



LAND RECLAMATION DIGITAL SOLUTIONS PRACTICE IN LATVIA AND FUTURE PLANS

BALTIC REGIONAL CONFERENCE 2018

ESTONIA



AGRICULTURE LAND DRAINAGE SYSTEMS DIGITALIZATION

COMPLETED IN 2017

INFORMATION IS PUBLICLY AVAILABLE

WWW.MELIORACIJA.LV

ACTUALIZATION, CLARIFICATION, ELABORATION – IT ALL
CONTINUES



- ☒ Meliorācija
- ☒ Norakstītās meliorācijas sistēmas
- ☒ ☐ Ūdensnoteku projekti
- ☒ ☒ Notekas un nosaukumi





MISTAKES DONE IN THE DIGITALIZATION PROCESS - CONCLUSIONS

THE PROCESS MUST TAKE PLACE IN ONE STEP, NOT IN MANY
SMALL STEPS

THE BEST IS – PERMANENT STAFF IS DOING THE WORK,
OUTSOURCING MAY BE NOT EFFECTIVE





DRAINAGE DIGITAL DATA USE IN MOBILE DEVICES WITH GEOLOCATION

MORE AND MORE COMMON PRACTICE IN LATVIA








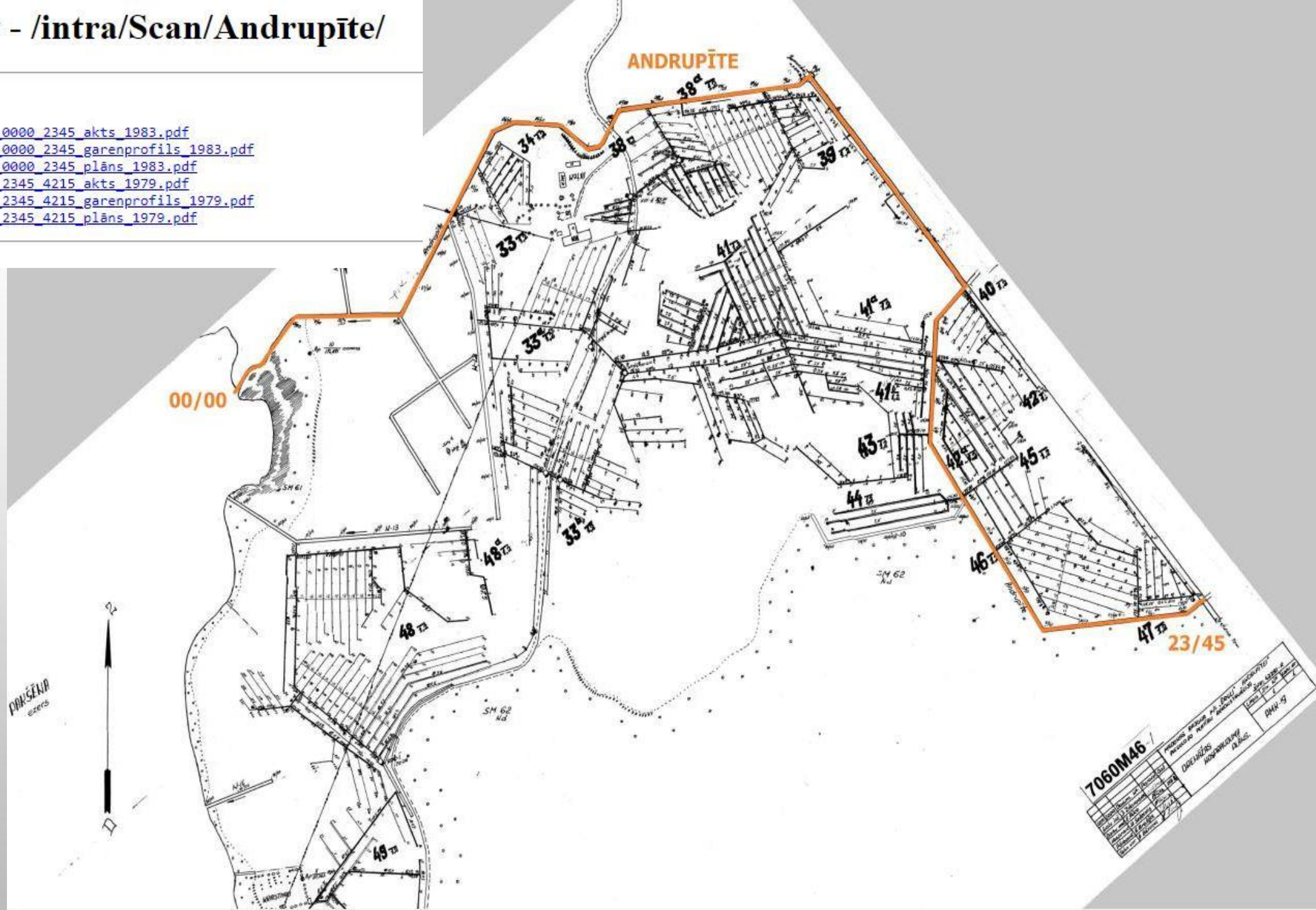
NATIONAL SIGNIFICANCE WATERCOURSES DOCUMENTATION IN GIS

PROFILES, DOCUMENTS, MAPS – SCANNED AND ADDED IN
GIS AS HYPERLINKS FOR WATERCOURSES

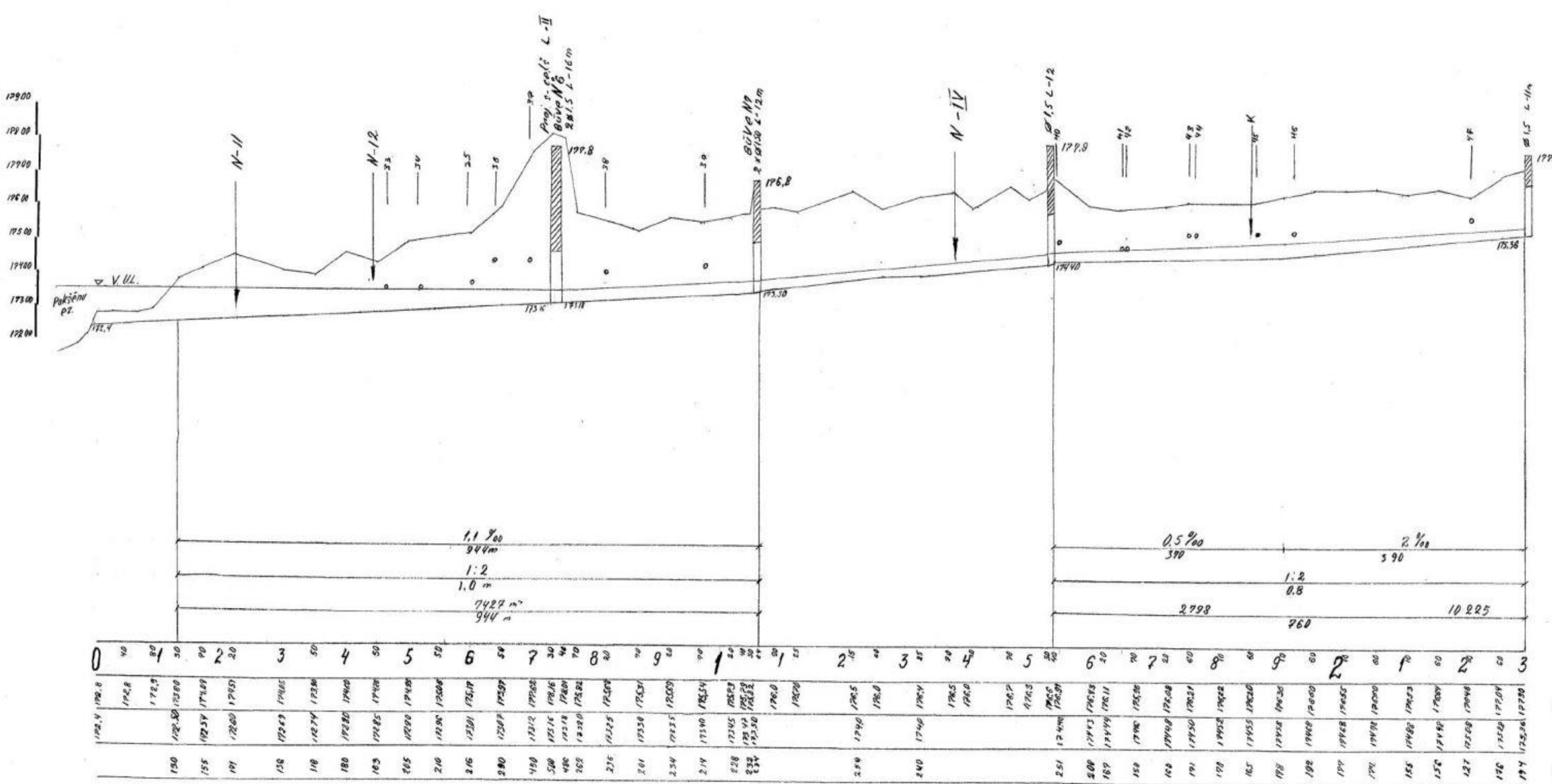


[To Parent Directory.]

1274634 [Andrupīte 414742 01 pik 0000 2345 akts 1983.pdf](#)
167467 [Andrupīte 414742 01 pik 0000 2345 garenprofils 1983.pdf](#)
148522 [Andrupīte 414742 01 pik 0000 2345 plāns 1983.pdf](#)
1111243 [Andrupīte 414742 01 pik 2345 4215 akts 1979.pdf](#)
371352 [Andrupīte 414742 01 pik 2345 4215 garenprofils 1979.pdf](#)
260885 [Andrupīte 414742 01 pik 2345 4215 plāns 1979.pdf](#)



Andrupite





Obj. Nr. -42291-R
MSP Arh. Nr. 2963-A
Nodosana daļas

Valsts pieņemšanas komisijas AKTS

par Madonas raj.s-za Ērgli ANDRUPĪTEI pieg. platību
meliorācijas rekonstrukcijas darbu
pieņemšanu ekspluatācijā, sastādīts 197. g. 83. 29. jūnija
Latvijas PSR


Valsts pieņemšanas komisija, kura nozīmēta ar
Meliorācijas un ūdenssaimniecības ministrijas
197. g. 83. 17. jūnija maija 83/199
Komisijas priekšsēdētājs RARA galv. inženiere sastāvā:
hidrotehniķe b. Dombrovska A.

- Komisijas locekļi:
- 1) Aiviekstes MSP inž. Bērziņa
 - 2) Madonas PMK-19 meliorācijas celtniecības pārvaldes Ērgļu
iecirkņa darbu vadītājs Šreibers A.
 - 3) PSRS Valsts bankas Madonas nodaļas
nav iesaistīti
 - Madonas rajona izpilddomnieka lauksaimniecības pārvaldes
b. VMPI pārstāvis
 - 5) projektētājas organizācijas b. Sondors A.
 - 6) zemes lietotājs galv. meliorators b. Sondors A.
- piedaloties pieaicinātajiem organizāciju pārstāvjiem

un ekspertiem nav iesaistīti

konstatējusi sekojošo:

- 1) Madonas PMK-19 piešķirusi pieņemšanai ekspluatācijā
s-za Ērgli Andrupītei piegulošo plat. rekonstrukcijas darbus



LAND RECLAMATION SYSTEMS CONDITION PHOTO FIXATION ON THE FIELD USING MOBILE DEVICES

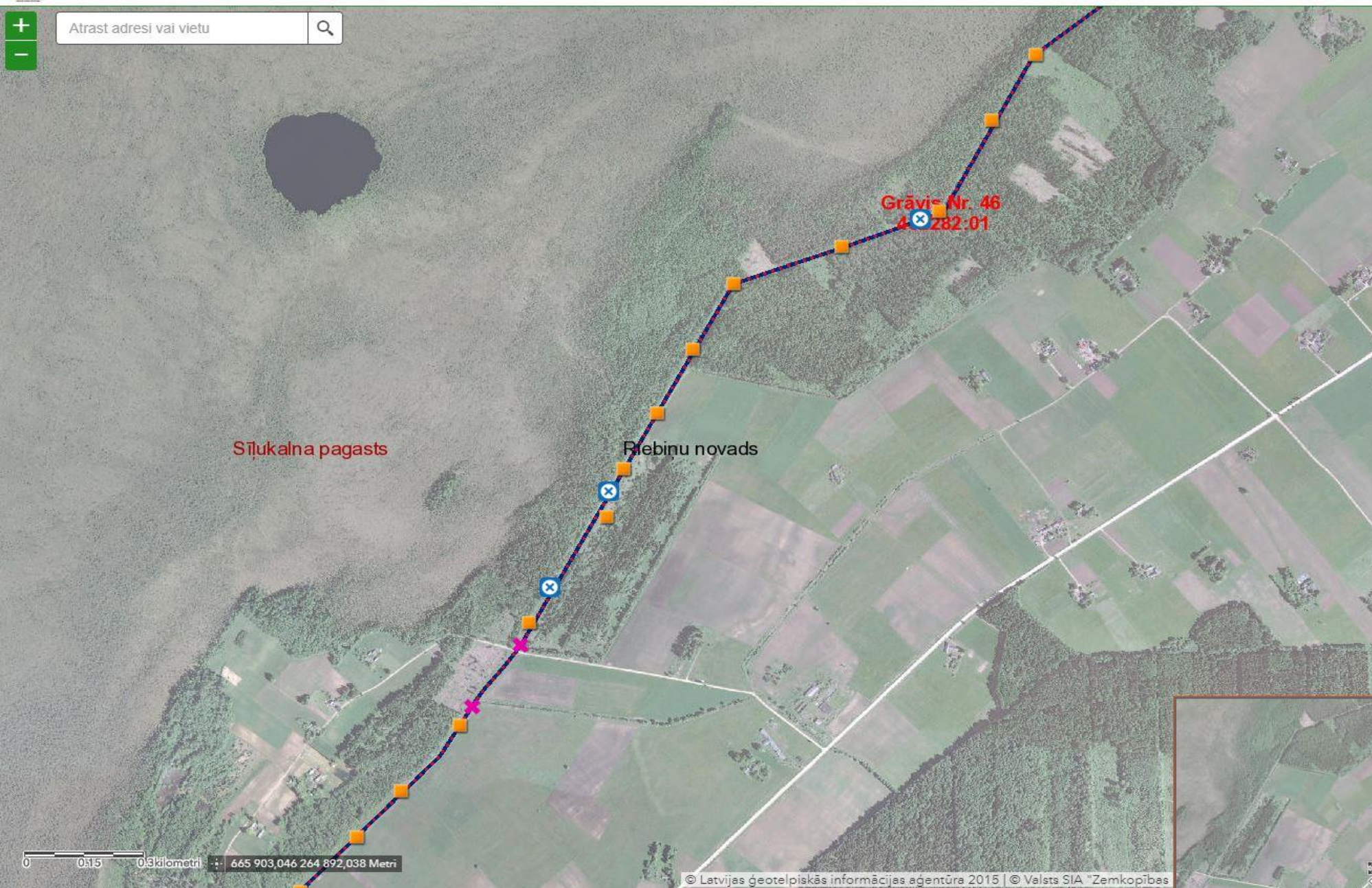
ARCGIS COLLECTOR BY ESRI SOLUTION



+

-

Q



Q

☰

☰

☰

Apzīmējumi

Defekts

☒

Noteku apsekošana

■

Cilvēka veidots aizsprosts

●

Bebzu aizsprosts

✕

Adm_robezas_mob_vers

Novadi_pilsetas

□

Pagasti

□

Notekas_dambji_suknustac_21_04_2017

Ūdensnoteku regulētie posmi (valsts nozīmes meliorācijas būves)

...

Sūkņu stacijas

⦿

Aizsērgdambji

+

Ūdensnotekas

■

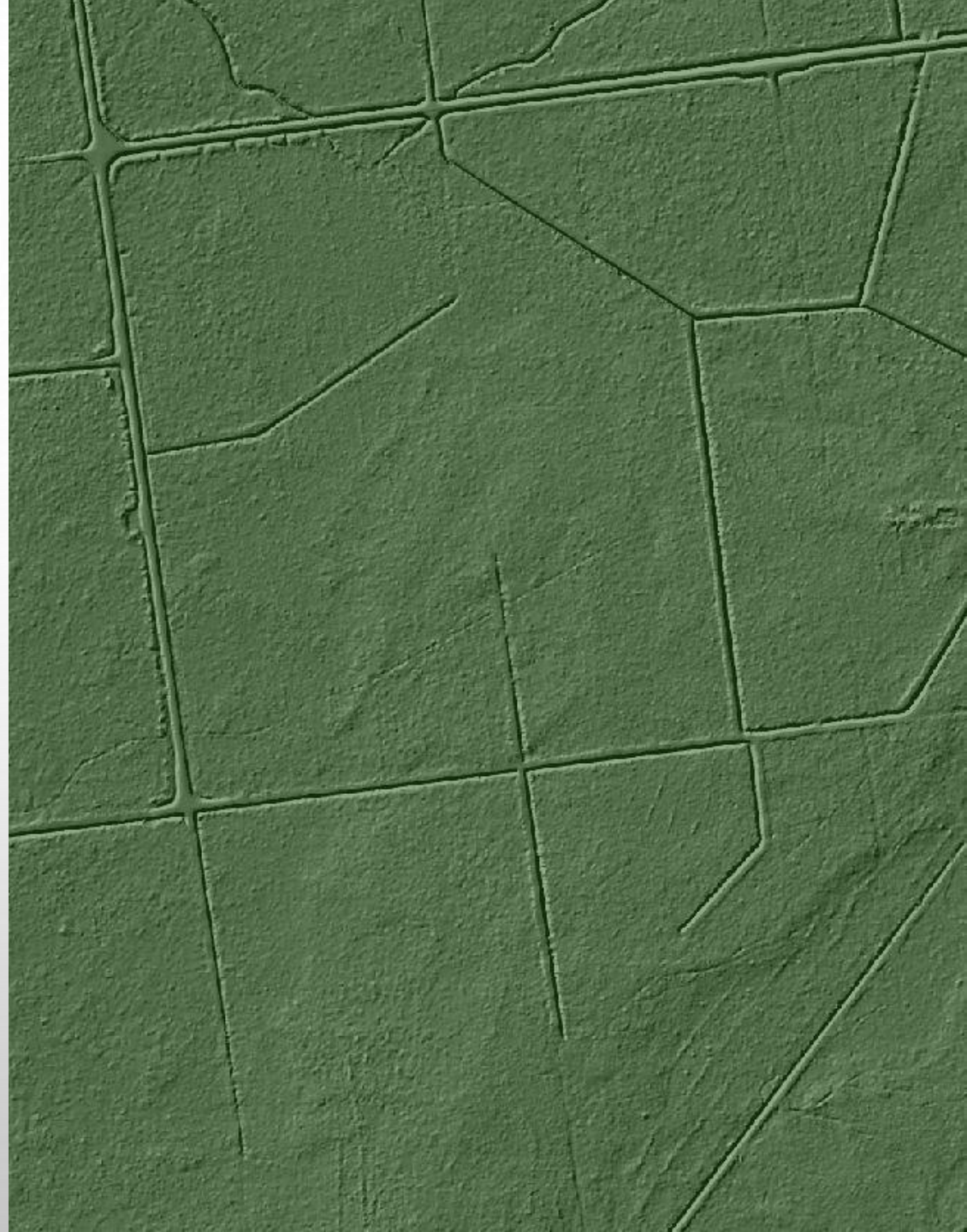


LIDAR TECHNOLOGY DATA USE

LIDAR – LIGHT DETECTION AND RANGING









POLDER PUMP STATIONS REMOTE CONTROL

WEB APPLICATION



12:29:27

ZMNI POLDERU SŪKŅU STACIJAS



ZMNI POLDERU SŪKŅU STACIJAS

Objekts	Spriegums	Sūkņi1	Sūkņi2	Sūkņi3	Sūkņi4	Sūkņi5	Līmenis	Apsardze	Objekts	Spriegums	Sūkņi1	Sūkņi2	Sūkņi3	Sūkņi4	Sūkņi5	Sūkņi6	Līmenis	Apsardze
Kurzemes reģions									Zemgales reģions									
Spāres PSS							-1.00 m		Auces PSS								-1.00 m	
Kuļciema PSS							-1.00 m		Ruduļa PSS	Norma							-2.08 m	
Upatu PSS							-1.00 m		Vārpas PSS								-1.00 m	
Arāja PSS							-1.00 m		Kalniciema PSS								-1.00 m	
Rumbas PSS							-1.00 m		Valgundes I PSS								-1.00 m	
Bernātu PSS							-1.00 m		Valgundes II PSS								-1.00 m	
Meķa PSS							-1.00 m		Vecbērzes PSS								-1.00 m	
Papes PSS							-1.00 m		"Pērītes" PSS								-1.00 m	
Reiņa PSS							-1.00 m		Straupciema PSS								-1.00 m	
Toseles PSS							-1.00 m		Odiņu PSS								-1.00 m	
Vidzemes reģions									Jaņupītes PSS								-1.00 m	
Dziļāunes PSS							-1.00 m		Juglas PSS								-1.00 m	
Kapūnes PSS	Norma						90.74 m		Rīgas HES ūdenskrātuves inženieraisardzības Sūkņu stacijas									
Silzemnieku PSS							-1.00 m		Ogre - 1-1	Norma							2.98 m	
Latgales reģions									Ogre - 1-2	Norma							2.81 m	
Ošas I PSS							-1.00 m		Ogre - 2	Norma							12.91 m	
Ošas II PSS							-1.00 m		Ogre - 4	Norma							1.06 m	
Strimenu PSS							-1.00 m		Ciemupe	Norma							14.26 m	
Vēžu PSS							-1.00 m		Ikšķile - 1	Norma							1.06 m	
Kreiču PSS	Norma						1.76 m		Ikšķile - 2	Norma							9.80 m	
Krēslītes PSS	Norma						89.96 m		"Torne"	Norma							13.28 m	
Zvidzēnas PSS							-1.00 m		Spolītes	Norma							17.15 m	



Fāzes kontrolbloks

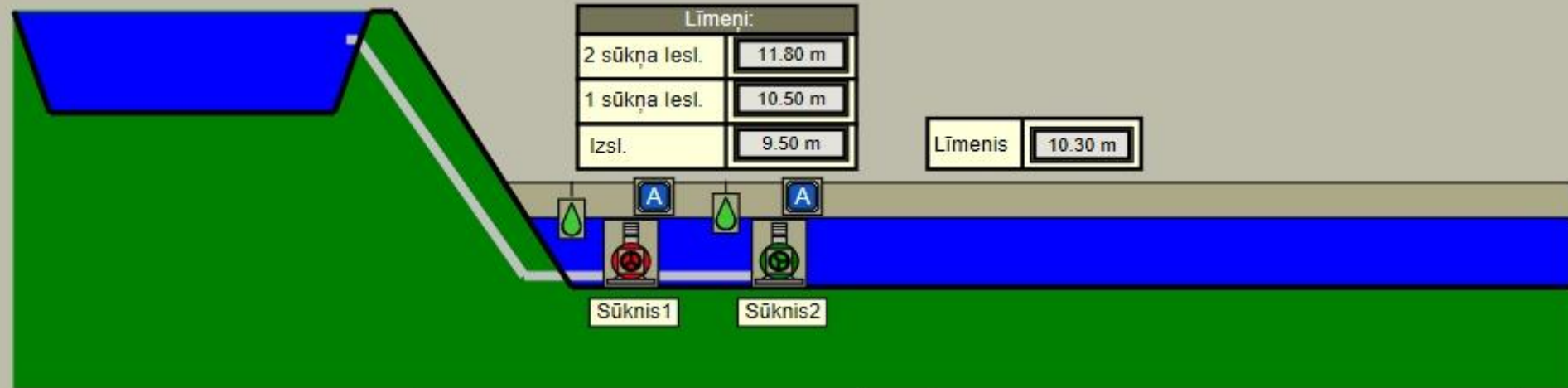
1

Norma

2

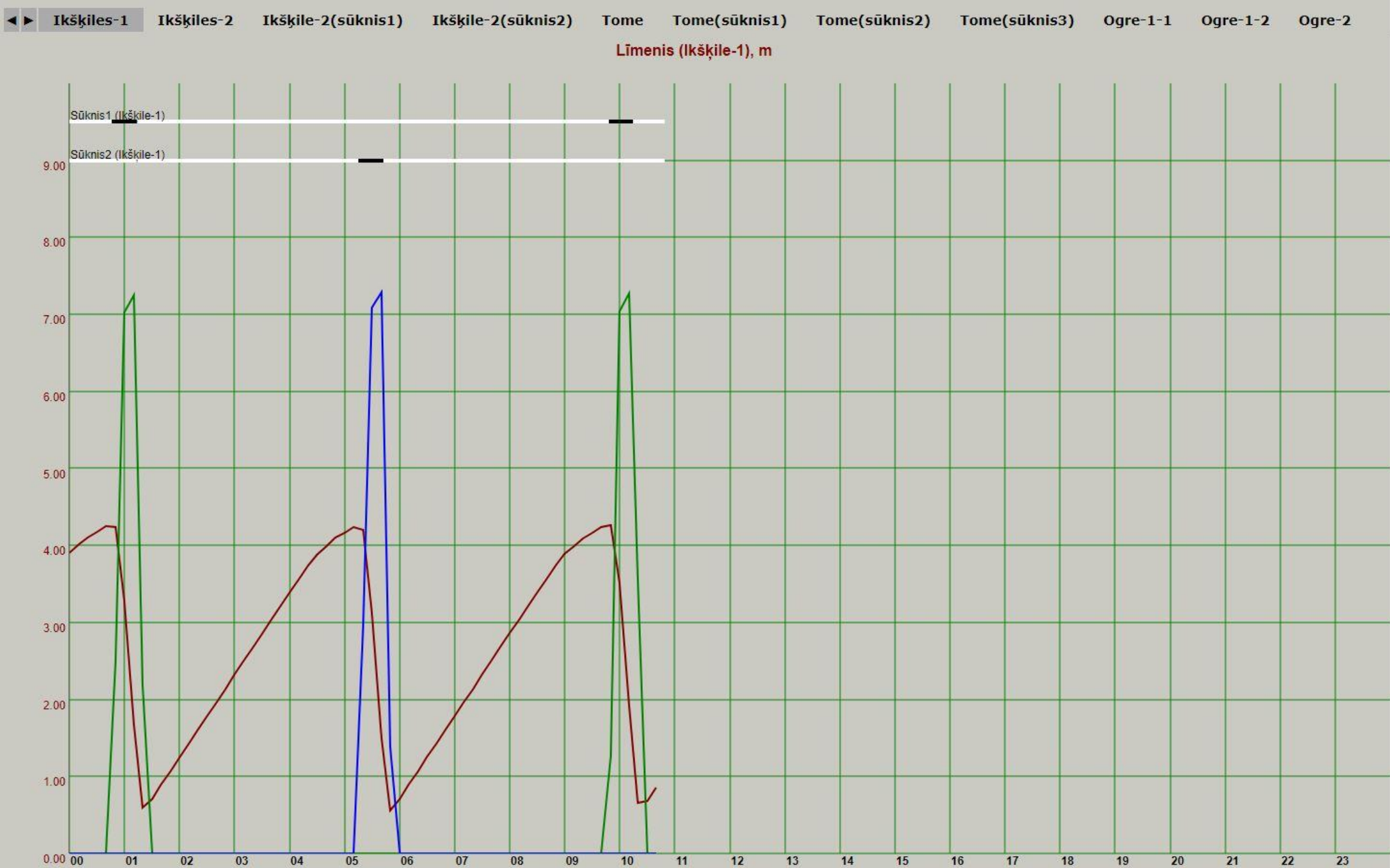
Norma

Apsardze



Strāva	0.0 A	285.4 A
Darba laiks	3019 h	2985 h
Iesl. skaits	3163	2877
Ieeju automāts	1	1
FKB	Norma	Norma
Sakari ar PLK	IR	IR

	Sūkņi1	Sūkņi2
Sūce statora	10.0 ma	10.0 ma
Sūce spaiļu kārbā	8.0 ma	8.0 ma
Statora termoslēdzis 1-3 fāze	1.0 om	1.7 om
Statora temperatūra	10.4 °C	31.5 °C
Gultņa temperatūra	9.6 °C	12.9 °C



Rīgas HES ▼

<< 2018 >>

<< Maijs >>

P	O	T	C	P	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

☐ 1 minūte ☒ 10 minūtes

- ☒ Līmenis (Ikšķile-1)
- ☒ I1 (Ikšķile-1)
- ☒ I2 (Ikšķile-1)
- ☒ Sūknis1 (Ikšķile-1)
- ☒ Sūknis2 (Ikšķile-1)

+ - 1:24 1:1



HYDROMETRIC MEASUREMENTS

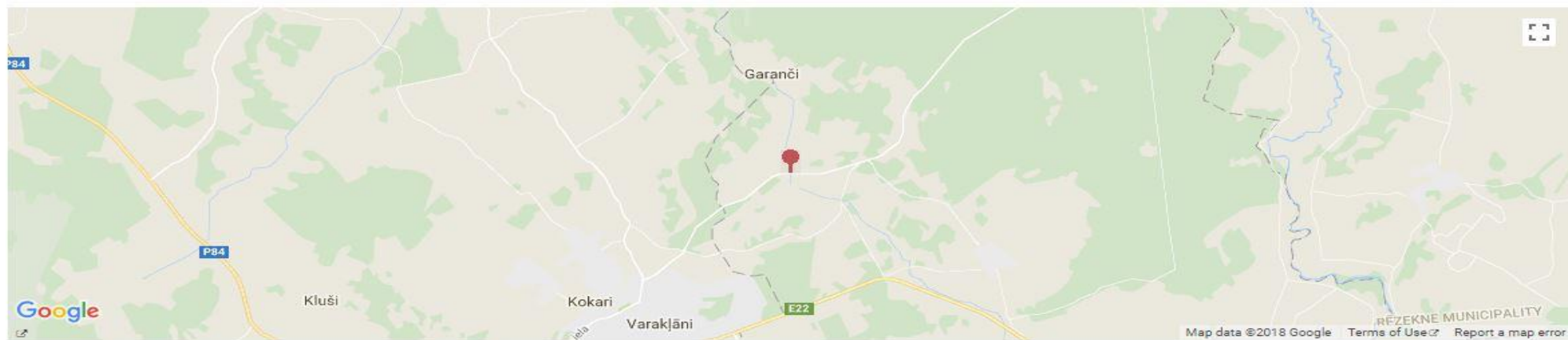
HYDROMETRICAL POSTS ARE MODERNIZED, THEY BECOME
FULLY DIGITAL



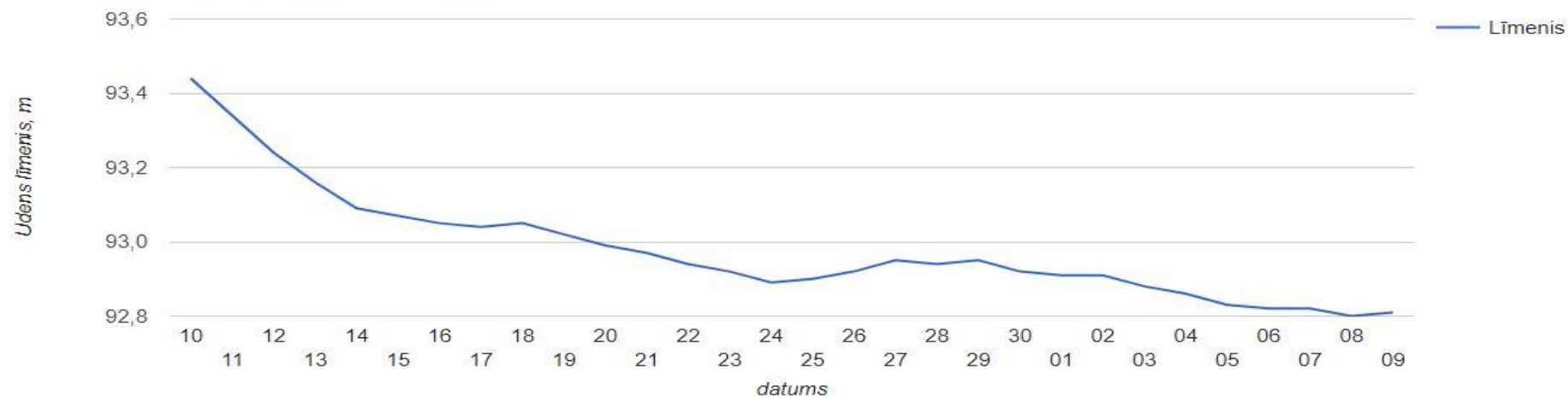


Malmuta-Kažavas

Malmuta-Kažavas



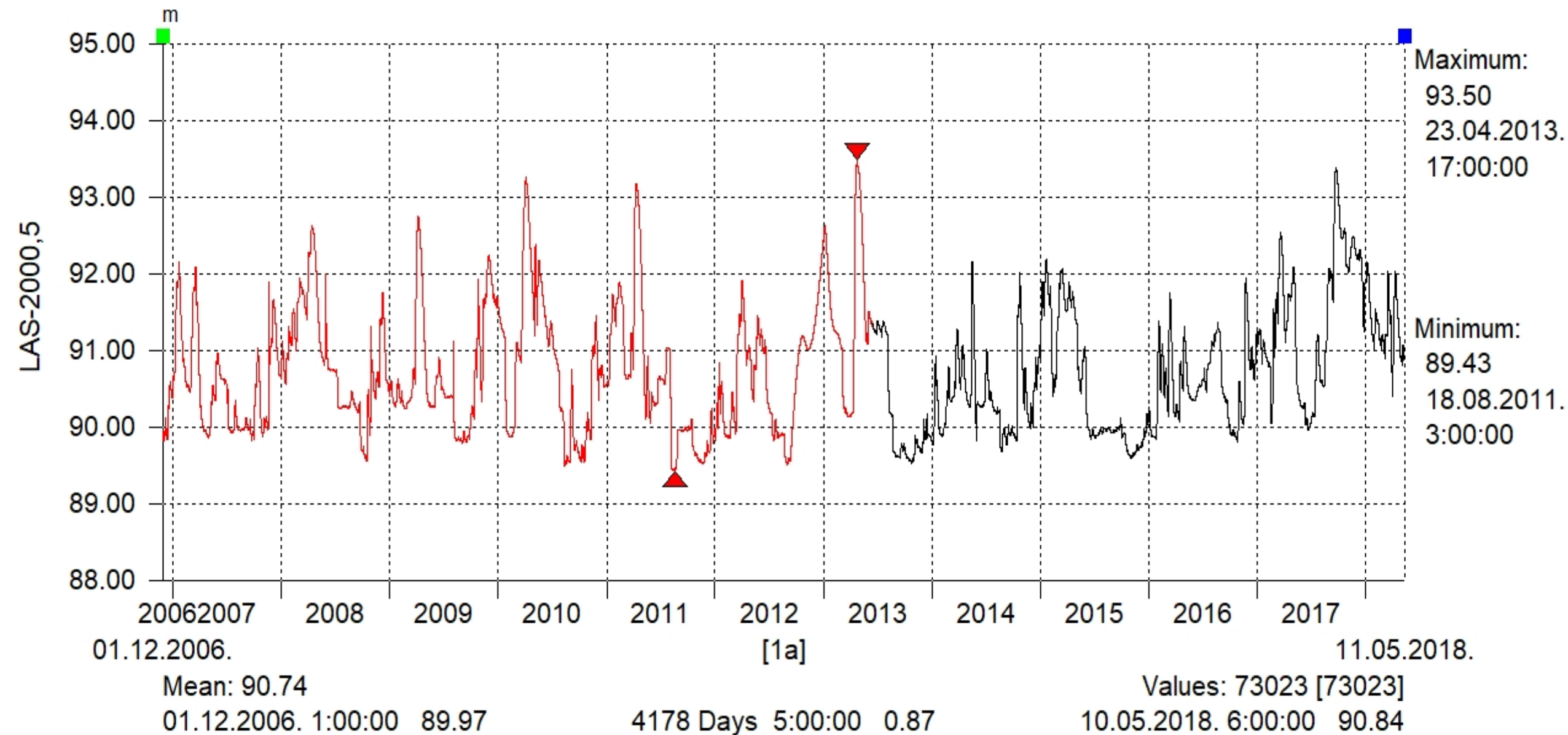
Udens līmenis no 2018-04-09 līdz 2018-05-09



Region: Posteni
Meas. values

Station:
Sensor:

Meirānu kanāls-Kalnagals
Ūdens līmenis



DRONES USE FOR OBJECTS SURVEY AND CONTROL

THE FIRST TESTS



DJI_0028.JPG

DJI_0028.JPG



DJI_0028.JPG

Path C:\Liede_drona_foto\DJI_0028.JPG

Name DJI_0028.JPG

DateTime 2018:05:10 15:39:40

DJI_0017.JPG

DJI_0017.JPG



DJI_0017.JPG

Path C:\Liede_drona_foto\DJI_0017.JPG

Name DJI_0017.JPG

DateTime 2018:05:10 15:29:05

FUTURE WORKS



FORESTS DITCHES SYSTEMS INCLUSION IN THE CADASTRE
(WORKING TOGETHER WITH LATVIA STATE FORESTS)



Lūdiņupe 5388:01

538853 : 94

538853 : 162

538853 : 162

538853 : 231

538853 : 188

538853 : 157

538853 : 157

538853 : 176

538853 : 105

538853 : 170

538853 : 183

538853 : 163

538853 : 135

538853 : 182

538853 : 122

538853 : 143

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10

538853 : 215

538853 : 53

538853 : 42

538853 : 131

538853 : 130

538853 : 121

538853 : 10



FUTURE CHALLENGES

3D INFORMATION DATA USE (NEED TO MADE CATCHMENT
AREAS BORDERS FROM DIGITAL TERRAIN MODEL DATA), AND
MANY MORE...





THANK YOU FOR ATTENTION

VALDIS GROZA, LAND RECLAMATION CADASTRE UNIT HEAD

valdis.groza@zmni.lv

KRISTĪNE SPROĢE, LAND RECLAMATION CADASTRE UNIT ENGINEER

kristine.sproge@zmni.lv