

APBŪVE UN PAZEMES INŽENIERKOMUNIKĀCIJAS:

**VIDES PROBLĒMAS UN VĒSTURISKAIS
ASPEKTS**

Marina Tarasenko
LU ĢZZF

Pilsēta

veidojas

**no telpiski organizētiem, savstarpēji saistītiem elementiem-
tehniski labiekārtotām teritorijām, ekām un būvēm, ceļiem,
inženierkomunikācijām un c.,**

kas kopā ar dabīgām komponentēm veido

iedzīvotāju

dzīves nodrošinājuma vidi

Labiekārtota pilsētas vide

Funkcionāls un racionāls dizains un plānojums

Attīstīta un pārdomāta ceļu un transporta infrastruktūra

Mikroklimata uzlabošana un sanitāro apstākļu kontrole

Attīstīti inženierkomunikāciju tīkli un c.

**Optimāla un pārdomāta pilsētas struktūra
vislabākajā veidā nodrošina tās iedzīvotāju
dzīvošanas, darba un atpūtas apstākļus.**

Mūsdienās

pilsētas iedzīvotājam ir grūti saistīt jēdzienu „labiekārtots,, bez svarīga pilsētas elementa esamības – bez..

ūdens,

siltuma,

elektroenerģijas,

gāzes padeves vai

kanalizācijas nodrošināšanas

Pazemes inženierkomunikācijas atrodas pilsētas pazemes telpā- aktīvajā zemes virsmas slānī, kas atrodas litosfēras un atmosfēras zonu robežā.

Tas ir jūtīgs pret ārējo (atmosfēras, paisuma, un tehnogēno) ietekmi, kā arī ir saistīts ar ģeoloģiskiem, tektoniskiem un hidroģeoloģiskiem un c. procesiem.

Pilsētas pazemes telpa – inženiertehniskā telpa, ir ne tikai dabīga rakstura; bet tā var veidoties gadsimtiem ilgi, atkarībā no pilsētas vēsturiskā pastāvēšanas ilguma un izmaiņām.

Jebkuras pilsētas vēsturiskā pastāvēšana ir saistīta ar nepārtrauktu sistemātisku struktūras atjaunošanu, kvartālu vai atsevišķu ēku un būvju nomaiņu, rekonstrukciju un pārbūvi atbilstoši izmaiņām iedzīvotāju dzīves apstākļos.

Jo sarežģītāka un ilgāka ir izveidojusies pilsētas apbūves vēsture, jo vairāk un komplicētāk cilvēka radītā ietekme ir izmainījusi un pārveidojusi pilsētas pazemes telpu un apkārtējo vidi.

**Starp pazemes telpu un pazemes inženierkomunikācijām
notiek nemitīga mijiedarbība**

**Pilsētas
pazemes telpa**

**Pazemes
inženierkomunikācijas**

Nelabvēlīga vide cilvēka dzīvei, darbam un atpūtai.

**Labiekārtotas pilsētas iezīmes
laika gaitā izzūd!**

Pilsētas pazemes telpa- sastāv no vairākām dabīgām un antropogēni radītām komponentēm.

Dabīgas komponentes:

Ģeoloģiskie, inženierģeoloģiskie apstākļi,

Reljefs

Tektoniskā uzbūve

Hidroģeoloģiskie apstākļi

Klimats un temperatūra un t.t.

Antropogēnas komponentes:

Depresijas piltuves

Vēsturiskas apbūves izmaiņas

Statiskas un dinamiskas slodzes un

t.t.

Tie ir faktori, kas iedarbojas UZ inženiertīkliem

Pazemes inženierkomunikācijas

- atrodas zem pilsētas ielām un laukumiem, dažādos dziļumos. Veido sarežģītas sistēmas, it īpaši ielu krustojumos.

Inženiertīkli var iedarboties uz pilsētas pazemes vidi gan avāriju gadījumos, gan ierastajā darba režīmā.

Kāda ir ietekme avārijas rezultātā?

Ķīmiskas iedarbības rezultātā tiek piesārņotas gruntis, augsnes, pazemes ūdeņi, kas var kļūt agresīvāki attiecībā pret būvkonstrukciju materiāliem - betonu un metālu,

Bioloģiskas ietekmes rezultātā grunšu uzvedība pret būvkonstrukcijām ir līdzīga ķīmiskas iedarbības izpausmēm,

Siltuma izmaiņas var ietekmēt bioloģisko saturošo

Un t.t.

Kāda ir ietekme no ierasta pazemes inženierkomunikācijas darba režīma?

Tab.pēc K.Bondarika un gr. 2009.g. ar laboj.

Ietekmes avots	Iedarbības forma	Iedarbības konfigurācija	Iedarbības režīms	Dominējošais lauks
Ūdensvadi un kanalizācija	Komunikāciju blīvums (km/m ²) Mitruma gradients	Laukuma	Konst.	Infiltrācijas
Siltumtrases	Siltumtrašu blīvums (km/m ²) Temperatūras gradients	Līnijveida	Sezonāls	Siltuma
Elektrokabeļi	Strāvas blīvums A/m ² Klaidstrāvas Spriegums V/m Avota sākotnējā sprieguma vērtība, V	Līnijveida	Konst	Elektromagnētisks un elektrisks
Kanalizācija	Pārneses ātrums	Līnijveida	Konst	Ķīmisks
Kanalizācija	Izplatības ātrums	Līnijveida	Konst.	Bioloģisks

Tie ir inženiertīklu faktori, kas iedarbojas UZ pazemes telpu

Vēsturiskais aspekts

**Vēsturiskā aspekta nozīme parādās
mūsdienās:**

Būvējot,

Ekspluatējot,

Meklējot

inženierkomunikācijas!

Daži fakti par Rīgu!

Vecrīgas robežās kultūrslāņa biezums sastāda no 3 līdz 5 metriem, aizbertajā Rīdzenes upes gultnē- līdz 8 metriem.

(„Rīga zem Rīgas,, A.Caune 1989)

Vairākas sīkas upītes bija aizbērtas, tām bija mainītas gultnes, tās bija pašas laika gaitā aizaugušas un t.t.

Vairākas Daugavas salas vairākkārt mainīja savu konfigurāciju, saplūda kopā, pazuda, saauga ar pamatkrastu.

Rīga degusi 1215,1293, 1547, 1559, 1605, 1677, 1812 un vēl vairāk bija nekur neregistrētu mazāku ugunsgrēku.

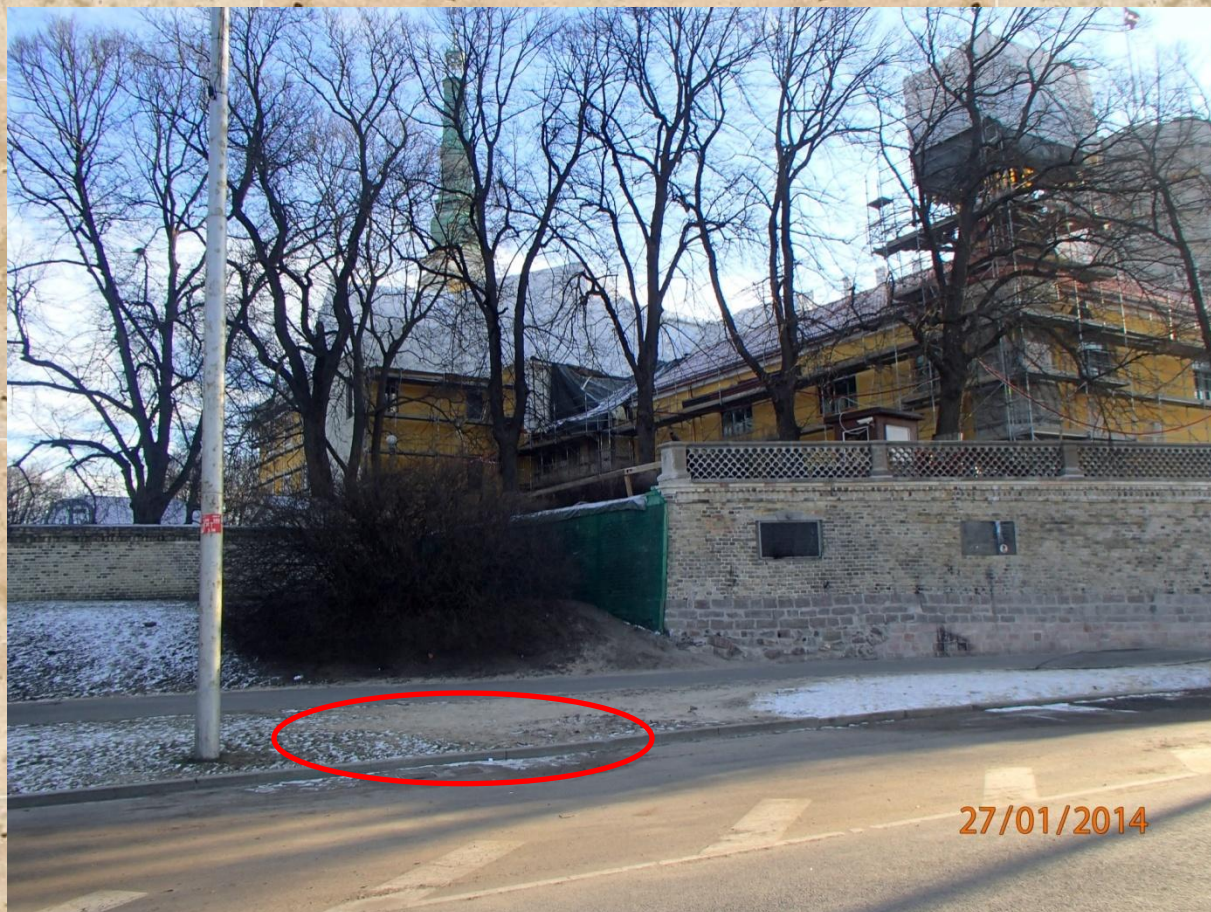
(www.rigasvesture.lv)

Rīgā lielākie pālu plūdi notika 1358,1578,1597,1615, 1618,1649, 1704,1727,1744,1770,1771,1795,1807,1814,1829,1837.....

(Dati kopš 14. gadsimta, „Upju hidroloģija,, B.Šarma 1960)

Piemērs!

Rīgas pils no 11. novembra krastmalas puses



Piemērs!

Rīgas pils no 11. novembra krastmalas puses



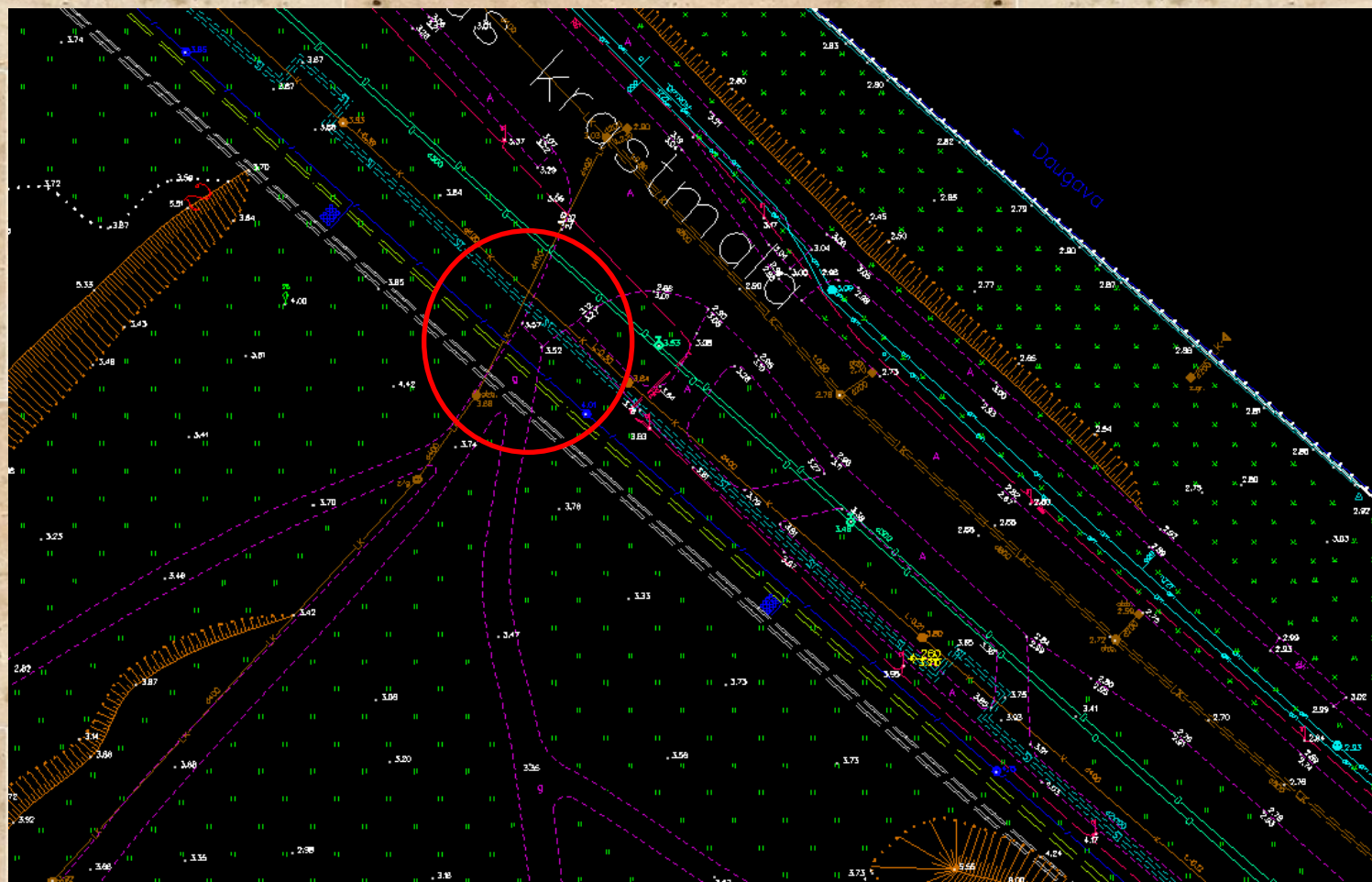
Arta Fricberga foto



Johans Kristofs Broce, „Zīmējumi un apraksti”
1992, 1.sējums

Piemērs!

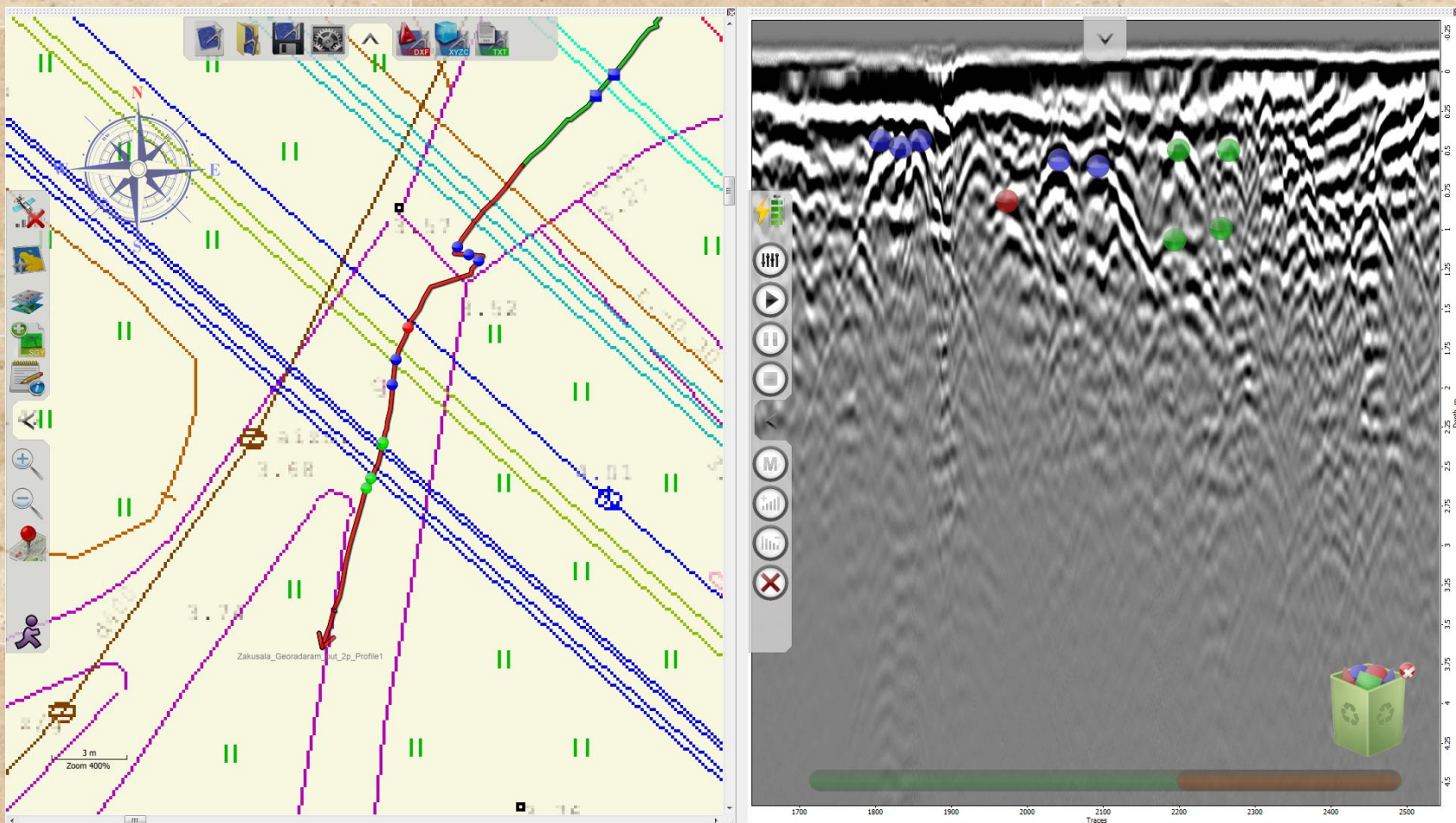
Zaķusala



SIA „Radaru Sistēmas,, SIA „Rīgas Ūdens,, RD PAD testa izbrauciens

Piemērs!

Zaķusala



~ SIA „Radaru sistēmas” dati

Secinājums

**Pilsēta nemitīgi mainās laika gaitā,
nekas nepaliek tajā vietā kur tas ir ielikts.**

**Jo ilgāka ir pilsētas vēsture,
jo agresīvāka tā paliek pati pret sevi.**

PALDIES PAR UZMANĪBU!

