

## Kopsavilkums par Projekta īstenošanas gaitu tā piektajā pārskata periodā.

RTU Vides modelēšanas centrs turpināja Projekta „*Hidroģeoloģiskā modeļa izveidošana Latvijas pazemes ūdens krājumu apsaimniekošanai un vides atveseļošanai*” (vienošanās Nr. 2010/0220/2DP/2.1.1.1.0/10 APIA/VIAA/011) īstenošanu Piektajā Pārskata periodā (no 01.02.2012. līdz 30.06.2012.). Sasniegti šādi rezultāti:

1. Pabeigta modeļa īstenošanai nepieciešamo digitālo karšu komplekta sagatavošana. Veikta trīs Latvijas daļu modeļu (rietumu, vidus, austrumu) digitālo karšu koriģēšana un apvienošana visas valsts teritoriju aptverošam modelim.
2. Uzsākta Latvijas reģionālā modeļa izveidošana. Īstenots modelis, kura režģa plaknes solis ir 1000 metri, kas atbilst modeļa izveidošanas pirmajam etapam.
3. Nolasīts viens referāts starptautiskā zinātniskajā konferencē Jelgavā.

Spalvins, A., Slangens, J., O., Aleksans, Krauklis, K., Lace, I. (2012). Regional hydrogeological model of Latvia for management of its groundwater resources, In 5-th International scientific conference Applied information and communication technologies, 24.-26. april 2012, Jelgava, Latvia, p. 135-155 (CD) (ISBN (78-9984-48-065-7)2).

Projekta zinātniskais vadītājs  
Aivars Spalviņš

## Zinātnisko pētījumu starprezultātu aprakstā iekļauto tabulu, attēlu un prezentāciju saraksts

### Tabulas

1. tabula. Projekta īstenošanas laika grafiks (ceturkšņos, mēnešos, pārskata periodos)
3. tabula. Aktivitātes 1.1.2. īstenošanas darbu saraksts (no 01.02.2012. līdz 30.06.2012.)  
Aktivitātes 1.1.3. īstenošanas darbu saraksts (no 01.02.2012. līdz 30.06.2012.)  
Aktivitātes Nr.1.2. izmantoto metodiku saraksts (no 01.02.2012. līdz 30.06.2012.)  
Aktivitātes Nr.2. pasākumu saraksts (no 01.02.2012. līdz 30.06.2012.)

### Attēli

1. attēls. Modeļa vertikālā shematizācija
2. attēls. Digitālā reljefa **relh** karte [m vjl]
3. attēls. Ūdens līmeņu sadalījums [m vjl] **Q2** horizontā.
4. attēls. Ūdens līmeņu sadalījums [m vjl] **Q1** horizontā.
5. attēls. Ūdens līmeņu sadalījums [m vjl] pamatiežu virsmai.
6. attēls. Ūdens līmeņu sadalījums [m vjl] **D3ktl#** horizontā.
7. attēls. Ūdens līmeņu sadalījums [m vjl] **D3zg#** horizontā.
8. attēls. Ūdens līmeņu sadalījums [m vjl] **D3krs#** horizontā.
9. attēls. Ūdens līmeņu sadalījums [m vjl] **D3dg#** horizontā.
10. attēls. Ūdens līmeņu sadalījums [m vjl] **D3pl** horizontā.
11. attēls. Ūdens līmeņu sadalījums [m vjl] **D3am** horizontā.
12. attēls. Ūdens līmeņu sadalījums [m vjl] **D3gj2** horizontā.
13. attēls. Ūdens līmeņu sadalījums [m vjl] **D3gj1** horizontā.
14. attēls. Ūdens līmeņu sadalījums [m vjl] **D2ar#** horizontā.
15. attēls. Ūdens līmeņu sadalījums [m vjl] **D2pr** horizontā..
16. attēls. Infiltrācijas plūsma [mm/gadā] caur aerācijas **aer** zonu

17. attēls. Plūsma [mm/gadā] caur **gQ2z** sprostslāni
18. attēls. Plūsma [mm/gadā] caur **gQ1z** sprostslāni
19. attēls. Plūsma [mm/gadā] caur **D3ktlz** sprostslāni
20. attēls. Plūsma [mm/gadā] caur **D3akz** sprostslāni
21. attēls. Plūsma [mm/gadā] caur **D3el#z** sprostslāni
22. attēls. Plūsma [mm/gadā] caur **D3slp#z** sprostslāni
23. attēls. Plūsma [mm/gadā] caur **D3amz** sprostslāni
24. attēls. Plūsma [mm/gadā] caur **D3gj2z** sprostslāni
25. attēls. Plūsma [mm/gadā] caur **D3gj1z** sprostslāni
26. attēls. Plūsma [mm/gadā] caur **D2brtz** sprostslāni
27. attēls. Plūsma [mm/gadā] caur **D2nr#z** sprostslāni

### Prezentācijas

1. Spalvins, A., Slangens, J., O., Aleksans, Krauklis, K., Lace, I. (2012). Regional hydrogeological model of Latvia for management of its groundwater resources, *In 5-th International scientific conference Applied information and communication technologies*, 24.-26. aprīlī 2012, Jelgava, Latvia, p. 135-155 (CD) (ISBN (78-9984-48-065-7)2).

1. tabula

**Projekta īstenošanas  
laika grafiks (ceturkšņos, mēnešos, pārskata periodos)**

Aktiv. Nr.	Gads	2010.			2011.												2012.											
		4.			1.			2.			3.			4.			1.			2.			3.			4.		
		10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
		1.			2.			3.			4.			5.			6.											
1.	Pētniecība	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.1.	Modeļa izveidošana	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.1.1.	Sākuma dati	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X															
1.1.2.	Digitālās kartes							X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X									
1.1.3.	Modeļa izveidošana													X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X			
1.2.	Metodikas izmantošana													X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X			
2.	Publicitāte	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Modeļa īstenošanas aktivitāšu nosaukumi un Nr. (kā projekta iesnieguma sadaļā 2.1.)

1. Pētniecība

1.1. Latvijas reģionālā hidroģeoloģiskā modeļa izveidošana

1.1.1. Sākuma datu kopuma izveidošana

1.1.2. Digitālo karšu komplekta izveidošana

1.1.3. Modeļa izveidošana

1.2. Inovatīvas modeļa izveidošanas un kalibrēšanas metodikas izmantošana

2. Pētniecības rezultātu publiskās pieejamības nodrošināšana

Vadošie pētnieki un pētnieki 2011. un 2012. gada jūlija un augusta mēnešos izmanto kārtējo gada atvaļinājumu (48 darba dienas).

Komandas dalībnieki bez doktora grāda 2011. un 2012. gada jūlija mēnesī izmanto kārtējo gada atvaļinājumu (20 darba dienas).

2. tabula

**Aktivitātes Nr. 1.1.2. īstenošanas darbu saraksts (no 05.2011. līdz 04.2012.)**

<i>Nr.</i>	<i>Darba nosaukums</i>	<i>Īstenošanas laiks</i>
1.	Modeļa īstenošanai nepieciešamo digitālo karšu komplekta izveidošana..	12 mēneši
1.1.	Reljefa digitālās kartes izveidošana visai Latvijas teritorijai ar tajā iekļautajiem hidrogrāfiskā tīkla elementiem.	05.,06.,08.2011.
1.2.	Latvijas rietumu daļas modeļa karšu komplekta izveidošana.	09.un10.2011.
1.3.	Latvijas vidus daļas modeļa karšu komplekta izveidošana.	11.un12.2011.
1.4.	Latvijas austrumu daļas modeļa karšu komplekta izveidošana.	01.un02.2012.
1.5.	Trīs Latvijas daļu modeļu digitālo karšu komplektu koriģēšana un apvienošana visas valsts teritoriju aptverošam modelim.	03. un 04.2012.
<b>Aktivitātes Nr. 1.1.3. īstenošanas darbu saraksts(11.2011.-0.2012.)</b>		
1.	Modeļa izveidošana Latvijas rietumu, vidus un austrumu daļām.	6 mēneši
1.1.	Latvijas rietumu daļas modeļa izveidošana.	11.un12.2011.
1.2.	Latvijas vidus daļas modeļa izveidošana.	01.un02.2012.
1.3.	Latvijas austrumu daļas modeļa izveidošana.	03.un04.2012.
2.	Trīs Latvijas daļu modeļu apvienošana visas valsts teritoriju aptverošā modelī.	6 mēneši
2.1.	Modeļu apvienošanas pirmais etaps(izm. modeļa režģi ar 1000 m plaknes soli)	05. un 06.2012.
2.2.	Modeļa izveidošana ar 500 m plaknes soli.	08.,09.,10.2012.
<b>Aktivitātē 1.2. izmantoto metodiku saraksts(no 11.2011. līdz 10.2012.) Metodikas izmanto aktivitātes 1.1.3. darbu īstenošanai.</b>		Visos aktivitātes 1.1.3. darbos.
1.	Reljefa kartes izmantošana infiltrācijas plūsmas realizācijai modelī..	— ” —
2.	Modeļa aerācijas zonas vertikālās vadāmības maiņa infiltrācijas plūsmas kalibrēšanai	— ” —
3.	Oriģinālo interpolācijas programmatūru GDI un CRP izmantošana modeļa izveidošanā.	— ” —
4.	Metodika ģeoloģisko slāņu faktisko biežumu faktora ievērošana modelī.	— ” —
5.	Vienkāršotas ģeoloģisko slāņu ģeometrijas izmantošana modeļa veidošanai un kalibrēšanai.	— ” —
6.	Modeļa izveidošanas un kalibrēšanas procesa paātrināšana to sadalot etapos. (Latvijas rietumu, vidus un austrumu daļas modeļu izveidošana un to apvienošana vienā valsts teritoriju aptverošā modelī).	— ” —
<b>Aktivitātes 2. Pasākumu saraksts (no 11.2010. līdz 10.2012.)</b>		
1.	Informācija par projekta īstenošanas gaitu (RTU un RTU VMC tīmekļa vietnēs).	Sākot projektu, pārsk. periodos
2.	Plāksne VMC telpās.	Uzstādīta
3.	Informēšana masu mēdijos.	Organizē RTU
4.	Zinātniskās publikācijas par projekta īstenošanas metodiku un sasniegtajiem rezultātiem.	Regulāri
5.	Piedalīšanās zinātniskajās konferencēs, nolūkā informēt Latvijas un ārvalstu speciālistus par projektā izmantotajām metodēm un sasniegtajiem rezultātiem.	Regulāri

Aktivitātes īstenošanas laika uzskaites veidlapās darbu veida apzīmēšanai izmantots simbols A.Nr., D.Nr., kur A.Nr. ir aktivitātes numurs, D.Nr. ir darba numurs darbu sarakstā. Piemēram, simbols A1.1.3., D1.1. atbilst darbam „Latvijas rietumu daļas modeļa izveidošana”.

Simbols D0 izmantots galvenokārt projekta zinātniskā vadītāja darbu apzīmēšanai, kuri ietver projekta īstenošanas komandas darbības koordināciju un iegūto rezultātu pārbaudi.