

Eiropas Savienības LIFE+ programmas līdzfinansētā  
projekta Nr.LIFE08 ENV/LV/000451  
„Rīgas pilsētas virszemes ūdeņu ietekmju novērtēšana, novēršana un  
ekoloģiskā stāvokļa uzlabošana”  
(*Integrated Strategy for Riga City to Adapt to the Hydrological Processes  
Intensified by Climate Change Phenomena*)  
Rīgas reģiona projektu vadības sistēmas identifikators 2420



**ziņojuma**  
**„AR KLIMATA PĀRMAIŅĀM SAISTĪTO**  
**HIDROLOĢISKO PROCESU PATREIZĒJĀ UN**  
**POTENCIĀLĀ IETEKME UZ RĪGAS PILSĒTAS**  
**TERITORIJU”**

**kopsavilkums**

Rīga  
Janvāris, 2011

## IEVADS

Projekta „Rīgas pilsētas virszemes ūdeņu ietekmju novērtēšana, novēršana un ekoloģiskā stāvokļa uzlabošana” ietvaros pēc Rīgas domes Pilsētas attīstības departamenta pasūtījuma SIA „Procesu analīzes un izpētes centrs” 2010.gadā ir veikis pētījumu ar mērķi – izpētīt un prognozēt ar klimata pārmaiņām saistītos hidroloģiskos procesus un to ietekmes uz Rīgas pilsētas teritoriju.

Teritoriju applūšanu Rīgas pilsētā nosaka dažādi faktori. Pētījuma ietvaros tika aplūkoti applūduma riski, kas saistīti ar pavasara paliem un vētru radītiem jūras ūdeņu uzplūdiem (turpmāk tekstā - vējuzplūdi). Tai skaitā tika veikti sekojoši darbi:

1. Izstrādāti scenāriji pavasara palu un vējuzplūdu situācijām ar 0,5%, 1%, 5%, 10%, 20% un 50% (t.i., reizi 200, 100, 20, 10, 5 un 2 gados) atkārtotās varbūtībām mūsdienu situācijai un klimata pārmaiņu projekcijām diviem laika periodiem – tuvajai nākotnei (no 2021. līdz 2050.gadam) un tālajai nākotnei (no 2071. līdz 2100.gadam).
2. Apkopota publiskā un/vai Rīgas domes rīcībā esošā ģeotelpiskā informācija.
3. Ar hidrodinamiskās modelēšanas palīdzību veikti aprēķini, nosakot applūstošo teritoriju robežas 6 plūdu riska zonām, kas savstarpēji atšķiras ar plūdu atkārtotās varbūtību, trīs laika periodiem atbilstoši 1.punktā minētajam.
4. Izdarīta hidroloģisko procesu ilgtermiņa ietekmes analīze un iespējamo draudu apzināšana, tai skaitā:
  - a. noteiktas un novērtētas vietas Rīgas pilsētas teritorijā, kur hidroloģisko procesu ietekmē notiek krastu erozija, noteikti galvenie erozijas iemesli, prognozētas virszemes ūdens objektu krastu izmaiņas;
  - b. novērtētas un raksturotas plūdu riskam un krastu erozijai pakļautās teritorijas katrā plūdu riska zonā gan no sociālā, kultūrvēsturiskā, saimnieciskās darbības, gan dabas aizsardzības aspekta, novērtējot plūdu izraisītos draudus, identificējot un prioritizējot vērtības; apzināti objekti, kas hidroloģisko procesu ietekmē var radīt potenciālu apdraudējumu cilvēku veselībai un piesārņojuma draudus apkārtējai videi;
  - c. izveidots plūdu izraisīto ietekmju ekonomiskais modelis un aprēķināti iespējamie zaudējumi.

Pētījuma rezultātā sagatavots plašs kartogrāfiskais materiāls.

## 1. APPLŪSTOŠO TERITORIJU MODELĒŠANA

Teritoriju applūšanu Rīgas pilsētā nosaka dažādi faktori, šī pētījuma ietvaros aplūkoti būtiskākie no tiem - vējuzplūdi un pavasara pali.

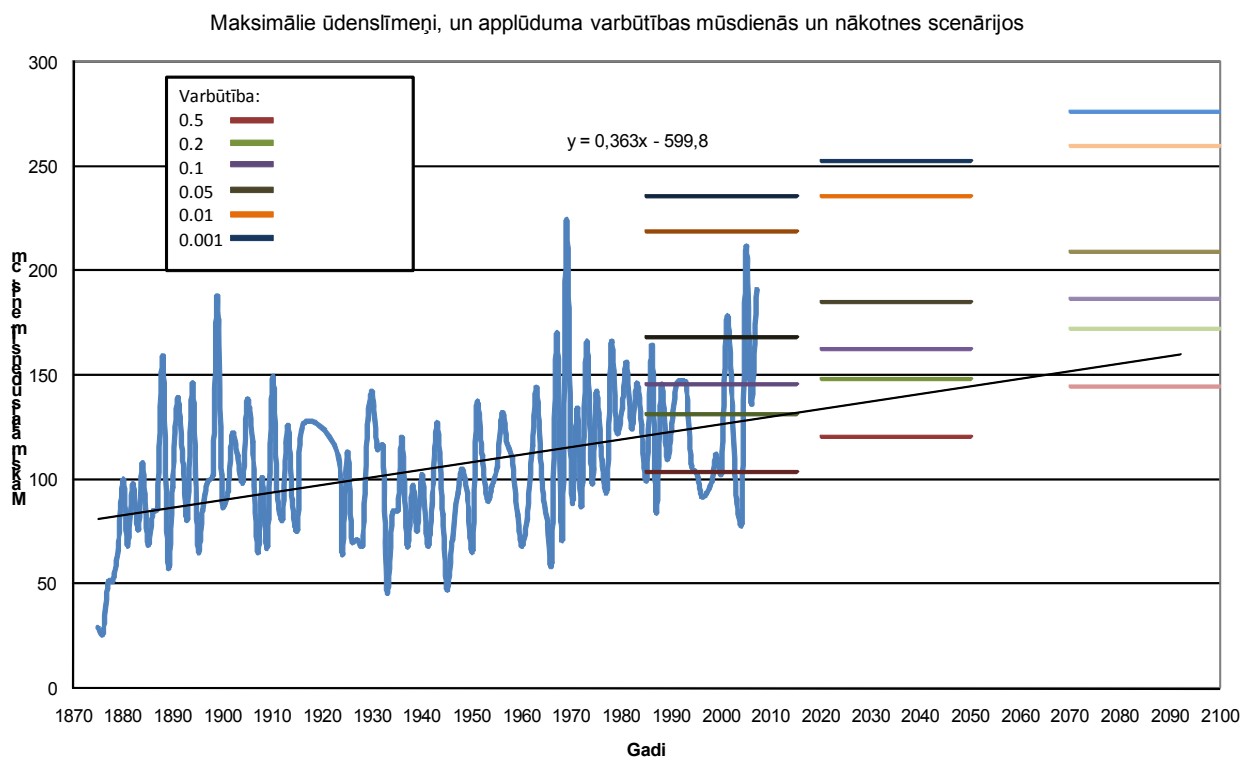
Pavasara palu scenārijus hidrodinamiskajā modelī nosaka Daugavas (Rīgas HES vērūmā), L.Juglas un M.Juglas (kopējais caurplūdums ietekā Juglas ezerā) noteču maksimumi, bet vējuzplūdus Rīgas jūras līcī – ūdenslīmeņa laika sērijas vētru maksimumos Daugavgrīvā.

Lai iegūtu caurplūdumus ar noteiktu pavasara palu atkārtojamību nākotnes klimata projekcijām tika lietota valsts pētījumu programmas „Klimata maiņas ietekme uz Latvijas ūdeņu vidi” (KALME) ietvaros izstrādātā metodika.

Prognozes liecina, ka klimata izmaiņu rezultātā sagaidāms:

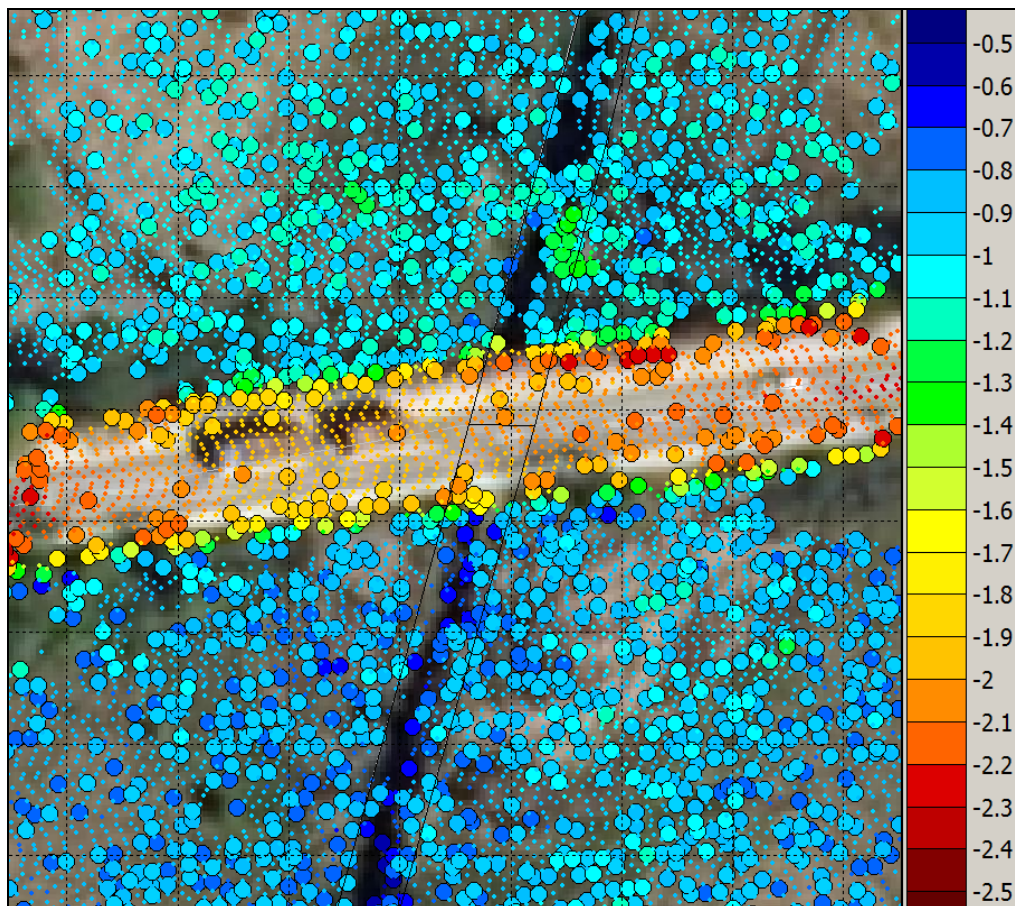
- 1) tuvajā nākotnē - neliels pavasara palu maksimumu pieaugums, bet tālajā nākotnē - samazinājums,
- 2) nebūtiska vēja režīma maiņas,
- 3) kopējā jūras līmeņa celšanās.

Modelējot vējuzplūdu izraisītu teritoriju applūšanu nākotnes laika periodiem, tika izmantots starptautiskās un vadošās organizācijas „*The Intergovernmental Panel on Climate Change*” (IPCC) novērtējums A1B klimata mainības scenārijam, kas paredz ūdenslīmeņa palielināšanās ātrumu 4,8 mm gadā, kas tikai nedaudz pārsniedz jau tagad novēroto maksimālo ūdenslīmeņu trendu - 3,6 mm gadā (Att. 1)



Att. 1. Novērotie Daugavgrīvas ikgadējie maksimālie vēju uzplūdi un dažādas atkārtojamības uzplūdi mūsdienām, tuvajai un tālajai nākotnei.

**Hidrodinamiskajos modeļaprēķinos Rīgas administratīvās teritorijas robežās izmantoti projekta ietvaros jauniegūtie aerolāzerskanēšanas reljefa dati, kas pateicoties augstajai izšķirtspējai (1,5 līdz 2 punkti uz 1m<sup>2</sup>) nodrošina augstas precizitātes rezultātu (Att.2).**



Att. 2. Aerolāzerskenēšanas reljefa dati. Jaunciema gatve. Augstuma atzīmes no 0.5 m (zils) līdz 2.5 m (sarkans).

**Saskaņā ar modelēšanas rezultātiem** mūsdienu situācijā ar varbūtību 50% (reizi 2 gados) pārsvarā applūst ģimenes dārziņu teritorijas dažādās Rīgas pilsētas vietās, piemēram, Memmes pļavā Buļļupē, Voleros, Lucavsalā, Jaunciema gatvē pie Nabas kakta u.c.

Ar varbūtību 20% (reizi 5 gados) gados applūst jau lielākas ģimenes dārziņu platības.

Ar varbūtību 10% (reizi 10 gados) bez iepriekš minētā sāk applūst arī nedaudz ēkas Rītabuļļos un dzīvojamās ēkas Mangaļu pussalā.

Ar varbūtību 5% (reizi 20 gados) bez iepriekš minētā applūšanas problēmas sāk parādīties arī atsevišķās teritorijās Bolderājā, Spilves lidlaukā, Torņkalnā, Lucavsalā, Kundziņsalā, Lakstīgalu pussalā, Zvejniekiemā, Vecdaugavā.

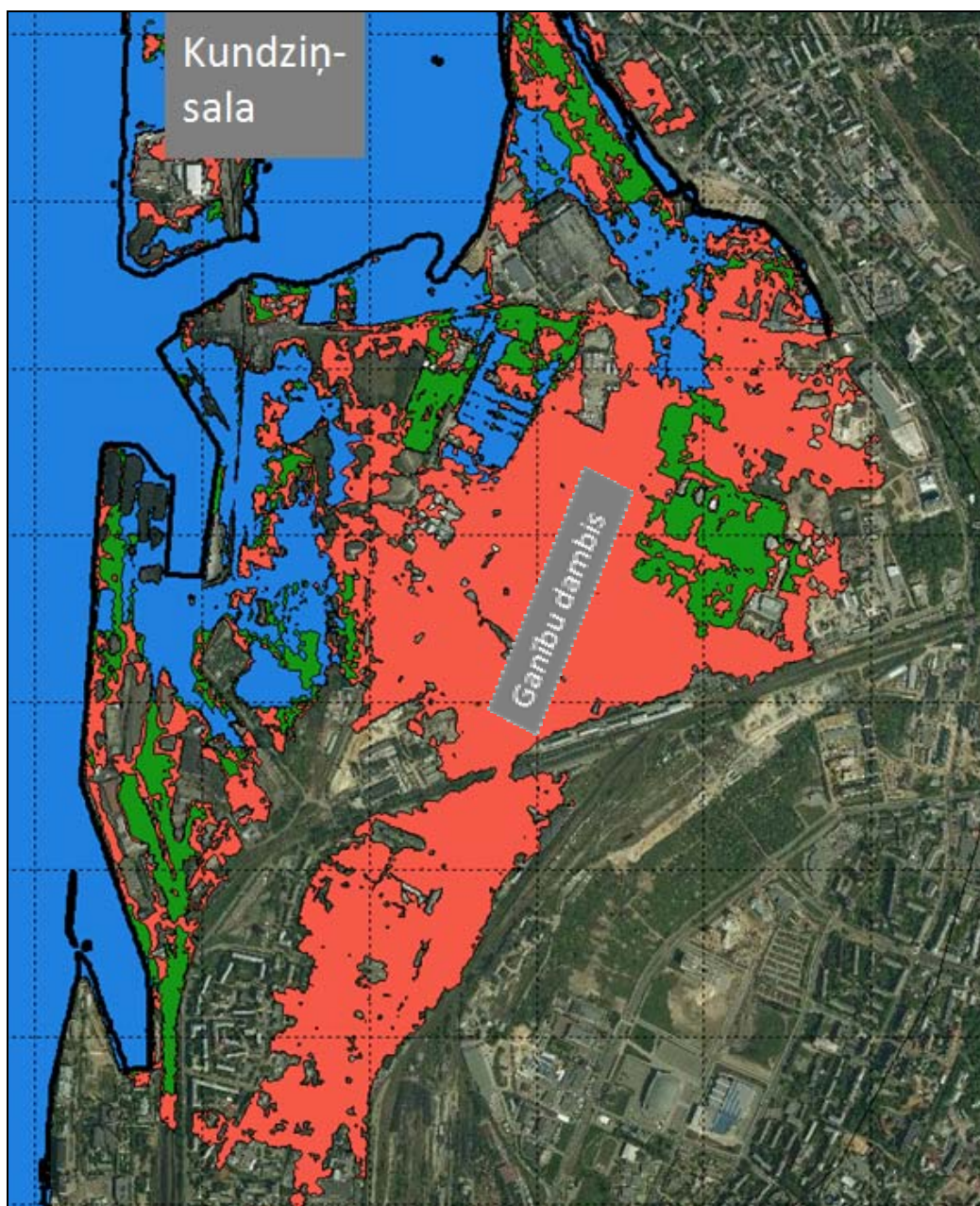
Ar varbūtību 1% (reizi 100 gados) bez iepriekš minētā applūšanas problēmas sāk parādīties arī atsevišķās teritorijās Ķīpsalā, Andrejsalā, Ganību dambja ziemeļu galā, Trīsciemā, Bukultos u.c. Pilnībā applūdis Kazas sēklis. Plūdu ar varbūtību 1% (reizi 100 gados) laikā sāk applūst ielas bloķējot satiksmi, piemēram, applūst Dzintara iela, pārtraucot satiksmi uz pilsētas centru, Bolderājā daļēji applūst Kapteiņa, Piestātnes un Lielā iela, liedzot iespēju nokļūt no Daugavgrīvas uz Bolderāju.

Ar varbūtību 0,5% (reizi 200 gados) bez iepriekš minētā applūšanas problēmas sāk parādīties arī atsevišķās teritorijās Ilģuciemā, Klīversalā, Rīnūžos u.c. Atsevišķos posmos

aplūst Jaunciema gatve, traucējot autotransporta kustību apkārt Ķīšezeram. Ievērojami palielinās applūstošās teritorijas Ganību dambja rajonā.

**Aprēķini liecina, ka aplūstošās teritorijas nākotnē klimata pārmaiņu ietekmē ievērojami palielinās.**

Spilgts piemērs, kas demonstrē klimata mainības ietekmi uz applūstošo teritoriju platību, ir Ganību dambja apkārtnē. Mūsdienu situācijā applūst neliela daļa teritorijas ziemeļu galā, ūdenim ieplūstot pa Ganību dambi un pāri Uriekstes ielai, kā arī no Daugavas Kaķasēkļa ielas rajonā. Tuvajā nākotnē applūst papildus teritorijas Rāmuļu un Rankas ielas apkārtnē. Tālajā nākotnē applūst praktiski viss Ganību dambja rajons, ūdens plūsmām no Daugavas un Sarkandaugavas savienojoties.



Att. 3. Dažādiem laika posmiem atbilstošās 0,5% applūduma teritorijas. Ganību dambis. Zilā krāsā – mūsdienu situācija, zaļā – tuvā nākotnē, sarkanā – tālā nākotnē.

## 2. KRASTU EROZIJAS PROCESU NOVĒRTĒJUMS

Rīgas līča dienvidu daļas krasta zona ap 14 km garā posmā abpus Daugavas ietekai jūrā, kas ietilpst Rīgas pilsētas administratīvajā teritorijā, ir pati dinamiskākā visā Latvijas piekrastē un visbūtiskāk izmainījusies pēdējo 300 gadu laikā cilvēku darbības un dabisko hidrodinamisko procesu mijiedarbības rezultātā.

Pētījuma ietvaros 2010. gada oktobra sākumā tika veikta krastu apsekošana, erozijas vietu kartēšana, krasta stāvokļa aprakstīšana un novērtēšana, salīdzinot ar iepriekš veiktu pētījumu rezultātiem, kā arī ņemot vērā ilggadīga Rīgas jūras līča krastu monitoringa datus.

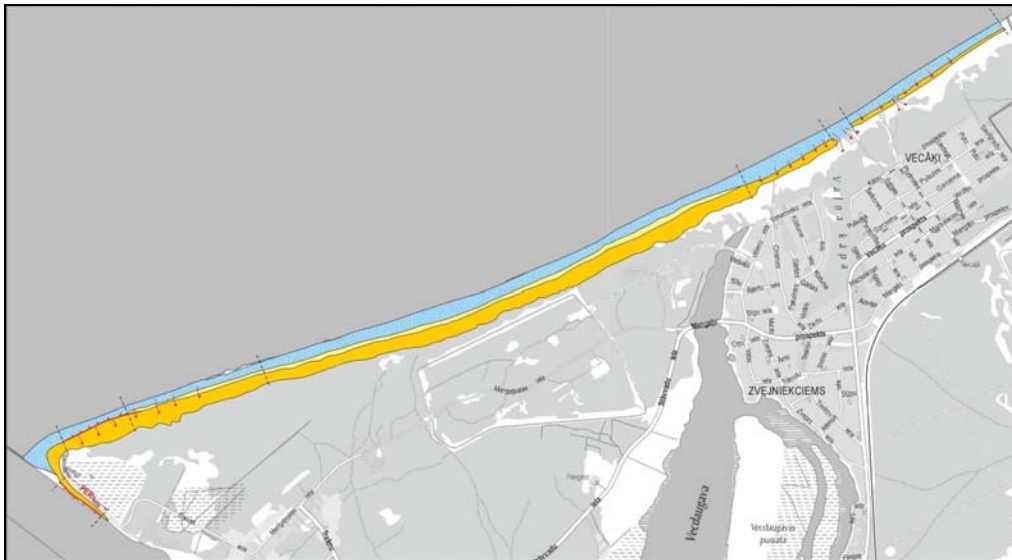
Apsekošanas laikā konstatēti maznozīmīgi lokāli krastu erozijas apgabali vairākās vietās Daugavas upes krastos, kas lielākoties radušies viļņu darbības rezultātā vētru laikā pie augstiem vējuzplūdu ūdenslīmeņiem. Tie nerada nopietnu apdraudējumu ielām, ceļiem, ražotnēm u.c. objektiem.

**Nozīmīgākās krastu erozijas skartās vietas Rīgas pilsētas teritorijā šobrīd ir:**

- Lielupes ietekas apkārtnē (Att. 4.),
- Daugavas labais krasts pirms austrumu mola (Att. 4.),
- Mangaļsalas jūras krasts uz austrumiem no Daugavas ietekas (Att. 5.),
- Daugavgrīvas pludmale uz rietumiem no krasta nostiprinājumiem pret Rīgas brīvostas teritorijai (Att. 5.).



Att. 4. Paaugstinātas erozijas riska vietas Rīgas jūras līča krastā starp Lielupes un Daugavas grīvām.



Att. 5. Paaugstinātas erozijas riska vietas Rīgas jūras līča krastā posmā Mangaļu pussala – Vecāķi.

Krasta iecirknis Daugavas lejtecē pirms Austrumu mola ir vienīgā paaugstinātas erozijas riska vieta ar reālu apdraudējumu infrastruktūrai, saimnieciskai u.c. darbībām.

Virszemes ūdens objektu krastu izmaiņas nākotnē var izraisīt:

- 1) vidējā ūdens līmeņa celšanās ūdenstilpnēs, ko izraisa ar klimata izmaiņām saistītā ūdens līmeņa celšanās;
- 2) krastu pārveidošanas procesi, kas saistīti ar krastu erozijas un sanešu akumulācijas ietekmes izmaiņām.

Vidējā ūdenslīmeņa celšanās ūdenstilpnēs ir samērojama ar ūdens līmeņa celšanos Rīgas jūras līcī. Atbilstoši IPCC novērtējumam šī ūdenslīmeņa celšanās līdz gadsimta beigām ir ap 40 cm. Pēdējo 120 gadu laikā šādi ūdenslīmeņi ir sasniegti katru gadu, līdz ar to var pieņemt, ka šis – vidējās ūdenslīmeņu celšanās faktors – izraisīs nenozīmīgas ūdensobjektu krasta līnijas izmaiņas.

**Saskaņā ar prognozēm (tuvākajiem 15-20 gadiem)** Rīgas pilsētas krasta joslā no Lielupes ietekas līdz Vecāķiem intensīvas erozijas skartā zona Daugavgrīvas salas austrumu daļā paplašināsies uz rietumiem no Rīgas Brīvostas teritorijas nostiprinātā krasta, sasniedzot Daugavgrīvas pludmales ceļu. Ap 1,5 km garumā vētrās pakāpeniski tiks noskalota priekškāpa, smiltis tiks ieskalotas un iepūstas arvien tālāk iekšzemē, apberot Daugavgrīvas dabas lieguma pelēko kāpu, sausieņu pļavu un niedrāju joslas. Jūras krasts atkāpsies iekšzemes virzienā no 20 līdz 10 m. Spēcīgās vētrās atkārtoti tiks bojāts un daļēji sagrauts esošais krasta nostiprinājums. Atkārtojoties ekstremālām vētrām, līdzīgi ka 2005. gada 8. - 9. janvārī, applūstot plašai zemajai teritorijai, tiks pārtraukta satiksme pa ceļu uz attīrīšanas iekārtām, Vakarbuļļiem un Rītabuļļiem.

Turpināsies un paplašināsies jūras krasta noskalošana Lielupes ietekas rajonā, ja arī turpmāk netiks veikti Lielupes ietekas rajona kuģu ceļa kanāla tīrīšanas un padziļināšanas darbi. Iespējams, ka Lielupes ieteka jūrā nolieksies vēl tālāk uz austrumiem, kā rezultātā Daugavgrīvas salas rietumu krasts tiks pakāpeniski noskalots ap 0,5 – 1,0 km garā iecirknī un atkāpsies par 10 - 50 m, bet noskalotā platība sasniegs līdz 1 - 5 ha.

**Saskaņā ar prognozi tuvākajiem 40 gadiem** kopējā erozijai pakļautā jūras krasta garums sasniegs 5,4 km (ap 41 % no krasta kopgaruma), bet noskalotā platība (galvenokārt priekškāpas, pelēko kāpu josla, daļēji mežs) - ap 16 ha.

### 3. PLŪDU IETEKMES ANALĪZE

Applūšanas riskam pakļauto teritoriju novērtējums no sociālā, kultūrvēsturiskā, saimnieciskās darbības un vides aizsardzības aspekta veikta, ņemot vērā plānošanas pamatdokumentos „Rīgas ilgtermiņa attīstības stratēģija līdz 2025.gadam”, „Rīgas attīstības programma 2006.-2010.gadam”, „Rīgas pilsētas virszemes ūdens objektu apsaimniekošanas koncepcija 2008. – 2013.” paustās nostādnes un izvirzītās prioritātes.

**Rezultāti liecina**, ka teritorijās, kas mūsdienu klimata apstākļos ir pakļautas plūdu riskam ar dažādu atkārtotās varbūtību, kopumā identificēti 25 sociālās infrastruktūras objekti (no tiem 11 izglītības iestādes, 1 ambulatorās veselības iestāde, 5 sociālā dienesta iestādes un 8 aktīvās atpūtas un sporta centri), 3 arhitektūras pieminekļi, neliela daļa Latvijas Etnogrāfiskā brīvdabas muzeja teritorijas (apdraudētas ir atsevišķas ēkas un muzeja ekspozīcijas), 1 valsts nozīmes arheoloģijas piemineklis, nelielas un maznozīmīgas Rīgas vēsturiskā centra teritorijas. Tālās nākotnes scenārijā plūdu riskam pakļauto objektu skaits būtiski palielinās.

Izvērtējot plūdu riskam pakļautos saimnieciskās darbības objektus, kas applūšanas rezultātā var radīt potenciālu apdraudējumu cilvēku veselībai un piesārņojuma draudus apkārtējai videi, tika uzskaitīti visi tie ražošanas objekti, kuri ir saņēmuši A un B kategorijas atļaujas piesārņojošās darbības veikšanai. Lai novērtētu apdraudējumu, ko potenciāli var radīt objekti, kuros šobrīd piesārņojošā darbība nenotiek, bet ir konstatēts vēsturiskais piesārņojums, tika uzskaitītas arī visas plūdu apdraudētās potenciāli piesārņotās un piesārņotās vietas, kas ir reģistrētas piesārņoto vietu reģistrā. Saskaņā ar modelēšanas rezultātiem, mūsdienu situācijā pie dažādiem applūšanas scenārijiem ar plūdu draudiem var saskarties 21 saimnieciskās darbības objekts, piemēram, katlu māja „Daugavgrīva”, SIA „Cemex” betona ražotne, SIA „Neste Latvija” automātiskā degvielas uzpildes stacija, SIA „Latvijas propāna gāze” u.c. Tuvajā nākotnē plūdu riskam pakļauto objektu skaits nedaudz palielinās, savukārt tālās nākotnes scenārijā tas būtiski palielinās, un salīdzinājumā ar mūsdienām gandrīz dubultojas.

Rīgas pilsētas teritorijā atrodas Piejūras Dabas parks un trīs dabas liegumi – Krēmeri, Vecdaugava un Jaunciema dabas liegums. Visas īpaši aizsargājamās dabas teritorijas atrodas virszemes ūdens objektu tiešā tuvumā vai to teritorijā ir ietverta daļa no virszemes ūdens objektiem, tādēļ dabas apstākļi, kas izveidojušies šajās teritorijās ir cieši saistīti ar ūdens līmeni tajos. Līdz ar to iespējamā applūšana ne mūsdienās, ne arī tuvā vai tālā nākotnē neapdraud aizsargājamās dabas teritorijas un netraucē realizēt to aizsardzības funkcijas. Gluži pretēji – saskaņā ar šobrīd izstrādātajiem Dabas aizsardzības plāniem šajās teritorijās ir pat vēlama periodiska applūšana, tādejādi nav pieļaujama tādu pretplūdu aizsargbūvju veidošana, kas pārtrauktu šo teritoriju periodisku applūšanu.

Ar dažādu applūšanas varbūtību dažādā pakāpē Rīgas pilsētas teritorijā applūst arī vairāki mikroliegumi. Plūdu ietekme uz tiem, t.sk., apdraudējums un iespējamo zaudējumu apmērs applūšanas gadījumā aizsargājamām augu un dzīvnieku sugām un biotopiem, kā arī aizsardzības pasākumu nepieciešamība un veids ir novērtējams, pamatojoties uz apsekošanas rezultātiem, piesaistot ekspertus atbilstošā zinātnes nozarē.

#### **Ekonomisko zaudējumu aprēķina modelis**

Latvijas Republikā nav izstrādātas metodoloģijas plūdu zaudējumu apmēra noteikšanai. Šī iemesla dēļ darba izpildītājs pats, balstoties uz citu valstu pieredzi, ir veicis šādas plūdu radīto ekonomisko zaudējumu metodoloģijas izstrādi.

Plūdu zaudējumu ekonomiskais modelis šī pētījuma ietvaros ir izstrādāts, t.s., makro līmenī, kad precīzi tiek definēti apbūves un/vai izmantošanas platības, kamēr netiek



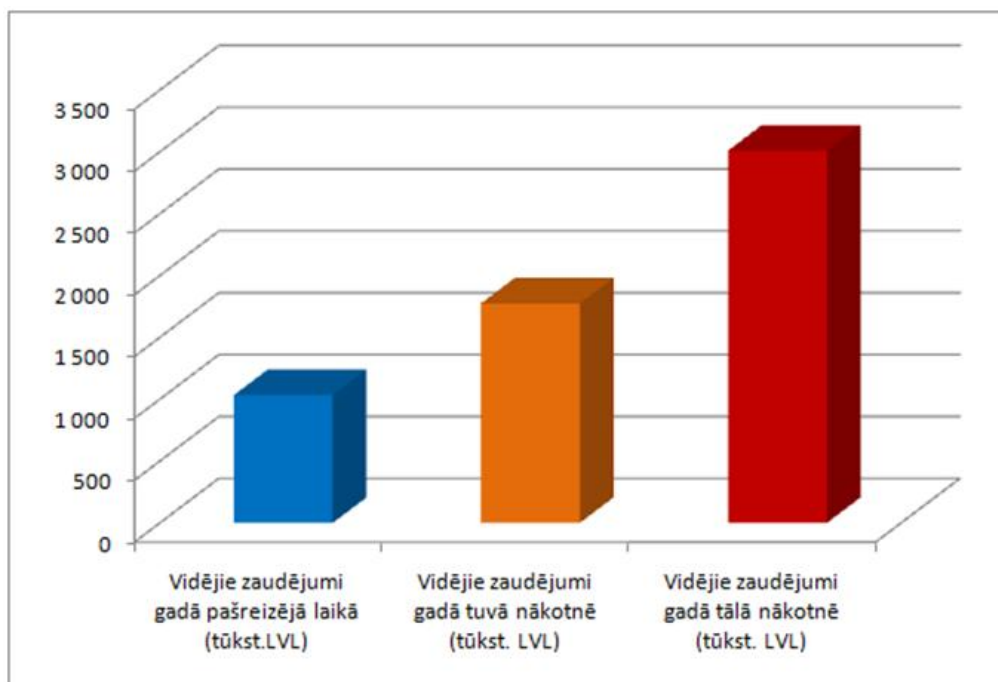
analizēti tie zaudējumi, kas varētu rasties ar konkrētiem nekustamajiem īpašumiem, procesiem vai kustāmo mantu, kas ir saistīti ar katru konkrēto īpašumu.

Aprēķini veikti, nosakot orientējošos zaudējumu apmērus katrai no applūšanas riskam pakļauto īpašumu objektu kategorijām, nosakot to zaudējumu apjomu (vērtību) kvadrātmetra izteiksmē. Tas ir darīts gan ēkām, gan zemei pēc tās izmantošanas veida. Veicot aprēķinus ir ņemts vērā plūdu apmērs (applūšanas zona un ūdens maksimālais dziļums plūdu laikā) atbilstoši to iestāšanās varbūtības pakāpei, kā arī plūdu ilgums.

Tiek pieņemts, ka visi plūdi, kas tiek apskatīti šī pētījuma ietvaros, rodas pakāpeniski, ka par to iespējamību ir iepriekš zināms, kas ļauj veikt visus sagatavošanās pasākumus, t.sk., iedzīvotāju evakuāciju. Tādējādi, iespējamie zaudējumi, kas ir saistīti ar cilvēku upuriem, šo aprēķinu ietvaros netiek ņemti vērā

Zaudējumu aprēķinos ir noteikts ievērtējot arī ekonomiskos zaudējumus, t.i. infrastruktūras dzīves cikla samazināšanos, nelietderīgās izmaksas plūdu laikā vai vides kvalitātes pasliktināšanos. Reālās finanšu izmaksas visdrīzāk katru plūdu gadījumā būtu zemākas, jo parasti pēc plūdiem ieguldījumi tiek veikti tikai tādā infrastruktūrā, kas neļauj tai pilnvērtīgi funkcionēt. Tāpat novērtējums attiecas uz sabiedrību kopumā, nevis atsevišķām personām (piemēram, pašvaldība).

Zaudējumu aprēķins ir sagatavots 2010. gada cenās pie dažādiem scenārijiem, lai demonstrētu atšķirības starp dažādu plūdu nodarītajiem zaudējumiem dažādos laika periodos.



Att. 6. Plūdu radīto ekonomisko zaudējumu vidējā gada vērtība pie dažādiem laika scenārijiem

Attēlā redzams, ka pašreiz vidējie ar varbūtības principu izlīdzinātie gada ekonomiskie zaudējumi sabiedrībai sastāda nedaudz vairāk kā vidēji 1,03 miljonus latu gadā. Ilgtermiņā izlīdzinātajiem gada ekonomiskajiem zaudējumiem ir tendence palielināties. Vidējā termiņā tie salīdzinājumā ar mūsdienu scenāriju palielinās par aptuveni 71%, bet ilgtermiņā – par aptuveni 2,9 reizēm. Šādas atšķirības ir izskaidrojamas ne vien ar plūdu apdraudēto teritoriju laukuma palielināšanos, bet arī ar ūdens dziļuma paaugstināšanos plūdu laikā. Tas nozīmē, ka jau tuvākajos gados ir jāņem vērā pasākumi, kas mazinātu plūdu ietekmi uz Rīgas pilsētu.

## SECINĀJUMI

1. Hidrodinamiskās modelēšanas rezultāti liecina, ka vējuzplūdu radīti plūdu draudi Rīgas pilsētā ir ievērojami būtiskāki par pavasara palu izraisītiem plūdu draudiem.
2. Pašreiz pastāvošā pretplūdu aizsardzība Rīgā samērā labi pasargā pilsētu no vējuzplūdiem, kas Daugavas grīvā nepārsniedz 2 metrus virs normālā ūdens līmeņa. Pateicoties apaugumam un pagaidu būvēm, žogiem, kā arī faktam, ka augstais ūdens līmenis vētru laikā parasti ir samērā īsu laika periodu, esošā pretplūdu aizsardzība vēl spēj funkcionēt pie ūdens līmeņa, kas nepārsniedz 2,20 metru atzīmi. Savukārt pret tādiem plūdiem, kuru laikā ūdens līmenis pārsniedz 2,20 metrus, Rīgas pilsētā aizsardzības nav.
3. Aprēķini liecina, ka applūstošās teritorijas nākotnē klimata pārmaiņu ietekmē ievērojami palielinās, kas skaidrojams galvenokārt ar vispārējā ūdens līmeņa celšanos. Saskaņā ar prognozēm mūsdienu klimata apstākļos plūdus ar varbūtību 1% ūdens līmenis Daugavgrīvā paceļas par 2,19 metriem virs normālā, paredzams ka gadsimta otrajā pusē plūdus ar tādu pašu varbūtību ūdens līmenis sasniegs jau 2,60 metru atzīmi.
4. Nozīmīgākās krastu erozijas skartās vietas Rīgas pilsētas teritorijā šobrīd ir Lielupes ietekas apkārtnē, Daugavgrīvas pludmale uz rietumiem no krasta nostiprinājumiem pret Rīgas brīvdostas teritoriju, Mangaļsalas jūras krasts uz austrumiem no Daugavas ietekas, Daugavas labais krasts pirms austrumu mola. Krasta iecirknis Daugavas lejtecē pirms Austrumu mola ir vienīgā paaugstinātas erozijas riska vieta ar reālu apdraudējumu infrastruktūrai, saimnieciskai darbībai u.c.
5. Tuvajā nākotnē plūdu riskam pakļauto objektu (gan sociālās infrastruktūras, gan kultūrvēsturisko, gan arī saimnieciskās darbības objektu) skaits nedaudz palielinās, savukārt tālās nākotnes scenārijā tas būtiski palielinās, un salīdzinājumā ar mūsdienām gandrīz dubultojas.
6. Rīgas pilsētas administratīvās teritorijas robežās esošās īpaši aizsargājamās dabas teritorijas iespējamā applūšana neapdraud un netraucē realizēt to aizsardzības funkcijas. Gluži pretēji – saskaņā ar šobrīd izstrādātajiem dabas aizsardzības plāniem šajās teritorijās ir vēlama periodiska applūšana un nav pieļaujama tādu pretplūdu aizsargbūvju veidošana, kas to pārtrauktu.
7. Vidējie ar varbūtības principu izlīdzinātie gada ekonomiskie plūdu radītie zaudējumi sabiedrībai Rīgā pašreiz sastāda nedaudz vairāk kā vidēji 1,03 miljonus latu gadā. Ilgtermiņā tiem ir tendence palielināties – gadsimta vidū tie salīdzinājumā ar mūsdienu scenāriju palielinās par ~71%, bet gadsimta beigās pat par ~2,9 reizēm. Tas nozīmē, ka jau tuvākajos gados ir jālemj par pasākumiem, kas mazinātu plūdu ietekmi uz Rīgas pilsētu.