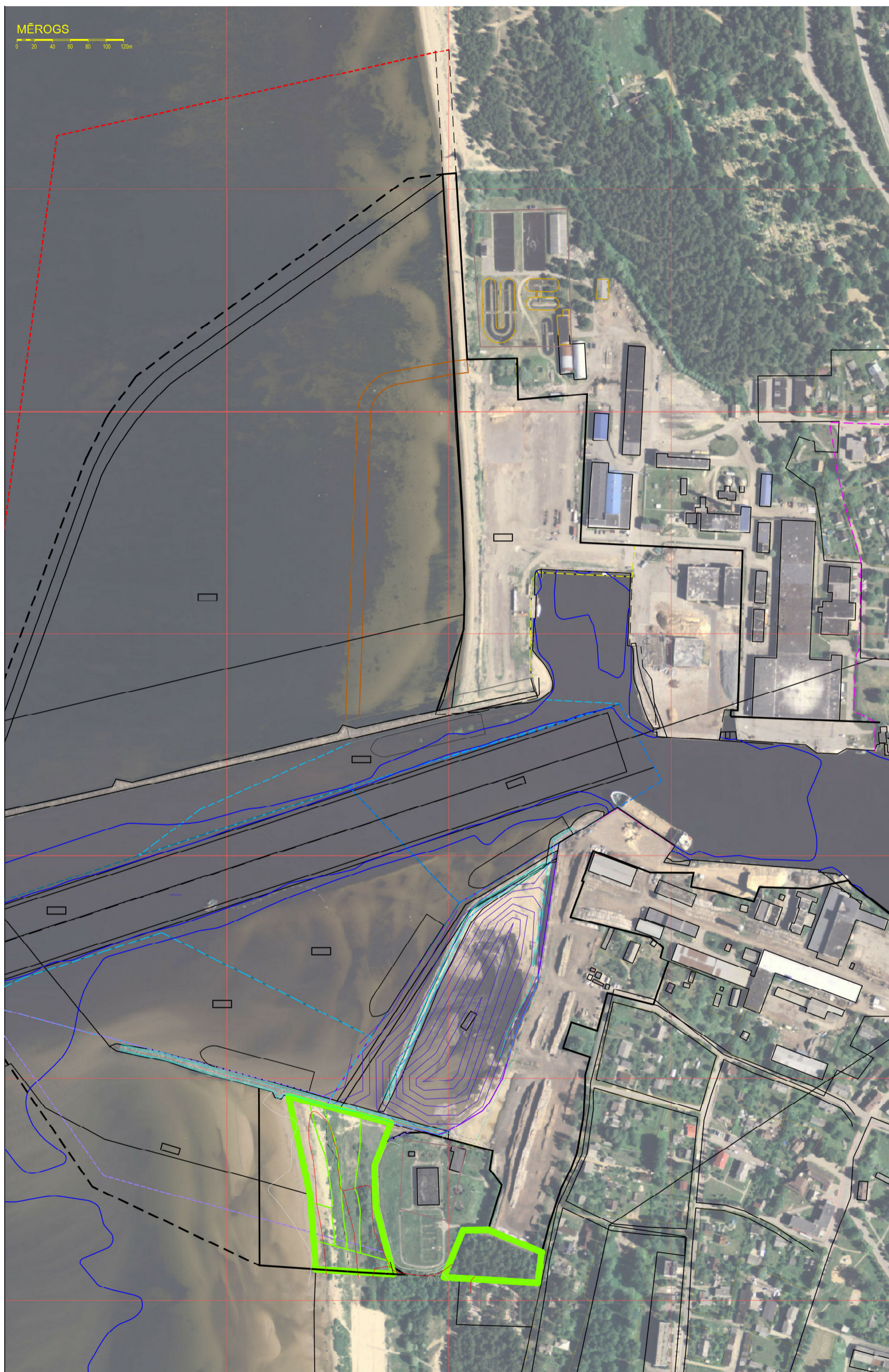
Salacgrīvas ostas teritorijas un akvatorijas plāns ar plānoto attīstības pasākumu raksturojumu un sadalījumu pa kārtām, kā arī piegulošo teritoriju faktisko izmantošanu un plānoto zonējumu, dots I pielikumā. Tajā redzama gan esošā situācija, gan pirmās trīs darbu kārtas, kas ir jau akceptētas un uzsāktas un nav šā ietekmes uz vidi novērtējuma (IVN) priekšmets, gan nākamās trīs darbu kārtas (4., 5. un 6.), kas ir šā IVN priekšmets un kuru ietekme uz vidi tiek vērtēta situācijā, kad pirmās trīs kārtas būs jau īstenotas.

II pielikumā parādīts 80 m platais un 7 m dziļais Salacgrīvas ostas kuģu navigācijas kanāls.

MK „Noteikumi par Salacgrīvas ostas robežu noteikšanu” (30.05.2006., Nr.440) fiksē šādu Salacgrīvas ostas teritoriju pirms rekonstrukcijas uzsākšanas: „zemes platība – 14,4 ha, ūdeņu platība – 28,6 ha”. Ostas teritorija pirms rekonstrukcijas (pirms visām sešām kārtām) parādīta 1. attēlā, kurā uz 2010. gada ortofotopamatnes ar melnu līniju parādīta ostas administratīvā robeža, bet ar zilu iesvītrojumu – 2015. gadā pabeigtā rekonstrukcijas 2c. kārtā: jauns kravu laukums, kas faktiski jau izmaina oficiālo informāciju MK noteikumos: 4 ha ostas ūdeņu platības ir pārtapuši par zemi (patlaban tiek kārtota dokumentācija šīs zemes reģistrācijai zemesgrāmatā).

Ostas teritorija ir aizsargāta no atklātajiem Rīgas līča ūdeņiem ar Ziemeļu un Dienvidu moliem, ostā ir sešas piestātnes un kravu laukumi ~12 ha platībā, kas tiek intensīvi izmantoti. Ostas teritorijas, akvatorijas un darbības ilustrācijas dotas 2.-7. attēlā. 8. un 9. attēlā parādīta ostai piegulošā degradētā rūpnieciskā teritorija, kurai apkārt (bet ne tieši tajā) ostai ir plānots paplašināties: tajā atrodas neizmantotas bijušās notekūdeņu attīrīšanas iekārtas.





1. attēls. Salacgrīvas ostas teritorija pirms rekonstrukcijas (apzīmējumi tie paši, kas I pielikumā).





2.attēls. Skats uz Rīgas jūras līci no krasta dienvidrietumu virzienā pāri Salacgrīvas ostas vārtiem – Ziemeļu un Dienvidu molam.



3.attēls. Skats no Salacgrīvas ostas vārtiem pāri Ziemeļu molam gar krastu ziemeļu virzienā.





4.attēls. Skats no Salacgrīvas ostas akvatorijas Salacas grīvā uz Salacas kreiso krastu ar kravām kravu laukumos un uz Rīgas līci; notiek keramzīta iekraušana sauskravas kuģī.



5.attēls. Iebrauktuve Salacgrīvas ostas teritorijā Salacas labajā krastā.





6.attēls. Salacgrīvas ostas akvatorijas labais krasts ar uzņēmumu „Brīvais vilnis”, kravu laukumiem un skatu caur ostas vārtiem.



7.attēls. Salacgrīvas ostas akvatorijas labais krasts ar kravu laukumiem un ziemas ostu ar jahtām.





8.attēls. Bijušās attīrīšanas iekārtas aiz Salacgrīvas ostas dienvidu robežas; ārskats.



9.attēls. Bijušās attīrīšanas iekārtas aiz Salacgrīvas ostas dienvidu robežas; iekšskats.

### **1.2. Paredzētās darbības nodrošināšanai nepieciešamā infrastruktūra**

Salacgrīvas ostas teritorijā ir nodrošinātas inženierkomunikācijas: izveidots elektrotīkls, ostas ziemeļu daļā ir pieslēgumi pie Salacgrīvas pilsētas centralizētajiem ūdensapgādes un kanalizācijas tīkliem, savukārt ostas dienvidu daļā ir izbūvēta atsevišķa kanalizācijas sistēma ar krājrezervuāriem un lietus notekūdeņu savākšanas sistēma ar attīrīšanas iekārtām, vienlaikus, lai uzlabotu esošo situāciju ostas dienvidu daļā, paredzēts ierīkot ūdensapgādes urbumu, kā arī izbūvēt lietus ūdeņu kanalizācijas sistēmu. Būtībā paredzētā darbība neievieš neko jaunu un atšķirīgu līdzšinējā ostas darbībā, tikai kvantitatīvi palielina tās teritoriju un kapacitāti, un vajadzības gadījumā visa tā pati infrastruktūra, kas ostā jau darbojas, attiecīgi jāpalielina, kas arī tiks atbilstoši iepļānots (ja būs vajadzīgs) katra atsevišķa pasākuma tehniskajā projektā, kad tāds tiks izstrādāts.

### **1.3. Jūras transporta līdzekļu apkalpošanas iespēju raksturojums Salacgrīvas ostā**

Atbilstoši Salacgrīvas novada domes saistošajiem Salacgrīvas ostas pārvaldes ostu noteikumiem (Nr.22, 01.04.2010), Salacgrīvas ostā pieļaujамie kuģu izmēri kuģošanas kanālā un akvatorijā ir šādi: garums – 115 m, platums – 20 m, augstums nav ierobežots. Kuģiem, kuru garums ir lielāks par 60 m, ienākot, izejot un pārvietojoties ostā, ir obligāti loča pakalpojumi, kā arī ieteicams izmantot velkoni. Ostas velkoņa izmantošana ir obligāta liellaivām sākot no 90 m garuma un/vai 20 m platuma, un/vai 4,5 m iegrimes.

Kuģošana akvatorijā un kanālā ir aizliegta, ja ziemeļu vai dienvidu vēja ātrums pārsniedz 10 m/s, ja rietumu vai austrumu vēja ātrums pārsniedz 14 m/s (liellaivām – ja vēja ātrums pārsniedz 8 m/s), ja redzamība ir mazāka par 0.5 jūdzēm, kā arī intensīvas ledus iešanas vai dreifa laikā. Kuģošanas līdzekļu gaitas ātrums ostā nedrīkst pārsniegt 5 mezglus.

Ostā kuģi var ienākt tikai tad, kad tās akvatorija ir brīva no ledus seguma.

Nekādas izmaiņas esošajos nosacījumos ne jau notiekošajā ostas attīstības pirmo trīs kārtu, ne paredzētās darbības (nākamo trīs kārtu) īstenošanas gaitā, ne tai sekojošajā rekonstruētās ostas ekspluatācijas periodā, nav nepieciešamas.

### **1.4. Piebraukšanas iespējas Salacgrīvas ostai; esošie un nepieciešamie pievedceļi un citas inženierkomunikācijas (elektroapgāde, siltumapgāde, ūdensapgāde, kanalizācija, telekomunikācijas), to pieejamības raksturojums, nepieciešamie būvniecības vai uzlabošanas darbi**

Salacgrīvas ostai Salacas kreisajā krastā piebrauc pa Jūras ielu, labajā krastā – pa Transporta ielu. Nekādas izmaiņas ostas pieejamībā pa ielām nav ieviesušās jau notiekošās rekonstrukcijas pirmo kārtu īstenošanas gaitā un nav paredzamas ne ilglaicīgās turpmākās rekonstrukcijas gaitā, ne ostas ekspluatācijā ne paralēli rekonstrukcijai, ne pēc tās. Siltumapgāde rekonstrukcijas būvdarbu vajadzībām nav plānota. Arī elektroapgādes nepieciešamība ir apšaubāma, un iespējamās īslaicīgas lokālas zemsprieguma elektroapgādes vajadzībām tā tiks nodrošināta ar mobiliem pagaidu risinājumiem (pagarinātāju no tuvākās

rozetes). Arī iespējamās īslaicīgas lokālas mazapjoma ūdens piegādes tiks nodrošinātas ar mobiliem pagaidu risinājumiem (piem., mucu). Arī būvdarbu personāla lokālās mazapjoma kanalizācijas vajadzības tiks nodrošinātas ar mobiliem pagaidu risinājumiem (pārvietojamo ateju). Pastāvīga nepieciešamība pēc tehniskās ūdensapgādes un atbilstošas rūpnieciskās kanalizācijas nav plānota.

### ***1.5. Salacgrīvas ostas teritorijas plānotā izmantošana. Zemes platība, kurai nepieciešama izmantošanas un zemes lietojuma maiņa***

Paredzētās darbības īstenošanas vieta saskaņā ar Salacgrīvas novada 19.08.2009. saistošajiem noteikumiem Nr.6 „Par teritorijas plānojumiem” ir ostas teritorija, kur galvenais zemes un būvju izmantošanas veids ir kuģu un pasažieru apkalpošana, kravas, transporta un ekspedīcijas operāciju veikšana un citas ar kuģošanu saistītas saimnieciskās darbības, konkrēti, atļautie izmantošanas veidi ir:

- kravu osta,
- pasažieru osta,
- hidrotehniska būve,
- noliktava,
- saimniecības ēka,
- atklāta uzglabāšana.

Ostas attīstība plānota pārsvarā esošajā ostas teritorijā, kurā saskaņā ar Salacgrīvas pilsētas teritorijas plānoto (atļauto) izmantošanu ir noteikta „Ostu piestātnes un termināli”. Daļu plānotās darbības (jauna kravu laukuma ierīkošanu, krasta nostiprināšanu un jaunā Dienvidu mola izbūvi) paredzēts veikt aiz esošā Dienvidu mola teritorijā, kura arī atrodas ostas robežās, tomēr teritorijas plānojumā tās plānotā (atļautā) izmantošana noteikta „Pludmales teritorija”, kā arī ūdens klātā Baltijas jūras Rīgas jūras līča teritorijā. Transformējamās zemes platības precīzi nosakāmas tikai būvprojekta izstrādes gaitā, bet nevienas ostas teritorijā neietilpstošas sauszemes platības transformāciju projekts neprasa, tas pilnībā iekļaujas esošajā Salacgrīvas ostas sauszemes teritorijas robežā. Agrīnākās projekta ieceres stadijās tikuši izskatīti arī risinājumi ar paplašināšanos uz dienvidu pusi ārpus ostas robežām (skat. sugu un biotopu eksperta atzinumā parādīto apsekoto teritoriju), bet šajā ietekmes uz vidi novērtējumā vērtējamā paredzētā darbība ostas robežas vairs nepārkāpj (arī minētais eksperta atzinums izmantots tikai tajā daļā, ko paredzētā darbība skar).

Projekts neparedz nojaukt ēkas un būves ostas sauszemes teritorijā. Būs jādemontē esošais Dienvidu mols. Iespējams ar bijušo jau sen neizmantoto notekūdeņu attīrīšanas iekārtu īpašnieku izskatīt arī jautājumu par to nojaukšanu vai kādu jaunu pielietojumu saistībā ar ostas attīstību, tomēr šīs iekārtas neatrodas ostas teritorijā un to turpmāka izmantošana vai likvidēšana nav tieši saistīta ar ostas attīstības plānu, kā arī nav ostas kompetencē.

Paredzētās darbības vietā neatrodas dzīvojamās mājas. Tuvākā dzīvojamā apbūve atrodas ostas teritorijā un aiz tās austrumu robežas ~100 m attālumā no jau notiekošās attīstības (2c. kārtā) un ~230 m attālumā no šajā IVN vērtēto turpmāko attīstības pasākumu vietas. Teritorijas zonējums saistībā ar ostas robežu un tajā plānotajiem attīstības pasākumiem dots I pielikumā.



**1.6. Jaunā Dienvidu mola, plānoto piestātņu Nr.9 un Nr.10, priekšostas akvatorija padziļināšanas, krasta stiprinājumu, plānoto kravas laukumu izveides darbu raksturojums. Teritoriju sagatavošana; teritoriju uzskalošanas (uzbēršanas) darbu raksturojums; sanācijas darbu nepieciešamība. Paredzēto darbību realizācijas secība un atbilstošie drošības pasākumi, lai nodrošinātu esošo darbību ostā plānoto darbību sagatavošanas laikā. Nepieciešamo izmaiņu Salacgrīvas/ostas transporta infrastruktūrā raksturojums**

Kā jau izskaidrots šā ziņojuma ievadā, Salacgrīvas ostas attīstības projektu kopumu paredzēts īstenot sešās kārtās. Pirmajām trim kārtām ir jau izdoti Valmieras reģionālās vides pārvaldes tehniskie noteikumi Nr.VA10TN165, un šajā IVN tiek vērtētas attīstības īstenošanas noslēdzošās trīs kārtas ar numuriem 4., 5. un 6.

4. kārtā veicamie darbi:

- a) ģeotehniskā izpēte jaunā Dienvidu mola apkārtnē,
- b) tehniskā projekta izstrāde jaunā Dienvidu mola izbūvei,
- c) Dienvidu mola izbūve ~140 m uz dienvidiem no esošā mola, izmantojot tērauda rievpiļus, ģeotekstilu, dzelzsbetona konstrukcijas un laukakmeņus.

5. kārtā veicamie darbi:

- a) tehniskā projekta izstrāde akvatorijas padziļināšanai un jauna kravu laukuma ar piestātņi izbūvei. Šīs kārtas darbi ir sadalīti vēl divās apakškārtās:
- b) 5a kārtā tiks veikti padziļināšanas darbi 57 130m<sup>2</sup> platībā, izsmeļot 359 020 m<sup>3</sup> grunts
- c) 5b kārtā starp bijušo un jauno Dienvidu molu 59 520 m<sup>2</sup> platībā tiks izbūvēts kravu laukums ar vienu piestātņi Nr.9, izmantojot grunti, kas iegūta akvatorijas padziļināšanas gaitā, tērauda rievpiļus, dzelzsbetona konstrukcijas un ģeotekstilu, bet laukuma segumam izmantos dolomīta šķembas, asfaltbetonu, drupinātu asfaltbetonu, dzelzsbetona plātnes un bruģi. Piestātnes nesošās sienas enkurošanai izmantos esošo vecā Dienvidu mola nostiprināšanai izbūvēto tērauda rievpiļu sienīņu.

6. kārtā veicamie darbi:

- a) tehniskā projekta izstrāde krasta nostiprinājuma, kravu laukuma un piestātnes Nr.10 izbūvei pie Ziemeļu mola. Šīs kārtas darbi arī ir sadalīti divās apakškārtās:
- b) 6a kārtā tiks veikta krasta nostiprinājuma izbūve 500 m garumā ārpus Ziemeļu mola,
- c) 6b kārtā tiks izbūvēts kravu laukums ar piestātņi Nr.10 86 393 m<sup>2</sup> platībā, izmantojot grunti, kas iegūta akvatorijas padziļināšanas gaitā, tērauda rievpiļus, dzelzsbetona konstrukcijas un ģeotekstilu, bet laukuma segumam izmantos dolomīta šķembas, asfaltbetonu, drupinātu asfaltbetonu, dzelzsbetona plātnes un bruģi. Piestātnes nesošās sienas enkurošanai izmantos esošo vecā Ziemeļu mola nostiprināšanai izbūvēto tērauda rievpiļu sienīņu.

Šo pasākumu īstenošanas rezultātā tiks iegūti divi jauni ostas izaugsmei nepieciešami moli (Ziemeļu mols – iepriekšējās kārtās rekonstruēts, Dienvidu mols – šo projektu ieveros jaunuzbūvēts, nojaucot veco) ar drošiem pieslēgumiem krastam, padziļināts un paplašināts veikt kuģu ceļš ar apgrīšanās laukumu priekšostas akvatorijā, ka arī divas papildu piestātnes



ar tām piegulošiem kravu laukumiem, paplašinot sauszemes teritoriju priekšostas zonā, esošā Dienvidu mola vietā un līdzšinējā sekļajā piekrastē aiz Ziemeļu mola.

Piestātnēm un tām piegulošajiem kravu laukumiem vajadzīgo grunti iegūs ostas akvatorijas padziļināšanas gaitā, kā arī pievedot no karjeriem. Gruntij jābūt ar augstu nestspēju un kvalitatīviem citiem rādītājiem atbilstoši grunts uzbērumu noturības vajadzībām. Ir pieļaujams izmantot arī citus materiālus teritoriju izveidošanai (būvgruži, pārstrādātas betona konstrukcijas u.c.). Piebērumu veidos plānveidīgi, pa stadijām, secīgi veidojot nostiprinātu nogāzes konstrukciju vai pagaidu nostiprinājumus, kas pasargās jaunizveidotās teritorijas no intensīvas noskalošanas vētru laikā un pēc iespējas mazāk saduļķos ūdeni būvdarbu veikšanas periodā. Padziļināšanas darbu robežas un apjomus skat. I pielikumā. Padziļināšanas darbus paredzēts veikt, izmantojot grunts sūcēju, kas rada ievērojami mazāk suspendēto grunts daļiņu nekā grunts smēlētājs, turklāt grunts sūcēja izņemtā masa uz deponēšanas (uzbēršanas) vietu tiek transportēta pa hermētiskiem cauruļvadiem, tādējādi praktiski nepiesārņojot apkārtējo vidi. Tikai nepieciešamības gadījumā (kad grunts sūcējs sasniegs cietos morēnas iežus) tiks piesaistīts arī vienkausa grunts smēlētājs ar baržu.

Šobrīd tiek plānots, ka padziļināmās akvatorijas platība būs ~177 430 m<sup>2</sup>, bet līdz šajā IVN vērtētajai darbībai darbi būs jau paveikti 120 300 m<sup>2</sup> platībā un vēl būs palikusi tikai 5a.kārta 57 130 m<sup>2</sup> platībā.

Izņemto grunti (smilti) deponēs aiz izbūvētām piestātņu rievsienu, tādējādi daļu deponējamās grunts izmantos kravu laukumu izbūvei, bet atlikušo daļu (morēnu) aiztransportēs uz jūras izgāztuvi.

Paredzēts ierīkot arī sadzīves ūdensvada atzarus jauno teritoriju apkalpošanai un ugunsdzēsības ūdensvadus ar hidrantiem jaunajām piestātnēm. Lietus ūdeņu savākšanu organizēs slēgtā lietus kanalizācijas sistēmā uz vietējām attīrīšanas iekārtām.

Tehnisko projektu stadijā izstrādās arī piestātņu elektroapgādes un apgaismojuma projektus. Katras piestātnes (kopā ar jau iepriekš izbūvētajām – četras) elektroapgādei nepieciešamo jaudu nodrošinās ar kabeļiem, pieslēdzoties pie esošajām sadalnēm.

Ņemot vērā to, ka padziļināšanas darbos izņemto grunti izmantos teritorijas uzbēršanai, būtiska ir izsmeļamās grunts piesārņotības pakāpe un izskalošanas potenciāls. Kā turpinājumā tiks pamatots atbilstošajās nodaļās, padziļināšanas gaitā izsmeltā grunts/smiltis pēc tīrības un citām kvalitātēm ir izmantojama kravas laukumu un piestātņu celtniecībai.

Izsmelšanas darbos iegūstamās izmantojamās grunts un būvniecībai nepieciešamās grunts precīzu bilanci šobrīd grūti aprēķināt, jo nav zināma izsmeltās izmantojamās un neizmantojamās grunts apjoma attiecība. Tomēr ir skaidrs, ka kopumā būvniecībai būs nepieciešams vairāk grunts, nekā iegūstams izsmelšanas rezultātā. Starpība tiks segta ar grunti no derīgo izrakteņu ieguves vietām. Konkrēti grunts piegādes avoti tiks izraudzīti iepirkuma konkursu kārtībā katrā atbilstošajā būvdarbu etapā, bet plašās iespējas rast vajadzīgos materiālus un izraudzīties labākos piedāvājumus ir izvērtētas 3.15. nodaļā, grunts ieguves vietu ir daudz un komerciāli izdevīgos nelielos attālumos. Pagaidu grunts krautnes nav paredzēts veidot: visu, ko atved, uzreiz iestrādā.

Būtiski vairāk nekā citām būvēm grunts būs nepieciešams 6b un 6b' kārtai: pēc provizoriskām aplēsēm 6b – 130 tūkst. m<sup>3</sup>, 6b' – 880 tūkst. m<sup>3</sup>, kopā vairāk nekā miljons.

Sakarā ar to, ka pēc bilances aprēķiniem, kuri pašreizējā ieceres stadijā ir ļoti aptuveni, tomēr viennozīmīgi secināms, ka izsmeļamās grunts visai teritoriju uzbēršanai nepietiks, grunts deficītu plānots segt ar citur iegūtiem materiāliem, bet tas principiāli nemainīs būvdarbu norisi, tikai tik daudz, ka radīs mērenu epizodisku kravas transporta kustību pa ostas

pievedceļiem. Šajā IVN ir plaši vērtētas iespējamās derīgo izrakteņu ieguves vietas būvniecības vajadzībām (skat. 3.15. nodaļu), tomēr pastāv arī citi risinājumi, kas vispār neprasa jaunu materiālu ieguvi karjeros.

Patlaban vienīgā faktiski uzsāktā un arī pabeigtā rekonstrukcijas kārtā ir 2c. (8. pietātnes kravu laukums). Tā platība ir pietiekami būtiska, lai dotu reprezentatīvu priekšstatu par visu plānoto darbu norisi: 9% visās sešās kārtās plānotās jaunveidojamās kopplatības. Tajā grunts uzskalošanu uzsāka 2010. gadā un visu būvniecību pabeidza tikko, 2015. gadā. Nekāda speciāla teritorijas sagatavošana pirms uzskalošanas nebija vajadzīga un netika veikta šajā būvniecībā un netiek paredzēta arī citu kravu laukumu veidošanā pārējās kārtās. Vispirms noņem zemes virskārtu un novieto to laukumā pie ostas teritorijas vārtiem, un tālāk to aizved projām atbilstoši licencēti atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi. Pēc tam rekonstruējamajā teritorijā uzskalo padziļināšanas gaitā iegūstamo grunti. Uzskalošanas laikā tieši uzskalošanas vietā īslaicīgi uzstāda lokālas drenāžas caurules, pa kurām liekais mitrums no uzskalošanās grunts lēnām noplūst atpakaļ ostas akvatorijā. Būvniecības ātrumu nosaka tieši padziļināšanas darbu ātrums ar atbilstošo grunts ieguvi, tāpēc tā noris ļoti neintensīvi. 2c. kārtas īstenošanā vispār neizmantoja no karjeriem pievedamu grunti. Teritorija uzskaloja ar 2010.-2012. gada ostas akvatorijas regulārajās padziļināšanās iegūto grunti 75 117 m<sup>3</sup> apjomā, kas līdzinās 21 % šajā IVN vērtētajā darbībā izņemamās grunts daudzuma (bet neietilpst tajā). No karjeriem pievedamo materiālu vietā būvniecības vajadzībām izmantoja reciklēto asfaltu ~80 tūkst. m<sup>3</sup> apjomā jeb ~160 tūkst.t.. Līdzīgā veidā, iespējams, noritēs arī pārējās rekonstrukcijas kārtas, maksimāli izmantojot gan regulārajās padziļināšanās, gan rekonstrukcijā paredzētajās padziļināšanās iegūto grunti un meklējot alternatīvus, maksimāli ekonomiski izdevīgus risinājumus pārējiem materiāliem.

Sanācijas nepieciešamības nav (skat. tālāk atbilstošajās nodaļās). Paredzēto darbību plānotā realizācijas secība apmēram atbilst rekonstrukcijas kārtu un apakškārtu numerācijai, tomēr tas nav obligāti, dažādu apsvērumu dēļ secība var izrādīties citāda. Tas arī ir viens no iemesliem, kāpēc tiek veikts šis ietekmes novērtējums ostas rekonstrukcijas trim pēc numuriem pēdējām kārtām, kuru ietekme uz vidi būtiski neatšķiras no pirmajām trim kārtām, ko jau atļauts veikt bez ietekmes uz vidi novērtējuma un tāpēc secības nemainīšanas gadījumā varēja vispirms pabeigt tās un tikai pēc tam vērtēt trīs nākamās. Lai būtu lielāka elastība maksimāli lietderīgā būvdarbu plānošanā, ir nepieciešams panākt akceptu visām rekonstrukcijas kārtām, kaut gan tas pat nenozīmē, ka tās visas noteikti tiks īstenotas. Piemēram, tikko 2015. gada regulārajā ostas padziļināšanā izsmeltā būvniecībā izmantojamā grunts ir nelietderīgi zaudēta, izgāzta jūras izgāztuvē, jo visi jaunie kravu laukumi, kuru uzskalošanas uzsākšanā to jau varēja izmantot, ietilpst tajās kārtās, kurām vēl tikai tiek veikts šis IVN, tāpēc šo darbību uzsākt nav atļauts.

Nekādi jauni drošības pasākumi, lai nodrošinātu esošo darbību ostā tās rekonstrukcijas gaitā nav plānoti un nepieciešami, ostas ekspluatācija turpināsies ikdienišķā ritmā visus daudzus gadus, kurus lēnām un nemanāmi notiks rekonstrukcija. Nekādām izmaiņām Salacgrīvas transporta infrastruktūrā nav pamata, ostas rekonstrukcija to vispār neskar, tāpat arī nav nepieciešamas nekādas principiālas izmaiņas Salacgrīvas ostas infrastruktūrā, bet visi infrastruktūras pieslēgumi jaunapgūstamajām teritorijām būs katras šīs teritorijas būvprojekta, būvniecības un tās rezultāta neatņemama sastāvdaļa. Nekādi nosacījumi teritorijas plānošanai Salacgrīvas ostā darbību savstarpējai savietojamībai, ņemot vērā arī iespējamo avāriju risku (kurš ne ar ko neatšķiras no avāriju riska pašreizējā ostas ikdienas darbībā, ieskaitot tai paralēli jau notiekošos padziļināšanas un rekonstrukcijas darbus), nav identificēti. Teorētiski rekonstrukcijas kārtas pārsvarā būtu īstenojamas arī vienlaikus jebkādā kombinācijā, netraucējot cita citai: gan jau bez ietekmes uz vidi novērtējuma atļautās, gan šajā novērtējumā vērtējamās darbības. No sauszemes būvdarbiem secībā sasaistītas ir tikai 6. kārtas

apakškārtas: 6a. nodrošina priekšnoteikumus 6b. pabeigšanai un 6b'. uzsākšanai, kuras pabeigšanai savukārt nepieciešama 6a'. Savukārt vienlaicīgumā daļēji sasaistītas ir, no vienas puses, 2.a, 2.d un 5.a apakškārtas, kurās iegūst izsmelamo grunti, un no otras – jebkādi sauszemes būvdarbi, kuru vajadzībām šo grunti uzskalo. Tomēr pat šī sasaiste ir tikai daļēja, jo būvdarbiem izmantojamo grunti iegūst arī regulārajā ostas kanāla tīrīšanā, kas neietilpst rekonstrukcijas darbu sarakstā.

Ilustrācijai – 2015. gadā tikko pabeigtā ostas akvatorijas padziļināšana. Padziļinot 115 000 m<sup>3</sup> platību līdz 6,5 m dziļumam, iegūti 56 342 m<sup>3</sup> grunts jeb 16 % tā daudzuma, ko paredzēts iegūt visu sešu rekonstrukcijas kārtu īstenošanā. Šis lielais grunts daudzums viss ir pilnīgi nelietderīgi izgāzts jūras izgāztuvē tikai tāpēc, ka tām ostas rekonstrukcijas kārtām, kurām to varēja izmantot, tika piemērots un patlaban notiek ietekmes uz vidi novērtējums, tāpēc uzsākt grunts uzskalošanu vajadzīgajās vietās pagaidām nav atļauts. Šis piemērs parāda, cik lieli grunts daudzumi veidojas arī ostas ikdienas ekspluatācijā bez kādas rekonstrukcijas, un tie visi pēc rekonstrukcijas akcepta būs tajā izmantojami.

Gan no ietekmes uz vidi, gan ekonomiskajiem apsvērumiem ideāls risinājums būtu visas pielietojamās izsmelamās grunts maksimāla izmantošana uzbēršanā, aizvedot uz jūras izgāztuvi tikai būvniecībā neizmantojamu grunti un pjevedot būvniecības vajadzībām tikai nepieciešamo no izsmelamā materiāla atšķirīgo grunti. Šis ideālais risinājums ir arī plānots, jo prognozētās maksimālās ostas kapacitātes sasniegšana nav īstermiņa nepieciešamība, tās vajadzība ir paredzama pēc ilgāka laika, tāpēc lēnajā un pakāpeniskajā rekonstrukcijas gaitā un tikpat lēnajā un pakāpeniskajā ostas pakalpojumu pieprasījuma pieauguma gaitā ir ļoti plašas iespējas pielāgoties būvniecībā nepieciešamās grunts ieguves tempam.

Līdz ar to tīri teorētiskā iespēja daudz pasākumu īstenot vienlaikus un ostas rekonstrukciju pabeigt īsā laikā praktiski nav lietderīga un nav paredzēta. Gluži otrādi: reāli paredzamā rekonstrukcijas veikšana notiks ļoti lēni un secīgi, nevis kā vienots terminēts pasākums, bet gan kā epizodiska neliela apjoma pasākumu veikšana līdztekus ostas pastāvīgajai darbībai daudzu gadu garumā, vispirms pakāpeniski pabeidzot jau atļautās trīs kārtas, pēc tam nepieciešamības gadījumā uzsākot šajā IVN vērtējamās trīs kārtas, vai arī atliekot visas un jebkuru no kārtām uz nenoteiktu laiku, ja nebūs nepieciešamības un/vai nepietiks līdzekļu. Rekonstrukcijas ilgumu primāri noteiks nepieciešamība pēc padziļināšanas (kā rekonstrukcijā plānotās, tā arī ikdienas ekspluatācijā neizbēgamās), kuras gaitā kā produkts rodas būvniecībā izmantojama grunts, kas savukārt sekundāri noteiks būvdarbu veikšanu līdztekus padziļināšanas darbiem, lai šo grunti lietderīgi izmantotu.

### ***1.7. Plānoto darbību iespējamās alternatīvas***

Paredzētā darbība ir esošas ostas rekonstrukcija ar paplašināšanu, lai paaugstinātu kapacitāti un kvalitāti tās līdzšinējā pakalpojumu sniegšanas jomā bez darbības veida maiņas. Darbībai kopumā vietas alternatīvas nav iespējamās sekojošo iemeslu dēļ.

Paredzētā darbība ir Salacgrīvas ostas rekonstrukcija, kas iespējama tikai Salacgrīvas ostā, un citas ostas veidošana kaut kur citur nevar būt Salacgrīvas ostas rekonstrukcijas alternatīva. Ostas rekonstrukcija notiek, pirmām kārtām, ostas esošajās robežās, kam alternatīvas nevar būt: ir absurdi meklēt jaunas teritorijas ostai pievienojamas teritorijas, kamēr nav pilnībā izmantota esošā ostas teritorija. Otrkārt, ostas paplašināšanās iekšzemes virzienā nav iespējama sakarā ar citu īpašnieku (ne ostas) zemju un pilsētas apbūves esamību gar visu ostas teritorijas iekšzemes austrumu kontūru, tāpēc ostas faktiskā paplašināšanās uz sauszemes plānota tikai uz dienvidiem līdz maksimālajam loģiskajam apmēram, kurš arī ir vienīgais iespējamais sakarā ar īpašumu piederību: līdz jau esošajai ostas robežai, kas ietver platības, kuras patlaban vēl netiek izmantotas ostas operācijām, bet rekonstrukcijas rezultātā

tiks. Treškārt, šajā IVN vērtētais maksimālās attīstības scenārijs paredz veidot jaunu ostas sauszemes teritoriju jūrā visā līdzšinējās ostas sauszemes robežas platumā, kas arī ir maksimālais platumš bez ostas sauszemes robežas izmaiņas, tam alternatīva var būt tikai mazāks platumš jeb paredzētās darbības īstenošana nepilnā apjomā, bet nevar būt alternatīva ar paplašināšanos ūdens virzienā pret teritorijām, kas patlaban nepieder ostai, kamēr nav apgūtas teritorijas pretī esošajai ostas robežai. Līdz ar to šajā IVN vērtējamās pēdējās trīs (no sešām) rekonstrukcijas fāzes noved līdz maksimālajai iespējamajai ostas paplašināšanai, kas iespējama, nemainot ostas esošās sauszemes robežas, toties visu, kas tajās ietilpst uz sauszemes, un visu, kas atrodas tām pretī jūrā, izmantojot pilnībā. Alternatīvas ar turpmāku ostas paplašināšanos, meklējot iespēju pievienot jaunas sauszemes teritorijas vai vēl palielinot pievienojamās jūras teritorijas, pagaidām nav paredzēts īstenot, arī pašreizējā maksimālā programma ir ilglaicīgs pasākums gan īstenošanas laika ziņā, gan sasniegtā ostas kapacitātes pieauguma pietiekamības ilglaicības ziņā. Tādējādi visas vietas alternatīvas ir izskatītas jau agrīnās iecerēs stadijās, nelietderīgās ir acīmredzami neiespējamās un nevajadzīgas, tāpēc detalizēti nav pētītas un atmestas jau sākotnēju apsvērumu stadijā, tālāk virzot vienīgās loģiskās un iespējamās attīstības maksimālo scenāriju: attīstību uz abām pusēm visā ostas teritorijas krasta līnijas platumā, to nepalielinot, bet maksimāli lietderīgi noslogojot visu pietātņu maksimālo kopgarumu un kravu laukumu maksimālo kopplatību abos Salacas krastos. Visas iespējamās alternatīvas ietilpst šajā maksimālajā programmā kā tās daļējas izpildes varianti. Visas alternatīvas, kas prasa ostas sauszemes robežu paplašināšanu, pagaidām uzskatāmas par nevajadzīgām un nelietderīgām, jo nav pamata tādas izskatīt, kamēr nav maksimāli apgūta platība līdzšinējās ostas sauszemes robežās.

Arī tehnoloģiju alternatīvas būtībā nepastāv, jo plānotā ostas kraujlaukumu veidošana līdz šim neapgūtājās ostas teritorijās ir tehnoloģiskā aspektā identiska darbība jau notiekošajām pirmajām trim rekonstrukcijas fāzēm, tāpat arī jauna Dienvidu mola būve ir tehnoloģiskā ziņā analogiska darbība jau notiekošajai esošo molu rekonstrukcijai ar Ziemeļu mola pagarināšanu, un arī jūras teritorijas aizbēršana ir paredzēta ar vispārpieņemtu tehnoloģisku paņēmienu, kam principiālas alternatīvas nav, bet detalizētāki būvniecības risinājumi ir konkrētu tehnisko projektu jautājums bez principiālām atšķirībās ietekmē uz vidi. Aizberamo jūras teritoriju apgūst pa nelieliem fragmentiem, vispirms ar speciāliem smilšu maisiem izveidojot dambi, kura ietvertu lagūnu aizber un nostiprina, pēc tam veido jaunu dambi un virzās tālāk. Aizbēršanas secībai nav principālu alternatīvu, jo tās vienīgais iespējamais virziens ir stūra, ko veido krasts un mols, pakāpeniski virzīties dziļāk jūrā, apgūstot visu plānoto teritoriju vai arī apstājoties pie daļas (t.i., īstenojot paredzēto darbību nepilnā apjomā), ja gadījumā sasniegtais starprezultāts izrādās uz ilgāku laiku pietiekams. Tāpat šobrīd nav zināms un plānojams ne būvniecības ilgums, ne tā alternatīvas, jo būvniecības intensitāte būs cieši saistīta ar izsmeļamās grunts ieguves apjomiem gan paredzētās darbības īstenošanas gaitā, gan arī regulārajos ostas akvatorijas un kuģu ceļa tīrīšanas darbos (kas ietilpst ostas ikdienas ekspluatācijā, nevis paredzētajā darbībā). Gan no ietekmes uz vidi, gan ekonomiskajiem apsvērumiem ideāls risinājums būtu visas pielietojamās izsmeļamās grunts maksimāla izmantošana uzbēršanā, aizvedot uz jūras izgāztuvi tikai būvniecībā neizmantojamu grunti un pjevedot būvniecības vajadzībām tikai nepieciešamo no izsmeļamā materiāla atšķirīgo grunti. Šis ideālais risinājums ir arī plānots, jo prognozētās maksimālās ostas kapacitātes sasniegšana nav īstermiņa nepieciešamība, tās vajadzība ir paredzama pēc ilgāka laika, tāpēc lēnajā un pakāpeniskajā rekonstrukcijas gaitā un tikpat lēnajā un pakāpeniskajā ostas pakalpojumu pieprasījuma pieauguma gaitā ir ļoti plašas iespējas pielāgoties būvniecībā nepieciešamās grunts ieguves tempam.

Attiecībā uz būvdarbu veikšanas un gultnes padziļināšanas tiešajām tehnoloģijām pastāv šaurs spektrs alternatīvu, kuras visas ir jau izvērtētas divos sākotnējos ietekmes uz vidi izvērtējumos: 2010. gadā, kad tika vērtēta ostas paplašināšanās 1., 2. un 3. kārtā, un 2013. gadā, kad tika vērtēta ostas paplašināšanās 4., 5. un 6. kārtā. 2010. gada vērtējums noslēdzās ar tehniskajiem noteikumiem pirmo trīs kārtu īstenošanai, un tās ir jau uzsāktas. 2013. gada vērtējums noslēdzās ar lēmumu veikt šo ietekmes uz vidi novērtējumu, kas tagad

tiek veikts. Abos šajos sākotnējos izvērtējumos tika saņemti ekspertīžu novērtējumi un rekomendācijas, kas būtībā izslēdz videi un dabai nelabvēlīgāko tehnoloģisko alternatīvu tālāku vērtēšanu un kā obligātas izvirza konkrētas tehnoloģijas, kas videi un dabai vislabvēlīgākās. Attiecībā uz jaunu sauszemes teritoriju apgūšanu ir izvirzīts nosacījums būvdarbus veikt no ostas teritorijas puses, būvdarbu laikā neskarot biotopus ārpus teritorijas, kurā tieši notiek paliekošā ostas paplašināšanās. Attiecībā uz gultnes padziļināšanas darbiem ir norādīts izmantot grunts sūcēju, kas rada ievērojami mazāku ietekmi nekā grunts smēlējs, vajadzības gadījumā papildus piesaistot smēlēju tikai noslēguma fāzē cieto morēnas iežu izsmelšanai, kurus nevar izsūkt ar grunts sūcēju.

Līdz ar to dažādas alternatīvas, no kurām jau pirms šā IVN atsijātas labākās, pastāv tikai atsevišķiem paredzētās darbības aspektiem, nevis darbības veikšanai kopumā. Tāpēc darbības veikšanai kopumā tiek izskatītas trīs kvantitatīvas alternatīvas, kas atšķiras ar paredzētās darbības mērķu kopuma sasniegšanas pakāpi:

1. 0. alternatīva: ostas nerekonstruēšana un nepaplašināšana, tās ekspluatācijas turpināšanas pašreizējā stāvoklī.
2. 1. alternatīva: jau notiekošo darbu kopums – ostas pirmo trīs rekonstrukcijas kārtu īstenošana ostas teritorijā, nepaplašinoties ārpus tās un padziļinot 8,2 ha platību par 3 m.
3. 2. alternatīva: maksimālā plānotā paplašināšanās – visu sešu ostas rekonstrukcijas kārtu īstenošana, pilnībā apgūstot visu līdz šim neizmantoto ostas sauszemes teritoriju un pārvēršot par jaunu ostas sauszemes teritoriju pašreizējus 27 ha Rīgas jūras līča piekrastes akvatorijas, kā arī padziļinot 9,4 ha ostas akvatorijas līdz atzīmei -7,0 m.

***1.8. Nosacījumi Salacgrīvas ostā paredzētās darbības teritorijas plānošanai un darbību savstarpējai savietojamībai, ņemot vērā arī iespējamo avāriju risku un pagaidu risinājumus būvdarbu laikā. Būvniecības termiņi un intensitāte***

Paredzētā Darbība saistāma ar dažāda veida fizikālajām ietekmēm – troksni, vibrācijām, putekļiem, uzduļķojumu u.c., kas ar dažādu intensitāti un ietekmes laiku izpaudīsies Darbības vietā un tai piegulošajās teritorijās. Ar paredzēto darbību potenciāli saistāmi avāriju riski, kas var būt attiecināmi uz atsevišķu būvtechnikas mezglu vai cita veida avārijām, kā rezultātā iespējama piesārņojuma – naftas un eļļas produktu, dzesēšanas šķidrumu vai citu, nonākšana apkārtējā vidē, t.sk. Salacā. Šādas avāriju situācijas ir mazvarbūtīgas un lokālas, tās nevar radītas nozīmīgas un kompleksas ietekmes, ja darbu laikā tiek izmantotas atbilstošas tehnoloģiskās iekārtas un darbi veikti saskaņā ar izmantoto iekārtu tehnoloģiskajām prasībām un ievērojot saistošo normatīvo aktu prasības.

Būvniecību paredzēts veikt ilgstošā laika periodā, saskaņojot akvatorijas padziļināšanas darbus ar sauszemes būvdarbiem, kuros tiks izmantota padziļināšanā iegūtā grunts. Būvdarbu intensitāte paredzētās darbības laikā ir samērojama ar ostas ikdienas operāciju intensitāti akvatorijā un uz sauszemes darba laikā gan vienkārši ostas pakalpojumu sniegšanas gaitā, gan arī pirms paredzētās darbības īstenojamo ostas attīstības pirmo trīs kārtu īstenošanas gaitā, kas notiek jau vairākus gadus un nav ieviesusi nekādas pamanāmas izmaiņas ostas darbībā un tās ietekmē uz vidi.

Būvniecības intensitāti raksturojošais rādītājs ir pārvietotās grunts (izsmeļot un uzberot) apjoms. Laika periodā no 2010. līdz 2015. gadam ir jau īstenota 2c. kārtā. Tajā ir izmantots 75 tūkst. m<sup>3</sup> regulārajās padziļināšanās (2010.-2012.) izsmeltās grunts. 2015. gadā tika veikta regulārā padziļināšana, izsmeļot vēl 56 tūkst. m<sup>3</sup> grunts, kas diemžēl ir izgāzta

jūras izgāztuvē, jo rekonstrukcijas kārtām, kurām to varēja un vajadzēja izmantot, nav pabeigts ietekmes uz vidi novērtējums un nedrīkst uzsākt to īstenošanu. Kad (ja) akcepts rekonstrukcijas uzsākšanai būs saņemts, tās norises ātruma galvenais ierobežojošais faktors būs būvniecībā izmantojamās grunts ieguve izsmelšanas darbos: gan padziļināšanā paredzētās darbības ietvaros, gan arī regulārajās akvatorijas tīrīšanās. Balstoties uz aplēses, ka šāda veida grunts maksimālais pielietojamais daudzums pilnā rekonstrukcijā ir ~ 1 milj. m<sup>3</sup>, un uz precedentu, ka regulārajās padziļināšanās 5 gadu laikā tiek iegūts 130 tūkst. m<sup>3</sup>. un pašas rekonstrukcijas vajadzībām kopā 2. kārtā, kas nav šā IVN priekšmets, un 5. kārtā, kas ir šā IVN priekšmets, plānots iegūt ~700 tūkst. m<sup>3</sup>, no kuriem būvniecībā izmantojami varētu būt vairāk nekā puse jeb ~400 tūkst. m<sup>3</sup>, aprēķināms, ka maksimāli precīzi saskaņojot grunts izsmelšanu ar tās pielietošanu visa rekonstrukcija prasītu ap 10 gadu, tātad līdz 2025. gadam. Tas būtu ātrākais prognozējamais termiņš, kuru vēl varētu pagarināt būtiski ekonomiski faktori: gan līdzekļu pieejamība, kuru nepietiekamības gadījumā būvniecība varētu ieilgt, gan arī nepietiekami strauji augošs ostas kravu apgrozījums, kura dēļ rekonstrukcijas īstenošana pilnā apjomā tik īsā laikā var izrādīties ekonomiski nepamatota. Jebkurā gadījumā šī būvniecības intensitāte būs zema un samērā ar ostas ikdienas darbības intensitāti. Piemēram, 2010.-2012. gadā trīs gadu periodā izsmelšanas darbi tika veikti kopumā 8 mēnešus (atbilstoši ZI „BIOR” noteiktajiem sezonālajiem ierobežojumiem) ar mainīgu intensitāti un epizodiskumu, izsmelot un uzreiz turpat krastā arī uzskalojot 75 tūkst. m<sup>3</sup> jeb vidēji mazāk nekā 10 tūkst. m<sup>3</sup> mēnesī, kas ir pilnīgi nemanāma intensitāte ostas ikdienas darbībā. Lai 10 gadu laikā paredzētās darbības kārtu īstenošanā un regulārajās padziļināšanās kopsummā izsmeltu būvniecībai vajadzīgos 1 milj. m<sup>3</sup>, kas kopā ar būvniecībā neizmantojamo grunti nozīmētu izsmelt ~1,5 milj. m<sup>3</sup>, un veicot šos darbus ar vidēji tādiem pašiem sezonālajiem ierobežojumiem, t.i., 8 mēneši ik 3 gados, vidēji šajos mēnešos katrā jāizsmel 56 tūkst. m<sup>3</sup> grunts. Tikko pabeigtajos regulārās ekspluatācijas kārtībā 2015. gada jūlijā viena mēneša garumā veiktajos padziļināšanas darbos tika izsmelti tieši 56 tūkst. m<sup>3</sup> grunts, neradot nekādas sajūtamas izmaiņas ostas ikdienas darbībā. Tas nozīmē, ka minimālajā 10 gadu ilgumā paveicot visus rekonstrukcijā paredzētos izsmelšanas un uzskalošanas darbus tikpat ierobežotos laika periodos kā pastāvīgajā ostas ekspluatācijā 2010.-2012. gadā (vidēji 22% gada), šo darbu intensitāte būs tāda pati kā pastāvīgajā ostas ekspluatācijā šā gada jūlijā. Tas ir gan caurmērā ostas darbības vidējās intensitātes pieaugums, bet vienlaikus arī intensitāte, kas ostas darbībā ir raksturīga arī bez rekonstrukcijas. Ar lielu varbūtību tomēr pilnas rekonstrukcijas īstenošana nebūs tik intensīva kā šī maksimālā aplēse. Piemēram, tai notiekot pat intensīvāk nekā līdz šim, kad 5 gadu periodā ir īstenota tikai 2c. kārtā un izstrādāti tehniskie projekti 1. un 3. kārtai, nākamajos 5 gados varētu pabeigt 1., 3. un 4. kārtu, kas neprasa grunts izsmelšanu, bet rada priekšnoteikumus izsmeltās grunts izmantošanai 5b. kārtā, un tikmēr regulārajās tīrīšanās iegūto grunti izmantot 5b. un 6b. kārtas uzsākšanai. Vēl nākamajos 5 gados varētu īstenot 2a. un 2d. kārtu, ar iegūto grunti pabeidzot 5b. un turpinot 6b. kārtu (kuras pabeigšanai nepieciešama arī 6a. kārtā – šajā vai nākamajā periodā). Vēl nākamajos 5 gados varētu īstenot 5a. kārtu, ar iegūto grunti pabeidzot 6b. kārtu. Tādējādi nevis 10, bet 15 gadu laikā būtu paveikta nevis pilna rekonstrukcija, bet nepabeigta – bez visvairāk grunts prasošās 6b'. kārtas un tās pabeigšanai nepieciešamās 6a'. kārtas. Vai uzreiz īstenot arī šīs kārtas, vai atlikt – tas tad būs atkarīgs no pieprasījuma diktētās nepieciešamās ostas kapacitātes. Šāda reālistiskāka, nevis maksimāli ātrākā rekonstrukcijas gaita, ar savu intensitāti praktiski neatšķiras no ostas ikdienas darbības.

Maksimāli ātro Salacgrīvas ostas pilnās rekonstrukcijas pabeigšanu desmit gados ir netieši liek apšaubīt arī novērojumi citu ostu attīstībā, piemēram, Rīgas brīvdostā.

Rīgas brīvdosta īsteno paplašināšanās projektu Krievu salā. Apgūstamās zemes platība ir ~70 ha, darbības saturs līdzīgs kā Salacgrīvā: pārvērst neapgūtu sauszemes teritoriju, kas vietām arī sezonāli mainīgi mijas ar ūdens teritoriju, par ostas kravu laukumiem ar piestātnēm



un pienācīgo pamata infrastruktūru, bet bez pašām pārkraušanas tehnoloģiskajām iekārtām (ar to jau tālāk nodarbosies platības nomnieki – stividori ar papildu investīcijām). 2009. gadā projektam ir pabeigts ietekmes uz vidi novērtējums. Kopējās izmaksas aprēķinātas ~150 milj. eiro. Projekta īstenošana uzsākta 2012. gadā, pabeigt sākotnēji bija plānots 2014. gadā, bet šobrīd jau pagarināts līdz 2019. gadam, neraugoties uz to, ka projekta īstenošanai 60 % līdzekļu piesaistīti no ES Kohēzijas fonda. Tātad kopējais projekta īstenošanas ilgums, ja izpildīsies šobrīd plānotais termiņš, būs 7 gadi kopš fiziskās uzsākšanas un 10 gadi kopš IVN pabeigšanas. Turklāt projekts tiek īstenots samazinātā apjomā salīdzinājumā ar IVN vērtēto maksimālo apjomu, kas visnotaļ raksturīgi.

Salacgrīvas ostas lielā mērā analogiskā projekta platība ir >40 ha, tātad ievērojami vairāk nekā puse no Rīgas projekta. Savukārt, Salacgrīvas ostas fiziskie un finansiālie mērogi ir daudzkārt mazāki nekā Rīgas ostai, piemēram, kaut vai platības ziņā: ja Krievu salas apgūstamā teritorija ir tikai 3,6 % Rīgas brīvostas sauszemes platības, tad šajā IVN vērtējamā Salacgrīvas ostas rekonstrukcijas pēdējo trīs kārtu platība vien ir 285%(!) līdzšinējās ostas platības, par ostas sauszemes teritoriju pārvēršamajai jūras akvatorijai vien esot divreiz lielākai par līdzšinējo ostas sauszemes teritoriju. Arī par iespējamu ES līdzekļu piesaisti pagaidām nekas nav zināms. Ir nopietns pamats prognozēt, ka Salacgrīvas ostas plānotā attīstība tās pārvaldei varētu prasīt vairākkārt ilgāku laiku nekā Krievu salas apguve Rīgas brīvostai. Būtībā šī rekonstrukcija kopumā nav uzskatāma par vienreizēju terminētu pasākumu ar sākumu, galu un intensitāti, bet gan par ilgtermiņā neprognozējama ilguma zemas intensitātes ikdienas darbības veidu papildus līdzšinējām ostas aktivitātēm, kurās jau piecus gadus nemanāmi ietilpst arī tikko pabeigtā 2c. kārtas kravu laukuma būvniecība līdztekus pārējai normālajai ostas ikdienas funkcionēšanai.

Paredzētās darbības intensitāte summāri ar esošo ostas darbību un citām plānotām darbībām neparedz būtiskas izmaiņas ne būvdarbu veikšanas, ne vēlākās ekspluatācijas periodā salīdzinājumā ar līdzšinējo ilglaicīgo ostas darbību. Protams, tā nodrošina priekšnoteikumus lielāka apjoma saimnieciskajai darbībai ostas iekšienē, ko neveiks pati ostas pārvalde, bet gan zemes un piestātņu nomnieki, kuriem tāpat kā līdz šim, arī nākotnē katram būs sava atbilstoša piesārņojošas darbības atļauja.

## 2. Vides stāvokļa novērtējums ostas teritorijā un tās apkārtnē

### 2.1. Salacas upes un Rīgas līča akvatorijas raksturojums Salacgrīvas ostas rekonstrukcijai paredzētajās teritorijās

Salacgrīvas ostas akvatorija izvietota Salacas grīvā.

Salaca ir piektā lielākā upe pēc ūdens pienesuma Rīgas jūras līcim: kopumā 2,16 km<sup>3</sup>/gadā jeb 6,2 % (LHEI, A.Lavrinovičs, B.Mueller-Karulis, 2011).

Salacas upes grīvas posmā hidroloģiskie novērojumi tiek veikti divās novērojumu stacijās (turpmāk NS): Lagastē kopš 1930. gada un Salacgrīvā kopš 1929. gada. Lagastes NS atrodas 20 km no upes grīvas; sateces baseina platība līdz Lagastes NS ir 3220 km<sup>2</sup>.

Salacas upes hidroloģiskā režīma raksturojums un ūdens caurplūduma raksturīgie lielumi balstās uz Lagastes NS datiem. Ūdens līmeņa raksturīgie dati balstās uz Salacgrīvas NS. Līmeņi doti metros Baltijas jūras sistēmā. Nosauktie dati sniegti 1. tabulā.

Salaca iztek no Burtņieku ezera. Salacas ūdens baseina laukums ir 3570 km<sup>2</sup>. Salacas upes hidroloģiskais režīms (augštecē) ir regulēts ar Burtņieka ezeru un raksturojās ar pavasara pali, ziemas un vasaras mazūdēns periodiem. Vasarā bieži notiek lietus plūdi. Pavasara palu periods tiek novērots no 18. marta līdz 2. jūnijam, vasaras mazūdēns periods – no 22 jūlija līdz 20. augustam. Papildus par hidroloģisku režīmu Salacas lejtecē un ietekmējošiem faktoriem sk. hidroģeoloģiskā nodaļā.

Ledus parādības visbiežāk sākas 28. novembrī un beidzas 28. martā, vidējais ledus segas perioda ilgums ir 65 dienas, bet 12% gadījumu ledus segas upē nav. Maksimālais ledus biezums stacijā Lagastē tika novērots 1947. gadā 20. martā un sasniedza 102 cm.

1. tabula. Salacas raksturīgie ūdens līmeņi un caurplūdumi

| Parametrs   | Ūdens līmenis, m BS |             | Ūdens caurplūdums m <sup>3</sup> /sek |                |
|-------------|---------------------|-------------|---------------------------------------|----------------|
|             | Lielums             | Datums      | Lielums                               | Datums         |
| Maksimālais | 2,28                | 02.11.1969. | 389                                   | 23.04.1931.    |
| Minimālais  | -1,23               | 09.12.1959. | 0,32                                  | 15.-17.01.1934 |
| Vidējais    | 0,02                | -           | 33,0                                  | -              |

Tradicionālo fizikāli ķīmisko kvalitātes elementu (BSP, ŪSP, un SV) rādītāji upē kopumā atbilst augstam stāvoklim. Šos rādītājus ietekmējošo slodžu palielināšanas plāna darbības periodā nav sagaidāma, tādēļ pēc šiem rādītājiem ūdensobjekts nav pakļauts riskam.

Biogēno elementu koncentrācijas upē ir salīdzinoši zema (skat. 2. tabulu). Lai arī kopējā slāpekļa un kopējā fosfora koncentrācijas atbilst augstam stāvoklim, šīs vērtības ir uz robežas ar labu stāvokli. Šeit jāatzīmē, ka ja lauksaimniecības slodze (izkliedētais piesārņojums) Salacas upes baseina paaugstināsies, iespējamā ūdens kvalitātes pasliktināšana, šajā gadījumā pastāv risks ūdens piesārņojuma ar fosforu un slāpekli.

Sagaidāms, ka paredzētā darbība augšminētos Salacas rādītājus neietekmēs. Ņemot vērā, ka paredzētā darbība notiek pašā Salacas grīvā, kas jau vēsturiski pārveidota par ostas

akvatoriju, un nekādā veidā neietekmē upes straumi augštecē (neveido ne paliekošus, ne īslaicīgus šķēršļus tai), Salacas akvatorija augšpus paredzētās darbības nav analizēta.

Salacgrīvas priekšosta izvietojas Rīgas jūras līča piekrastē pretī Salacas ietekai līdz ~660 m attālumam no krasta (Ziemeļu mola garums), un to ierobežo Ziemeļu mols (garākais, noteicošais) un Dienvidu mols (īsāks). No ostas vārtiem vēl ~2,5 km dziļi jūrā sniedzas kuģu kanāls, kurš tiek regulāri padziļināts sakarā ar dabiskās sanešu plūsmas radīto pastāvīgo dziļuma zudumu.

Priekšostas gultni klāj dūņas, grants ar oļiem, vietām sastopama arī smalka smilts, kuras slāņa biezums nepārsniedz 2,3 m. Tā ir pastāvīgas ilglaicīgas saimnieciskas darbības stabili antropogēni pārveidota, un paredzētajā darbībā nav plānots nekas atšķirīgs no līdzšinējās darbības, kas varētu izmainīt līdzšinējo ietekmi uz priekšostas akvatoriju.

Šajā IVN vērtētajās Salacgrīvas ostas attīstības pēdējās trīs kārtās paredzēta Rīgas jūras līča piekrastes seklūdens akvatorijas aizbēršana, pārvēršot to par ostas sauszemes teritoriju: uz dienvidiem no esošā Dienvidu mola līdz jaunajam Dienvidu molam – 4 ha platībā, uz ziemeļiem no rekonstruējamā Ziemeļu mola - 23 ha platībā. Atbilstoši Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta „BIOR” atzinumiem (skat. VI pielikumu), šajās akvatorijas gultnes daļās nav konstatētas specifiskas dabas vērtības, kas liegtu to fiziski iznīcināt, attīstības vārdā pārveidojot par sauszemi. Arī apkārtējā tuvējā akvatorijā nav tādu dabas vērtību, ko šī aizbēršana paliekoši ietekmēs citādi nekā līdzšinējā ostas darbība. Jebkurā gadījumā pirms katra darbu posma tehniskā projekta stadijā jāsaņem atsevišķs konkrēts „BIOR” atzinums tieši par konkrēto darbību, kuras norise un rezultāts jau definēts augstā detalizācijas pakāpē, ar konkrētiem kvalitatīviem un kvantitatīviem nosacījumiem.

Atbilstoši LR VARAM izstrādātajām Piekrastes telpiskās attīstības pamatnostādņēm 2011.-2017. gadam, Salacgrīvas novada piekraste 7,5 km kopgarumā ir noteikta kā erozijai mēreni pakļauts krasts, kura sagaidāmā atkāpšanās laika posmā 2009.-2023. vidēji nepārsniegs 7 m. Šajā kopgarumā ir identificēti divi lokāli erozijas maksimumi, no kuriem viens ir piekraste uz ziemeļiem no Salacgrīvas ostas Kuivižu virzienā, kurā sagaidāmā maksimālā erozija ir 10-15 m, tātad maksimums nav ļoti izteikts, tikai apmēram līdz divām reizēm intensīvāks par vidējo erozijas intensitāti.

Diemžēl pēdējos gados Salacas upes grīvā monitoringa ietvaros smago metālu koncentrācijas netiek noteiktas. 3.tabulā apkopotī dati par smago metālu koncentrācijām, kas ir pieejami LVĢMC fondā. Pēc smago metālu koncentrācijas Salacas grīvā viennozīmīgi secināms, ka koncentrācijas nesasniedz pat mērķlielumus.

Kopumā Salacas ūdeņu kvalitāte (skat. 2. un 3. tabulu) ir laba.

Iepriekšējos gados (sākot no 1982.) Rīgas jūras līča piekrastes zonā ņemtie paraugi rāda, ka raksturīgos zemos jūras ūdens sāļuma rādītājus  $Cl=788-1164$  mg/l;  $Na+K=455-643$  mg/l nosaka Salacas saldūdens pieplūdums, un otrādi: jūras ūdeņu uzplūdes palielinās Salacas un gruntsūdeņu sāļums (skat. tālāk 2.3. nodaļā 4. tabulā urbūmā Nr.5:  $Cl=891$  mg/l).

2. tabula. Ūdens kvalitātes radītāji Salacā (0,5 km augšpus Salacgrīvas)

| Parametrs                              | 2012                  |                          |
|--|-----------------------|--------------------------|
|  | Paraugņemšanas datums | Vērtība, mērvienība      |
| Amonija slāpeklis                      | 2012.05.21            | 0.03(780) mg N/l         |
|  | 2012.08.15            | 0.05 mg N/l              |
|  | 2012.10.03            | 0.05 mg N/l              |
| Bioķīmiskais skābekļa patēriņš (BSP5)  | 2012.05.21            | 1.9 mgO <sub>2</sub> /l  |
|  | 2012.08.15            | 1.3 mgO <sub>2</sub> /l  |
|  | 2012.10.03            | 1.4 mg O <sub>2</sub> /l |
| Elektrovadītspēja                      | 2012.05.21            | 282 μS/cm                |
|  | 2012.08.15            | 339 μS cm                |
|  | 2012.10.03            | 331 μS cm                |
| Fosfātu fosfors                        | 2012.05.21            | 0.028 mg P/l             |
|  | 2012.08.15            | 0.005 mg P/l             |
|  | 2012.10.03            | 0.01 mg P/l              |
| Izšķīdušais organiskais ogleklis (DOC) | 2012.05.21            | 19.1 mg C/l              |
|  | 2012.08.15            | 20.5 mg C/l              |
|  | 2012.10.03            | 22.6 mg C/l              |
| Kopējais fosfors                       | 2012.05.21            | 0.071 mg P/l             |
|  | 2012.08.15            | 0.067 mg P/l             |
|  | 2012.10.03            | 0.069 mg P/l             |
| Kopējais slāpeklis                     | 2012.05.21            | 1.16 mg N/l              |
|  | 2012.08.15            | 1.4 mg N/l               |
|  | 2012.10.03            | 1.36 mg N/l              |
| Kopējā cietība                         | 2012.05.21            | 1.13 mmol/l              |
|  | 2012.08.15            | 1.8 mmol/l               |
|  | 2012.10.03            | 1.86 mmol/l              |
| Krāsainība                             | 2012.05.21            | 199 mg Pt/l              |
|  | 2012.08.15            | 212 mgPt/l               |
|  | 2012.10.03            | 248 mg Pt/l              |
| Nitrāta slāpeklis                      | 2012.05.21            | 0.3 mg N/l               |
|  | 2012.03.15            | 0.31 mg N/l              |
|  | 2012.10.03            | 0.35 mg N/l              |
| Nitrīta slāpeklis                      | 2012.05.21            | 0.006 mg N/l             |
|  | 2012.08.15            | 0.008 mg N/l             |
|  | 2012.10.03            | 0.003 mg N/l             |
| Paraugu ņemšanas laiks                 | 2012.05.21            | 16.5                     |
|  | 2012.08.15            | 10.3                     |
|  | 2012.10.03            | 10.3                     |
| Piesātinājums ar O <sub>2</sub>        | 2012.05.21            | 115 %                    |
|  | 2012.08.15            | 81 %                     |
|  | 2012.10.03            | 86 %                     |
| Skābeklis                              | 2012.05.21            | 11.3 mgO <sub>2</sub> /l |
|  | 2012.08.15            | 7.7 mgO <sub>2</sub> /l  |
|  | 2012.10.03            | 9.5 mgO <sub>2</sub> /l  |
| Suspendētās vielas                     | 2012.05.21            | 3.8 mg/l                 |
|  | 2012.08.15            | 6.2 mg/l                 |
|  | 2012.10.03            | 11.1 mg/l                |
| pH                                     | 2012.05.21            | 3.29                     |
|  | 2012.08.15            | 7.97                     |
|  | 2012.10.03            | 3.08                     |
| Ūdens temperatūra                      | 2012.05.21            | 16.6 °C                  |
|  | 2012.08.15            | 16.7 °C                  |
|  | 2012.10.03            | 11.1 °C                  |

3. tabula. Smago metālu koncentrācijas ūdenī Salacas upes grīvā (2005. gads)

| Parametrs   | 2005                    |                     |
|-------------|-------------------------|---------------------|
|             | Paraugu ņemšanas datums | Vērtība, mērvienība |
| Arsēns      | 2005.02.21.             | 0,76 µg/l           |
|             | 2005.04.26.             | 1,28 µg/l           |
|             | 2005.05.24.             | 1,3 µg/l            |
|             | 2005.08.24.             | 1,8 µg/l            |
|             | 2005.11.01.             | 2,45 µg/l           |
|             | 2005.12.21.             | 2,32 µg/l           |
| Cinks       | 2005.02.21.             | 15,12 µg/l          |
|             | 2005.04.26.             | 10 µg/l             |
|             | 2005.05.24.             | 10 µg/l             |
|             | 2005.08.24.             | 13,6 µg/l           |
|             | 2005.11.01.             | 10 µg/l             |
|             | 2005.12.21.             | 10 µg/l             |
| Dzīvsudrabs | 2005.02.21.             | 0,04 µg/l           |
|             | 2005.05.24.             | 0,06 µg/l           |
|             | 2005.08.24.             | 0,06 µg/l           |
| Kadmijijs   | 2005.02.21.             | 0,02 µg/l           |
|             | 2005.04.26.             | 0,02 µg/l           |
|             | 2005.05.24.             | 0,02 µg/l           |
|             | 2005.08.24.             | 0,03 µg/l           |
|             | 2005.11.01.             | 0,03 µg/l           |
|             | 2005.12.21.             | 0,03 µg/l           |
| Niķelis     | 2005.02.21.             | 0,83 µg/l           |
|             | 2005.04.26.             | 0,93 µg/l           |
|             | 2005.05.24.             | 1,4 µg/l            |
|             | 2005.08.24.             | 1,41 µg/l           |
|             | 2005.11.01.             | 0,9 µg/l            |
|             | 2005.12.21.             | 1,45 µg/l           |
| Svins       | 2005.02.21.             | 0,22 µg/l           |
|             | 2005.04.26.             | 0,4 µg/l            |
|             | 2005.05.24.             | 0,4 µg/l            |
|             | 2005.08.24.             | 0,56 µg/l           |
|             | 2005.11.01.             | 0,49 µg/l           |
|             | 2005.12.21.             | 0,4 µg/l            |
| Varš        | 2005.02.21.             | 0,44 µg/l           |
|             | 2005.04.26.             | 1,2 µg/l            |
|             | 2005.05.24.             | 1,7 µg/l            |
|             | 2005.08.24.             | 1,6 µg/l            |
|             | 2005.11.01.             | 1 µg/l              |
|             | 2005.12.21.             | 1,6 µg/l            |

## **2.2. Esošā ostas kuģu ceļa uzturēšanas vides aspektu izvērtējums**

2010. gadā Valmieras reģionālā vides pārvalde sākotnējā ietekmes uz vidi izvērtējumā (17.08.2010.) un Vides pārraudzības valsts birojs Lēmumā Nr.297 (23.09.2010.) „Par ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras nepiemērošanu” ir konstatējuši, ka Salacgrīvas ostas attīstības trīs pirmo īstenošanas kārtu paredzamā ietekme uz vidi kopumā nav būtiska salīdzinājumā ar Salacgrīvas ostas kā tādas ilglaicīgo darbību. Konstatēts, ka šīm darbībām nebūs arī negatīvas ietekmes uz Ziemeļvidzemes biosfēras rezervātu un dabas parku „Salacas ieleja”. Tāpat arī nav nekādu kultūras pieminekļu un citu pilsētvides objektu Salacgrīvā, ko šī darbība ostas pašreizējās administratīvajās un faktiskajās sauszemes robežās bez paplašināšanās uz iekšzemes pusi varētu jēlkā ietekmēt. Attīstība tiks realizēta teritorijā ar esošām antropogēnām slodzēm, kur dabiskā vides absorbcijas spēja jau ir izmainīta, un nav pamata uzskatīt, ka antropogēnā slodze un vides absorbcijas spēja attīstības īstenošanas rezultātā varētu būtiski mainīties. Tas nozīmē, ka ne pirmās trīs kārtas, kuru īstenošanai jau izdoti tehniskie noteikumi, ne šajā IVN vērtējamās darbības neievieš neko principiāli jaunu Salacgrīvas ostas darbības veidos, tikai uz nenoteiktu laiku ilgtermiņa palielina dažu aktivitāšu intensitāti, savukārt pēc to īstenošanas iespējama mazāka intensitāte dažādām aktivitātēm, kas tiek veiktas ik gadu, tostarp kuģu ceļa uzturēšanai nepieciešamie dziļuma atjaunošanas darbi, kompensējot pastāvīgo sanešu plūsmu radīto dziļuma samazinājumu.

Paredzētās darbības neīstenošanas gadījumā (0. alternatīva) tik un tā ir nepieciešama periodiska gultnes padziļināšana ar līdzīgām ietekmēm uz vidi kā paredzētās darbības īstenošanas gadījumā. Līdzšinējo un paredzētās darbības sagaidāmo ietekmju salīdzinājuma ilustrācijai izmantoti zinātniski tehniskās komercfirmas „Ekovest” 2012. gadā veiktie zivju resursiem nodarīto zaudējumu aprēķini, veicot gultnes padziļināšanas darbus Salacgrīvas ostā ar šajā IVN vērtējamajai darbībai plānotajām tehnoloģijām (grunts sūcējiem) 2010.-2012. gadā un Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta „BIOR” 2015. gada 7. augusta aprēķins par 2015. gada padziļināšanā zivju resursiem nodarīto zaudējumu ar tādām pašām tehnoloģijām, kā arī „Ekovest” 2002. gada aprēķins par šādiem zaudējumiem, pielietojot videi nelabvēlīgākas tehnoloģijas (grunts smēlētus ar kausiem), 2001.-2002. gadā.

Kopējais izņemtās grunts apjoms 2010.-2012. gadā bijis 75 117 m<sup>3</sup>, kas sastāda 21 % šajā IVN vērtētajā darbībā izņemamās grunts daudzuma. Padziļināšana tika veikta 73 000 m<sup>2</sup> platībā, kas savukārt pat pārsniedz šajā IVN vērtētajā darbībā padziļināmās grunts platību par 28 %. Šīm padziļināšanām ir atšķirīgs raksturs: šajā IVN vērtētajā darbībā padziļināšana notiek līdz lielākam dziļumam, kamēr līdzšinējā regulārajā padziļināšanā tiek atjaunots līdzšinējais dziļums, kas prasa mazāku zemes kubatūras izsmelšanu, toties traucētās gultnes platības ir samērāmas. Visa grunts tika izmantota būvniecībā (rekonstrukcijas 2c. kārtā, kas nav šā IVN priekšmets), nekas netika izgāzts jūras izgāztuvē.

2015. gada jūlijā tikko pabeigtajā kārtējā ostas akvatorijas padziļināšanā kopējais izņemtās grunts apjoms bija 56 342 m<sup>3</sup>, kas sastāda 16 % šajā IVN vērtētajā darbībā izņemamās grunts daudzuma. Padziļināšana tika veikta 115 000 m<sup>2</sup> platībā, kas divkārt pārsniedz šajā IVN vērtētajā darbībā padziļināmās grunts platību un sastāda 42 % aizberamās jūras akvatorijas platības. Visa grunts tika izgāzta jūras izgāztuvē.

2001.-2002. gadā kopējais izņemtās grunts apjoms bijis 354 370 m<sup>3</sup>, kas ir praktiski identisks šajā IVN vērtētajā darbībā izņemamās grunts daudzumam, un padziļināšana tika veikta 244 600 m<sup>2</sup> platībā, kas ir pat 4,3 reizes lielāka par šajā IVN vērtētajā darbībā padziļināmās grunts platību, turklāt pielietotas vides nedraudzīgākas tehnoloģijas. Visa grunts tika izgāzta jūras izgāztuvē.



Atbilstošie jau veikto darbību zivju resursiem nodarītie zaudējumi un secinājumi par paredzētās darbības īstenošanas sagaidāmajiem zaudējumiem aplūkoti šā ziņojuma 3.16. nodaļā. Šajā nodaļā tikai konstatēts fakts, ka esošā ostas kuģu ceļa uzturēšanas darbības un to vides aspekti ir gan kvalitatīvi, gan kvantitatīvi samērojami ar paredzēto darbību un tās vides aspektiem gan tieši tās veikšanas vietā, gan jūras izgāztuvē, un paredzētās darbības neīstenošana būtībā nenodrošina nekādas iespējas izvairīties no tāda paša veida ietekmēm uz vidi un samērojamā apjomā, kādas izrietēs no tās īstenošanas. Ietekmes uz vidi jūras izgāztuvē līdz šim nekādā veidā nav konstatētas un vērtētas vispār, tomēr, pieņemot, ka kādas nelielas ietekmes šai darbībai tomēr pastāv, tās paredzētās darbības īstenošanas gadījumā pat samazināsies salīdzinājumā ar rekonstrukcijas neveikšanas situāciju, jo rekonstrukcija kā izsmeltās grunts patērētājs pilnībā novērš visas irdenās, būvniecībā izmantojamās grunts, kurai ir potenciāli lielāka ietekme uz vidi (jūras ūdens uzduļķojums), izgāšanu jūras izgāztuvē, to visu izmantos būvniecībā. Jūras izgāztuvē nonāks tikai cietās morēnas gabali, kuru radītais uzduļķojums ir ievērojami mazāks.

### ***2.3. Paredzētās darbības vietu un tām piegulošo teritoriju ģeoloģiskais un inženierģeoloģiskais raksturojums, tuvākās ūdens ņemšanas vietas un pazemes ūdens atradnes***

#### ***Ģeoloģiskā uzbūve***

Ņemot vērā, ka Salacgrīvas ostas teritoriju (ieskaitot priekšostu) klāj neliela biezuma kvartāra – Holocēna un Augšpleistocēna (Q3ltv) – nogulumi, pamatiežu aizsargātības jautājums pret piesārņojuma infiltrāciju no zemes virsmas ir ļoti aktuāls. Kvartāra nogulumu biezums svārstās no 6,5 m līdz 20,0 m (samazinoties rietumu virzienā, kas ir sevišķi aktuāli tāpēc, ka tiek plānoti padziļināšanas darbi līdz -7,0 m). Kvartāra nogulumus pārstāv tehnogēni (tQ4) (uzbērtā grunts) un glaciģēni (gQ3ltv) nogulumi (smilšmāls un mālsmilts) un fluviogiaciāli (fQ3ltv) iekšmorēnas nogulumi.

Zem kvartāra nogulumiem ieguļ vidusdevona Arukilas-Burtnieku horizonts (D2ar+br) smilšakmeņi ar māla un aleirolīta starpkārtām. Zemāk, starp Narvas svītas un Silūra-Ordovika nogulumu sprostsļāņiem ieguļ Ķemeru-Pērnavas horizonts. Abus nosauktos artēziskos horizontus plaši izmanto Salacas baseina teritorijā ūdensapgādei.

Paredzētās darbības teritorijas ģeoloģiskais raksturojums grafiski parādīts 10. attēlā kartē un 11. attēlā griezumā. 12. attēlā parādīts tās stratigrāfiskais kopprofils.

Lai novērtētu riskus saistītus ar padziļināšanas darbiem ostas un priekšostas teritorijās, 13. attēlā pievienota arī Rīgas jūras līča dibennogulumu karte Salacgrīvas piekrastē.

#### ***Hidroģeoloģiskie apstākļi***

Salacgrīvas ostas teritorijas un apkāmes hidroģeoloģiskie apstākļi izriet no atrašanās vietas ģeomorfoloģijas un hidrogrāfiskā tīkla parametriem – izvietojuma Rīgas jūras līča un Salacas sateces baseinā. Ģeoloģiskajai uzbūvei, klimatam un cilvēku darbībai ir pakārtota ietekme.

Gruntsūdeņi visā Salacgrīvas teritorijā ieguļ dziļumā no 0,35 līdz 2,0 m jeb absolūtajās atzīmēs 0,0-0,1 m dziļi (skat 14. un 16. attēlu). Dabiskā stāvoklī gruntsūdeņu plūsma ir vērsta uz Salacu un uz Rīgas jūras līča pusi – ziemeļiem, ziemeļrietumiem un ziemeļaustrumiem. Reāli gruntsūdens plūsmas virziens ir atkarīgs no Rīgas jūras līča hidroģeoloģiskā režīma, ko

galvenokārt ietekmē straumes un vēja virziens, viļņošanās intensitāte, ledus apstākļi un jūras uzplūde/atplūde. Rezultātā var veidoties apstākļi, kad gruntsūdeņu plūsmas virziens mainās uz diametrāli pretējo pusi. Gruntsūdens, Rīgas jūras līča ūdens un Salacas ūdens veido vienotu hidraulisku sistēmu, tomēr Salacas baseinā infiltrācija gruntsūdeņos notiek tikai 100-150 mm/gadā, bet artēziskajos ūdeņos (Arukilas-Burtnieku horizontā) – tikai 5-10 mm/gadā.

Augšminētais dod pamatu izskatīt gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu bilances divas savstarpēji ietekmējošās sastāvdaļas:

- gruntsūdeņu atslodze tuvākajās ūdenstecēs;
- Salacas un Rīgas jūras līča seklūdens zonas ūdeņu intrūzija sauszemē, t.i. gruntsūdeņu horizonta barošanās ar virszemes ūdeņiem.

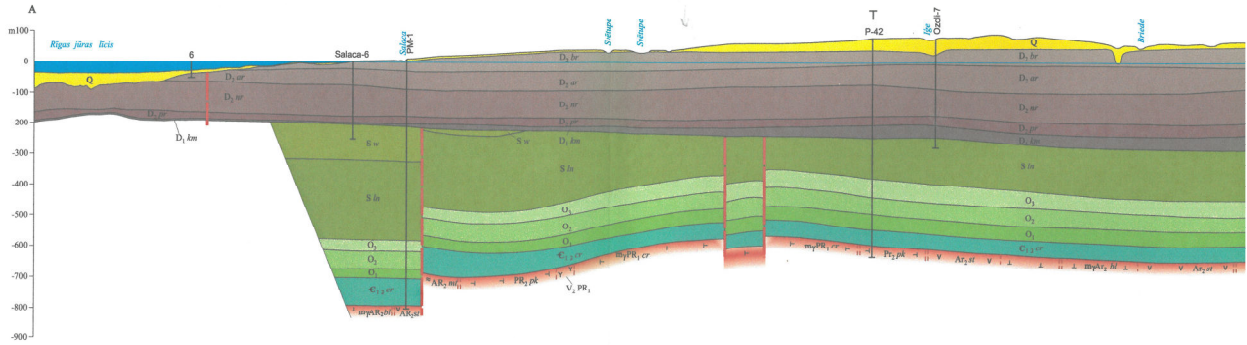
Pūšot stipriem vējiem plašā virzienu spektrā, no ziemeļiem līdz dienvidaustrumiem, Rīgas jūras līča līmenis pie Salacgrīvas var celties vairāk nekā par vienu metru, pārtraucot gruntsūdens noteci, paaugstinot tā līmeni un veidojot sekundāru plūsmu sauszemes virzienā. Šajā gadījumā straujākā un lielākā ūdens celšanās amplitūda vērojama teritorijā, kas pieguļ Rīgas jūras līcim un Salacgrīvas ostas kanālam; virzienā uz sauszemi tā krasi samazinās.

Zem Kvartāra ūdens horizonta iegul vidusdevona ūdeni saturošais Arukilas-Burtnieku horizonts (D2 ar+pl), kas atdalīts ar reģionālo vāji ūdenscaurlaidīgo Narvas svītu no otrā plaši izmantojamā Ķemeru-Pērnavas ūdensapgādes horizonta. Nosauktie horizonti ir galvenie artēzisko ūdeņu ieguves avoti Salacas baseinā. Artēziskie ūdeņi ir droši izolēti viens no otra un arī no dziļāk iegulošiem horizontiem (sk. 11. un 12. attēlu). To piesārņojuma līmenis/kvalitāte, ieguve ūdensapgādei un potenciālās iespējas Salacgrīvā sniegtas 2.3.4. nodaļā. Artēziskie ūdeņi ir ļoti labi aizsargāti no jebkura piesārņojuma infiltrācijas no zems virsmas, t.sk. no piesārņotiem gruntsūdeņiem.



10. attēls. Salacgrīvas ostas teritorijas un plašas apkāmes ģeoloģiskā karte

# Salacgrīvas ostas un priekšostas rekonstrukcijas ietekmes uz vidi novērtējums



11. attēls. Salacgrīvas ostas teritorijas un plašas apkāmes ģeoloģiskais griezum

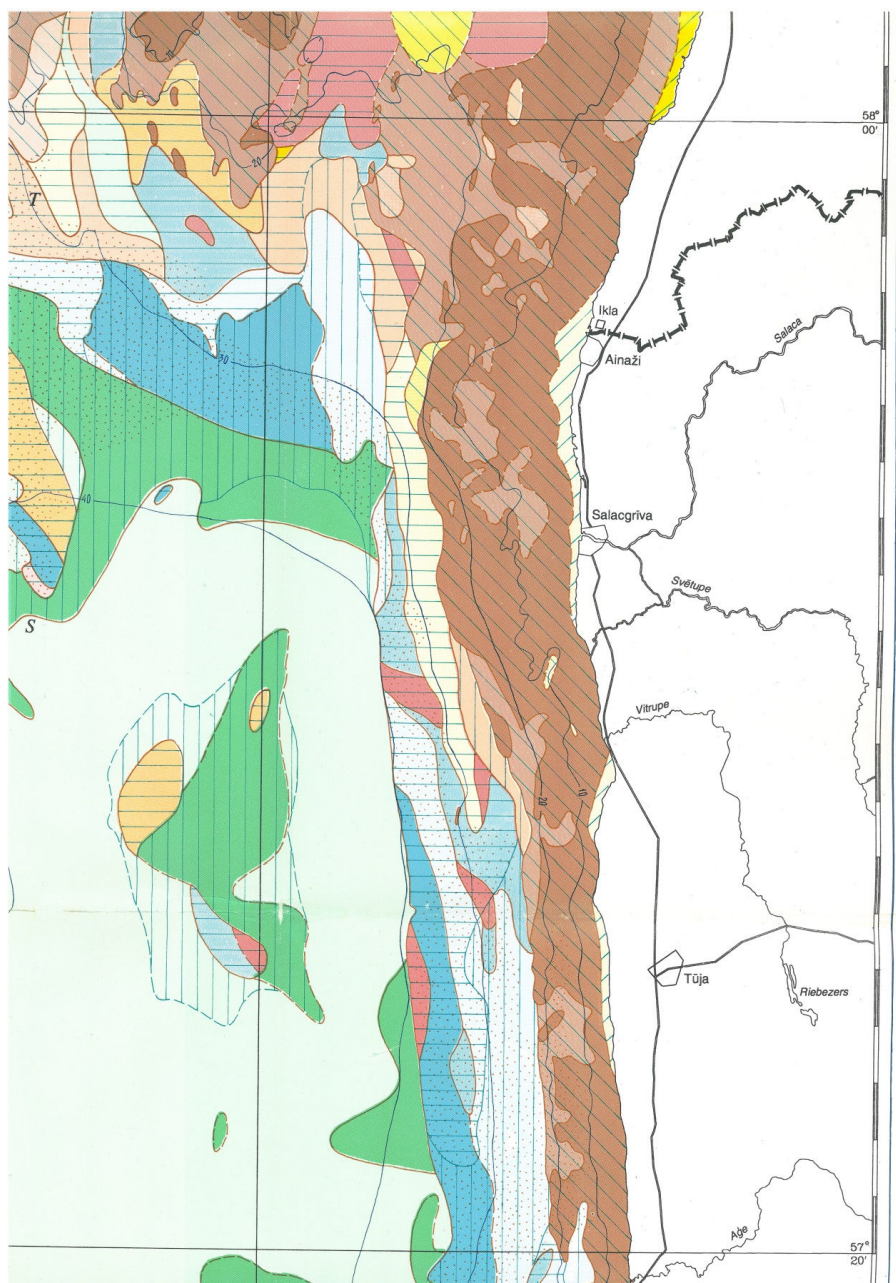
**1. lapa  
Sheet 1**

### STRATIGRĀFISKAIS KOPPROFILS

| Vispārīgā stratigrāfiskā skala |                             |   |                   | Ģeoloģiskais indekss   | Iežu sastāvs  | Biezums, m  | Vietējās stratigrāfiskās vienības, tās iežu apraksts un paleontoloģiskais raksturojums   |
|--------------------------------|-----------------------------|---|-------------------|--|---|---|--|
| Erātuma sistēma                | Sistēma                     | Nodaļa  | Stāvs             |  |   |   |  |
| D E V O Ņ S - D                | AUGŠDEVONS - D <sub>3</sub> | FRANŠ   | AUGŠFRANŠ         | Stipīnu  | D <sub>3</sub> stp  | 0 - 11  | <i>Stipīnu svīta</i> . Pelēki dolomīti, domerīti, māli   |
|                                |                             |   | VIDUSFRANŠ        | Pamiņas  | D <sub>3</sub> pm   | 0 - 32  | <i>Pamiņas svīta</i> . Pelēki mālaini dolomīti, domerīti, māli, aleirolīti, smilšakmeņi. <i>Psammosteus fulcans</i> Obr., <i>Bothriolepis maxima</i> Gross   |
|                                |                             |   | APAKŠFRANŠ        | Katlešu  | D <sub>3</sub> kz   | 0 - 28  | <i>Katlešu svīta</i> . Sarkanbrūni māli, aleirolīti, smalkgraudaini smilšakmeņi. <i>Bothriolepis maxima</i> Gross, <i>Devononchus laevis</i> Gross   |
|                                |                             |   | Daugavas          | D <sub>3</sub> dg  | 0 - 16  | <i>Daugavas svīta</i> . Dolomīti, zaļganpelēki domerīti, māli, reti smilšaini dolomīti. <i>Platyschisma kircholmiensis</i> Keys., <i>Cyrtospirifer tentaculum</i> (Vern.)   |  |
|                                |                             |   | Dubniku           | D <sub>3</sub> dp  | 0 - 16  | <i>Salaspils svīta</i> . Pelēki, zaļganpelēki māli, dolomītmāli, domerīti, dolomīti, ģipši  |  |
|                                |                             |   | Pļavīņu           | D <sub>3</sub> pl  | 0 - 25  | <i>Pļavīņu svīta</i> . Pelēki, brūngani dolomīti, zaļganpelēki dolomīti un karbonātski māli. <i>Anatrypa heckeri</i> Nal.   |  |
|                                |                             | VIDUSDEVONS - D <sub>2</sub>  | EIFELE            | Amatas   | D <sub>2</sub> am   | 0 - 35  | <i>Amatas svīta</i> . Dzeltenpelēki smilšakmeņi ar sarkanbrūni aleirolīti un mālu starplājiem. <i>Bothriolepis obruschevi</i> Gross, <i>B. prima</i> Gross, <i>Psammolepis undulata</i> (Ag.)  |
|                                |                             |   |                   | Gaujas   | D <sub>2</sub> gj   | 0 - 115   | <i>Gaujas svīta</i> . Dzeltenpelēki smilšakmeņi, sarkanbrūni, gaiši zaļganpelēki, raubi aleirolīti, māli, aleiritiski māli. <i>Psammolepis parvulus</i> Ag., <i>Asterolepis ornata</i> Eichw., <i>Psammolepis abarica</i> Mark-Karik   |
|                                |                             |   |                   | Burtieku   | D <sub>2</sub> br   | 0 - 90  | <i>Burtieku svīta</i> . Sarkanbrūni vai dzeltenbrūni vizlaini smilšakmeņi, sarkanbrūni un raubi, reti zaļganpelēki aleirolīti, aleiritiski māli, māli. <i>Asterolepis deltei</i> Gross, <i>Pycnosteus tuberculatus</i> (Rohon)   |
|                                |                             |   |                   | Arukilas   | D <sub>2</sub> ar   | 28 - 84   | <i>Arukilas svīta</i> . Gaiši sarkanbrūni smalkgraudaini smilšakmeņi, sarkanbrūni, reti zaļganpelēki, raubi aleiritiski māli, māli, aleirolīti. <i>Pycnosteus palaeiformis</i> Preobr., <i>Coccosteus grossi</i> O.Obr., <i>Asterolepis estonica</i> Gross, <i>Lingula cornua</i> Sow. |
|                                |                             |   |                   | Narvas   | D <sub>2</sub> nr   | 60 - 126  | <i>Narvas svīta</i> . Pelēki, zaļganpelēki domerīti, māli, dolomītiski māli, pelēki mālaini dolomīti, dolomīti, ģipši, pamatsē brečģija. <i>Bicarinatina sakalana</i> Grav., <i>Schizosteus striatus</i> Gross, <i>Glyptolepis quadrata</i> Gross                                      |
|                                |                             |   |                   | Pērnavas   | D <sub>2</sub> pr   | 19 - 70   | <i>Pērnavas svīta</i> . Čaļņpelēki, dzeltenīgi smilšakmeņi, pelēki un sarkanbrūni aleirolīti, aleiritiski māli un konglomerāti, augšdaļā vietām dzeltenīgi pīlšķaini dolomīti. <i>Schizosteus heterolepis</i> Preobr., <i>Balticaspis latvica</i> Lyarskaja                            |
|                                |                             | APAKŠDEVONS - D <sub>1</sub>  | FRĀGAS - FRĀSKS   | Rēzeknes   | D <sub>1</sub> rz   | 0 - 16  | <i>Rēzeknes svīta</i> . Zaļganpelēki domerīti ar smilšu graudiem, smilšakmeņi, aleirolīti  |
|                                |                             |   |                   | Ķemeru   | D <sub>1</sub> km   | 3 - 138   | <i>Ķemeru svīta</i> . Sarkanbrūni, dzeltenpelēki, violeti, pelēki smilšakmeņi, aleirolīti, māli. <i>Scabiaspis narbuti</i> Kar. - Tal., <i>Latvianthus ventspilsensis</i> Schultze   |
|                                |                             |   |                   | 405 = 10   |   |   |  |
| S I L Ū R S - S                | VENĻOKAS - S <sub>0</sub>   | HOMĒRAS   | Rotiskilas        | S <sub>0</sub> rr  | 0 - 25  | <i>Rotiskilas svīta</i> (tikai ziemeļos). Dolomītizēti kaļķakmeņi, dolomīti   |  |
|                                |                             |   | S <sub>0</sub> sz | 0 - 9  | <i>Sievares svīta</i> . Tumspelēki merģeļi, mālaini merģeļi, karbonātski māli, metabentonītu starplāji. <i>Monograptus ludensis</i> (Marchison sensu Wood.), <i>Cyrtograptus parneri</i> Bouček |   |  |
|                                |                             | SĒNVĪDUS  | Jāgarahu          | S <sub>0</sub> jr  | 0 - 4   | <i>Jāgarahu svīta</i> (tikai ziemeļos). Pelēki, mālaini, pikaini kaļķakmeņi. <i>Craspedobolbina percurrens</i> Mart., <i>Wurzburgella stobeticulata</i> Männil  |  |
|                                |                             |   | S <sub>0</sub> jr | 0 - 134  | <i>Sīrves svīta</i> (tikai ziemeļos). Mālaini kaļķakmeņi, merģeļi   |   |  |
|                                |                             | TELĪCES   | Ķemeri            | S <sub>0</sub> km  | 0 - 30  | <i>Ķemeri svīta</i> . Tumspelēki, zaļganpelēki merģeļi, karbonātski māli, mālaini kaļķakmeņi, augšdaļā (1-3 m) - Andra reperitāms (ģipšaini pelēki merģeļi un kaļķakmeņi). <i>Cyrtograptus marchisoni bohemicus</i> Bouček, <i>Monograptus riccartonensis</i> Lapw., <i>M. flexilis</i> Elles |  |
|                                |                             |   | Jāni              | S <sub>0</sub> jm  | 0 - 31  | <i>Jāņu svīta</i> (tikai ziemeļos). Mālaini dolomīti  |  |
|                                |                             | AERONS  | Adaveres          | S <sub>0</sub> ad  | 0 - 73  | <i>Vēlces svīta</i> (tikai ziemeļos). Zaļganpelēki dolomītmerģeļi   |  |
|                                |                             |   | S <sub>0</sub> jr | 0 - 61   | <i>Jūrmalas svīta</i> . Merģeļi, karbonātski māli, mālaini merģeļi, metabentonīti. <i>Spirograptus turvicalatus</i> (Barr.), <i>Monograptus crispus</i> (Lapw.)                                 |   |  |
|                                |                             | Raikilas  | S <sub>0</sub> ra | 0 - 11   | <i>Rumbas svīta</i> (tikai ziemeļos). Pelēki dolomīti, dolomītkaļķakmeņi  |   |  |
|                                |                             | S <sub>0</sub> ar   | 0 - 37            | <i>Dobeles svīta</i> . Melni karbonātski argilīti, merģeļi. <i>Demirasstrites triangularis</i> (Harrck.), <i>Monograptus sedgwickii</i> (Portl.) |   |   |  |
| S <sub>0</sub> ar              | 0 - 173                     | <i>Sīrves svīta</i> (tikai ziemeļos). A fanitiski pikaini kaļķakmeņi un merģeļi. <i>Lithuanograptus obtusi</i> Paik., <i>Coronograptus cyphus</i> (Lapw.), <i>Conochitina ilkaensis</i> Nest. |                   |  |   |   |  |

12. attēls. Salacgrīvas ostas teritorijas un apkāmes stratigrāfiskais kopprofils





**APZĪMĒJUMI**

- Pamatieži
- Oļu- laukakmeņu nogulumu ar granti un smilti
- Oļājs ar granti smilšains
- Smilts dažādgraudaina ar granti
  
- Sedimentācijas apstākļi**
- Pastāvīga aktīva akumulācija
- Pastāvīga mērena akumulācija
- Nepastāvīga akumulācija jeb dinamiskais līdzsvars
- Akumulācija upju ietekes rajonos
- Tranzīts
- Abrāzija

13. attēls. Rīgas jūras līča dibennogulumu karte Salacgrīvas piekrastē

### Gruntsūdeņu piesārņojums

Lai novērtētu gruntsūdeņu piesārņojuma līmeni ostas teritorijā, tika izmantoti dati par jau esoša monitoringa rezultātiem, kas iegūti saskaņā ar „B” kategorijas piesārņojošas darbības atļaujas prasībām uzņēmumam AS „Brīvais vilnis”. Monitoringa urbumi izvietoti uzņēmuma teritorijā, t.i. Salacas labajā krastā (skat. 14. attēlu). Zemāk pievienoti monitoringa rezultāti (monitoringu regulāri veic SIA „Vides konsultāciju birojs”). Pēc Valmieras reģionālās pārvaldes informācijas novērošanas urbumi ierīkoti 2009. gadā, urbumu dziļums no zemes virsmas ir 4,45 m, 3,39 m un 3,26 m. Līdz šim veiktajā gruntsūdeņu monitoringā gruntsūdeņu piesārņojums nav konstatēts (skat. 4. tabulu).

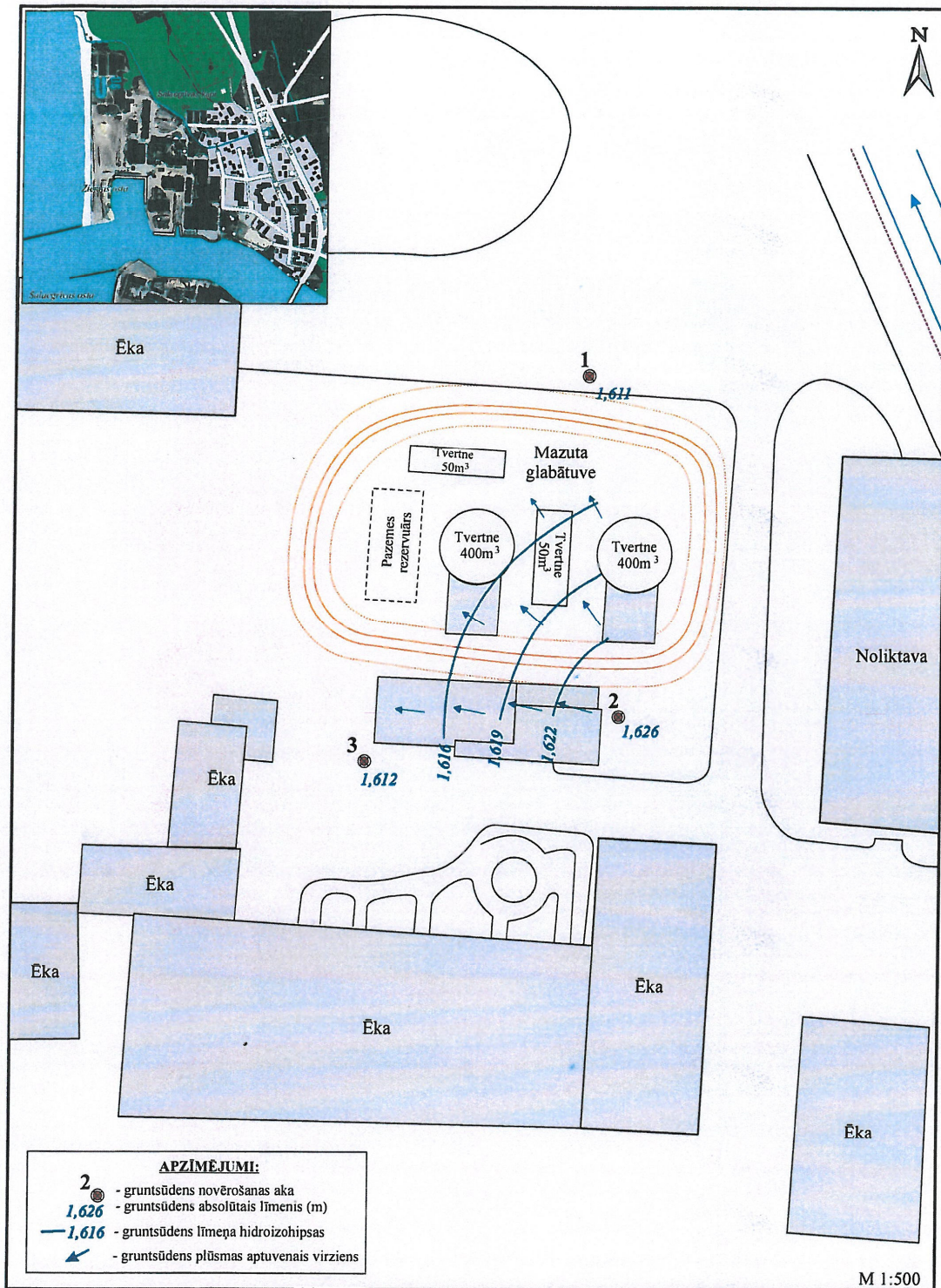
4. tabula AS „Brīvais vilnis” gruntsūdeņu monitoringa dati Salacgrīvas ostā (27.03.2014.)

| N p/k | Testēšanas parametri              | Mērvienība | 1.urbums | 2.urbums | 3.urbums |
|-------|-----------------------------------|------------|----------|----------|----------|
| 1.    | Elektrovadītspēja                 | mS/cm      | 0,84     | 0,51     | 0,51     |
| 2.    | pH līmenis                        |            | 7,00     | 6,64     | 6,74     |
| 3.    | Kopējo naftas ogļūdeņražu indekss | mkg/l      | <20      | <20      | <20      |
| 4.    | benzols                           | mkg/l      | <0,4     | <0,4     | <0,4     |
| 5.    | toluols                           | mkg/l      | <0,3     | <0,3     | <0,3     |
| 6.    | etilbenzols                       | mkg/l      | <0,4     | <0,4     | <0,4     |
| 7.    | ksiloli                           | mkg/l      | <0,4     | <0,4     | <0,4     |

Kā jau iepriekš minēts, urbumi ir izvietoti Salacas labajā krastā. Labajā krastā, lai novērtētu inženierģeoloģiskus parametrus un grunts piesārņojumu, tika ierīkoti papildus divi zondēšanas urbumi 6z un 7z. (skat. 15. un 16. attēlu), kas bija nepieciešams salīdzinājumam ar kreisajā krastā veikto situācijas novērtējumu speciālo darbu ietvaros (*VKB atskaite*). Novērtējums un secinājumi sniegti zemāk atbilstošās nodaļās.

Lai novērtētu gruntsūdeņu piesārņojumu kreisajā krastā, kur notiks galvenie rekonstrukcijas darbi un kur vēsturiski un patlaban darbojas uzņēmumi, šā IVN vajadzībām tika ierīkoti 5 zondēšanas urbumi (skat. 15. attēlu) 2-3 m dziļumā un novērtēta ģeoloģiskā uzbūve piekrastē, hidroģeoloģiskie apstākļi (skat. 16. un 17. attēlu) un gruntsūdeņu kvalitāte, kā arī Salacas un jūras ūdeņu savstarpējā ietekme.



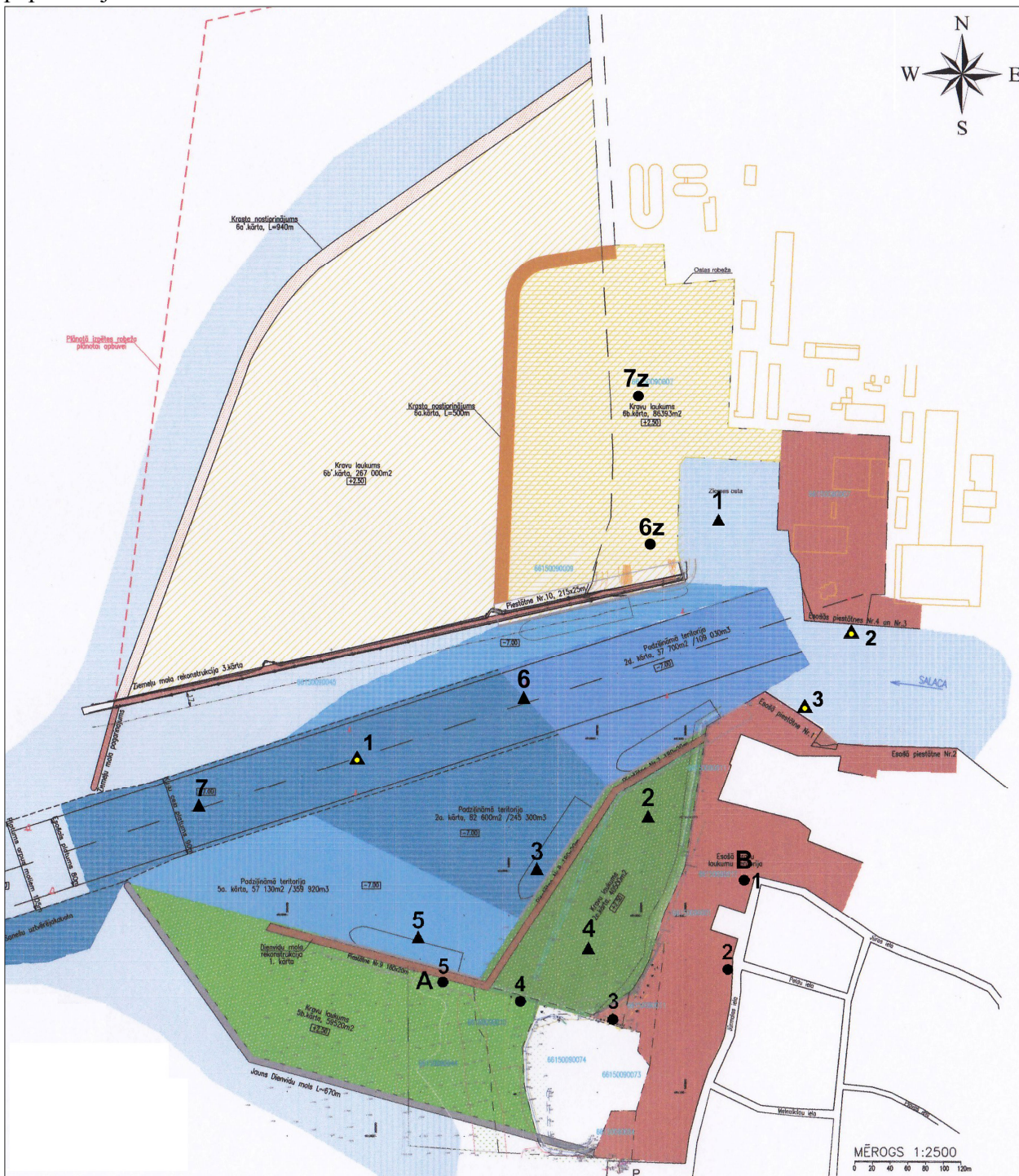


**Gruntsūdens novērošanas aku izvietojums**  
 Gruntsūdens monitoringa dati 27.03.2014  
 A/S "BRĪVAIS VILNIS" mazuta uzglabāšanas teritorija  
 Salacgrīva, Ostas iela 1

14. attēls.



15. attēls Novērošanas punktu izvietojums Salacgrīvas ostas esošajā teritorijā un tās plānotajā paplašinājumā



Apzīmējumi:

- ▲ 2 Nogulšņu paraugošanas punkts (09.06.2010)
- 2 Zondēšanas urbums
- ▲ 4 Nogulšņu paraugošanas punkts (20.06.2014. -29.04.2015.)
- A—B Griezuma līnija



16.attēls Salacas labajā krastā ierīkoto zondēšanas urbumu griezumā

6Z urbums

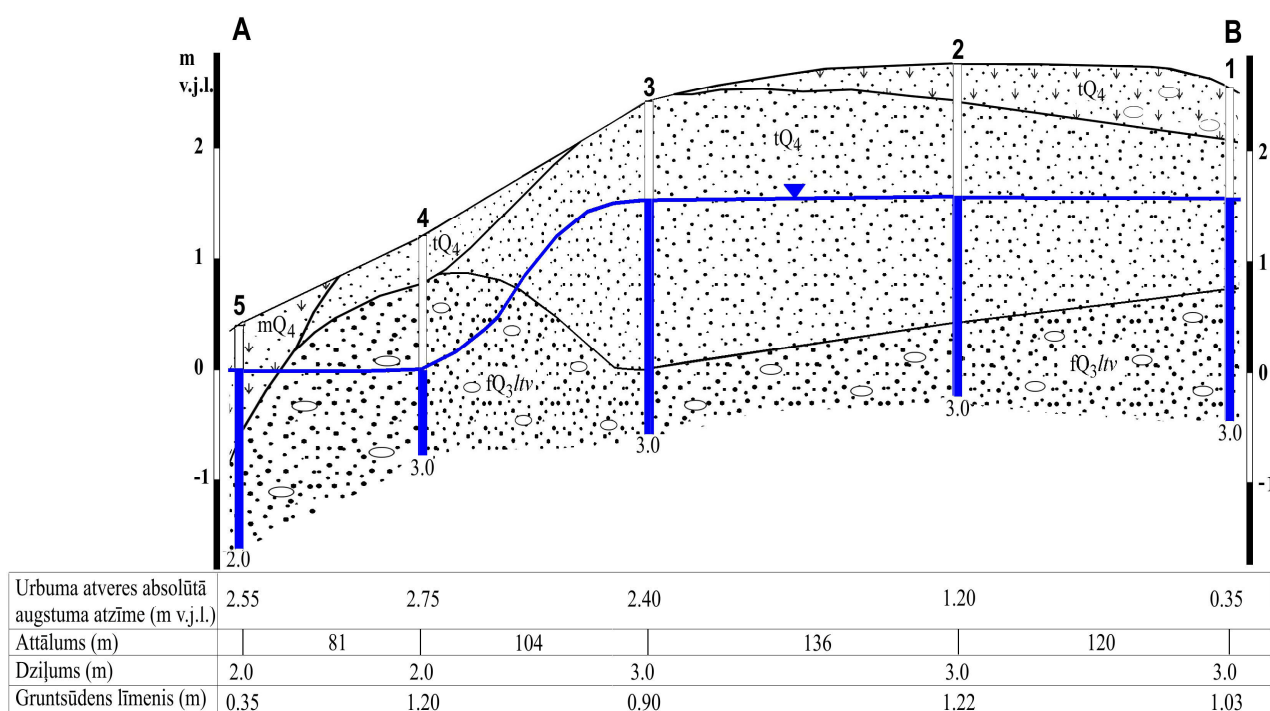
Urbšanas datums: 29.04.2015.

| m | Gruntsūdens līmenis, m | Ģeoloģiskais griezumā | Slāņa dziļums, m |      | Slāņa apraksts   |
|---|------------------------|-----------------------|------------------|------|--|
|   |                        |                       | no               | līdz |  |
| 0 |                        |                       | 0.0              | 0.3  | Uzbērta grunts: smilts (tQ <sub>4</sub> ) ar oļiem un    |
|   |                        |                       | 0.3              | 0.7  | Uzbērta grunts: rupja smilts (tQ <sub>4</sub> )          |
|   |                        |                       | 0.7              | 0.8  | Uzbērta grunts: smilts (tQ <sub>4</sub> ) ar koksnēm     |
| 1 | 1.1                    |                       | 0.8              | 1.0  | Uzbērta grunts: smilts (tQ <sub>4</sub> ) vidējgraudaina |
|   |                        |                       | 1.0              | 1.9  | Smilts (f Q <sub>3</sub> ltv), vidējgraudaina ar oļiem   |
| 2 |                        |                       | 1.9              | 2.2  | Mālsmilts (g Q <sub>3</sub> ltv)                         |

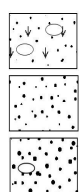
7z urbums

Urbšanas datums: 29.04.2015.

| m | Gruntsūdens līmenis, m | Ģeoloģiskais griezumā | Slāņa dziļums, m |      | Slāņa apraksts   |
|---|------------------------|-----------------------|------------------|------|--|
|   |                        |                       | no               | līdz |  |
| 0 |                        |                       | 0.0              | 0.4  | Uzbērta grunts: smilts (tQ <sub>4</sub> ) ar oļiem       |
|   |                        |                       | 0.4              | 0.8  | Uzbērta grunts: smilts (tQ <sub>4</sub> ) vidējgraudaina |
| 1 | 1.3                    |                       | 0.8              | 1.2  | Uzbērta grunts: smilts (tQ <sub>4</sub> ) ar gružiem     |
|   |                        |                       | 1.2              | 2.3  | Smilts (f Q <sub>3</sub> ltv), vidējgraudaina ar oļiem   |
| 2 |                        |                       | 2.3              | 2.5  | Mālsmilts (g Q <sub>3</sub> ltv)                         |



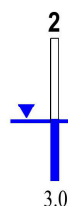
#### APZĪMĒJUMI



Uzbērtā grunts: siltis ar oļiem un organiku

Uzbērtā grunts: vidējgraudaina siltis

Fluvioglaciaciālie nogulumumi: vidējgraudaina siltis ar oļiem



Urbums, tā numurs

Gruntsūdens līmenis

Urbuma dziļums

Mērogs horizontālais 1:2000  
vertikālais 1:50

17. attēls. Kvartāra nogulumu ģeoloģiskais griezum

#### Ģeoloģiskie un hidroģeoloģiskie apstākļi

Urbumos atsegto kvartāra nogulumu ģeoloģisko griezumu (skat. skat. 16. un 17 attēlu) veido (no augšas uz leju):

- uzbērtā grunts ( $tQ_4$ ) – siltis ar oļiem un organisko vielu piejaukumu, siltis ar koksnēm. Atsegti urb. Nr. 1, 2, 6z, 7z. Slāņa biezums 0,4-0,6 m;
- uzbērtā grunts ( $tQ_4$ ) – smalka siltis, biezums 0,6 m (urb. Nr.4);
- uzbērtā grunts ( $tQ_4$ ) – vidējgraudaina siltis. Atsegta urb. Nr. 1, 2 un 3. Slāņa biezums 1,6-2,4 m;
- mūsdienu jūras nogulumumi ( $mQ_4$ ) – smalka siltis ar organisko vielu piejaukumu, biezums 1,2 m (urb. Nr.5);
- fluvioglaciaciālie nogulumumi ( $fQ_3/lv$ ) – vidējgraudaina siltis ar oļiem. Atsegti visos urbomos, atsegtais biezums līdz 1,4 m.

Gruntsūdeņu horizonts pētītajā teritorijā saistīts ar tehnogēniem un fluvioglaciaciāliem nogulumumiem. Urbšanas laikā novērotais gruntsūdeņu līmenis ir 0,35-1,22 m dziļumā no zemes virsmas, tā absolūtās atzīmes mainās no 0,00 līdz 1,53 m gruntsūdeņu plūsma virzās uz ziemeļrietumiem - kreisajā krastā un uz dienvidrietumiem labajā krastā.

#### Gruntsūdeņu kvalitāte

Gruntsūdeņu piesārņojuma līmenis tika novērtēts saskaņā ar MK noteikumiem „Par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti”, salīdzinot iegūtos rezultātus ar noteikumu 10. pielikuma robežlielumiem. Gruntsūdeņu analīzes tika veiktas LATAK akreditētā SIA „AND Resources” laboratorijā. (akreditācijas apliecība Nr. LATAK-t-246). Testēšanas protokoli sniegti IV pielikumā.

Veikto izpētes darbu rezultāti liecina (skat. 5. tabulu):

- piesārņojošu vielu koncentrācija gruntsūdeņos nepārsniedz piesārņojuma robežlielumus un, lielākoties, arī mērķlielumus;
- augsta hlorīdu koncentrācija (891 mg/l) urbumā Nr.5 acīmredzot saistīta ar jūras ūdeņu intrūziju sauszemē;
- viss augšminētais attiecībā uz gruntsūdeņu piesārņojuma līmeni labajā un kreisajā Salacas krastā liecina, ka gruntsūdeņu atslodze jūrā un rekonstrukcijai pakļautajos iecirkņos – mola izbūves un krava laukumu ierīkošanas vietā – neveidos papildus piesārņojumu;
- nav nepieciešamības veikt gruntsūdeņu sanācijas pasākumus.

5. tabula. Piesārņojošo vielu koncentrācija gruntsūdeņos Salacas kreisajā krastā

| Urbuma Nr. | pH   | EVS<br>□S | Piesārņotājvielu saturs |            |                   |                   |                 |                 |    |      |    |     |     |     |
|------------|------|-----------|-------------------------|------------|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|----|------|----|-----|-----|-----|
|            |      |           | ĶSP                     | sausn<br>e | N <sub>kop.</sub> | P <sub>kop.</sub> | Cl <sup>-</sup> | Naftas<br>produ | Cr | Ni   | Zn | Cu  | Pb  | Co  |
|            |      |           | mg O <sub>2</sub> /l    | mg/l       |                   |                   |                 |                 |    | □g/l |    |     |     |     |
| 1          | 7.41 | 927       | 32.1                    | 603        | 1.4               | 0.209             | 32.7            | 0.06            | 4  | 2.4  | 10 | 2.4 | 1.8 | 0.9 |
| 2          | 7.24 | 865       | 34.7                    | 580        | 2.1               | 0.161             | 43.6            | 0.08            | 5  | 1.6  | 12 | 1.8 | 1.2 | 1.9 |
| 3          | 7.03 | 1253      | 48.4                    | 827        | 9.5               | 0.040             | 16.6            | 0.11            | 3  | 2.2  | 16 | 3.7 | 2.4 | 2.1 |
| 4          | 7.14 | 1362      | 35.1                    | 885        | 1.2               | 0.056             | 73.1            | 0.06            | 4  | 1.7  | 12 | 2.9 | 1.9 | 1.4 |
| 5          | 7.58 | 2510      | 31.1                    | 1580       | 1.3               | 0.530             | 891             | 0.09            | 3  | 2.1  | 14 | 2.5 | 1.3 | 1.1 |

|   |              |            |  |           |            |             |          |           |           |            |           |           |            |
|---|--------------|------------|--|-----------|------------|-------------|----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|
| <b>Pazemes ūdeņu piesārņojuma kritēriju</b> | mērķlielums  | <b>40</b>  |  | <b>3</b>  | <b>0.2</b> | <b>50</b>   |          | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>50</b>  | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>10</b>  |
|   | robežlielums | <b>300</b> |  | <b>50</b> |            | <b>1000</b> | <b>1</b> | <b>30</b> | <b>75</b> | <b>800</b> | <b>75</b> | <b>75</b> | <b>100</b> |

### Ģeotehniskie apstākļi

Izpētes rezultāti parādīja, ka plānotās darbības teritorijai raksturīga vidēji sarežģīta ģeoloģiskā uzbūve: atbilstoši Latvijas Būvnormatīvam LBN 005-99 „Inženierizpētes noteikumi būvniecībā” – II sarežģītības pakāpe jeb vidēji sarežģīti dabas apstākļi, bet nostiprināšanas būves – projektējamā piestātne un tērauda rievsienu, attiecināmas uz būvju II (vidēji sarežģītas) ģeotehnisko kategoriju.

Izpētes darbu gaitā atsegtais griezumam pamatā raksturojas kā kvartāra grunšu komplekss. Pēc ģeotehniskās klasifikācijas (LVS 437:2002 „Būvniecība. Gruntis. Klasifikācija.”) teritorijā sastopamās gruntis pieder pie neklinšainām gruntīm bez stingrām struktūrsaitēm jeb drupu (smilšainām), neklinšainām saistītām gruntīm jeb māliežiem (smilšmāls un morēnas mālsmilts), kā arī neklinšainām mākslīgām gruntīm (uzbērums) un vājām mālainām gruntīm (dūņas un tekoši plastisks smilšmāls). To kopējais biežums atbilstoši literatūras datiem tas ir aptuveni līdz 20 metru.

Izpētes teritorijas inženierģeoloģiskos apstākļus raksturo ģeotehniskie griezumi (skat. 18. attēlu) Urbšanas un dinamiskās zondēšanas darbu gaitā atsegtais griezumam raksturojas tikai kā kvartāra (holocēna un augšējā pleistocēna) grunšu komplekss.

Objektā izdalītas sekojošas grūtis jeb ģeotehniskie elementi (ĢTE) (skat. 18. attēlu un 6.tabulu):

- mākslīgās grūtis – uzbērums: smalka līdz vidēji rupja smilts, ar šķembām un sīkiem oļiem un organiku kreisajā un labajā krastā (ĢTE-1, 1<sup>I</sup>, 1<sup>II</sup>);
- dabīgās grūtis: plastiskas dūņas (ĢTE-5), irdena smalka smilts ar organiku (ĢTE-7) - kreisajā un labajā krastā, vidēji blīva un blīva vidēji rupja smilts (ĢTE-8<sup>n</sup> un 8<sup>1</sup>) - kreisajā un labajā krastā, tekoši plastisks, mīksti plastisks un sīksti plastisks smilšmāls (ĢTE-15<sup>tp</sup>, 15<sup>mp</sup> un 15<sup>sp</sup>), kā arī cieta morēnas mālsmilts (ĢTE-18<sup>c</sup>).

Secinājumi:

1. Inženierģeoloģiskie apstākļi plānotajā būvlaukumā abos Salacas krastos ir vidēji sarežģīti: pēc Latvijas Būvnormatīva LBN 005-99 „Inženierizpētes noteikumi būvniecībā” II sarežģītības pakāpe jeb vidēji sarežģīti dabas apstākļi, bet projektējamā piestātne un tērauda rievsiens, attiecināma uz būvju II (vidēji sarežģīta) ģeotehnisko kategoriju.
2. Izpētītās teritorijas grūtis augšdaļā veido uzbērums, plastiskas dūņas, irdena smalka smilts ar organiku, vidēji blīva līdz blīva vidēji rupja smilts ar oļiem un laukakmeņiem, tekoši plastisks smilšmāls, mīksti plastisks smilšmāls, sīksti plastisks smilšmāls un cieta morēnas mālsmilts ar oļiem. Saskaņā ar LVS NE 206-1:2001 „Betons: tehniskie noteikumi, darbu izpildījums, ražošana un atbilstība” un ķīmisko analīžu rezultātiem, izpētes teritorijā gruntsūdens nav agresīvs vai ir vāji agresīvs pret betonu un tēraudu.
3. Par plānotās piestātnes un tērauda rievsiens iedzīšanas dabisko pamatni ieteicams izmantot cieto morēnas mālsmilti (ĢTE-18<sup>o</sup>), kuras deformācijas modulis ir 26 MPa. Šo grunšu ieguluma dziļums svārstās no 2,2 (izpētes punktos Nr. 6, 6z un 7z) līdz 5,9 (izpētes punktā Nr.1) m no zemes virsmas (skat. 16. un 18.attēlu)
4. Projektēšanas darbu gaitā ir jāņem vērā Rīgas līča un Salacas hidroloģiskais režīms un meteoroloģiskie apstākļi, kas tieši ietekmē pazemes ūdens svārstības. To amplitūda ir ievērojama, vairāk nekā metra robežās jeb absolūtajās atzīmēs vismaz 1,0-1,2 m. vjl. Izpētes teritorija ir izvietota iespējamās applūšanas zonas tiešā tuvumā.
5. Tā kā piestātnes Nr.6 laukums ir uzbērts līdz absolūtajai atzīmei 1,5-2,1 m, tad teritorijas applūšanas risks ir ļoti zems (reizi simts gados).
6. Normatīvais grunts caursalšanas dziļums pēc LBN 003-01 ar varbūtību 50% ir līdz 0,8 m, ar varbūtību 10% – līdz 1,12m un ar varbūtību 1 % – 1,25 m.



6. tabula

GRUNTS NORMATĪVO UN APLĒSES RĀDĪTĀJU TABULA (pēc LBN 005-99)

Objekts: Geotehniskā izpēte rekonstrējamai piestātnei Nr.8 Salacgrīvas ostā

| Ģeotehnisko elementu Nr. | Grunts nosaukums un apraksts   | Maksimālais blīvums | Mīnīmālais blīvums | Normatīvā īpatnējā saiste  | Aplēses īpatnējā saiste $\alpha=0,95$ | Normatīvais iekšējais berzes leņķis | Aplēses iekšējais berzes leņķis $\alpha=0,95$ | Defomācijas modulis        | Porainības koeficients | Plastiskuma rādītājs | Pūstamības rādītājs | Dabiskās nogāzes leņķis gruntī |           | Pretstība spiedei |     |
|--------------------------|--|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---|----------------------------|------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------------|-----------|-------------------|-----|
|                          |  | $\rho_{maks}$       | $\rho_{min}$       | Cn                         | C                                     | $\phi_n$                            | $\phi$  | E                          | e                      | IP                   | IL                  | sausā                          | zem ūdens | Rc                |     |
|                          |  | g/cm <sup>3</sup>   |                    | kPa<br>kgf/cm <sup>2</sup> |                                       | grādi                               |   | Mpa<br>kgf/cm <sup>2</sup> | decimāldaļās           |                      |                     |                                |           |                   | Mpa |
|                          |  |                     |                    |                            |                                       |                                     |   |                            |                        |                      |                     |                                |           |                   |     |
| 1 <sup>II</sup>          | Uzbērums - smilts smalka līdz vidēji rupja ar organiku un vietām ar dūņām    | 1,72                | 1,62               | -                          | -                                     | -                                   | -   | 5                          | -                      | -                    | -                   | -                              | -         | -                 |     |
| 1 <sup>I</sup>           | Uzbērums - smilts smalka līdz vidēji rupja ar dolomīta šķembām un oļiem      | 1,86                | 1,78               | -                          | -                                     | -                                   | -   | 9                          | -                      | -                    | -                   | -                              | -         | -                 |     |
| 1                        | Uzbērums - smilts vidēji rupja ar dolomīta šķembām                           | 1,92                | 1,82               | -                          | -                                     | -                                   | -   | 12                         | -                      | -                    | -                   | -                              | -         | -                 |     |
| 5                        | Dūņas, plastiskas  | 1,3                 | 1,2                | 12                         | 10                                    | 5                                   | 2   | <2                         | 2,5                    | -                    | -                   | -                              | -         | -                 |     |
| 7 <sup>III</sup>         | Smilts smalka ar organiku, irdena, maz mitra līdz mitra                      | 1,94                | 1,89               | 0                          | 0                                     | 26                                  | 24  | 7                          | 0,8                    | -                    | -                   | 31                             | 30        | -                 |     |
| 8 <sup>II</sup>          | Smilts vidēji rupja ar oļiem un laukakmeņiem vidēji blīva, ūdens piesātināta | 2,07                | 1,97               | 1                          | 0,70                                  | 35                                  | 32  | 21                         | 0,65                   | -                    | -                   | 31..32                         | 30..31    | -                 |     |
| 8 <sup>I</sup>           | Smilts vidēji rupja ar oļiem, blīva, ūdens piesātināta                       | 2,27                | 2,07               | 2                          | 1,30                                  | 38                                  | 35  | 37                         | 0,45                   | -                    | -                   | 32..33                         | 30..31    | -                 |     |
| 15 <sup>sp</sup>         | Smilšmāls, tekoši plastisks  | 2,04                | 1,8                | -                          | -                                     | -                                   | -   | 4                          | 0,7...1,2              | -                    | >1                  | -                              | -         | -                 |     |
| 15 <sup>mp</sup>         | Smilšmāls, mīksti plastisks  | 2,08                | 1,88               | 24                         | 16                                    | 17                                  | 15  | 6                          | 0,8                    | -                    | 0,5...0,75          | -                              | -         | -                 |     |
| 15 <sup>sp</sup>         | Smilšmāls, sīksti plastisks  | 2,1                 | 1,95               | 45                         | 30                                    | 22                                  | 19  | 18                         | 0,65                   | -                    | 0,25...0,5          | -                              | -         | -                 |     |
| 18 <sup>c</sup>          | Morēnas mālsmilts ar oļiem, cieta  | 2,3                 | 2,1                | 15                         | 10                                    | 30                                  | 26  | 26                         | 0,45                   | 4,8..6,8             | 0..0,21             | -                              | -         | 0,16..0,64        |     |

### **Ūdensapgāde**

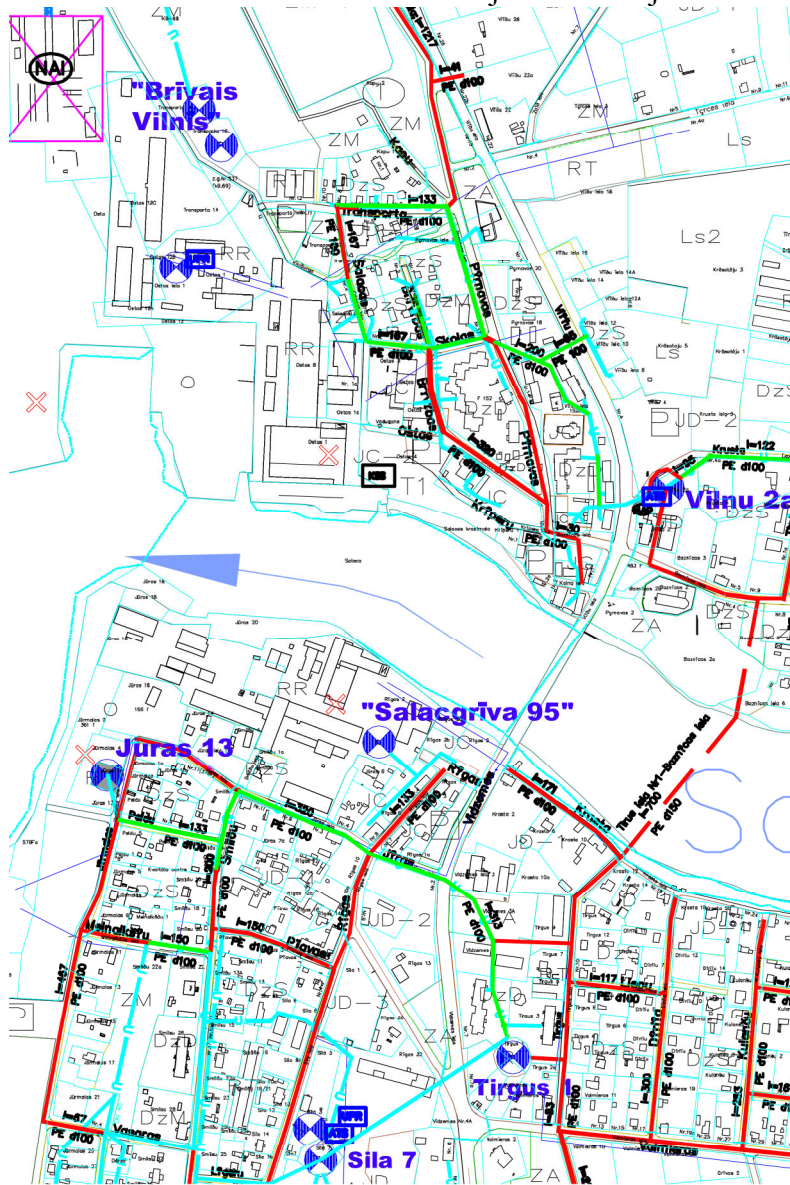
Ūdensapgādei apkārtējā teritorijā galvenokārt izmantojams Pērnavas vidusdevona ūdens horizonts (D2pr). Ūdens ieguves urbumu izvietojums ostas teritorijā parādīts 19. attēlā. Visiem ūdens ieguves urbumiem ir izsniegtas pasas un atbilstošā informācija iekļauta LVGMC datu bāzē „Urbumi”.

Tuvākais uzņēmums, kas izmanto ūdensapgādei artēziskos ūdeņus Salacgrīvas ostas teritorijā, ir AS „Brīvais vilnis”. Zemāk sniegti ūdens ieguves urbumu ģeotehniskie griezumumi (skat. 20.-22. attēlu). Artēzisko ūdeņu ķīmiskais sastāvs sniegts 7. tabulā. Urbumu konstrukciju shēmas un ķīmisko analīžu rezultāti saņemti pēc pasūtījuma no LVGMC.

Salacas baseinā pieejamie pazemes ūdeņu resursi ir ap 80 tūkst.m<sup>3</sup>/dnn, kas 21 reizi pārsniedz kopējo reģistrēto pazemes ūdeņu ieguvi. Tieši Salacgrīvā ūdensguve patlaban sasniedz 50% pieejamo/aprēķināto resursu (vidējais patēriņš atradnē ir 1,3 tūkst.m<sup>3</sup>/dnn, bet krājumi – 2,6 tūkst.m<sup>3</sup>/dnn). Tas nozīmē, ka nelielas izmaiņas ūdensgūvē no šim mērķim izmantojamajiem horizontiem (pat ierīkojot papildus ieguves urbumus) nevar veidot tādas ūdens bilances izmaiņas, kas izraisītu jūras ūdeņu intrūziju vai sāļūdeņu (no apakšējiem dziļiem horizontiem) augšupejošo filtrāciju, kā arī nevar veicināt piesārņoto gruntsūdeņu lejupejošo filtrāciju. Arī gadījumā, ja padziļināšanas darbi neparedzētā situācijā skars pamatiežus un izjauks artēzisko ūdeņu pārsedzošo slāņu struktūru, tas nevar izveidot depresiju artēziskajos ūdeņos, kura ietekmētu ūdens ieguvi (jo artēzisko ūdeņu atslodze šajā zonā notiek jūras virzienā).



19. attēls. Artēzisko urbumu un ūdenssaimniecības objektu izvietojums Salacgrīvā



Apzīmejumi:

- Salacgrīvas pilsētas robeža (NATURA 2000 teritorijas robeža)
- UPR Pazemes rezervuārs
- ATS Ūdens atdzelžošanas stacija
- NAI Notekudenu attīrīšanas ietaises
- Esošais ūdensvadu tīkls
- U1 Ūdensvada rekonstrukcija (PrIP)
- U2 Jauna ūdensvada būvniecība (PrIP)
- X Ūdens ieguve neveic, ūdens gūtni vairs neizmanto
- ⊕ Artēziska aka ar aizsargjoslu
- ⊕ Tamponeta artēziska aka
- ⊕ Attīrīto notekudenu izplūdes vieta



20. attēls. AS „Brīvais vilnis” ūdensguves urbuma ģeotehniskais griezumums

DB Nr : 21813

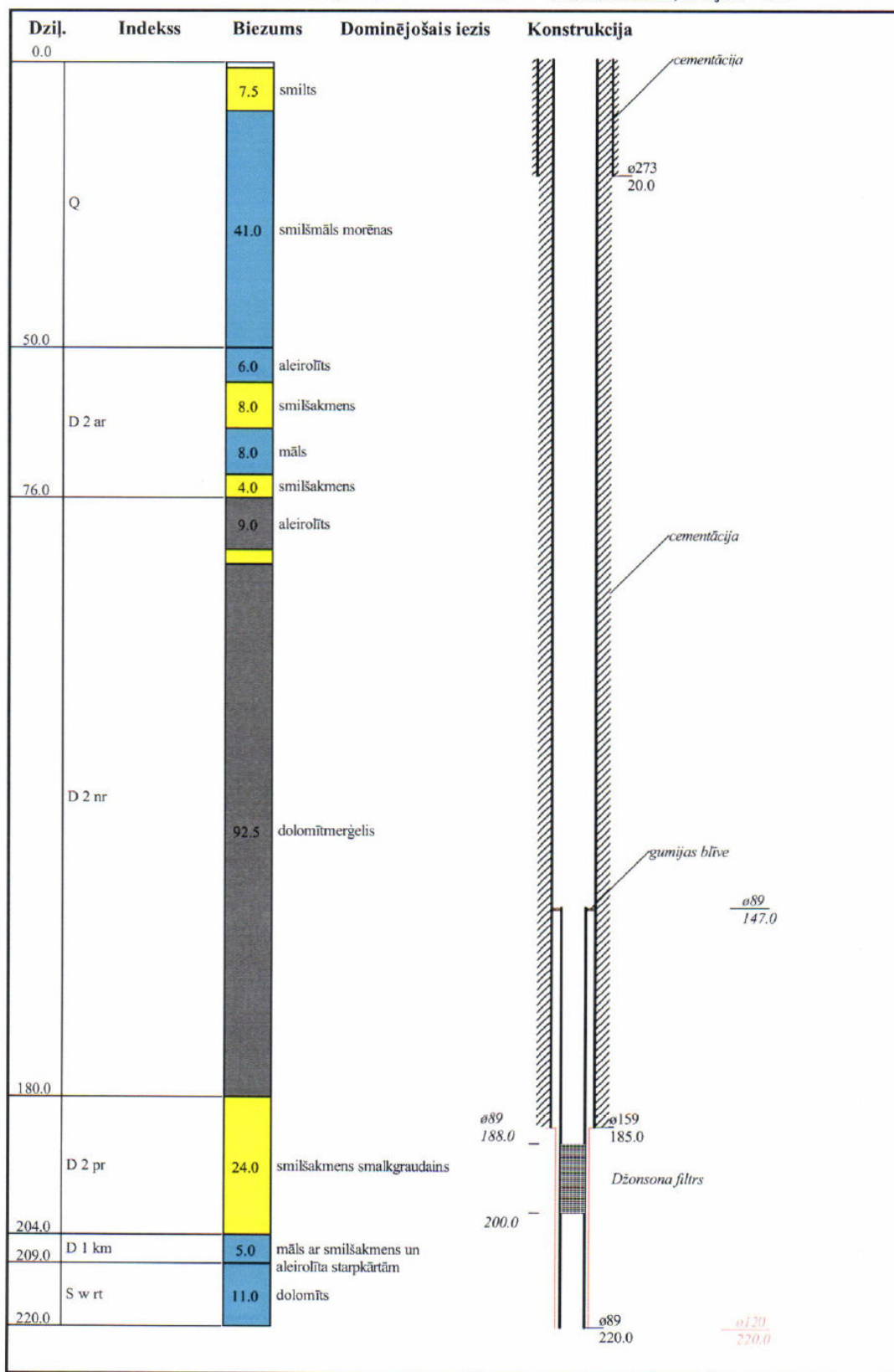
Urbšanas gads : 2007

Eksp. Nr :

Statiskais līmenis, m no z.v. ±1.90 (virs z.v.)

Debits, l/s : 10.00

Pazeminājums, m : 3.60 Absolūtā atzīme, m v.j.l. : 3.50



21. attēls. AS „Brīvais vilnis” ūdensguves urbuma ģeotehniskais griezumums

DB Nr : 6699

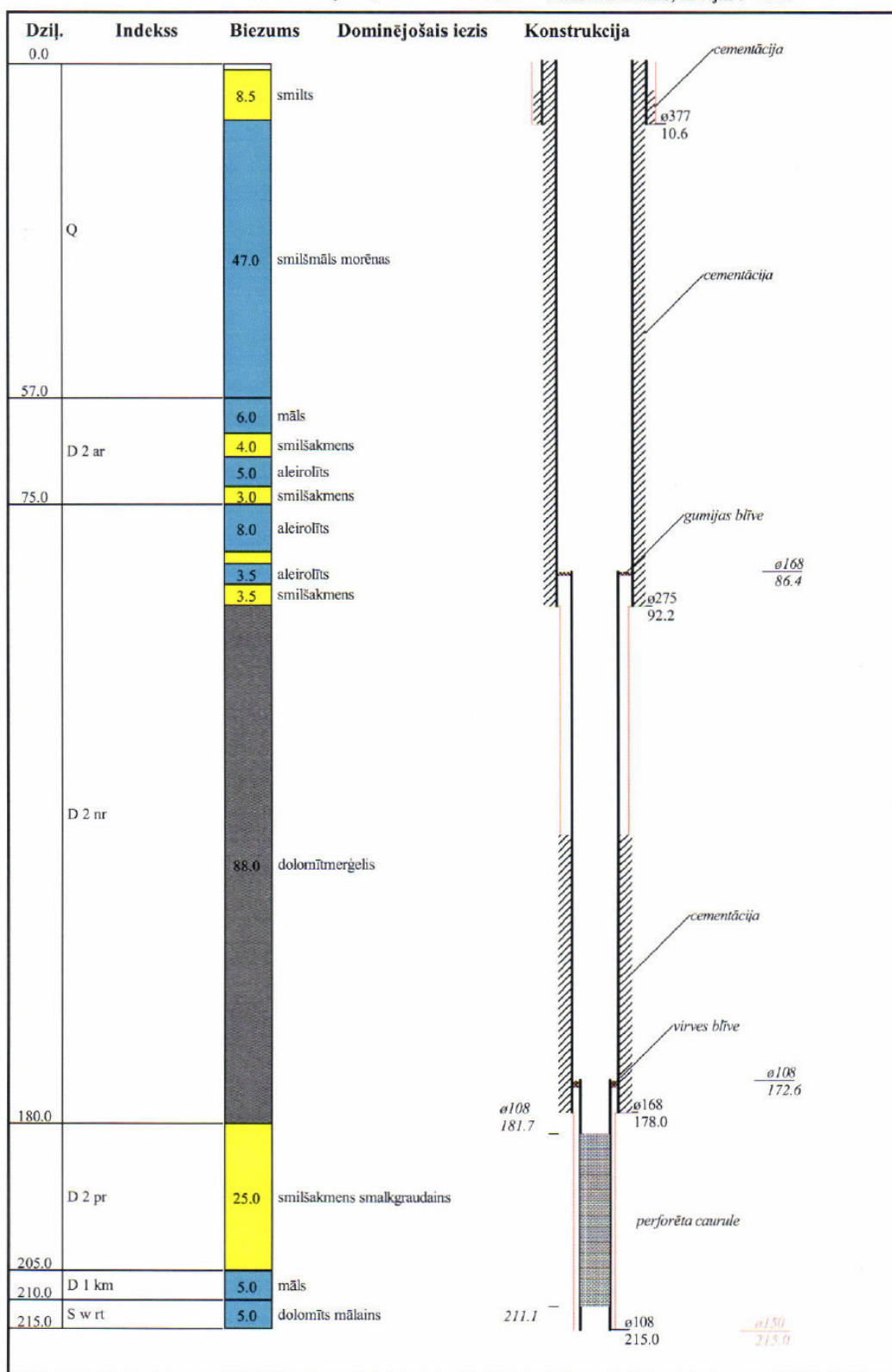
Urbšanas gads : 1977

Eksp. Nr :

Statiskais līmenis, m no z.v. +9.80 (virs z.v.)

Debits, l/s : 16.90

Pazeminājums, m : 17.50 Absolūtā atzīme, m v.j.l. : 3.00



22. attēls. AS „Brīvais vilnis” ūdensguves urbama ģeotehniskais griezum

DB Nr : 6698

Urbšanas gads : 1990

VSIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra”

2014.gada 17. jūnija

vēstulei Nr. 4-6/1277

Lapa 1 (3)

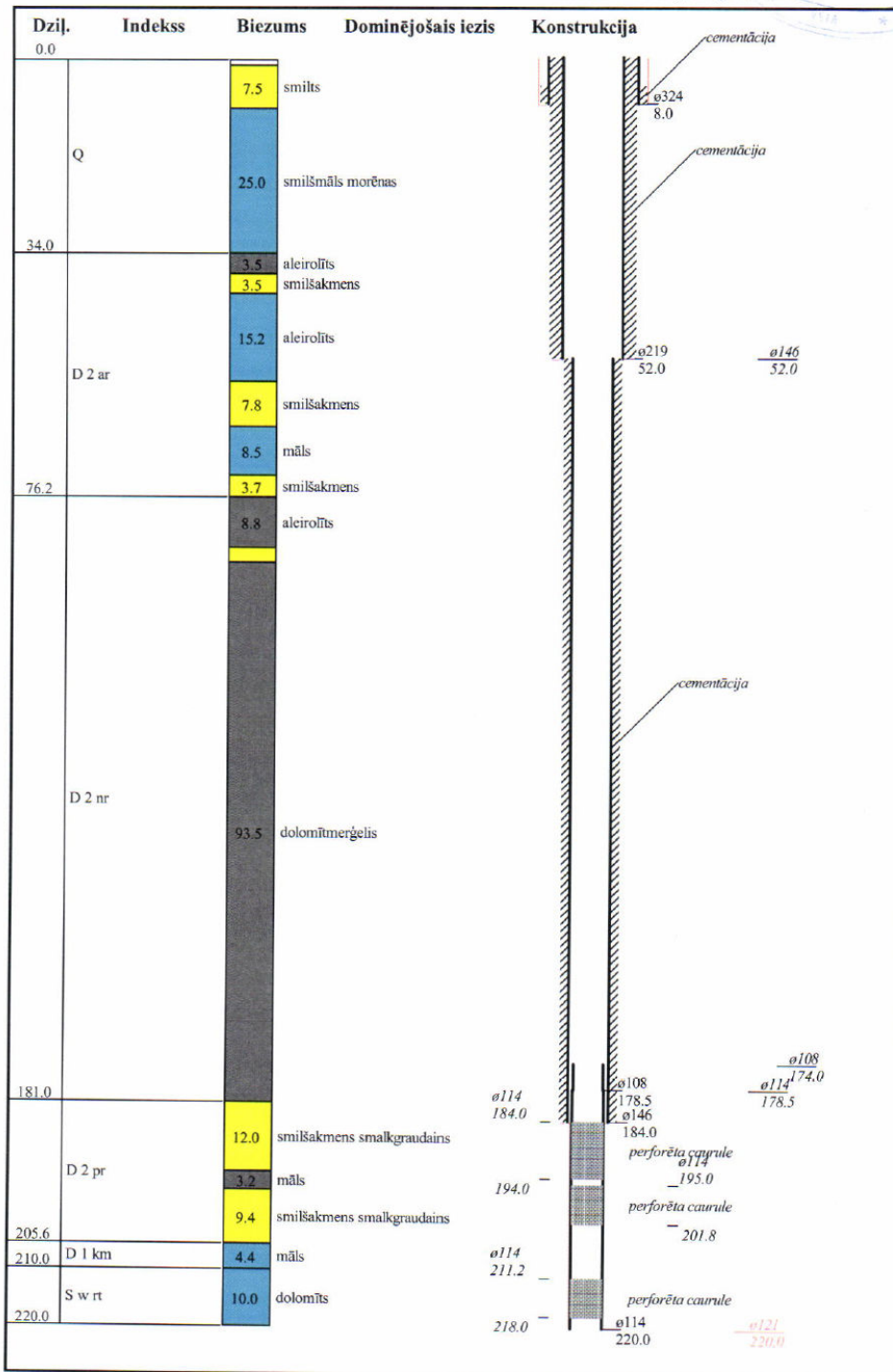
Ekspl. Nr :

Statiskais līmenis, m no z.v. ±4.00 (virs z.v.)

Debits, l/s : 8.00

Pazeminājums, m : 8.00

Absolūtā atzīme, m v.j.l. : 3.50



7. tabula. Artēzisko ūdeņu kvalitātes rādītāji Salacgrīvas piekrastes teritorijā

2.pielikums  
 VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra"  
 2014.gada 17.jūnija  
 vēstulei Nr. 46/2014

## Urbumu ķīmiskās analīzes pazemes ūdeņu atradnē "Salacgrīva - labais krasts"

| Urbuma numurs datu bāzē | Ūdens horizonts                     | Filtrā intervāls, |      | Sausne, mg/l | EVS, μS/cm | Kopējā cietība, mg-ekv/l | Perman-ganāta indekss, O <sub>2</sub> mg/l | Cl <sup>-</sup> , mg/l | HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , mg/l | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , mg/l | Na <sup>+</sup> , mg/l | K <sup>+</sup> , mg/l | Na+K, mg/l | Ca <sup>2+</sup> , mg/l | Mg <sup>2+</sup> , mg/l | Fe <sub>kop</sub> , mg/l | Mn, mg/l | N/NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , mg/l | N/NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , mg/l | pH   | Analīzes veikšanas datums |
|-------------------------|-------------------------------------|-------------------|------|--------------|------------|--------------------------|--|------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|-----------------------|------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------------------------|------|---------------------------|
|                         |                                     | no                | līdz |              |            |                          |  |                        |                                      |                                      |                        |                       |            |                         |                         |                          |          |                                       |                                       |      |                           |
| 6698                    | S <sub>wrt</sub> -D <sub>2</sub> pr | 184               | 218  | 349          |            | 4.6                      | 5.1  | 48                     | 262.3                                | 17.3                                 | 26.2                   | 10.6                  |            | 40.1                    | 31.6                    | 0.45                     |          | 0                                     | 0                                     | 8    | 21.03.1990                |
| 6698                    | S <sub>wrt</sub> -D <sub>2</sub> pr | 184               | 218  | 378          | 647        | 4                        | 0.3  | 42                     | 355                                  | 3.1                                  | 62.2                   | 4.3                   |            | 39.5                    | 24.7                    | 1.3                      | 0.067    | 0.01                                  | 0.18                                  | 7.8  | 06.03.2008                |
| 6699                    | S <sub>wrt</sub> -D <sub>2</sub> pr | 182               | 211  |              | 575        | 4.02                     | 0.32                                       | 42                     | 342                                  | 3.4                                  | 57.5                   | 4.7                   |            | 39.5                    | 24.9                    | 0.86                     | 0.042    | 0.01                                  | 0.16                                  | 7.61 | 06.03.2008                |
| 6699                    | S <sub>wrt</sub> -D <sub>2</sub> pr | 182               | 211  | 400          |            | 4.1                      | 5.3  | 48                     | 359.9                                | 4.9                                  |                        |                       | 74.8       | 40.1                    | 25.5                    | 0.69                     |          | 0                                     | 0                                     | 7.6  | 30.09.1977                |
| 6700                    | S <sub>wrt</sub> -D <sub>2</sub> pr | 186               | 218  |              | 490        |                          |  | 5.1                    |                                      | 9.7                                  | 7.8                    | 4.3                   |            | 62.1                    |                         | 1.6                      |          |                                       |                                       |      | 28.11.2007                |
| 6700                    | S <sub>wrt</sub> -D <sub>2</sub> pr | 186               | 218  | 391          |            | 5.1                      | 5.3  | 50                     | 353.8                                | 4.3                                  |                        |                       | 50.6       | 56.1                    | 28                      | 0.7                      |          | 0                                     | 0                                     | 7.7  | 03.10.1987                |
| 21813                   | D <sub>2</sub> pr                   | 188               | 200  |              | 622        | 3.97                     | 0.49                                       | 41                     | 352                                  | 3.4                                  | 61.2                   | 3.9                   |            | 35.8                    | 25.6                    | 0.79                     | 0.041    | 0.01                                  | 0.24                                  | 7.87 | 06.03.2008                |
| 21813                   | D <sub>2</sub> pr                   | 188               | 200  |              | 641        | 6.28                     | 1.1  | 6.3                    | 369                                  | 12.4                                 | 6                      | 1.8                   |            | 74.1                    | 31.3                    | 1.1                      | 0.06     | 0.02                                  | 0.19                                  | 7.37 | 13.02.2007                |
| 21813                   | D <sub>2</sub> pr                   | 188               | 200  |              | 646        |                          |  | 42                     | 363                                  | 11                                   | 65                     | 11                    |            | 18.5                    | 12.1                    | 0.71                     | 0.023    |                                       |                                       | 7.3  | 11.09.2012                |



### Dibennogulumi

Nelielais Kwartāra nogulumu biežums, kas samazinās jūras virzienā, kā arī pazemes ūdeņu plūsmas virziens uz jūras pusi, veido situāciju, kad viss piegulošajās teritorijās izveidojies piesārņojums virzās (t. sk. kopā ar virszemes ūdeņu plūsmu) uz jūru. Tas nozīmē, ka piesārņojums pamatā tiek akumulēts priekšostas akvatorijas dūņās. Ņemot vērā to, ka padziļināšanas darbos izņemto grunti izmantos teritorijas labiekārtošanai, ir svarīgi zināt grunts piesārņotības pakāpi un izskalošanas potenciālu no pārveidojamajām teritorijām. Lai novērtētu ekskavēšanai pakļautās grunts piesārņotību, jau 2010. gadā tika ņemti trīs grunts/dūņu paraugi. Paraugu skaitu un analizējamo piesārņojošo vielu skaitu šā IVN vajadzībām nācās paplašināt, jo netika testētas vielas, kas raksturīgas ostu dūņu piesārņojumam, jo īpaši tributālva (TBT), ar ko apstrādā kuģu zemūdens daļas. No izpētes rezultātiem citu ostu teritorijās (Rīgas brīvosta, Liepājas osta) zināms, ka piesārņojums dūņās akumulējas virsējā slānī – līdz 80cm, un tas tika ņemts vērā, veicot papildus dūņu piesārņotības izpēti.

Iepriekšējo pētījumu rezultāti sniegti 8. tabulā, paraugņemšanas vietas parādītas 14. attēlā.

8. tabula. Iepriekš veikto (2010) dibennogulumu ķīmisko analīžu rezultāti

| N p/k | Nosākamais rādītājs un mērvienība mg/kg | Paraugs Nr. 1 | Paraugs Nr.2 | Paraugs Nr.3 |
|-------|---|---------------|--------------|--------------|
| 1.    | Cinks                                   | 24,0          | 17,0         | 40,0         |
| 2     | Dzīvsudrabs                             | <0,03         | <0,03        | <0,03        |
| 3.    | Hroms                                   | 8,8           | 7,4          | 12,0         |
| 4.    | Kadmījs                                 | 0,016         | 0,009        | 0,029        |
| 5.    | Naftas produktu indekss                 | <29           | <29          | <29          |
| 6.    | Niķelis                                 | 4,1           | 2,0          | 5,0          |
| 7.    | Svins                                   | 10,7          | 10,4         | 9,0          |
| 8.    | Varš                                    | 16,0          | 3,5          | 10,2         |

Lai paplašinātu nogulšņu paraugošanas punktu izvietojumu un aktualizētu 2010. gadā iegūtos rezultātus, tika veikti papildus pētījumi nogulšņu piesārņotības līmeņa noteikšanai, ņemot vērā trīs svarīgus aspektus:

- paredzēti nogulšņu ekskavācijas darbi priekšostas teritorijā;
- paredzēta kravu laukumu izveide un piestātņu celtniecība, izmantojot ekskavētus nogulšņus;
- daļu nogulšņu paredzēts apglabāt jūras izgāztuvē.

Minēto darbu veikšanu var limitēt nogulšņu piesārņotības līmenis, jo, ja ir piesārņojums, kas pārsniedz MK noteikumos „Par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem” noteikto „C” robežlielumu, nogulsnes jāapglabā atbilstošā atkritumu poligonā vai jāveic to sanācija.

Veikto izpētes darbu rezultāti liecina, ka piesārņojošo vielu koncentrācija nogulsnēs nepārsniedz piesārņojuma piesardzības robežlielumu (B), un ir tuva mērķlielumam, bet nevienā paraugā nevienas piesārņojošās vielas koncentrācija nesasniedz „C” robežlielumu (skat. 9. tabulu). TBT koncentrācija, kas vienā paraugā gan pārsniedz „B” robežlielumu, bet ir pārlicinoši zemāka par „C” robežlielumu, nav ierobežojums grunts izvietojumam kravu laukumu izbūves laikā. Jāuzsver arī, ka Salacgrīvas ostā nav tikuši veikti kuģu remontdarbi

(zemūdens daļas tīrīšana), tāpēc 9.tabulā TBT koncentrācija uzskatāma par nejauši lokālu un nav uzskatāma par padziļināšanas darbus limitējošu faktoru.

9. tabula. Piesārņojošo vielu koncentrācija nogulsnēs

| Punkta Nr. | Piesārņojošo vielu saturs |    |    |    |    |    |    |                    |
|------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|--------------------|
|            | Naftas produkt            | Cr | Ni | Zn | Cu | Pb | Co | Tributilalva mkg/l |
|            | mg/kg                     |    |    |    |    |    |    |                    |
| 1          | 84                        | 11 | 12 | 26 | 14 | 11 | 8  | 13,2               |
| 2          | 44                        | 9  | 8  | 21 | 12 | 8  | 6  | -                  |
| 3          | 37                        | 6  | 10 | 18 | 12 | 9  | 6  | -                  |
| 4          | 51                        | 7  | 8  | 21 | 10 | 7  | 7  | <1                 |
| 5          | 35                        | 5  | 10 | 16 | 8  | 5  | 7  | -                  |

| Robežlielumi | A | 1    | 4   | 3   | 16  | 4   | 13  |  |      |
|--------------|---|------|-----|-----|-----|-----|-----|--|------|
|              | B | 500  | 150 | 50  | 250 | 30  | 75  |  | 3,0  |
|              | C | 5000 | 350 | 200 | 700 | 150 | 300 |  | 30,0 |

A – mērķlielums;

B – piesardzības robežlielums;

C – kritiskais robežlielums.

10. tabula. Nosakāmie rādītāji un testēšanas metodikas

| Rādītājs                   | Metodika           | Rādītājs                 | Metodika                |
|----------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------|
| <i>Gruntsūdens</i>         |                    |                          |                         |
| ĶSP                        | LVS ISO 6060:1989  | Cl <sup>-</sup> -hlorīdi | LVS EN ISO 10304-1:2009 |
| sausne                     | APHASM 2540 B      | Naftas produkti          | LVS EN ISO 9377-2:2001  |
| pH                         | LVS ISO 10523:2012 | Cr                       | LVS EN 1233:1996        |
| EVS                        | LVS EN 27888:1985  | Zn                       | LVS ISO 8288-1986       |
| N <sub>kop.</sub>          | APHASM 450Norg     | Ni, Pb, Co, Cu           | LVS EN ISO 15586:2003   |
| P <sub>kop.</sub>          | APHASM 450-P.B     |                          |                         |
| <i>Grunts un nogulsnes</i> |                    |                          |                         |
| Cu, Pb, Zn, Cr, Ni, Co     | LVS ISO 11047:1998 | Naftas produkti          | ISO 16703:2004          |

Lai noteiktu grunts un nogulšņu piesārņojuma līmeni labajā krastā, 29.04.2015. papildus tika ierīkoti divi zondēšanas urbumi 6z. un 7z. (skat.14.attēlu) un paņemti divi nogulšņu paraugi (skat. 14. attēlu - Nr.6 un 7.) Testēšanas rezultāti rāda, ka piesārņojuma līmenis arī šeit nepārsniedz “B” robežlielumu, tikai nedaudz pārsniedzot “A” robežlielumu (skat. 11. un 12. tabulu).

11. tabula. Piesārņojošo vielu koncentrācija nogulsnēs

| Punkta Nr. | Piesārņotājvielu saturs |    |    |    |    |    |    |              |
|------------|-------------------------|----|----|----|----|----|----|--------------|
|            | Naftas produkti         | Cr | Ni | Zn | Cu | Pb | Co | tributilalva |
|            | mg/kg                   |    |    |    |    |    |    | µg/kg        |
| 6          |                         | 8  | 15 | 44 | 8  | 12 | 9  |              |
| 7          |                         | 10 | 12 | 58 | 16 | 10 | 7  |              |

|              |                      |      |     |    |     |     |     |  |    |
|--------------|----------------------|------|-----|----|-----|-----|-----|--|----|
| Robežlielums | Pirmais robežlielums | 500  | 100 | 20 | 200 | 100 | 100 |  | 3  |
|              | Otrais robežlielums  | 5000 | 300 | 50 | 400 | 200 | 200 |  | 30 |

12. tabula. Piesārņojušo vielu koncentrācijas gruntī

| Nosakāmie rādītāji | Mērvienība | 6z           | 7z           | Smilts |     |     |
|--------------------|------------|--------------|--------------|--------|-----|-----|
|                    |            | int. 1.0-1.2 | int. 0.2-1.0 | A      | B   | C   |
| Cinks, Zn          | mg/kg      | 40           | 39           | 16     | 250 | 700 |
| Varš, Cu           |            | 12           | 14           | 4      | 30  | 150 |
| Svins, Pb          |            | 10           | 14           | 13     | 75  | 300 |
| Hroms, Cr          |            | 11           | 10           | 4      | 150 | 350 |
| Kobalts, Co        |            | 8            | 8            |        |     |     |
| Niķelis, Ni        |            | 10           | 12           | 3      | 50  | 200 |

Balstoties uz veiktā grunts un nogulšņu (dibennogulumu) piesārņojuma novērtējuma, secināms, ka grunts un nogulsnes nav piesārņotas un nerada šķēršļus kravu laukumu izveidei Salacgrīvas ostas teritorijā, izmantojot arī padziļināšanā iegūtos dibennogulumus. Otrs secinājums: grunts un nogulšņu sanācija nav nepieciešama.

#### **2.4. Izņemtās grunts izvietojumam paredzēto un tām piegulošo teritoriju raksturojums. Nosacījumi izņemtās grunts novietošanai**

Salacgrīvas ostas gultnes padziļināšanā izņemto grunti paredzēts maksimāli izmantot būvdarbiem īstenojamās attīstības ietvaros. Viena teritorija, kurā izmantos izsmelto grunti, ir jaunais kravu laukums starp esošo un jaunbūvējamo Dienvidu molu un piestātne Nr.9 pie tā 59 520 m<sup>2</sup> kopplatībā (skat. I pielikumu, 5b kārta). Otra šāda teritorija ir jaunais kravu laukums aiz Ziemeļu mola un piestātne Nr.10 pie tā 86 393 m<sup>2</sup> kopplatībā (skat. I pielikumu, 6b kārta). Gan izvietojamās grunts īpašības attiecībā uz riskiem kaitēt šīm teritorijām, gan šo

teritoriju aizsargātība pret iespējamu kaitējumu no izvietojamās grunts, ir detalizēti izvērtēta iepriekš 2.3. un turpinājumā 3.2. nodaļā.

Tās izsmeltās grunts, kuru īpašības nebūs piemērotas būvniecībai, kā arī pārpalikums (ja tāds būs, kas ir ļoti apšaubāmi), tiks izvietotas jūras zemūdens izgāztuvē.

Līdz 2001. gadam regulārajās Salacgrīvas ostas padziļināšanās izņemto grunti novietoja divās jūras zemūdens izgāztuvēs, kas šobrīd vairs netiek lietotas.

Ostai tuvākā bijusī jūras izgāztuve ir riņķveida akvatorijas iecirknis ~750 m diametrā 2 km no krasta 3,5 km uz ziemeļrietumiem no Salacgrīvas ostas vārtiem iepretim Kuvižu ostai. Vidējais dziļums izgāztuvē ir 5 m.

No ostas tālākā bijusī jūras izgāztuve ir tāda paša izmēra riņķveida akvatorijas iecirknis 6,5 km no krasta 9 km uz ziemeļrietumiem no Salacgrīvas ostas vārtiem. Vidējais dziļums izgāztuvē ir 10 m.

Pirmā izgāztuve, neraugoties uz izdevīgo atrašanās vietu, tika maz izmantota, jo atrodas intensīvas rūpnieciskās zvejas rajonā. Tās ekspluatācijas laikā veiktie novērojumi liecināja arī, ka šajā izgāztuvē gandrīz pretī Kuivižu ostas vārtiem novietoto grunti piekrastes straumes nesa Kuivižu ostas kuģu kanālā. Vairāk izmantoja otro, Igaunijas robežai tuvāko izgāztuvi, bet tas, savukārt, sadārdzināja padziļināšanas darbus.

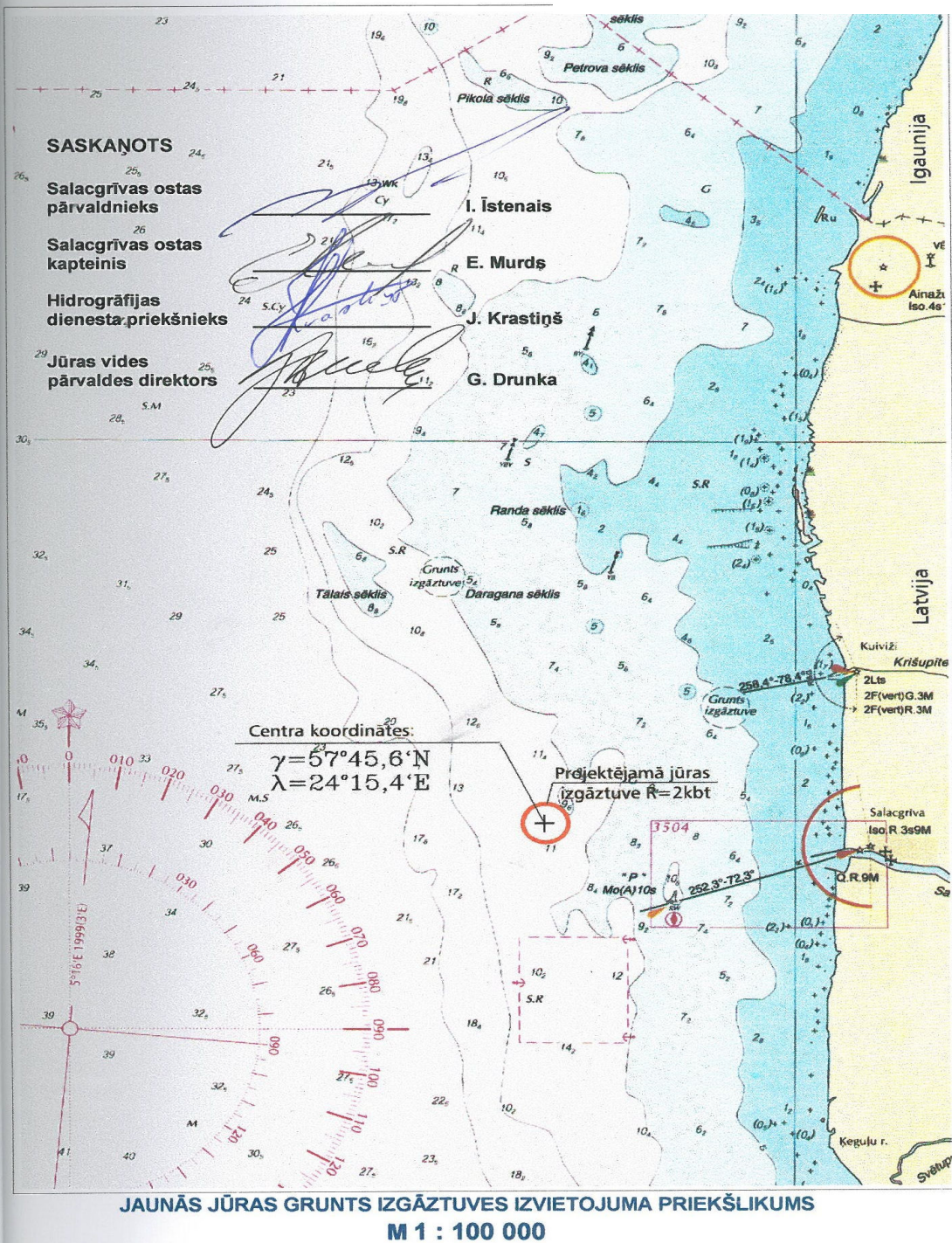
Kopš 2001. gada Salacgrīvas ostas pārvalde padziļināšanas darbu vajadzībām lieto jaunu izgāztuvi ar ietilpību 450 000 m<sup>3</sup>. Šīs izgāztuves piedāvājumu 2001. gadā izstrādāja SIA „HT-Konsaltings”, un tā tika saskaņota ar Jūras vides pārvaldi un Valsts ģeoloģijas dienestu, kā arī saņēma Latvijas Zivsaimniecības pētniecības institūta atzinumus par tās izmantošanu, no kuriem pirmais provizorisks (19.09.2000) bija noraidošs, bet noslēdzošais (30.04.2001) pieļāva izgāztuves izmantošanu ar nosacījumiem: nelietot no 1. maija līdz 30. jūnijam, veikt ihtioloģisko un hidrobioloģisko monitoringu, aprēķināt un maksāt kompensācijas par zivju resursiem nodarītajiem zaudējumiem. Būtisks ir fakts, ka sākotnējam nelabvēlīgajam Zivsaimniecības pētniecības institūta atzinumam pamatā bija arguments, ka ostu akvatorijās izņemamā grunts parasti esot piesārņota ar naftas produktiem, smagajiem metāliem u.c., kas tādā gadījumā radītu ilglaicīgu sekundārā piesārņojuma avotu jūrā. Kā pierāda šajā IVN veiktās izpētes, šis pieņēmums tomēr neapstiprinās, Salacgrīvas ostas gultne nav piesārņota, tāpēc šis arguments jaunās izgāztuves lietošanas aizliegšanai pastāvīgajos padziļināšanas darbos izsmeltās grunts deponēšanai savulaik ticis atcelts pamatoti, un arī jau notiekošajā ostas paplašināšanā (pirmajās trīs kārtās) un šajā IVN vērtētajā paplašināšanās turpinājumā (nākamajās trīs kārtās) neatjaunojas šis arguments pret izgāztuves izmantošanu.

Aktuālā izgāztuve atrodas ~5 km uz rietumiem no Salacgrīvas ostas vārtiem, tās izmēri ir tādi paši kā iepriekšējām, dziļums 12-13 m. Tajā nav piedibena augāja, tātad tajā tieši nenotiek zivju nārsts. Izgāztuves vieta un raksturojums ir optimāli kā no saimnieciskā, tā no vides aizsardzības viedokļa.

Izgāztuves novietojums ir parādīts 23. attēlā, kurā redzamas arī abas bijušās izgāztuves (aizsargājamo teritoriju kontekstā izgāztuves parādītas arī 31. attēlā 3.16. nodaļā).

Būtisks ir apstāklis, ka šajā IVN vērtējamās darbības ietvaros izgāšanai aktuālajā jūras izgāztuvē paredzētā grunts būtiski atšķirsies no regulārajos ostas padziļināšanas darbos izgāžamā grunts. Irdenās grunts paredzēts izmantot kravu laukumu un piestātņu būvniecībā, tāpēc pārpalikuma grunts, ko izgāzt jūrā, pārsvarā būs gultnes blīvie ieži (morēna), kas nav izmantojami būvniecībā. Šie ieži no jūras izgāztuves praktiski neizskalosies, tie blīvi nogulsnesies jūras gultnē, neradot jaunu sanešu avotu.





23. attēls. Aktuālā jūras izgāztuve un abas bijušās grunts izgāztuves (karte no 2001. gada priekšlikuma, aktuālā izgāztuve saukta „projektējamā”, bijušās tolaik uzrādītas kā esošās).

Atbilstoši Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta „BIOR” atzinumam (skat. V pielikumu) aizbēršanai paredzētās akvatorijas seklūdens daļas pie Salacgrīvas ostas Dienvidu mola dziļums ir necīgs, mazūdens periodā tur vispār nav ūdens

seguma, un šī akvatorijas daļa nav piemērota ne kā zivju barošanās, ne nārsta, ne ziemošanas vieta, un šajā zonā praktiski nav ihtiofaunas, tāpēc tās zivsaimnieciskais potenciāls vērtējams kā nenozīmīgs, bet šī daļa no atzinumā konstatētā aizbēršanas ietekmes uz vidi nenozīmīguma tieši neattiecas uz šo IVN un vispār jau raksturo vēsturisku situāciju, jo pirms šā IVN īstenojamā rekonstrukcijas 2c. kārtā ir jau īstenota un minētā platība ir aizbērta.

Teritorijas, kurās plānots izbūvēt jaunu Dienvidu molu un kravu laukumu un piestātņi Nr.9, Salacgrīvas ostas dienvidos un aiz tās dienvidu robežas ir ilglaicīgi bijušas pakļautas cilvēka darbībai, kas saistīta ar ostas infrastruktūras, attīrīšanas iekārtu izbūvi un pilsētas pludmales ierīkošanu. Tajās gan ir konstatēti aizsargājami biotopi, kas tiks iznīcināti, bet šie biotopi atrodas ostas teritorijā un objektīvi ir jau būtiski degradēti; šis aspekts ir detalizēti izvērtēts 3.16. nodaļā.

## **2.5. *Salacgrīvas ostas teritorijas meteoroloģisko apstākļu raksturojums, ietverot paredzētajām darbībām nelabvēlīgu dabas apstākļu analīzi***

Saskaņā ar “Baltijas jūras locija” datiem, Salacgrīvas ostā valdošie ir dienvidaustrumu, dienvidu un dienvidrietumu vēji. Savukārt ziemeļrietumu vējš Salacgrīvas ostai ir visnelabvēlīgākais, jo tā virziens sakrīt ar kuģu ceļa virzienu priekšostā.

Bezvējš ostā valda tikai 2% gada laika.

Vidējais vēja ātrums ostas apkaimē svārstās no 3,8 m/s (jūnijā-jūlijā) līdz 5,2 m/s (janvārī-februārī). Maksimālais vēja ātrums ostā (līdz 34 m/s) novērojams novembrī; brāzmās tas var sasniegt pat 40 m/s. Šādos apstākļos parasti osta tiek slēgta.

Attīstoties ostas hidrotehniskajām būvēm un pieaugot kravu apgrozījumam, kā arī mainoties apkalpojamo kuģu tipiem, Salacgrīvas priekšostai nepieciešams radīt nosacījumus tās attīstībai, jaunu piestātņu un kravas laukumu izbūvei un kuģu satiksmes drošības uzlabošanai, kā arī veicot pasākumus priekšostas pasargāšanai no piesērēšanas ar sanešiem, vienlaicīgi samazinot viļņošanas priekšostā.

Šobrīd kuģošanas kanāla platumš gultnes līmenī ir 80 m, bet tas ir precizējams atbilstoši aprēķina kuģa parametriem. Kuģošanas kanāla dziļums ārpus moliem ir jānodrošina 7,5 m, bet akvatorijas dziļums – 7,0 m. Maksimālais vēja stiprums, pie kura ir atļauts kuģiem ienākt ostā, ir 14 m/s. Pie šāda vēja ātruma viļņu augstums sasniedz 1,5 m un garums – 50 m.

Paredzētajām darbībām, kuras pēc sava veida un intensitātes būtiski neatšķiras no ostas pastāvīgās ilglaicīgās ekspluatācijas, kurā ietilpst arī regulārie gultnes padziļināšanas darbi, un jau notiekošajiem ostas paplašināšanas darbiem, kuros ietilpst arī krasta uzskalošana un jaunu kraujlaukumu veidošana, nekādi specifiski laika apstākļi atšķirīgi no līdzšinējai ostas darbībai labvēlīgajiem nav vajadzīgi un nekādi specifiski nelabvēlīgi laika apstākļi atšķirīgi no līdzšinējai ostas darbībai nelabvēlīgajiem nav identificējami. Grunts izsmelšanas un būvniecības darbus, tāpat kā ostas ikdienas operācijas, neveiks stiprā vējā (vētras laikā) un, cik iespējams, sasaluma apstākļos, tāpat kā normālā gadījumā visus būvdarbus.

**2.6. Paredzētās darbības teritorijas un apkārtnes dabas vērtību raksturojums, Latvijas "NATURA 2000" Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijas, Salacas un Rīgas jūras līča zivsaimnieciskais un bioloģiskās daudzveidības raksturojums skartajās un potenciāli ietekmētajās teritorijās**

Salaca ir Latvijā galvenā lašu nārsta upe un pēc starptautiskās Zivju resursu izpētes un aizsardzības komisijas IBSFC datiem ir ceturta lielākā dabīgo Baltijas lašu nārsta upe Baltijā. Salaca starptautiski atzīta par vienu no lašu dabiskā nārsta indeksa upēm.

Paredzētās darbības teritorijai raksturīga augsta zooplanktona un zoobentosa organismu koncentrācija, kam ir liela nozīme zivju barības bāzes nodrošināšanā. Salacgrīvai piegulošajā Rīgas līča daļā uzturas ne tikai jūras zivju sugas (reņģes, plekstes, lucīši u.c.), bet arī saldūdens zivis no Salacas un ar to saistītajām ūdenstilpēm. Salacā sastopamas gandrīz visas Latvijas saldūdens zivju sugas. Bez tam Salacai ir liela nozīme arī kā ceļotājzivju (lašu, taimiņu, vimbu un nēģu) dabīgās atražošanas vietai.

Atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem „Par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti” Salaca no Iģes ietekas līdz grīvai noteikta par prioritārajiem lašveidīgo zivju ūdeņiem.

No zivju resursu viedokļa vislielākā nozīme Salacgrīvas ostas akvatorijai ir kā nozīmīgam zivju migrācijas ceļam. Aprīlī-maijā caur to migrē lašu un taimiņu smolti uz Rīgas līci, bet septembrī-novembrī – pieaugušie laši un taimiņi uz nārsta vietām saldūdeņos. Septembrī-februārī uz nārsta vietām upes augštecē masveidīgi migrē nēģi, savukārt no aprīļa līdz jūnija pēdējai dekādei dažādas saldūdens zivis migrē starp barošanās un nārsta vietām.

Visa Salacgrīvas ostas rekonstrukcija plānota sešās kārtās. Pirmajām trim kārtām ir jau izdoti Valmieras RVP tehniskie noteikumi un tās nav šā IVN priekšmets, tomēr darbības vieta ir tā pati, tāpēc vides stāvokļa aprakstam izmantojams arī Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta „BIOR” divi atzinumi (14.06.2010. un 13.07.2010.), kas izdoti 2010. gadā iesniegtajiem padziļināšanas darbiem Salacgrīvas osta attīstības plānu pirmo trīs kārtu ietvaros. Atbilstoši ihtiofaunas raksturojumam šajos atzinumos, padziļināmā teritorija atrodas daļēji Rīgas jūras līča piekrastē, daļēji – Salacas grīvā. Upju grīvās esošu ostu akvatorijās un tām piegulošajos piekrastes rajonos neveidojas stabila un vienveidīga zivju fauna. To kavē vairāki faktori, no kuriem nozīmīgākie ir plašās zivju migrācijas iespējas un lielās hidroķīmisko un hidroloģisko parametru svārstības, kas atkarīgas gan no norisēm jūrā, gan saldūdeņos. Arī Salacgrīvas ostas akvatorijas un tai piegulošās līča daļas zivju fauna ir stipri mainīga, zivis šeit ilgstoši neuzturas, un ihtiofaunas sastāvu konkrētā brīdī nosaka migrācija augšup un lejup pa upes grīvu.

Salacas iztekas tuvumā atrodas Rīgas līča austrumdaļā nozīmīgākās reņģu atražošanas vietas, kurās no maija līdz jūnija beigām notiek reņģu nārsts un kāpuru attīstība, bet tas nenotiek paredzētās darbības tieši ietekmētās teritorijās. Arī vērā ņemama apjoma saldūdens un ceļotājzivju nārsts tieši ietekmētajās ir mazticams. Periodiski šeit nozīmīgā daudzumā var būt sastopamas gan saldūdens (asaris, rauda, plaudis, plicis, zabdarts, ķīsis u.c.), gan jūras (plekstes, lucīši, reņģes u.c.), gan arī ceļotājzivju (lasis, taimiņš, vimba, nēģis, salaka, zutis) sugas. Līdz ar to nevar prognozēt precīzu zivju faunas sastāvu padziļināšanas darbu veikšanas laikā, tomēr pētījumu un rūpnieciskās zvejas statistika liecina, ka vasaras mēnešos šādu ostu akvatorijās vairāk vai mazāk vienlaikus sastopamas visas vai liela daļa šo daudzveidīgo zivju sugu. Tālāk no jūras uz upes pusi akvatorijā pieaug saldūdens zivju īpatsvars (līdakas, baltie sapali u.c.). Dažviet var koncentrēties arī nēģu kāpuri. Padziļināšanas darbu vietā jebkurā laikā var būt sastopamas vismaz divdesmit zivsaimnieciski nozīmīgas sugas. Par spīti regulāri

veicamajai gultnes padziļināšanai un citai saimnieciskajai darbībai Salacgrīvas ostā, tās akvatorijas potenciālā zivsaimnieciskā produktivitāte ir vismaz 40 kg/ha.

Grunts izgāztuvē Rīgas līcī, visticamāk, dominē jūras zivis, tomēr periodiski var būt sastopamas arī saldūdens zivis (galvenokārt asari) un ceļotājzivis.

Jau aizbērtās akvatorijas seklūdens daļas pie Salacgrīvas ostas Dienvidu mola dziļums bija niecīgs, ap 0,4-0,5 m, un mazūdens periodā palika arī vispār bez ūdens seguma. Aizaugums minimāls. Šī akvatorijas daļa nebija piemērota ne kā zivju barošanās, ne nārsta, ne ziemošanas vieta un tur praktiski nebija ihtiofaunas, kam par iemeslu bija gan niecīgais dziļums, gan minimālais apaugums, gan arī svārstīgie hidroķīmiskie un hidroloģiskie apstākļi, kas atkarīgi no norisēm gan jūrā, gan Salacā un tās baseina ūdeņos. Epizodiski šajā akvatorijas daļā iekļūda tās pašas sugas, kas pārējā Salacgrīvas ostas akvatorijā, izņemot ceļotājzivis. Līdz ar to aizbērtajai akvatorijas daļai nebija vērtīgas zivsaimnieciskās vērtības un tās zivsaimnieciskā potenciāla zaudējums vērtējams kā nenozīmīgs.

Salacgrīvas ostas teritorija un akvatorija pilnībā iekļaujas īpaši aizsargājamā dabas teritorijā Ziemeļvidzemes biosfēras rezervātā, kurā ietilpst vairākas dabas lieguma zonas, ainavu aizsardzības zonas un dabas parks „Salacas ieleja”. Saskaņā ar likumu „Par Ziemeļvidzemes biosfēras rezervātu” ostas teritorija zonēta kā ainavu aizsardzības zona. Daļa darbības vietas ietilpst arī Rīgas jūras līča piekrastes krasta kāpu aizsargjoslā, kas Salacgrīvā ir noteikta līdz 150 m attālumam no vietas, kur sākas dabiskā veģetācija, iekšzemes virzienā. Līdz ar to praktiski visa ostas sauszemes teritorija, kurā plānota paredzētā darbība, formāli ietilpst šajā aizsargjoslā. Precīza aizsargjoslas robeža I pielikuma kartē nav parādīta, jo no tās nekas neizriet. Visa ostas teritorija līdz pašam Salacas un jūras krastam Salacgrīvas teritorijas plānojumā ir noteikta kā „Ostu piestātnes un termināli”, kurā ir atļautas visas ostas operācijas un atbilstošā infrastruktūra neatkarīgi no atrašanās aizsargjoslā, izņemot paredzētās darbības teritoriju uz dienvidiem no esošā Dienvidu mola, kas arī ietilpst ostas robežās, tomēr pašreizējā teritorijas plānojumā noteikta kā „Pludmales teritorija”, kas turklāt atrodas krasta kāpu aizsargjoslā, tāpēc nav īstenojama bez atbilstošas teritorijas plānojuma izmaiņas, kuras rezultātā (ja tāda tiks pieņemta) savukārt nebūs vairs nekādas nozīmes aizsargjoslai, jo šī teritorija kļūs par „Ostu piestātnes un termināli”.

Darbības vieta tieši robežojas ar dabas parku „Salacas ieleja”. Dabas parks ir gan nacionālas nozīmes īpaši aizsargājama teritorija, kas ietver dabas, aiznaviskās un kultūrvēsturiskās vērtības, gan arī Eiropas nozīmes Natura 2000 aizsargājamā teritorija ar lielu skaitu Eiropā retu un aizsargājamu sugu un biotopu.

Nākamā tuvākā īpaši aizsargājamā teritorija ir dabas liegums „Randu pļavas” apmēram 3,3 km attālumā no Salacgrīvas ostas, tāpēc ir pamats uzskatīt, ka tā ir ārpus paredzētās darbības iespējamās ietekmes zonas.

Blakus paredzētās darbības norises vietām pludmales sauszemes daļā atrodas Eiropas Savienības aizsargājami biotopi – priekškāpas (2120<sup>1</sup>) un embrionālas kāpas (2110), un uz dienvidiem no Dienvidu mola arī smilšainās pludmales ar daudzgadīgu augāju (1640), kas varētu tikt apdraudēti veicamo darbu gaitā. Sugu un biotopu eksperta atzinumā (skat. V pielikumu) par Salacgrīvas ostas teritorijas dienvidu daļu, kurā plānots veikt padziļināšanu un izbūvēt jaunu Dienvidu molu un kravu laukumu un piestātņi Nr.9, konstatēts, ka pētāmajā teritorijā nav īpaši aizsargājamu augu sugu. Pētāmajā teritorijā konstatēti ES un Latvijā īpaši aizsargājami biotopi: „Mežainas piejūras kāpas” (2180), „Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas” (2130\*), „Priekškāpas” (2120) un „Smilšainas pludmales ar daudzgadīgu augāju” (1640). Kopumā darbības teritorija ir ilglaicīgi bijusi pakļauta cilvēku darbībai, kas saistīta ar

<sup>1</sup> Šeit un turpmāk pēc aizsargājamā biotopa nosaukuma dots ES biotopa kods saskaņā ar Eiropas Kopienas 1992.g. Padomes Direktīvu 92/43/EEK, ar apzīmi „\*” atzīmējot prioritāri aizsargājamus biotopus.



ostas infrastruktūras, attīrīšanas iekārtu izbūvi un pilsētas pludmales ierīkošanu, līdz ar to biotopu kvalitāte ir zema, to attīstību būtiski ietekmējusi cilvēku saimnieciskā darbība, tajos izmainījusies dabiskā struktūra un dominē neraksturīgas augu sugas.

Paredzētā darbība Ziemeļvidzemes biosfēras rezervātā skar gan sauszemi, gan arī Rīgas jūras līča akvatoriju. Rezervātā ietilpst arī Natura 2000 tīklā iekļautas aizsargājamas jūras teritorijas Ziemeļvidzemes piekrastē abpus Salacgrīvas ostai (skat. 31. attēlu 3.16. nodaļā). Paredzētā darbība neskar nevienu no tām, tomēr situācijas apskatam raksturotas divas tuvākās šādas teritorijas uz katru pusi, no kurām tuvākā atrodas 3 km attālumā no paredzētās darbības tuvākās vietas.

#### **Aizsargājamā jūras teritorija „Ainaži-Salacgrīva”**

Dibināšanas gads: 2010. Platība: 7113 ha. Atrodas iepretim Salacgrīvas novadam. Paredzētajai darbībai tuvākā dienvidu robeža aiz Kuivižu ostas atrodas vairāk nekā 3 km attālumā uz ziemeļiem pa krastu no Salacgrīvas ostas rekonstrukcijā plānotās mākslīgās pussalas tālākajam ziemeļu punktam un 4 km attālumā pa piekrasti no Salacgrīvas ostas vārtiem.

Teritorija izveidota zemūdens rifu un dzīvotņu aizsardzībai, kuri ir uzskatāmi par atbilstošiem Biotopu direktīvā iekļautajam biotopu tipam 1170 Rifi:

- atklātai iedarbībai daļēji pakļauto cieta iežu rīfi ar brūnaļģes *Fucus vesiculosus* veģetāciju;
- atklātai iedarbībai daļēji pakļauto cieta iežu rīfi ar sārtaļģes *Furcellaria lumbricalis* veģetāciju;
- atklātai iedarbībai daļēji pakļauto cieta iežu rīfi ar divvāku gliemeņu un sprogkājvēžu *Balanus improvisus* apaugumiem;
- atklātai iedarbībai daļēji pakļauto cieta iežu rīfi bez specifiskas veģetācijas vai apaugumiem, <20 m.

Rifi teritorijā „Ainaži – Salacgrīva” raksturīgi kā bagātīgs akmeņu un grants substrāts, uz kura aptuveni līdz 6,5 m dziļumam, atsevišķās vietās līdz pat 11,7 m dziļumam ir sastopama zemūdens veģetācija. Bioloģiski augstvērtīgākie rīfi ir sastopami salīdzinoši plašā 2-7 m seklūdens joslā. Pēc izplatības teritorijā dominē brūnaļģes, tad seko sārtaļģes. Brūnaļģe *Fucus vesiculosus* nozīmīgas biomasas veido 2 m dziļumā un ir nārsta vieta Rīgas līča reņģei un citām zivju sugām, kuru nārstam nepieciešams akmeņains substrāts un bagāta zemūdens veģetācija. Teritorijā atrodas vienīgā parastā akmeņgrauža *Cobitis taenia* atradne Latvijas piekrastē, kā arī teritorija ir viens no būtiskiem upes nēģa barošanās rajoniem.

Teritorijā „Ainaži – Salacgrīva” esošie rīfi no pašreiz apzināto rifu kopējās platības Latvijas teritoriālajos ūdeņos veido 14%. Rifi aizņem 5188 ha lielu platību jeb aptuveni 70% no kopējās Ainaži – Salacgrīva teritorijas (7320 ha).

#### **Aizsargājamā jūras teritorija „Vitrupe-Tūja”.**

Dibināšanas gads: 2010. Platība: 3577 ha. Atrodas iepretim Limbažu un Salacgrīvas novadiem, vairāk nekā 12 km uz dienvidiem no paredzētās darbības teritorijas un akvatorijas.

Teritorija izveidota zemūdens rifu un dzīvotņu aizsardzībai, kuri ir uzskatāmi par atbilstošiem Biotopu direktīvā iekļautajam biotopu tipam 1170 Rifi:

- atklātai iedarbībai daļēji pakļauto cieta iežu rīfi ar brūnaļģes *Fucus vesiculosus* veģetāciju;

- atklātai iedarbībai daļēji pakļauto cieta iežu rīfi ar sārtaļģes *Furcellaria lumbricalis* veģetāciju,
- atklātai iedarbībai daļēji pakļauto cieta iežu rīfi ar divvāku gliemeņu un sprogkājvēžu *Balanus improvisus* apaugumiem;
- atklātai iedarbībai daļēji pakļauto cieta iežu rīfi bez specifiskas veģetācijas vai apaugumiem, <20 m.

Bioloģiski augstvērtīgi rīfi teritorijā „Vitrupe – Tūja” ir sastopami šaurā 2-5 m seklūdē joslā, kurā sastopamas brūnaļģes un sārtaļģes. 5-20 m dziļumā atrodami īpaši unikāli ģeoloģiskas izcelsmes rīfi: smilšakmens atsegumi, kurus kūstošais ledājs pārklājis ar laukakmeņu slāni. Viļņu darbības rezultātā laukakmeņi iegrimuši mīkstajā smilšakmens substrātā, veidojot smalkas, trauslas smilšakmens struktūras, kas sniedz patvērumu daudzām zemūdens bezmugurkaulnieku sugām. Unikālajiem veidojumiem būtu jāparedz īpaša aizsardzība un vēl detalizētāka teritorijas un bioloģiskās daudzveidības izpēte, jo šāda veida substrāts citās Rīgas līča daļās nav sastopams. Teritorijā „Vitrupe – Tūja” esošie rīfi no pašreiz apzināto rīfu kopējās platības Latvijas teritoriālajos ūdeņos veido 8%. Rīfi aizņem 2888 ha lielu platību jeb aptuveni 80% no kopējās Vitrupe – Tūja teritorijas.

### **2.7. *Ainavu vizuālais un kultūrvēsturiskais novērtējums, valsts aizsargājamie kultūras pieminekļi, rekreācijas un tūrisma objekti***

Atbilstoši Valmieras reģionālās vides pārvaldes 2013. gada 29. oktobra veiktajam ietekmes uz vidi sākotnējam izvērtējumam Nr.VA13SI0049, paredzētās darbības vietā neatrodas vēsturiski, arheoloģiski un kultūrvēsturiski nozīmīgas ainavas vai objekti. Visa paredzētā darbība pilnībā iekļaujas esošajās ostas robežās, aktīvi izmantotas jūras ostas teritorijā, un tikai dienvidos nedaudz skar tai piegulošas zemes faktiski it kā ārpus tās, tomēr administratīvi jau šobrīd – ostas robežās. Rekonstrukcijas rezultātā osta uz austrumiem nepietuvosies nevienam Salacgrīvas pilsētas kultūrvēsturiskajam vai rekreācijas objektam un neradīs nekādas atšķirīgas ietekmes no pašreizējām. Vienīgais paredzētās darbības skartais rekreācijas objekts uz dienvidiem aplūkots šīs nodaļas turpinājumā.

Ostas ziemeļos uzberamais kravu laukums (6b. kārta) jau šobrīd ir teritorija, kas tiek izmantota kravu novietošanai, tikai neatbilstoši labiekārtota: kravas tiek vienkārši novietotas uz esošās grunts platībā, ko ierobežo jūras krasts, Ziemeļu mols, Ziemas osta un AS „Brīvai vilnis” komercapbūve un notekūdeņu attīrīšanas iekārtas; tajā nav nekādu ainavisku un kultūrvēsturisku, nedz arī dabas vērtību, tā ir izmantošanas rezultātā kļuvusi par dabisku klonu. 6b. kārtā izbūvējamā kravu laukuma sauszemes teritorijas pašreizējā izmantošana kravu novietošanai vienkārši uz grunts jūras krastā ilustrēta 24.-26. attēlā. Teritorija ir pilnībā antropogēni degradēta jau no pašas priekškāpas, kura ir vietām un palaikam daļēji, vietām un palaikam pilnībā apkrauta, bet pilnībā izbrādāta un izbraukāta ar tehniku, iznīcinot gan dabisko zemesdzi, gan arī pašu priekškāpas reljefu, un šī ostā atļautā darbība šajā teritorijā, ieskaitot priekškāpas, neierobežoti turpināsies jebkurā gadījumā un kravu apgrozījuma pieauguma gadījumā aizvien intensīvāk, neatkarīgi no tā, vai šī teritorija tiks atbilstoši labiekārtota, vai paliks pašreizējā stāvoklī.

Starp ostas austrumu robežu pašā ziemeļu galā un AS „Brīvais vilnis” notekūdeņu attīrīšanas iekārtām saglabājusies 15-20 m plata antropogēni degradēta izbrādāta meža josla, kas acīmredzami pielāgojusies šiem apstākļiem daudzu desmitu gadu ilgumā un paliks tur arī pēc ostas rekonstrukcijas, jo ostas robeža to neskar (skat. 1. attēlu).



24. attēls. Pašreizējā kravu novietošana 6b. kārtā paredzētā kravu laukuma teritorijā.



25. attēls. Pašreizējā kravu novietošana 6b. kārtā paredzētā kravu laukuma teritorijā.





26. attēls. Pašreizējā kravu novietošana 6b. kārtā paredzētā kravu laukuma teritorijā

Apgūšanai paredzētā pagaidām neizmantotā zeme ostas dienvidos, kur tiks veidots jaunais Dienvidu mols kravu laukums (5b. kārta) ieskauj tikai pamestu rūpniecisko apbūvi – bijušo notekūdeņu attīrīšanas iekārtu graustu ar negatīvu ainavisku vērtību, kas nekādā ziņā nevar būt ainaviski pievilcīgāki par sakoptu darbīgu ostas ražošanas teritoriju. Paredzētā rekonstrukcija neskar nekādus rekreācijas un tūrisma objektus un to aizsargjoslas, izņemot esošajam Dienvidu molam dienvidos tieši piekļaujošos pludmales posmu. Šī pludmale atrodas ostas administratīvajās robežās, bet aiz Dienvidu mola un ostas žoga, kura pēc jaunā Dienvidu mola izbūves ~150 m uz dienvidiem no līdzšinējā tiks likvidēta (apbēta, izveidojot kravu laukumu, un to iežogojot). Tas ir neizbēgams zaudējums, kas ir nenovēršami paredzēts jau 1997. gadā, iekļaujot šo teritoriju ostas robežās ar MK „Noteikumiem par Salacgrīvas ostas robežu noteikšanu” (28.01.1997. Nr.52), bet pilnīgi nenozīmīgs, jo tikai 150 m tālāk aiz jaunā Dienvidu mola turpināsies tā pati neierobežotā garuma pludmale ar tieši to pašu rekreācijas vērtību. Par kravu laukumu pārvēršamā pludmale ir ~150 m gara un ~20 m plata pludmalī (0,3 ha platībā), kurai plānotā (atļautā) izmantošana, kaut arī tā atrodas ostā, noteikta kā „Pludmales teritorija”. Šai pludmalei nekādas specifiskas ainaviskas un rekreācijas vērtības atšķirībā no citām pludmalēm nav. Aiz zaudējamās pludmales ir arī zaudējams kāpu mežs ~0,4 ha platībā, un vēl ~0,5 ha meža stūrītis Jūrmalas ielas un autostāvvietas kaktā, kuru ainavisko un rekreācijas vērtību pilnībā laupa blakus esošais bijušo notekūdeņu attīrīšanas iekārtu grausts (skat. 8.-9. attēlu). Šai pludmalei un mežam nav vērā ņemamas nozīmes iedzīvotāju iespējās baudīt rekreāciju pludmalē un pie ūdeņiem, jo tieši tāda pati pludmale un ūdeņi, kā arī ainaviski nebojāts mežs Rīgas jūras līča piekrastes turpinājumā paliek pieejami šīm vajadzībām neierobežotā daudzumā.



### 3. Iespējamā ietekme uz vidi ostas ekspluatācijas laikā

#### 3.1. *Nepieciešamās izmaiņas satiksmes un tās drošības organizēšanā rekonstrukcijas laikā un pēc objektu nodošanas ekspluatācijā. Citu infrastruktūras projektu realizācija paredzētās darbības realizācijai*

Paredzētā darbība Salacgrīvas ostas akvatorijā nerada nekādus tādu apstākļus, kas būtu neikdienišķi ostas ilglaicīgajā darbības praksē. Regulārā gultnes dziļuma atjaunošana notiek ik gadu, un atbilstoši situācijai tiek nodrošināta kuģu satiksme un drošība. Ostas attīstības pirmajās trīs kārtās, kuras nav šā IVN priekšmets un kurām jau ir saņemti tehniskie noteikumi, paredzēts izsmelt 354 330 m<sup>3</sup> grunts, savukārt pēdējās trīs kārtās, kas ir šā IVN priekšmets – 359 020 m<sup>3</sup> grunts jeb praktiski tādu pašu daudzumu, t.i., šajā IVN vērtējamās darbības ietvaros nav tāda apjoma un intensitātes padziļināšanas darbu, kas būtu jauni un nepieredzēti jau iepriekšējā ostas darbībā. Līdz ar to šajā IVN vērtējamā darbība neprasa nekādus jaunus īpašus pasākumus kuģu transporta un drošības nodrošināšanā papildus tiek pašiem, ko osta īsteno jau iepriekš.

Sakarā ar to, ka paredzētā darbība ir 4., 5. un 6. kārtā kopējai attīstības programmai sešās kārtās, galvenais nepieciešamais priekšnosacījums tās īstenošanas uzsākšanai ir pirmo trīs kārtu pabeigšana. Visas attīstības kārtas ir parādītas I pielikumā, bet šeit papildus sniegts pirmo trīs kārtu apraksts.

1. kārtā veicamie darbi:

- a) tehniskā projekta izstrādi Dienvidu mola rekonstrukcijai,
- b) esošā Dienvidu mola (~375 m) un tā pieslēguma krastam rekonstrukcija, izmantojot tērauda rievpiļus, ģeotekstilu un esošā mola laukakmeņus, tādējādi novēršot smilts migrāciju caur mola masīvu.

2. kārtā veicamie darbi:

- a) tehniskā projekta izstrāde padziļināšanas darbiem un kravu laukuma ar jaunām piestātnēm Nr.7. un Nr.8 izbūvei;
- b) 2a. kārtā veiks padziļināšanu 82 600 m<sup>2</sup> platībā, izsmelot 245 300 m<sup>3</sup> grunts. Daļu izņemtās grunts izmantos kravu laukuma uzbēršanai nostiprinātās nogāzes, bet to daļu, ko nevarēs izmantot būvniecībai (morēna) un kas paliks pāri, nogādās jūras izgāztuvē;
- c) 2b. kārtā izbūvēs jaunu piestātņi Nr.8 Salacas dienvidu krastā; izmantojot grunti, kas iegūta akvatorijas padziļināšanā, tērauda rievpiļus, dzelzsbetona konstrukcijas un ģeotekstilu, bet nesošās sienas enkurošanai – nostiprinātās nogāzes tērauda rievpiļu sienu;
- d) 2c. kārtā izbūvēs kravu laukums 40 500 m<sup>2</sup> platībā jaunuzbūvētajai piestātnei Nr.8 un gaidāmajai piestātnei Nr.7, laukuma segumam izmantojot dolomīta šķembas, asfaltbetonu, drupinātu asfaltbetonu, dzelzsbetona plātnes un bruģi;
- e) 2d. kārtā veiks padziļināšanu 37 700 m<sup>2</sup> platībā, izsmelot 109 030 m<sup>3</sup> grunts;
- d) 2e. kārtā izbūvēs jaunu piestātņi Nr.7 Salacas dienvidu; izmantojot grunti, kas iegūta akvatorijas padziļināšanā, tērauda rievpiļus, dzelzsbetona konstrukcijas un ģeotekstilu, bet nesošās sienas enkurošanai – nostiprinātās nogāzes tērauda rievpiļu sienu.

### 3. kārtā veicamie darbi:

- a) tehniskā projekta izstrāde Ziemeļu mola rekonstrukcijai.
- b) Esošā mola nostiprināšana (~660 m), izmantojot tērauda rievpiļus, ģeotekstilu un esošā mola laukakmeņus.
- c) Mola pagarinājuma izbūvi (~100m garumā, bet ar lauzumu uz dienvidiem) izmantojot tērauda rievpiļus, ģeotekstilu, dzelzsbetona konstrukcijas un esošā mola laukakmeņus.

2010. gadā Valmieras reģionālā vides pārvalde un Vides pārraudzības valsts birojs ir konstatējuši, ka šo darbību paredzamā ietekme uz vidi kopumā nav būtiska salīdzinājumā ar Salacgrīvas ostas kā tādas ilglaicīgo darbību. Konstatēts, ka šīm darbībām nebūs arī negatīvas ietekmes uz Ziemeļvidzemes biosfēras rezervātu un dabas parku „Salacas ieleja”. Attīstība tiks realizēta teritorijā ar esošām antropogēnām slodzēm, kur dabiskā vides absorbcijas spēja jau ir izmainīta, un nav pamata uzskatīt, ka antropogēnā slodze un vides absorbcijas spēja attīstības īstenošanas rezultātā varētu būtiski mainīties.

Būtībā tas pats sakāms arī par šajā IVN vērtējamo darbību, kura principiāli neatšķiras no pirmajās trijās kārtās veicamajām darbībām ne pēc veida, ne pēc apmēriem, un neieviesīs neko principiāli jaunu ne ostas darbībā, ne satiksmes un tās drošības organizēšanā rekonstrukcijas laikā un pēc objektu nodošanas ekspluatācijā, nedz arī ostas turpmākajā ietekmē uz vidi.

### **3.2. *Iespējamie ierobežojošie nosacījumi padziļināšanas darbu un būvniecības darbu veikšanai***

#### ***Virszemes ūdeņi***

Salacas upes novērošanas rezultāti, ko iegūst LVĢMC pastāvīgajā monitoringā, liecina, ka ūdens kvalitāte pašlaik atbilst MK noteikumu prasībām (2. tabula). Jāuzsver, ka ūdens kvalitātes monitoringa rezultāti atspoguļo/iekļauj arī Salacgrīvas pilsētas teritorijas ietekmi uz Salacu.

Iespējamie riski Salacas upes ūdeņu kvalitātes pasliktināšanai ir:

- Salacas upes baseina teritorijā ir nopietna lauksaimniecības slodze (izklidētais piesārņojums), un slodzes paaugstināšanas rezultātā (lauksaimniecības attīstībai) varētu veidoties piesārņojums ar slāpekli un fosforu. Minētā veida piesārņojums nevarētu rasties no ostas rekonstrukcijas aktivitātēm;
- pēc projektā „Salacas upes baseina apsaimniekošanas plāns” (JACOBS, 2006, LV Vides ministrijas un Pasaules dabas fonda pasūtījums) sniegtās informācijas Salacgrīvas attīrīšanas iekārtu notekūdeņu izlaides ietekme uz Salacu ir nenozīmīga;
- Veiktā dūņu piesārņojuma novērtēšana parādīja dūņu labu kvalitāti/atbilstību MK noteikumu prasībām, kas liecina ka padziļināšanas darbi neveidos papildus piesārņojošo vielu migrāciju/desorbciju ūdenī.

#### ***Ģeoloģiskie apstākļi***

Kvartāra nogulumu biezums svārstās no 6,5 m līdz 20,0 m, samazinoties rietumu virzienā, kas ir svarīgi, jo grīvā plānota padziļināšana līdz atzīmei -7,0 m. Lai raksturotu padziļināšanas darbu radītos riskus ostas un priekšostas gultnē, dota Rīgas jūras līča dibennogulumu karte Salacgrīvas piekrastē (13. attēls). Situācijas novērtējums dod pamatu sekojošiem secinājumiem:

- padziļināšanas darbi varētu skart artēziskos ūdeņus saturošus iežus (D2br), veidojot tiešu artēzisko un jūras ūdeņu kontaktu;

- ņemot vērā artēzisko ūdeņu statisko līmeni (sk. ūdens apgādes urbumu ģeotehniskos griezumus 20.-22. attēlos), kas sasniedz 1,90-9,80 m. virs zemes virsmas, šāda kontakta gadījumā iespējama tikai artēzisko ūdeņu nokļuve virszemes ūdeņos, bet ne jūras ūdeņu intrūzija artēziskajos;
- līdz ar to tas nevar pasliktināt ūdens kvalitāti Salacgrīvas ūdensapgādei izmantojamos urbumos;
- kopumā šajā ziņā nav ierobežojumu padziļināšanas darbiem

### ***3.3. Būvniecībai paredzēto laukumu sagatavošana, akvatorija padziļināšanas, mola un piestātņu izveides un objekta būvniecības laikā radušos izmešu, piesārņoto ūdeņu un atkritumu raksturojums, to apsaimniekošana***

Gultnes padziļināšanas darbu gaitā iegūto grunti izmantos piestātnes un kravu laukumu izveidošanai ar rievsienu nodalītajā seklūdens daļā, kas atrodas blakus esošajai Salacgrīvas ostas sauszemes teritorijai.

Piestātnes celtniecības un molu ilglaicīgo periodisko rekonstrukcijas pasākumu gaitā pakāpeniski nelielos daudzumos var rasties būvgruži (betona, ķieģeļu u.c. materiālu masa), kā arī celtniecības materiālu atlikumi (iepakojumi, plastmasas, cauruļu atgriezumi) un sadzīves atkritumi, kas visi tiks nodoti licencētam atkritumu apsaimniekotājam. Nav paredzama nekādu atkritumu veidošanās īsā laikā būtiskos daudzumos.

Turpmākajā piestātnes un kravas laukumu ekspluatācijā radīsies gan sadzīves atkritumi, gan kravu atlikumi un nobirumi, ko apsaimniekos operatori atbilstoši savām piesārņojošas darbības atļaujām, kā likums, tādā pašā veidā: nododot licencētiem atkritumu apsaimniekotājiem.

### ***3.4. Gaisa kvalitātes izmaiņu un to būtiskuma novērtējums paredzētās darbības piegulošajās teritorijās***

Plānoto darbu gaitā un rezultātā nav paredzamas nekādas emisijas gaisā, kas būtiski atšķirtos no emisijām pastāvīgajā ostas darbībā un varētu tuvoties robežvērtībām. Būvdarbu un padziļināšanas darbu vajadzībām izmantojamā tehnika ar iekšdedzes dzinējiem, pārsvarā dīzeļdzinējiem, radīs raksturīgos iekšdedzes dzinēju izmešus (CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, benzols), bet to absolūtais daudzums un izkliede ostas akvatorijas un teritorijas atklātajā vidē neradīs vērā ņemamas koncentrācijas. Teritorijas sagatavošanas gaitā iespējama cieta daļiņu (putekļu) veidošanās, kuras apjomu un intensitāti grūti precīzi noteikt sakarā ar darbības daudzveidīgo raksturu un lokalizāciju, bet šīs darbības intensitāte būs samērāma ar daudzu ikdienišķu ostas darbību intensitāti un kopumā īslaicīga un pārejoša, tāpēc nav pamata, ka tā varētu radīt cieta daļiņu koncentrācijas dienas robežvērtību pārsniegumus, vēl jo mazāk – radīt tādus vairāk nekā pieļaujamās 35 dienas gadā, kā arī nevarētu būtiski palielināt gada vidējo koncentrāciju.

Šobrīd ir jau pabeigta 2c. kārtā – jauna kravu laukuma izbūve 4 ha platībā ar grunts uzskalošanu. Šī darbība nav ieviesusi nekādas modelējamās, izmērāmas un atspoguļojamas izmaiņas ostas radītajā gaisa piesārņojumā, tā nav tāda rakstura un apjoma darbība, kuras dēļ Salacgrīvas ostai vispār vajadzētu piesārņojošas darbības atļauju, kādas ostai nav līdz šim un nebūs arī turpmāk.

Pēc paredzētās darbības pabeigšanas uzsākamajā pietātnes un kravu laukumu ekspluatācijā emisijas gaisā atkarīgas no pārkraujamo kravu veida, piemēram, šķembu un kūdras pārkraušanas procesā galvenās emisijas gaisā būs cietās daļiņas. Visām šīm darbībām konkrētiem operatoriem būs jāsaņem atbilstošas piesārņojošas darbības atļaujas ar visiem nepieciešamajiem noteikumiem gaisa piesārņojuma robežvērtību pārsniegšanas nepieļaušanai, bet visu šo darbību veidi vai apjomi būs salīdzināmi ar jau esošajām darbībām ostām, un neradīs būtiskas izmaiņas esošajā situācijā kopumā.

Arī smaku emisiju izmaiņas salīdzinājumā ar esošo situāciju nav paredzamas sakarā ar to, ka ostas darbības veidi kopumā paliks jau esošie un tiem nav raksturīgas smaku emisijas.

### **3.5. Trokšņa līmeņa izmaiņu novērtējums objektam piegulošajās teritorijās**

Paredzētās darbības ilglaicīgi radītā trokšņa dienas, vakara un nakts periodā novērtēšana attiecībā pret normatīvajos aktos noteiktajiem izsvartā ilgtermiņa vidējā skaņas līmeņa robežlielumiem atbilstošajos diennakts periodos gada griezumā (nevis vienā atsevišķā diennaktī, kam robežlielumi nav noteikti) ir iespējama atbilstoši noteiktajām metodikām modelēšanas ceļā, ja ir informācija par trokšņa avotu intensitāti, to atrašanās vietu attiecībā pret teritorijām, kurām ir noteikti robežlielumi, darbības ilgumu un tās ilglaicīgās regularitātes raksturlielumiem. Attiecībā uz plānoto ostas attīstību tās akvatorijā ir zināms, ka tiks veikti padziļināšanas darbi ar tā paša veida tehnikas vienībām tajā pašā ostas akvatorijā, kur tie periodiski tiek veikti ostas pastāvīgajā darbībā, bet nav zināms, kuros gados un gadalaikos tas notiks un cik ilgs būs katrs atsevišķais nosacīti nepārtrauktais padziļināšanas darbu periods ar sekojošu nezināmu pārtraukumu līdz nākamajai darbu fāzei. Attiecībā uz plānoto ostas attīstību tās sauszemes teritorijā ir zināms, ka tiks veikti grunts uzskalošanas darbi (to pašu padziļināšanas darbu sastāvdaļa, notiek vienlaikus), kā arī materiālu pievešana ar sauszemes kravas transportlīdzekļiem (tajā pašā vai citā laikā) un būvdarbi ar sauszemes būvtehniku (tajā pašā vai citā laikā), bet nav zināms, kurā gadā tas notiks, cik ilgs būs katrs atsevišķais nosacīti nepārtrauktais būvdarbu periods ar sekojošu nezināmu pārtraukumu līdz nākamajai darbu fāzei. Arī katrā atsevišķā konkrētu būvdarbu veikšanas posmā sakarā ar lielo platību, kurā nosacīti „patlaban” tiek veikti būvdarbi (vairāki hektāri katrā kārtā katrā apakškārtā), patiesībā nezināmais skaits konkrēti nezināmo veidu tehnikas vienību atradīsies nenoteiktā vietā, kuras nenoteiktība ir simti metru. Līdz ar to jebkāda eksakta trokšņa modelēšana pašreizējā nenoteiktības situācijā būtu fikcija, kas balstāma uz absolūti nepamatotiem pieņēmumiem par konkrētu trokšņa avotu precīzu atrašanās vietu, precīzu darbības ilgumu precīzi noteiktā laika periodā utt. Būtībā visas darbības, kuras tiks veiktas ostas rekonstrukcijas gaitā, ir tāda paša rakstura un intensitātes darbības, kas pastāvīgi notiek ostas saimnieciskās darbības gaitā, būvdarbu intensitāte paredzētās darbības laikā ir tā pati ostas ikdienas operāciju intensitāte akvatorijā un uz sauszemes gan vienkārši ostas pakalpojumu sniegšanas gaitā, gan arī pirms paredzētās darbības īstenojamo ostas attīstības kārtu īstenošanas gaitā. kas notiek jau vairākus gadus un nav ieviesusi nekādas pamanāmas izmaiņas ostas darbībā un tās ietekmē uz vidi.

Zemes darbus ostas jauno kravu laukumu veidošanā, no kuriem daļa ir jau notiekoši un paveikti, daļa vēl tiks veikti ostas rekonstrukcijas pirmajās trīs kārtās, kas nav šā IVN priekšmets, un daļa tiks veikti ostas rekonstrukcijas pēdējās trīs kārtās, kas ir šā IVN priekšmets, pēc izmantojamās tehnikas veida un intensitātes var salīdzināt ar grants ieguvī atklātos karjeros, kādiem ir veikts daudz ietekmes uz vidi novērtējumu un lielu pieredzi un datus uzkrājusi akreditēta trokšņa novērtēšanas laboratorija SIA „R&D Akustika”, kura sniedz sekojošas ziņas un atbilstošu novērtējumu. Daudzkārtējos grants karjeru novērtējuma



vajadzībām veiktos validācijas mērījumos tieši dabā reālā laikā, konstatēts, grants izstrādes karjeriem ar dienas darba laiku un vismaz trim vienlaikus strādājošām smagās tehnikas vienībām, 55 dBA līmenis (pieļaujamā trokšņa robežvērtība mazstāvu un savrupmāju teritorijām pēc MK noteikumiem „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība”) tiek nodrošināts 100-130 m attālumā no tuvākās tehnikas vienības darbības vietas. Salacgrīvas ostai tuvākā dzīvojamā apbūve atrodas ostas teritorijā un aiz tās austrumu robežas ~100 m attālumā no jau notiekošās attīstības 2c. kārtas, kas ir pabeigta un nekādas trokšņa problēmas tās īstenošanas gaitā nav konstatētas. Tuvākā dzīvojamā (savrupmāju) apbūve šajā IVN vērtēto turpmāko attīstības pasākumu vietām ir ~230 m attālumā, kas nozīmē, ka dienas trokšņa robežvērtība mazstāvu apbūvei (teritorijas zonējums saistībā ar ostas robežu un tajā plānotajiem attīstības pasākumiem dots I pielikumā, ostas teritorija dabā parādīta 1. attēlā) netiks sasniegta ar lielu drošības rezervi. Trokšņa līmeņa pamatojums ~230 m attālumā no paredzētās darbības dots 5. daļā „Izmantotās novērtēšanas metodes”.

Līdz ar to ir pierādīts, ka ostas rekonstrukcijas darbu radītā tiešā trokšņa ietekme dienas laikā nevar pat tuvuoties dienas robežvērtībai tuvākajā apbūvē pat tādā nereālā situācijā, ka konkrētie darbi kļūtu par ostas ikdienas darbību tieši konkrētajā apbūvē tuvākajā vietā cauru gadu katru gadu katru darbdienu. Visticamāk, šādā attālumā netiktu sasniegti pat vakara robežlielumi, bet detalizētāks izvērtējums tam nav nepieciešams tāpēc, ka runa ir par epizodisku un terminētu troksni, kuru neregulē vidējā ilglaicīgā izsvartotā trokšņa normatīvi. Kaut arī visa ostas rekonstrukcija var ilgt gadu desmitiem, katrā konkrētā vietā katri konkrētie būvdarbi būs vienreizējs terminēts pasākums, pēc šādu būvdarbu pabeigšanas katrai konkrētai apbūvei vistuvākajā vietā nākamie būvdarbi jau notiks citā, tātad tālākā vietā ar vēl mazāku trokšņa ietekmi, un jo ilgāka būs ostas rekonstrukcija kopumā, jo epizodiskāki būs būvdarbi katrā konkrētā vietā ar ilgstošākiem miera periodiem līdz nākamajam darba cēlienam.

Šobrīd ir jau pabeigta 2c. kārtā – jauna kravu laukuma izbūve 4 ha platībā ar grunts uzskalošanu. Šī darbība nav ieviesusi nekādas modelējamas, izmērāmas un atspoguļojamas izmaiņas ostas radītajā trokšņa līmenī un tai nav tāda rakstura un apjoma darbība, kuras dēļ pēc sākotnējā ietekmes uz vidi izvērtējuma, kura rezultātā darbība pamatoti tika atļauta bez IVN, Salacgrīvas ostai būtu radusies vajadzība pēc piesārņojošas darbības atļaujas (tostarp ar nosacījumiem attiecībā uz trokšņa līmeni), kādas ostai nav līdz šim un nevajadzēs arī turpmākās paredzētās darbības dēļ.

Pabeigtais darbs nebija intensīvs, ilga kopumā 5 gadus: vispirms periodiski uzskalojot ostas padziļināšanas darbos iegūto grunti, pēc tam veidojot pašu laukumu. Nekādas pamanāmas izmaiņas ostas darbībā un tās ietekmē ārpus ostas teritorijas tas nav radījis. Piemēram, patlaban ostas teritorijā epizodiski notiekošās šķeldotāja (skat. 27. attēlu) darbības (visintensīvākais trokšņa avots visā Salacgrīvas ostā) radītais troksnis tehnoloģiskajā procesā ir būtiski skaļāks gan par gruntssūcēja troksni akvatorijā, gan par smagā transporta un būvtehnikas radīto troksni teritorijā, turklāt šķeldotājs darbojas ~100 m attālumā no Jūras ielas dzīvojamās apbūves, tātad darbības laikā noteikti rada lielāku trokšņa ietekmi nekā būvtehnika līdzīgā attālumā, tomēr arī šķeldotāja darbības trokšņa ierobežošanai attiecīgā uzņēmuma piesārņojošas darbības atļaujā (skat. zemāk šajā nodaļā) speciāli noteikumi netiek izvirzīti un problēmas nav konstatētas. Ja ostas rekonstrukcija netiks īstenota un pat nepalielināsies pārkraujamo kravu apjomi, tikai būtiski palielināsies šķeldas tirgus daļa tajos un attiecīgi šķeldošanas darbību intensitāte un kopējais ilgums, ostas radītais troksnis salīdzinājumā ar esošo situāciju pieaugs daudz vairāk nekā rekonstrukcijas būvdarbu dēļ. Tādā gadījumā šķeldotāja operatoram piesārņojošas darbības atļaujā būs nepieciešams izvirzīt nosacījumus trokšņa robežlielumu nepārsniegšanai, bet tas nekādā veidā nebūs Salacgrīvas ostas rekonstrukcijas kā paredzētās darbības rezultāts, ostas rekonstrukcija nepalielina un nemazina tirgus pieprasījumu pēc šķeldošanas, un Salacgrīvas ostai kā juridiskai personai vispār nav piesārņojošas darbības atļaujas, jo pašas ostas darbība pamatoti netiek uzskatīta par

piesārņojošu darbību, kuras radītais piesārņojums (tostarp troksnis) būtu potenciāli ierobežojams ar speciālu atļauju, kaut gan arī padziļināšanas darbi un nepieciešamā ostas infrastruktūras uzturēšana un attīstīšana ietilpst ostas pastāvīgajā darbībā un nepieciešamajā intensitātē ar nepieciešamo regularitāti tiek veikti visā ostas pastāvēšanas gaitā. Nav pamata uzskatīt, ka ilgtermiņā ar tāda paša veida darbībām lēnām paplašinot ostas teritoriju un uzlabojot infrastruktūru, osta varētu kļūt par kvalitatīvi lielāku piesārņotāju salīdzinājumā ar esošo stāvokli. Piesārņojošas darbības atļaujas ar ierobežojošiem nosacījumiem, tostarp attiecībā uz troksni, ir tikai uzņēmumiem, kas darbojas ostas teritorijā. Ņemot vērā, ka ostas rekonstrukcija neparedz nekādas izmaiņas tās uzņēmumu darbībā, nākotnes trokšņa prognoze ir samērāma ar esošo trokšņa situāciju, kura turpmākajās trīs rindkopās novērtēta pēc ostas uzņēmumu pašreizējām piesārņojošas darbības atļaujām.



27. attēls. Šķeldotājs darbībā Salacgrīvas ostas teritorijā Salacas kreisajā krastā.

SIA "Salacgrīvas Nord termināls" atļauja izsniegta 2014. gada 20. oktobrī. Par trokšņa emisiju konstatēts, ka nav ražošanas iekārtu ārpus telpām. Tā kā sūdzības no apkārtējiem iedzīvotājiem par uzņēmuma darbības rezultātā radušos troksni nav saņemtas, trokšņa līmeņa mērījumi nav veikti. Klienta produkcija ostā un no tās tiek vesta ar smago autotransportu, kurš nav SIA "Salacgrīvas Nord Termināls" īpašumā. Kravu plūsma ostā iespēju robežās tiek plānota dienas laikā, lai neradītu papildus troksni nakts laikā. Dienas laikā autotransporta kustība uz/no ostas nav intensīva – apmēram 10 automašīnu stundā, līdz ar to transporta radītais troksnis ir nenozīmīgs un apkārtējos iedzīvotājus neietekmē. Tuvākā dzīvojamā apbūve ir ~100 m attālumā, bet sūdzības par paaugstinātu trokšņa līmeni no iedzīvotājiem nav saņemtas. Nosacījumi attiecībā uz troksni netiek izvirzīti.

AS „Brīvais vilnis” atļauja izsniegta 2010. gada 22. novembrī. Uzņēmumam ir savs autoparks – ap 10 vienību, brauc no plkst. 8:00 līdz 17:00, nakts stundās transporta kustība nenotiek. Uzņēmuma teritorijā strādā škeldošanas iekārta, kuras darbība var radīt paaugstinātu trokšņa līmeni. Iekārta strādā 6 stundas dienā 260 dienas gadā (pareizāk sakot, tas ir atļaujā noteiktais maksimums: reāli darbība šo maksimumu nesasniedz). Iedzīvotāju sūdzības nav saņemtas. Nosacījumi attiecībā uz troksni netiek izvirzīti.

SIA „Salacas termināls” atļauja izsniegta 2015. gada 22. maijā, troksnis tajā nav pieminēts.

Trokšņa situācija Salacgrīvas ostas pakāpeniski ilglaicīgi īstenojamās rekonstrukcijas gaitā un ostas ekspluatācijā rekonstrukcijas gaitā un pēc tās paliks tāda pati, kādu raksturo iepriekš aplūkotās piesārņojošas darbības atļaujas. Patlaban neprognozējamajos gados būvdarbi tiks veikti būvniecībai piemērotā sezonā (bet ne visu sezonu, turklāt ar šā ziņojuma 6. daļā noteiktiem laika ierobežojumiem padziļināšanas darbiem pusotru mēnesi pavasarī un pusotru mēnesi rudenī) neprognozējama ilguma būvdarbu veikšanas etapos. Tā kā būvdarbus veiks tikai darba laikā, kurā noteikts dienas perioda trokšņa robežlielums (iespējami atsevišķi darbu gadījumi citos diennakts periodos neietekmē ilgtermiņa izsvartoto trokšņa rādītāju), tad vakara un nakts trokšņa līmeni salīdzinājumā ar pašreizējo trokšņa situāciju tie neietekmēs vispār. Arī attiecībā uz dienas perioda troksni nav nekādu indikāciju, ka, piemēram, būs kāds konkrēts gads, kurā izsvartotais ilgtermiņa vidējais dienas trokšņa līmenis būs augstāks nekā līdzšinējos gados vai nākotnes gados ostas rekonstrukcijas neīstenošanas gadījumā. Iespējams īslaicīgs un lokāls trokšņa līmeņa pieaugums tieši darbu laikā un vietā salīdzinājumā ar vidējo ilglaicīgo līmeni ostas darbībā. Tad iedzīvotāju sūdzību gadījumos jāveic trokšņa mērījumi un pārsniegumu apstiprināšanās gadījumā jāveic vienkārši ierobežojoši pasākumi. Tomēr nav pamata uzskatīt, ka iedzīvotājiem radīsies sūdzības, kādas līdz šim nekad nav radušās, un vēl mazāk – ka subjektīvu sūdzību rezultātā veikti objektīvi mērījumi uzrādīs kādus pārsniegumus.

### ***3.6. Priekšostas akvatorijas padziļināšanas, mola un piestātņu izbūves un ar šīm darbībām saistītā radītā uzduļķojuma ietekmes novērtējums uz ūdens kvalitāti, ihtiofaunu un ūdens ekosistēmu kopumā***

Gultnes padziļināšanas darbi tieši to veikšanas laikā rada nenovēršamas ietekmes, kas uzskatītas septiņos punktos.

1. Veidosies gultnes un virsmas duļķu šļūces – ūdens masas, kurās fona koncentrāciju būtiski pārsniedz dažādas suspendētās vielas: smiltis, māli, dūņas, organiskās vielas un citas suspendētās daļiņas, kuras gultnes sedimentu mehāniskas traumēšanas rezultātā tiek paceltas ūdens vidē.

2. Ūdens piesātinās ar paaugstinātu daudzumu biogēno elementu un citu piesārņojošu vielu, kas nonāk ūdens slānī no gultnes sedimentiem (t.s. otrreizējā ūdens vides piesārņošana).

3. Pasliktinās ūdens mikrobioloģiskais stāvoklis, kas izpaužas kā koli-indeksa un mikrobu kopējā skaita palielināšanās; palielinās ūdenskrātuves attiecīgās zonas saprobitāte.

4. Pasliktinās ūdens optiskās īpašības.

5. Samazinās izšķīdušā skābekļa koncentrācija.

6. Izmainās ūdenskrātuves morfoloģija (dziļums, straumes, gultnes virsmas).

7. Daudzkausu zemessmēlēja fiziskās ietekmes rezultātā iet bojā hirobiontu īpatņi.

Atbilstoši trim Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta „BIOR” atzinumiem, plānotā Salacgrīvas ostas padziļināšana ar uzskaitījumiem ietekmes faktoriem neizbēgami izraisīs zaudējumus zivju resursiem tieši darbu veikšanas gaitā, tomēr tā nenodarīs būtiskus ilgstošus un neatgriezeniskus zaudējumus, tāpēc darbu veikšana ir pieļaujama. Galvenie zaudējumi ihtiofaunai uzskaitīti turpmākajos četros punktos.

1. Zivju un citu ūdens organismu dzīvotņu pārveidošana, kas uz laiku līdz dzīvotnes atjaunojas samazina ietekmētās akvatorijas daļas potenciālo zivsaimniecisko produktivitāti.

2. Zivju, to mazuļu, kāpuru un ikru tieša fiziska bojāeja.

3. Zivju barības organismu bojāeja.

4. Ceļotājzivju orientācijas traucējumi nārsta migrācijas laikā.

„BIOR” Zivju resursu pētniecības departaments secina, ka zivsaimnieciskās ekspertīzes sagatavošana par visu Salacgrīvas ostas un priekšostas rekonstrukciju kā kopumu nav lietderīga. Atsevišķa zivsaimnieciskā ekspertīze ir jāgatavo par katru rekonstrukcijas un padziļināšanas darbu kārtu tieši pirms konkrēto darbu apjoma veikšanas konkrētajā situācijā, konkrētā laikā un ar konkrētām tehnoloģiskām iekārtām. Katrā šādā ekspertīzē tiks arī precīzi uzrēķināti zivju resursiem nodarītie un atlīdzināmie zaudējumi atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem „Saimnieciskās darbības rezultātā zivju resursiem nodarītā zaudējuma noteikšanas un kompensācijas kārtība”.

Šo „BIOR” atzinumu teksts ir būtībā (vietām arī burtiski) identisks gan par ostas rekonstrukcijas pirmajām trim kārtām, kas nav šā IVN priekšmets, gan par pēdējām trim kārtām, kas ir šā IVN priekšmets, tāpēc V pielikumā ir ievietots tikai viens no šiem atzinumiem: tas, kurš ir tieši par šajā IVN vērtējamo paredzēto darbību.

### ***3.7. Prognoze par Dienvidu mola izbūves iespējamo ietekmi uz piekrastes dinamikas procesiem kopumā un vētru laikā***

Kaut arī paredzētās darbības ietvaros plānotie padziļināšanas darbi radīs pārejošas nelabvēlīgas ietekmes uz ūdens ekosistēmu, tiem būs ilglaicīga pozitīva ietekme nākotnē. Pašreizējā situācijā, kad kuģu ceļš un pieejas kanāls jaunajām piestātnēm nav atbilstoši padziļināts un seklūdens daļa nav norobežota ar rievsienu, ostas funkcionēšanas nodrošināšanai nepieciešamie padziļināšanas darbi sakarā ar sanešu uzkrāšanos tiek veikti daudz biežāk, nekā tie būs turpmāk jāveic pēc paredzētās darbības īstenošanas pilnā apjomā.

Moli ir ostas ārējās hidrotehniskās konstrukcijas. To rekonstrukcija (fizisko apmēru izmaiņa) jebkurā gadījumā jebkurā ostā var ilgtermiņā izmainīt jūras krastu procesus lielākā vai mazākā mērā uz abām pusēm no ostas. Īpaši būtiskas izmaiņas krasta sistēmai gadāmas tādā gadījumā, ja ostas ārējās izbūves kļūst par šķērslī nozīmīgai garkrasta sanešu plūsmi. Tad dažu gadu vai gadu desmitu laikā pēc ostas pārbūves tās pusē pret plūsmu saneši akumulējas un krasts pārvietojas jūras virzienā, savukārt pusē pa plūsmu sanešu deficīts izraisa pastiprinātu zemūdens nogāzes eroziju, kam likumsakarīgi seko krasta virsūdens daļas noskalošana un jūras uzvirzīšanās sauszemei.

Salacgrīvas ostas gadījumā moli ir jau esoši, un paredzētās darbības ietvaros tiek tikai viens, īsākais no abiem moliem, tiks rekonstruēti tikai atsevišķos posmos. Sanešu plūsmas pie Salacgrīvas analizējusi 2001. gadā SIA „Procesu analīzes un izpētes centrs”. Matemātiskās modelēšanas rezultātā ir secināts, ka sanešu pārvietošanos pamatā nosaka garkrasta straume, kuras maksimuma novietojums pret hidrobūvēm ir atšķirīgs uz ziemeļiem un dienvidiem no



Salacgrīvas ostas, t.i., sanešu maksimuma centrs novietojas aptuveni Dienvidu mola galvas attālumā no krasta vai pat tālāk jūrā. Nozīmīgs sanešu daudzums tiek ienests priekšostā arī gar abiem moliem. Arī abu esošo molu ārpusēs ir salīdzinoši lielas seklūdens zonas, t.i. līdz 1m dziļumam, kur notiek arī sanešu akumulācija.

Saskaņā ar minētajā pētījumā sniegto aprēķinu rezultātiem raksturīgo vētru aprēķinu sērija ir veikta septiņiem aprēķinu variantiem, kas atbilst septiņiem jūras rumbiem: ZZR, ZR, RZR, R, RDR, DR un DDR, pieņemot vēja ātrumu  $W = 13$  m/s, un nozīmīgo tāljūras viļņu augstumu  $H_s = 2$  m, ar periodu  $T_m = 6$  s. Tāljūras viļņi lūšanas zonai pienāk 1,0-1,5 m augsti gadījumos, kad vētru vēji ir vērsti no ZZR, ZR, RZR, no kā izriet, ka tieši Ziemeļu mols tiek pakļauts visaugstāko viļņu iedarbībai un dzēš to enerģiju, Dienvidu mola nozīme ir sekundāra.

Sanešu pārvietošanos pamatā nosaka garkrasta straume, bet visu virzienu plūsmu un vētru gadījumā konstatējams, ka īsākais Dienvidu mols ietilpst „ēnas zonā” aiz garākā Ziemeļu mola, kas būtībā vienīgais ietekmē sanešu plūsmas un atstāj Dienvidu molu bez ietekmes. Arī jaunbūvējamais Dienvidu mols būs īsāks par Ziemeļu molu un paliks „ēnas zonā”.

SIA „Procesu analīzes un izpētes centrs” 2001. gadā ir veicis „Hidro- un morfodinamisko procesu matemātisko modelēšanu Salacgrīvas ostas apkārtnē.” Sanešu pārnese integrālo vērtību matemātiskais modelis speciāli sastādīts krastam perpendikulāram dziļumu šķērsprofilam ārpus ostas ietekmes zonas, lai raksturotu nevis aktuālo ostas konstrukciju ietekmi uz sanešu plūsmu, bet gan sanešu plūsmu neskartā Salacgrīvas piekrastē kopumā, no kuras tālāk viegli izdarīt secinājumus par dažādu konstrukciju ietekmēm uz to. Modeļaprēķini veikti 24 gadu periodam, nosakot caur krastam perpendikulāro profilu pārnesto smilšu daudzumu.

Atbilstoši šim aprēķinam, pie Salacgrīvas ik gadu ziemeļu virzienā tiek pārnesti 29 tūkst. m<sup>3</sup> kubikmetru smilšu, bet dienvidu virzienā 23 tūkst. m<sup>3</sup>, kas norāda uz visai mēreniem sanešu apjomiem un ļoti līdzsvarotu to sadalījumu abos virzienos ar mērenu (20%) pārsvaru ziemeļu virzienā. Šī garkrasta sanešu dinamika uzskatāma par ļoti mazintensīvu. Tajā pašā pētījumā aprēķinātais vidējais ikgadējais sanešu daudzums, kas ieskalojas un sedimentējas pašā Salacgrīvas ostas akvatorijā, aplēsts kā 23-34 tūkst. m<sup>3</sup>, tātad ļoti samērāmi skaitļi ar tiem sanešu apjomiem, kas pārvietojas uz ziemeļiem un dienvidiem gar krastu.

Vēl nenozīmīgāka ir integrālā sanešu pārnese: tā notiek ziemeļu virzienā un tās apjoms ir 6 tūkst. m<sup>3</sup>, tātad 4-6 reizes mazāks par ostā ieskaloto apjomu.

Salīdzinājumam, tikai 4 km tālāk uz ziemeļiem pie Kuivižu ostas garkrasta sanešu dinamika ir ievērojami intensīvāka: 81 tūkst. m<sup>3</sup> uz ziemeļiem, 47 tūkst. m<sup>3</sup> uz dienvidiem un starpība (integrālā pārnese) – 34 tūkst. m<sup>3</sup> ziemeļu virzienā (SIA „Procesu analīzes un izpētes centrs”, „Hidro- un morfodinamisko procesu modelēšana Kuivižu ostas apkārtnē, 2006”). Tātad integrālā pārnese ziemeļu virzienā gandrīz seškārt pārsniedz Salacgrīvas rādītāju, tomēr arī šāda intensitāte uzskatāma par nelielu, jo tās apjoms ir tikai 1-1,5 reizes lielāks par ikgadējo sedimentāciju Salacgrīvas ostas akvatorijā. Tas nozīmē, ka garkrasta sanešu dinamika Salacgrīvas un pat Kuivižu apkaimē uzskatāma par visai mazintensīvu, kas pilnībā atbilst arī LR VARAM izstrādātajām Piekrastes telpiskās attīstības pamatnostādnēm 2011.-2017. gadam, kur Salacgrīvas novada piekraste ir noteikta kā erozijai mēreni pakļauts krasts, kura sagaidāmā atkāpšanās laika posmā 2009.-2023. vidēji nepārsniegs 7 m un maksimāli – 15 m, kamēr citos Latvijas piekrastes posmos erozija prognozēta pat 60 m.

Ostas molu garuma un konfigurācijas izmaiņai, tostarp ostas vārtu platuma izmaiņai var gan būt būtiska ietekme uz sanešu iekļuvi tieši ostas akvatorijā, bet ievērojami nebūtiskāka – uz sanešu garkrasta pārvietošanos, kura turklāt pati par sevi ir mazintensīvāka

nekā sanešu ieskalošana ostā. Pašreizējie ostas vārti ir 300 m plati un novietoti nepilnu 45° leņķī pret krastu. Pēc Ziemeļu mola rekonstrukcijas līdz šajā IVN vērtētajai paredzētajai darbībai tie sašaurināsies līdz 250 m un kļūs novietoti vairāk nekā 45° leņķī pret krastu. Līdz ar to visvairāk pašreizējā situācijā, bet ievērojamā mērā arī pēc rekonstrukcijas pirmajām trim kārtām ostas molu konfigurācija būtiski vairāk kavē sanešu pārnesei ziemeļu nekā dienvidu virzienā. Ostas konstrukcijas ar Ziemeļu molu kā garāko izbīdījumu ne vien kavē dabisko garkrasta sanešu kustību, bet daļa ziemeļu-ziemeļaustrumu virzienā plūstošo smilšu (ne tikai uz austrumiem krasta virzienā plūstošās) arī iekļūst ostas akvatorijā, nogulsņējas tur un kļūst par regulārajās tīrīšanās izsmelamo grunti, ko izmanto būvniecībā vai nogādā jūras izgāztuvē, tādējādi tiekot izslēgtas no jūras sanešu dinamikas tieši ostas apkaimē. Savukārt dienvidu-dienvidaustrumu virzienā plūstošās smiltis paiet garām ostas vārtiem un netraucēti turpina piedalīties dabiskajā sanešu dinamikā, ko ostas konstrukcijas ar to pašu Ziemeļu molu kā garāko izbīdījumu tikai kavē, bet praktiski neizņem dienvidu virziena sanešus no aprites.

Jaunais, garākais Dienvidu mols ar lauzumu pretī rekonstruētajam Ziemeļu molam sašaurinās ostas vārtus līdz <110 m (vairāk nekā divkārt salīdzinājumā ar stāvokli pirms paredzētās darbības uzsākšanas un gandrīz trīskārt salīdzinājumā ar pašreizējo stāvokli) un padarīs gandrīz paralēlus krastam. Rezultātā ievērojami samazināsies ne vien uz krastu vērsto, bet arī garkrasta sanešu daudzums, kas iekļūst ostas akvatorijā, un ostas kā šķēršļa garkrasta sanešiem ziemeļu un dienvidu virzienā atšķirības mazināsies, proti, abus šos virzienus osta kavēs gandrīz vienādi, nevis atšķirīgi kā līdz šim, tāpēc vēl palielināsies nelielais integrālās sanešu pārnese pārsvars ziemeļu virzienā.

Atbilstoši Piekrastes telpiskās attīstības pamatnostādņēm 2011.-2017. gadam, Salacgrīvas novada piekraste ir erozijai mēreni pakļauts krasts, kura sagaidāmā atkāpšanās laika posmā 2009.-2023. vidēji nepārsniegs 7 m, un maksimuma posms ir no Salacgrīvas ostas Kuivižu virzienā, kur sagaidāmā erozija ir 10-15 m, tātad maksimums nav ļoti izteikts, tikai apmēram līdz divām reizēm intensīvāks par vidējo erozijas intensitāti. Šīs samērā mazintensīvās, tomēr erozijas cēlonis ir tieši jau minētās sanešu dinamikas atšķirība: no Salacgrīvas uz ziemeļiem ieskaloto sanešu daudzums ir vairākkārt nepietiekams, lai kompensētu pie Kuivižiem no dienvidiem (t.i., no tā paša piekrastes posma) tālāk uz ziemeļiem aizskaloto sanešu daudzumu. Ņemot vērā ievērojami augstāko sanešu plūsmas intensitāti pie Kuivižiem, nekā pie Salacgrīvas, nav pamata apgalvot, ka nelielais šķēršļa samazinājums sanešu ziemeļplūsmai pie Salacgrīvas būtiski samazinās minētā piekrastes posma erozijas intensitāti, bet ir pierādīts, ka molu rekonstrukcijai nevar būt negatīva ietekme uz šo eroziju: šī ietekme var būt tikai pozitīva, kaut arī neliela, apšaubāmi konstatējama. Tāpat arī nav pamata uzskatīt, ka rekonstrukcijai varētu būt vērā ņemama negatīva ietekme uz piekrastes eroziju dienvidos no Salacgrīvas, kur līdz šim nav konstatēts pastiprinātas erozijas risks. Piedevām vēl visas šīs plūsmu izmaiņas, ko rada ostas konstrukciju izmaiņas gan ziemeļu, gan dienvidu virzienā, ir ļoti mazas salīdzinājumā ar sanešu dinamikas kopējiem skaitļiem, šķērslis sanešu plūsmai dienvidu virzienā praktiski nemainās vispār: kavēklis sanešu plūsmai ziemeļu virzienā mazinās uz ostas akvatorijā iekļūstošā sanešu daudzuma samazinājuma, nevis uz dienvidpus no ostas nokļūstošā sanešu daudzuma samazinājuma. Piedevām vēl neapšaubāms, kaut arī skaitliski maznozīmīgs, ir sanešu kopējā daudzuma gan uz ziemeļiem, gan dienvidiem palielinājums (t.i., samazinājuma samazinājums) tātad attiecīgi arī erozijas palēninājums sakarā ar to, ka mazāks sanešu apjoms tiks izslēgts no aprites, ieskalojoties Salacgrīvas ostas akvatorijā, kas ir vienlaikus gan viens no ostas rekonstrukcijas komerciālajiem mērķiem – samazināt nepieciešamību pēc regulārajām gultnes padziļināšanām –, gan arī netieši dod nelielu ieguvumu videi, palēninot krastu eroziju.

Papildus vēl jāaplūko iespējamās izmaiņas ūdens un sanešu kustībā tieši vētru laikā, kas mēdz īsā laikā spēji radīt lielākas spējas krasta līnijā nekā ilglaicīgi pastāvīgie procesi,

balstoties uz SIA „Procesu analīzes un izpētes centrs” pētījuma „Hidro- un morfodinamisko procesu matemātisko modelēšanu Salacgrīvas ostas apkārtnē” (2001).

**Ziemeļu-ziemeļrietumu** vētru gadījumā viļņu lauks, pienākot piekrastei, transformējas un jau 1 km no krasta viļņi ir vairs tikai 1,2 m augsti. Lūšanas zonai pienāk 1,0-1,3 m augsti viļņi. Viļņu refrakcija nosaka aptuveni 1 km plašu Ziemeļu mola ēnas zonu uz dienvidiem no ostas. Tā kā jaunais Dienvidu mols tajā pašā Ziemeļu mola ēnas zonā atradīsies tikai 150 m tālāk uz dienvidiem nekā esošais, un ietieksies tos pašus 150 m dziļāk jūrā nekā esošais, joprojām paliekot nedaudz īsāks par Ziemeļu molu, tad tas nevar radīt būtiskas izmaiņas Ziemeļu mola ēnas zonas raksturojumā „aptuveni 1 km plaša”.

Straumju sadalījumā ZZR vētru gadījumā vēju straumes nepārsniedz 0,2-0,3 m/s, jo relatīvi seklajā zonā uz ziemeļiem no ostas tās nesasniedz lielākus ātrumus berzes gar grunti dēļ. Aptuveni puskilometru platā joslā gar krastu dominē viļņu lūšanas izraisītā garkrasta straume, kuras ātrums var sasniegt 0,8 m/s viļņu lūšanas zonā. Garkrasta straumes ātruma minimumus un maksimumus nosaka šīs zonas konfigurācija un nelielā krastam pienākošo viļņu augstuma nevienmērība.

Garkrasta straume novirzās uz jūras pusi aptuveni 300 m pirms Ziemeļu mola; pret molu lūstošie viļņi izraisa recirkulācijas virpuli, kurā gar 250 m krastam tuvāko mola posmu straume vērsta krasta virzienā. Šī parādība, ko rada Ziemeļu mola veidotais kakts apmēram taisnā leņķī pret krastu, pēc rekonstrukcijas vairs nebūs novērojama, jo šis kakts būs izlīdzinoši aizbērts Ziemeļu molam līdzīgā garumā uz ziemeļiem, veidojot pussalu, kas piekļaujas krastam ~45° leņķī, tātad vietā „aptuveni 300 m pirms Ziemeļu mola” tad būs sauszeme, bet straume attiecīgi novirzīsies uz jūras pusi pirms šīs mākslīgās pussalas un ievērojami līganāk, nekā pašreizējā asajā kaktā, un pret krastu vērsts virpulis vairs neveidosies.

350 m posmā no mola vidusdaļas līdz galvai straumes plūst jūras virzienā. Salacas straume virzās pa padziļināto kanālu, veidojot recirkulācijas virpuli seklajā priekšostas dienviddaļā. Izplūstot no Ziemeļu mola aizsega tā sastopas ar perpendikulāri no ziemeļiem pienākošo garkrasta straumi. Šie patlaban vētras laikā raksturīgie procesi tiks ievērojami vājināti, jau pirms šajā IVN vērtētajām darbībām rekonstruējot Ziemeļu molu ar pagarinājuma pievienošanu leņķī pret to uz dienvidiem, kas jau tā padarīs garkrasta straumi gar ostas vārtiem līganāku, un paredzētās darbības rezultātā vēl līganāku to padarīs mākslīgā pussala, kuras krasta līnija piekļausies šim mola gala leņķim kā vienota taisne. Rezultātā patlaban gar Ziemeļu mola iekšpusi vētrās veidojas krasta virzienā vērsta atstraume, kas var būt ievērojami piesātināta ar sanešu materiālu, bet jau pēc Ziemeļu mola rekonstrukcijas šis process ievērojami vājināsies. Savukārt uz dienvidiem no Dienvidu mola straumes ātrums ir neliels un tā labi aptek šo aizvēja hidrobūvi, bet vēl labāk aptecēs pēc Ziemeļu mola pagarināšanas, vēl dziļāk iekļaujot esošo Dienvidu molu tā ēnas zonā. Savukārt jaunais Dienvidu mols, ar galu pietuvinoties Ziemeļu mola galam, tieši šā virziena vētru gadījumā nedaudz palielinās straumes iekļūvi ostas akvatorijā, savukārt gar jaunā Dienvidu mola ārmaļu straume atkal būs līgana, jo tas jūras galā būs nevis perpendikulārs garkrasta straumei, bet gan vērsts 45° leņķī. Savukārt jaunā Dienvidu mola krastam tuvākā puse pēc lauzuma stūra precīzi dublēs pašreizējā Dienvidu mola garumu un virzienu, tāpēc visi strauņu procesi gar to un tā veidotajā kaktā ar krastu būs identiski pašreizējiem procesiem, tikai 150 m tālāk uz dienvidiem.

**Ziemeļrietumu** vētru gadījumā viļņi mazāk izjūt pakāpenisko dziļumu samazināšanās efektu un sasniedz lūšanas zonu piekrastē, būdami 1,4-1,5 m augsti. Līdz ar to, viļņu lūšanas zona atbīdās nedaudz lielākos dziļumos. Viļņu lauks vairāk pakļauts refrakcijai uz dziļumu neviendabībām, kas izraisa zināmu viļņu enerģijas fokusēšanos aiz sēkliem un morēnas

pacēlumiem. Ēnas zona aiz D mola samazinās, taču tāpat kā ZZR vētru gadījumā tā esošajā situācijā būtu uzskatāma par ēnas zonu aiz garākā, Ziemeļu, mola. Pēc Ziemeļu mola pagarināšanas ar lauzumu esošā Dienvidu mola ēnas zona vēl vairāk nokļūs Ziemeļu mola ēnā, savukārt jaunai Dienvidu mols vairāk izbīdīsies ārpus Ziemeļu mola ēnas, bet galarezultātā jaunais Dienvidu mols būs apmēram tikpat daudz rekonstruētā Ziemeļu mola ēnā, kā pašreizējais Dienvidu mols – pašreizējā Ziemeļu mola ēnā.

ZR vētru gadījumā salīdzinājumā ar ZZR vētrām straumes ātrums mainās nebūtiski. Nedaudz pieaug gan garkrasta straumes maksimuma joslas platums, gan tās ātrums, un garkrasta straume, tāpat kā viļņu lūšanas zona, atbīdās tālāk jūrā. Līdz ar to, atšķirībā no ZZR vētrām, no Ziemeļiem pienākošās garkrasta straumes ātruma maksimums nav esošā Ziemeļu mola vidusdaļas līmenī, bet gan nedaudz tālāk jūrā. Pēc pussalas izveidošanas Ziemeļu mola kaktā tas vēl ievērojami tālāk atbīdīsies jūrā, un straume šķērsos navigācijas kanālu nevis 50-100 m uz jūras pusi no Ziemeļu mola galvas kā šobrīd, bet vēl lielākā attālumā.

Kopējās kvalitatīvās straumes sadalījuma iezīmes ir tādas pašas kā ZZR vētrās, sanešu koncentrācijas abpus ostai ir būtiski augstākas nekā ZZR vētru gadījumā, tomēr Salacas un garkrasta straumes mijiedarbība samērā efektīvi pasargā kanāla ziemeļu nogāzi no piesērēšanas. Pēc jaunā Dienvidu mola izbūves sakarā ar ostas vārtu ievērojamo sašaurināšanos šī piesērēšana vēl būtiski mazināsies.

**Rietumu-ziemeļrietumu** vētru situācijā viļņu augstums lūšanas zonā var sasniegt 1,5 m. Nozīmīga (virs 1 m) kļūst arī viļņošanās ostas vārtos, bet ēnas zonu ap hidrobūvēm praktiski nav, jo to virziens ir tuvs vēja virzienam. Ziemeļu mols viļņus kavē maz, Dienvidu mola virziens sakrīt ar viļņu virzienu. tie gar tām brīvi plūst pret krastu. Pēc hidrobūvju konfigurācijas izmaiņas, izveidojot rekonstruētā Ziemeļu mola un jaunā Dienvidu mola galu slīpos leņķus un pussalu aiz Ziemeļu mola, uz abām pusēm gar katru no slīpajiem moliem un pussalas slīpo krastu veidosies nelielas garkrasta straumes, kuras savukārt mīkstinās viļņu līdz šim gandrīz perpendikulāros triecienus pret krastu. Patlaban ļoti sarežģītais straumju raksturs sekļajās zonās kaktos abpus hidrobūvēm Ziemeļu pusē kļūs ievērojami vienkāršāks, vērstāks, bet jaunais Dienvidu mols piekļaujas krastam identiski kā līdzšinējais, tomēr procesi tajā būs līganāki, jo viļņu enerģiju atšķirībā no līdzšinējā brīvā skrējiena gar Dienvidu molu tieši uz krastu būs mazinājis un pavērsis ieslīpi dienvidu virzienā jaunā Dienvidu mola jūras gals leņķī pret krastu.

**Rietumu** vētru gadījumā viļņu frontes pienāk lūšanas zonai paralēli krastam, ja neskaita refrakciju uz navigācijas kanāla. Šī refrakcija tomēr nepasargā par jūras kanālu daudz platāko ostas ieejas zonu no līdz 1.3 m augstas viļņošanās. Pēc Ziemeļu mola rekonstrukcijas un jaunā Dienvidu mola izbūves ostas vārti sašaurināsies gandrīz līdz navigācijas kanāla platumam un viļņošanās ostas akvatorijā ievērojami samazināsies.

Krastam perpendikulāru vētru gadījumā vēja straumes praktiski nav un viļņi triecas pret krastu ar visu enerģiju. Jaunais Dienvidu mols un mākslīgā pussala aiz rekonstruētā Ziemeļu mola kopumā veidos apmēram pusapļa kontūru, kas mīkstinās viļņu triecienu enerģiju, veidojot arī nelielu garkrasta straumi uz abām pusēm no ostas.

Suspendētie saneši pārvietojas gar abiem moliem pārsvarā krasta virzienā: pašreizējā situācijā pa platajiem ostas vārtiem – arī ostas akvatorijā, kas pēc rekonstrukcijas pa daudz šaurākajiem ostas vārtiem ievērojami mazināsies. Rietumu vētru gadījumā sarežģītās recirkulācijas struktūras ir samērā nestabilas; var mainīties (svārstīties) virpuļu intensitāte, to izmērs un novietojums, un īpaši augsta sanešu nestspēja rodas Ziemeļu mola galvas rajonā, kas pakļauta spēcīgai erozijai, bet pēc rekonstrukcijas recirkulācijas nestabilitāte un virpuļu intensitāte ievērojami mazināsies, daļēji pārtopot garkrasta straumē gar mākslīgo pussalu un Dienvidu mola lauzto kontūru.



**Rietumu-dienvidrietumu** vētru gadījumā visbūtiskāk izpaužas viļņu noliekšanās (defokusēšanās) pret navigācijas kanāla malām. Viļņu lūšana uz D no ostas sākas tālāk jūrā par D mola galvu. Garkrasta straume ar ātrumiem 0,5-1,0 m/s RDR vētru gadījumā vērsta Ziemeļu virzienā, tās platumš pārsniedz 0,5 km, to var perturbēt pienākošo viļņu augstuma nevienmērība. Pašreizējā situācijā tā atsitas pret abiem moliem un atjaunojas 300-400 m attālumā no ostas, ziemeļu mola aizsegā veidojot recirkulācijas virpuļi, kas vērsts jūras virzienā gar molu. Pēc rekonstrukcijas tā atsīsies pret Dienvidu mola laužto kontūru un aptecēs ostas puslokveida krasta līniju ar minimālām perturbācijām un neveidojot recirkulācijas virpuļi. Šā virziena vērtas šobrīd vistiešāk nez sanešus iekšā ostā, bet pēc rekonstrukcijas šis process daudzkārtīgi vājināsies.

**Dienvidrietumu** vētru gadījumā mazāk izjūtama navigācijas kanāla defokusējošā ietekme uz viļņu lauku. Tāpēc, neskatoties uz kopējo viļņu augstuma samazināšanos piekrastē, ir relatīvi liels (ap 1 m) viļņu augstums ostas vārtos, kas pēc rekonstrukcijas būtiski mazināsies, un sāk veidoties ēnas zona aiz ziemeļu mola, ko pēc rekonstrukcijas aizpildīs mākslīgā pussala. Salīdzinot ar RDR vētrām pieaug gan vēja (līdz 0,5-0,7 m/s), gan garkrasta straumes (0,6-1,0 m/s) ātrumi. Uz ziemeļiem no ostas garkrasta straume atjaunojas aptuveni 0,8 km attālumā no mola pamatnes. Viļņu ēnas zonā aiz ziemeļu mola veidojas recirkulācijas virpuļi, kas pēc rekonstrukcijas vairs neveidosies. Straumju struktūra uz D no ostas ir tāda pati kā RDR vētru gadījumā.

**Dienvidu-dienvidrietumu** vētru gadījumā viļņu augstums lūšanas zonā ir būtiski samazinājies, līdzīgi kā ZZR vētru gadījumā. Ziemeļu virzienā vērstās vēja straumes plašā zonā pārsniedz 0,6-0,7 m/s. Garkrasta straumes spēcīgākas nekā ZZR vētru gadījumā un vietām pārsniedz 0,8 m/s. Līdzīgi kā DR vētru gadījumā, sanešu transports noliecas priekšostas (krasta) virzienā aiz dienvidu mola, bet pēc rekonstrukcijas tas praktiski vairs nenotiks, sanešiem aizplūstot garām šaurajiem ostas vārtiem ap līgano ostas kontūru.

**Kopumā jebkuru vētru gadījumā** rekonstruētās ostas ievērojami sašaurinātie vārti būtiski mazinās sanešu iekļuvi ostas akvatorijā, kas līdztekus saimnieciskajam ieguvumam nes arī netiešu labvēlīgu ietekmi uz vidi, jo samazinās nepieciešamo gultnes tīrīšanas darbu biežums ar visām no tiem izrietošajām ietekmēm uz vidi. Tāpat arī rekonstruētajai ostai ar tās vienlaidu līgano pusapļa kontūru (abu molu savstarpēji pretī noliektie gali ar šauriem vārtiem, jaunā Dienvidu mola laužums un mākslīgā pussala aiz rekonstruētā Ziemeļu mola) kā antropogēnam šķērslim būs mazāka ietekme uz piekrastes procesiem vētru laikā nekā līdzšinējiem taisnajiem moliem asā leņķī pret krastu, kas bremzē garkrasta straumes un veido ēnas zonas ar virpuļiem un pretstraumēm.

### ***3.8. Prognoze par plānoto darbību iespējamo ietekmi uz Rīgas jūras līča un priekšostas akvatorijas hidroloģiskajiem apstākļiem Dienvidu mola apkārtnē***

Kā jau daudzkārt dažādās situācijās konstatēts iepriekšējā nodaļā, paredzētajai rekonstrukcijai ir tikai un vienīgi labvēlīga ietekme uz priekšostas hidroloģiskajiem apstākļiem saimnieciskā aspektā, kas arī ir viens no rekonstrukcijas mērķiem, bet tam ir arī netieša pozitīva ietekme uz vidi. Ostas vārtu sašaurināšana un tos aptverošo hidrotehnisko konstrukciju kontūras izmaiņa būtiski ierobežos gan sanešu iekļuvi priekšostā kā pastāvīgi, tā arī vētru laikā, un piedevām vēl būtiski mazinās vētru laikā veidojošos straumju un viļņu intensitāti. Tas nozīmē, ka vētru laikā priekšosta kļūs par drošāku patvērumu tajā esošajiem kuģiem nekā līdz šim, kam ir arī netieša pozitīva ietekme uz iespējamo avāriju varbūtību.

Savukārt sanešu ieplūšanas intensitāte palēninās priekšostas akvatorijas aizsērēšanu, tāpēc retāk vajadzēs to tīrīt un padziļināt ar visām no tā izrietošajām ietekmēm uz vidi.

SIA „Procesu analīzes un izpētes centrs” 2001. gadā ir veicis „Hidro- un morfodinamisko procesu matemātisko modelēšanu Salacgrīvas ostas apkārtnē.” Šajā darbā pētījuma diapazona ierobežošanas vajadzībām ir definēta Salacgrīvas ostas kanāla un tās hidrotehnisko būvju maksimālā potenciālā ietekmes zona uz Rīgas jūras līča straumēm un sanešu plūsmām 11 km garumā gar krastu uz abām pusēm no ostas vārtiem un 6 km dziļi jūrā no krasta, tomēr visas pētījuma gaitā un rezultātā konstatētās iespējamās ietekmes izplatās būtiski mazākos attālumos, lielākais skaitliski raksturotais ietekmes attālums ir 0,8 km; ietekmes dažu kilometru attālumā skartas tikai aprakstoši, kā principā iespējamās, bet jau neidentificējamās un kvantitatīvi neraksturojamās.

Pētījumā ir sniegta iepriekš veiktu pētījumu analīze, kas attiecas uz aplūkojamo jautājumu. Uļsts (1998) konstatē zemu morfodinamisko procesu intensitāti izpētes rajonā un fiksē šo procesu atšķirīgo intensitāti un izplatību dienvidu un ziemeļu virzienā. Uz dienvidiem no Salacgrīvas posmā Salaca-Svētupe akumulācijas procesi raksturoti kā aprimuši. Uz ziemeļiem no Salacgrīvas stieejas aptuveni 2,5 km garš dinamiska līdzsvara krasts, tālāk Salacgrīvas ostas ietekme uz morfodinamiskajiem procesiem nav novērojama (un nav arī pierādīts, ka arī šajos 2,5 km procesu cēlonis ir tieši Salacgrīvas osta). Jau agrāk Knaps (1965) novērtē, ka uz Ziemeļiem vērstās sanešu plūsmas intensitāte ir zema. Pašā 2001. gada modelēšanā apstiprinās abu šo senāko pētījumu vērtējums par sanešu pārvietošanās zemo aktivitāti ar nelielu disbalansu Ziemeļu virzienā, kura ietekmes izplatība ir visai lokāla. Sanešu pārvietošanos pamatā nosaka garkrasta straume, bet visu virzienu plūsmu un vētru gadījumā konstatējams, ka īsākais Dienvidu mols ietilpst „ēnas zonā” aiz garākā Ziemeļu mola, kas būtībā vienīgais ietekmē sanešu plūsmas un atstāj Dienvidu molu bez ietekmes. Darba mērķis ir cits – novērtēt Salacgrīvas ostas akvatorijas aizsargātību pret sanešiem un prognozēt tās piesērēšanas un nepieciešamo atjaunošanas/padziļināšanas darbu intensitāti, bet pētījumā iegūtie blakusrezultāti apliecina, ka aktivitātēm Salacgrīvas ostas akvatorijā ir maza un lokāla ietekme uz hidrodinamiskajiem procesiem Rīgas jūras līcī ārpus tās.

2006. gadā SIA „Procesu analīzes un izpētes centrs” ir veicis līdzīgu pētījumu „Hidro- un morfodinamisko procesu modelēšana Kuvīžu ostas apkārtnē” 4 km uz ziemeļiem (Igaunijas pusi) no Salacgrīvas ostas. Arī tur ir novērots sanešu zemas intensitātes disbalanss ziemeļu virzienā. Par šīs plūsmas zemo intensitāti liecina arī fakts, ka bijušajā jūras grunts izgāztuvē 2 km no krasta pretī Kuvīžu ostas vārtiem (skat. 20. attēlu) izgāzto grunts sanešu plūsmas jūtam ienesa arī Kuvīžu ostas kuģu kanālā, nevis garkrasta plūsmas to virzīja uz ziemeļiem aiz ostas vārtiem. Neraugoties uz to, ka disbalanss arī Kuvīžos vērtējams kā zems, tas ir vairākkārt lielāks nekā Salacgrīvā, kur tas ir vēl jo īpaši zems. Papildus jānorāda, ka Kuvīžu osta ar saviem 2007. gadā rekonstruētajiem moliem ir papildu šķērslis ne vien pašos Kuvīžos notiekošajiem zemas intensitātes sanešu pārnesei procesiem, kuri tik un tā ir vairākkārt intensīvāki par 4 km attālās Salacgrīvas sanešu pārnesei procesiem, kuru jau tā zemajā intensitātē ostas rekonstrukcija ienesīs izmaiņas, kas šo intensitāti tikai padarīs vēl zemāku, kā visa rezultātā ir apšaubāma Salacgrīvas ostas jau tā niecīgo ietekmju vēl niecīgākās izmaiņas izplatība jau tik lielā attālumā kā līdz Kuvīžiem, bet ir pilnīgi izslēgts, ka šī ietekme varētu jebkādā konstatējamā apmērā izpausties tālāk uz ziemeļiem aiz Kuvīžu ostas, kuras piekrastē gan paši dabiski notiekošie piekrastes procesi ir vairākkārt intensīvāki, gan arī ostas moli ir nepārvarams šķērslis niecīgu un attālu ietekmju tālākai izplatībai. Uz šo apsvērumu pamata šā ietekmes uz vidi novērtējuma vajadzībām, neveicot jaunus pētījumus ar precīziem konkrētiem aprēķiniem, kāds tieši ir lielākais iespējamais attālums, kurā varētu izpausties kvantitatīvi konstatējamās Salacgrīvas ostas ietekmes, ja SIA „Procesu analīzes un

izpētes centrs” tādas nav identificējis tālāk par 800 m, ar lielu drošības rezervi pieņemts, ka šo ietekmju izplatība nepārsniedz Kuivižus 4 km attālumā.

Sakarā ar to, ka gan pašas mazintensīvās hidrodinamiskās parādības Salacgrīvas ostas apkaimē dienvidu virzienā ir vēl mazāk intensīvas nekā ziemeļu virzienā, gan arī plānotā ostas rekonstrukcija ostas kā hidrotehniska faktora ietekmes izplatību dienvidu virzienā ietekmē vēl mazāk nekā ziemeļu virzienā, ar papildu drošības rezervi var secināt, ka ietekmju izplatība dienvidu virzienā nav lielāka un nesasniedz pusceļu līdz Svētcieņam.

Ņemot vērā gan visus šajā un iepriekšējā nodaļā izvērtētos faktus, gan to, ka paredzamā Ziemeļu mola pagarināšana Salacgrīvas ostas attīstības pasākumu 3. kārtā pat nav šā IVN priekšmets, ir viennozīmīgi secināms, ka ne ostas rekonstrukcijas pirmajām trim kārtām, kas nav šā IVN priekšmets, ne beidzamajām trim kārtām, kas ir šā IVN priekšmets, nevar būt nekāda jūtama nelabvēlīga hidroloģiska un hidrotehniska ietekme ne uz Salacu, ne uz Rīgas jūras līci un tā piekrasti, un arī tīri teorētiska nekvantificējama ietekme uz piekrastes hidroloģiju nevarētu sniegties tālāk par Kuivižu ostu uz ziemeļiem, analogisku attālumu uz dienvidiem. Krasta tuvumā atrodošos ostas hidrotehnisko būvju ietekmju konstatējamība Rīgas jūras līča akvatoriju virzienā prom no krasta, atklātā jūrā, jābūt vēl ievērojami mazāka.

Jautājums par jūras izgāztuves izmantošanas iespējamo ietekmi uz Rīgas jūras līča akvatoriju atsevišķi aplūkots 3.15. nodaļā par ietekmi uz īpaši aizsargājamajām jūras teritorijām.

### ***3.9. Virszemes noteces ūdeņu novadīšana; tās ietekme uz virszemes ūdens objektiem***

Saskaņā ar VĢMC sniegto informāciju Salacas upes vidējais caurplūdums (1.tabula) sasniedz 33,0 m<sup>3</sup>/sek. Vidējais Latvijā atmosfēras nokrišņu daudzums ir 703 mm/gadā, no tiem virszemes notece nepārsniedz 245 mm/gadā. Vienkāršais aprēķins (tikai priekšstatam) liecina, ka virszemes notece no ostas teritorijas varētu sasniegt 0.01m<sup>3</sup>/sek (tika pieņemts, ka ostas un teritorija ~ 1,0 km<sup>2</sup>). No aprēķina izriet – lai ietekmētu Salacas upes ūdens kvalitāti virszemes ūdeņu noteces no Salacgrīvas ostas teritorijas piesārņojumam jāpārsniedz 3300 reizēs esošas Salacas ūdens ķīmisko parametru koncentrācijas.

Kā jau iepriekš minēts, ietekme uz Salacu ir iespējama tikai veicot padziļināšanās darbus lejtecē un no drenāžas grāvjiem kravu laukumu izveides un ekspluatācijas laikā. Ietekme ierobežosies ar uzduļķošanu, bet ne ķīmiskā ziņā, jo dibennogulumu kvalitāte atbilst MK noteikumu Nr.804 prasībām un pirms ekskavācijas tā bija līdzsvarā ar ūdens kvalitāti. Paredzētā kravu laukumu uzbūves tehnoloģija izslēdz ietekmi ekspluatācijas laikā (izņemot, ja izveidosies avārijas situācijā).

**3.10. Paredzētās darbības iespējamās ietekmes uz esošajām hidrobūvēm, arī krastu nostiprinājumu un piestātnēm, raksturojums. Nepieciešamie pasākumi esošo būvju noturības pastiprināšanai**

Kopumā ģeotehniskie apstākļi paredzētās darbības vietā atbilst plānoto būvdarbu prasībām:

- inženierģeoloģiskie apstākļi plānotajā būvlaukumā ir vidēji sarežģīti: pēc Latvijas Būvnormatīva LBN 005-99 „Inženierizpētes noteikumi būvniecībā” II sarežģītības pakāpe jeb vidēji sarežģīti dabas apstākļi, bet projektējamā piestātne un tērauda rievsienu, attiecināma uz būvju II (vidēji sarežģītas) ģeotehnisko kategoriju;
- saskaņā ar LVS EN 206-1:2001 „Betons: tehniskie noteikumi, darbu izpildījums, ražošana un atbilstība” un ķīmisko analīžu rezultātiem, izpētes teritorijā gruntsūdens nav agresīvs jeb ir vāji agresīvs pret betonu un tēraudu;
- par plānotās piestātnes un tērauda rievsienu iedzīšanas dabisko pamatni ieteicams izmantot cieto morēnas mālsmilti (GTE-18°), kuru deformācijas modulis ir 26 MPa. Šo grunšu ieguluma dziļums svārstās no 2,2 (izpētes punktā Nr.6) līdz 5,9 (izpētes punktā Nr.1) m no zemes virsmas (skat. 18. attēlu un 6. tabulu);
- projektēšanas darbu gaitā ir jāņem vērā Rīgas jūras līča un Salacas hidroloģiskais režīms un meteoroloģiskie apstākļus, kas tieši ietekmē pazemes ūdens svārstības. To amplitūda ir ievērojama un var sasniegt vairāk nekā metru jeb absolūtajās atzīmēs vismaz 1,0-1,2 m. vjl.;
- normatīvais grunts caursalšanas dziļums pēc LBN 003-01 ar varbūtību 50% līdz 0,8 m, ar varbūtību 10% līdz 1,12m un ar varbūtību 1 % – 1,25 m.

Paredzēto ostas paplašināšanas pasākumu ietekme uz esošajām hidrobūvēm (esošajiem moliem, esošajām piestātnēm un esošajiem krasta nostiprinājumiem) praktiski nav iespējama, jo visas šīs esošās būves, ko potenciāli varētu ietekmēt krastu uzbēršana, seklūdens zonas aizbēršana, dziļuma starp moliem palielināšana un citāda slodzes palielināšana uz tām, paredzēts rekonstruēt vai aizstāt ar jaunūzbūvētām. Jau realizējot attīstības pirmās trīs kārtas, kas nav šā IVN priekšmets, tiks rekonstruēti abi moli, atbilstoši palielinot to noturību pret pieaugošu slodzi, ko varētu radīt kuģu kanāla padziļināšana. Turpinājumā, veidojot jaunus krastu laukumus, rekonstruētais vecais Dienvidu mols kļūs par krasta nostiprinājumu un krasta nostiprinājums tiks veidots arī tālāk, līdz pat piestātnēm Nr.7 un Nr.8 pret jaunizveidotajiem krastu laukumiem. Savukārt jūras pusē jaunizveidotajiem krastu laukumiem tiks jaunā vietā uzbūvēts jauns Dienvidu mols. Arī ziemeļu pusē jaunie krastu laukumi jau pēc Ziemeļu mola rekonstrukcijas un jauno krasta nostiprinājumu izbūvēšanas. Visi secīgie ostas rekonstrukcijas pasākumi ir izplānoti kopsakarībā tādā veidā, ka nav iespējamas jauno ostas izbūvju ietekmes un to slodzēm potenciāli nepiemērotām esošajām hidrobūvēm, jo visas šīs hidrobūves tiek harmoniski rekonstruētas vai aizstātas ar jaunām to pašu attīstības pasākumu ietvaros. Šā IVN skatījumā par „esošām” hidrobūvēm gan varētu uzskatīt tās, kas tiks izveidotas attīstības pirmajās trīs kārtās pirms tiem pasākumiem, kas tiks veikti nākamajās trīs kārtās un ir šā IVN priekšmets, tomēr novērtēt šo vēl neuzbūvēto tikai nākotnē projektējamo būvju atbilstību vai neatbilstību turpmāk nepieciešamajām slodzēm šobrīd nav iespējams, var tikai uzskatīt, ka tās tiks jau sākotnēji izprojektētas un uzbūvētas tā, lai visām turpinājumā plānotajām slodzēm atbilstu.



**3.11. Priekšostas akvatorijas padziļināšanā, mola un piestātņu izbūvē izņemamās grunts izvietojuma vietas iespējamās ietekmes uz vidi raksturojums; izņemamās grunts transportēšanas un deponēšanas tehnoloģijas apraksts, deponēšanas vietas nepieciešamais inženiertehniskais aprīkojums vai paredzētie risinājumi, lai novērstu iespējamā piesārņojuma noplūdes vai samazinātu uzduļķojumu**

Veiktās nogulšņu piesārņotības izpētes rezultāti liecina, ka to kvalitāte kopumā atbilst pielietojamībai gan kravu laukumā izveidē, gan apglabāšanai jūrā:

- piesārņojošo vielu koncentrācijas nogulsnes nepārsniedz piesārņojuma robežlielumu (B) un ir tuvas mērķlielumam (A), kas dod iespēju izmantot izsmelto grunts piestātņu un kravu laukumu uzbēršanai;
- piesārņojošo vielu koncentrācijas nogulsnes pēc uzbēršanas nevar uzskatīt par potenciālu gruntsūdeņu piesārņojuma avotu;
- no piesārņojuma viedokļa grunts apglabāšanai jūras izgāztuvē nav ierobežojumu, jo nogulšņu kvalitāte atbilst MK noteikumu „Virszemes ūdensobjektu un ostu akvatoriju tīrīšanas un padziļināšanas kārtība” prasībām pat pret tādu specifisku vielu kā tributilalva (TBT) (skat. 6. tabulu);
- ņemot vērā, ka TBT koncentrācija nogulsnes Ziemas ostā ir lielāka, kaut arī robežlielumu „C” nepārsniedz, izvēles iespējamības gadījumā nogulsnes no šīs vietas ieteicamāk izmantot kravu laukumu ierīkošanai, nevis deponēt jūrā.

Padziļināšanas darbus paredzēts veikt, izmantojot grunts sūcēju, kas rada ievērojami mazāk suspendēto grunts daļiņu nekā grunts smēlētis, turklāt grunts sūcēja izņemtā masa uz deponēšanas (uzbēršanas) vietu tiek transportēta pa hermētiskiem cauruļvadiem, tādējādi praktiski nepiesārņojot apkārtējo vidi. Tikai nepieciešamības gadījumā (kad grunts sūcējs dziļumā sasniegs cieta morēnu), tiks piesaistīts arī vienkausa grunts smēlētis ar baržu.

Te jāņem vērā, ka šī tehnoloģiskā alternatīva ir ne tikai videi draudzīgāka, bet arī saimnieciski izdevīgāka, jo ar grunts sūcēju izņemto masu nogādā pa hermētiskiem cauruļvadiem precīzi vajadzīgajā vietā, kas ir racionālākais risinājums no būvdarbu organizācijas viedokļa.

**3.12. Iespējamo hidroģeoloģisko apstākļu izmaiņu novērtējums objektam piegulošajās teritorijās. Iespējamā ietekme uz dzeramā pazemes ūdens resursiem**

Veikto hidroģeoloģisko pētījumu rezultāti un iepriekš veiktā monitoringa rezultāti liecina, ka gruntsūdeņu piesārņojums nav konstatēts, t.i.:

- piesārņojošo vielu koncentrācija gruntsūdeņos nepārsniedz piesārņojuma robežlielumus un gandrīz nekad arī mērķlielumus;
- augsta hlorīdu koncentrācija (891 mg/l) urbumā Nr.5 acīmredzot saistīta ar jūras ūdeņu intrūziju sauszemē, bet jāuzsver, ka jūras ūdeņu intrūzija gruntsūdeņos nav saistīta ar ostas esošo un paredzēto darbību – tikai ar meteoroloģiskajiem apstākļiem;
- gruntsūdeņu atslodze jūrā un upes grīvā neradīs papildu piesārņojumu;

- ņemot vērā artēzisko ūdeņu augsto dabisko aizsargātību, gruntsūdeņu ietekme uz artēziskajiem ūdeņiem nav iespējama pat tad, ja tajos (piem., avārijas rezultātā) ieplūstu piesārņojums;
- ņemot vērā gruntsūdeņu piesārņojuma robežlielumus un jauniegūtos izpētes rezultātus, var secināt, ka nav nepieciešami gruntsūdeņu sanācijas pasākumi;
- ņemot vērā kopējo artēzisko ūdeņu atslodzes virzienu uz rietumiem (jūras virzienā), pat gadījumā, ja padziļināšanas darbu gaitā tiks izjaukta pārsedzošo slāņu struktūrā un biežums, tas nevar ietekmēt aprēķināto ūdensgūtņu resursu kvantitāti un kvalitāti Salacgrīvā.

### ***3.13. Būvniecības un ekspluatācijas laikā nepieciešamā ūdensapgāde, tās nodrošināšana, nepieciešamais ūdens daudzums un izmantošana***

Būvniecības un ekspluatācijas laikā ūdensapgāde ir pilnā apjomā nodrošināta un garantēta no pašlaik jau izmantojamajiem artēziskajiem kompleksiem/horizontiem, jo:

- Salacgrīvā ūdens ieguve patlaban sasniedz tikai 50% no pieejamajiem/aprēķinātajiem resursiem;
- tas nozīmē, ka nelielas izmaiņas (īslaicīgi – būvniecības laikā, un paliekoši – rekonstrukcijas rezultātā) ūdens ieguvē no šim mērķim izmantojamajiem horizontiem (pat ierīkojot papildus ieguves urbumus) nevar veidot ūdens bilances izmaiņas, kas ierobežotu ūdens ieguvi pieguļošajā teritorijā;
- savukārt minētās izmaiņas nevar izraisīt jūras ūdeņu intrūziju vai sāļūdeņu (no dziļākiem horizontiem) augšupejošo filtrāciju, kā arī nevar veicināt piesārņoto gruntsūdeņu lejupejošo filtrāciju.

### ***3.14. Būvniecības un ekspluatācijas laikā veidojošos ražošanas un komunālo notekūdeņu daudzums, to savākšana un novadīšana***

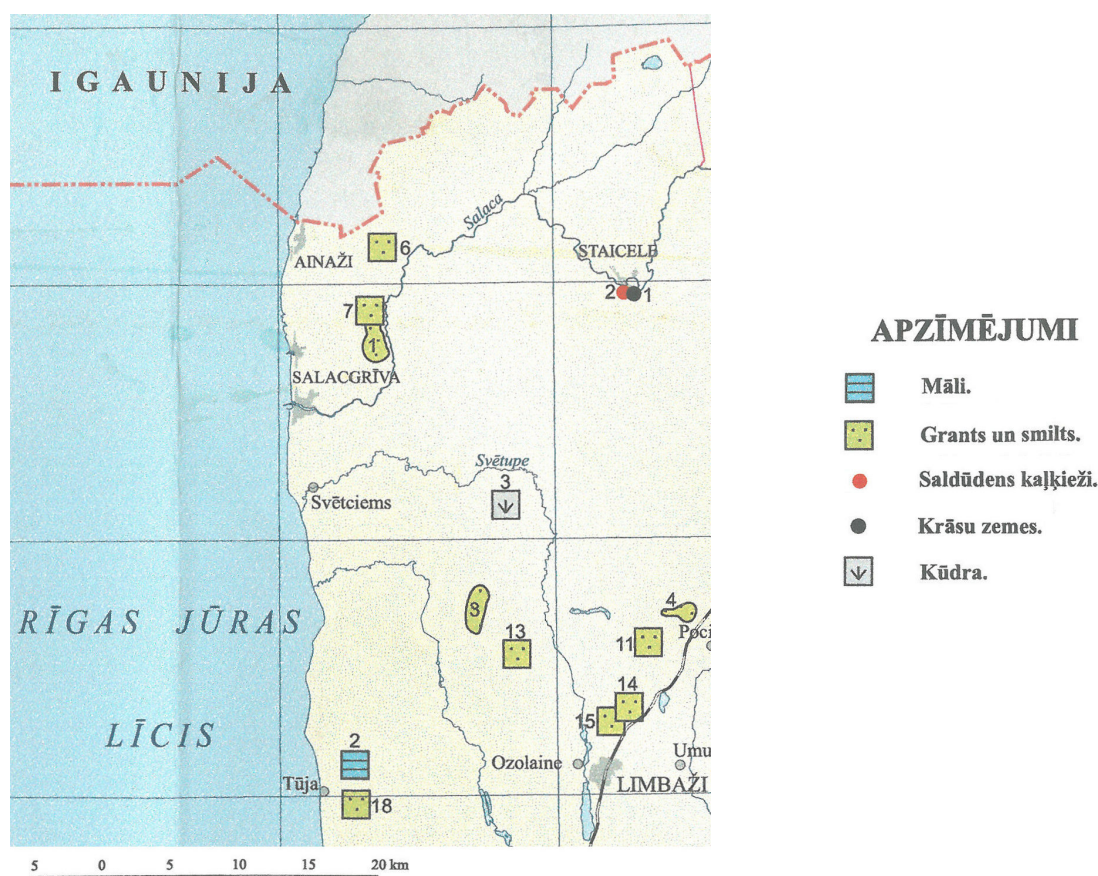
Salacgrīvas teritorijas robežās eksistē 3 notekūdeņu izlaides avoti no AS „Brīvais vilnis (kopā 1722 m<sup>3</sup>/gadā) un 2 notekūdeņu izlaides no Salacgrīvas komunālo pakalpojumu uzņēmuma „Salacgrīvas ūdens” (8,4 m<sup>3</sup>/gadā). Pēc projektā „Salacas upes baseina apsaimniekošanas plāns” (Jūlijs, 2006) informācijas, ko sagatavojis „JACOBS” LV Vides ministrijas un Pasaules dabas fonda pasūtījumā, minēto izlaižu ietekme uz Salacu ir nenozīmīga, turklāt tolaik vēl papildus pastāvēja izlaide no bijušā uzņēmuma „Salacgrīva 95” (25,5 m<sup>3</sup>/gadā). Vienkāršots nākotnes izlaižu ietekmes novērtējums liecina, ka pēc paredzētā izlaižu apkopošanas projekta realizācijas šo izlaižu un Salacas upes ietekme uz Baltijas jūru ir vēl zemāka.

### ***3.15. Paredzētajai darbībai nepieciešamo derīgo izrakteņu, būvmateriālu un citu materiālu transportēšana, pagaidu izvietošana un ar to saistīto ietekmju būtiskuma novērtējums.***

Kravu laukumu un Dienvidu un Ziemeļu mola būvniecībā paredzēts maksimāli izmantot dibennogulumus, ko iegūs padziļināšanas darbos, ciktāl to ģeotehniskie parametri būs atbilstoši (skat. 2.3. nodaļu).

Papildus būvniecības vajadzībām izmantos atbilstošus derīgo izrakteņus vai citus pielietojamus to aizstājējus (kā, piemēram, jau īstenotajā 2c. kārtā – reciklēto asfaltu). Zemāk sniegta informācija par tuvākajām Salaspils ostas rekonstrukcijas vajadzībām potenciāli izmantojamajām derīgo izrakteņu –dolomīta un smilts-grants – atradnēm un tajos iegūstamos izrakteņus raksturojošajiem parametriem, sastāvu un izmantošanas iespējām. Informācija ņemta no VĢMC datu bāzes un Latvijas ģeoloģiskās kartes (M 1:200 000). Daudzas no norādītajām atradnēm patlaban tiek izmantotas, līdz ar to līdz būvdarbu sākumam stāvoklis tajās var mainīties.

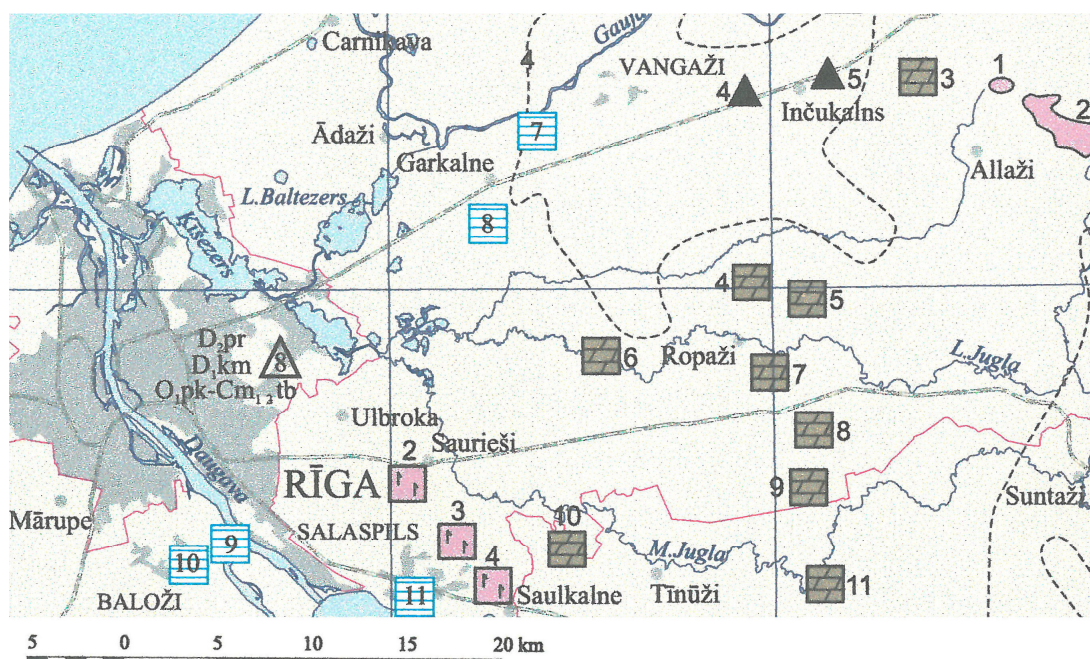
28. attēlā parādītas tuvākās smilts-grants atradnes (iekavās doti akceptētie krājumi): 6 – Ainaži (0,64 milj. m<sup>3</sup>), 7 – Karateri II – Priekzalni (3,24 milj. m<sup>3</sup>), 11 – Sprici (4,7 milj. m<sup>3</sup>), 13 – Ozoliņi (0,27 milj. m<sup>3</sup>), 14 – Kalniņi-Priedes (2,02 milj. m<sup>3</sup>), 15 – Kalniņi (5,57 milj. m<sup>3</sup>), 18 – Griķi (7,66 milj. m<sup>3</sup>). Tuvākajās no iezīmētajām atradnēm krājumi nav lieli, tāpēc papildus iezīmētas atradnes Limbažu novadā, kurām krājumi ir par kārtu lielāki.








28. attēls. Kvartāra smilts-grants atradnes

Ņemot vērā, ka pietātņu, kravu laukumu un molu būvniecībai ir nepieciešamas dolomīta šķembas, zemāk sniegta informācija par paredzētajai darbībai tuvākajām dolomīta atradnēm, kuru akceptētie krājumi var nodrošināt nepieciešamos apjomus. 29. attēlā parādīta to atrašanās vieta (tālāk nekā māla un smilts-grants atradnes), un raksturlielumi apkopoti 13. tabulā.

28. un 29. attēlā parādītais derīgo izrakteņu izvietojums raksturo plašās iespējas, ko varēs izmantot būvniecības laikā. Konkrētu plānu par to, cik, ko un no kurienes izmantos, pagaidām nav, bet ir skaidrs, ka problēmu ar derīgajiem izrakteņiem nevar būt.



### APZĪMĒJUMI

-  **Dolomīts**
-  **Ūdensgūtnes**
-  **Dzelzs rūdas izpausmes**
-  **Ģipšakmens**
-  **Minerālūdens ieguves vieta, ūdens horizonta vecums**  
D, km

29. attēls. Pirmskvartāra dolomītu derīgie izrakteņi



13. tabula. Tuvākās dolomītu atradnes un tās raksturojošie parametri

| Nr. p. k. | Nosaukums, rajons, pagasts  | CaO<br>MgO<br>saturs<br>% | Spiedes<br>stiprība,<br>MPa*<br>šķembu<br>klase | Biezums, m     |                 | Platība,<br>ha | Krājumi,<br>milj.m <sup>3</sup> |           | Izmantošanas<br>iespējas pēc<br>izpētes<br>datiem         |
|-----------|-----------------------------|---------------------------|---|----------------|-----------------|----------------|---------------------------------|-----------|---|
|           |                             |                           |   | seg-<br>kārtas | derīga<br>slāņa |                | A<br>kat.                       | N<br>kat. |   |
| 4.        | Purgaiļi<br>Ropažu<br>nov., | <u>28,5</u><br>19,0       | <u>50-90</u><br>400-600                         | 0,5-<br>3,5    | 1,6-<br>5,3     | 196,<br>8      | 0,4                             | 9,73      | šķembām,<br>būvkaļķiem,<br>dolomītmiltiem                 |
| 5.        | Gaitiņi,<br>Ropažu<br>nov.  | nav<br>datu               | 25-114<br>300-400                               | 0,3-<br>6,6    | 1,3-<br>12,4    | 80,8           | 2,25                            | -         | šķembām   |
| 6.        | Dzelzāmuri<br>Ropažu nov.   | <u>23,1</u><br>17,5       | <u>30-100</u><br>400                            | 2,9-<br>8,2    | 3,8-<br>10,3    | 39,9           | 2,69                            | -         | šķembām,<br>hidrauliskajiem<br>kaļķiem,<br>dolomītmiltiem |
| 7.        | Mežkalni<br>Ropažu nov.     | <u>27,3</u><br>19,0       | <u>35-60</u><br>200-800                         | 1,0-<br>5,3    | 2,8-8,2         | 16,3           | 0,99                            | -         | šķembām   |
| 8.        | Rermīne<br>Ropažu<br>nov.   | <u>27,4</u><br>19,1       | <u>42-110</u><br>400                            | 0,7-<br>5,1    | 2,5-<br>13,1    | 101,<br>3      | 2,02                            | 4,38      | šķembām,<br>dolomītmiltiem                                |
| 9.        | Turkalne<br>Ikšķiles nov.   | <u>28,8</u><br>19,7       | <u>40-65</u><br>600                             | 1,8-<br>10,1   | 2,9-<br>15,1    | 359,<br>0      | 11,4<br>2                       | 15,6<br>9 | šķembām   |
| 10.       | Pilupe<br>Ikšķiles<br>nov., | nav<br>datu               | nav datu  | 5,2-<br>10,0   | 8,5-<br>13,2    | 76,5           |                                 | 7,96      | būvkaļķiem  |
| 11.       | Kranciems<br>Ikšķiles nov.  | <u>28,6</u><br>19,2       | <u>60-100</u><br>400                            | 2,9-<br>8,2    | 4,1-<br>12,5    | 123,<br>7      | 1,52                            | 6,48      | dolomītmiltiem,<br>Dūvkaļķiem,<br>dekor, akmeņi           |

**3.16. Iespējamās ietekmes uz zivju resursiem, bioloģisko daudzveidību, īpaši aizsargājamām sugām, biotopiem un dabas teritorijām. Videi nodarītā iespējamā kaitējuma ietekmes būtiskuma novērtējums. Kompensācijas pasākumu nepieciešamība un piedāvātie risinājumi**

Dabas aizsardzības pārvalde (DAP) norāda, ka Salacas upe ir nozīmīga saldūdens zivju dabīgā nārsta vieta un ceļotājzivju migrāciju ceļš, kas raksturojas ar lielu zooplanktona un zoobentosa bioloģisko daudzveidību. Padziļināšanas darbu norises vietā nav konstatēti īpaši aizsargājami biotopi un īpaši aizsargājamas augu vai dzīvnieku sugas, kurām izveidojami mikroliegumi, kā arī norises vietas atrodas ~500m attālumā no īpaši aizsargājamās dabas teritorijas Natura 2000 – dabas parka „Salacas ieleja”. DAP secina, ka padziļināšanas darbu veikšana atbilst Salacgrīvas pilsētas teritorijas plānojumam un tā ir

pieļaujama, ja tiks ievērotas institūta „BIOR” atzinumā izvirzītās rekomendācijas/nosacījumus.

Paredzētajai darbībai nav sagaidāmas tiešas ietekmes uz Salacu ne hidroloģiski, ne hidrotehniski. Nārstojošo lašu migrācijai nerodas nekādi šķēršļi. Arī piesārņojuma ziņā nav sagaidāmas nekādas pastāvīgas un paliekošas ietekmes.

Visa Salacgrīvas ostas rekonstrukcija plānota sešās kārtās. Pirmajām trim kārtām ir jau izdoti Valmieras RVP tehniskie noteikumi un tās nav šā IVN priekšmets, tomēr darbības vieta ir tā pati, tāpēc ietekmes uz vidi novērtējumam izmantojami arī Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta „BIOR” divi atzinumi (14.06.2010. un 13.07.2010.), kas izdoti 2010. gadā iesniegtajiem padziļināšanas darbiem Salacgrīvas osta attīstības plānu pirmo trīs kārtu ietvaros. Būtībā tajos ir konstatēts un rekomendēts tas pats, kas 2013.gada 23.augustā sagatavotajā sākotnējā zivsaimnieciskās ekspertīzes atzinumā par plānoto Salacgrīvas ostas un priekšostas rekonstrukciju, ieskaitot akvatorijas padziļināšanu: plānotās darbības ir pieļaujamas, ja rekonstrukcijas un padziļināšanas darbu plānošana un īstenošana tiks veikta atbilstoši ekspertīzē norādītajiem ieteikumiem zaudējumu samazināšanai – darbu veikšanā izmantojot tehniku, kas darbojoties rada iespējami mazu uzduļķojumu (grunts sūcējus); izvairoties no padziļināšanas darbu un ar būtisku uzduļķojumu vai trokšņa emisiju saistītu darbu (piemēram, rievsienu uzstādīšana) veikšanas galvenajā anadromo ceļotājzivju nārsta migrācijas maksimuma laikā no 1.oktobra līdz 15.novembrim, kā arī darbus nepieciešams ierobežot arī no 1.aprīļa līdz 15.maijam, kad norisinās taimiņu un lašu smoltu migrācija uz jūru un vērojams arī atkārtots vimbu un upes nēģu nārsta migrācijas maksimums. ZI „Bior” rekomendē atsevišķu rekonstrukcijas darbu etapus veikt iespējami īsā laika periodā, kā arī starp atsevišķiem etapiem atstājot iespējami ilgu „miera” periodu.

Ievērojot visas šīs prasības, grunts izsmelšanas darbi paredzētās darbības ietvaros neradīs nekādu atšķirīgu ietekmi uz Salacu kā tā, ko rada pastāvīgā ostas ekspluatācija, kurā ietilpst arī regulāri akvatorijas tīrīšanas un padziļināšanas darbi.

Zinātniski tehniskā komercfirma „Ekovest” 2012. gadā ir aprēķinājusi zivju resursiem nodarīto zaudējumu, veicot gultnes padziļināšanas darbus Salacgrīvas ostas un pievadkanāla akvatorijā, kā arī uzskalojot izstrādāto grunti ostas iekšējās akvatorijas seklūdē zonā 2010.-2012. gadā.

Kopējais izņemtās grunts apjoms bijis 75 117 m<sup>3</sup>, kas sastāda 21 % šajā IVN vērtētajā darbībā izņemamās grunts daudzuma. Padziļināšana tika veikta 73 000 m<sup>2</sup> platībā, kas par 28 % pārsniedz šajā IVN vērtētajā darbībā padziļināmās grunts platību. Šīm padziļināšanām ir atšķirīgs raksturs. Šajā IVN vērtētajā darbībā padziļināšana notiek līdz lielākam dziļumam, kamēr līdzšinējā regulārajā padziļināšanā tiek atjaunots līdzšinējais dziļums, kas prasa mazāku zemes kubatūras izsmelšanu, bet traucētās gultnes platības ir samērāmas. Tāpat arī grunts izgāšanas vietas ir atšķirīgas: šajā IVN vērtētajā darbībā grunts tiks izmantota gan sauszemes uzbēršanai, gan seklūdē zonas uzskalošanai kā ostas iekšienē, tā arī ārpus tās, gan arī izgāzta jūras izgāztuvē.

„Ekovest” vērtētā gultnes padziļināšana tika veikta ar to pašu tehnoloģiju, kas šajā IVN vērtētajā darbībā: ar grunts sūcējiem.

Kopējie „Ekovest” aprēķinātie zaudējumi pa pozīcijām atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem „Saimnieciskās darbības rezultātā zivju resursiem nodarītā zaudējuma noteikšanas un kompensācijas kārtība” ir 528,03 latu jeb 751,32 eiro. Šie zaudējumi ir radušies tikai grunts izņemšanas vietā, jo grunts pilnībā tika izmantota teritorijas uzskalošanai, netika deponēta jūras izgāztuvē, tātad deponēšanas radītu zaudējumu nav.

Šā IVN veikšanas laikā 2015. gada jūlijā (skat. VI pielikumu) ir tikko pabeigti jauni kārtējie ostas akvatorijas padziļināšanas darbi, kas raksturo pretējo variantu: kad visa grunts tiek izgāzta tikai jūras izgāztuvē. Kopējais izņemtās grunts apjoms bija 56 342 m<sup>3</sup>, kas sastāda 16 % šajā IVN vērtētajā darbībā izņemamās grunts daudzuma. Padziļināšana tika veikta 115 000 m<sup>2</sup> platībā, kas divkārt pārsniedz šajā IVN vērtētajā darbībā padziļināmās grunts platību un sastāda 42 % aizberamās jūras akvatorijas platības. Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūts „BIOR” savā 2015. gada 7. augusta aprēķinā ir aprēķinājis kopējo zaudējumu 1443,91 eiro.

Ekstrapolējot šos skaitļus, varam pieņemt, ka paredzētās darbības īstenošanas gaitā radītais zaudējums būs vairākas reizes lielāks. Apstrādājamās un iznīcināmās jūras gultnes virsmas platība būs 330 000 m<sup>2</sup> jeb 1,75 reizes lielāka par abās aplūkotajās padziļināšanās iznīcināto gultnes kopplatību (188 000 m<sup>3</sup>), ar ko sareizinot padziļināšanās aprēķināto zaudējumu kopsummu 2195,23 eiro, iegūst 3841,65 eiro. Lai ierēķinātu visus iespējamo neparedzamos papildus kaitējumus, šo skaitli var sareizināt ar pieckārtīgu drošības koeficientu un, vēl noapaļojot uz augšu, iegūt summu 20 000 eiro. Šāds zaudējumu apmērs ir nebūtiski niecīgs salīdzinājumā gan ar Salacgrīvas ostas rekonstrukcijas izmaksām, gan arī ar visu to desmitiem tūkstošu kvadrātkilometru plašā baseinā izplatīto zivju resursu vērtību, kuriem šis zaudējums nodarīts. Šādi skaitļi ļauj secināt, ka paredzētās darbības nodarītais zaudējums zivju resursiem būs tik nebūtisks, ka to nekādi nebūs iespējams konstatēt kopumā dažādu gadu zvejas rezultātos, kuru dabiskās svārstības ir lielākas par šo zaudējumu. Šā IVN ietvaros no šā aprēķina izriet arī svarīgs secinājums, ka šāds niecīgs zaudējums nevarētu atsaukties uz zveju 14 un vairāk kilometru attālumā Igaunijas piekrastē un teritorijā, tātad zivju resursu aspektā nebūs identificējama pārrobežu ietekme.

Ļoti būtisks ir „BIOR” konstatējums: „„BIOR” rīcībā nav informācijas par būtiska uzduļķojuma nonākšanu ūdenī, tāpēc zaudējumu apmērā ņemta vērā tikai padziļināšanas un grunts deponēšanas ietekmēto ūdeņu platība.” Tas nozīmē, ka nav ziņu pat par irdenas, sagaidāmajā būvniecībā izmantojamas grunts izņemšanas un izgāšanas jūras izgāztuvē radītu uzduļķojumu, kas kaitētu jūras organismiem. Vēl jo mazāk šādu uzduļķojumu varētu radīt cietās morēnas izgāšana, kuru vienīgo paredzēts deponēt izgāztuvē paredzētās darbības ietvaros, jo irdeno grunti pilnībā izmantos būvniecībā. No vienas puses, no tā izriet būtisks secinājums par jūras izgāztuves ietekmes pilnīgu neesamību uz tuvākajām aizsargājamajām jūras teritorijām (skat. šīs nodaļas beigās). No otras puses, pat ja laika gaitā atbilstoša monitoringa rezultātā tiks iegūti dati par nelielu uzduļķojumu un tā ietekmi, tās absolūtās vērtības jūras izgāztuves tiešā tuvumā noteikti iekļausies lielajā drošības rezervē, kas iepriekš pielietota maksimālā iespējamā kaitējuma naudiskās izteiksmes aplēsē, bet vairāk nekā 3 km attālumā (t.i., līdz tuvākajai aizsargājamajai jūras teritorijai) noteikti neizplatīsies nemaz.

Aizbēršanai paredzētās akvatorija seklūdens daļas pie Salacgrīvas ostas Dienvidu mola dziļums ir niecīgs, ap 0,4-0,5 m, un mazūdens periodā paliek arī vispār bez ūdens seguma. Aizaugums ir minimāls. Šī akvatorijas daļa nav piemērota ne kā zivju barošanās, ne nārsta, ne ziemošanas vieta un šajā zonā praktiski nav ihtiofaunas, tāpēc tās aizbēršana neradīs vērā ņemamas nelabvēlīgu ietekmi ne uz Salacas, ne Rīgas jūras līča ihtiofaunu, nedz arī citām dabas vērtībām.

Salacgrīvas ostas teritorija un akvatorija pilnībā iekļaujas īpaši aizsargājamā dabas teritorijā Ziemeļvidzemes biosfēras rezervātā, kurā ietilpst vairākas dabas lieguma zonas, ainavu aizsardzības zonas un dabas parks „Salacas ieleja”. Saskaņā ar likumu „Par Ziemeļvidzemes biosfēras rezervātu” ostas teritorija zonēta kā ainavu aizsardzības zona. Šajā zonā aizsargājama ir tai atbilstošā raksturīgā ainava: Latvijas mazās ostas ainava. Rekonstrukcija tiek veikta tikai ostas teritorijā, un viens no tās galvenajiem ainaviskajiem

rezultātiem būs patlaban nelabiekārtoto ostas teritoriju, kas tiek izmantotas kā kravu laukumi, vienkārši novietojot kravas uz grunts, pārvēršana par pienācīgi labiekārtotu ostas infrastruktūru, kas ostas teritoriju padarīs ainaviski daudz pievilcīgāku un atbilstošāku teritorijas lietojumam. Ostas ainavas sakopšanu nevar uzskatīt par nelabvēlīgu ietekmi uz ainavu, kurai paredzēts būt ostas ainavai.

Darbības vieta (Salacgrīvas osta) tieši robežojas ar dabas parku „Salacas ieleja”. Dabas parks ir gan nacionālas nozīmes īpaši aizsargājama teritorija, kas ietver dabas, aiznaviskās un kultūrvēsturiskās vērtības, gan arī Eiropas nozīmes Natura 2000 aizsargājamā teritorija ar lielu skaitu Eiropā retu un aizsargājamu sugu un biotopu. Salacgrīvas ostas attīstība tās robežās nekādi nemainīs ne tās novietojuma raksturu attiecībā pret „Salacas ieleju” (t.i., „tieši robežojas”), nedz arī ietekmi uz šo dabas parku, ar kuru tieši robežojas osta un arī turpmāk tieši robežosies osta.

Nākamā tuvākā īpaši aizsargājamā teritorija ir dabas liegums „Randu pļavas” apmēram 3,3 km attālumā no Salacgrīvas ostas, kurā ostas rekonstrukcija neradīs nekādu ietekmi.

Blakus paredzētās darbības norises vietām pludmales sauszemes daļā atrodas Eiropas Savienības aizsargājami biotopi – priekškāpas (2120<sup>2</sup>) un embrionālas kāpas (2110), bet paredzētā darbība tos neskar, un nav pamata uzskatīt, ka ostas infrastruktūras attīstība, teritorijas labiekārtošana un turpmāka ekspluatācija labiekārtotā formā varētu ietekmēt netālos biotopus citādi nekā pašreizējās ostas darbības tajā pašā teritorijā nelabiekārtotā veidā.

Sugu un biotopu eksperte E.Grolle savā atzinumā (skat. V pielikumu) konstatē, ka plānotās darbības vietā ir aizsargājami biotopi, kuru kvalitāte šajā teritorijas daļā ir zema, līdz ar to teritorijas apbūve neradīs būtisku negatīvu kaitējumu dabas videi bioloģiskās daudzveidības ziņā.

Apgūšanai paredzētajā teritorijā uz dienvidiem no Dienvidu mola tiks iznīcināti četrus veidu īpaši aizsargājami biotopi ostas teritorijā. arī smilšainās pludmales ar daudzgadīgu augāju (1640), kas varētu tikt apdraudēti veicamo darbu gaitā. Sugu un biotopu eksperta atzinumā (skat. V pielikumu) par Salacgrīvas ostas teritorijas dienvidu daļu, kurā plānots izbūvēt jaunu Dienvidu molu un kravu laukumu, konstatēts, ka pētāmajā teritorijā nav īpaši aizsargājamu augu sugu. Pētāmajā teritorijā konstatēti ES un Latvijā īpaši aizsargājami biotopi: „Mežainas piejūras kāpas” (2180), „Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas” (2130\*), „Priekškāpas” (2120) un „Smilšainas pludmales ar daudzgadīgu augāju” (1640). Kopumā darbības teritorija ir ilglaicīgi bijusi pakļauta cilvēku darbībai, kas saistīta ar ostas infrastruktūras, attīrīšanas iekārtu izbūvi un pilsētas pludmales ierīkošanu, līdz ar to biotopu kvalitāte ir zema, to attīstību būtiski ietekmējusi cilvēku saimnieciskā darbība, tajos izmainījusies dabiskā struktūra un dominē neraksturīgas augu sugas. Sekojošajā 13. tabulā sniegta ietekmes uz šiem biotopiem raksturojums, balstoties uz minētā sugu un biotopu eksperta atzinuma, bet ņemot vērā jau 1.5. nodaļā norādīto, ka eksperta atzinums sagatavots agrīnā projekta iecerēs stadijā, kad tika izskatīti arī risinājumi ar paplašināšanos uz dienvidu pusi ārpus ostas robežām, tāpēc eksperta atzinumā parādītā apsekotā teritorija ir lielāka, bet šajā ietekmes uz vidi novērtējumā izmantots tikai tas, kas attiecas uz to teritoriju, kura skar šeit vērtējamā paredzētā darbība, kas ostas robežas ne vien vairs nepārkāpj, un šajā teritorijā esošās konstatēto biotopu platības ir parādītas I pielikumā. Kopumā zaudējamās biotopu platības ir tik niecīgas un to kvalitāte tik slikta, ka zaudējums uzskatāms par nebūtisku, tomēr „Smilšainu pludmales kāpu ar daudzgadīgu augāju” zaudējumam ieteikts kompensējošs pasākums ar šo zaudējumu potenciāli daudzkārt pārsniedzot ieguvumu: apsekot jūras piekrasti uz dienvidiem no Salacgrīvas, kur, visticamāk, atklāsies daudz šā veida biotopu, līdz

<sup>2</sup> Šeit un turpmāk pēc aizsargājamā biotopa nosaukuma dots ES biotopa kods saskaņā ar Eiropas Kopienas 1992.g. Padomes Direktīvu 92/43/EEK, ar apzīmi „\*” atzīmējot prioritāri aizsargājamus biotopus.



šim tikpat nezināmu tāpat kā šis, kurš bez ostas rekonstrukcijas vajadzībām veiktā apsekojuma tā arī paliktu un ar laiku izzustu nezināms, un nodrošināt tiem ļoti vienkāršos nepieciešamos aizsardzības pasākumus – ierobežot antropogēno ietekmi –, piemēram, ar mikroliegumu statusu. Biotopu apsekošana, konstatēšana un aizsardzības pasākumi ārpus ostas teritorijas citu īpašnieku zemēs nav Salacgrīvas ostas pārvaldes kompetencē, bet tai var uzlikt par pienākumu piedalīties šajā darbā, izpildot konkrētus Dabas aizsardzības pārvaldes norādījumus kā kompensāciju par paredzētās darbības nodarīto kaitējumu. Tā rezultātā paredzētā darbība varētu ne vien nesamazināt, bet pat palielināt biotopa 1640 „Smilšainas pludmales ar daudzgadīgu augāju” platību, proti, palielināt 14. tabulā ailē „Izplatība un sastopamība Latvijā” skaitļus „71 ha jeb 0,0011%” par vairāk nekā zaudētajiem 0,14%.

Ievērojot prasību visus būvdarbus veikt no ostas puses, smilšainās pludmales ar daudzgadīgu augāju biotops pārējā apsekotajā teritorijā aiz jaunbūvējamā Dienvidu mola paliks neskarts, zaudējama ir tikai tieši apbūvējamā platība. Sugu un biotopu ekspertes viedoklis (ārpus viņas tiešās ekspertes kompetences jomas), ka fiziski neiznīcināto „biotopu apdraud noskalošanās, mola izbūves rezultātā veidojoties smilšu plūsmas deficītam”, ir kļūdains: kā jau pamatots 3.8. nodaļā, integrālā sanešu plūsma ap Salacgrīvas ostu ir vērsta ziemeļu virzienā, tātad pie Dienvidu mola pamatnes tā akumulējas, nevis veidojas deficīts (tas labi redzams arī pašas biotopu ekspertes atzinumā iekļautajā kartē), un rekonstrukcijas rezultātā vēl palielināsies gan sanešu integrālā pārnese uz ziemeļiem, gan arī to sanešu akumulēšanās pie jaunā Dienvidu mola pamatnes, kuri pēc rekonstrukcijas vairs neiekļūs pa ostas vārtiem tās akvatorijā, bet gan gar Dienvidu mola lauzto kontūru tiks aiznesti līdz krastam.

Rīgas jūras līča akvatorijā paredzētā darbība neskar nevienu no tuvākajām aizsargājamajām jūras teritorijām (skat. 31. attēlu). Kā jau konstatēts 3.8. nodaļā, nekādas ietekmes gar krastu neizplatīsies tālāk par Kuivižu ostu, tātad nevar skart aizsargājamo jūras teritoriju „Ainaži-Salacgrīva”. Tomēr varētu rasties jautājums par iespējamu ietekmi no jūras izgāztuves 3 km attālumā no aizsargājamās teritorijas, kurā paredzētās darbības īstenošanas laikā tāpat kā pastāvīgajā ostas ekspluatācijā, bet, iespējams, ar lielāku intensitāti tiks izgāzta padziļināšanas darbos iegūtā grunts.

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta „BIOR” savā atzinumā par iespējamām ietekmēm uz vidi (skat. V pielikumu) nekādas ietekmes uz aizsargājamo jūras teritoriju nenorāda. Šis jautājums atkārtoti būs jāvērtē pirms katra padziļināšanas darbu etapa, atbilstoši „BIOR” norādījumam, ka pirms katra no tiem iegūstams jauns, konkrēts atzinums, balstoties uz konkrētām ziņām par plānoto padziļināšanas darbu etapa apjomu, izsmeļamajiem materiāliem un to pielietojumu, darbu veikšanas gadalaiku un ilgumu utt.. Tomēr vispārīgi ir prognozējams, ka pareizai jūras izgāztuves izmantošanai, ievērojot visus nosacījumus, paredzētās darbības veikšanas dēļ nebūs nekādas nelabvēlīgas ietekmes uz īpaši aizsargājamo jūras teritoriju sekojošo apsvērumu dēļ.

14. tabula. Zaudējamie īpaši aizsargājамie biotopi

| <b>Biotops</b>                                      | <b>Izplatība un sastopamība valstī</b>   | <b>Biotopa raksturojums Latvijā</b>  | <b>Zaudējamā biotopa raksturojums</b>  | <b>Paredzamā ietekme saistībā ar paredzēto darbību</b>   |
|---|--|--|--|--|
| 2180<br>Mežainas<br>piejūras<br>kāpas               | Visā ar Baltijas jūras attīstību saistīto eolo nogulumu izplatības areālā – līdz Baltijas ledus ezera senkrastam. Samērā rets biotops – aizņem 0,9% no Latvijas sauszemes platības jeb 60 000 ha kopplatībā. | Stāvoklis pārsvarā slikts.<br>Labā stāvoklī pārsvarā sastopams dabas parkā „Piejūra”   | 0,854 ha, zema kvalitāte, zemsedzē ienākušas biotopam neraksturīgas sugas.   | ~0,0014% biotopa platības Latvijā.<br>Konkrētajam biotopam nav prioritāras nozīmes sakarā ar tā slikto kvalitāti un bezperspektīvo atrašanās vietu ostas teritorijā. Zaudējums uzskatāms par nebūtisku.  |
| 2120<br>Priekš-<br>kāpas                            | Latvijā sastopamas reti. Latvijā biotops aizņem aptuveni 558 ha jeb 0,009% no valsts kopplatības.  | Priekškāpas ir galvenā litorālo psammofītisko augu sugu dzīvotne. Priekškāpām ir liela nozīme dabiskas barjeras veidošanā un piekrastes biotopu kompleksa funkcionēšanas nodrošināšanā. Vienlaicīgi šīs kāpas ir augstvērtīgi ainaviski resursi. | 0,228 ha, zema kvalitāte, antropogēni ietekmēts, dominē biotopam neraksturīgas sugas, konkrētajā situācijā pilnībā nav dabiskās barjeras un piekrastes biotopu kompleksa funkciju, kā arī ainaviskās vērtības. | ~0,04% biotopa platības Latvijā.<br>Konkrētajam biotopam nav prioritāras nozīmes sakarā ar tā slikto kvalitāti un bezperspektīvo atrašanās vietu ostas teritorijā. Zaudējums uzskatāms par nebūtisku. Ainaviskās vērtības biotopam šajā degradētajā vietā starp ostu un attīrīšanas iekārtu graustu nav.   |
| 2130<br>Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas         | Latvijā sastopamas reti. Latvijā biotops aizņem aptuveni 1 171 ha jeb 0,018% no valsts kopplatības.  | Izceļas ar lielu sugu un augu sabiedrību daudzveidību  | 0,357 ha, zema kvalitāte, nav raksturīgā ķērpju-sūnu stāva, augu sega svaigi saposīta, aizaug ar priedēm   | ~0,03% biotopa platības Latvijā.<br>Konkrētajam biotopam nav prioritāras nozīmes sakarā ar tā slikto kvalitāti un bezperspektīvo atrašanās vietu ostas teritorijā. Zaudējums uzskatāms par nebūtisku.  |
| 1640*<br>Smilšainas pludmales ar daudzgadīgu augāju | Latvijā sastopamas reti. Latvijā biotops aizņem aptuveni 71 ha jeb 0,0011% no valsts kopplatības.  | Viļņu ietekmētas lēzenas smilšainas pludmales ar daudzgadīgām augu sugām.  | 0,099 ha, antropogēni ietekmēts, bet apmierinošā stāvoklī.   | ~0,14 % biotopa platības Latvijā.<br>Konkrētajam biotopam nav prioritāras nozīmes sakarā ar tā bezperspektīvo atrašanās vietu ostas teritorijā. Zaudējums uzskatāms par nebūtisku un tik un tā nākotnē neizbēgamu, tomēr sakarā ar biotopa esamību šajā vietā apmierinošā kvalitātē, kas apliecina šāda biotopa pastāvēšanas iespēju šajā piekrastē pat pilsētā tieši pie ostas mola, kā kompensējošs pasākums ieteicams apsekot jūras krastu uz dienvidiem, kur, iespējams, atradīsies vēl daudz šo biotopu, par kuru esamību neviens nezina tāpat kā nezināja un neuzzinātu par šo bez ostas rekonstrukcijai vajadzīgā apsekojuma, un nodrošināt atbilstošajās vietās biotopa aizsardzības pasākumus atbilstoši ekspertes ieteikumiem. |

Potenciāli ietekmi uz vidi var radīt jūras izgāztuvē deponējamā materiāla radītais lokālais un pārejošais uzduļķojums. Uzduļķojumu pārsvarā rada irdenas grunts izgāšana, savukārt akmeņu u.c. lielu cietu priekšmetu izgāšana rada daudz nenozīmīgāku uzduļķojumu. Paredzētās darbības ietvaros irdeno grunti ir paredzēts maksimāli izmantot būvniecībā un uz jūras izgāztuvi vest tikai būvniecībā neizmantojamās morēnas gabalus, kas radīs relatīvi nelielu uzduļķojumu, pie tam vēl „BIOR” noteiktos ierobežotos gadalaikos, kas pat uzduļķojums kaitētu minimāli. Izgāztuve atrodas 3 km attālumā no aizsargājamās teritorijas, un ir ļoti apšaubāmi, ka pat ievērojama uzduļķojuma gadījumā tas sasniegtu aizsargājamo teritoriju, tomēr šis jautājums būtu precīzāk jānoskaidro, ja pastāvētu risks, ka no tā ir izšķirīgi atkarīga paredzētās darbības iespējamība vai konkrēti nosacījumi tās īstenošanai. Tomēr līdztekus šiem netiešajiem apsvērumiem pastāv arī konkrēts fakts dabā, kas pierāda, ka jūras izgāztuves ekspluatācija nerada aizsargājamās jūras teritorijas „Ainaži-Salacgrīva” dabas vērtībām bīstamas ietekmes.

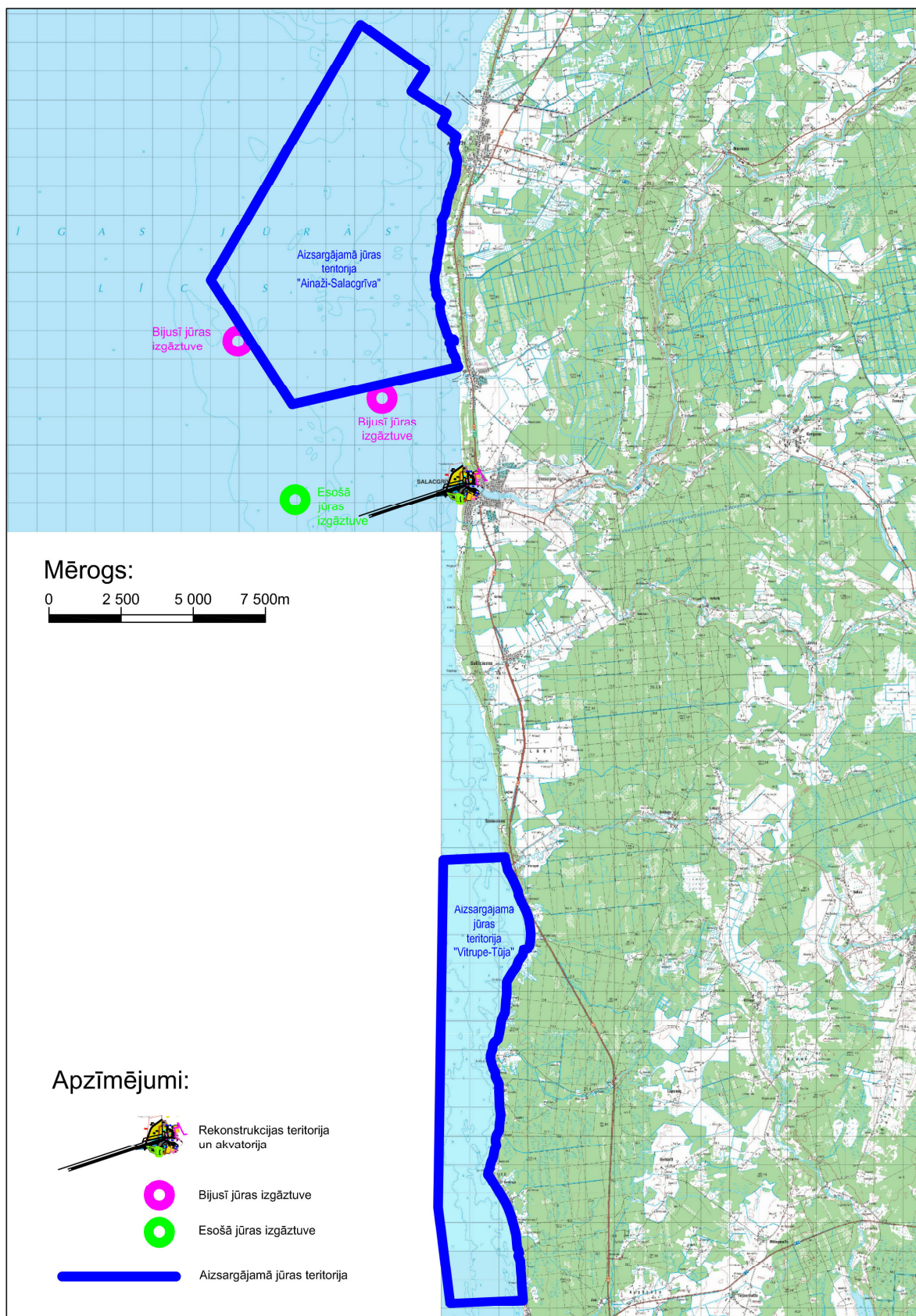
Līdz 2001. gadam, kad tika izveidota pašreizējā jūras izgāztuve, Salacgrīvas un Kuivižu ostas vajadzībām desmitiem gadu tika ekspluatētas divas jūras izgāztuves, kuru atrašanās vietas parādītas 30. attēlā. Attālums no tām līdz teritorijai „Ainaži-Salacgrīva” ir nulle: to robežas tieši saskaras. Neraugoties uz to, tas nav traucējis tieši blakus jūras izgāztuvēm izveidoties un saglabāties tām jūras vides un dabas vērtībām, kuru dēļ 2010. gadā šī teritorija atzīta par izcili vērtīgu un tai noteikts īpašas aizsardzības statuss. Tas absolūti nav savienojams ar pieņēmumu, ka pareizi un videi draudzīgi ekspluatēta jūras izgāztuve varētu degradēt dabisko vidi plašā apkaimē – 3 km un vairāk.

Vēl mazāk var būt runas par iespējamu ietekmi uz aizsargājamo jūras teritoriju „Vītrupe-Tūja” vairāk nekā 12 km uz dienvidiem.

### ***3.17. Prognoze par iespējamo ietekmi uz ainavas elementiem, kultūrvēsturisko vidi un rekreācijas resursiem un piegulošo teritoriju izmantošanu***

Atbilstoši Valmieras reģionālās vides pārvaldes 2013. gada 29. oktobra veiktajam ietekmes uz vidi sākotnējam izvērtējumam Nr.VA13SI0049, paredzētās darbības vietā neatrodas vēsturiski, arheoloģiski un kultūrvēsturiski nozīmīgas ainavas vai objekti. Paredzētā darbība notiek aktīvas jūras ostas teritorijā un tikai nedaudz skar tai piegulošas zemes ārpus tās, kas ir pamesta rūpnieciskā apbūve, tā nekādi neskar arī rekreācijas un tūrisma objektus un to aizsargjoslas.

Plānotās darbības, kuras paredzēts veikt aiz esošā Dienvidu mola, daļēji atrodas teritorijās, kuru plānotā (atļautā) izmantošana noteikta „Pludmales teritorija” un ūdens teritorijā – Baltijas jūras Rīgas jūras līča teritorijā. Gan pludmale, gan ūdens ir rekreācijas resursi. Tomēr nav pamata uzskatīt, ka tieši tai pludmales un ūdens teritorijai, uz kuras rēķina osta paplašināsies dienvidu virzienā, ir vērā ņemama nozīme iedzīvotāju iespējās baudīt rekreāciju pludmalē un pie ūdeņiem, jo tieši tāda pati pludmale un ūdeņi Rīgas jūras līča piekrastes turpinājumā paliek pieejami šīm vajadzībām neierobežotā daudzumā.



30. attēls. Īpaši aizsargājamo jūras teritoriju novietojums pret rekonstrukcijas teritoriju

### ***3.18. Citas iespējamās ietekmes atkarībā no paredzētās darbības apjoma, pielietotajām tehnoloģijām vai vides specifiskajiem apstākļiem. Iespējamā ietekme uz zvejniecību būvdarbu laikā un pēc to pabeigšanas***

Konkrēta ietekme tieši uz zvejniecību kā nodarbošanās veidu (braukšanu ar kuģi un zivju ķeršanu konkrētā vietā un laikā) paredzētajai darbībai varētu būt ļoti lokāla un īslaicīga sakarā ar neiespējamību zvejas kuģiem darboties tieši konkrētu dotajā brīdī veicamu darbu vietā un laikā, ieskaitot izsmeltās grunts izgāšanu jūras izgāztuvē. Ilglaicīgāka, bet arī pārejoša un netieša un nebūtiska vai pat nekonstatējama ietekme uz zvejniecību nevis kā nodarbošanās veidu, bet tās rezultativitāti, būs zivju resursiem nodarītie zaudējumi (skat. 3.16. nodaļu un 7. sadaļu), kuru minimizēšanai jāievēro Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta „BIOR” prasības darbu veikšanas laikam un tehnoloģijām.

### ***3.19. Paredzētās darbības iespējamo limitējošo faktoru analīze***

Dabiskās vides absorbcijas spējas paredzētās darbības vietā ir jau izmainītas. Darbība notiks teritorijā ar jau esošām antropogēnām slodzēm, kas ir tieša vai netieša cilvēku un viņu saimnieciskās darbības.

No ietekmes uz vidi viedokļa paredzētajai darbībai limitējoši un izslēdzoši faktori nav konstatēti, ja vien tās īstenošanā pielieto tehnoloģijas un metodikas, kas norādītas tālāk šā ziņojuma 6. sadaļā.

### ***3.20. Nepieciešamās izmaiņas teritorijas plānojumā saistībā ar plānoto darbību; iespējamie ierobežojumi esošajā saimnieciskajā darbībā un zemes izmantošanā; neērtības un traucējumi, kā arī ieguvumi iedzīvotājiem un blakus esošo zemju īpašniekiem, zvejniekiem, ostas uzņēmumiem u.c. interešu grupām, ko varētu izraisīt objekta izbūve un ekspluatācija***

Paredzētās darbības realizācijas un ar to saistītās saimnieciskās darbības veikšanas laikā, ņemot vērā to, ka realizējot plānotās darbības tiks par ~41 ha palielināta ostas sauszemes teritorija ārpus Salacgrīvas pilsētas teritorijas plānojumā noteiktās Salacgrīvas ostas teritorijas robežas, bet tikai uz vienīgi uz jūras akvatorijas rēķina, kas tiks pārvērsta par sauszemi. Visā esošajā ostas teritorijā, kur plānots veikt paredzēto darbību, plānotā (atļautā) izmantošana noteikta „ostu piestātnes un termināli”, izņemot ostas teritoriju aiz esošā Dienvidu mola, kuras plānotā (atļautā) izmantošana noteikta „pludmales teritorija”. Plānoto kravu laukumu, krasta nostiprinājumu un jauno Dienvidu mola izbūvi paredzēts veikt ūdens teritorijā – Baltijas jūras Rīgas jūras līča teritorijā. Lai varētu īstenot paredzēto ostas attīstību, ir nepieciešams iestrādāt atbilstošus grozījumus teritorijas plānojumā, novēršot neloģisko pretrunu, ka ostas teritorijā atrodas „pludmales teritorija”, kā arī iestrādājot teritorijas plānojumā jaunas sauszemes teritorijas esošu jūras teritoriju vietā.

Veicot jaunu piestātņu izbūvi un īstenojot Salacas upes grīvas padziļināšanas darbus, osta varēs apkalpot lielākus kuģus un palielināt tās apgrozījumu un izmantošanas intensitāti. Kopumā ostas attīstība uzskatāma par pozitīvu sociāli ekonomisko faktoru visai Salacgrīvas



novada sabiedrībai. Tā kā visa maksimālā ostas attīstība plānota ostas esošās sauszemes teritorijas robežās un paplašināšanās notiek tikai uz jūras akvatorijas rēķina, konkrētas neērtības un traucējumi šīs darbības rezultātā nevarētu rasties: uz sauszemes pusi atšķirības starp pašreizējo un rekonstruēto ostu praktiski nekādi neizpaudīsies.

## 4. Sabiedriskās apspriešanas rezultāti

### 4.1. Sākotnējā sabiedriskā apspriešana

Paziņojums par sākotnējo sabiedrisko apspriešanu Salacgrīvas ostas un priekšostas rekonstrukcijai, ieskaitot akvatorijas padziļināšanu līdz atz. -7.00 m, tika publicēts laikrakstā "Auseklis" 2014.gada 14.februārī ar sekojošu informāciju. Ierosinātājs: Salacgrīvas ostas pārvalde, reģ.Nr. 90000462446, juridiskā adrese: Rīgas iela 2, Salacgrīva, Salacgrīvas novads, biroja adrese Pērnavas iela 3, Salacgrīva, Salacgrīvas novads, LV-4033, mob. 29262429, tel. 64071111, [port@salacgrivaport.lv](mailto:port@salacgrivaport.lv), [www.salacgrivaport.lv](http://www.salacgrivaport.lv). Paredzētā darbības vieta: Salacgrīvas osta teritorija, Salacgrīva, Salacgrīvas novads. VPVB 2014.gada 6.janvāra lēmums nr.13 par ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras piemērošanu.

Paredzēts veikt: Salacgrīvas ostas rekonstrukciju, t.sk. jauna Dienvidu mola izbūvi, jaunas piestātnes un laukumu izbūvi pie Dienvidu mola; padziļināšanas darbus priekšostas akvatorijā, krasta nostiprinājuma, kravu laukumu un piestātnes izbūvi pie Ziemeļu mola. Darbības plānots veikt 3 kārtās.

Informācija pieejama [www.salacgrivaport.lv](http://www.salacgrivaport.lv), [www.salacgriva.lv](http://www.salacgriva.lv), kā arī pašvaldības informatīvajos dēļos (Ierosinātāja iesniegums un VPVB lēmums Salacgrīvas ostas pārvaldē, Pērnavas iela 3, Salacgrīva, pārvaldes darba laikā).

Sākotnējā sabiedriskā sanāksme notika 2014.gada 4.martā plkst.17:00 Salacgrīvas kultūras namā, Ostas iela 3, Salacgrīva. Rakstiskus priekšlikumus par paredzēto darbību varēja sniegt Vides pārraudzības valsts birojam līdz 2014. gada 10. martam.

Sabiedrības interese bija ļoti zema. Uz sabiedriskās apspriešanas sapulci kopumā ieradās 11 cilvēki, no kuriem divi bija pašas Salacgrīvas ostas pārvaldes pārstāvji, 4 – Salacgrīvas novada pašvaldības pārstāvji, 3 – Salacgrīvas ostā darbojošos uzņēmumu pārstāvji, un tikai viens interesents („Salacgrīvas iedzīvotājs”) bez tiešas saistības ar ostas darbību.

Sapulcē notika diskusija, kurā ierosinātāja un pašvaldības pārstāvji atbildēja uz interesentu precizējošiem jautājumiem par paredzēto darbību. Ne sapulcē, ne visā iesniegumu saņemšanas periodā netika saņemti nekādi priekšlikumi paredzētās darbības un tās ietekmes uz vidi novērtējuma veikšanai.

### 4.2. Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma sabiedriskā apspriešana

Paziņojums par ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma sabiedrisko apspriešanu Salacgrīvas ostas un priekšostas rekonstrukcijai, ieskaitot akvatorijas padziļināšanu līdz atz. -7.00 m, tika publicēts laikrakstā "Auseklis" 2014.gada 1. oktobrī. Paziņojums parādījās arī citos IVN procedūrā noteiktajos plašsaziņas līdzekļos. Sabiedriskās apspriešanas sanāksme bija nozīmēta 2014.gada 16. oktobrī plkst.15:00 Salacgrīvas kultūras namā, Ostas iela 3, Salacgrīva. Rakstiskus priekšlikumus par paredzēto darbību varēja sniegt Vides pārraudzības valsts birojam līdz 2014. gada 31. oktobrim.

Sabiedrības interese bija ļoti zema. Uz sabiedriskās apspriešanas sapulci neieradās neviens cilvēks. Priekšlikumiem atvēlētā mēneša laikā netika saņemts neviens priekšlikums. Ir pamats uzskatīt, ka paredzētā darbība ne sabiedrībai kopumā, ne ostai piegulošo un tās teritorijā esošo zemju īpašniekiem un valdītājiem nerada nekādas bažas un pretenzijas.

## 5. Izmantotās novērtēšanas metodes

Novērtēšanas gaitā tika izmantoti Latvijas valsts fondos esošie materiāli, dažāda mēroga kartes, ar Valsts un starptautiskām vides institūcijām akceptētā plānojumu dokumentācija, kā arī Latvijas normatīvo aktu prasības. Papildus IVN ietvaros tika veikti pētījumi, lai precizētu vai papildinātu trūkstošo informāciju.

Lai novērtētu gruntsūdeņu piesārņojumu Salacas kreisajā krastā, kur notiks pamata rekonstrukcijas darbi un kur vēsturiski un patlaban darbojas uzņēmumi, kuri varēja potenciāli ietekmēt gruntsūdeņu piesārņojumu, šā IVN vajadzībām tika ierīkoti zondēšanas urbumi un veikta gruntsūdeņu paraugošana un laboratorijas analīzes. Ar rokas urbšanas komplektu tika ierīkoti 7 urbumi (skat. 15. un 16., attēlu) 2-3 m dziļumā. Urbumos tika ievietota pagaidu filtra caurule ar 1,5 m garu filtru. Pēc novērojumu urbumu ierīkošanas tika veikti ūdens līmeņa mērījumi ar mēraparātu *Solinst Interface Meters 122 Model*, urbumu attīrīšana no duļķēm un suspendētajām vielām, ūdens paraugu ņemšana ar iegremdējamo sūkni *Whale*. Gruntsūdeņu paraugi noņemti blīvi noslēdzamās polietilēna un stikla pudelēs. Paraugi smago metālu noteikšanai uz vietas tika filtrēti caur 0.45 mm membrānu filtru, salieti polietilēna pudelē un konservēti, paskābinot ar ķīmiski tīru slāpekļskābi.

Gruntsūdeņu kvalitātes novērtējumam labajā krastā tika izmantoti AS „Brīvais vilnis” monitoringa rezultāti. Monitorings šeit tiek veikts regulāri saskaņā ar „B” kategorijas atļaujas nosacījumiem.

Grunts piesārņojuma novērtējumam labajā krasta tika ierīkoti divi zondēšanas urbumi. Noņemtajos grunts paraugos tika noteiktas smago metālu koncentrācijas

**Nogulšņu paraugu noņemšana.** Nogulšņu paraugi noņemti 7 punktos (skat. 14 attēlu): 1 paraugs – Ziemas ostā, 2 paraugi – akvatorijā starp esošo Dienvidu molu un esošā kravu laukuma krastu un 4 paraugi – uz rietumiem no esošā Dienvidu mola. Paraugi tika ņemti ar iegremdējamo zondi. No katras paraugošanas vietas tika ņemts viens paraugs: Ziemas ostā – intervālā 0,0-0,8 m (dūņas), pārējos – intervālā 0,0-0,5 m (smilts ar organiskajiem piemaisījumiem).

**Gruntsūdeņu analīzes** tika veiktas LATAK akreditētā SIA "AND Resources" laboratorijā (akreditācijas apliecība Nr. LATAK-T-246).

**Trokšņa novērtējums** veikts, balstoties uz reāliem mērījumiem dabā. Tā kā esošas paredzētās darbības, kuras radīto troksni izmērīt, vēl nav, tad ir iespējams to tikai vai nu aprēķināt (modelēt), balstoties uz teorētiskiem pieņēmumiem par iespējamajiem trokšņa avotiem un to darbības regularitāti, vai arī izmantot analogisku darbību radītā trokšņa mērījumus dabā.

Paredzētos zemes darbus ostas jauno kravu laukumu veidošanā pēc izmantojamās tehnikas veida un intensitātes var salīdzināt ar grants ieguvi atklātos karjeros, kādiem ir veikts daudz ietekmes uz vidi novērtējumu un lielu pieredzi un datus uzkrājusi akreditēta trokšņa novērtēšanas laboratorija SIA „R&D Akustika”. Ostas rekonstrukcijas gaitā šādu zemes darbu ilgums un biežums katrā konkrētā vietā un miera periodi starp būvdarbu veikšanas brīžiem ir neprognozējams, tāpēc ir novērtēts šādu darbu iespējamais troksnis tieši to veikšanas laikā, tādējādi iegūstot tādu ilgtermiņa izsvartā trokšņa rādītājus, kas ir daudz sliktāki (augstāki) nekā Salacgrīvas ostas rekonstrukcijas nepastāvīgo, ar ilgstošiem pārtraukumiem veicamo darbu ilgtermiņa izsvartajiem trokšņa rādītājiem. SIA „R&D Akustika” daudzkārtējos mērījumos konstatējusi, ka 55 dBA līmenis (pieļaujamā trokšņa robežvērtība mazstāvu un

savrupmāju teritorijām pēc MK noteikumiem „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība”) tiek nodrošināts ~100-130 m attālumā no tuvākās tehnikas vienības darbības vietas. Tā kā tuvākā dzīvojamā (savrupmāju) apbūve šajā IVN vērtēto turpmāko attīstības pasākumu vietām ir ~230 m attālumā, tad pievienots piemērs ar dolomīta karjera mērījumiem dabā tieši šādā attālumā.

Mērījumi veikti tiešas redzamības zonā (bez ekranējošiem šķēršļiem starp trokšņa avotu un mikrofonu) ~230 m attālumā no stacionāro trokšņa avotu darbības vietas. Veicot mērījumus, karjerā pastāvīgi visas darbdienu garumā notika (skat. 31. attēlu):

- dolomīta drupināšana ar iekārtu „Nordberg LT1213S” ar pašas tehnikas trokšņa jaudu 104 dBA (neieskaitot troksni, ko rada akmeņu salūšana),
- sadrupinātā dolomīta iekraušana drupinātājā un iekraušana kravas transportā ar ekskavatoru ar trokšņa jaudu 108 dBA,
- teritorijas virskārtas atsegšana ar buldozeru ar trokšņa jaudu 108 dBA,
- sadrupinātā dolomīta aizvešana ar kravas transportu ar intensitāti 41 reiss 8 stundu darba dienā uz iekraušanas vietu, un 41 reiss atpakaļ uz iekraušanas vietu.

Iekārtu trokšņa jaudas uzrādītas pēc tehniskās dokumentācijas, bet tām būtībā nav nozīmes, jo rezultējošais trokšņa līmenis reālā darbībā tika konstatēts praktiskos mērījumos, nevis teorētiskos aprēķinos.



31. attēls. Salacgrīvas ostas rekonstrukcijas būvdarbu sagaidāmā trokšņa prognozēšanai izmantotās saimnieciskās darbības paraugs: dolomīta ieguve atklātā karjerā Latvijā, Kurzemē

Kopējais ieguves tehnikas un iegūto materiālu izvedošā autotransporta radītais izsvartais ilgtermiņa vidējais skaņas līmenis darbdienu laikā bija 49,8 dBA, bez iegūtā materiāla izvedošā autotransporta – 46,7 dBA. Šis ir tipisks piemērs, kas raksturo šādu darbību radīto troksni.

## **6. Inženiertehniskie un organizatoriskie pasākumi negatīvo ietekmju uz vidi novēršanai vai samazināšanai, tai skaitā, trokšņa izplatības un ietekmes uz ūdens bioloģiskiem resursiem samazināšanai, nepieciešamības gadījumā ietverot nosacījumus atsevišķu darbību veikšanas ierobežošanai**

### *Attiecībā uz paredzēto darbību kopumā*

Kā jau konstatēts atbilstošajās nodaļās, šajā IVN vērtētās paredzētās darbības veidi ir līdzīgi gan Salacgrīvas ostas pastāvīgajai ilggadīgi regulārajai darbībai, gan arī attīstības pirmajās trīs kārtās, kurām jau izdoti tehniskie noteikumi un ko jau var uzsākt īstenot, veicamajām darbībām. Paredzētās darbības apjomi un intensitāte tieši būvniecības laikā ir lielāki nekā līdzīgu veidu darbību apjomi un intensitāte ostas pastāvīgajā ilggadīgi regulārajā darbībā, toties visnotaļ salīdzināmi ar attīstības pirmajās trīs kārtās veicamo darbību veidiem un intensitāti. Arī paredzētās darbības paliekošās ietekmes, tas ir, paliekošo ietekmju atšķirība no ostas esamības un darbības līdzšinējām ietekmēm, nav principiāli atšķirīgas: osta darbojas līdz šim un darbosies arī turpmāk līdzīgā veidā un nebūtiski pieaugušā intensitātē. Vēl mazāk paredzētās darbības paliekošās ietekmes atšķiras no ostas attīstības pirmo trīs kārtu paliekošajām ietekmēm, jo ostas fiziskie parametri tiek palielināti jau tajās, paredzētā darbība tikai vēl turpina šo palielinājumu. Principiālā atšķirība starp pirmajām trim kārtām, kurām jau izdoti tehniskie noteikumi, ir tikai tā, ka šajā IVN vērtējamā darbība šo parametru palielinājumu iznes arī ārpus Salacgrīvas ostas teritorijas un ārpus sauszemes teritorijas, pievienojot ostai gan tai līdz šim nepiederošas teritorijas (kas būtībā nav pārmaiņa vidē, tikai īpašumtiesību un zemes lietojumu sadalījumā), gan jaunizveidotas sauszemes teritorijas līdzšinējo ūdens akvatoriju vietā (kas ir arī fiziska izmaiņa vidē). Tomēr nav konstatētas nekādas tādas būtiskas un paliekošās ietekmes, kas būtu nesamērojamas un nepieļaujamas salīdzinājumā ar līdzšinējo ietekmi, kā arī nav identificējamās nekādas nepieciešamas izmaiņas paredzētās darbības īstenošanas veidos salīdzinājumā ar tām, kas jau iecerēti un definēti paredzētās darbības pieteikumā.

Būvniecībā jāizmanto dabai nekaitīgi, videi draudzīgi būvmateriāli, un darbi jāveic atbilstoši labai būvniecības praksei.

Plānotās darbības zonai tuvumā nav pieejami ūdensapgādes tīkli ar pietiekamu ražību, tāpēc dzeramā ūdens apgādei būs jārod risinājums, izbūvējot artēzisko urbumu vai vairākus ostas teritorijā, taču ugunsdzēsības vajadzībām var nodrošināt ūdens ņemšanu no jūras. Pašreizējā projektēšanas stadijā nav iespējams noteikt, kādas ražības urbumi būs nepieciešami ūdensapgādei, tas pats attiecas arī uz notekūdeņiem: šie jautājumi tiks precizēti tehnisko projektu izstrādes gaitā. Orientējoši, ar dzeramo ūdeni tiek plānots nodrošināt četras piestātnes.

Lietus notekūdeņi no virsmas platībām jāsavāc un jānovada uz attīrīšanas iekārtām. Notekūdeņu kanalizācijas tīkls būs jāizbūvē no jauna, un attīrītais ūdens tiks novadīts jūrā.



### **Attiecībā uz zivju resursu aizsardzību**

Galvenie nosacījumi paredzētās darbības īstenošanas veidiem attiecas uz padziļināšanas darbu tehnoloģijām un īstenošanas periodu ierobežojumiem. Lai samazinātu uzduļķojumu, ieteicamā tehnoloģija ir grunts sūcēji, bet tieši šo tehnoloģiju irdenās grunts izņemšanai jau sākotnēji ir paredzēts pielietot. Blīvos morēnas iežus ar grunts sūcējiem izsmelt nevar, tāpēc padziļinājuma panākšanai līdz definētajiem 7 m paredzēts izmantot arī grunts smēlējus ar kausiem, bet jāņem vērā, ka blīvo iežu izņemšanas procesā pašā par sevi veidojas daudz mazāks uzduļķojums. Tā paša uzduļķojuma dēļ vēlams pēc iespējas ierobežot irdeno grunšu izgāšanu jūras izgāztuvē, bet arī to paredzētā darbība ietver jau sākotnēji, irdenās gruntis izmantojot sauszemes uzbēršanā un jūrā deponējot pārsvarā blīvos morēnas iežus, kas nav pielietojami būvniecībā. Te jāņem vērā, ka šī tehnoloģiskā alternatīva ir ne tikai videi draudzīgāka, bet arī saimnieciski izdevīgāka, jo ar grunts sūcēju izņemto masu nogādā pa hermētiskiem cauruļvadiem precīzi vajadzīgajā vietā, kas ir racionālākais risinājums no būvdarbu organizācijas viedokļa.

Visus šos ūdens darbus BIOR norāda neveikt anadromo ceļotājzivju nārsta migrācijas maksimuma laikā no 1.oktobra līdz 15.novembrim, kā arī ierobežot no 1.aprīļa līdz 15.maijam, kad norisinās taimiņu un lašu smoltu migrācija uz jūru, bet arī tas jau atbilst kā arī vērojams atkārtots vimbu un upes nēģu nārsta migrācijas maksimums. BIOR rekomendē atsevišķu rekonstrukcijas darbu etapus veikt iespējami īsā laika periodā, kā arī starp atsevišķiem etapiem atstājot iespējami ilgu „miera” periodu. Līdz ar to, lai nodarītu pēc iespējas mazākus zaudējumus zivju resursiem, gultnes padziļināšanas darbiem ieteicamie mēneši paliek marts, jūlijs un augusts, tāpēc tiem plānots gultnes padziļināšanas darbiem noteikt šādus ierobežojumus:

1. Padziļināšanas darbus veikt laika posmā starp 21. jūniju un 1. septembri, kad ir beidzies saldūdens zivju nārsts un nav sākusies ceļotājzivju migrācija uz Salacu.
2. Kuģu ceļa Rīgas līcī padziļināšanu ar zemessūcēju pārtrauks galvenajā reņģu nārsta laikā no 10. maija līdz 20. jūnijam.
3. Kuģu ceļa Rīgas līcī padziļināšanu ar zemessmēlēju papildus galvenā reņģu nārsta periodam pārtrauks arī ceļotājzivju nārsta galvenajā migrācijas laikā no 1. septembra līdz 30. novembrim.
4. Padziļināšanas darbiem tiks izraudzīta tehnika, kas rada pēc iespējas mazāku uzduļķojumu grunts ņemšanas vietā.

„BIOR” Zivju resursu pētniecības departaments secina, ka zivsaimnieciskās ekspertīzes sagatavošana par visu Salacgrīvas ostas un priekšostas rekonstrukciju kā kopumu nav lietderīga. Atsevišķa zivsaimnieciskā ekspertīze ir jāgatavo par katru ostas akvatorijas un jūras gultni skaršo rekonstrukcijas darbu kārtu (padziļināšanu un aizbēršanu) tieši pirms konkrēto darbu apjoma veikšanas konkrētajā situācijā, konkrētā laikā un ar konkrētām tehnoloģiskām iekārtām. Pēc katras šādu darbu kārtas tiks arī precīzi aprēķināti zivju resursiem nodarītie un atlīdzināmie zaudējumi atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem „Saimnieciskās darbības rezultātā zivju resursiem nodarītā zaudējuma noteikšanas un kompensācijas kārtība”.

### **Attiecībā uz gruntsūdeņu aizsardzību**

Ierobežojumu nav.

### ***Attiecībā uz troksni***

Trokšņainos darbus vēlams veikt dienas stundās, kas MK noteiktas noteikumos „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” no plkst. 7.00 līdz plkst. 19.00.

### ***Attiecībā uz ūdens piesārņojumu***

Ņemot vērā, ka TBT palielinātā koncentrācija nogulsnēs konstatēta tikai Ziemas ostā, kaut arī robežlielumus nepārsniedz, to jāuzskata par lokālo (jāņem vērā arī to faktu, ka kuģu zemūdens daļas apstrāde ar minēto vielu Salacgrīvas ostā nekad nav tikusi veikta), izvēles iespējas gadījumā nogulsnes no šīs vietas ieteicamāk izmantot kravu laukumu ierīkošanai, nevis deponēt jūrā.

### ***Attiecībā uz sauszemes biotopiem***

Lai mazinātu ietekmi uz ostai piegulošajām teritorijām, plānotie darbi pēc iespējas jāveic no ostas vai attīrīšanas iekārtu puses, izvairoties no meža un pelēko kāpu šķērsošanas.

Lai mazinātu ietekmi uz ostai piegulošajām teritorijām, plānotie darbi pēc iespējas jāveic no ostas vai attīrīšanas iekārtu puses, izvairoties no meža un pelēko kāpu šķērsošanas.

Lai ievērotu Aizsargjoslu likuma 36.panta prasības, pirms paredzētās darbības uzsākšanas jāievieš grozījumi Salacgrīvas novada teritorijas plānojumā, lai paredzētā darbība daļā teritorijas nenonāktu tam pretrunā. Tas attiecas uz ostas rekonstrukcijai (paplašināšanai) nepieciešamajām zemēm, kuras šobrīd atrodas zem ūdens, kā arī uz ostas sauszemes teritoriju, kura pagaidām zonēta kā „pludmales teritorija”.

Kopumā zaudējamās biotopu platības ostas teritorijā uz dienvidiem no Dienvidu mola ir tik niecīgas un to kvalitāte tik slikta, ka zaudējums uzskatāms par nebūtisku, tomēr „Smilšainu pludmales kāpu ar daudzgadīgu augāju” zaudējumam ieteikts kompensējošs pasākums ar šo zaudējumu potenciāli daudzkārt pārsniedzot ieguvumu: apsekot jūras piekrasti uz dienvidiem no Salacgrīvas, kur, visticamāk, atklāsies daudz šā veida biotopu, līdz šim tikpat nezināmu tāpat kā šis, kurš bez ostas rekonstrukcijas vajadzībām veiktā apsekojuma tā arī paliktu un ar laiku izzustu nezināms, un nodrošināt tiem ļoti vienkāršos nepieciešamos aizsardzības pasākumus – ierobežot antropogēno ietekmi –, piemēram, ar mikroliegumu statusu.

## **7. Paredzētās darbības iespējamo alternatīvu raksturojums, salīdzinājums un izvērtējums. Izvēlētā varianta pamatojums**

Kā jau analizēts 1.7. nodaļā, paredzētā darbība ir esošas ostas rekonstrukcija ar paplašināšanu, lai paaugstinātu kapacitāti un kvalitāti tās līdzšinējā pakalpojumu sniegšanas jomā bez darbības veida maiņas. Salacgrīvas ostas rekonstrukcija ir iespējama tikai Salacgrīvas ostā, un citas ostas veidošana kaut kur citur nevar būt Salacgrīvas ostas rekonstrukcijas alternatīva. Ostas rekonstrukcija notiek, pirmām kārtām, ostas esošajās robežās, kam alternatīvas nevar būt: ir absurdi meklēt jaunas teritorijas ostai pievienojamas teritorijas, kamēr nav pilnībā izmantota esošā ostas teritorija. Otrkārt, ostas paplašināšanās iekšzemes virzienā nav iespējama sakarā ar citu īpašnieku (ne ostas) zemju un pilsētas apbūves esamību gar visu ostas teritorijas iekšzemes austrumu kontūru, tāpēc ostas faktiskā paplašināšanās uz sauszemes plānota tikai uz dienvidiem līdz maksimālajam loģiskajam apmēram, kurš arī ir vienīgais iespējamais sakarā ar īpašumu piederību: līdz jau esošajai ostas robežai, kas ietver platības, kuras patlaban vēl netiek izmantotas ostas operācijām, bet rekonstrukcijas rezultātā tiks. Treškārt, šajā IVN vērtētais maksimālās attīstības scenārijs paredz veidot jaunu ostas sauszemes teritoriju jūrā visā līdzšinējās ostas sauszemes robežas platumā, kas arī ir maksimālais platumš bez ostas sauszemes robežas izmaiņas, tam alternatīva var būt tikai mazāks platumš jeb paredzētās darbības īstenošana nepilnā apjomā, bet nevar būt alternatīva ar paplašināšanos ūdens virzienā pret teritorijām, kas patlaban nepieder ostai, kamēr nav apgūtas teritorijas pretī esošajai ostas robežai. Līdz ar to šajā IVN vērtējamās pēdējās trīs (no sešām) rekonstrukcijas fāzes noved līdz maksimālajai iespējamajai ostas paplašināšanai, kas iespējama, nemainot ostas esošās sauszemes robežas, toties visu, kas tajās ietilpst uz sauszemes, un visu, kas atrodas tām pretī jūrā, izmantojot pilnībā. Alternatīvas ar turpmāku ostas paplašināšanos, meklējot iespēju pievienot jaunas sauszemes teritorijas vai vēl palielinot pievienojamās jūras teritorijas, pagaidām nav paredzēts īstenot, arī pašreizējā maksimālā programma ir ilglaicīgs pasākums gan īstenošanas laika ziņā, gan sasniegtā ostas kapacitātes pieauguma pietiekamības ilglaicības ziņā.

Attiecībā uz būvdarbu veikšanas un gultnes padziļināšanas tehnoloģijām pastāv šaurs spektrs alternatīvu, kura visas ir jau izvērtētas divos sākotnējos ietekmes uz vidi izvērtējumos: 2010. gadā, kad tika vērtēta ostas paplašināšanās 1., 2. un 3. kārtā, un 2013. gadā, kad tika vērtēta ostas paplašināšanās 4., 5. un 6. kārtā. 2010. gada vērtējums noslēdzās ar tehniskajiem noteikumiem pirmo trīs kārtu īstenošanai, un tās ir jau iespējams uzsākt. 2013. gada vērtējums noslēdzās ar lēmumu veikt šo ietekmes uz vidi novērtējumu, kas tagad tiek veikts. Abos šajos sākotnējos izvērtējumos tika saņemti ekspertīžu novērtējumi un rekomendācijas, kas būtībā izslēdz videi un dabai nelabvēlīgāko tehnoloģisko alternatīvu tālāku vērtēšanu un kā obligātas izvirza konkrētas tehnoloģijas, kas videi un dabai vislabvēlīgākās. Attiecībā uz jaunu sauszemes teritoriju apgūšanu ir izvirzīts nosacījums būvdarbus veikt no ostas un/vai nojaucamo attīrīšanas iekārtu teritorijas puses, būvdarbu laikā neskarot biotopus ārpus teritorijas, kurā tieši notiek paliekošā ostas paplašināšanās. Attiecībā uz gultnes padziļināšanas darbiem ir norādīts izmantot grunts sūcējus, kas rada ievērojami mazāku ietekmi nekā grunts smēlētājs, papildus piesaistot smēlētāju tikai noslēguma fāzē, kad grunts sūcējs dziļumā sasniegs cieta morēnu. Te jāņem vērā, ka šī tehnoloģiskā alternatīva ir ne tikai videi draudzīgāka, bet arī saimnieciski izdevīgāka, jo izsmelto grunti paredzēts pārsvarā nevis deponēt, bet izmantot jaunveidojamo kravu laukumu uzbēršanai, un ar grunts sūcēju izņemto masu nogādā pa hermētiskiem cauruļvadiem precīzi vajadzīgajā vietā, kas ir racionālākais risinājums no būvdarbu organizācijas viedokļa.

Līdz ar to dažādas alternatīvas, no kurām jau pirms šā IVN atsijātas labākās, pastāv tikai atsevišķiem paredzētās darbības aspektiem, nevis darbības veikšanai kopumā. Tāpēc darbības veikšanai kopumā tiek izskatītas trīs kvantitatīvas alternatīvas, kas atšķiras ar

paredzētās darbības mērķu kopuma sasniegšanas pakāpi:

4. 0. alternatīva: ostas nerekonstruēšana un nepaplašināšana, tās ekspluatācijas turpināšanas pašreizējā stāvoklī.
5. 1. alternatīva: ostas pirmo trīs rekonstrukcijas kārtu īstenošana ostas teritorijā, nepaplašinoties ārpus tās un padziļinot 8,2 ha platību par 3 m.
6. 2. alternatīva: visu sešu ostas rekonstrukcijas kārtu īstenošana, paplašinoties ārpus ostas teritorijas un padziļinot 9,4 ha platību līdz atzīmei -7,0 m.

Paredzētās darbības neīstenošanas gadījumā (0. alternatīva) tik un tā ir nepieciešama periodiska gultnes padziļināšana ar līdzīgām ietekmēm uz vidi kā paredzētās darbības īstenošanas gadījumā.

Grunts izsmelšanas tehnoloģiju salīdzinājumam izvērtēts arī ZI „BIOR” 2015. gada aprēķins par zivju resursiem nodarīto zaudējumu un zinātniski tehniskās komercfirmas „Ekovest” 2012. gadā veiktais zivju resursiem nodarītā zaudējuma aprēķins, veicot gultnes padziļināšanas darbus Salacgrīvas ostā ar šajā IVN vērtējamajai darbībai plānotajām tehnoloģijām (grunts sūcējiem) 2010.-2012. gadā, kā arī „Ekovest” 2002. gada aprēķins par ūdens vides bioloģiskajiem resursiem nodarīto zaudējumu, veicot remonta padziļināšanas darbus Salacgrīvas ostas pieejas kanālā un ostā, un izgāžot izņemto grunti zemūdens izgāztuvē 2001.-2002. gadā ar videi nedraudzīgākām tehnoloģijām: zemes smēlējiem ar kausiem. Kaut arī nekādas vērā ņemamas atšķirības šajos aprēķinos neparādās, tomēr ZI „BIOR” obligātais nosacījums ir izmantot izsmelšanas tehnoloģiju, ciktāl to atļauj grunts inženiertehniskās īpašības, un pielietot kausus tikai cietās morēnas izsmelšanai kuģu ceļa padziļināšanas darbos, ko tīri tehniski nespēj veikt zemessūcējs.

Paredzētās darbības neīstenošanas gadījumā (0. alternatīva) tik un tā ir nepieciešama periodiska gultnes padziļināšana ar līdzīgām ietekmēm uz vidi kā paredzētās darbības īstenošanas gadījumā.

Līdz ar to šā ietekmes uz vidi novērtējuma rezultātā nevar apgalvot, ka viena, otra vai trešā alternatīva ir labāka vai sliktāka. Katrai alternatīvai ir savi mērķi, ko nevar sasniegt ar citām alternatīvām, un jautājums ir tikai par to, vai kāda no šīm alternatīvām nerada tik būtiski lielāku nelabvēlīgu ietekmi uz vidi salīdzinājumā ar citām vai vispār nepieļaujamu ietekmi salīdzinājumā ar normatīvo aktu prasībām, lai šo alternatīvu nevarētu īstenot. Nekādas šādas ietekmes nav konstatētas. Kaut arī 2. alternatīva rada kopumā lielāku ietekmi uz vidi nekā 1. alternatīva vienkārši sakarā ar darbību lielāku kopapjomu, un 1. alternatīva savukārt – lielāku nekā 0. alternatīva, visas tās no ietekmes uz vidi viedokļa ir pieļaujamas un īstenojamas, visas ir pēc sava rakstura līdzīgas un atšķirības ir gandrīz tikai kvantitatīvas, un katras alternatīvas īstenošanas gadījumā ir aprēķināmi un kompensējami videi nodarītie zaudējumi atbilstoši to apmēram.

## **8. Iespējamo pārrobežu ietekmju un to būtiskuma izvērtējums**

Kā jau izvērtēts 3.7. un 3.8. nodaļā, Uļsts (1998) konstatē, ka uz ziemeļiem no Salacgrīvas stiepijas aptuveni 2,5 km garš dinamiska līdzsvara krasts, tālāk Salacgrīvas ostas ietekme uz morfodinamiskajiem procesiem nav novērojama. Knaps (1965) novērtē, ka uz Ziemeļiem vērstās sanešu plūsmas intensitāte ir zema.

SIA „Procesu analīzes un izpētes centrs” 2001. gadā ir veicis „Hidro- un morfodinamisko procesu matemātisko modelēšanu Salacgrīvas ostas apkārtnē.” Balstoties uz minētajiem iepriekšējiem pētījumiem, tas savā darbā pētījuma diapazona ierobežošanas vajadzībām ir definējis Salacgrīvas ostas kanāla un tās hidrotehnisko būvju maksimālo potenciālo ietekmes zonu uz Rīgas jūras līča straumēm un sanešu plūsmām 11 km garumā gar krastu uz abām pusēm no ostas vārtiem un 6 km dziļi jūrā no krasta, tomēr visas pētījuma gaitā un rezultātā konstatētās iespējamās ietekmes izplatās būtiski mazākos attālumos, lielākais skaitliski raksturotais ietekmes attālums ir 0,8 km; ietekmes dažu kilometru attālumā skartas tikai aprakstoši, kā principā iespējamās, bet jau neidentificējamās un kvantitatīvi neraksturojamās. Pašā 2001. gada modelēšanā apstiprinās abu šo senāko pētījumu vērtējums par sanešu pārvietošanās zemo aktivitāti ar nelielu disbalansu Ziemeļu virzienā, kura ietekmes izplatība ir visai lokāla. Sanešu pārvietošanos pamatā nosaka garkrasta straume, bet visu virzienu plūsmu un vētru gadījumā konstatējams, ka īsākais Dienvidu mols ietilpst „ēnas zonā” aiz garākā Ziemeļu mola, kas būtībā vienīgais ietekmē sanešu plūsmas un atstāj Dienvidu molu bez ietekmes. Ņemot vērā, ka Ziemeļu mola rekonstrukcija arniecīgu pagarinājumu ietilpst ostas attīstības plānu 3. kārtā, kam ir jau izdoti tehniskie noteikumi, un nav šā IVN priekšmets, jākonstatē, ka šajā IVN vērtējamās darbības ietvaros nenotiek nekāda tāda molu parametru izmaiņa, kas varētu ietekmēt sanešu plūsmas Igaunijas virzienā.

2006. gadā tas pats SIA „Procesu analīzes un izpētes centrs” ir veicis līdzīgu pētījumu „Hidro- un morfodinamisko procesu modelēšana Kuivižu ostas apkārtnē” 4 km uz ziemeļiem (Igaunijas pusi) no Salacgrīvas ostas. Arī tur ir novērots sanešu zemas intensitātes disbalanss ziemeļu virzienā. Par šīs plūsmas zemo intensitāti liecina arī fakts, ka bijušajā jūras grunts izgāztuvē 2 km no krasta pretī Kuivižu ostas vārtiem (skat. 20. attēlu) izgāzto grunts sanešu plūsmas jūtami ienesa arī Kuivižu ostas kuģu kanālā, nevis garkrasta plūsmas to novirzīja uz ziemeļiem aiz ostas vārtiem. Papildus jānorāda, ka Kuivižu osta ar saviem 2007. gadā rekonstruētajiem moliem ir papildu šķērslis attālās Salacgrīvas ostasniecīgo ietekmju izplatībai aiz Kuivižiem uz Igaunijas pusi.

Kā aprakstīts 2.4. nodaļā, tās izsmeltās gruntis, kuru īpašības nebūs piemērotas būvniecībai, kā arī pārpalikums, ja tāds būs, tiks izvietotas aktuālajā izgāztuvē 6 km dziļi jūrā praktiski pretī Salacgrīvas ostas vārtiem, vairāk nekā 14 km attālumā no Igaunijas robežas. Šīs izgāztuves novietojums ir parādīts 20. attēlā, kurā redzamas arī abas līdz 2001. gadam bijušās izgāztuves. Abas bijušās jūras izgāztuves atradās tuvāk Igaunijas robežai: 11 km attālumā. Tās tika izmantotas ilglaicīgi, un nekādi jautājumi par to iespējamo pārrobežu ietekmi nekad netika radušies.

Būtisks ir apstākļi, ka šajā IVN vērtējamās darbības ietvaros izgāšanai aktuālajā jūras izgāztuvē paredzētā grunts būtiski atšķirsies no regulārajos ostas padziļināšanas darbos izgāzamā grunts. Irdenās grunts paredzēts izmantot kravu laukumu un piestātņu būvniecībā, tāpēc pārpalikuma grunts, ko izgāzt jūrā, pārsvarā būs gultnes blīvie ieži (morēna), kas nav izmantojami būvniecībā. Šie ieži no jūras izgāztuves praktiski neizskalosies, tie blīvi nogulsnesies jūras gultnē, neradot jaunu sanešu avotu. Nav pamata uzskatīt, ka šī jaunā



izgāztuve >3 km tālāk no Igaunijas teritoriālajiem ūdeņiem nekā bijušās divas izgāztuves varētu radīt kādas konstatējamas pārrobežu ietekmes. Tāpat arī nav pamata uzskatīt, ka paredzētās darbības ietvaros izgāztuvē izgāžamie grunts apjomi varētu radīt kādas atšķirīgas, tostarp pārrobežu ietekmes, salīdzinājumā ar tām, ko radījusi jau kopš 2001. gada veiktā grunts izgāšana šajā izgāztuvē 407 900 m<sup>3</sup> apjomā.

Kā izvērtēts 3.16. nodaļā, zivju resursiem nodarītie zaudējumi Salacgrīvas ostas gultnes padziļināšanas darbos 2010.-2012. gadā un 2015. gadā, kuru mērogs bijis samērāms ar šajā IVN vērtējamo darbību (tikai 1,75 reizes mazāks), ir niecīgi un lokāli. Tikpat nebūtiski ir zaudējumi arī 2001.-2002. gada padziļināšanas darbos, kuru mērogs arī bijis samērāms ar šajā IVN vērtējamo darbību un pielietotā tehnoloģija – videi nedraudzīgāka. Līdz ar to ir pamatots secinājums, ka arī šajā IVN vērtējamās darbības ietvaros veicamās padziļināšanas darbības Salacgrīvas ostas akvatorijā un izsmeltās grunts izgāšana jūras izgāztuvēs nodarīs niecīgus un lokālus zaudējumus zivju resursiem, kas Latvijā būs aprēķināmi un kompensējami normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā un apjomā, bet kuru izraisītais reālais zivju resursu samazinājums pat lokāli Latvijas ūdeņos nebūs zinātniski pamatoti konstatējams un pierādāms.

Ar lielu drošības rezervi izvērtējot visas iespējamās ietekmes, tostarp vētru laikā, konstatēts, ka neviena no tām nevarētu izplatīties tālāk par Kuivižu ostu 4 km uz ziemeļiem no Salacgrīvas. Ņemot vērā, ka Igaunijas robeža atrodas 14 km uz ziemeļiem no Salacgrīvas ostas vārtiem, šāda ietekmes zona līdz tai nesniedzas pat ar vairākkārtīgu drošības rezervi. Nekādā gadījumā paredzētā darbība nevar radīt nekādas tādas pārrobežu ietekmes Igaunijā, kas varētu būt zinātniski pamatoti konstatējamas, pierādāmas un kompensējamas.

## **9. Vides kvalitātes novērtēšanas monitoringa nepieciešamība, tā veikšanas vietas, piedāvātās metodes, parametri un regularitāte**

Daļa no vides monitoringa tiek veikta uzņēmumos saskaņā ar ‘B’ kategorijas atļaujas prasībām. Tas attiecas uz notekūdeņu monitoringu, gruntsūdeņu un artēzisko ūdeņu monitoringu (to regularitāti, parametru sarakstu un paraugošanas vietām).

Tiek veikts virszemes ūdeņu monitorings sauszemē un jūrā saskaņā ar Valsts monitoringa programmu, (kuru realizē LVĢMC)

Rekonstrukcijas laikā un ekspluatācijas laikā ir nepieciešams paredzēt drenāžas ūdeņu no jaunuzbūvētajiem kravu laukumiem monitoringu.

Atbilstoši Ministru kabineta noteikumu Nr.475 (13.06.2006.) „Virszemes ūdensobjektu un ostu akvatoriju tīrīšanas un padziļināšanas kārtība” 22. punktam „Attiecīgā ostas pārvalde grunts novietnē jūrā, kurā tiek izvietota tīrīšanas vai padziļināšanas laikā izņemtā grunts, veic monitoringu. Ostas pārvalde monitoringu veic atbilstoši programmai, kas saskaņota ar Valsts vides dienestu.” Uz šo prasību norāda arī VVD Valmieras reģionālā vides pārvalde savā 2015. gada 25. jūnija Atļaujā grunts novietošanai jūras novietnē Nr.VA15NJ0001 (skat. VI pielikumā). Faktiski šī prasība līdz šim netiek īstenota un arī 2015. gada padziļināšanas darbos netika, jo trūkst vajadzīgās programmas, kas saskaņojama ar VVD, un līdz šim nav noskaidrots, kāda ir šī programma. Līdz paredzētās darbības uzsākšanai, kā arī jebkurā citā gadījumā, nepieciešams izstrādāt prasīto monitoringa programmu un to īstenot. Šā monitoringa rezultāti ir turpmāk jāpielieto arī ZI „BIOR”, pirms katras darbu kārtas izsniedzot tehniskos noteikumus un pēc katras darbu kārtas aprēķinot zivju resursiem nodarītos zaudējumus.

Papildus prasības, ja uzskatīs tādas par vajadzīgām, izvirzīs VVD institūcijas. Šajā IVN nav konstatēta nepieciešamība pēc kāda jauna Salacgrīvas ostas darbības aspektu monitoringa, kas līdz šim nav veikts un uzsākams tieši paredzētās darbības īstenošanas rezultātā.

## **10. Informācijas avoti**

1. „Salacas upes baseina apsaimniekošanas plāns” JACOBS. Vides ministrija. 2006. jūlijs.
2. Salacas upes grīvas posma hidroloģiskais raksturojums. LVĢMC. Informācijas apkopojums, 2014..18.07.
3. Latvijas ģeoloģijas karte, lapas 43, 53 (Rīga, Ainaži) M 1:200000. Valsts ģeoloģijas fonds, 2000.g.
4. Latvijas un Igaunijas ģeoloģijas dienesta karte. Rīgas jūras līča dibennogulumu karte. M 1: 200000. VARAM ģeoloģijas fonds.
5. LVĢMC Ģeoloģijas fonda datu bāze „Urbumi”.
6. Paredzētas darbības ietekmes uz vidi sākotnējais izvērtējums. Nr.VA13SI0049.Valmiera, 2013.gada 29. oktobrī.
7. Atļauja B kategorijas piesārņojošai darbībai Nr. 208, A/S „Brīvais vilnis”. Valmieras reģionālā vides pārvalde. 2005.08.02.
8. Salacgrīvas pilsētas ar lauku teritoriju attīstības plāns. Esošās situācijas apraksts. II sējums.2004. gads.
9. Pazemes ūdeņu atradņu ekspluatācijas krājumu bilance par 2011. gadu. LMĢMC Datu bāzes informācija.
10. Salacgrīvas ostas kreisā krasta un priekšostas rekonstrukcija, ieskaitot akvatorijas padziļināšanu līdz atz. -7,0 m. Arhitektūras uzdevums Nr.043/10. Valmieras RVP lēmums Nr.1/VA09TN165. 2010.gada.31.maijā.