

SIA "RĪGAS ŪDENS"
ATTĪSTĪBAS
KONFERENCE 2023

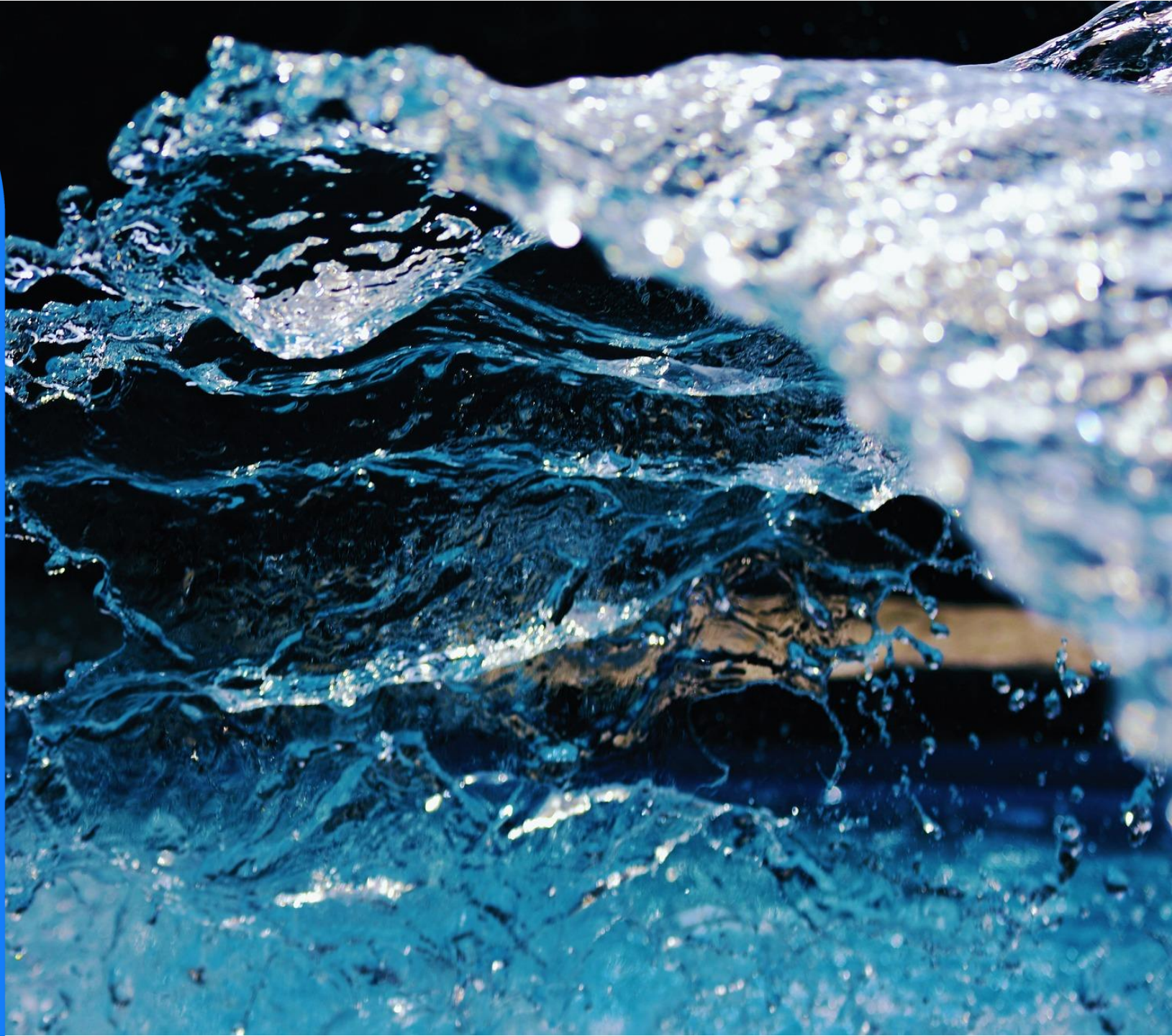
Rīga, ATTA centrs
2023. gada 14. novembris
Plkst. 9.00 – 15.00



Mūsu mērķi Mūsu vērtības

Krišjānis Krūmiņš

SIA «Rīgas ūdens»
valdes priekšsēdētājs



10 000

300 000

600 000

1620

6 000

200 000

500 000

1 000 000

RAŽOŠANA

IZGLĪTĪBA

MEDICĪNA

ATTĪSTĪBA

KULTŪRA

TIRDZNIECĪBA

TŪRISMS

DZĪVĪBA

TĪRĪBA

IEDZĪVOTĀJI

VESELĪBA

KOMFORTS

SAGLABĀT

UZLABOT

VIDE

IZGLĪTOT

NEPIESĀRŅOT

CEĻAS

DOMĀ

DARA

760

KOMPETENCE

ĢIMENE

PIEDERĪBA

PĒCTECĪBA



ENERGOEFEKTĪVI RISINĀJUMI

VIDES IZGLĪTĪBA

JAUNI RISINĀJUMI

3 ATJAUNOTI NOSTĀDINĀTĀJI

DIGITALIZĀCIJA

REPUTĀCIJA

AI RISINĀJUMI

DARBA KOPLĪGUMS

PROFESIONĀLA LABORATORIJA

ARCGIS ONLINE

LĪDZFINANSĒJUMS

IT STRATĒGIJA

TĪKLU ATJAUNOŠANAS PLĀNS

RESURSU TAUPĪBA

KANALIZĀCIJAS SŪKŅU STACIJAS

17 JAUNAS KSS

ĀTRA DARBĪBA

NOTEKŪDEŅU KONTROLE

KORPORATĪVĀ PĀRVALDĪBA

MAZĀKI TARIFI

100 NO 100

NESTANDARTA METODES

ĀTRĀKI REZULTĀTI

KANALIZĀCIJAS SŪKŅU STACIJAS

PILSĒTAS KANALIZĀCIJA

PROFESIONĀLS TĒLS

PATĒRIŅA SAMAZINĀŠANA

PLĀNOŠANA

MĀCĪBAS

400

DISKUSIJAS

SAGATAVOŠANĀS DARBI



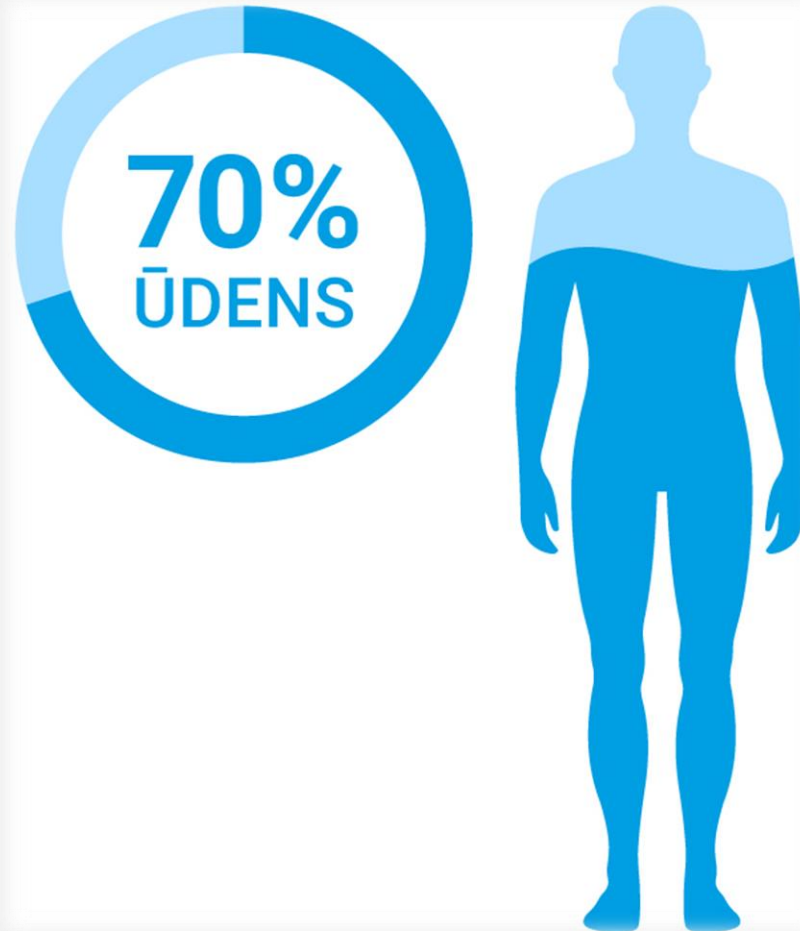
Krišjānis Krūmiņš

SIA «Rīgas ūdens»
valdes priekšsēdētājs

Izaicinājumi operatīvajā darbībā

Normunds Zvaunis
SIA «Rīgas ūdens» valde

Cilvēks un ūdens



Cilvēka asinsvados ~ **5 litri asiņu**

Asinsvadu kopējais garums ir
~ **100 000 km**

Cilvēka ķermenī ~ **70 % ūdens**

- Ik dienas jāuzņem šķidrums:
- vīriešiem vismaz **2,5–3 litri**
 - sievietēm vismaz **2–2,5 litri**



Mūsu klienti

~ 627 800

rīdzinieki un Pierīgas
novadu iedzīvotāji
izmanto ūdensapgādes
sistēmu

~ 612 180

rīdzinieki Pierīgas
novadu iedzīvotāji
izmanto pilsētas
kanalizāciju

Ķekava

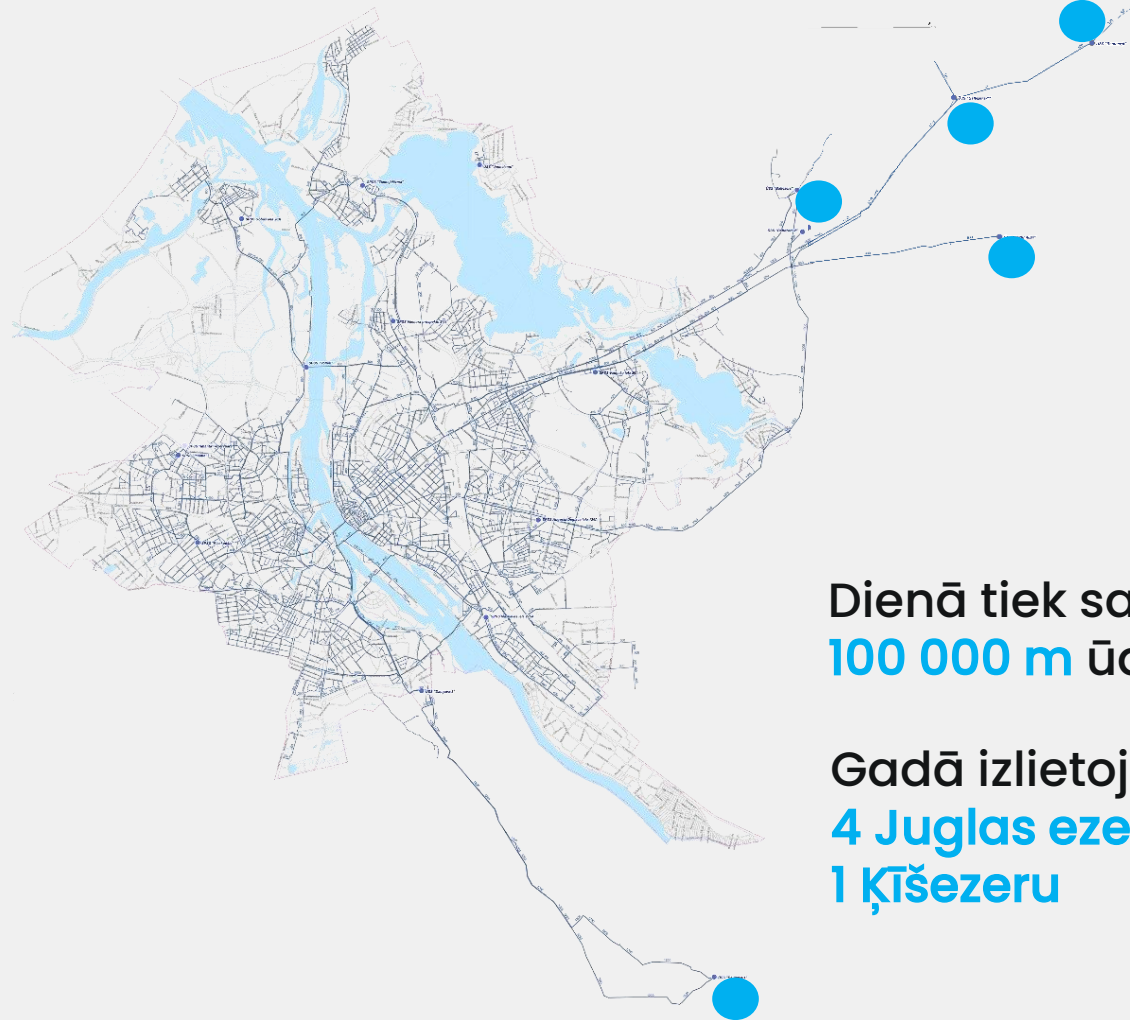
Rīga

Ādaži

Ropaži

Mārupe

Ūdensapgādes tīkls



Virszemes ūdensgūtnes
43%

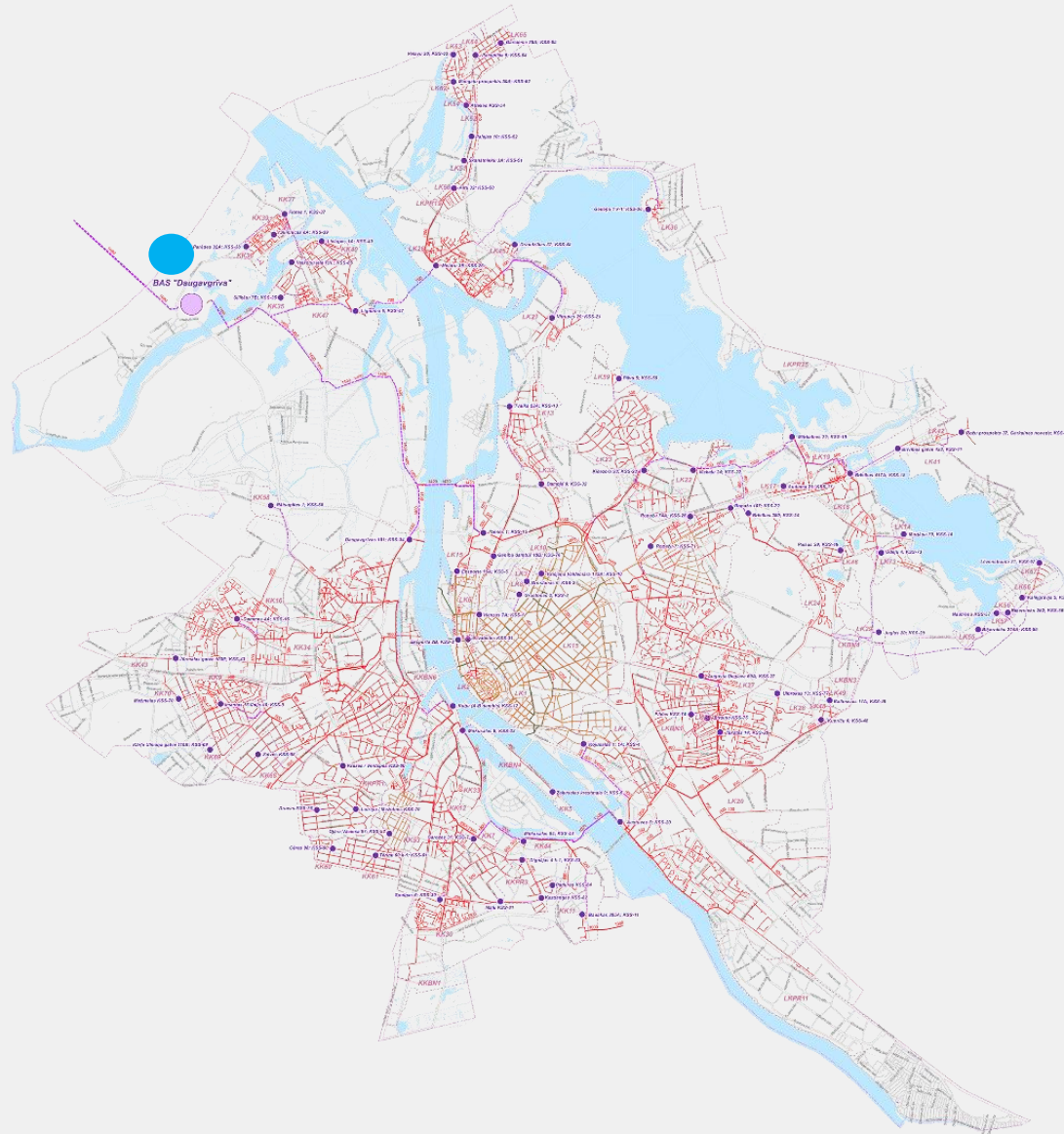
Pazemes ūdensgūtnes
57%

1 517 km ūdensvads
(Rīga-Luksemburga)

Dienā tiek saražoti ap
100 000 m ūdens

Gadā izlietojam gandrīz
4 Juglas ezerus vai
1 Ķīšezeru

Notekūdeņu savākšanas tīkls



1 256 km

(Rīga-Frankfurte)

106 kanalizācijas sūkņu stacijas

BAS «Daugavgrīva»
jūras sargs

Dienā tiek apstrādāti ap
130 000 m³ notekūdeņu

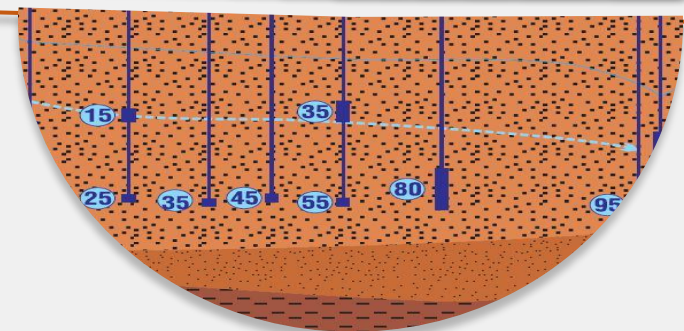
Ūdens ražošana:

Virszemes
ūdensgūtne:



Ūdens stacija
«Daugava»
(virszemes ūdensgūtve)

Pazemes ūdensgūtne:



Ūdens ceļš līdz klientam



Cauruļvadu
kvalitāte



Citas
inženierkomunikācijas



Satiksmes
ierobežojumi
(darbs naktī)

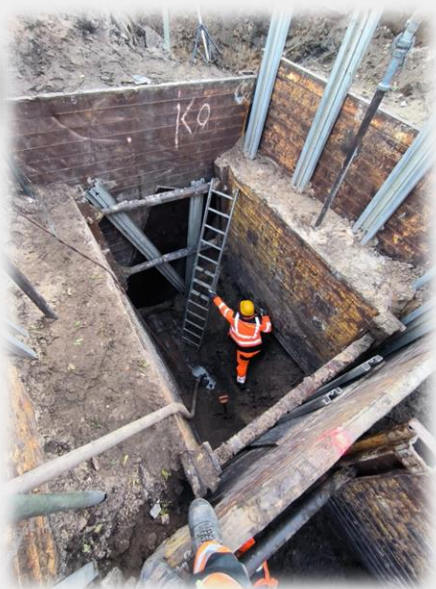


Cauruļvadu
aizaugumi

- Neatbilstoši cauruļvadu diametri
- Mazs ūdens plūsmas ātrums
- Ūdens vecums un nosēdumi, uzduļķojumi

- Lielās caurules ir pārāk lielas, bet mazo diametru caurules nenodrošina vajadzīgo caurplūdumu dēļ aizauguma, nepietiekama caurplūde no ugunsdrošības viedokļa
- Nepietiekams cauruļu skalošanas intervāls

Notekūdeņu savākšana un pārvade līdz attīrīšanai



Cauruļvadu
dziļums



Klimata pārmaiņas/
lietus ūdeņi



Bīstamie
atkritumi
notekūdeņos



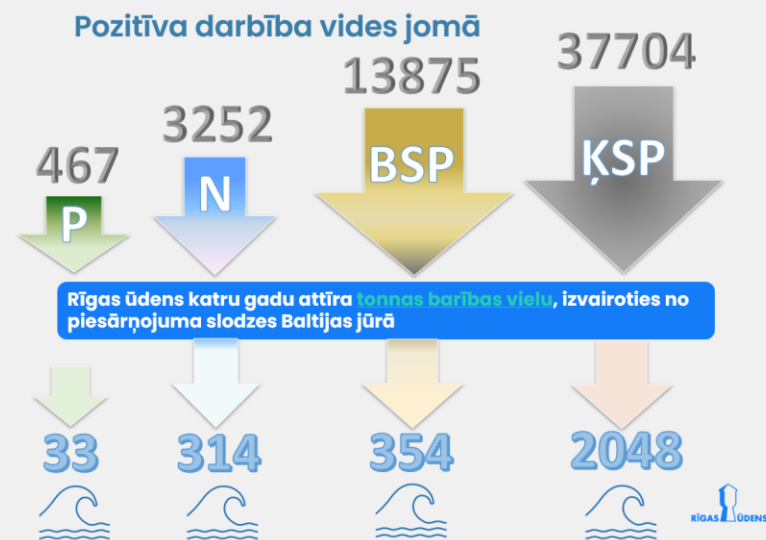
Ūdens attīrīšana



BASD stacijas
jauda/kapacitāte



- Izsmēķi
- Tekstils
- Tauki un naftas produkti
- Mikrošķiedras
- Smagie metāli



Ietekme uz
Baltijas jūru

Mūsu palīgi



CCTV iekārtas



Pirmais elektriskais
kravas pašizgāzējs

Ūdensvadu
skalošanas iekārta



Vakuums ekskavators

BŪTISKĀKAIS «Rīgas ūdens» IZAICINĀJUMS:



**Apmierināts un priecīgs
klients**



Normunds Zvaunis

«Rīgas ūdens» valde

Attīstības prioritāšu noteikšana

Roberts Neilands

«Rīgas ūdens»

Stratēģiskās plānošanas daļa

Regulējums ilgtspējīgu ieguldījumu veicināšanai

2020.-2023.gads



Korporatīvās ilgtspējas ziņošanas Direktīva un Ilgtspējas ziņošanas standarti

2022.gads



2023.gads



Direktīva 2020/2184

Par dzeramā ūdens kvalitāti

2021.gads

Gaidāmā

Latvijas notekūdeņu dūņu apsaimniekošanas stratēģija

2023.-2024.gads

ANO Ilgtspējas mērķi

2015.gads



Eiropas Zaļais kurss

2019.gads



Pilsētu Mēru Pakts

2020.gads



Covenant of Mayors
for Climate & Energy

100 klimatneitrālas pilsētas

2022.gads



Zaļo pilsētu vienošanās

2021.gads

Green City Accord

Clean and Healthy
Cities for Europe

Latvijas stratēģija klimatneitralitātes sasniegšanai līdz 2050.gadam

2020.gads



ILGTSPĒJA

Gaidāmie

Grozījumi Direktīvā 91/271/EEK

Par komunālo notekūdeņu attīrīšanu

2024.gads

Vides politikas pamatnostādnes 2021-2027

2022.gads

> Veicināt aprites ekonomiku un mazināt klimata pārmaiņas

Gaidāmie

Grozījumi Direktīvā 91/271/EEK

Par komunālo notekūdeņu attīrīšanu
2024.gads

(2030)	(20%) AER
2033 (2035)	50% (40%) AER
2036 (2040)	75% (60%) AER
2040 (2045)	NAI energoneitralitāte



- 1 Palielināt AER daļu: paplašināt metāntenku parku, izbūvēt saules paneļus, siltumsūkņus
- 2 Uzlabot energoefektivitāti, samazināt SEG
- 3 NAI energoneitralitāte

NAI iespējas:



Biogāze
26%

Potenciāls <64%



Saules enerģija

Potenciāls <6%



Vēja enerģija

Jāizvērtē

Tehniski ierobežojumi



Termālā enerģija

Jāizvērtē sadarbība ar Rīgas Siltumu

Potenciāls <250%



Iepirktā zaļā enerģija

Potenciāls <30% (<40%)



Pielāgoties klimata pārmaiņām un mazināt piesārņojumu

Gaidāmie

Grozījumi Direktīvā 91/271/EEK

Par komunālo notekūdeņu attīrīšanu
2024.gads

2030 (2035) Integrētais apsaimniekošanas plāns

2035 (2040) Sasniegt plāna mērķus

- slodze pārgāzēs <1% (<2%) no sausā laika
u.c.

INTEGRĒTAIS RĪGAS KOMUNĀLO NOTEKŪDEŅU APSAIMNIEKOŠANAS PLĀNS



RĪGA

**RD
Pilsētas Attīstības
Departaments**

Uzlabot lietus notekūdens apsaimniekošanu:

- Zaļo/zilo risinājumu attīstības plāns
- Samazināt piesārņojumu LK izlaidēs

**RD
Mājokļu un Vides
Departaments**

- Paplašināt LK sistēmu
- Atdalīt LK pieslēgumus no kanalizācijas kopsistēmas

**RD
Ārtelpas un
Mobilitātes
Departaments**



- ① Samazināt piesārņojuma slodzi izlaidēs/pārgāzēs
- ② Optimizēt notekūdeņu aizturi kanalizācijas sistēmā lietus laikā
- ③ Palielināt notekūdeņu attīrīšanas iekārtu hidraulisko jaudu

> Mazināt piesārņojumu

Gaidāmie

Grozījumi Direktīvā 91/271/EEK

Par komunālo notekūdeņu attīrīšanu
2024.gads

	2022	MK nr.34	Sagaidāmās jaunās prasības (2035.-2040.)
SV (mg/l)	8,1	35	
BSP ₅ (mg/l)	7,2	25	
ĶSP (mg/l)	42,1	125	
P _{kop} (mg/l)	0,68 ↓	1	0,5
N _{kop} (mg/l)	6,5 ↓	10	6 (8)
			Mikropiesārņojuma attīrīšana



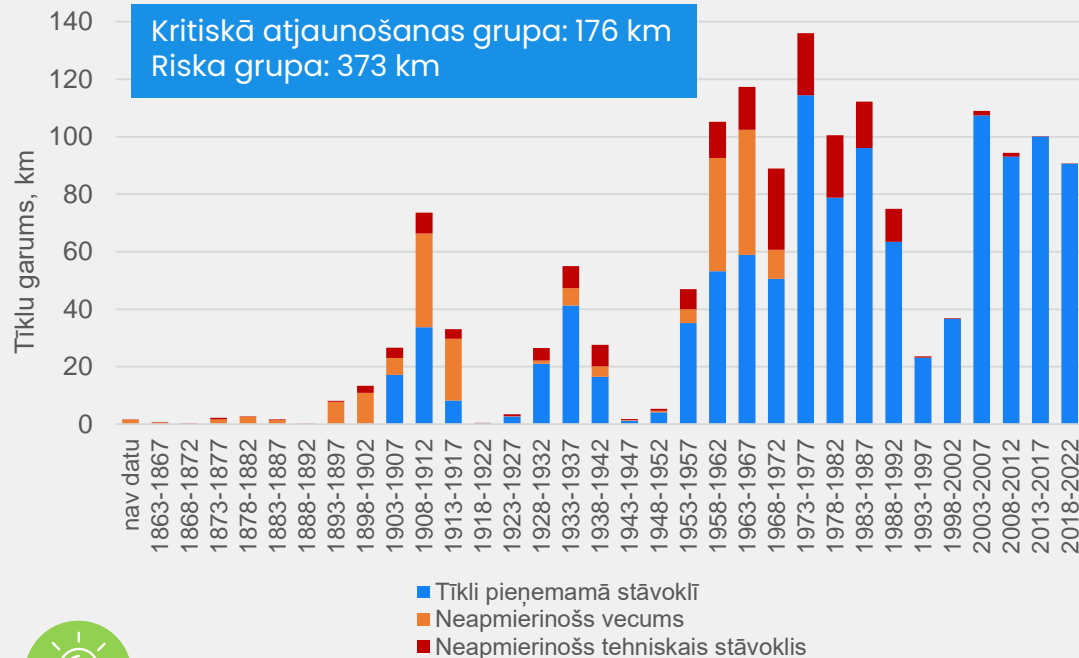
- 1 Paplašināt notekūdeņu attīrīšanas iekārtas un nodrošināt jaunās attīrīšanas prasības
- 2 Pabeigt 10 (no 16) nostādinātāju atjaunošanu
- 3 Sadarboties ar Pierīgas pašvaldībām, augstākas notekūdeņu attīrīšanas kvalitātes nodrošināšanai



> Palielināt kritiskās infrastruktūras noturību un pakalpojuma kvalitāti



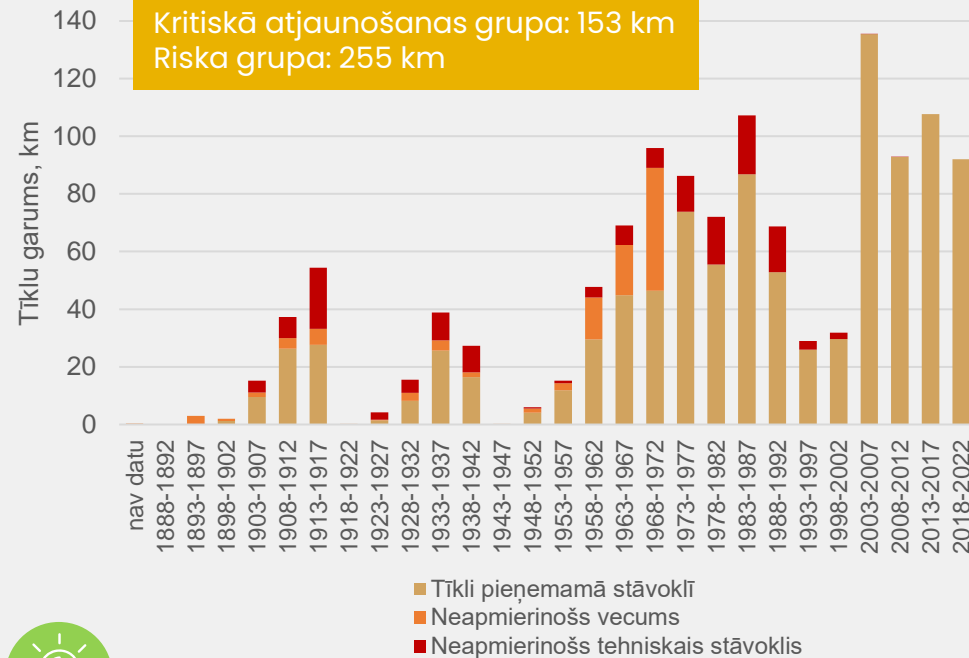
Ūdensvada tīkli



- ① Palielināt ūdensvada tīklu atjaunošanas tempu
- ② Samazināt ūdens zudumus
 ↓ 2662 m³/km/gadā
54% potenciāls



Kanalizācijas tīkli



- ① Palielināt kanalizācijas tīklu atjaunošanas tempu
- ② Samazināt infiltrāciju
 ↓ ~29%
Jāizvērtē

➤ Palielināt dzeramā ūdens ieguves un sagatavošanas drošību

Virszemes un pazemes ūdens avotu izmantošana

Virszemes ūdens



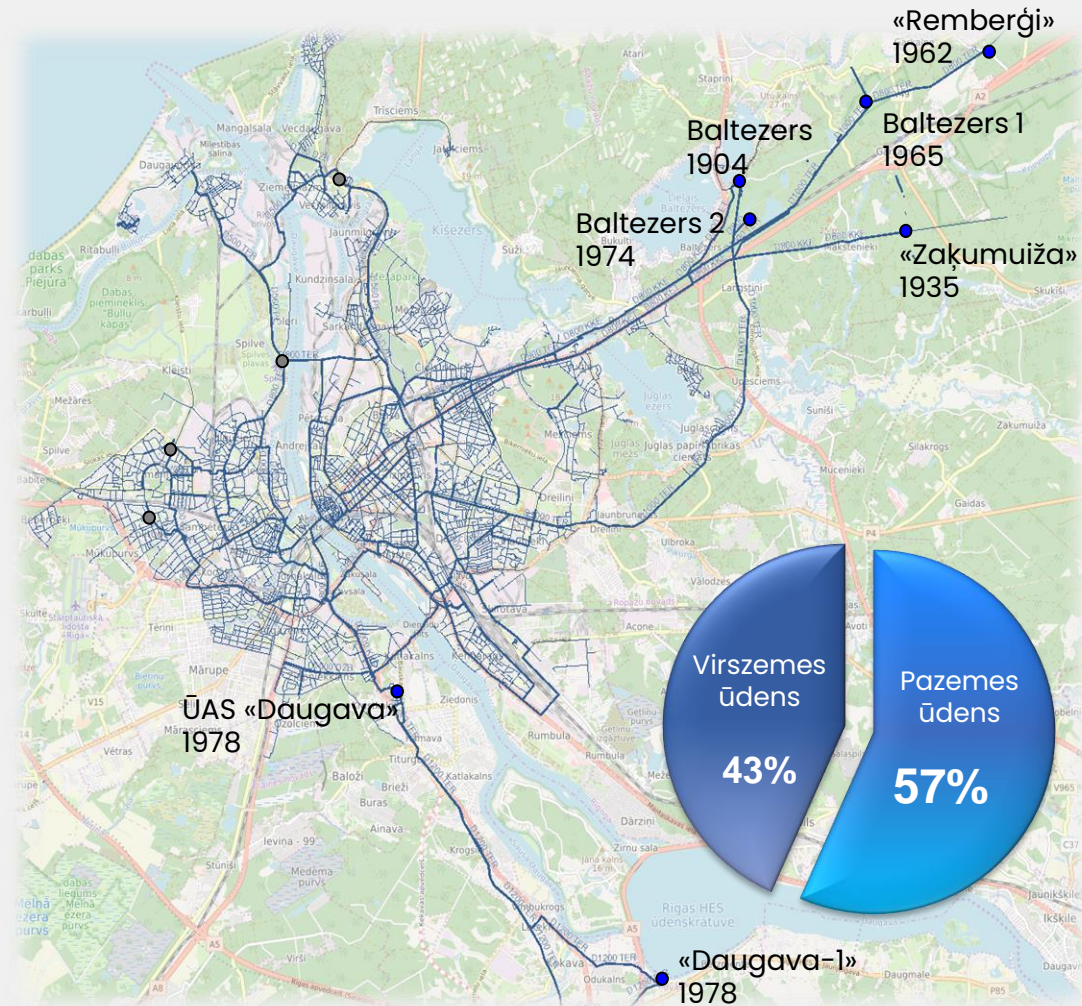
Pazemes ūdens



Potenciāls samazināt izmaksas



- ① Slēgt dzeramā ūdens attīrīšanas staciju «Daugava»
- ② Pāriet uz pazemes ūdens ieguvi



> Palielināt ūdenssaimniecības pakalpojumu lietotāju skaitu



Centralizētā ūdensapgāde



Centralizētā kanalizācija

Ūdensapgādes
pakalpojuma lietotāji

627 812

97,3%

Ūdensapgādes pakalpojuma
pieejamība Rīgā

98%

612 185

Kanalizācijas
pakalpojuma lietotāji

96,2%

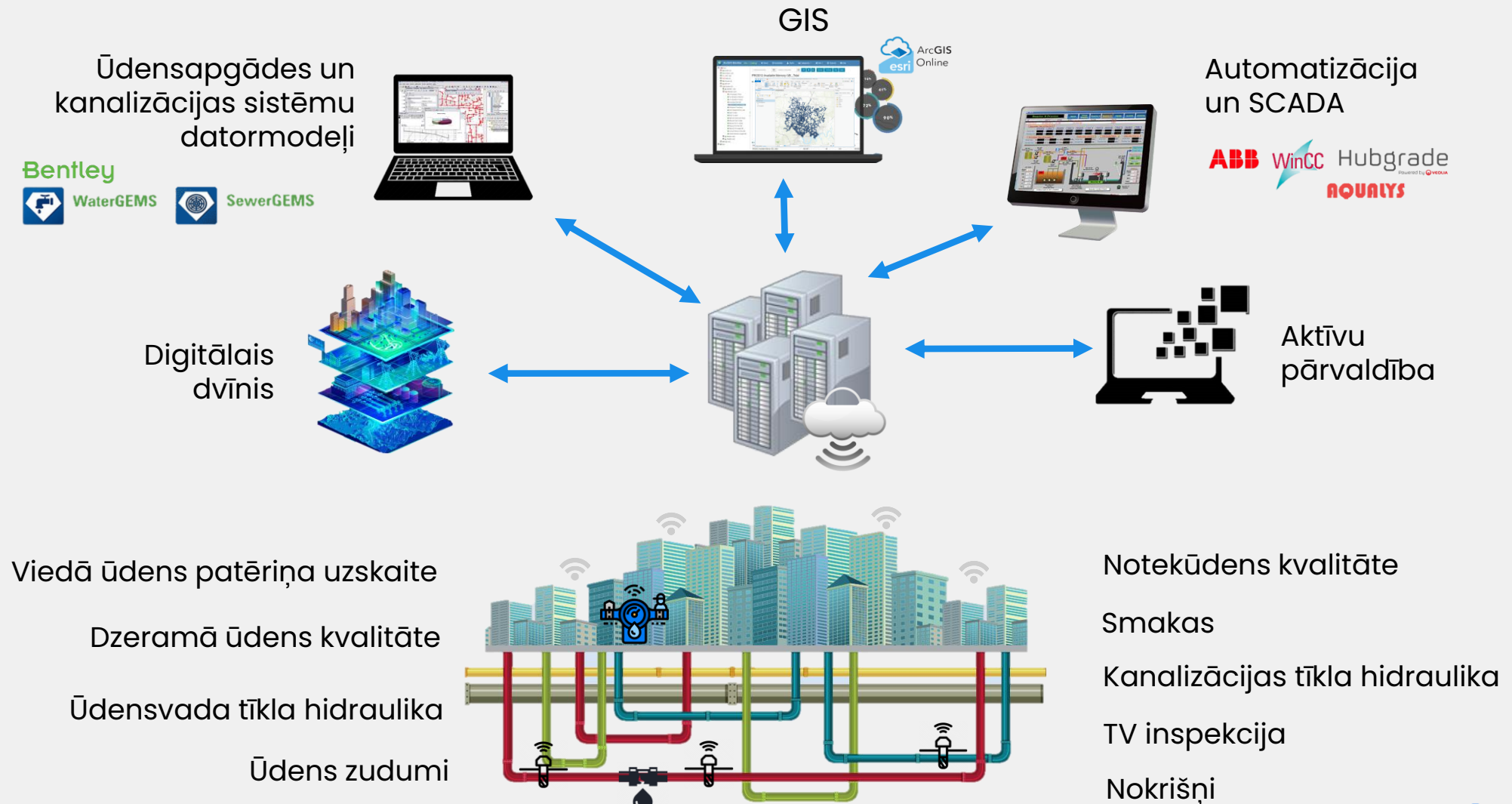
Kanalizācijas pakalpojuma
pieejamība aglomerācijā

98%



- ① Palielināt kanalizācijas ↑ (+9 027 iedz.) un ūdensapgādes ↑ (+2 454 iedz.) pakalpojuma pieejamību un pieslēgumu skaitu notekūdeņu aglomerācijā
- ② Palielināt kanalizācijas pakalpojuma lietotāju skaitu ↑ (+11 635 iedz. šobrīd)
- ③ Ekonomiski pamatoti paplašināt notekūdeņu aglomerāciju un pakalpojumu pieejamību blīvi apdzīvotās, ekonomiski aktīvās teritorijās ↑ (+5 378 iedz.)

Attīstīt Rīgas ūdens digitālos risinājumus viedpilsētā Rīgā



> Chat GPT: 15 stratēģiskās prioritātes ūdenssaimniecībā



«Ieguldījumi infrastruktūrā: uzturēt un paplašināt ūdenssaimniecības infrastruktūru, vienlaikus nodrošinot dzeramā ūdens kvalitāti un drošību, vides pārvaldību un finansiālo ilgtspēju»



RĪGAS ŪDENS

Roberts Neilands

«Rīgas ūdens»
Stratēģiskās plānošanas
daļa

Digitalizācija ūdenssaimniecībā

Raimonds Arājs

SIA «Rīgas ūdens»

Informācijas tehnoloģijas daļas vadītājs



➤ **Digitālā transformācija**

Digitālo tehnoloģiju ieviešanas process, lai palielinātu efektivitāti un sniegtu lielāku vērtību klientiem. Process ir būtisks konkurētspējas saglabāšanai un ienākumu avotu attīstībai.

Galvenie elementi ir:

- ✓ Digitālā tehnoloģija
- ✓ Datu integrācijas
- ✓ Biznesa procesu optimizācija
- ✓ Biznesa procesu pārvaldība
- ✓ Pārmaiņu pārvaldība
- ✓ Transformāciju vadība
- ✓ Klientu un lietotāju pieredze



➤ **Vīzija un misija**

- ✓ **Vīzija** - Kļūt par vadošo dzinējspēku uzņēmuma attīstībā un mūsdienīgu piemēru kā ar IT efektīvēt ūdenssaimniecības uzņēmuma darbu
- ✓ **Misija** - Efektīvēt un uzlabot darba apstākļus ieviešot pārdomātu, homogēnu IT sistēmu arhitektūru un digitalizējot uzņēmuma biznesa procesus



> Izaicinājumi

- ✓ **NIS 2 regulas ieviešana** - noteiks pamatu kiberdrošības riska pārvaldības pasākumiem un ziņošanas pienākumiem visās nozarēs, uz kurām attiecas direktīva, t.sk, enerģētikā, transportā, veselības aprūpē un digitālajā infrastruktūrā
- ✓ **Kiberdrošība IT un automātiskām sistēmām**
- ✓ **Jaunu IT risinājumu ieviešana**



> Izaicinājumi

- ✓ NIS 2 regulas ieviešana
- ✓ **Kiberdrošība IT un automātiskām sistēmām** – jaunu kiberdrošības risinājumu ieviešana, lai risinātu viskritiskākās drošības problēmas, neatkarīgi no tā, vai tas ir tīkla, lietojumprogrammu, datu mākoņa vai mobilajā vidē.
- ✓ Jaunu IT risinājumu ieviešana



> Izaicinājumi

- ✓ NIS 2 regulas ieviešana
- ✓ Kiberdrošība IT un automātiskām sistēmām
- ✓ **Jaunu IT risinājumu ieviešana**
– cilvēkresursu un darbinieku digitālās prasības izaicinājums



> **Inovācijas Rīgas ūdens
informācijas tehnoloģijās**

- ✓ **Digitālais dvīnis**
- ✓ **AI risinājumi**
- ✓ **Jaunu IT risinājumu
ieviešana**



➤ **Inovācijas Rīgas ūdens
informācijas tehnoloģijās**

- ✓ **Digitālais dvīnis**
- ✓ **AI risinājumi**
- ✓ **Jaunu IT risinājumu ieviešana**



➤ Inovācijas Rīgas ūdens informācijas tehnoloģijās

✓ Digitālais dvīnis

✓ AI risinājumi

✓ **Jaunu IT risinājumu ieviešana**

– Aktīvu pārvaldība, ESG, Datu

integrācijas platforma,

Attālināta ūdensskaitītāju

nolasīšana...







RĪGAS ŪDENS

Raimonds Arājs

SIA «Rīgas ūdens»
Informācijas tehnoloģijas daļas
vadītājs

PANEĻDISKUSIJA #1



Ilgtermiņa vīzijas izaicinājumi

Juris Laicāns | SIA "Aqua-Brambis"

Tālis Juhna | RTU

Roberts Neilands | SIA "Rīgas ūdens"

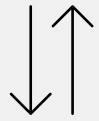
Sandis Dejus | LŪKA

Ilgtspējas dialogs: «Rīgas ūdens» gatavība nākotnei

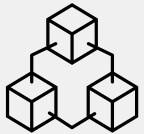


Ietekme, riski un iespējas

Ietekme, riski un iespējas rodas **visā vērtības ķēdē:**

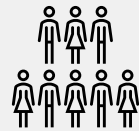


Augšup & lejup vērtības ķēdē



Produkti & pakalpojumi

Būtiskā ietekme, riski un iespējas ir jānosaka, balstoties **ieinteresēto personu viedoklī un interesēs.**



Ietekmētās
ieinteresētās personas



Informācijas lietotāji

Var
pārklāties



**Jūsu viedoklis par
nākotnes riskiem un
iespējām**

Aicinām:



Būt klātesošiem



Uzdot precizējošus
jautājumus



Dalīties savā
viedoklī

Grupu diskusijas:

Kādi ir „Rīgas ūdens” potenciālie riski un iespējas attiecībā uz ilgtspējas aspektiem?

Aicinām dalīties savā viedoklī un piedāvāt ieteikumus stratēģiskajiem virzieniem un konkrētām aktivitātēm, lai uzņēmums sekmētu pozitīvu ietekmi uz vidi un sabiedrību.



**PIORITĀTES ILGTSPĒJĪGAI
ATTĪSTĪBAI**

Attīstības finanšu tvērums

Agnese Ozolkāja

«Rīgas ūdens» valde
finanšu vadība un piesaiste

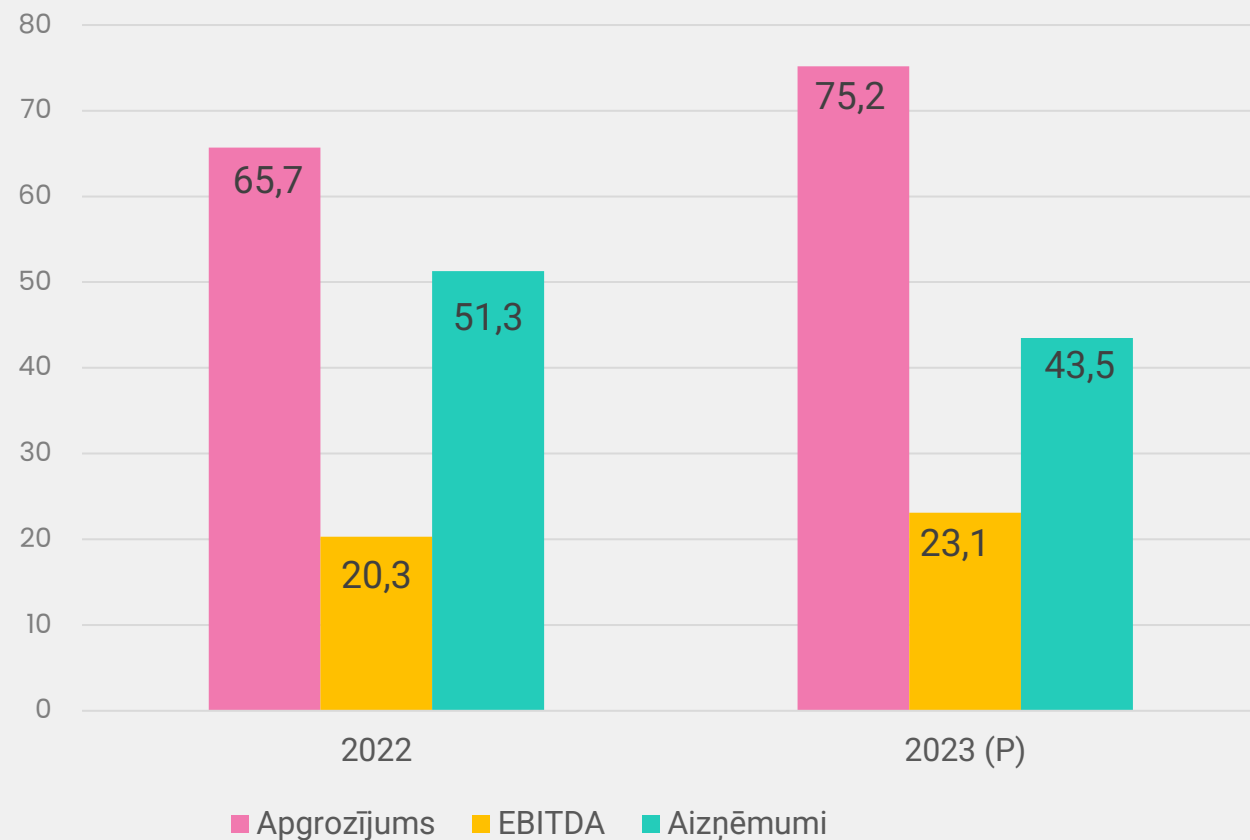


Korporatīvās
pārvaldības koeficients

100



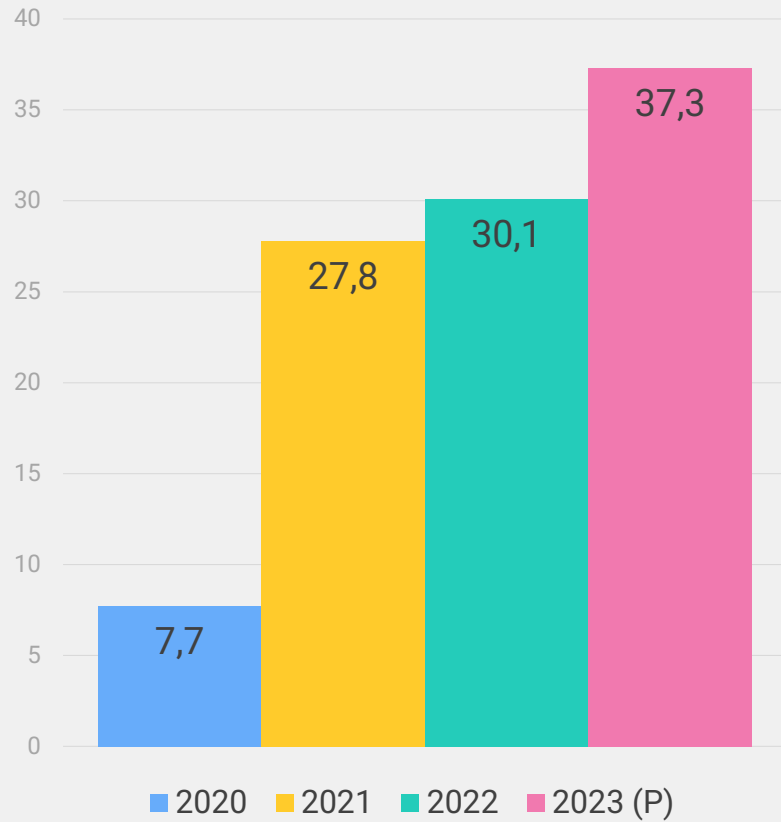
Finanses (milj.) EUR



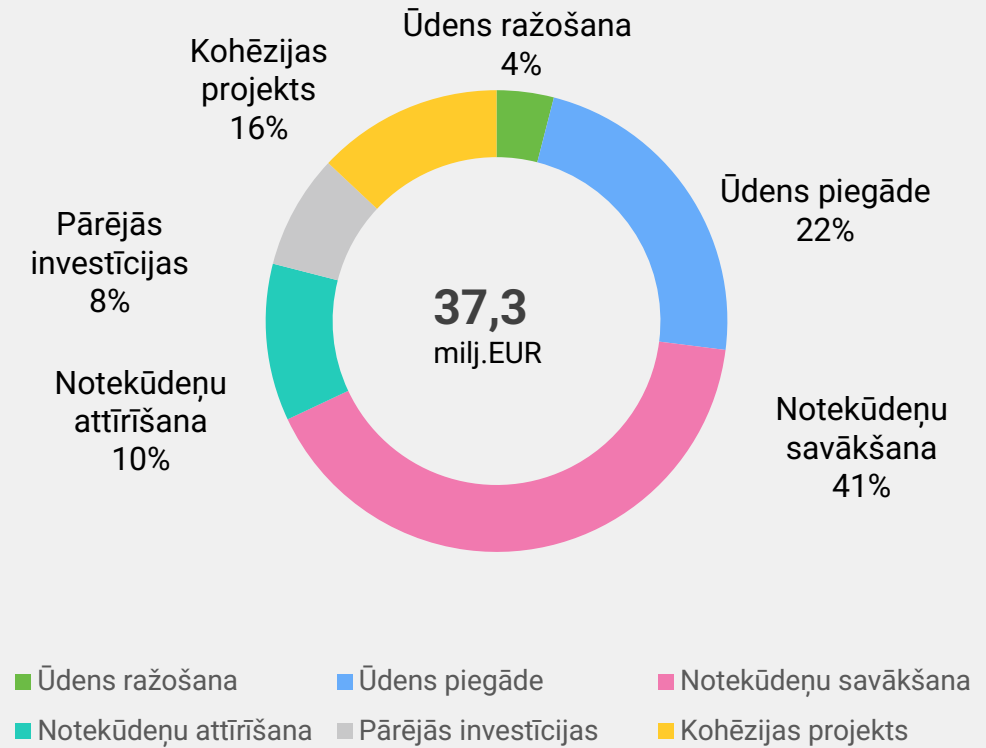
Pašu kapitāls ~ 50%
Saistību slogs ~2,1x EBITDA



INVESTĪCIJAS (milj.) EUR



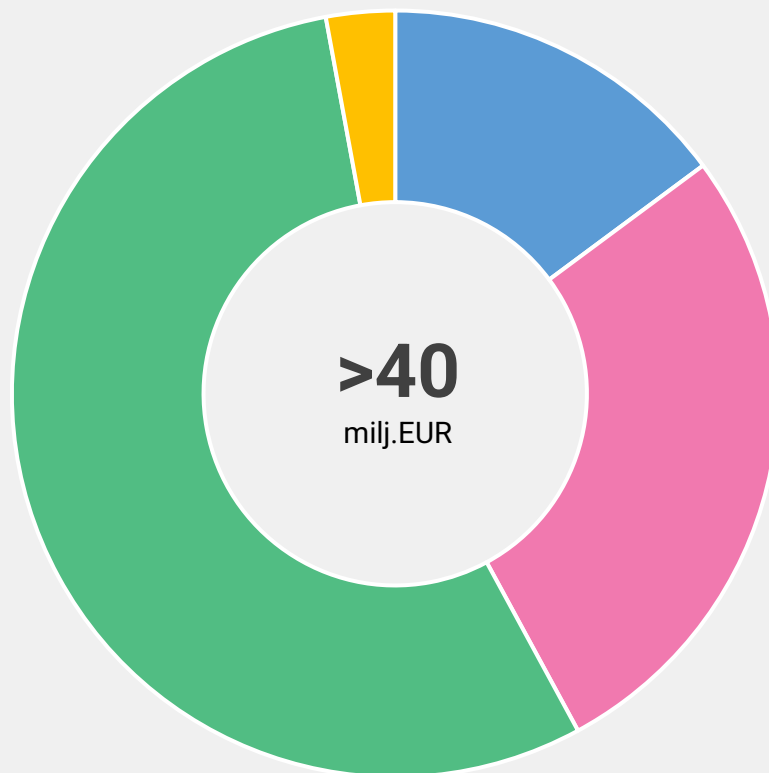
2023.gada investīciju sadalījums



Lielākie investīciju virzieni 2024. gadā

(tūkst.) EUR

- Tīklu paplašināšana
- Tīklu atjaunošana
- Ilgstpējas projekti
- Pētniecība un attīstība



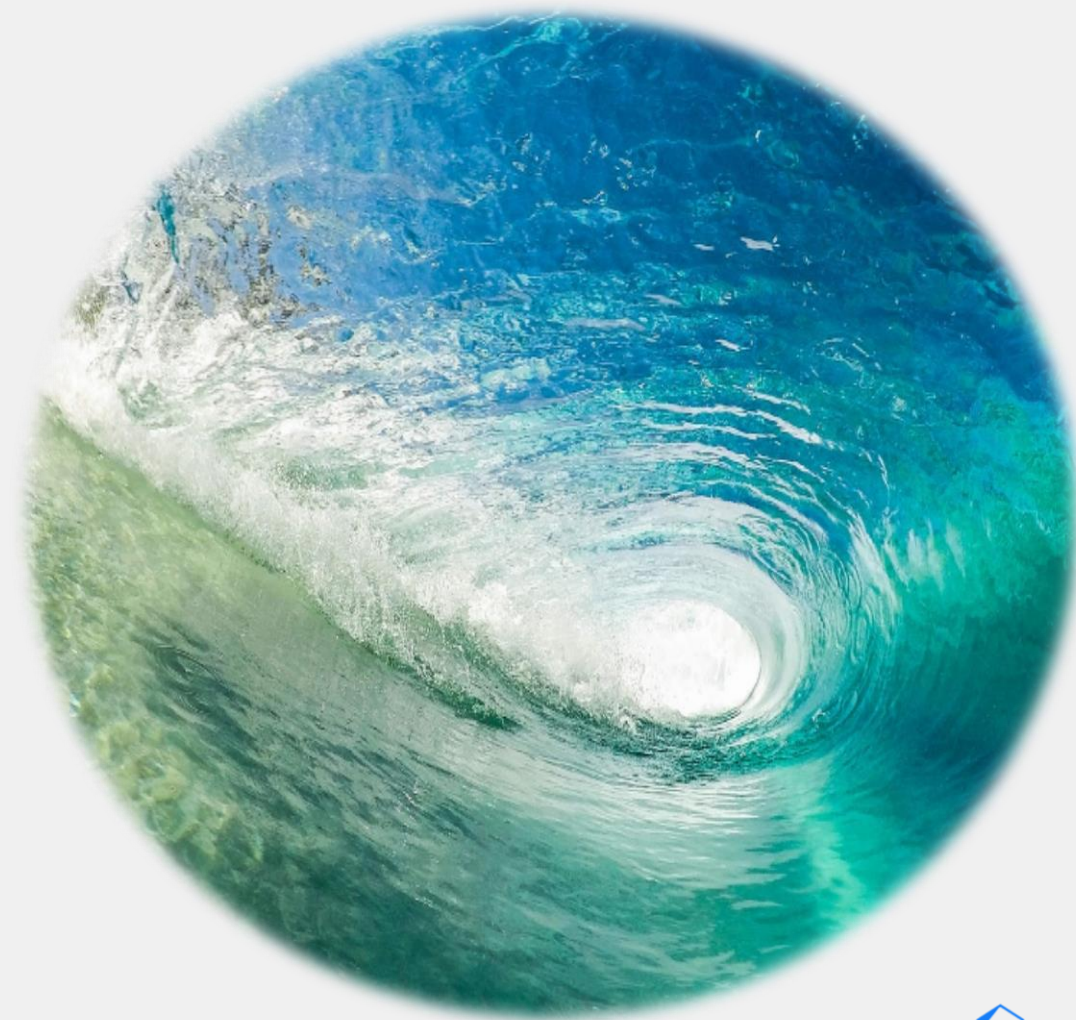
Tīklu atjaunošana līdz 2040. gadam

Kanalizācijas tīklā
3 X lielāks
investīciju apjoms

~ 8 milj.
EUR
ik gadu

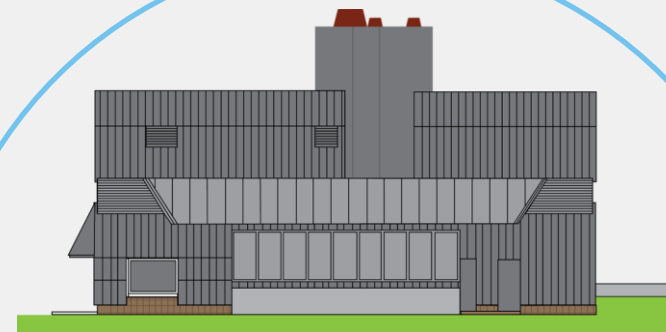
Ūdensvada tīklā
5 X lielāks
investīciju apjoms

~ 7 milj.
EUR
ik gadu



Ilgstpējas projekti

- Kanalizācijas sūkņu stacijas rekonstrukcija
~ **16 milj. EUR** četros gados (2021-2024)
- Divu jaunu metāntenku izbūve
~ **30 milj. EUR** trīs gados (2024-2027)
- Energoefektivitātes projekti
~ **2,2 milj. EUR** divos gados



Baltijā jaudīgākā kanalizācijas sūkņu stacija

Tehnoloģisko ūdeņu patēriņa samazināšana
> **250 000 m³ gadā**

Elektroenerģijas patēriņa samazināšana
> **1000 MWh gadā**



RĪGAS ŪDENS

Agnese Ozolkāja

«Rīgas ūdens» valde

Investīcijas Rīgas ūdenssaimniecības infrastruktūrā 2024–2027

Ivars Gaters, Mārtiņš Zālītis, Romāns Neilands, Mārcis Ceperītis
SIA "Rīgas ūdens"

Iepirkumi Nākotnes izaicinājumi

Sandra Pereca

«Rīgas ūdens»

Iepirkumu vadības daļa



«Rīgas ūdens» kā pircēja profils

2020-2022

Gads	2020	2021	2022
Būvdarbi	24,5 milj. EUR	29,1 milj. EUR	53,9 milj. EUR
Pakalpojumi	4,5 milj. EUR	5,5 milj. EUR	8,5 milj. EUR
Piegādes	5,5 milj. EUR	9,4 milj. EUR	33,5 milj. EUR



Iepirkumu skaits 2020–2023



Gads	2020	2021	2022	2023
Likuma procedūras	11	11	43	41
Zemsliekšņa procedūras (virs 15 tūkst. EUR)	156	214	205	190
Zemsliekšņa procedūras (no 4 tūkst. līdz 15 tūkst. EUR)	138	140	131	115

Konkurences paplašināšana iepirkumos

Vidējais pretendentu skaits ŪKT būvniecības iepirkumos

Būvdarbi 4
Projektēšana 1,8

Ko darīt?



- **apspriedes** ar tirgus dalībniekiem, publicējot sagatavotos iepirkuma dokumentācijas projektus
- **atgriezeniskā saite** izsludināta iepirkuma laikā
- **publiskuma nodrošināšana** – publicēšana, izmantojot EIS sistēmu arī zemsliedzņa procedūrām, vienlaicīgi arī e-pastā nosūtot uzaicinājumus piedalīties

Normatīvais regulējums. Pārmaiņas.



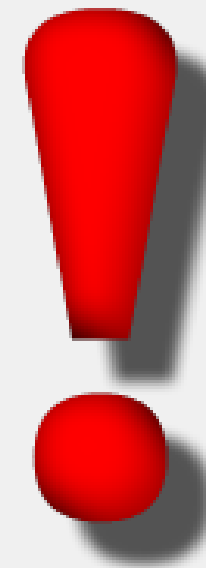
Izslēgšanas nosacījumu paplašinājums

- **Nodokļu saistību neizpilde – nodokļu parādi un nodokļu deklarācijas**
! Pārbaude tiek veikta 2 reizes – piedāvājumu atvēršanas dienā un lēmuma pieņemšanas dienā
- **Papildus pārbaudāmās personas – patiesā labuma guvēji, personas ar izšķirošo ietekmi**



Praksē biežāk konstatētās kļūdas vai neprecizitātes piedāvājumos

Kvalifikācija	<ul style="list-style-type: none">• Pieredzi apliecinājoši dokumenti neietver visu nepieciešamo informāciju• Neparakstīti speciālistu apliecinājumi
Tehniskais piedāvājums	<ul style="list-style-type: none">• Netiek pievienoti dažādi prasītie tehniskie dokumenti – preču tehnisko datu lapas, būvizstrādājumu deklarācijas un dažādi apliecinājumi• Norādīts garāks izpildes vai piegādes termiņš kā nolikumā norādītais maksimālais izpildes vai piegādes termiņš
Finanšu piedāvājums	<ul style="list-style-type: none">• Aritmētikas kļūdas• Neaizpildītas pozīcijas• Nepievienots finanšu piedāvājums





Sandra Pereca

«Rīgas ūdens»
Iepirkumu vadības daļa

Aktuālās izmaiņas būvdarbu līgumos

Inese Pelse-Ilsjāne

«Rīgas ūdens»

Būvniecības vadības daļas

Juriskonsulte - projekta vadītāja



Aktualizēti norēķinu nosacījumi

Saīsināts norēķinu termiņš
iepriekš 30 kalendārās dienas → tagad 10 darba dienas

Iekļauta indeksācija

Formula balstīta uz Centrālās statistikas pārvaldes datiem RCB30m
“Būvniecības izmaksu indeksi un pārmaiņas objektu grupās”:

- darbu izpilde ilgāk par 1 gadu;
- indeksācijas bāzes periods ir Līguma darbības 12.mēnesis;
- indeksāciju neveic, ja no indeksācijas bāzes perioda līdz būvniecības pabeigšanai, nepārsniedz 5%.

Paredzēta piegādāto materiālu ātrāka apmaksā

Iespēja saņemt līgumā norādīto būvizstrādājumu un iekārtu izmaksas 80 % apmērā no to līgumā norādītās vērtības



Aktualizēta līguma izpildes un garantijas laika garantijas ieturējumu kārtība

Līgumu izpildes nodrošinājuma garantija paredz:

Apjoms	Darbības termiņš	Nosacījumi
10%	No Līguma spēkā stāšanās dienas	Līdz būvvaldes aktam par būves pieņemšanu ekspluatācijā
5%	No būvvaldes akta par būves pieņemšanu ekspluatācijā saņemšanas	Pirmajos 2 garantijas perioda gados
2%	Uz atlikušo garantijas periodu, saņemot iepriekšēju Pasūtītāja rakstveida piekrišanu, ar nosacījumu, ka nav konstatēti būvdarbu defekti vai arī Uzņēmējs un Pasūtītājs ir vienojušies par pieteikto būvdarbu defektu novēršanas termiņu	

Garantijas perioda (ieturējuma naudas) garantija paredz:

No nākamās dienas pēc ekspluatācijā pieņemto II grupas inženierbūvju defektu paziņošanas perioda notecējuma, ieturējuma naudas garantijas summa automātiski tiek samazināta līdz ekspluatācijā pieņemto III grupas inženierbūvju vērtībai uz atlikušo Defektu paziņošanas periodu

Aktualizēti atbildības nosacījumi



- būvdarbu faktiskā izpildes tempa veicināšanai;
- būvdarbu starpposmu rezultatīvo rādītāju sasniegšanai;
- būvdarbu secības un kvalitātes atbilstības nodrošināšanai;



- norēķiniem ar apakšuzņēmējiem;
- norēķiniem ar valsts un pašvaldības pārvaldes institūcijām būvdarbu veikšanas obligāto priekšnoteikumu izpildes nodrošināšanai



RĪGAS ŪDENS

Inese Pelse-Ilsjāne

«Rīgas ūdens»

Būvniecības vadības daļas

Juriskonsulte – projekta vadītāja

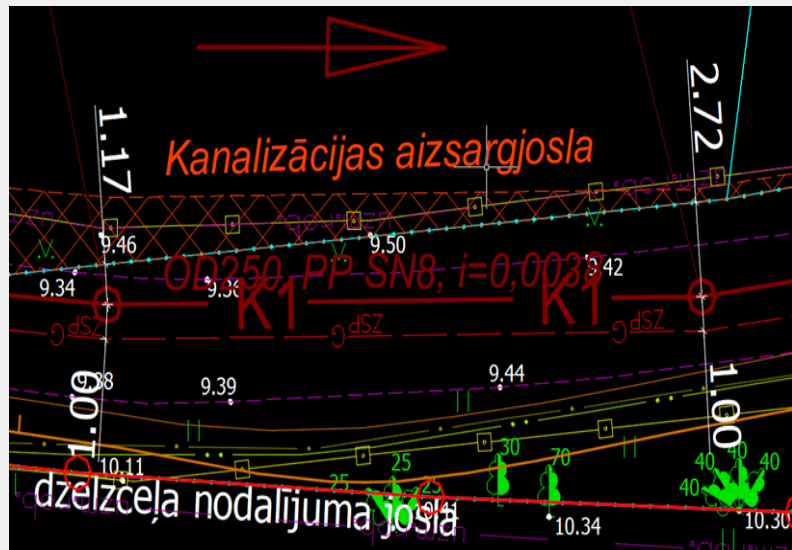
Tīklu projektēšanas un būvdarbu tipiskākās kļūdas

Andis Vecvērdiņš

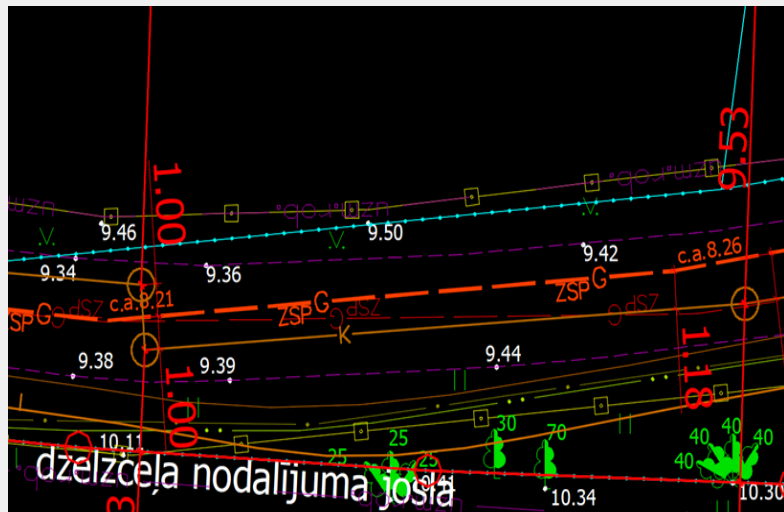
SIA «Rīgas ūdens»

Tehniskā departamenta direktora
vietnieks – Tehniskās daļas vadītājs

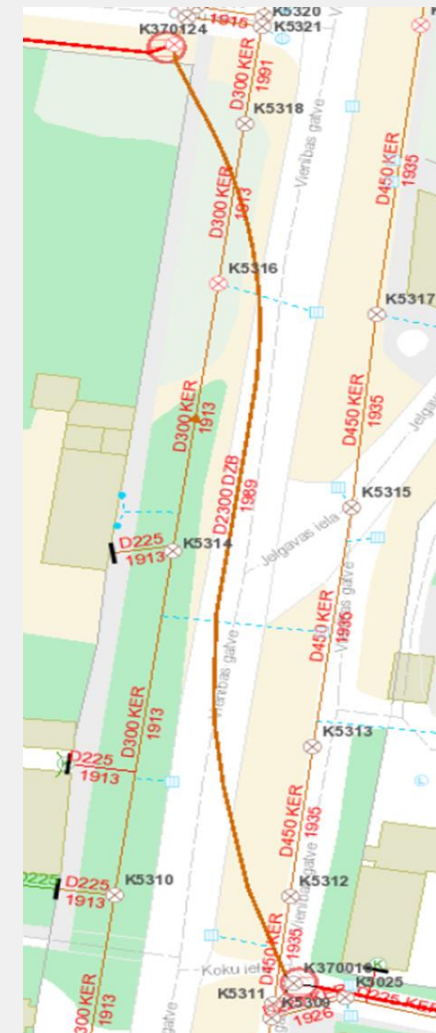
➤ Būvniecība sākas ar inženierizpēti. LBN 005-15



Imantas līnija – Projektētais kanalizācijas tīkls



Imantas līnija – precizētais gāzes vads un izbūvētais kanalizācijas tīkls



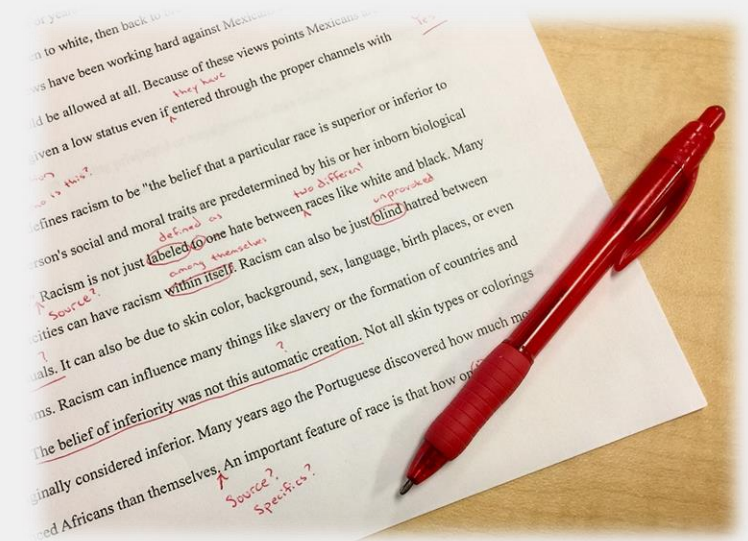
Vienības gatves un Jelgavas ielas krustojums (pie BKUS)

➤ Izstrādāto Būvniecības ieceru kvalitāte

Būvniecības ieceres dokumentācijas (BID) saskaņošanai tiek iesniegtas ļoti atšķirīgā kvalitātē.

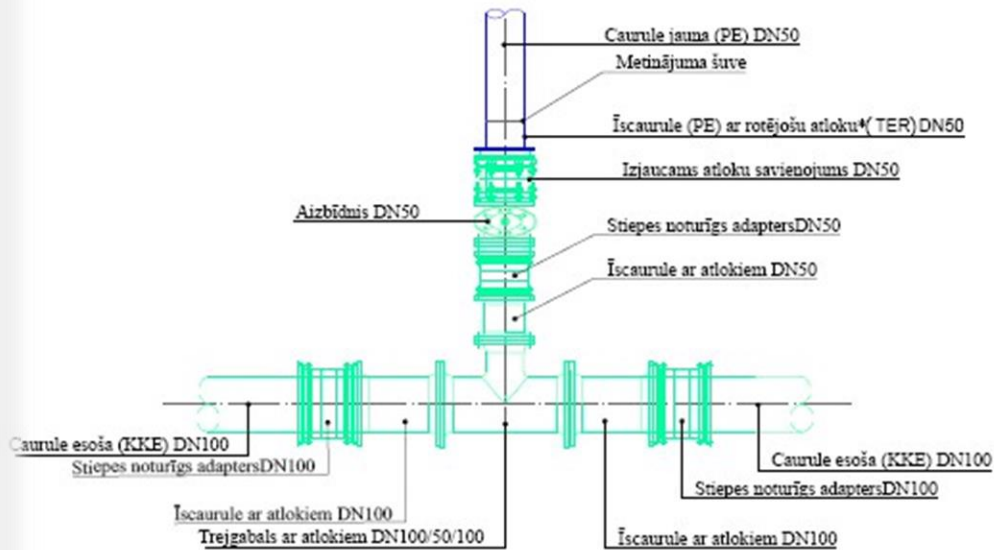
Bieži tiek konstatēts:

1. BID ir **pavirši izstrādāta, slikti strukturēta**, tai ir **nepietiekošs detalizācijas līmenis** (trūkst sastāvdaļas, rasējumi, vai tie ir nepietiekoši detalizēti izstrādāti, trūkst rakstiskie paskaidrojumi). Rezultātā – nevar izprast inženiertehniskus risinājumus, tāpēc BID izvērtēšana un neatbilstību saraksta sastādīšana **prasa daudz laika**;
2. Tehniskos risinājumos pieļautas **rupjas kļūdas**;
3. Ir daudz trūkumu, saistītu ar LR **normatīvo aktu** un SIA “Rīgas ūdens” **tehnisko noteikumu neievērošanu**;
4. Nekvalitatīvi izstrādāti un **grūti pārskatāmi rasējumi**, kā arī informācija BID sastāvdaļās savstarpēji **nav saskaņota**;
5. Daudz gramatiskās un stila **kļūdas tekstā**, kas **apgrūtina projektētāja domas uztveršanu**;
6. Otrā/trešā iesniegšanas reizē trūkumi ir **novērsti nekvalitatīvi** vai **vispār netiek novērsti**.



➤ Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu projektētāju tipiskākās kļūdas

PIESLĒGUMS ESOŠAJAM ŪDENSAPGĀDES TĪKLAM D100



PIEZĪMES:

1. VISIEM PIEVADU IZBŪVES VEIDGABALIEM UN NOSLĒGARMATŪRAI JĀBŪT NO KAĻAMĀ ĶETA (KKE).
2. VISIEM LĪKŅIEM, TREJGABALIEM, NOSLĒGIEM, KAS NOTUR KONSTRUKCIJU, PAREDZĒT BALSTUS.
3. CAURUĻU SAVIENOJUMU IZVEIDI AR ELEKTROMETINĀŠANU VEIKT TIKAI SPECIĀLI APMĀCĪTAM UN SERTIFICĒTAM PERSONĀLAM.
4. APRĪKOJOMS UZSTADĀMS SASKAŅĀ AR RAŽOTĀJA INSTRUKCIJĀM.
5. MATERIĀLU SAĪŠINĀJUMI:
PE - POLIETILĒNS (PE-POLYETHYLENE)
KKE - KAĻAMĀIS/KALTAIS ĶETS (DI-DUCTILE IRON)

* - PE ĪSCAURULES ROTĒJOŠAM ATLOKAM JĀBŪT AR (PP) PĀRKLĀJUMU.

- **Plastmasas cauruļvadiem uzrādams ārējais diametrs**, apzīmējot to ar \emptyset , vai OD, vai De kopā ar cauruļvada sienas biezumu. Metāla cauruļvadiem, aizbīdņiem un ventiļiem atkarībā no tehniskiem datiem var uzrādīt nominālo diametru (DN).
- Lapā UKT-08 pieslēguma mezglā **nav jāparedz liekie veidgabali**, jāprecizē veidgabalu un cauruļvadu diametri. Detalizācijai **izmantot** SIA "Rīgas ūdens" mājas lapā **pieejamos paraugus** "Prasības centralizētās ūdensapgādes sistēmas ārējo tīklu un būvju tipveida risinājumos."

5.3.4 Examples

EXAMPLE 1 1 - $\emptyset 30 \times 4$

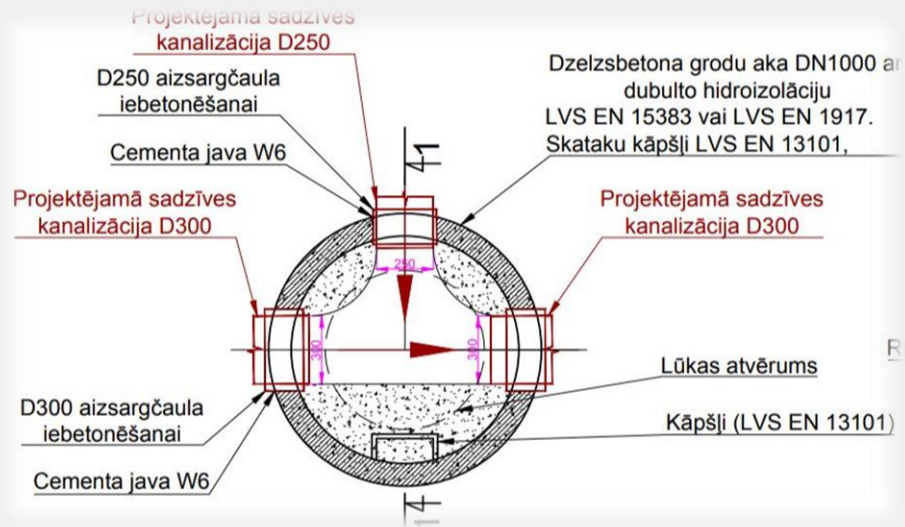
where

1 is the identification number of the conductor, and

$\emptyset 30 \times 4$ is the nominal outside diameter and wall thickness of the tube in mm.

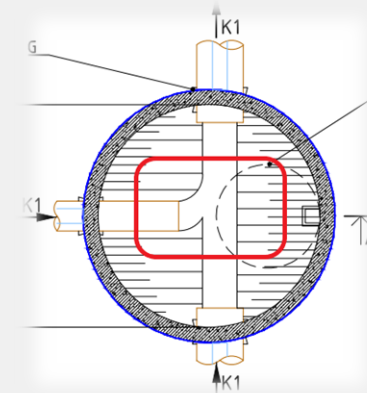
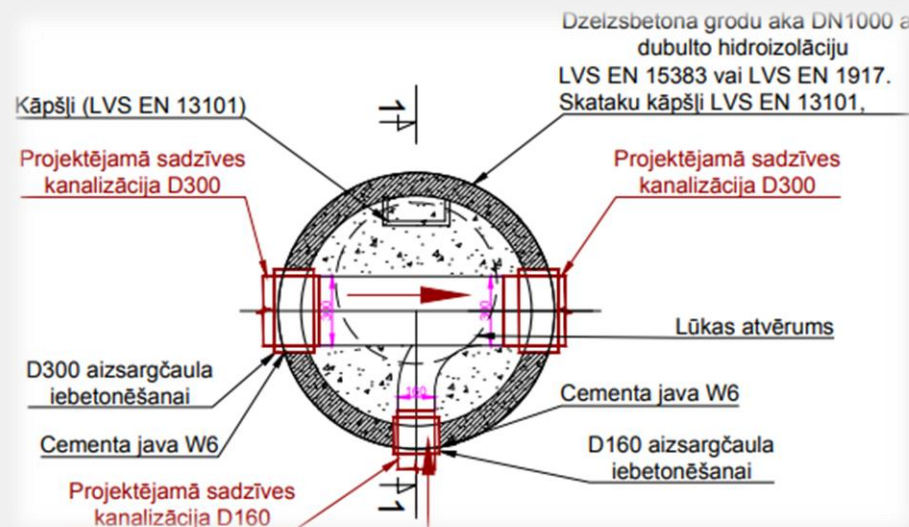
LVS ISO
1219-2

➤ Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu projektētāju tipiskākās kļūdas



Teknes izbūves konstruktīvais risinājums jāparedz tā, lai **nodrošinātu notekūdeņu plūsmu uz aizejošo cauruļvadu**, nevis uz kopējo sateci starp pienākošajiem cauruļvadiem, t.i. teknes izbūve jāveido notekūdeņu plūsmas virzienā.

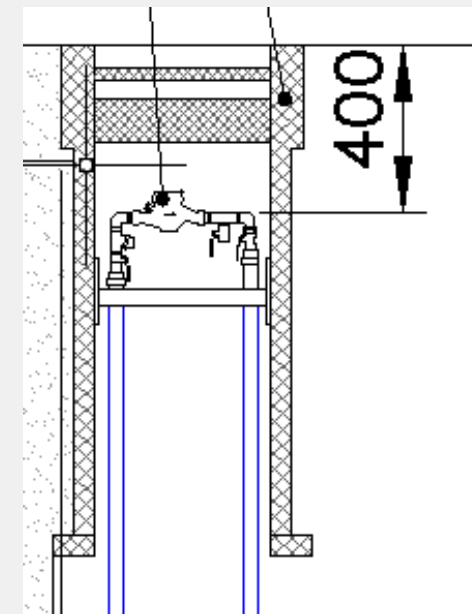
Labots: cita aka, bet princips tas pats



> Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu Projektētāju tipiskākās kļūdas

Par KUM diametra noteikšanu:

- Iesniedztajā būvniecības ieceres dokumentācijā, aprēķinot ūdens patēriņu un nosakot komercuzskaites mēraparāta diametru DN, nav ņemtas vērā:
 1. LBN 221-15 140. un 143. punkta prasības – izvēlētajam KUM **jānodrošina gan maksimālā, gan minimālā iespējamā caurplūduma uzskaitē;**
 2. LBN 221-15 141. punkta prasībām – KUM spiediena zudumi ar maksimālo sekundes caurplūdumu **nedrīkst būt lielāki par 25 kPa.**
- Nepieciešams skaidrojošajā aprakstā **pievienot detalizētu ūdens patēriņa aprēķinu** atbilstoši LBN 221-15 „Ēku iekšējais ūdensvads un kanalizācija” prasībām un izvērtēt/precizēt norādītos aprēķinu patēriņus un paredzētā skaitītāja diametru atbilstību.





Andis Vecvērdiņš
SIA «Rīgas ūdens»
Tehniskā departamenta
direktora vietnieks – Tehniskās
daļas vadītājs

Būvdarbu tipiskākās kļūdas

Vjačeslavs Stankevičs

SIA «Rīgas ūdens»

Ūdensvada un kanalizācijas tīklu
dienests

Tīklu ekspluatācijas galvenais inženieris



Kļūdas ūdensvada tīklu izbūvē

- Neatbilstošu balstu izmantošana ūdensvada mezglos



Risinājums:

- Veikt balstu aprēķinu atbilstoši cauruļvada ražotāja rekomendācijām
- Precizēt balsta parametrus pie projektētāja

- Pašizgatavoto veidgabalu izmantošana



Risinājums:

- Izmantot tikai rūpnieciski ražotus veidgabalus
- Konsultēties ar cauruļvadu ražotāja pārstāvi
- Alternatīvo risinājumu saskaņot ar projektētāju un pasūtītāju

> Pēc izbūves nav veikta ūdensvada skalošana

Sekas:

- Piesārņots dzeramā ūdens rezervuārs
- Sabojāta noslēgarmatūra
- Traucēta ūdens sūkņu stacijas darbība



Risinājums:

- Atbilstoša cauruļvadu uzglabāšana būvlaukumā
- Cauruļvadu pārbaude pirms montāžas
- Cauruļvadu skalošana un dezinfekcija pirms ūdensapgādes atjaunošanas



Kļūdas kanalizācijas tīklu izbūvē

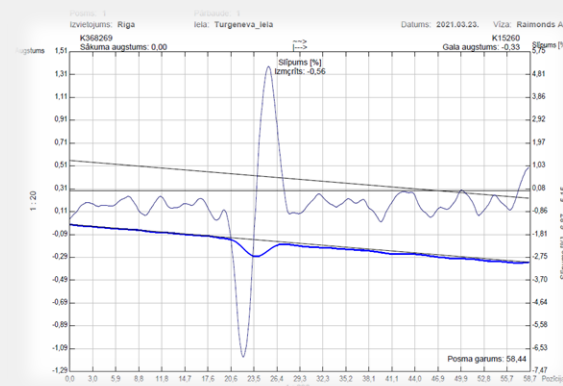
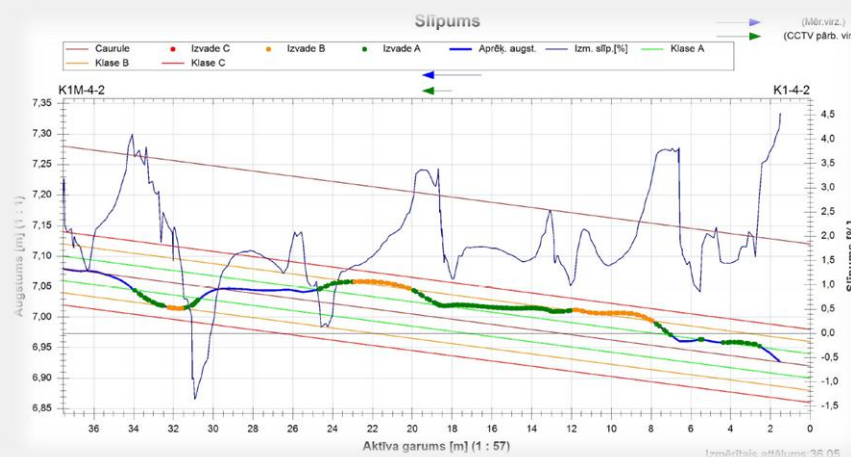
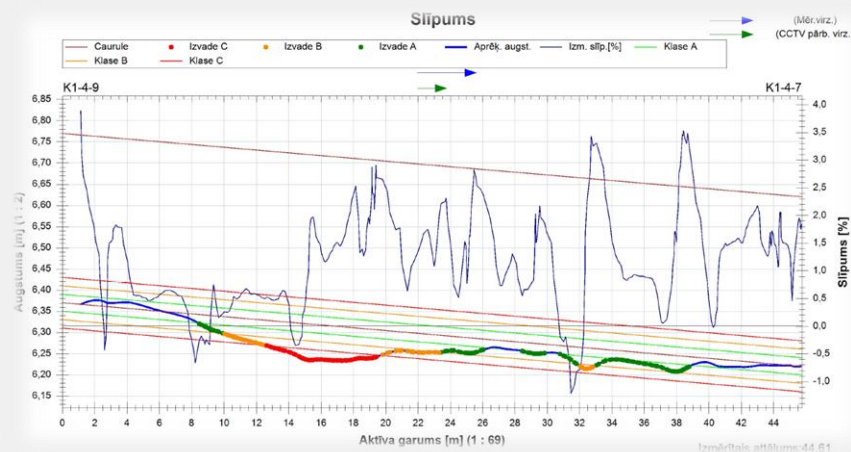
➤ Neatbilstošs kanalizācijas cauruļvadu slīpums

Sekas:

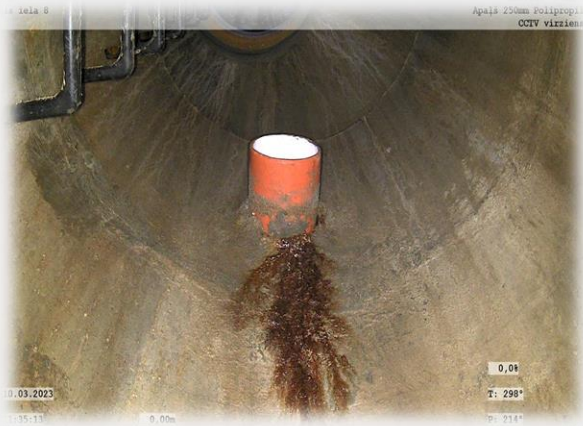
- Netiek nodrošināts normāls hidrauliskais režīms – veidojas aizsērējumi
- Palielinās tīklu ekspluatācijas izdevumi
- Samazinās cauruļvada kalpošanas ilgums

Risinājums:

- Pirms tīklu nodošanas veikt kontroles CCTV inspekciju
- Izvērtēt grunts īpašības objektā



➤ Kanalizācijas izbūves tehnoloģijas neievērošana



Sekas:

- Gruntsūdens infiltrācija
- Cauruļvadu deformācija
- Cauruļvadu aizsērējumi

Risinājums:

- Būvdarbi atbilstoši projekta dokumentācijai
- Darbinieku kvalifikācijas paaugstināšana
- Profesionālā atbildība





Kļūdas pielietojot horizontāli vadāmo urbšanas metodi



➤ **Kļūdas seguma atjaunošanas darbos**







Vjačeslavs Stankevičs

SIA «Rīgas ūdens»
Ūdensvada un kanalizācijas tīklu
dienests
Tīklu ekspluatācijas galvenais
inženieris

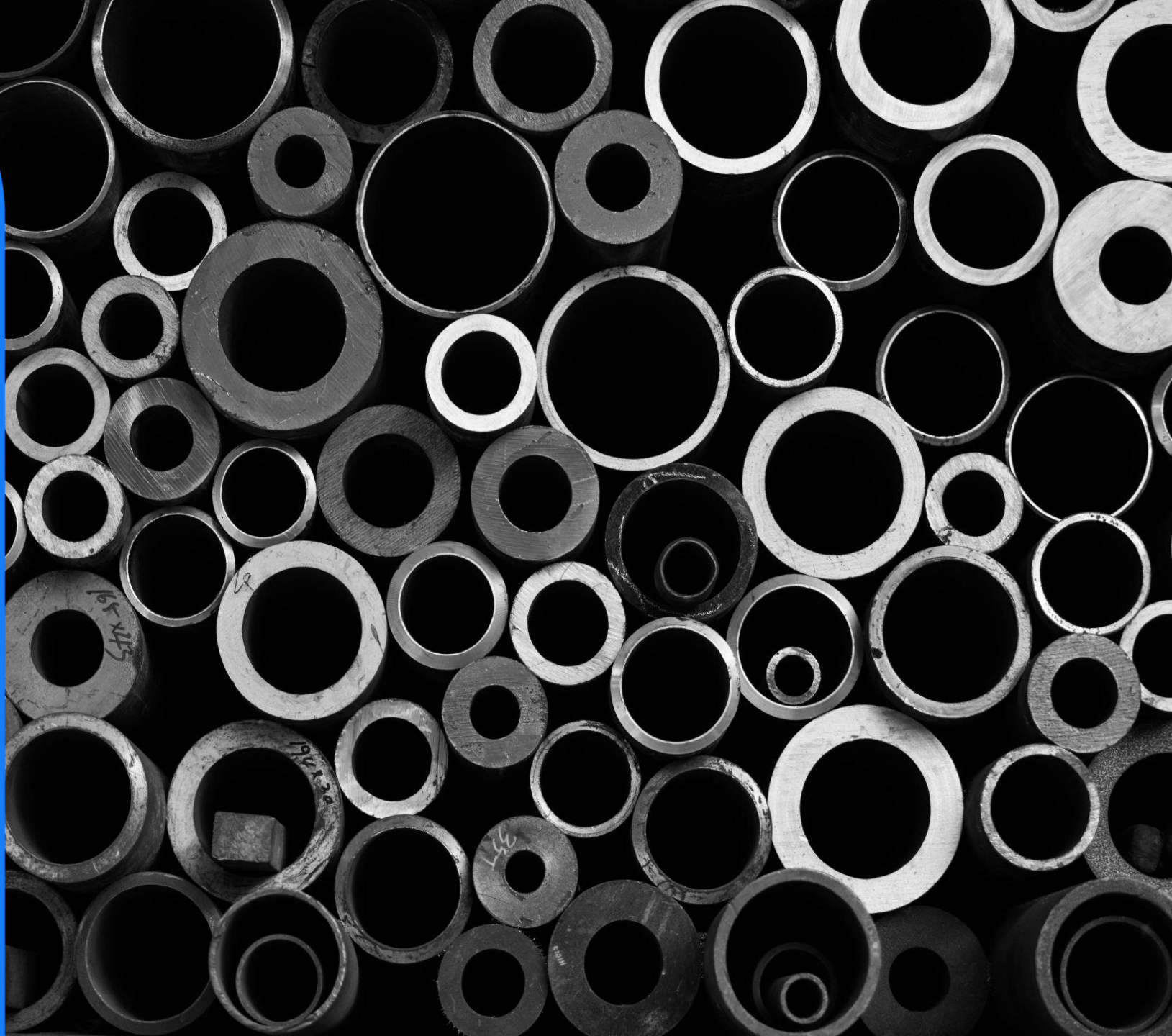
Būvdarbu tipiskākās kļūdas

Mikus Lesītis

Būvniecības vadības daļas
projektu vadītājs

LSGŪTIS būvspeciālista

Sertifikāta Nr. 4-00131 un 5-00127



➤ Būvdarbu tipiskākās kļūdas



Tranšejas sienu un šķērsojošo komunikāciju stiprināšana



Tranšejas sienu un šķērsojošo komunikāciju stiprināšana

➤ Būvdarbu tipiskākās kļūdas



Asfaltbetona malu lūzumi gar būvbedres malām



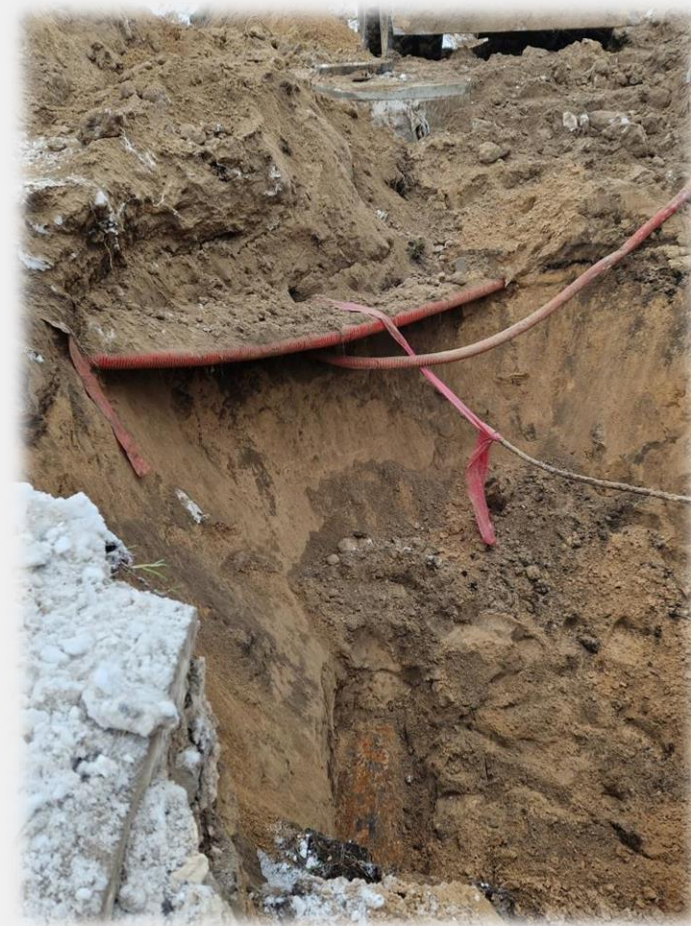
Asfaltbetona malu lūzumi gar būvbedres malām



Būvdarbu tipiskākās kļūdas, kad vienā objektā strādā vairāki darbuuzņēmēji



Veicot labiekārtošanas darbus saliekts aizbīdņa kāts



Lietus ūdens kanalizācijas aka DN 1500mm
izbūvēta tieši blakus esošam DN 600mm
ūdensvadam



Situācija dabā neatbilst būvprojektam



Ūdensvada trases ceļā veci pamati, kas nav uzrādīti topogrāfijā



Sadzīves kanalizācijas cauruļvada trases ceļā kabelis, kas nav uzrādīts topogrāfijā



RĪGAS ĪDENS

Mikus Lesītis

Būvniecības vadības daļas
projektu vadītājs

PANEĻDISKUSIJA #2



Pasūtītāja un uzņēmēju sadarbība pilsētvides attīstībai

Juris Sīpols | SIA "Rīgas ūdens"
Aleksejs Kapustins | SIA "Norma-S"
Guntars Maļina | SIA "Aqua-Brambis"
Andris Bukovskis | SIA "Rovlan Group"
Verners Melnis | SIA "Geo Consultants"



RĪGAS ĪPAŠUMS

KVALITĀTE

IZAICINĀJUMI

PLĀNOŠANA

2024-2027

ATJAUNOŠANA

FINANSES

ĪPAŠUMS

MĒRĶI

DAUGAVA

VĒRTĪBA

PARTNERI

ATTĪSTĪBA

BŪVNICĪBA

VĪZIJA

ILGSTSPĒJĪGA

PAZEME

TEHNOLOĢIJAS

VIDE

NOTEKŪDEŅI

STRATĒGIJA 2040

RĪGAS ĪPAŠUMS

PRIORITĀTES

NĀKOTNE

GALVAPILSĒTA

PAŠVALDĪBA

RĪGA

ATTĪRĪŠANA

PAKALPOJUMI

KRITĒRIJI

INVESTĪCIJAS

ĪPAŠUMSĀIMNIECĪBA

DZERAMĀIS ĪPAŠUMS

PILSĒTVIDE

PROFESIONĀLISMS

IZMAKSAS

PROJEKTĒŠANA

ĪPAŠUMSGŪTVES

BALTEZERS