



Par ziņojumu

„Ar klimata pārmaiņām saistīto hidroloģisko procesu patreizējā un potenciālā ietekme uz Rīgas pilsētas teritoriju”

Eiropas Savienības LIFE+ programmas līdzfinansētā projekta Nr.LIFE08 ENV/LV/000451 „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 veicis 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 būtiskākajiem no faktoriem – pavasara paliem un vētru radītiem jūras ūdeņu uzplūdiem (turpmāk tekstā - vējuzplūdi).

Pētījuma ietvaros 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) atkārtosšanās 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 hidrodinamiskā modeļa izveidei nepieciešamā publiskā un/vai Rīgas domes rīcībā esošā ģeotelpiskā informācija. Nozīmīga loma šajā etapā bija projekta ietvaros jauniegūtajiem Rīgas pilsētas teritorijas aerolāzerskanēšanas trīsdimensiju reljefa datiem, kas ļāva nodrošināt augstas precizitātes rezultātu.
3. Ar hidrodinamiskās modelēšanas palīdzību veikti aprēķini, nosakot applūstošo teritoriju robežas 6 plūdu riska zonām, kas savstarpēji atšķiras ar plūdu atkārtosšanās 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.

Ziņojums uzrakstīts latviešu valodā, tas satur 109 lappuses, 51 attēlu, 15 tabulas, 50 literatūras atsauces un 10 pielikumus.

Būtiskākie pētījuma laikā gūtie 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 plūdos ar varbūtību 1% ūdens līmenis Daugavgrīvā paceļas par 2,19 metriem virs normālā, paredzams ka gadsimta otrajā pusē plūdos 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.