

**Atskaite nr. 2 par hidroloģiskā režīma monitoringa novērojumiem**

***DL „Aizkraukles purvs un meži”;***  
***DL „Aklais purvs”;***  
***DL „Melnā ezera purvs”;***  
***DL „Rožu purvs”***

*Aija Dēliņa, Dr. ģeol.*  
*LU Ģeogrāfijas un zemes zinātņu fakultāte*



*Purva hidroloģiskā režīma novērošanai ierīkoti novērošanas urbumu profili katrā purvā. Urbumu dziļums 1,5-3 m, atkarībā , no kūdras slāņa biezuma. Kopā ierīkoti deviņi profili un  $26 + 16 + 13 + 8 = 63$  urbumi. Ūdens līmeņa novērojumi tiek veikti divas reizes mēnesī, mērījumiem tiek izmantota mērlente ūdens līmeņa mērīšanai. Mērījumi uzsākti 2010. gada decembrī. Iegūtie dati par gruntsūdens līmeņa izmaiņām tiek uzkrāti un analizēti. Laika periodā no 2011. gada maija līdz 2011. gada novembrim (pēdējie 6 mēneši) raksturīga pakāpeniska GŪL paaugstināšanās ar atsevišķiem īslaicīgiem līmeņa kritumiem.*

*Profiles of groundwater observation wells are installed at the Project sites in order to monitor the hydrological regime of the mires. The well depth is 1,5-3 m, depending on the thickness of peat layer. Totally there are nine profiles with  $26 + 16 + 13 + 8 = 63$  wells. Groundwater level is measured twice per month manually, using water level meter, starting from December 2010. The data obtained are aggregated in the data base and analysed. During the last 6 months (05/2011 – 11/2011) groundwater table has risen continuously with some short-term lowering.*

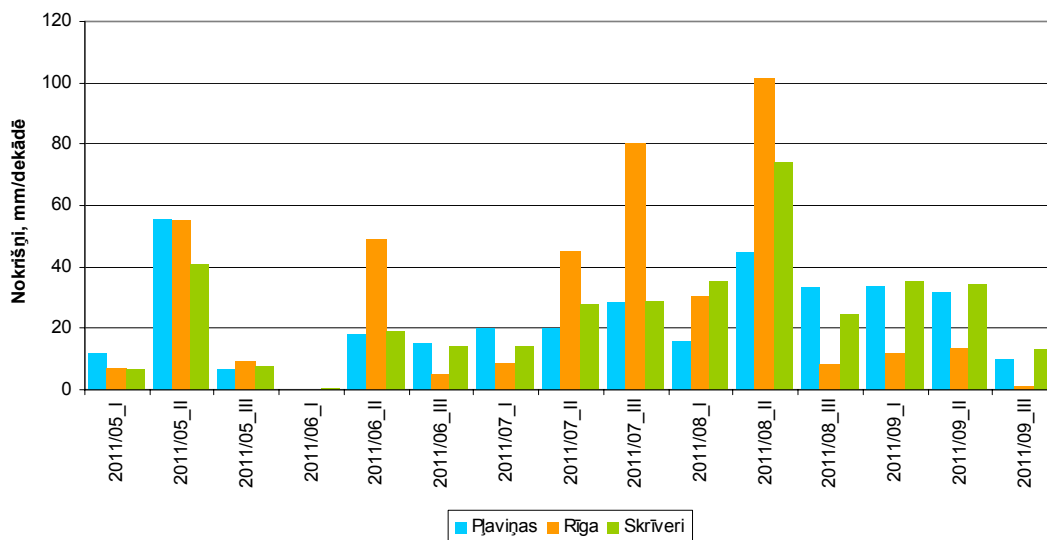


## Ievads

Dabas liegumos izveidotajos monitoringa urbumu profilos tiek turpināti gruntsūdens līmeņa novērojumi. Novērojumi tiek veikti divas reizes mēnesī. Iegūtie dati tiek apkopoti tabulās (skat. pielikumu) un analizētas gruntsūdens līmeņa svārstības purvā, ņemot vērā atmosfēras nokrišņu ietekmi.

## Meteoroloģiskie dati

Šim nolūkam analizēti pieejamie dati par nokrišņu daudzuma sadalījumu (1. att.). DL Aizkraukles purvs un meži un DL Aklais purvs vistuvākā ir Skrīveru meteoroloģiskā stacija, DL Rožu purvs tuvākā ir Pļaviņu meteoroloģiskais postenis un DL Melnā ezera purvs tuvākā ir Rīgas meteoroloģisko novērojumu stacija. Var secināt, ka visos novērojumu punktos laika periodā no 2011. gada maija līdz 2011. gada septembrim raksturīgs, ka daudz nokrišņu ir bijis maija otrajā dekādē, kam sekojis ilgstošs salīdzinoši sauss periods, un nokrišņu daudzums ir pieaudzis jūlija otrajā pusē līdz augusta vidum. Pļaviņu un Skrīveru stacijās lielākais nokrišņu daudzums ir bijis augusta otrajā dekādē, un arī septembra pirmajā pusē ir bijuši nokrišņi. Savukārt Rīgas stacijā vairāk nokrišņu bijis jūlija pēdējā dekādē un augusta otrajā dekādē, bet septembris bijis salīdzinoši sauss.



1. att. Nokrišņu sadalījums meteoroloģiskajās stacijās Pļaviņas, Rīga un Skrīveri, 2011. gada maijs – septembris.

Izmantoti VSIA Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs mājas lapā pieejamie meteoroloģisko novērojumu dati<sup>1</sup>

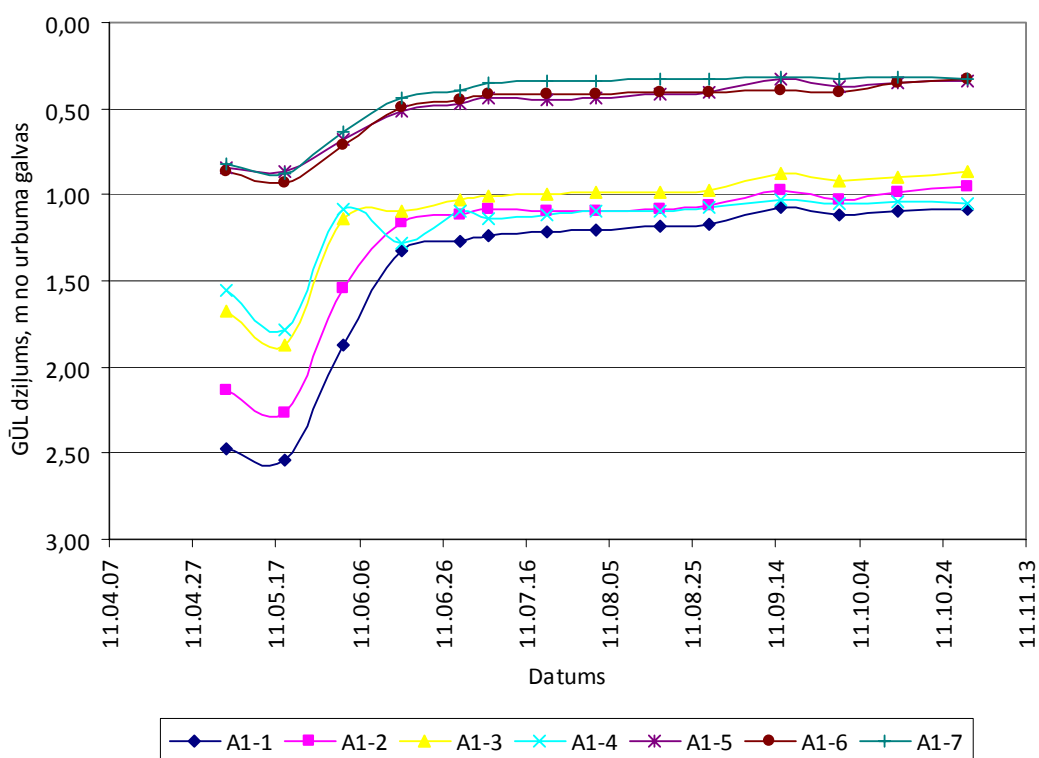
<sup>1</sup> [http://www.meteo.lv/pdf\\_base/meteor\\_2011.html](http://www.meteo.lv/pdf_base/meteor_2011.html)



## DL „Aizkraukles purvs un meži”

I profils – ūdens līmeņa novērojumiem pie liela grāvja, kas projekta laikā tiks dambēts

Pēdējo 6 mēnešu laikā (no 05/2011) bijis straujš GŪL kāpums visos urbumos maija otrajā pusē, kas sakrīt ar lielāku nokrišņu daudzumu maija otrajā dekādē. Urbumos, kas tuvāki grāvim GŪL izmaiņu amplitūda ir lielāka, nekā tālāk purvā esošajos urbumos. Turpmāk līdz pat septembra vidum nav novērojamas krasas GŪL svārstības, bet ir raksturīga lēna GŪL paaugstināšanās visos urbumos, kas liecina par purva piepildīšanos ar ūdeni. Septembra vidū ir novērota nedaudz straujāka GŪL paaugstināšanās visos urbumos, bet tālāk atkal turpinās vienmērīga līmeņu celšanās (2. att.).



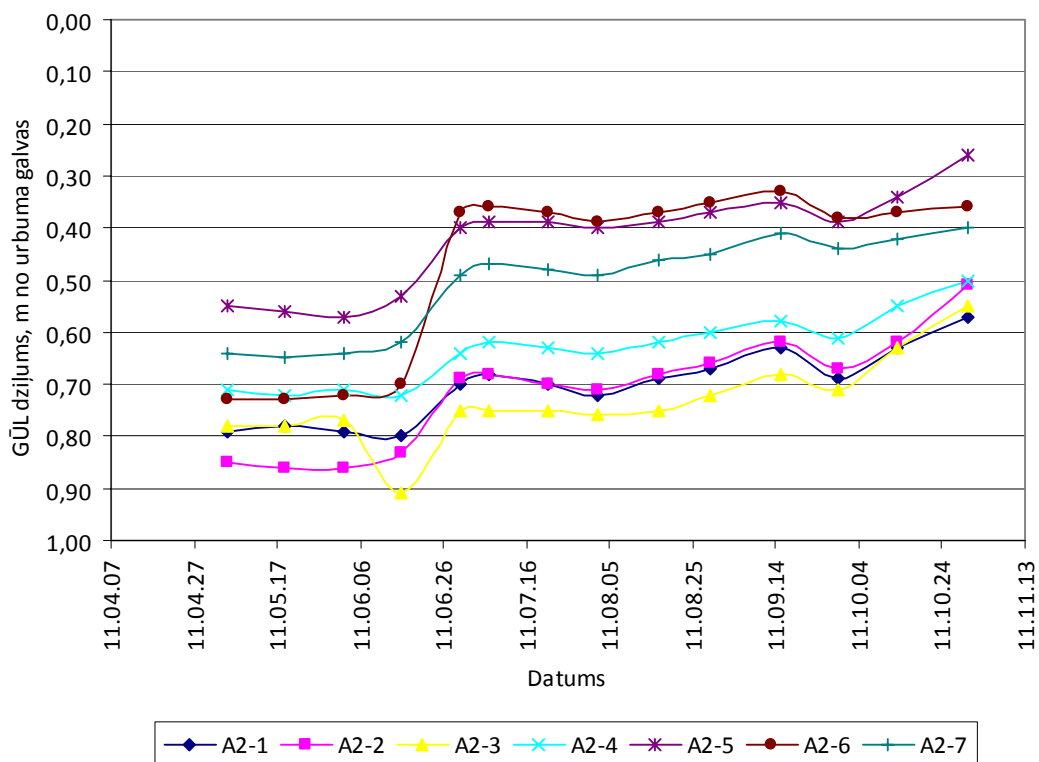
2. att. GŪL izmaiņas DL „Aizkraukles purvs un meži” I profilā, 05/2011-11/2011

II profils – ūdens līmeņa novērojumiem pie maziem grāvīšiem, kas projekta laikā tiks dambēti

Pēdējo 6 mēnešu laikā (no 05/2011) bijis straujš GŪL kāpums visos urbumos jūnija vidū. Visticamāk, tas ir saistīts ar lielāku nokrišņu daudzumu maija otrajā dekādē. Tā kā šis profils atrodas purva malā, tad maija vidū purvā uzkrātie nokrišņi tikai pēc mēneša izsaukuši ietekmi uz purva malu, turklāt, šis profils pieguļ pārejas purva zonai, kur hidroloģiskais režīms nedaudz atšķiras no augstā purva apkārtnes. Urbumos, kas tuvāki lielākajam grāvim (A2-1 ÷ A2-4) GŪL izmaiņu amplitūda ir nedaudz izteiktāka, nekā tālāk purvā esošajos urbumos. Turpmāk līdz pat septembra



vidum nav novērojamas krasas GŪL svārstības, bet ir raksturīga lēna GŪL paaugstināšanās visos urbemos, kas liecina par purva piepildīšanos ar ūdeni. Oktobra sākumā ir novērota neliela GŪL pazemināšanās visos urbemos, kam seko straujāka GŪL celšanās oktobra vidū un novembra sākumā (3. att.).

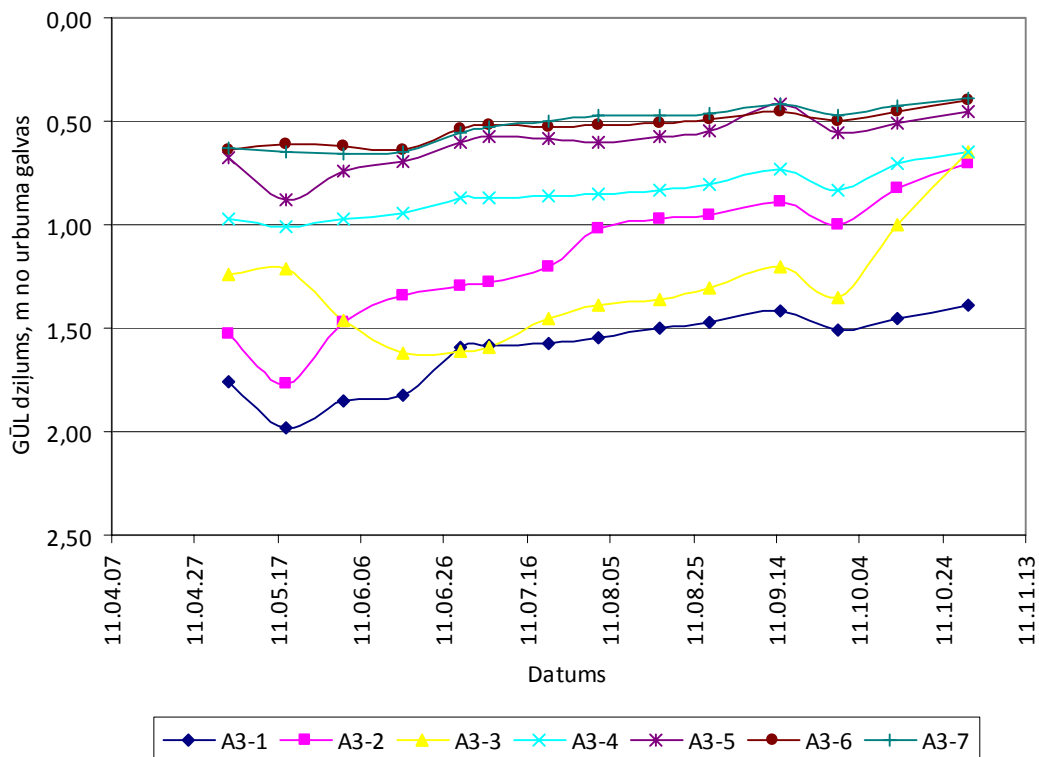


3. att. GŪL izmaiņas DL „Aizkraukles purvs un meži” II profilā, 05/2011-11/2011

III profils – ūdens līmeņa novērojumiem pie grāvja DL malā, pie kūdras laukiem, lai novērotu visu laiku funkcionējoša grāvja ietekmi

Pēdējo 6 mēnešu laikā (no 05/2011) šajā profilā raksturīga vienmērīga GŪL paaugstināšanās, tomēr atsevišķos urbemos novērojama epizodiska līmeņa pazemināšanās. Maija otrajā pusē gruntsūdens līmenis pazeminājies par apmēram 30 cm, kam sekojusi tikpat strauja līmeņa atjaunošanās. Līdzīga parādība novērojama arī oktobra sākumā (4. att.). Šīs izmaiņas ir grūti saistīt ar atmosfēras nokrišņu ietekmi, te iespējamāka ir kūdras lauku ekspluatācijas ietekme – ūdens līmeņa pazemināšana grāvī.



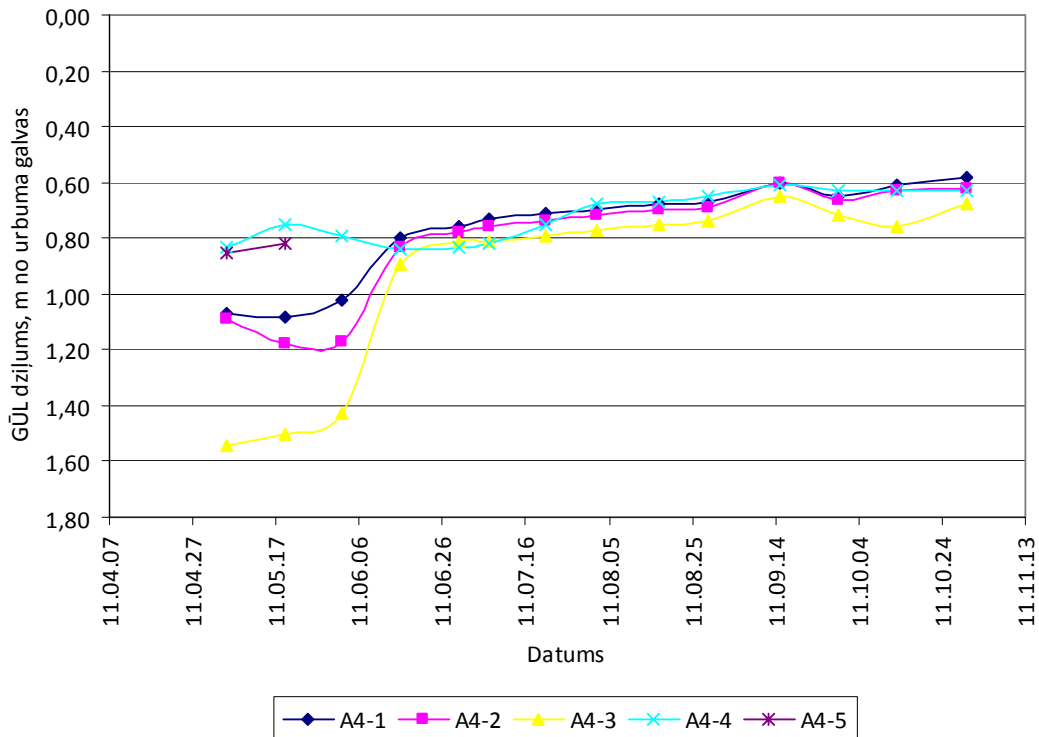


4. att. GŪL izmaiņas DL „Aizkraukles purvs un meži” III profilā, 05/2011-11/2011

IV profils – ūdens līmeņa novērojumiem purvainā mežā un mežā, lai novērotu apsaimniekošanas pasākumu ietekmi uz piegulošajiem mežiem

Pēdējo 6 mēnešu laikā (no 05/2011) šajā profilā raksturīga vienmērīga GŪL paaugstināšanās kopš jūnija otrās puses. Savukārt maijā beigās – jūnija sākumā urbemos, kas izvietoti purvainā mežā (A4-1 ÷ A4-3) ir raksturīgs krass GŪL kāpums, turklāt, visizteiktākais tas ir tieši A4-3 urbumā, kas ir pašā purva malā, pie robežas ar minerālzemes paaugstinājumu (5. att.). Savukārt urbumā A4-4, kas izvietots mežā, minerālgrūntī GŪL vienmērīgi un lēni paaugstinās, savukārt urbumā A4-5 tas ir ievērojami pazeminājies, urbums kopš jūnija sākuma ir sauss.





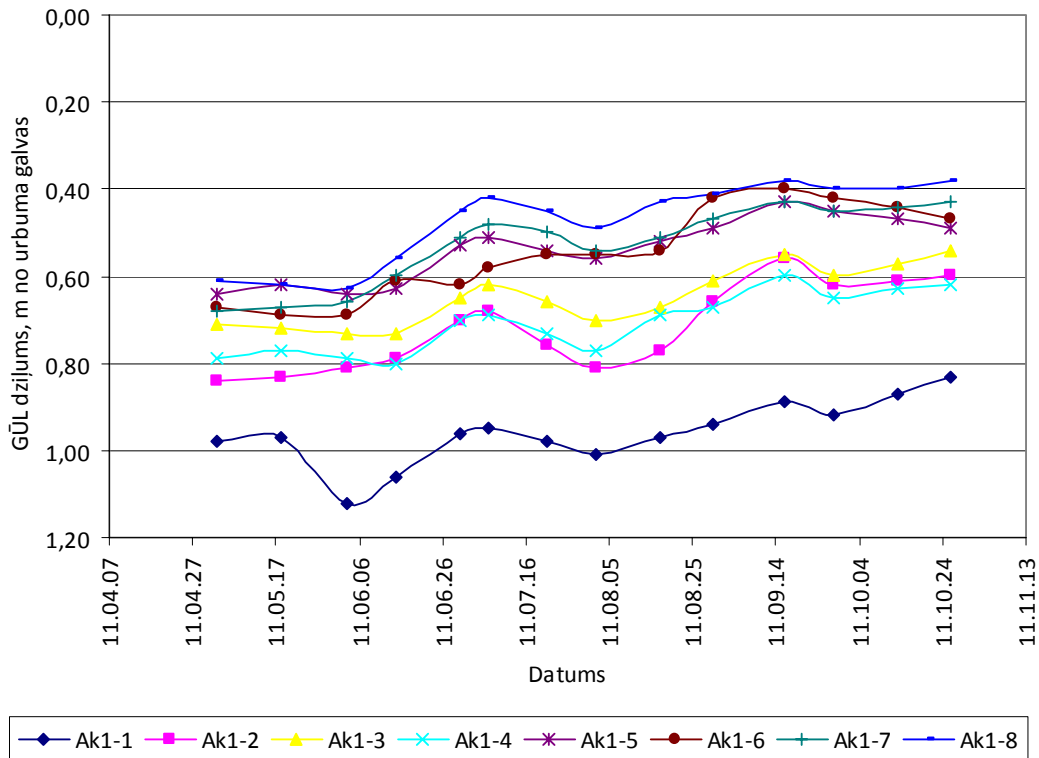
5. att. GŪL izmaiņas DL „Aizkraukles purvs un meži” IV profilā, 05/2011-11/2011

### ***DL „Aklais purvs”***

I profils – ūdens līmeņa novērojumiem pie Ģirupes sākuma, kas tiks dambēts

Pēdējo 6 mēnešu laikā (no 05/2011) kopumā šajā profilā raksturīga pakāpeniska GŪL paaugstināšanās. Vienlaikus atzīmējams straujāks GŪL kāpums jūnija otrajā pusē, ko varētu saistīt ar lielāku nokrišņu daudzumu jūnija otrajā dekādē (1. att.). Šim kāpumam seko īslaicīga līmeņa pazemināšanās jūlija beigās – augusta sākumā. Augusta vidū GŪL atkal paaugstinās, ko nosaka intensīvie nokrišņi augusta vidū bet arī te vienmērīgo kāpumu izmaina neliels īslaicīgs līmeņu kritums septembra beigās (6. att.). Šajā profilā raksturīgs, ka līmeņa izmaiņas vērojamas visos profila urbumos, ne tikai tajos, kas tuvāki Ģirupei, kas varētu liecināt par ievērojamu Ģirupes un purva ezeriņu ietekmi uz purva hidroloģisko režīmu. Bet pamatotiem secinājumiem ir nepieciešami novērojumi par ilgāku laika periodu.





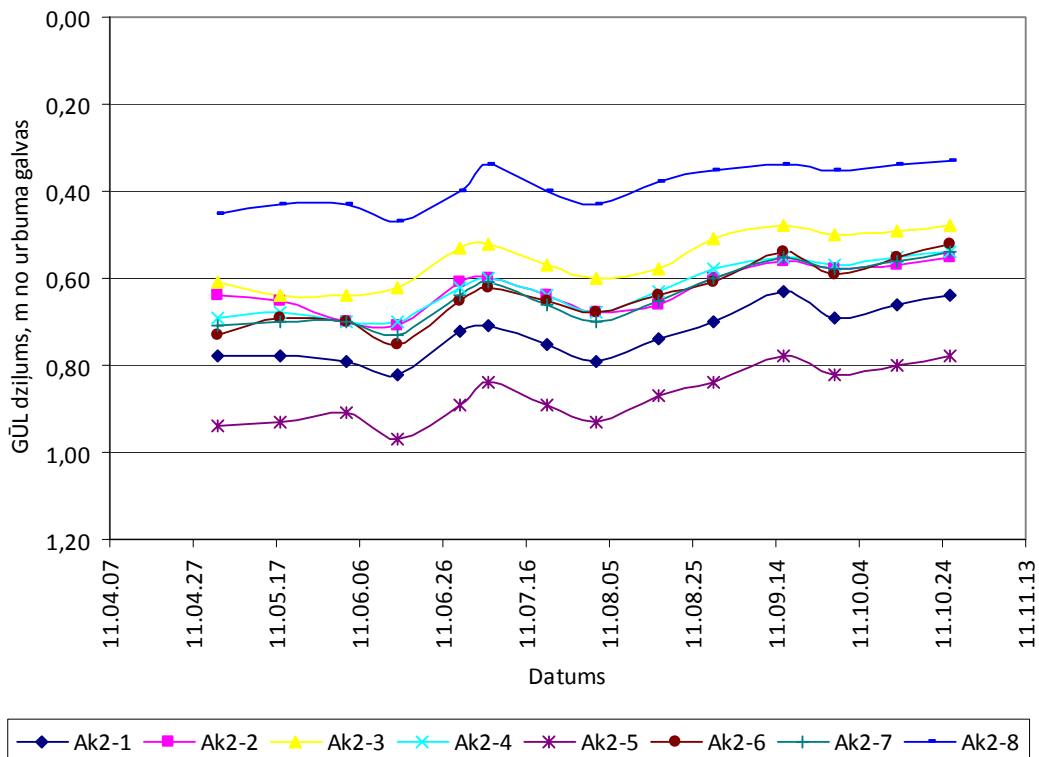
6. att. GŪL izmaiņas DL „Aklais purvs” I profilā, 05/2011-11/2011

## II profils – ūdens līmeņa novērojumiem pie daļēji aizauguša grāvja, kurš tiks dambēts

Pēdējo 6 mēnešu laikā (no 05/2011) kopumā šajā profilā raksturīga pakāpeniska GŪL paaugstināšanās. Vienlaikus atzīmējami atsevišķi īslaicīgi līmeņa kritumi vai straujāki kāpumi, kas turklāt, novērojami visos urbumos, neatkarīgi no to attāluma līdz grāvim. Vienīgi – urbumos, kuri atrodas tālāk no grāvja līmeņa izmaiņu amplitūda ir mazāka. Maija beigas un jūnija sākums ir sausi ar ļoti maz nokrišņiem, kā rezultātā jūnija vidū GŪL ir pazeminājies, bet jūnija otrā pusē, jūlijā un it īpaši augusta otrajā dekādē atmosfēras nokrišņi papildina ūdens daudzumu purvā, kā rezultātā gruntsūdens līmenis arī pakāpeniski paaugstinās (7. att.).







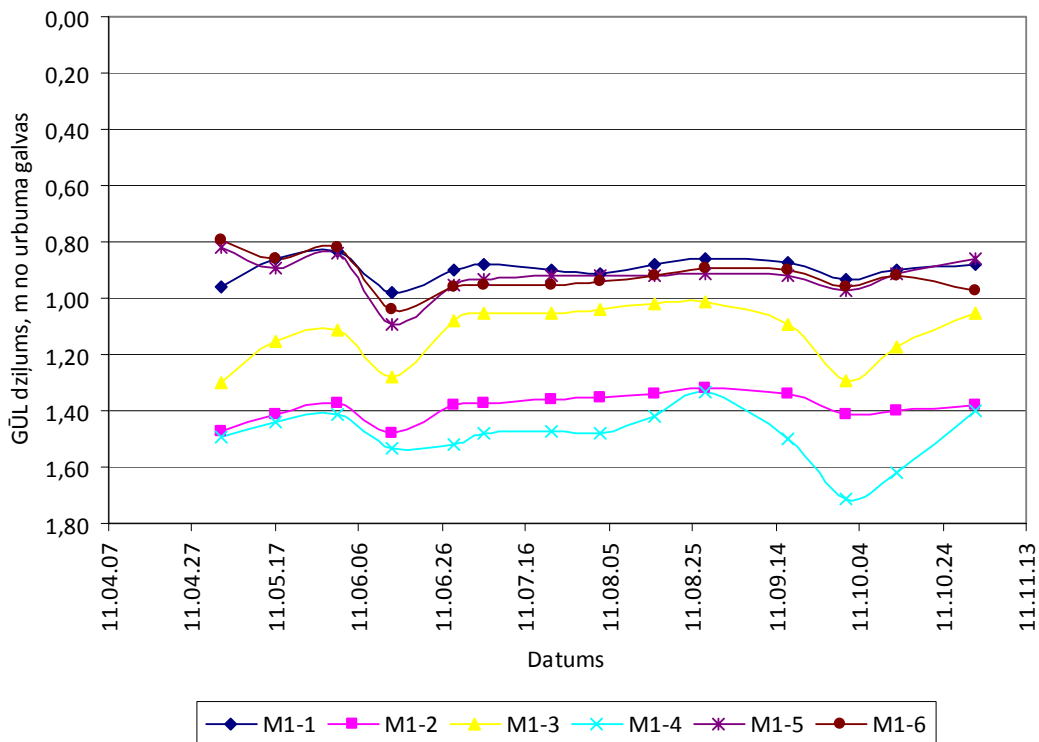
7. att. GŪL izmaiņas DL „Aklais purvs” II profilā, 05/2011-11/2011

### DL „Melnā ezera purvs”

I urbumu kopa – ūdens līmeņa novērojumiem ap applūdušajiem bijušajiem kūdras laukiem

Pēdējo 6 mēnešu laikā (no 05/2011) kopumā šajā urbumu kopā raksturīgs stabils GŪL, ko nosaka applūdušo kūdras lauku tuvums – tie darbojas kā ūdens līmeņa regulētāji. Visos urbumos raksturīga īslaicīga GŪL pazemināšanās jūnija vidū un oktobra sākumā, kas saistāma ar nokrišņu daudzuma samazināšanos jūnija sākumā un septembra beigās. Urbumos M1-3 un M1-4 šis līmeņa svārstības ir viskrasākās (8. att.), ko, visticamāk, nosaka tas, ka abi urbumi atrodas kūdras lauku austrumu malā, kas ir hipsometriski augstāka, kūdras lauku kritums ir uz rietumiem, un šajā virzienā arī paaugstinās GŪL attiecībā pret zemes virsmu.



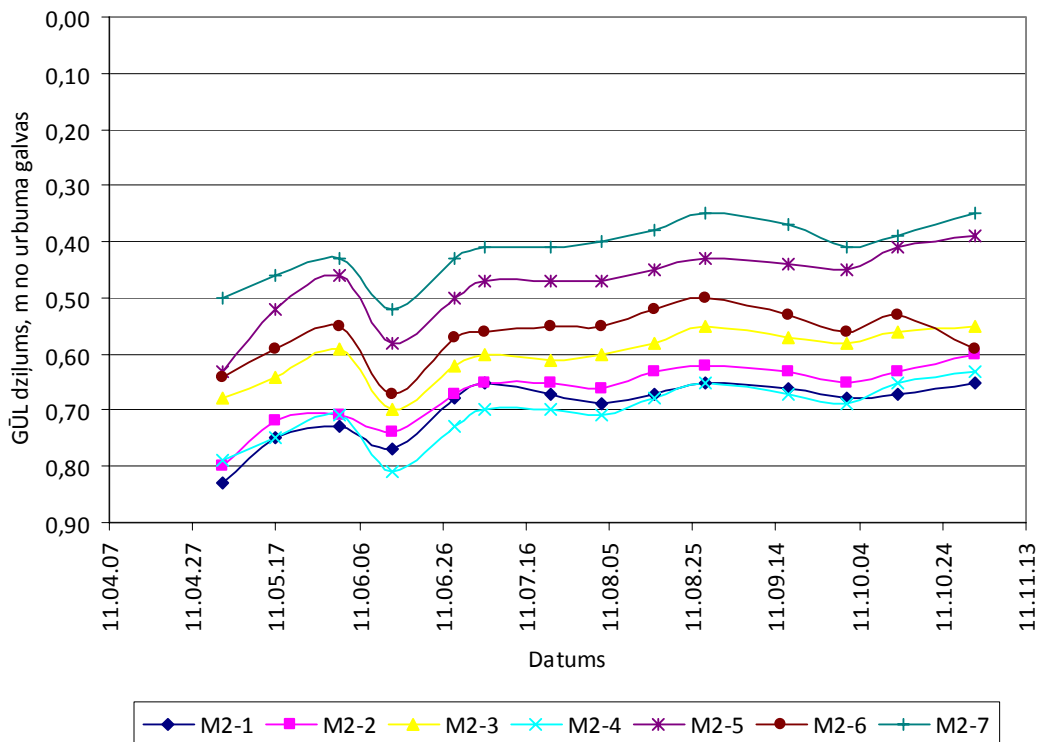


8. att. GŪL izmaiņas DL „Melnā ezera purvs” I urbumu kopā, 05/2011-11/2011

II profils – ūdens līmeņa novērojumiem pie grāvja, kas tiks dambēts

Pēdējo 6 mēnešu laikā (no 05/2011) kopumā šajā profilā raksturīga pakāpeniska GŪL paaugstināšanās. Vienlaikus atzīmējami atsevišķi īslaicīgi līmeņa kritumi vai straujāki kāpumi, kas novērojami visos urbumos, neatkarīgi no to attāluma līdz grāvim. Krasākais īslaicīgais GŪL kritums ir novērots jūnija vidū, pēc sausas jūnija pirmās dekādes (9. att.).





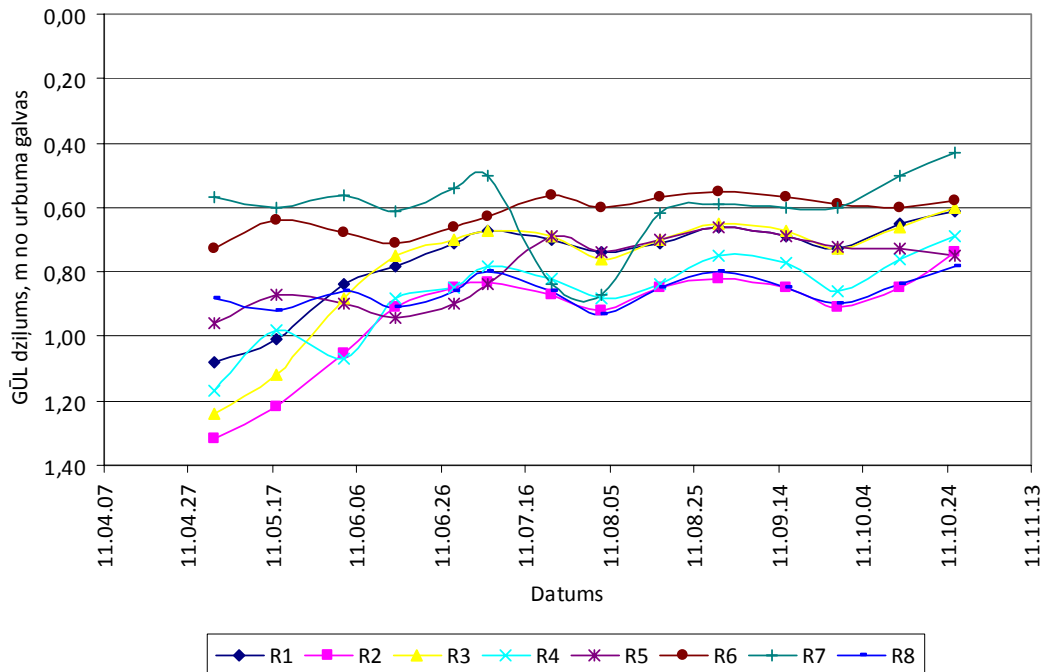
9. att. GŪL izmaiņas DL „Melnā ezera purvs” II profilā, 05/2011-11/2011

### DL „Rožu purvs”

Profils – ūdens līmeņa novērojumiem pie grāvju sistēmas pēdējā grāvja, kas tiks dambēti

Pēdējo 6 mēnešu laikā (no 05/2011) kopumā šajā profilā raksturīga pakāpeniska GŪL paaugstināšanās ar atsevišķiem nelieliem un īslaicīgiem līmeņa pazeminājumiem vai kāpumiem. Netipiskas ir līmeņa svārstības urbumā R7, ko pašlaik ir grūti izskaidrot. Šajā profilā labi redzama grāvju ietekme, jo urbumos grāvja tuvumā (R1-R3) līmeņu amplitūda ir lielāka nekā urbumos tālāk purvā (10. att.).





10. att. GŪL izmaiņas DL „Rožu purvs” profilā, 05/2011-11/2011

### Secinājumi

Visos purvos visos profilos novērojama tendence, ka pavasara beigās purvi bija sausāki, GŪL bija dziļāk, bet vasaras sākumā visur notika GŪL paaugstināšanās, kas lēnām turpinās arī pašlaik. Atsevišķos purvos un profilos novērotas īslaicīgas nelielas GŪL svārstības, ko pārsvarā var skaidrot ar atmosfēras nokrišņu (vai to iztrūkuma) īslaicīgo ietekmi.



## **Pielikums:**

### **Gruntsūdens līmeņa mērījumu datu tabulas**

