



Būvkomersanta reģistrācijas apliecība Nr. 0081-R

Pasūtītājs: **Engures novada dome**

Šifrs: 5023

***Kaņiera ezera hidroloģiskā (ūdens līmeņu) režīma izpēte, tā
ietekmes uz apkārtējās teritorijas gruntsūdens līmeņiem
noteikšana un Lapmežciema virszemes ūdens novadīšanas
sistēmas tehniskā stāvokļa izvērtēšana.***

TEHNISKĀ DOKUMENTĀCIJA

VALDES PR.-TĀJS

J. Kalniņš

GRUPAS VADĪTĀJS

Z. Zēns

AUTORS

Z. Zēns

AUTORS

A. Ēķe-Ozoliņa

2013. gads

PASKAIDROJUMA RAKSTS

Kaņiera ezera hidroloģiskā (ūdens līmeņu) režīma izpēte tā ietekmes uz apkārtējās teritorijas gruntsūdens līmeni noteikšana un Lapmežciema virszemes ūdens novadīšanas sistēmas tehniskā stāvokļa izvērtēšana veikta pamatojoties uz 2012. gada 5. septembrī noslēgto līgumu un apstiprināto darba uzdevumu starp Engures novada domi un valsts SIA „Meliorprojekts”. Lai izvērtētu pavasara palu ietekmi uz Lapmežciema teritoriju un un tās meliorācijas sistēmām, līgums pagarināts līdz 15. jūlijam.

Izpētes darbu laikā ierīkoti 9 gruntsūdens līmeņa novērošanas urbumi, veikti ūdens līmeņa novērojumi no 2013. gada 15. marta līdz 6. jūnijam, uzmērīts Starpiņupītes posms no jūras līdz Kaņiera ezera slūžām.

Pēc pavasara palu beigām apsekotas Lapmežciema un Ragaciema meliorācijas sistēmas, novērtēts to tehniskais stāvoklis un veikta fotofiksācija.

1. Gruntsūdens līmeņu monitorings Kaņiera ezera ziemeļaustrumu krastā, Lapmežciema un Ragaciema teritorijā.

Lai noteiktu Kaņiera ezera ūdens līmeņa svārstību ietekmi uz Lapmežciema un Ragaciema teritoriju, dabā ierīkoti 9 urbumi, kas nosacīti veido 4 griezumus virzienā no Kaņiera ezera uz jūru. Urbumu izvietojumu plāns parādīts pārskata plānā M 1 : 6000.

Ar GPS instrumentu urbumiem uzmērīta caurules augša Baltijas augstumu sistēmā un laika posmā no 15.03.2013. līdz 06.06.2013. veikti gruntsūdens līmeņa mērījumi.

Atbilstoši darba uzdevumam noteiktais novērojumu periods (līdz 04.2013.) pagarināts, lai ietvertu arī pavasara palu periodu (mērījumi veikti 18.04.2013. un 23.04.2013.). Vienlaicīgi fiksētas arī Kaņiera ezera ūdens līmeņa atzīmes pie Starpiņupītes slūžām un laivu bāzes. Mērījumu rezultāti apkopoti tabulā. Papildus katram griezumam izveidots šķērsprofils un parādīti ūdens līmeņi katrā mērījumā.

Visā novērojumu periodā (no 15.03.2013. ÷ 06.06.2013.) Kaņiera ezera ūdens līmenis tika uzturēts robežās no 1.82m (BAS) līdz 2.01m (BAS) izņemot pavasara palu periodu, kad tas 18.04.2013. pie laivu bāzes sasniedza atzīmi 2.18m (BAS).

Lapmežciema un Ragaciema teritorijā izveidotajos urbumos ūdens līmenis paaugstinājās tikai pavasara palu periodā notiekot intensīvai sniega kušanai. Pārējā periodā ūdens līmeņa svārstības ir neregulāras un tā izmaiņām ir lokāls raksturs. Tas ļauj izdarīt secinājumu, ka pie Kaņiera ezera ūdens līmeņa, kas ir zemāks par 2.00m Baltijas augstumu

sistēmā, netiek būtiski iespaidots gruntsūdens līmenis ezeram piegulošā Lapmežciema un Ragaciema teritorijā.

2. Ragaciema un Lapmežciema virszemes ūdens novadīšanas sistēmas tehniskā stāvokļa novērtēšana.

Novērtējot ūdens novadīšanas sistēmas tehnisko stāvokli, veikta Starpiņupītes topogrāfiskā uzmērīšana M 1 : 500 un apsekotas Lapmežciema un Ragaciema teritorijā esošās meliorācijas sistēmas. Starpiņupītes topogrāfisko plānu skatīt pielikumā. Starpiņupītes gultne un būves (caurteka uz Jaunās ielas un Kaņiera ezera ūdens līmeņa regulators) ir labā stāvoklī un to tehniskie parametri netraucē ūdens līmeņa regulēšanu ezerā. Jāatzīmē, ka uzmērījuma dienā (12.12.12.) Kaņiera ezera ūdens līmenis bij 2.28m (BAS).

Ragaciemā un Lapmežciemā ir veikti vairāki grāvju rekonstrukcijas darbi, kas būtiski uzlabojuši piegulošo teritoriju hidromelioratīvo stāvokli, nodrošinot ūdens novadīšanu un gruntsūdens līmeņa pazemināšanu (Doņu iela un bijušās armijas daļas teritorija, grāvis pie Meža ielas). Tomēr ir vairākas teritorijas, kur nepieciešama grāvju sistēmas rekonstrukcija un kur izbūvēto grāvju tīkls liecina par nepieciešamību veikt teritorijas nosusināšanu (Kāpu, Vētras, Zvīņu, Viļņu ielas meliorācijas sistēma, Meldru – Ziedu ielas meliorācijas sistēma, grāvis gar Liepu un Upes ielām, Slocenes, Purva un Žubītes ielu teritorija, Vecslocenes un Siliņupes meliorācijas sistēma).

Jūrā ietekošajiem grāvjiem (Siliņupei, Laivu ielas grāvim, grāvim pie Zvejnieku ielas) raksturīgs iztekas daļas piesērējums un deformācija jūras un vēja darbības ietekmē. To iztekas daļas līdz jūras būtiska iespaids zonai papildus jānostiprina.

Teritorijas melioratīvo stāvokli pie Vecslocenes upes Lapmežciemā un Bigauņciemā būtiski ietekmē upes augstie ūdens līmeņi, kas arī ierobežo melioratīvo sistēmu būvniecības tehnisko risinājumu iespējas šajā teritorijā. Šie līmeņi pastāv gan pie vecā Ķemeru ceļa, gan arī pie Jaunķemeru ceļa. Nelielu uzlabojumu var iegūt pārtīrot Siliņupes lejasgalu un Vecsloceni līdz Sulu ielai, tomēr tālāk problēma jau skar Jūrmalas pilsētas administratīvo teritoriju.

Lapmežciemā gar rekonstruētajām ielām (piem. Stadiona ielu) izbūvēti sekli grāvīši abās ielas pusēs. Grāvjiem nav noteces un pārsvarā nav caurteku uz iebrauktuvēm, līdz ar to ielas asfalta seguma ūdens ieplūst grāvīšos (grāvju vid. dziļums $\approx 0.30 \div 0.40$ m) un tur infiltrējas pasliktinot blakus esošo īpašumu hidromelioratīvo stāvokli. Tas pieļaujams

teritorijās ar zemu gruntsūdens līmeni un labu grunts filtrāciju. Veicot turpmākos ielu rekonstrukcijas darbus šo apstākli nepieciešams ievērtēt.

Apsekotajā teritorijā uz meliorācijas grāvjiem, to krustojumos ar ielām un iebrauktuvēs uz zemes īpašumiem izbūvētas caurtekas transporta kustības nodrošināšanai. Praktiski uz visiem grāvjiem daļa caurteku neatbilst normatīviem – tās ir izbūvētas augstāk par grāvja dibena atzīmi vai ir ar nelielu diametru (20 ÷ 30cm), kas apgrūtina to tīrīšanu, un veicina piesērēšanu. Lai šo jautājumu atrisinātu, nepieciešams izstrādāt saistošos noteikumus, kas regulē melioratīvo sistēmu būvniecības kārtību pašvaldībā un tajos nepieciešams noteikt minimālo caurtekas diametru (piem. 0.40 vai 0.50m), prasības materiāla kvalitātei un iebūves nosacījumus.

3. Atzinums par ūdens novadīšanas sistēmas darbības saistību ar hidroloģisko režīmu Kaņiera ezerā.

Jau sākot ar Kaņiera ezera ūdens līmeņa paaugstināšanas pasākumiem 20. gadsimta sešdesmitajos gados, pastāv uzskats, ka Kaņiera ezera paaugstinātais ūdens līmenis rada gruntsūdens līmeņu paaugstināšanos Lapmežciema un Ragaciema teritorijā. 1979. gadā Valsts meliorācijas projektēšanas institūts (tagad valsts SIA „Meliorprojekts”) veica plašu pētījumu par ezera ūdens līmeņa ietekmi. Izpētes darbu rezultātā būtiska ietekme netika konstatēta.

Kaņiera ezers pieder pie sekļajiem lagūnas ezeriem, kuru vidējais ūdens dziļums ir 0.6m, maksimālais 1.8m. Pie zemiem ezera ūdens līmeņiem ziemā bieži tika konstatēta liela apjoma zivju slāpšana un piegulošās teritorijas pārpurvošanās. Ezeram ūdens pieplūdi nodrošina pamatā Slocenes upe (nedaudz Medupīte un ezera ietekošie meža meliorācijas grāvji). Izteka – Starpiņupīte uz kuras izbūvētas slūžas ezera ūdens līmeņa regulēšanai.

Izvērtējot optimālo ezera ūdens līmeni, svarīgi ir atrast kompromisu starp iespējamām gruntsūdens līmeņa svārstībām, kuras rada paaugstināts ezera ūdens līmenis un to ūdens līmeni, kas nodrošina ezera zivju krājumu saglabāšanu un aizsargā ezeru no aizaugšanas un pakāpeniskas pārpurvošanās.

Jāatzīmē, ka gruntsūdens līmeni teritorijā ietekmē arī tas, vai labi darbojas meliorācijas sistēma, vai blīvā apbūvē pastāv lietus ūdens savākšanas un novadīšanas sistēma, no grunts piesātinājuma ar ūdeni, ko rada ilgstoši nokrišņu periodi un citiem apstākļiem.

2013. gadā veiktie mērījumi, kā arī fakts, ka šajā laikā pašvaldībā nav saņemtas sūdzības par augstiem gruntsūdens līmeņiem, ļauj secināt, ka pie Kaņiera ezera ūdens līmeņa, kas nepārsniedz augstuma atzīmi 2.00m Baltijas augstumu sistēmā, tā ietekme uz Lapmežciema un Ragaciema teritoriju nav novērota un gruntsūdens līmeņa svārstībām ir lokāls raksturs.

4. Priekšlikumi par virzemes ūdens novadīšanas sistēmas darbības uzlabošanu.

1. Kaņiera ezera ūdens līmeni uzturēt ne augstāku par 2.00m Baltijas augstumu sistēmā. Tā nodrošināšanai aprīkot Starpiņupītes slūžas ar automātisku ūdens līmeņa regulēšanas sistēmu.
2. Turpināt meliorācijas sistēmu rekonstrukcijas darbus Lapmežciema un Ragaciema teritorijā. Izvērtēt lietus ūdens novadīšanas sistēmu būvniecības nepieciešamību.
3. Kopīgi ar Jūrmalas pilsētas domi risināt jautājumu par Vecslocenes upes ūdens līmeņu pazemināšanu.
4. Projektējot ielu un ceļu rekonstrukcijas darbus, paredzēt meliorācijas un lietus ūdens savākšanas sistēmas izbūvi.
5. Izstrādāt saistošos noteikumus meliorācijas sistēmu būvniecībai, rekonstrukcijai un uzturēšanai.

Autors:

Z. Zēns
LMB sertifikāts N^o-45-109

Kaņiera ezera ūdens līmeņa un Lapmežciema teritorijas gruntsūdens līmeņa mērījumu tabula

Nr. p.k	Datums	URBUMA Nr.																		Kaņiera Ū.L BAS	
		1 - 1		1 - 2		2 - 1		2 - 2		3 - 1		3 - 2		3 - 3		4 - 1		4 - 2		pie slūžām	pie laivu bāzes
		Ūdens dziļums no caurules augšas	Ūdens līmenis BAS	Ūdens dziļums no caurules augšas	Ūdens līmenis BAS	Ūdens dziļums no caurules augšas	Ūdens līmenis BAS	Ūdens dziļums no caurules augšas	Ūdens līmenis BAS	Ūdens dziļums no caurules augšas	Ūdens līmenis BAS	Ūdens dziļums no caurules augšas	Ūdens līmenis BAS	Ūdens dziļums no caurules augšas	Ūdens līmenis BAS	Ūdens dziļums no caurules augšas	Ūdens līmenis BAS	Ūdens dziļums no caurules augšas	Ūdens līmenis BAS		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	15.03.2013	<u>3,24</u> 0,69	2,55	<u>4,20</u> 1,50	2,70	<u>3,02</u> 0,47	2,55	<u>3,83</u> 0,47	2,60	<u>3,92</u> 1,82	2,10	<u>4,02</u>	-	<u>2,92</u> 1,07	1,85	<u>2,83</u> 0,73	2,10	<u>3,91</u> 1,66	2,25	-	-
2	22.03.2013	0,93	2,31	1,38	2,82	0,63	2,39	1,26	2,57	1,82	2,10	1,75	2,27	1,37	1,55	0,93	1,90	1,65	2,26	1,88	1,98
3	28.03.2013	0,92	2,32	1,40	2,80	0,63	2,39	1,28	2,55	1,87	2,05	1,77	2,25	1,40	1,52	0,91	1,92	1,63	2,28	1,84	1,88
4	03.04.2013	0,91	2,33	1,35	2,85	0,62	2,40	1,27	2,56	1,88	2,04	1,73	2,29	1,42	1,50	0,92	1,91	1,71	2,20	1,82	1,87
5	12.04.2013	0,80	2,44	1,15	3,05	0,39	2,63	1,16	2,67	1,86	2,06	1,65	2,37	1,31	1,61	0,82	2,01	1,43	2,48	1,95	1,99
6	18.04.2013	0,59	2,65	0,95	3,25	0,30	2,72	0,88	2,95	1,65	2,27	1,50	2,52	0,88	2,04	0,80	2,03	1,40	2,51	1,67	2,18
7	23.04.2013	0,65	2,59	1,01	3,19	0,42	2,60	0,95	2,88	1,67	2,25	1,56	2,46	1,00	1,92	0,91	1,92	1,48	2,43	1,55	2,10
8	30.04.2013	0,73	2,51	1,03	3,17	0,41	2,61	0,99	2,84	1,67	2,25	1,59	2,43	1,22	1,70	0,95	1,88	1,52	2,39	1,98	2,00
9	09.05.2013	0,79	2,45	1,19	3,01	0,53	2,49	1,08	2,75	1,70	2,22	1,78	2,24	1,21	1,71	1,04	1,79	1,63	2,28	1,98	1,98
10	15.05.2013	0,62	2,62	0,85	3,35	0,35	2,67	0,88	1,95	1,60	2,32	1,48	2,54	0,93	1,99	0,90	1,93	1,40	2,51	2,01	2,01
11	22.05.2013	0,84	2,40	0,78	3,42	0,30	2,72	0,96	2,87	1,68	2,24	1,56	2,46	1,09	1,83	0,95	1,88	1,57	2,34	1,98	1,98
12	30.05.2013	0,65	2,59	1,05	3,15	0,45	2,57	0,94	2,89	1,69	2,23	1,62	2,40	1,20	1,72	1,01	1,82	1,61	2,30	2,00	2,01
13	06.06.2013	0,73	2,51	1,12	3,08	0,53	2,49	0,98	2,85	1,73	2,19	1,67	2,35	1,15	1,77	1,00	1,83	1,62	2,29	1,97	1,98

Foto Nr.1 2012.g. rekonstruēts Doņu ielas grāvis



Foto Nr.2 2012.g. rekonstruēts grāvis no Doņu ielas līdz jūrai



Foto Nr.3 Laivu ielas grāvja izteka jūrā pie Atvāriem



Foto Nr.4 Grāvis Dzintaru ielā



Foto Nr.5 Grāvis Vētras ielā



Foto Nr.6 Sloceņu apvadkanāls gar Kaņiera krastu



Foto Nr.7 Grāvis gar Meldru ielu



Foto Nr.8 Grāvis gar Kaņiera ielu



Foto Nr.9 Grāvis pie Liepu ielas



Foto Nr.10 Nostiprināts grāvja posms starp Upes un Stadiona ielu



Foto Nr.11 Grāvis bez noteces un bez susinošā efekta rekonstruētajā Stadionā ielā



Foto Nr.12 Rekonstruēts grāvis Meža ielas galā



Foto Nr.13 Grāvis bez ūdens noteces Grantskalna ielā

