

Interreg V-A Latvijas - Lietuvas programma 2014 - 2020,
**projekts Nr. LLI-291 "Zaļās infrastruktūras
pilnveidošana zemieņu upju ainavā"**

ENGRAVE



**Svētes upes atveseļošanas plāna
sagatavošana un ieteikumu izstrāde
upes krastu un upes pieguļošo
teritoriju apsaimniekošanai**

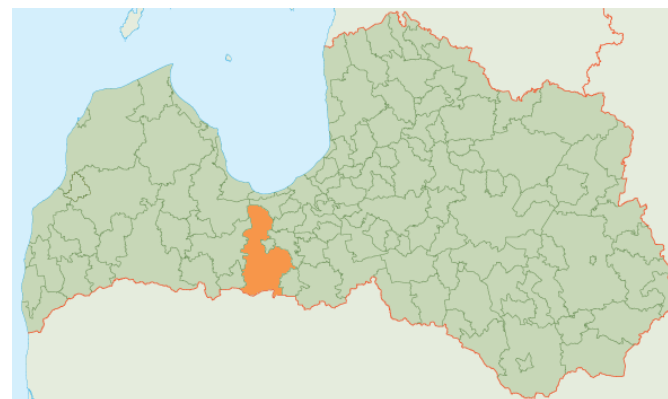


Prezentācijas saturs

- *Pētījumā ietvertā teritorija*
- *Pētījumā veicamie uzdevumi:*
 1. *Izstrādāt Svētes upes palienes izolīniju karti ar soli 20 cm līdz plūdu robežai ar 1% varbūtību abiem krastiem pik 0/00 līdz līdz 652/40.*
 2. *Izstrādāt Svētes upes gultnes 3D modeļa un izolīniju karti (līdz krotei) ar soli 10cm posmam no pik0/00 līdz 652/40 M 1:100*
 3. *Veikt Svētes upes ūdens līmeņa un caurplūduma monitoringu 1 gadu.*
 4. *Izstrādāt vēsturiskā un aktuālā piesārņojuma noplūdes karti ar identificētiem piesārņojuma avotiem. M1:1000.*
 5. *Izstrādāt upes krastu erozijas karti ar izdalītām erozijas riska zonām. M1:1000.*
- *Svētes upes atveseļošanas plāns*



Pētījumā ietvertā teritorija



- Svētes upe
- 65,4 km
- No ietakas Lielupē līdz Jelgavas novada robežai ar Tērvetes novadu

1. Svētes upes palienes izolīniju karte



Svētes upes
plūdu zona ar
1% varbūtību
identifikācija

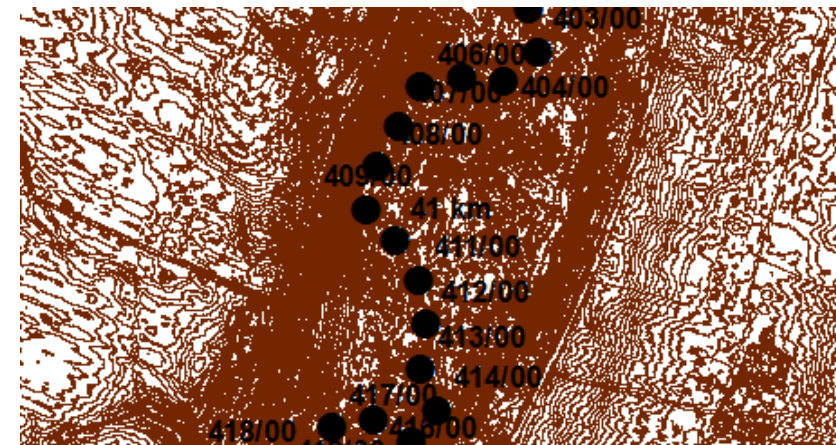


Teritorijas
skanēšana
izmantojot
LIDAR



Izolīniju karte
izveide ar 20 cm
soli

$$Q_{1\%} = k_{1\%} \cdot \delta \cdot \delta_1 \cdot \delta_2 (A + 1)^{-0.14} \cdot A$$

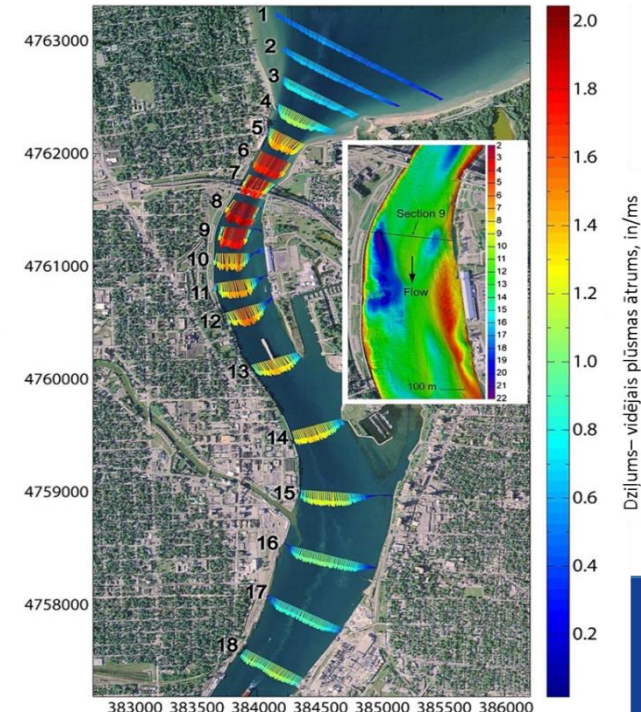
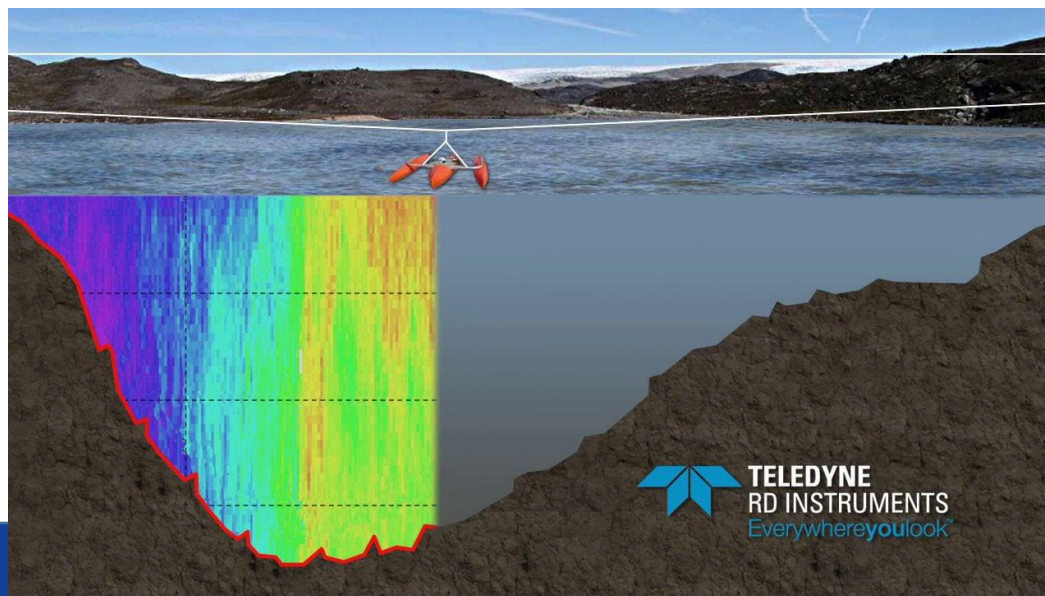


2. Svētes upes gultnes 3D modeļa izveide

Svētes upes
gultnes skanēšana
izmantojot
RiverRay

Datu apstrāde un
verifikācija

3D modeļa izveide
AutoCad

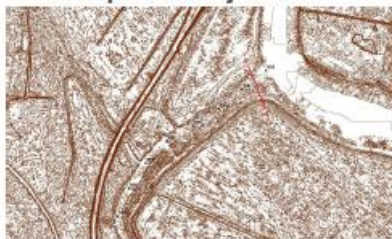


Mērījuma veikšanas shēma Pik. 00/60

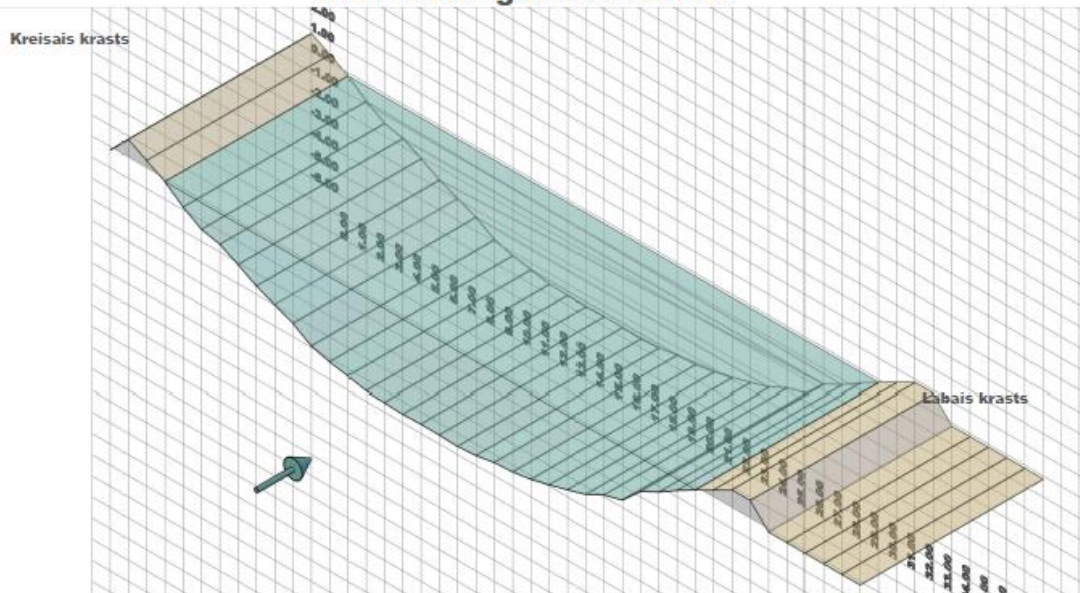
Plāns pēc ZMNĪ meliorācijas kadastra



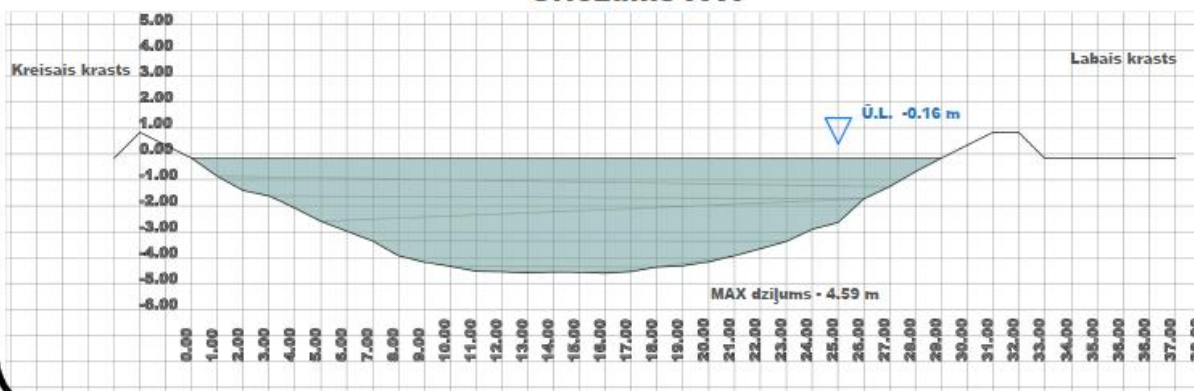
Plāns pēc izolīniju kartes



3D modelis griezumam A-A



Griezum A-A



Svētes upes gultnes augstuma atzīmes

Atzīme	Augstums	Atzīme	Augstums	Atzīme	Augstums	Atzīme	Augstums
1	0.00	11	0.00	21	0.00	31	0.00
2	0.00	12	0.00	22	0.00	32	0.00
3	0.00	13	0.00	23	0.00	33	0.00
4	0.00	14	0.00	24	0.00	34	0.00
5	0.00	15	0.00	25	0.00	35	0.00
6	0.00	16	0.00	26	0.00	36	0.00
7	0.00	17	0.00	27	0.00	37	0.00
8	0.00	18	0.00	28	0.00	38	0.00
9	0.00	19	0.00	29	0.00	39	0.00
10	0.00	20	0.00	30	0.00	40	0.00
11	0.00	21	0.00	31	0.00	41	0.00
12	0.00	22	0.00	32	0.00	42	0.00
13	0.00	23	0.00	33	0.00	43	0.00
14	0.00	24	0.00	34	0.00	44	0.00
15	0.00	25	0.00	35	0.00	45	0.00
16	0.00	26	0.00	36	0.00	46	0.00
17	0.00	27	0.00	37	0.00	47	0.00
18	0.00	28	0.00	38	0.00	48	0.00
19	0.00	29	0.00	39	0.00	49	0.00
20	0.00	30	0.00	40	0.00	50	0.00
21	0.00	31	0.00	41	0.00	51	0.00
22	0.00	32	0.00	42	0.00	52	0.00
23	0.00	33	0.00	43	0.00	53	0.00
24	0.00	34	0.00	44	0.00	54	0.00
25	0.00	35	0.00	45	0.00	55	0.00
26	0.00	36	0.00	46	0.00	56	0.00
27	0.00	37	0.00	47	0.00	57	0.00
28	0.00	38	0.00	48	0.00	58	0.00
29	0.00	39	0.00	49	0.00	59	0.00
30	0.00	40	0.00	50	0.00	60	0.00
31	0.00	41	0.00	51	0.00	61	0.00
32	0.00	42	0.00	52	0.00	62	0.00
33	0.00	43	0.00	53	0.00	63	0.00
34	0.00	44	0.00	54	0.00	64	0.00
35	0.00	45	0.00	55	0.00	65	0.00
36	0.00	46	0.00	56	0.00	66	0.00
37	0.00	47	0.00	57	0.00	67	0.00
38	0.00	48	0.00	58	0.00	68	0.00
39	0.00	49	0.00	59	0.00	69	0.00
40	0.00	50	0.00	60	0.00	70	0.00
41	0.00	51	0.00	61	0.00	71	0.00
42	0.00	52	0.00	62	0.00	72	0.00
43	0.00	53	0.00	63	0.00	73	0.00
44	0.00	54	0.00	64	0.00	74	0.00
45	0.00	55	0.00	65	0.00	75	0.00
46	0.00	56	0.00	66	0.00	76	0.00
47	0.00	57	0.00	67	0.00	77	0.00
48	0.00	58	0.00	68	0.00	78	0.00
49	0.00	59	0.00	69	0.00	79	0.00
50	0.00	60	0.00	70	0.00	80	0.00
51	0.00	61	0.00	71	0.00	81	0.00
52	0.00	62	0.00	72	0.00	82	0.00
53	0.00	63	0.00	73	0.00	83	0.00
54	0.00	64	0.00	74	0.00	84	0.00
55	0.00	65	0.00	75	0.00	85	0.00
56	0.00	66	0.00	76	0.00	86	0.00
57	0.00	67	0.00	77	0.00	87	0.00
58	0.00	68	0.00	78	0.00	88	0.00
59	0.00	69	0.00	79	0.00	89	0.00
60	0.00	70	0.00	80	0.00	90	0.00
61	0.00	71	0.00	81	0.00	91	0.00
62	0.00	72	0.00	82	0.00	92	0.00
63	0.00	73	0.00	83	0.00	93	0.00
64	0.00	74	0.00	84	0.00	94	0.00
65	0.00	75	0.00	85	0.00	95	0.00
66	0.00	76	0.00	86	0.00	96	0.00
67	0.00	77	0.00	87	0.00	97	0.00
68	0.00	78	0.00	88	0.00	98	0.00
69	0.00	79	0.00	89	0.00	99	0.00
70	0.00	80	0.00	90	0.00	100	0.00
71	0.00	81	0.00	91	0.00		
72	0.00	82	0.00	92	0.00		
73	0.00	83	0.00	93	0.00		
74	0.00	84	0.00	94	0.00		
75	0.00	85	0.00	95	0.00		
76	0.00	86	0.00	96	0.00		
77	0.00	87	0.00	97	0.00		
78	0.00	88	0.00	98	0.00		
79	0.00	89	0.00	99	0.00		
80	0.00	90	0.00				
81	0.00	91	0.00				
82	0.00	92	0.00				
83	0.00	93	0.00				
84	0.00	94	0.00				
85	0.00	95	0.00				
86	0.00	96	0.00				
87	0.00	97	0.00				
88	0.00	98	0.00				
89	0.00	99	0.00				
90	0.00						
91	0.00						
92	0.00						
93	0.00						
94	0.00						
95	0.00						
96	0.00						
97	0.00						
98	0.00						
99	0.00						
100	0.00						

Apzīmējumi:

- Gultnes griezumā līnija
- Ūdens līmenis
- Upes gultne
- Ūdens virsma
- Ūdens līmenis mērījuma veikšanas brīdī
- Ūdens tecēšanas virziens

Piezīmes:

Visas augstuma atzīmes norādītas absolūtās augstuma atzīmēs pēc LAS 2000, S.
0.00 Augstuma atzīme, režģa lielums - 1x1 m

General Notes



ENGRAVE

Par Svētes upes atvēršanas plāna sagatavošanu un ietekumu izstrādi un krastu un upes pieguļošo teritoriju apsaimniekošanai (Interreg V-A Latvijas – Lietuvas pārrobežu sadarbības programmas 2014.–2020. projektā Nr. LLI-291 "Zaļās infrastruktūras pilnveidošana zemnieku upju ainavā"(ENGRAVE))

LĪGUMAM Nr.
JNP/5-34.2.3/18/243

No.	Revisija/izmaiņa	Data



ENGRAVE
Svētes upē
00/60
60 m no ietekas Lielupē

Project	Scale
ENGRAVE	1
Date	31.07.2019.
Scale	1:100

Mērījuma veikšanas shēma Pik. 112/00

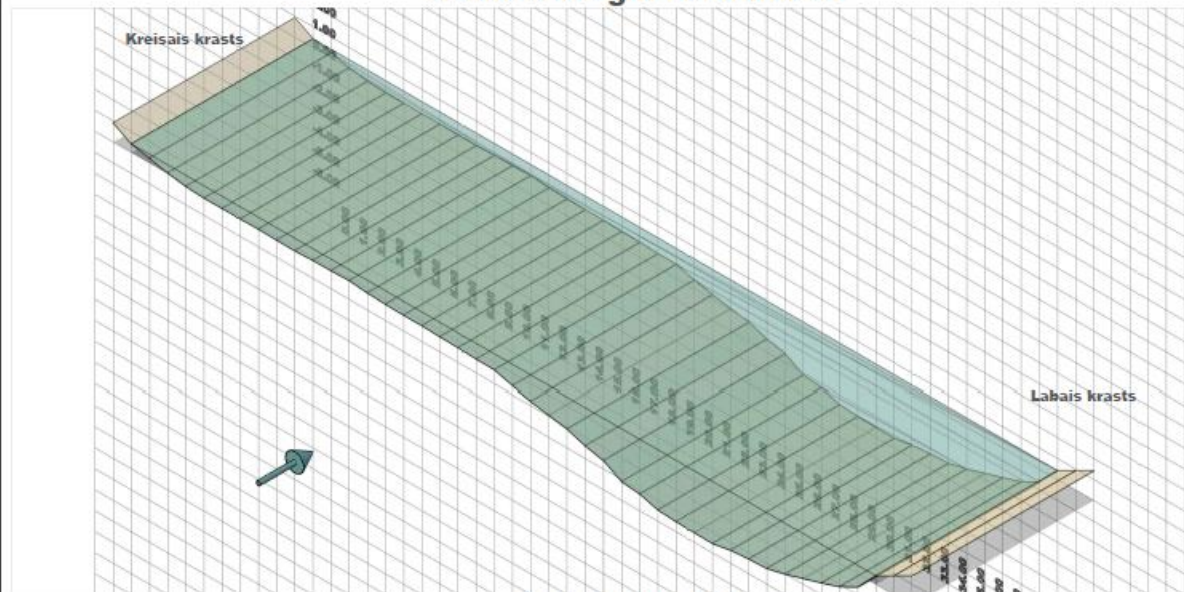
Plāns pēc ZMNĪ meliorācijas kadastra



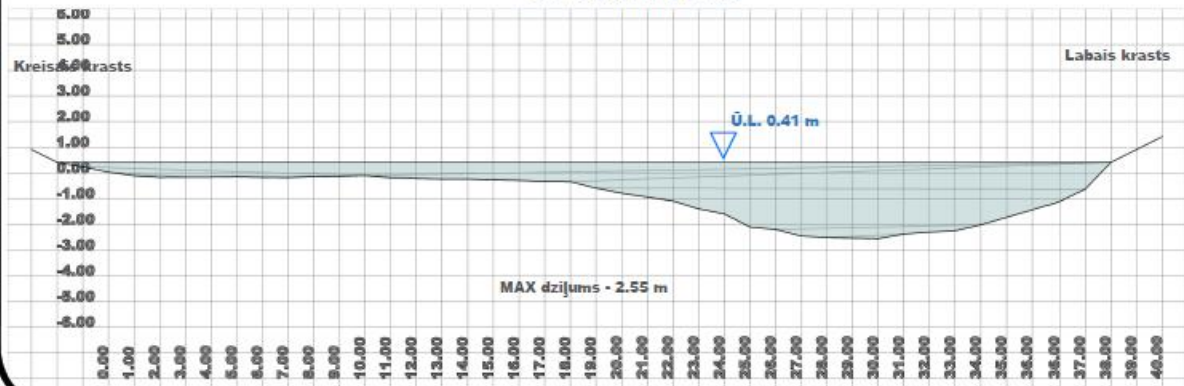
Plāns pēc izolīniju kartes



3D modelis griezumam A-A



Griezum A-A



Svātes upes gultnes augstuma atzīmes

Stacija	Augstums	Stacija	Augstums	Stacija	Augstums	Stacija	Augstums
1	0.00	11	0.00	21	0.00	31	0.00
2	0.00	12	0.00	22	0.00	32	0.00
3	0.00	13	0.00	23	0.00	33	0.00
4	0.00	14	0.00	24	0.00	34	0.00
5	0.00	15	0.00	25	0.00	35	0.00
6	0.00	16	0.00	26	0.00	36	0.00
7	0.00	17	0.00	27	0.00	37	0.00
8	0.00	18	0.00	28	0.00	38	0.00
9	0.00	19	0.00	29	0.00	39	0.00
10	0.00	20	0.00	30	0.00	40	0.00

Apzīmējumi:

- Gultnes griezumā līnija
- Ūdens līmenis
- Upes gultne
- Ūdens virsma
- Ūdens līmenis mērījuma veikšanas brīdī
- Ūdens teeēšanas virziens

Piezīmes:

Visas augstuma atzīmes norādītas absolūtajās augstuma atzīmēs pēc LAS 2000,5.
0.00 Augstuma atzīme, režģa lielums - 1x1 m

General Notes



Interreg
Latvija-Lietuva

ENGRAVE

Par Svātes upes atveselošanas plāna sagatavošanu un ieteikumu izstrādi uz krastu un upes pieguļošo teritoriju apsaimniekošanai (Interreg V-A Latvijas – Lietuvas pārobežu sadarbības programmas 2014.–2020. projektā Nr. LLI-291 "Zaļās infrastruktūras pilnveidošana zemienų upju ainavā"(ENGRAVE))

LĪGUMAM Nr.
JNP/5-34.2.3/18/243

No. Revision/Issue Date

Latvijas Lauksaimniecības universitāte
Reg.Nr. LV9000041898
Lielā iela 2,
Jelgava, LV – 3001

ENGRAVE
Svātes upe
112/00
11200 m no iet. Lielupē

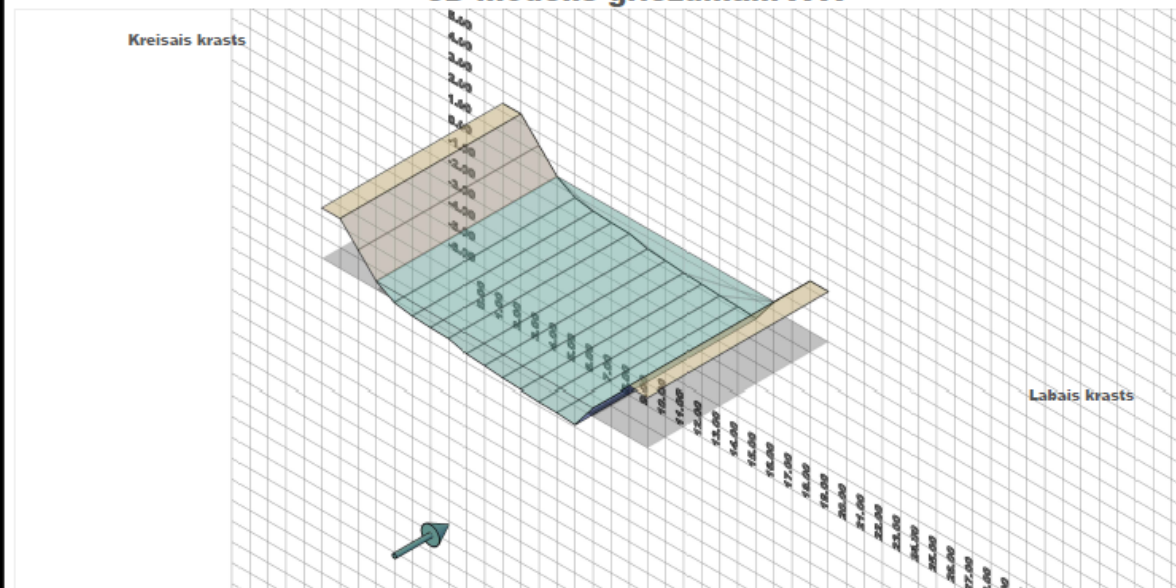
ENGRAVE
31.07.2019.
27
1:100

Svētes upes gultnes augstuma atzīmes

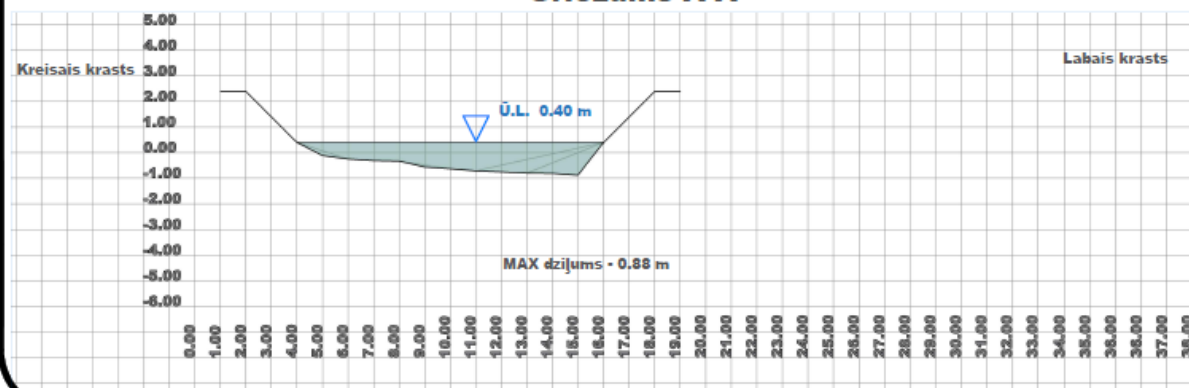
Plāns pēc izolīniju kartes



3D modelis griezumam A-A



Griezums A-A

[illegible]

- Gultnes griezuma līnija
- Ūdens līmenis
- Upes gultne
- Ūdens virsma
- Ūdens līmenis mērījuma veikšanas brīdī
- Ūdens teešanas virziens

Visas augstuma atzīmes norādītas absolūtajās
augstuma atzīmēs pēc LAS 2000,5.
0.00 Augstuma atzīme, režģa lielums - 1x1 m

General Notes



ENGRAVE

Par Svētes upes
atveselošanas plāna
sagatavošanu un
ieteikumu izstrādi upes
krastu un upes
piegulošo teritoriju
apsaimniekošanai
(Interreg V-A
Latvijas – Lietuvas
pārrobežu sadarbības
programmas 2014.–
2020. projektā
Nr. LLI-291 “Zaļās
infrastruktūras
pilnveidošana zemieņu
upju
ainavā”(ENGRAVE)

LĪGUMAM Nr.
JNP/5-34.2.3/18/243

No.	Revision/Issue	Date
-----	----------------	------



Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte
Reg.Nr.
LV90000041898
Lielā iela 2,
Jelgava, LV – 3001

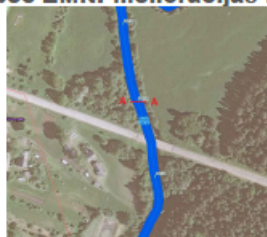
Project Name and Address

ENGRAVE
Svētes upe
125/25
12525 m no iet. Lielup

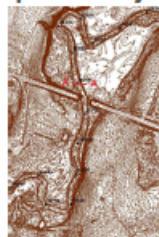
Project ENGRAVE	Sheet 33
Date 31.07.2019.	
Scale 1:100	

Mērījuma veikšanas shēma Pik. 562/00

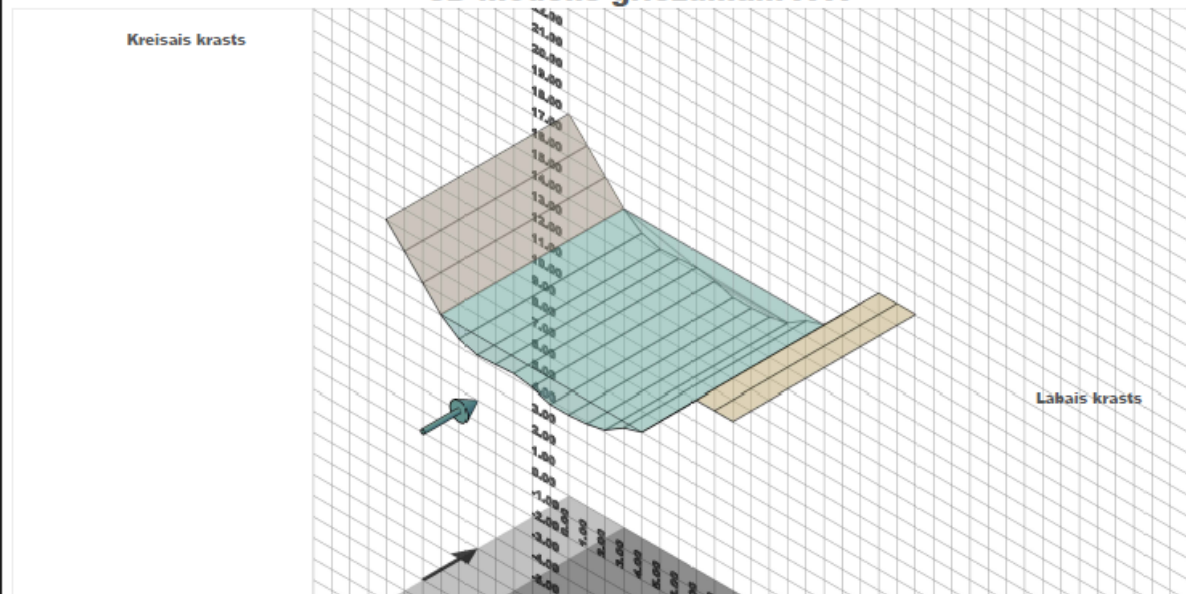
Plāns pēc ZMNĪ meliorācijas kadastra



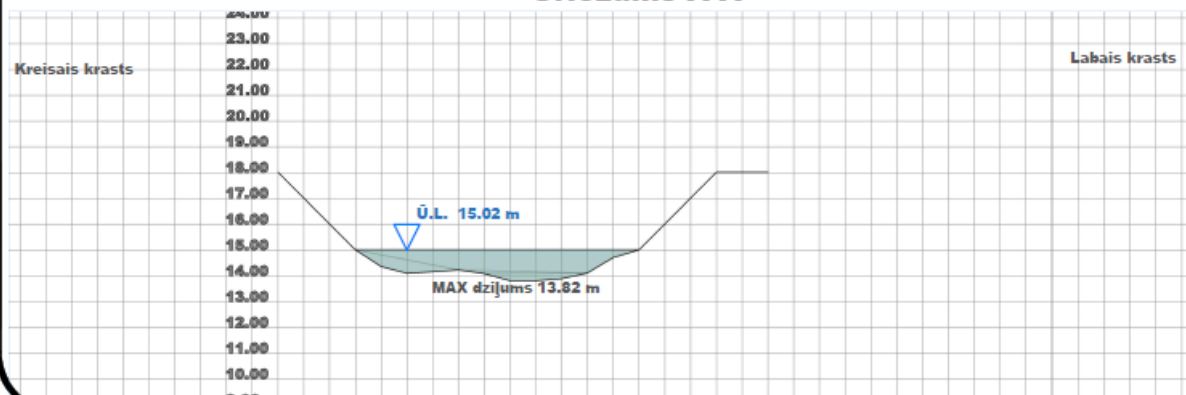
Plāns pēc izolīniju kartes



3D modelis griezumam A-A



Griezum A-A



Svētes upes gultnes augstuma atzīmes

Atzīme	Augstums	Atzīme	Augstums
1.00	15.02	1.00	15.02
2.00	15.02	2.00	15.02
3.00	15.02	3.00	15.02
4.00	15.02	4.00	15.02
5.00	15.02	5.00	15.02
6.00	15.02	6.00	15.02
7.00	15.02	7.00	15.02
8.00	15.02	8.00	15.02
9.00	15.02	9.00	15.02
10.00	15.02	10.00	15.02
11.00	15.02	11.00	15.02
12.00	15.02	12.00	15.02
13.00	15.02	13.00	15.02
14.00	15.02	14.00	15.02
15.00	15.02	15.00	15.02
16.00	15.02	16.00	15.02
17.00	15.02	17.00	15.02
18.00	15.02	18.00	15.02
19.00	15.02	19.00	15.02
20.00	15.02	20.00	15.02
21.00	15.02	21.00	15.02
22.00	15.02	22.00	15.02
23.00	15.02	23.00	15.02

Apzīmējumi:

- Gultnes griezumuma līnija
- Ūdens līmenis
- Upes gultne
- Ūdens virsma
- Ūdens līmenis mērījuma veikšanas brīdī
- Ūdens tecēšanas virziens

Piezīmes:

Visas augstuma atzīmes norādītas absolūtajās augstuma atzīmēs pēc LAS 2000.S.
0.00 Augstuma atzīme, režģa lielums - 1x1 m

General Notes



ENGRAVE

Par Svētes upes atvēršanas plāna sagatavošanu un ieteikumu izstrādi upes krastu un upes pieguļošo teritoriju apsaimniekošanai (Interreg V-A Latvijas – Lietuvas pārobežu sadarbības programmas 2014.–2020. projektā Nr. LLI-291 "Zaļās infrastruktūras pilnveidošana zemienų upju ainavā"(ENGRAVE))

LĪGUMAM Nr.
JNP/5-34.2.3/18/243

No.	Revisiāns	Data



ENGRAVE
Svētes upe
562/00
56200 m no iet. Lielupē

ENGRAVE
31.07.2019.
181
1:100

Mērījuma veikšanas shēma Pik. 651/50

Plāns pēc ZMNĪ meliorācijas kadastra

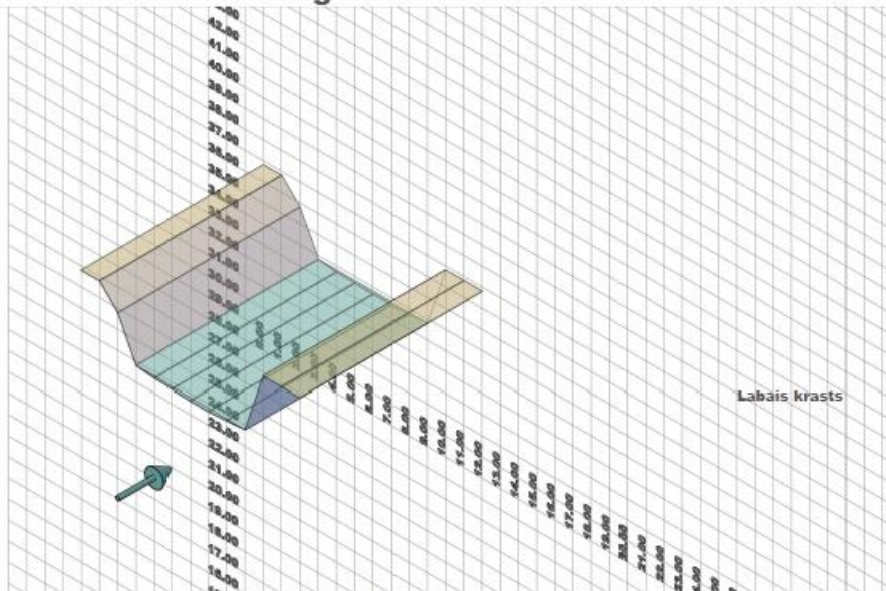


Plāns pēc izolīnu kartes



3D modelis griezumam A-A

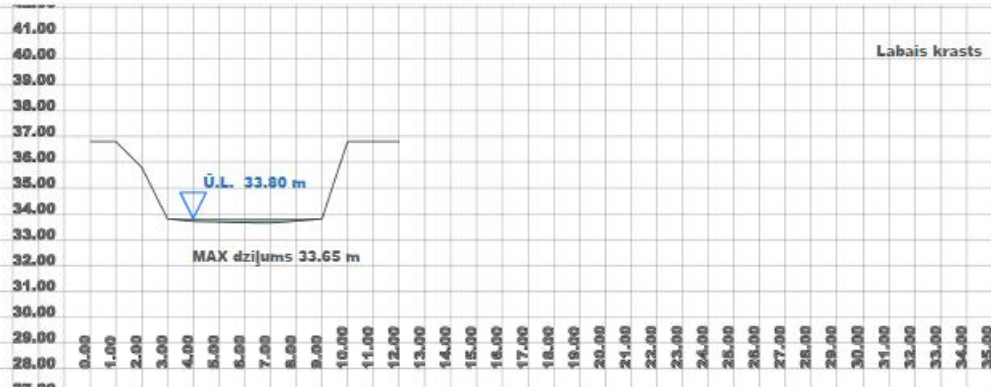
Kreisais krasts



Labais krasts

Griezum A-A

Kreisais krasts



Labais krasts

Svētes upes gultnes augstuma atzīmes

Stacija	Augstums	Stacija	Augstums
101	33.80	110	33.80
102	33.80	111	33.80
103	33.80	112	33.80
104	33.80	113	33.80
105	33.80	114	33.80
106	33.80	115	33.80
107	33.80	116	33.80
108	33.80	117	33.80
109	33.80	118	33.80
110	33.80	119	33.80
111	33.80	120	33.80
112	33.80	121	33.80
113	33.80	122	33.80
114	33.80	123	33.80
115	33.80	124	33.80
116	33.80	125	33.80
117	33.80	126	33.80
118	33.80	127	33.80
119	33.80	128	33.80
120	33.80	129	33.80
121	33.80	130	33.80
122	33.80	131	33.80
123	33.80	132	33.80
124	33.80	133	33.80
125	33.80	134	33.80
126	33.80	135	33.80
127	33.80	136	33.80
128	33.80	137	33.80
129	33.80	138	33.80
130	33.80	139	33.80
131	33.80	140	33.80
132	33.80	141	33.80
133	33.80	142	33.80
134	33.80	143	33.80
135	33.80	144	33.80
136	33.80	145	33.80
137	33.80	146	33.80
138	33.80	147	33.80
139	33.80	148	33.80
140	33.80	149	33.80
141	33.80	150	33.80
142	33.80	151	33.80
143	33.80	152	33.80
144	33.80	153	33.80
145	33.80	154	33.80
146	33.80	155	33.80
147	33.80	156	33.80
148	33.80	157	33.80
149	33.80	158	33.80
150	33.80	159	33.80
151	33.80	160	33.80
152	33.80	161	33.80
153	33.80	162	33.80
154	33.80	163	33.80
155	33.80	164	33.80
156	33.80	165	33.80
157	33.80	166	33.80
158	33.80	167	33.80
159	33.80	168	33.80
160	33.80	169	33.80
161	33.80	170	33.80
162	33.80	171	33.80
163	33.80	172	33.80
164	33.80	173	33.80
165	33.80	174	33.80
166	33.80	175	33.80
167	33.80	176	33.80
168	33.80	177	33.80
169	33.80	178	33.80
170	33.80	179	33.80
171	33.80	180	33.80
172	33.80	181	33.80
173	33.80	182	33.80
174	33.80	183	33.80
175	33.80	184	33.80
176	33.80	185	33.80
177	33.80	186	33.80
178	33.80	187	33.80
179	33.80	188	33.80
180	33.80	189	33.80
181	33.80	190	33.80
182	33.80	191	33.80
183	33.80	192	33.80
184	33.80	193	33.80
185	33.80	194	33.80
186	33.80	195	33.80
187	33.80	196	33.80
188	33.80	197	33.80
189	33.80	198	33.80
190	33.80	199	33.80
191	33.80	200	33.80

Apzīmējumi:

- Gultnes griezumam līnija
- Ūdens līmenis
- Upes gultne
- Ūdens virsma
- Ūdens līmenis mērījuma veikšanas brīdī
- Ūdens teešanas virziens

Piezīmes:

Visas augstuma atzīmes norādītas absolūtajās augstuma atzīmēs pēc LAS 2000,5.
0.00 Augstuma atzīme, režģa lielums - 1x1 m

General Notes



ENGRAVE

Par Svētes upes atveseļošanas plāna sagatavošanu un ieteikumu izstrādi upes krastu un upes pieguļošo teritoriju apsaimniekošanai (Interreg V-A Latvijas - Lietuvas pārrobežu sadarbības programmas 2014.-2020. projektā Nr. LLI-291 "Zaļās infrastruktūras pilnveidošana zemienų upju ainavā"(ENGRAVE))

LĪGUMAM Nr.
JNP/5-34.2.3/18/243

No.	Revision/Issue	Date
-----	----------------	------



Project Name and Address
ENGRAVE
Svētes upe
651/50
65150 m no iet. Lielupē

Project	ENGRAVE	Sheet	200
Date	31.07.2019.		
Scale	1:100		

3.1. Svētes upes ūdens līmeņa monitorings 1 gadu

Izvērtēšanas
monitoringa
stadija



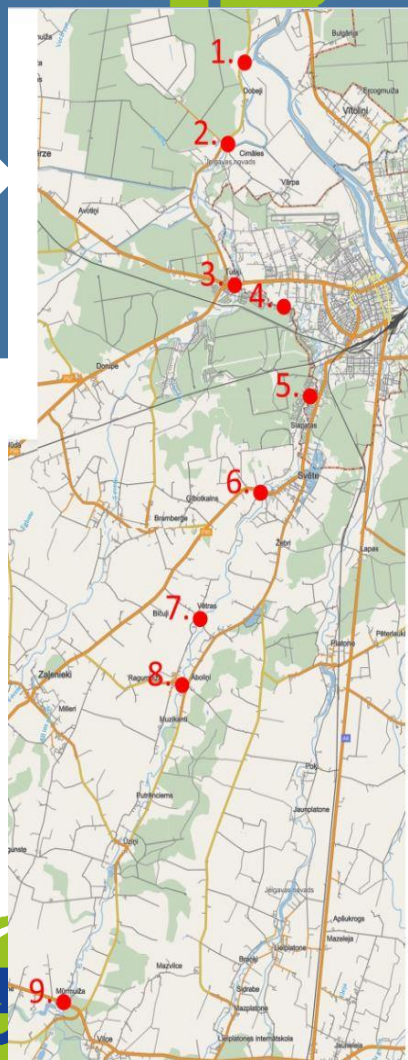
Izvietoti
datu logeri



Monitoringa
ziņojums



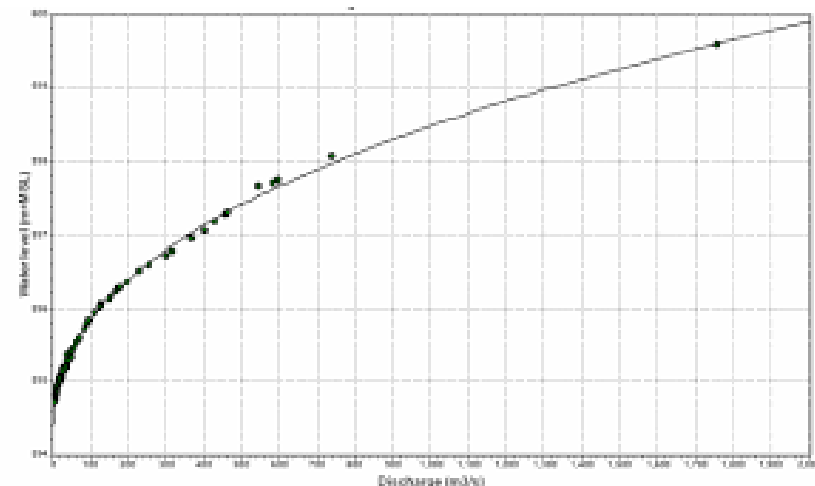
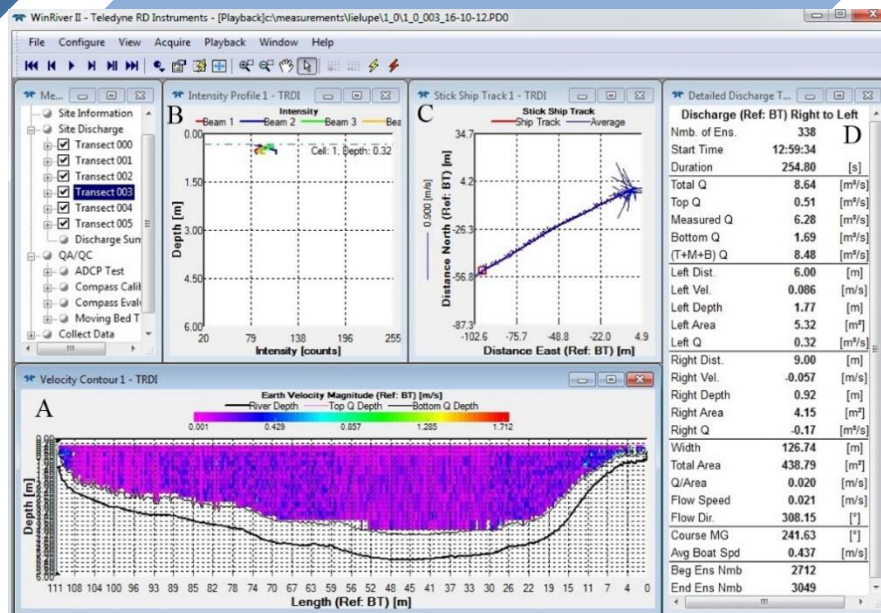
3.2. Svētes upes caurplūduma monitorings 1 gadu

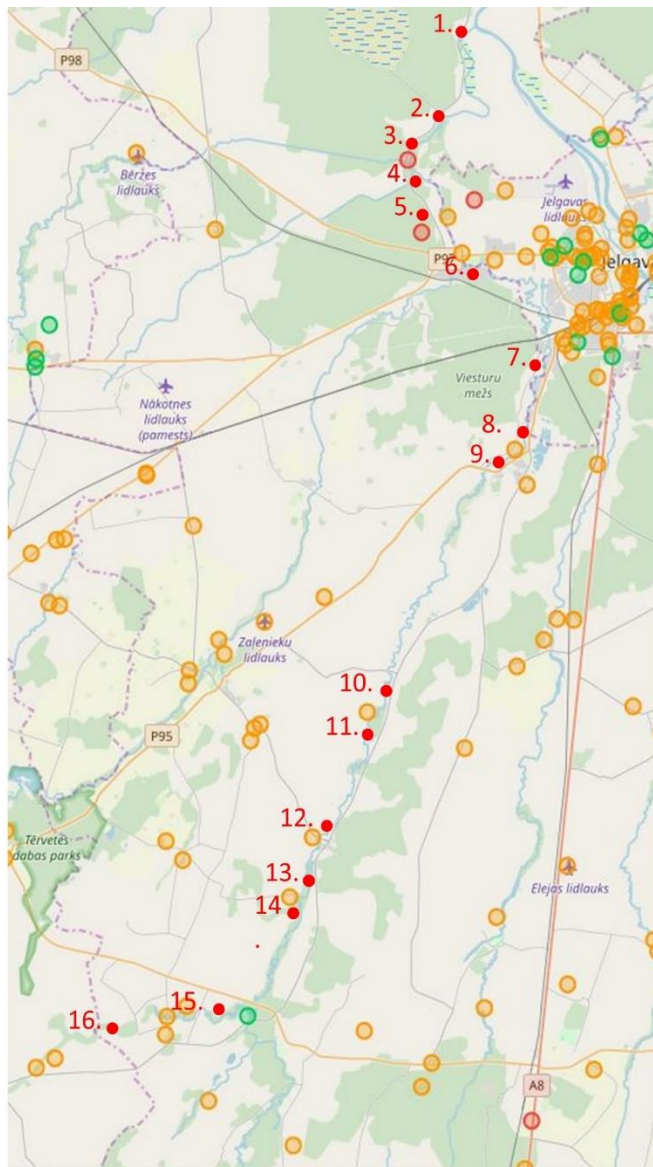


ga
de un
beru
a

Cauplūduma
mērījumi katru
mēnesi

Q/H līkņu
konstruēšana





Īpaša karte izveide



Ūdens paraugu
ievākšana vienu
reizi mēnesī

Ūdens kvalitātes
analīzes un
karte izveide



pH, skābeklis, nitrātu joni, nitrītu joni, amonija joni, kopējais slāpeklis, kopējais fosfors P, arsēns As; dzīvsudrabs Hg; cinks Zn, varšs Cu; hroms Cr; mangāns Mn; svins Pb; vanādijs V; niķelis Ni; alumīnijs Al; dzelzs Fe.

6. Upes krasta erozijas karte



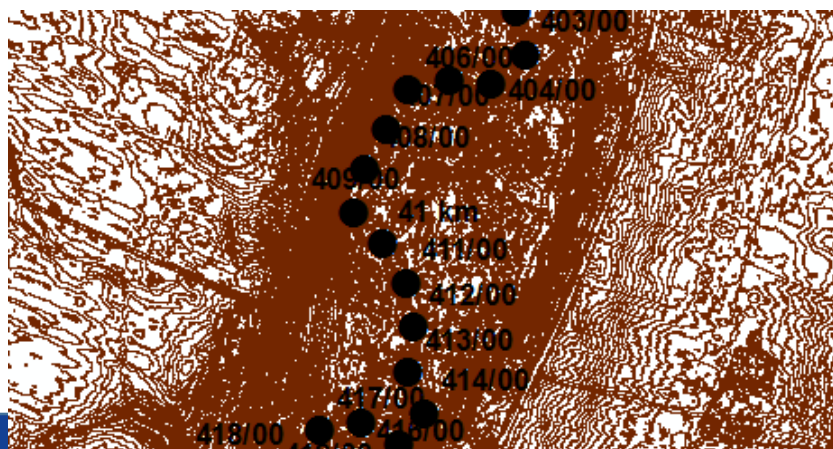
Erozijas risku
zonu
identifikācija



Krastu
apsekošana un
inventarizācija



Erozijas risku
kartes izveide





Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi

Meliorācijas kadastra izdrukā

www.melioracija.lv



Mērogs 1:1000

© Valsts SIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi"
© Latvijas ģeotelpiskās informācijas aģentūra





Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi

Meliorācijas kadastra izdrukā

www.melioracija.lv



Mērogs 1:1000

© Valsts SIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi"
© Latvijas ģeotelpiskās informācijas aģentūra





Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi
Meliorācijas kadastra izdrukā

www.melioracija.lv



Mērogs 1:1000

© LĢA, © ZMNĪ, © Envirotech
© Valsts SIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi"
© Latvijas ģeotelpiskās informācijas aģentūra





Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi

Meliorācijas kadastra izdrukā

www.melioracija.lv



Mērogs 1:1000

© Valsts SIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi"
© Latvijas ģeotelpiskās informācijas aģentūra





Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi
Meliorācijas kadastra izdrukā

www.melioracija.lv



EUROPEAN UNION



Mērogs 1:1000

© LĢIA © ZMN © Ekvotek
© Valsts SIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi"
© Latvijas ģeotelpiskās informācijas aģentūra





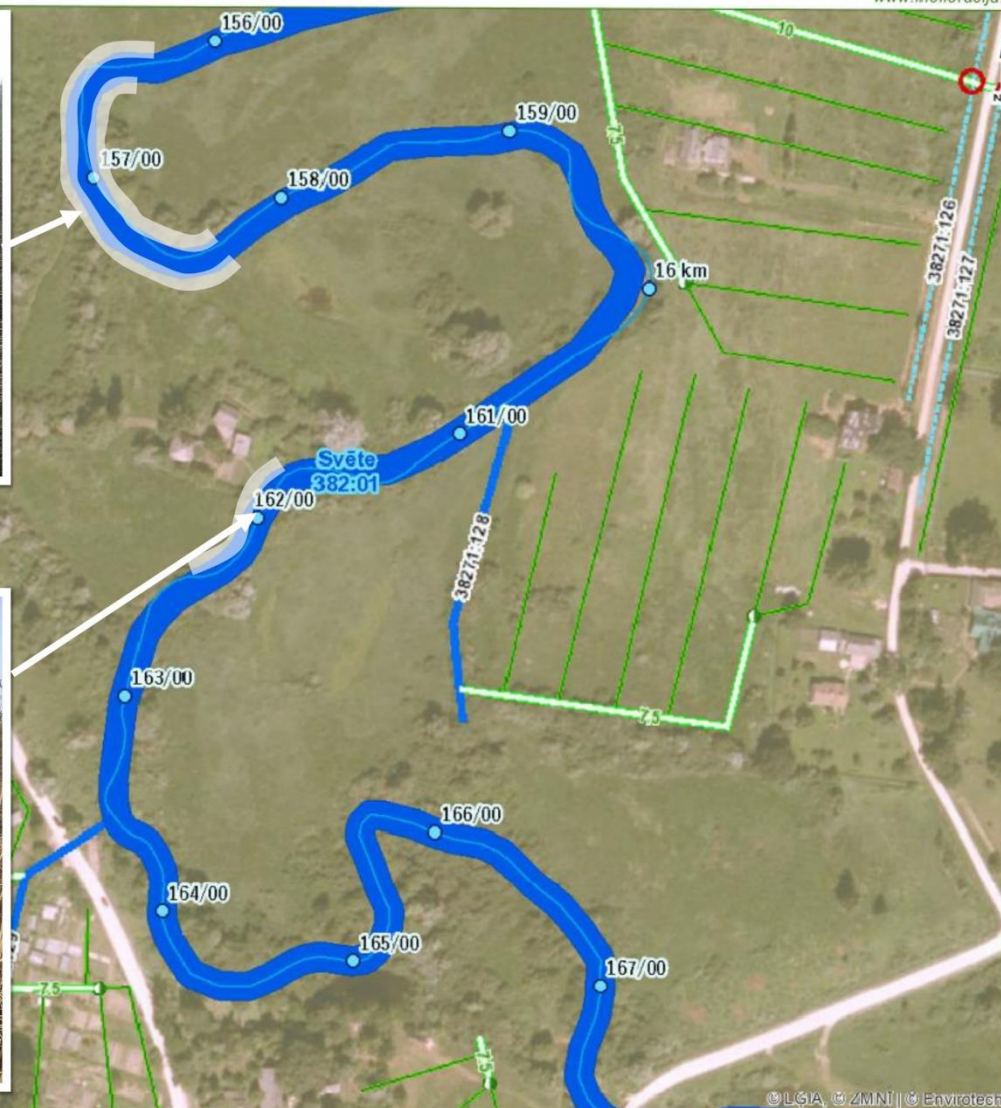
Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi

Meliorācijas kadastra izdrukā

www.melioracija.lv



Giudas pag.



© LĢIA, © ZMNI, © Envirotech

© Valsts SIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi"
© Latvijas ģeotelpiskās informācijas aģentūra

Mērogs 1:1000



EUROPEAN UNION



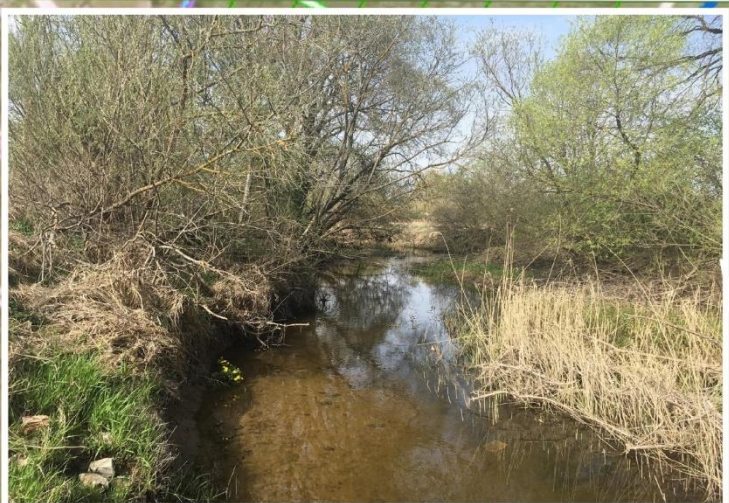


Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi
Meliorācijas kadastra izdrukā

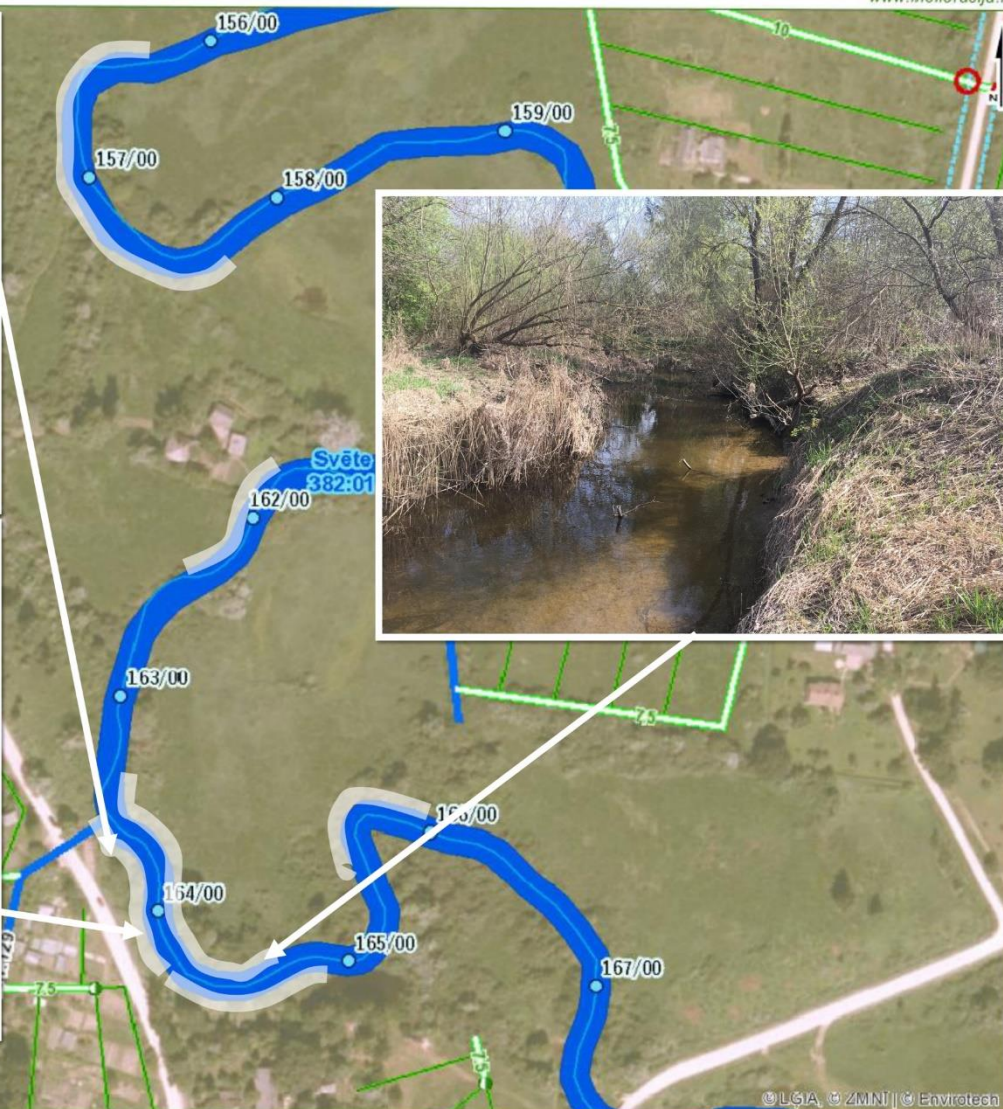
www.melioracija.lv



EUROPEAN UNION



Glūdas pag.



Mērogs 1:1000

© LĢIA, © ZMNT, © Envirotech
© Valsts SIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi"
© Latvijas ģeotelpiskās informācijas aģentūra





Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi
Meliorācijas kadastra izdrukā

www.melioracija.lv



Mērogs 1:1000

© LĢIA, © ZMNI, © Envirōtech
© Valsts SIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi"
© Latvijas ģeotelpiskās informācijas aģentūra





Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi
Meliorācijas kadastra izdrukā

www.melioracija.lv



Mērogs 1:1000

© Valsts SIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi"
© Latvijas ģeotelpiskās informācijas aģentūra





Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi

Meliorācijas kadastra izdrukā

www.melioracija.lv



Mērogs 1:1000

© Valsts SIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi"
© Latvijas ģeotelpiskās informācijas aģentūra





Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi
Meliorācijas kadastra izdrukā

www.melioracija.lv



Mērogs 1:1000

© LĢA, © ZMNI, © Envirotech
© Valsts SIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi"
© Latvijas ģeotelpiskās informācijas aģentūra



Svētes upes lejtecē no piketa 65/60 līdz piketam 70/20 krasta erozijas riskus rada vēja radītie ūdens uzplūdi, bet apdzīvotās vietās (ciemos) eroziju rada antropogēnā ietekme un virszemes ūdens notece no 455/00 līdz 456/00 piketam. Upes augštecē pavasara palos ir straujš ūdens tecējums, kas rada erozijas riskus no 605/50 piketa līdz 607/50 piketam, aramzemes (lauksaimniecībā izmantojamās zemes) tiešs tuvums upes krastam rada krasta erozijas riskus no 374/00 līdz 377/10 piketam. Piketos 195/50, 203/10, 220/40 kā arī citos piketos ir novērots samazināts veģetācijas apjoms, kā rezultātā ir izveidojušies krasta noskalojumi, kā arī cilvēka saimnieciskās darbības rezultātā (upes krastu pārrakšana, vietējās peldvietas izveidošana utt.) izveidojusies erozija ir novērota piketos 455/30 un 467/50.



Vēja un ūdens spēka tiešas iedarbības rezultātā augsnes un iežu daļiņas pārvietojas un attīstās erozijas process, kā rezultātā augsnē esošais organiskais materiāls un barības vielas tiek aizskaloti tālāk pa upi, tiek veicināta sanesu veidošanās upē un tās deltā. Kā iemesls tik lielum sanesu daudzumam upē būtu minams, tas, ka Svētes upei ir ļoti daudz pieteku - pie lielākajām labā krasta pietekām būtu pieskaitāma Bukiste, Galiņu grāvis, Jodupe, Katmilže, Ilekna, Vilce, Žurele, bet pie kreisā krasta pietekām Auce, Bērze, Kaņņu grāvis, Smirda, Šaķīna, Tērvete, Vilpleķu strauts, Žare. Kopā šīs un citas, mazākas, pietekas veido sateces baseinu ar kopplatību 2380 km², kas savā ceļā savāc lielu apjomu ar sanešiem, kas izgulsnējas Svētē un Lielupē.



Līkumotās upēs, kā Svētes upe, strauji plūstošās ūdens masas virzās uz ārējo malu, krastu, kur tas ūdens radītā spēka ietekmē tiek izskalots un erodēts. Pretējā krastā ir samazināti straumes ātrumi, līdz ar to tiek uzkrāts un nogulsnēts izskaloto iežu materiāls, kā arī veidoti sēkļi. Vislīkumotākais posms Svētes upē ir no Jēkabniekiem līdz Svētei. Upes krastu apsaimniekošana un sniegtās rekomendācijas, tiks skatīta ziņojumā “Svētes upes atveseļošanas plāns”.



- Vietās, kur upes krastam ir stingra/bieza veģetācija, krasts ir noturīgs pret eroziju un nav izskalots, kaut gan upei šajā vietā ir izteikts līkums vai līkumi, kas varētu liecināt par eroziju vai erozijas risku. Dažas no šādām vietām ir posmos no 34/00 piketa līdz apmēram 39/00 piketam un 295/00 piketa līdz 300/00 piketam. Veicot apsekojumus Svētes upē, var secināt, ka šāda veida krasti Svētes upei ir raksturīgi daudzviet.



Upes krastā novērojamas vietas, kur cilvēku darbības rezultātā ir iznīcināta jebkāda veida veģetācija un upes posmos ir redzama izteikta krastu erozija, iežu daļiņu izskalošanās, kā arī izskaloto iežu materiāla akumulēšanās tālāk pa upes gultni. Šādas vietas atrodas ap 125/00 piketu un 455/40 piketā.



Svētes upē daudzviet novērojama (piemēram, piketos 146/00, 419/90 un 558/00) koku, augu daļu un cita veida organiskā materiāla sanesumi dažos posmos, kas izveido šķērslī upes straumes tecējumā. Šādi šķērslī ierosina turbulentu ūdens kustību, un veicina izskalotā materiāla izgulsnēšanos šķērslī apkārtnē, taču šo procesu rezultātā tiek radīti arī nozīmīgi biotopi. Lai izvairītos no šādu sanesu veidošanās, ūdenstece krasti ir jāatbrīvo no dabisku procesu rezultātā laužtiem kokiem, piemēram, vēja vai bebru darbību rezultātā gāztiem kokiem, kā arī veicot jebkādu saimniecisko darbību, piemēram, bīstamo koku zāģēšanu, no ūdenstece krastiem ir jāaizvāc arī zari, lai tie nenoklūtu upē un neradītu šķērslī tās tecējumā, kā arī veicot upei piegulošās teritorijas pļaušanu, biomasu ir nepieciešams pārvietot un utilizēt kompostējot vai izmantojot kā sienu vai salmus lopkopībā. Šāda organiskās vielas un sanesu aizvākšana novērš plūdu riskus un nodrošina ūdenstecei vienmērīgu tecējumu bez uzstādinājumiem. Ūdenstecē periodiski ir jāveic sanesu izvākšana un upes gultnes pārtīrīšana, lai novērstu plūdu riskus.



Upes krasta erozija izraisa krastu nestabilitāti, iežu izskalošanos un ir uzreiz saskatāma, apsekojot upi dažādos laika periodos. Svētes upes izliektajos krastos apdzīvoto vietu tuvumā var novērot, ka, lai aizsargātu upes krastus no ūdens straumes tiek pielietoti, piemēram, akmens šķembu bērumi, betona bloki, koka palisādes, kas atvairā ūdens strāumi, neļauj izskaloties iežu daļiņām. Šie krastu nostiprinājumi, visticamāk ir pašrocīgi veidoti tuvējo māju iedzīvotāju spēkiem, apsekojot nav zināms, kad nostiprinājumi veidoti un cik ilgi tie jau ir. Krastu nostiprinājumi būtu jāizpēta atsevišķi un jāizstrādā būvprojekts, lai saprastu vai esošie nostiprinājumi un to veidi atbilst upes ģeoloģiskajiem un ģeomorfoloģiskajiem apstākļiem, kā arī daudzviet nostiprinājumi būtu jābūvē daudz lielāki, jo var redzēt, ka esošais nostiprinājums, līdz galam nepilda savu funkciju.



Svētes upes atvēršana, plāns



Interreg V-A Latvijas - Lietuvas programma 2014 - 2020,
projekts Nr. LLI-291 "Zaļās infrastruktūras
pilnveidošana zemieņu upju ainavā"

ENGRAVE



Paldies!
Jautājumi?

