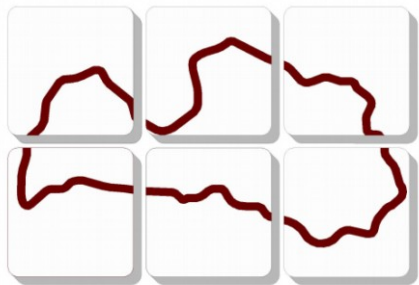


Quantum GIS lietošana tematiskajā kartēšanā un darbā ar topogrāfiskajām kartēm. LĢIA pieredze



LATVIJAS ĢEOTELPISKĀS
INFORMĀCIJAS AĢENTŪRA

Arvīds Ozols
**LĢIA Ģeoinformācijas sistēmu
un informācijas tehnoloģiju
departaments**

arvids.ozols@lgia.gov.lv

LĢIA IT stratēģija

- 2007.gadā tika veikts licenču audits, pēc tā rezultātiem tika pieņemts lēmums par darbam nepieciešamo trūkstošo licenču aizstāšanu ar OS licencēm;
- Aizsardzības nozares Sakaru un Informācijas sistēmu konceptuālais plāns (2011).

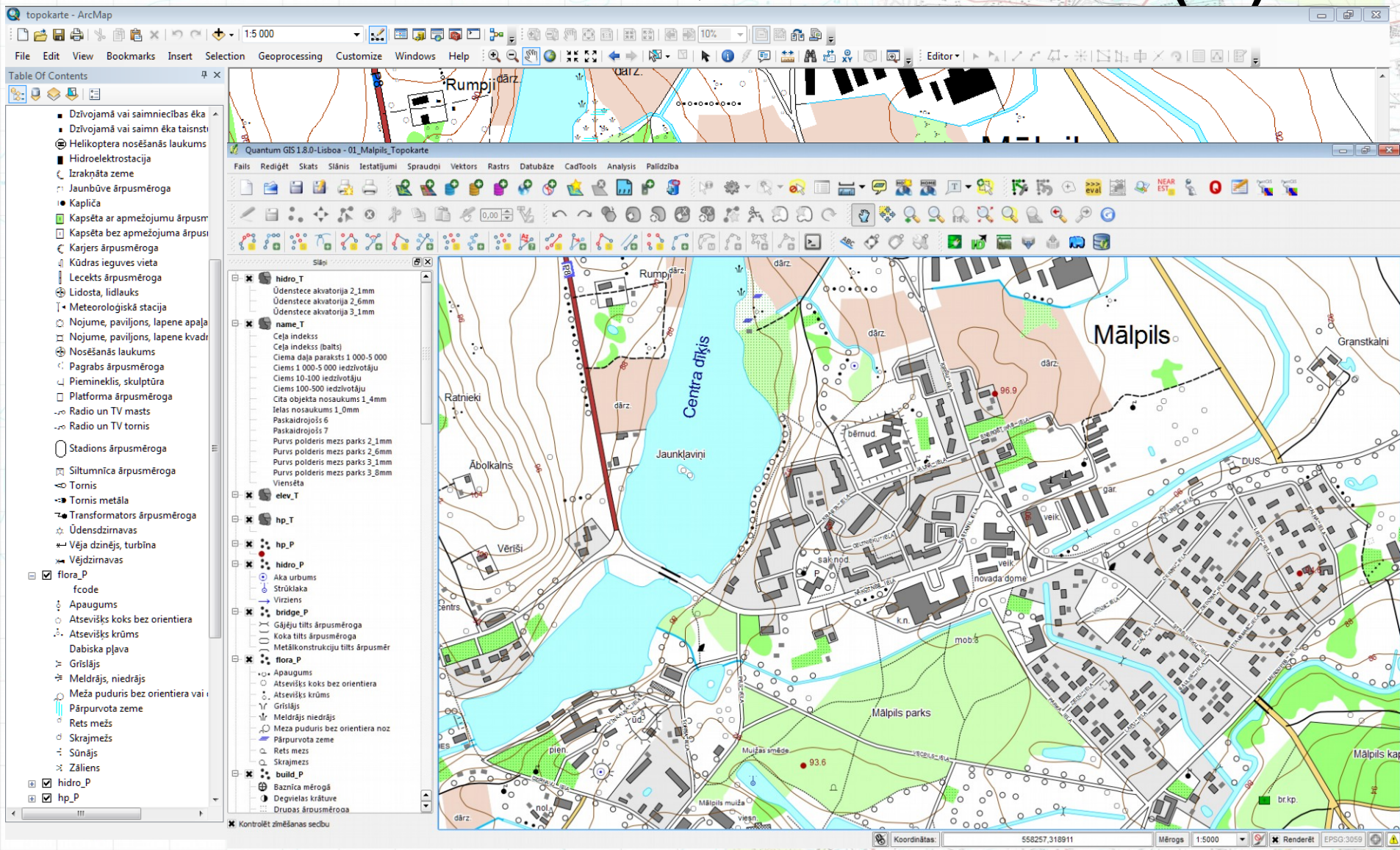
Esošā situācija (1)

- Situācija:
 - LĢIA strādājošo skaits ~ 190;
 - Profesionālo ĢIS, CAD un fotogrammetrijas programmu lietotāji ~ 2/3;
 - Licencētu darba vietu skaits ~ 63%
 - Pamata licences:
 - ESRI ArcGIS – ģeotelpiskās datu bāzes, Web servisi;
 - Bentley MicroStation – lieli mērogi, virsmas modeļi;
 - Fotogrammetrijas un tālīzpētes programmatūra: Rakurs Photomode, Leica Geosystems LPS, ERAS Professional

Esošā situācija (2)

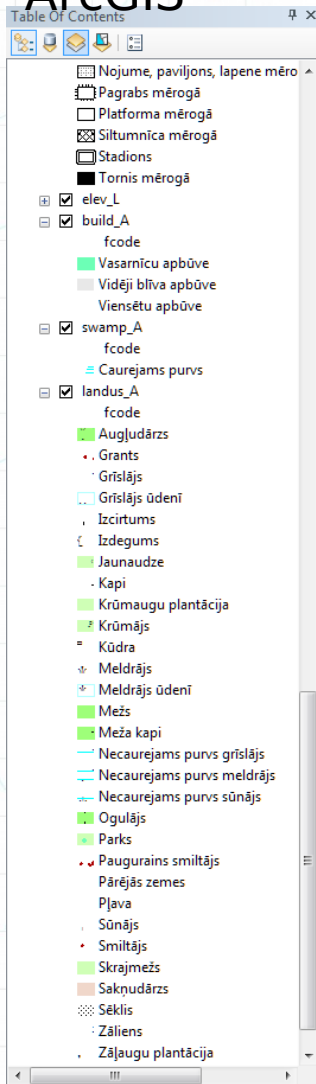
- Risinājumi:
 - Tīkla licenču izmantošana;
 - OS programmatūras izmantošana darba vietās, ja licenču skaits ir nepietiekošs;
 - ArcGIS → QuantumGIS;
 - MSOffice → StarOffice;
 -

Topogrāfiskās kartes mērogā 1:10000 un QuantumGIS (1)

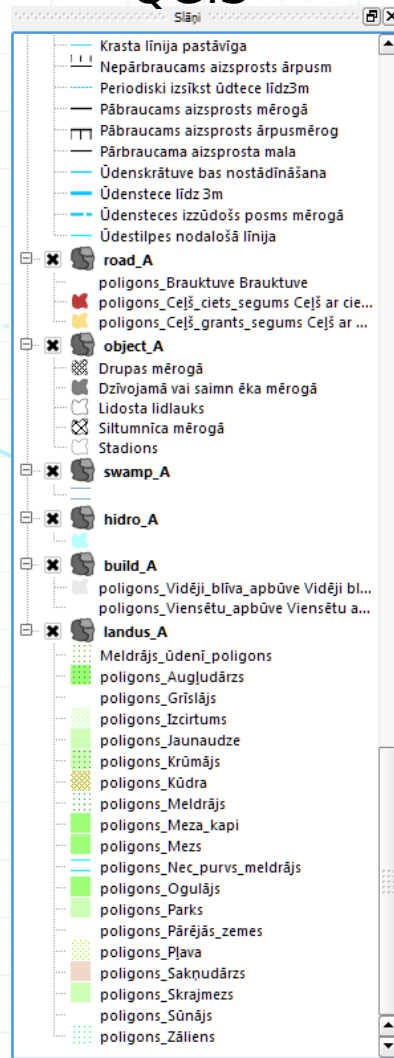


Topogrāfiskās kartes mērogā 1:10000 un QuantumGIS (2)

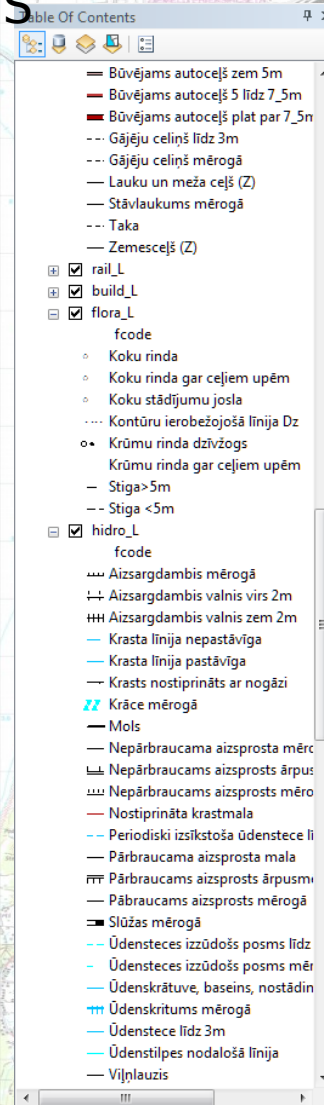
ArcGIS



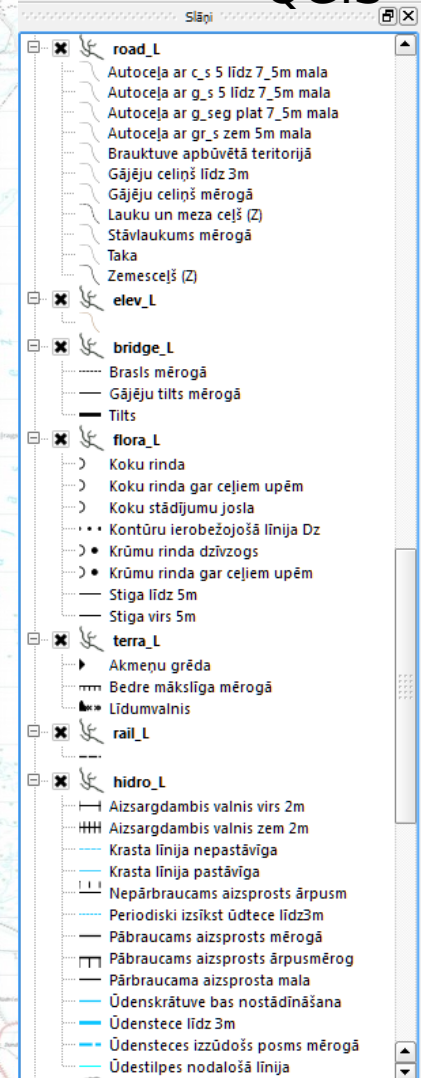
QGIS



ArcGIS



QGIS

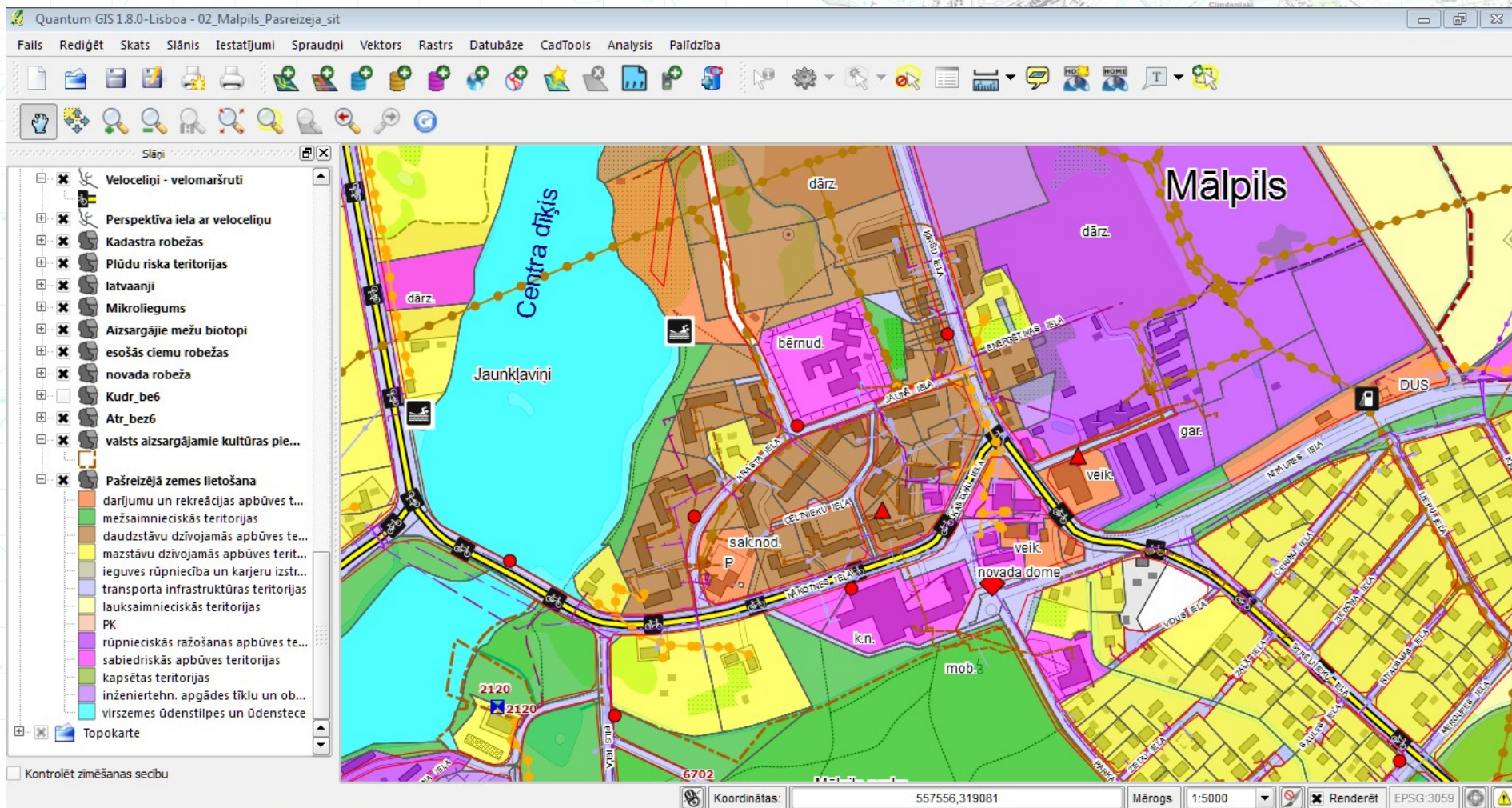


Tematiskās kartes

- Pašvaldību teritoriju plānojuma attēlošana:
 - Pašvaldības teritorijas esošās situācijas attēlojums – 42 plānojuma tematiskie slāņi un 26 topogrāfiskās kartes slāņi;
 - Pašvaldības teritorijas plānotās - atļautās izmantošanas attēlojums: 28 aizsargjoslu tematiskie slāņi, 40 plānojuma tematiskie slāņi un 26 topogrāfiskās kartes slāņi;
- Kadastra kartes informācijas attēlošana;
- Dažādi karšu salikumi

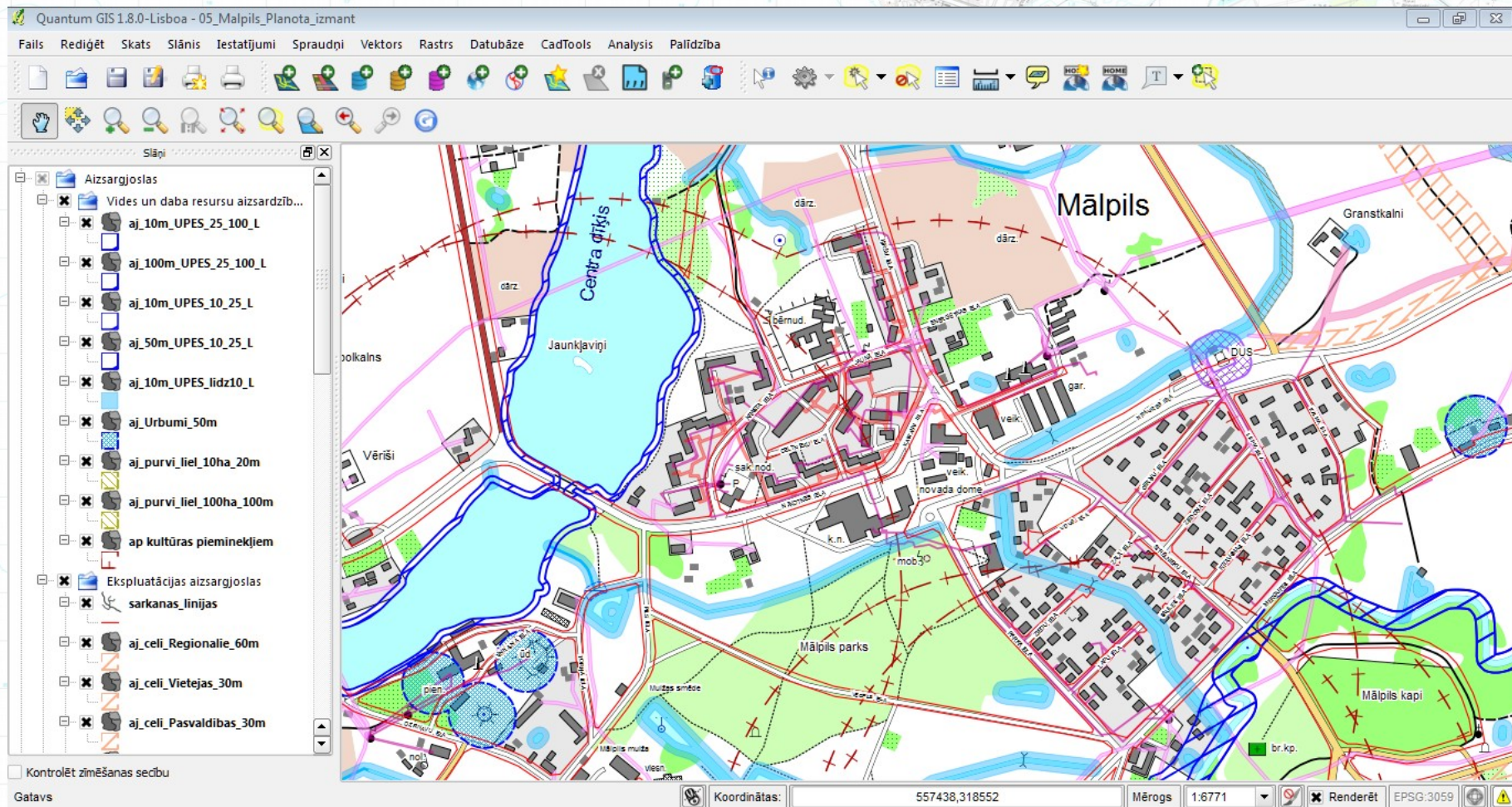
Pašvaldību teritoriju plānojuma karte (1)

Pašvaldības teritorijas esošās situācijas attēlojums



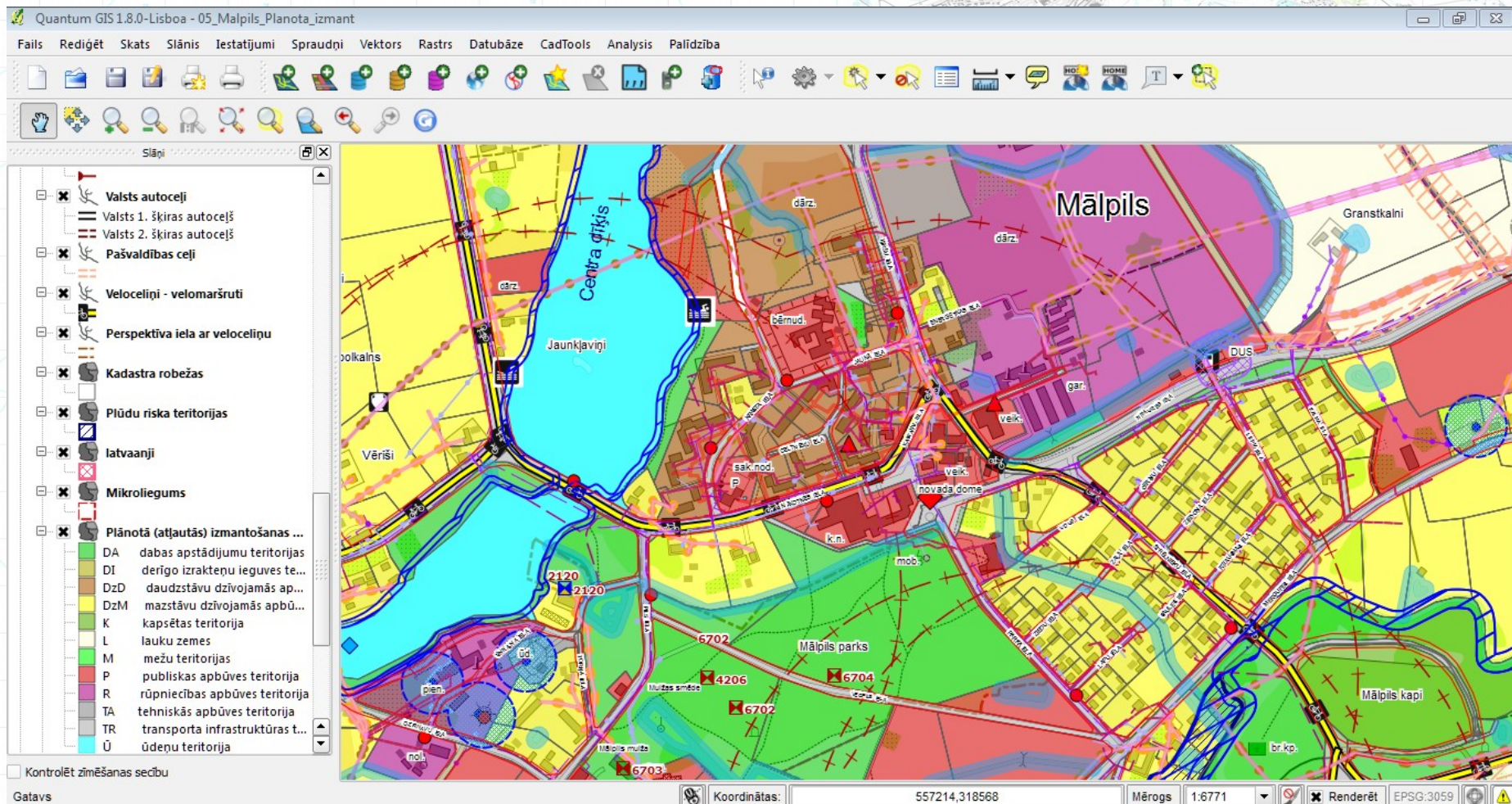
Pašvaldību teritoriju plānojuma karte (2)

Pašvaldības teritorijas plānotās - atļautās situācijas attēlojums. Aizsargjoslas



Pašvaldību teritoriju plānojuma karte (3)

Pašvaldības teritorijas plānotās - atļautās situācijas attēlojums. Pilna informācija



Kadastra kartes informācijas attēlošana(1)

- Valsts zemes dienesta izsniegtie izejas dati;

Malpils_no v_TP-1 8074_001

Malpils_no v_TP-2 8074_002

Malpils_no v_TP-3 8074_003

Malpils_no v_TP-4 8074_004

Malpils_no v_TP-5 8074_005

Malpils_nov_TP-1.xls [Saderības režīms] - Microsoft Excel

Informācija Excel tabulā satur 87 kolonas!

Zemes un būvju īpašums

Gatavs

Kadastra kartes informācijas attēlošana(2)

- Kadastra kartes apvienošana vienā *.dgn datnē pašvaldības teritorijai;
- Datu konvertēšana uz ArcGIS ģeodatubāzi un topoloģiskā sakārtošana;
- Kadastra datu Excel tabulu apvienošana vienā datnē;
- Datnes sadalīšana atsevišķas tabulās un lieko uzrakstu dzēšana;
- Tabulu imports ESRI Access personālajā datubāzē

Patērētais darbs ~ 5 darba dienas kadastra datu sakārtošanai!

Kadastra kartes informācijas attēlošana(3)

The screenshot shows the 'Identify' window in ArcGIS, displaying the hierarchy of a selected cadastral parcel. The tree view shows the following structure:

- ekas
 - 308,508434
 - Buves
 - Mālpils nov., Mālpils, Nākotnes iela 5
 - Zvieniba
 - Mālpils nov., Mālpils, Nākotnes iela 1
 - Liet_merki
 - 0.2711
 - 0.8935
 - 0.029
 - 0.0387
 - 0.0877
 - Ipasumi
 - Nav izvēlēts
 - Kadkarte
 - kopa
 - Zemes lietošanas mērvienība

The attribute table below the tree view shows the following data:

Field	Value
OBJECTID	1034
Kad_numurs	80740030329
Ipas_numurs	80740030329
Adrese	Mālpils nov., Mālpils, Nākotnes iela 1
Zemes_vien_statuss	nekustamais ipašums
Platiba	1.32ha
valdosais_LIZ_kva...	0
Jaunaudzes_plat	Nav
LIZ	Nav
Aramzeme	Nav
Auglu_darzs	Nav

The status bar at the bottom indicates 'Identified 1 feature'.

Kadastra kartes informācija

Quantum GIS 1.8.0-Lisboa - Kadastrs

Faili Rediģēt Skats Slānis Iestatījumi Spraudņi Vektors Rastrs Datubāze CadTools Analysis Palīdzība

Slāņi

- ZVienība
- Pusg_īest
- Īpasumi
- Buves
- ekas
- Kadkarte
- VZD dati

Identificēt rezultātus

Objekts	Vērtība
0	Kadkarte
igds_basename_1	kopa
(Atvasināta)	
(Darbības)	
Adrese	Mālpils nov., Kokles
Adrese	80740050451

QGIS nav piemērots sarežģītu relācijas datubāžu informācijas analīzei!!!

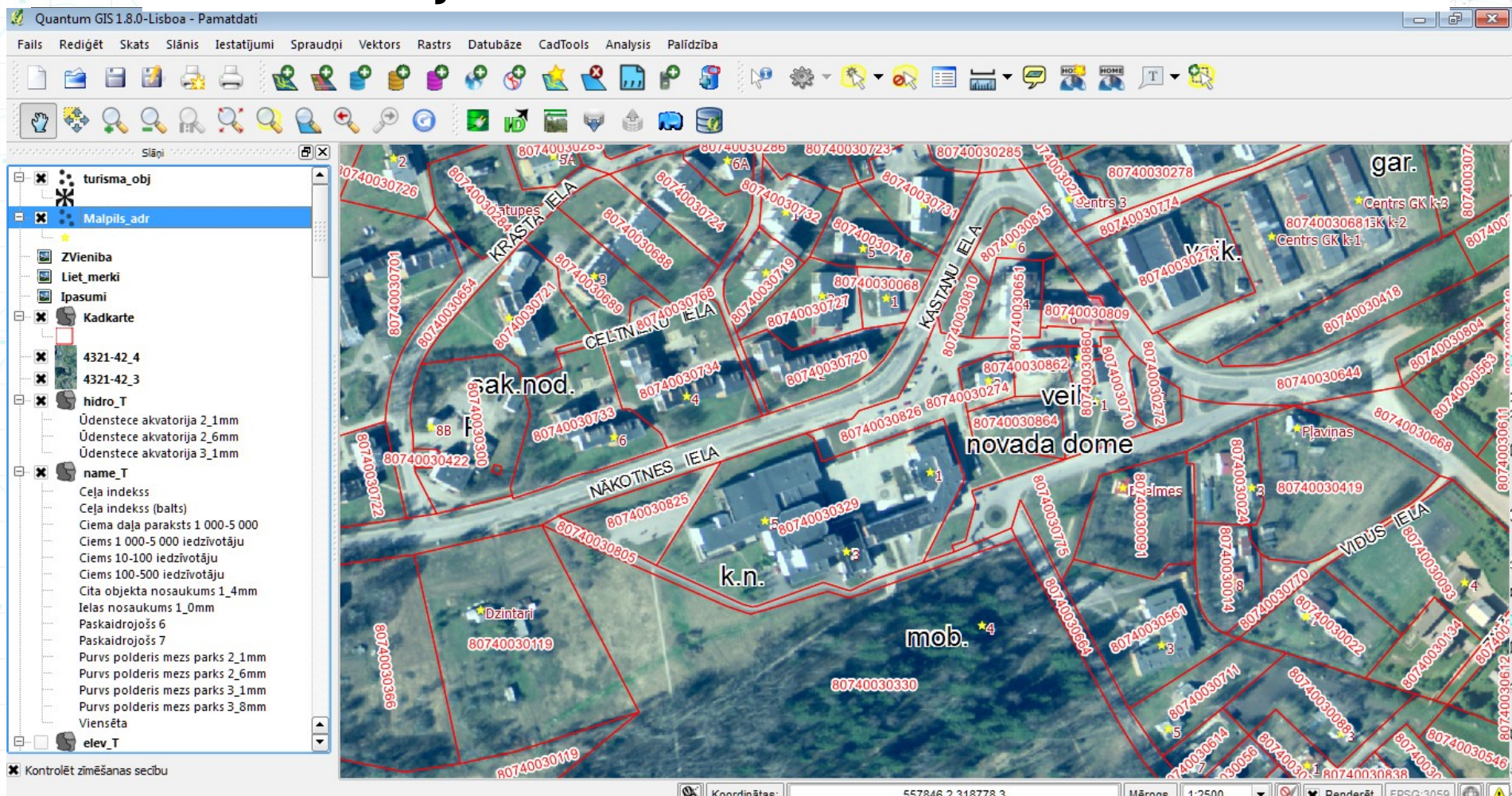
Mezs	Nav
OBJECTID	365
OBJECTID	2220
OBJECTID	365
OBJECTID	1491
Parejas_zemes	0.69
Platība	1.52ha
Platība	Mālpils nov., Kokles
Plava	Nav
Purvs	Nav
SHAPE_Area	15209.346068474
SHAPE_Area	15209.346068474
SHAPE_Length	699.360204041408
SHAPE_Length	699.360204041408
Udens_obj_zeme	0.2
Zem_celīem	Nav
Zeme_zem_udeniem	0.2
Zemes_vien_statuss	nekustamais īpašums

Kontrolēt zīmēšanas secību

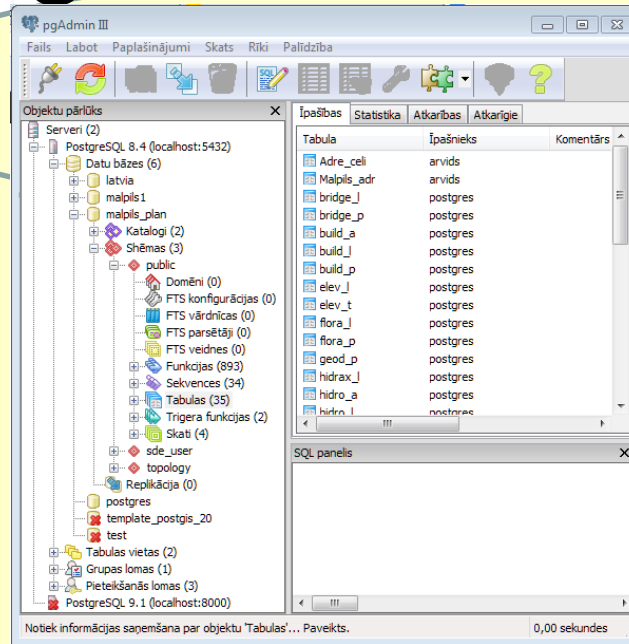
Koordinātas: 555828,312966 Mērogs 1:5000

Dažādi karšu salikumi

- Ar ortofoto kartēm, kadastru un adrešu informāciju

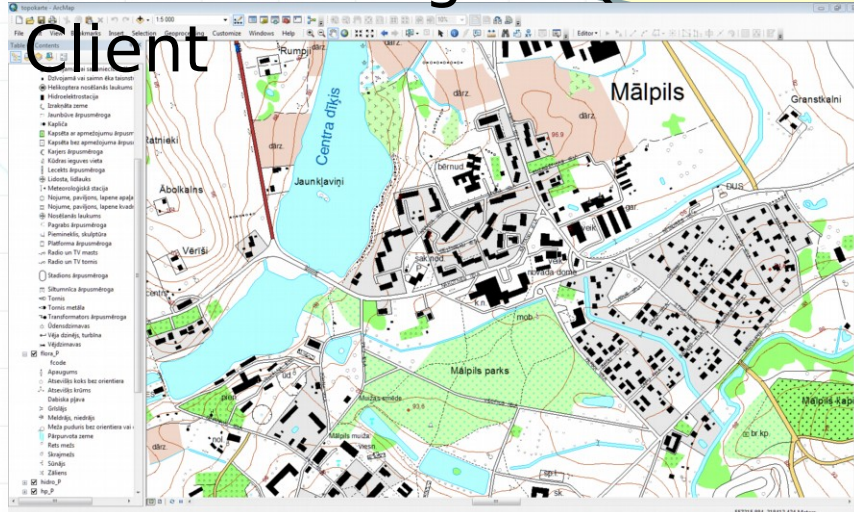


PostgreSQL/PostGIS

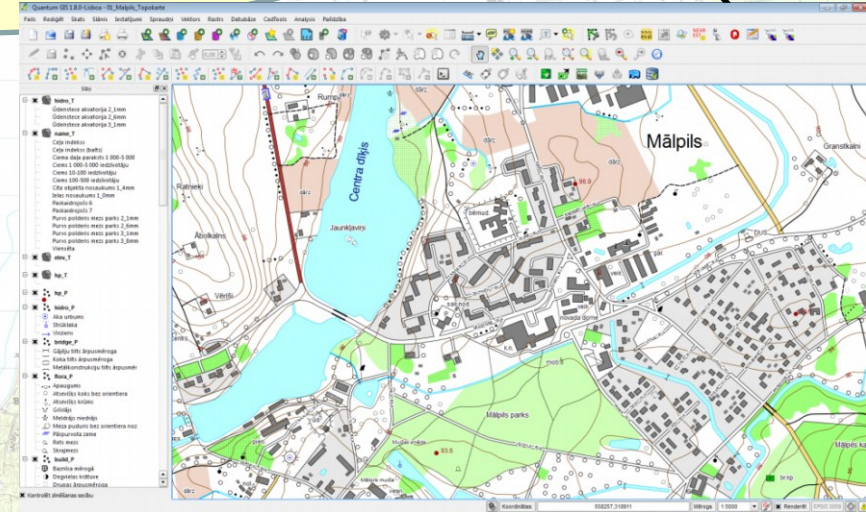


ArcGIS&PostgreSQL

Client

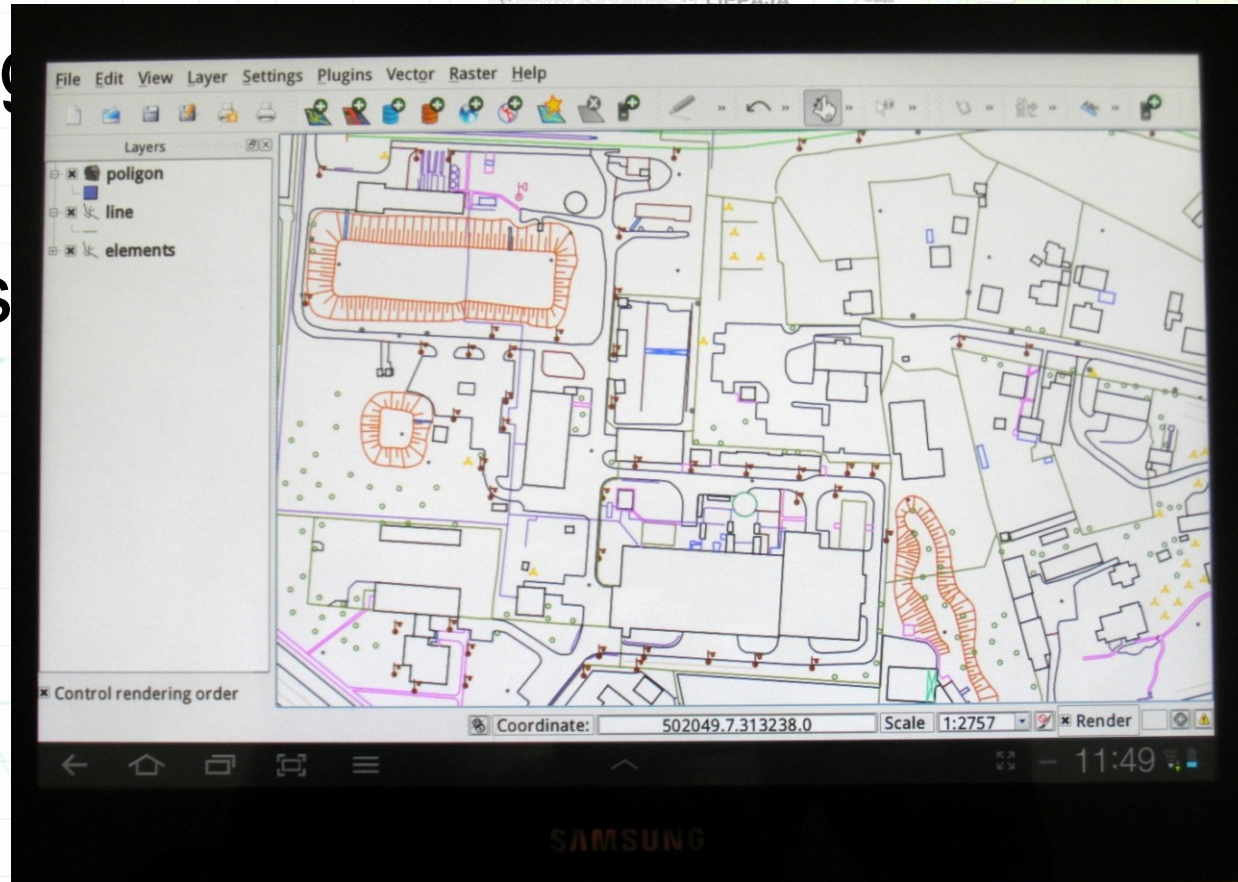


QGIS



QGIS for Android

- Nepieciešama GIS programmatūra darbam ar mobilām ierīcēm;
- LĢIA – topoģrafiskā lauka darbu
- Viena no iespējām



Kopsavilkums (1)

- Problēmas:

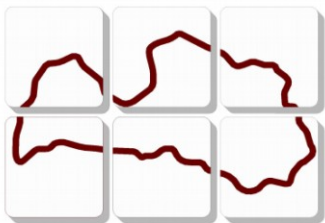
- Pamata formāta maiņa no *.shp uz ???
- Jaunākajās QGIS versijās *.shp formātā netiek atbalstīts Windows 1257 vai tam līdzīgie nacionālie fonti;
- Problēmas karšu salikumos datnēm mainoties versijām, jaunākajās versijās var pazust slāņiem fonti;
- Nav iespējams veidot sarežģītas ĢIS sistēmas, kas balstās uz sarežģītām relācijām starp datu bāzes tabulām;
- QGIS for Android domāts Tablet tipa planšetēm, nevis mobilām ierīcēm ar mazu ekrānu. Būtu nepieciešams izstrādāt versiju, kas līdzinātos ArcPad;
- Pirksts tomēr ir pārāk rupjš un grūti pozicionējams informācijas ievades rīks planšetē, tas liek domāt kā efektīvāk lauka apstākļos izmantot piedāvātās ĢIS iespējas;
- Karšu salikuma datnei nav iespējams definēt relatīvo ceļu uz datu avotiem. Pēc direktoriju pārvietošanas karšu salikuma datne jāsakārto pa jaunu.

Kopsavilkums (2)

- Rekomendācijas:

- Ņemot vērā QGIS ierobežojumus, rūpīgi plānojiet GIS sistēmas, kas balstītas uz QGIS!
- Pirms QGIS ieviešanas padomājiet, kā atrisināt valodas problēmas, ieteicam ņemt no <http://nextgis.ru/> un izmantot UTF-8 burtu kodējumu!
- Neveidot pārāk lielus karšu salikumus, pie lieliem slāņu daudzumiem QGIS kļūs lēns;
- Viss vienkāršais ir ģeniāls!

Labākā OS ĢIS programma ir Quantum GIS!!! Paldies par uzmanību!



LATVIJAS ĢEOTELPISKĀS
INFORMĀCIJAS AĢENTŪRA

Sīkāka informācija par LĢIA mājas lapā www.lgia.gov.lv,
par produktiem un pakalpojumiem – <http://map.lgia.gov.lv>,

Arvīds Ozols

LĢIA Ģeoinformācijas sistēmu un informācijas tehnoloģiju departaments

arvids.ozols@lgia.gov.lv, tel: +371 29233519