

**PĀRSKATS PAR
VIDES KVALITĀTES MONITORINGU**

=2022. gads=

**SLĒGTĀ SADZĪVES
ATKRITUMU IZGĀZTUVE “TOTĒNI”**

Aizkraukles novads, Sērenes pagasts

Rīga, 2022

PĀRSKATS PAR VIDES KVALITĀTES MONITORINGU

=2022. gads=

SLĒGTĀ SADZĪVES ATKRITUMU IZGĀZTUVE “TOTĒNI”

Aizkraukles novads, Sērenes pagasts

Darbu pasūtītājs:
SIA "Aizkraukles KUK"

Darbu izpildītājs:
SIA “Vides Konsultāciju Birojs”

Pārskatu sagatavoja:

Zane Paiķe
Vides tehniķe

Rīga, 2022

SATURS

• Kopsavilkums	4
• Objekta atrašanās vieta	6
• Gruntsūdens kvalitātes kontroles rezultāti	7
▪ Metodika	7
▪ Hidroģeoloģiskā situācija	8
▪ Kvalitāte	8
• Secinājumi	11
• Pielikumi	
1.Pielikums	12
<i>Zemes dzīļu izmantošanas licence</i>	
2.Pielikums	16
<i>laboratorijas testēšanas pārskatu kopijas</i>	
3.Pielikums	19
<i>Aku fotogrāfijas</i>	

KOPSAVILKUMS

2022.gadā SIA "Vides Konsultāciju Birojs" (Birojs) veica SIA "Aizkraukles KUK" pasūtīto vides kvalitātes monitoringu slēgtajā sadzīves atkritumu izgāztuvē "Totēni" Aizkraukles novada, Sērenes pagasta īpašuma "Silakriši 1A" teritorijā (teritorijas novietojumu skatīt 1.attēlā).

Darbu mērķis: novērtēt atkritumu izgāztuves gruntsūdens kvalitāti, kā arī gruntsūdens monitoringa tīkla stāvokli.

Šie darbi ietver paraugu ņemšanu un to laboratorisku analīzi. Pazemes ūdens, atbilstoši saistošajos MK noteikumos Nr.1032 (27.12.2011) "Atkritumu poligonu ierīkošanas, atkritumu poligonu un izgāztuvju apsaimniekošanas, slēgšanas un rekultivācijas noteikumi" noteiktajam, paraugiem tika analizēti pilnās ķīmiskās analīzes parametri. Analizējamie parametri, pielietotās testēšanas metodes un metodikas ir apkopotas 1.tabulā.

Pazemes ūdens paraugus (*detalizētāk skatīt atskaites turpinājumā*) laboratoriskai analīzei šajā objektā šī gada 6.aprīlī ņēma SIA "Vides Konsultāciju Birojs" speciālisti. Gruntsūdens paraugus ņēma atbilstoši pazemes ūdens paraugu ņemšanas metodikai¹ un akreditācijas nosacījumiem, t. i. veicot gruntsūdens atsūkņēšanu no gruntsūdens, novērošanas akām paralēli nosakot elektrovadītspēju, vides reakciju (pH) un temperatūru līdz brīdim, kad šie fizikālķīmiskie rādītāji nostabilizējās, vai arī tās atsūkņētas sausas un kad atjaunojās gruntsūdens līmenis, tad ņēmti gruntsūdens paraugi. Visi paraugi tika iepildīti atbilstošos traukos un nogādāti akreditētās laboratorijās analīžu veikšanai.

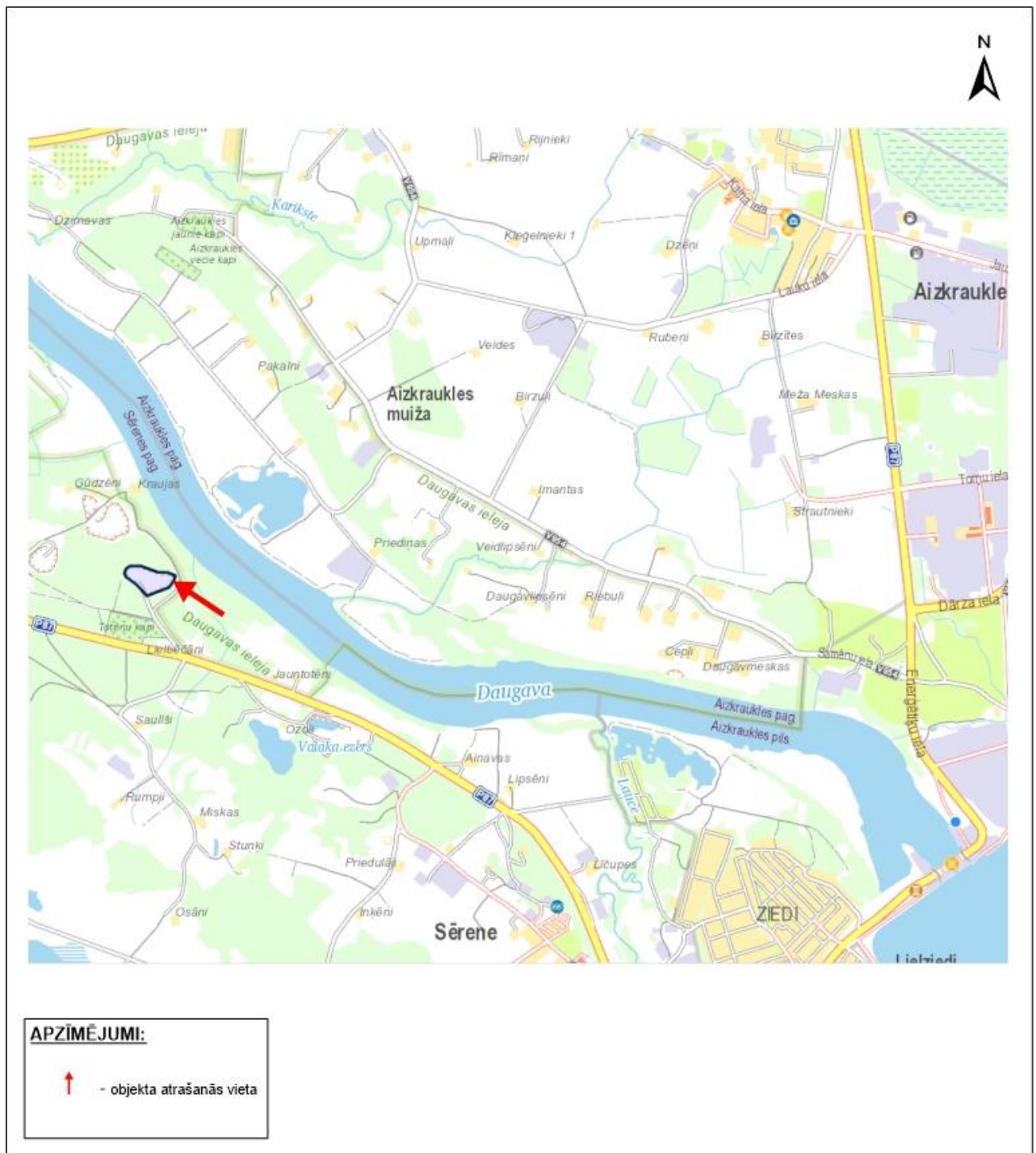
Analizējamo parametru koncentrācijas paraugos noteica LATAK akreditēta SIA "Vides Konsultāciju Birojs" (LATAK T-292) un ALS Czech Republic, s.r.o. laboratorijās, pielietojot akreditētas testēšanas metodes (*skat. 1. tabulu*).

¹ - LVS ISO 5667-11:2011 standarts

Laboratorijā pielietotās testēšanas metodes

1. tabula

Parametrs	Testēšanas normatīvi - tehniskās dokumentācijas Nr.
Hlorīdi(Cl), mg/l	LVS ISO 9297:2000
Hroms (Cr), mg/l	CSN EN ISO 11885
Kobalts (Co), mg/l	CSN EN ISO 11885
Dzīvsudrabs (Hg), µg/l	CSN EN ISO 11885
Varš (Cu), mg/l	CSN EN ISO 11885
Dzelzs (Fe), mg/l	CSN EN ISO 11885
Bors (B), mg/l	CSN EN ISO 11885
Svins (Pb), mg/l	CSN EN ISO 11885
Kadmījs (Cd), mg/l	CSN EN ISO 11885
Mangāns (Mn), mg/l	CSN EN ISO 11885
Cinks (Zn), mg/l	CSN EN ISO 11885
Sulfāti (SO ₄), mg/l	GOST 4389-72 p.2.
Fenolu indekss, µg/l	CSN EN ISO 14402, CSN EN 16192
Permanganāta indekss, µg/l	LVS EN ISO 8467:2000
Bioloģiskais skābekļa patēriņš (BSP5), mg O ₂ /l	LVS EN 1899-2:1998
Kopējais fosfors (P _{kop}), mg P/l	LVS EN ISO 6878:2005 p.7
Kopējais slāpekļis (N _{kop}), mg N/l	LVS 340:2001
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (ĶSP), mg/l	ISO 15705:2002;
Amonijs (NH ₄), mg/l	LVS ISO 7150/1:1984
Nitrāti (NO ₃), mg/l	LVS ISO 7890-3:2002
Nitrīti (NO ₂), mg/l	LVS ISO 6777:1984
Sausais atlikums 105°C, mg/l	"GOST 18164-72" p.3.1.
Naftas produktu ogļūdeņražu indekss, mg/l	LVS EN ISO 9377-2001
pH, 20°C	LVS EN ISO 10523:2012
Elektrovadītspēja 25°C, µS/cm	LVS EN 27888 - 1993



Objekta atrašanās vieta
sadzīves atkritumu izgāztuve "Totēni"
Aizkraukles novads, Sērenes pagasts

1.attēls

GRUNTSŪDENS KVALITĀTES KONTROLES REZULTĀTI

Metodika

Monitoringa tīkla tehniskā stāvokļa novērtēšana un gruntsūdens līmeņu mērījumi šajā objektā tika veikti šī gada 6.aprīlī, urbumos ņemot paraugus laboratoriskām analīzēm. Novērošanas aku apsekošanas rezultātā tika konstatēts, ka esošajā teritorijā eksistē viena gruntsūdens novērošanas aka un trīs grodu akas. Paraugus bija iespējams ņemt tikai no divām akām. Aka Nr.3 dabā neeksistē.

Paraugus ņēma atbilstoši pazemes gruntsūdeņu ņemšanas metodikai, t.i. veicot gruntsūdens atsūkņēšanu no gruntsūdens novērošanas akām un paralēli veicot pH, elektrovadītspējas un temperatūras mērījumus gruntsūdenī, kas tālākā gaitā iepildīti pudelēs un nogādāti akreditētā laboratorijā piesārņojuma noteikšanai.

Papildus laboratorijas veiktajām analīzēm, tika mērīti gruntsūdens līmeņi, gruntsūdens novērošanas akas dziļumi un veikti citi organoleptiskie novērojumi. Lauka apstākļos veiktie novērojumi un laboratoriskās analīzes rezultātā iegūtie sekojošie rezultāti, apkopoti 2., un 3. tabulā.

2.tabula

Gruntsūdens novērošanas akas Nr.	1.aka	2.aka	3.aka	4.aka	Grodu aka
Novērojumu datums	06.04.2022.	06.04.2022.	06.04.2022.	06.04.2022.	06.04.2022.
Gruntsūdens līmenis no akas gala (m)	Piebērtā ar sadzīves atkritumiem	Piebērtā ar sadzīves atkritumiem	Dabā neeksistē	1,19	-
Gruntsūdens akas dziļums no akas gala (m)				6,05	-
Gruntsūdens līmenis no zemes virsmas (m)				0,69	-
Gruntsūdens akas gals virs/zem zemes (m)				+ 0,50	-
Gruntsūdens līmeņa absolūtās atzīmes (m, v.j.l.)				69,45	-
Vides reakcija (pH)				7,6	7,7
Elektrovadītspēja (μS/cm)				1209	692
Gruntsūdens temperatūra (t°C)				5,6	5,1
Gruntsūdens krāsa				Brūna	Nav
Gruntsūdens smaka				Nav	Nav

Hidroģeoloģiskā situācija

Izgāztuve ierīkota blakus Daugavas upei. Gruntsūdens līmeņa absolūtais augstums šī gada 6.aprīlī akā Nr. 4 bija 69,45 m v.j.l., savukārt gruntsūdens plūsmu nav iespējams noteikt, jo dzīvē ir iespējams nomērīt tikai vienu aku. Gruntsūdens pieplūde akā Nr.4 vērtējama kā laba.

▪ Kvalitāte

Gruntsūdens kvalitātes analīžu rezultāti apkopoti 3.tabulā. (2. pielikumā testēšanas pārskats Nr. 826-22). Gruntsūdens krāsa akā Nr.4 bija brūnā krāsā, bet grodu akā, kas atrodas privātpašumā bija bez krāsas - dzidra. Visās akās ūdens bija bez specifiskas smakas.

Lauka apstākļos, veicot fizikālķīmiskos mērījumus (nosakot pH, elektrovadītspējas un temperatūras rādījumus) un organoleptiskos novērojumus (smaka), vizuālas naftas produktu piesārņojuma pazīmes gruntsūdeņos netika novērotas.

Pazemes ūdens analīžu rezultāti
Sadzīves atkritumu izgāztuve "Totēni" teritorija
(2022. gads)

3.tabula

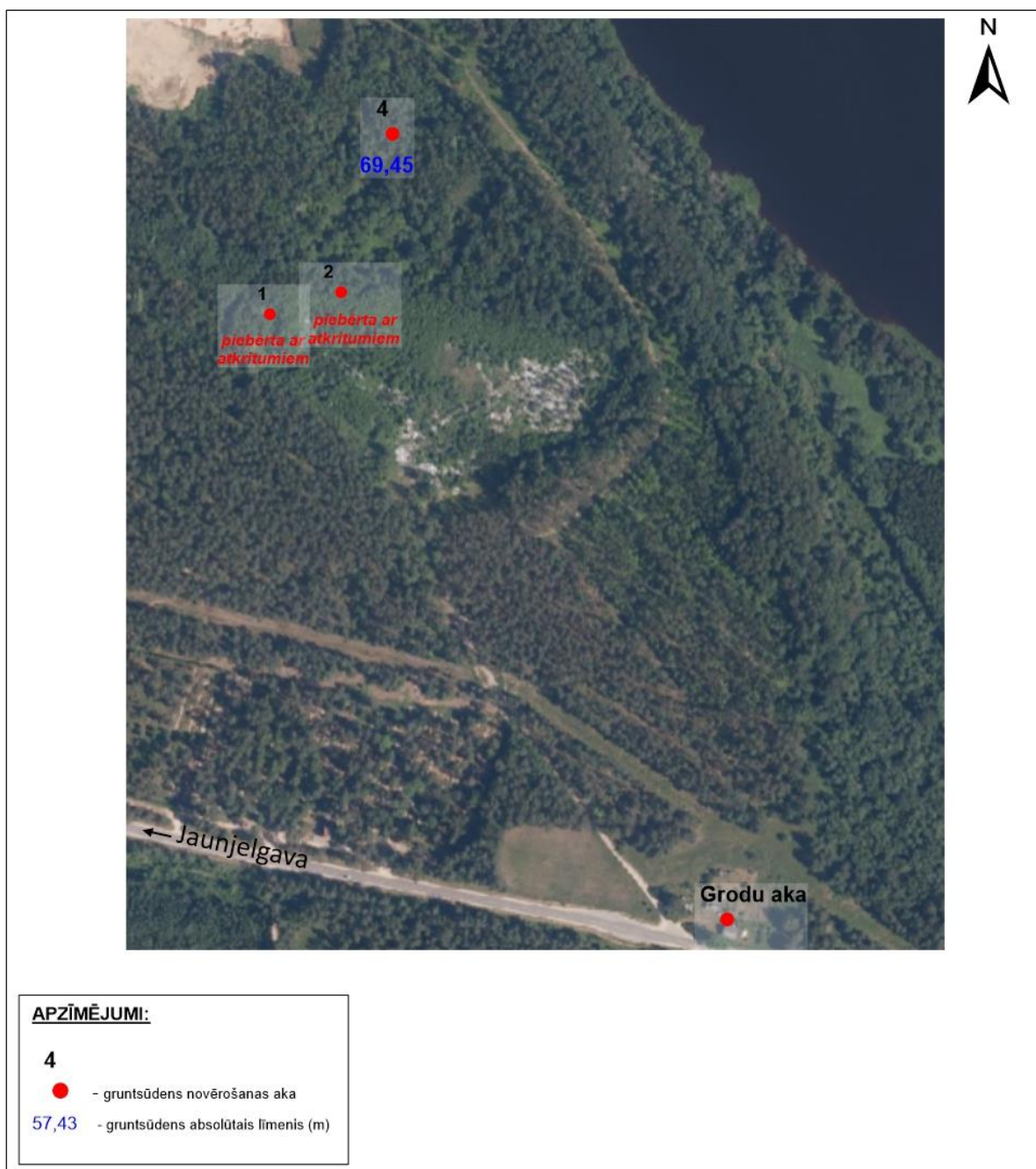
Nosakāmais rādītājs (µg/l); mg/l)	Gruntsūdens novērošanas akas Nr., analīžu rezultāts		MK noteikumos noteiktās piesārņojuma kategorijas un robežvērtības ^{2; 3}	
	Aka →	Grodu aka	Mērķ- lielums (mg/l)	Robež- lielums (mg/l)
Datums →	06.04.2022.	06.04.2022.		
Hlorīdjoni (Cl), mg/l	77 ± 2	19 ± 1	-	-
Kopējais fosfors (P_{kop}), mg/l	0,017 ± 0,001	0,39 ± 0,02	-	-
Kopējais slāpekļlis (N_{kop}), mg/l	0,639 ± 0,144	16,8 ± 3,8	3	50
Amonija joni (NH₄), mg/l	<0,01	<0,01	-	-
Nitrātu joni (NO₃), mg/l	0,603 ± 0,041	74,2 ± 5	-	-
Nitrītu joni (NO₂), mg/l	<0,003	0,034 ± 0,002	-	-
Permanganāta indekss, mg/l	5,12 ± 0,41	2,56 ± 0,20	-	-

² - Iegūto rezultātu ķīmisko parametru interpretācijā un salīdzināšanā izmantoti MK noteikumu Nr.118 „Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti” 10.pielikumā „Ūdens kvalitātes normatīvi pazemes ūdeņu stāvokļa novērtēšanai un prasības pazemes ūdeņu attīrīšanai piesārņotajās vietās” norādītie kritēriji

Nosakāmais rādītājs (µg/l); mg/l)	Gruntsūdens novērošanas akas Nr., analīžu rezultāts		MK noteikumos noteiktās piesārņojuma kategorijas un robežvērtības ^{2; 3}	
	Aka →	4.aka	Grodu aka	Mērķ- lielums (mg/l)
Datums →		06.04.2022.	06.04.2022.	
Sausais atlikums 105°C, mg/l		877 ± 25	453 ± 13	-
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP), mg/l		46,3 ± 2	36,8 ± 1,6	40
Bioloģiskais skābekļa Patēriņš (BSP5), mg O₂/l		3,2 ± 0,2	3,0 ± 0,2	-
Naftas produkti (NP), mg/l		< 0,072	< 0,072	-
Fenolu indekss, mg/l		<0,005	<0,005	0,0005
Sulfāti (SO₄), mg/l		284 ± 17	11 ± 1	-
Hroms (Cr), mg/l		0,223 ± 10,0%	<0,002	0,01
Kobalts (Co), mg/l		0,0764 ± 10,0%	<0,002	0,01
Varš (Cu), mg/l		0,31 ± 10,0%	0,0088 ± 10,0%	0,01
Dzelzs (Fe), mg/l		199 ± 10,0%	0,123 ± 10,0%	-
Svins (Pb), mg/l		0,249 ± 10,0%	<0,010	0,01
Mangāns (Mn), mg/l		5,31 ± 10,0%	0,00507 ± 10,0%	-
Cinks (Zn), mg/l		0,285 ± 10,0%	0,0324 ± 10,0%	-
Bors (B), mg/l		0,464 ± 10,0%	0,03 ± 10,0%	-
Kadmijijs (Cd), mg/l		<0,002	<0,002	0,001
Dzīvsudrabs (Hg), mg/l		<0,010	<0,010	0,00005

² - Iegūto rezultātu ķīmisko parametru interpretācijā un salīdzināšanā izmantoti MK noteikumu Nr.118 „Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti” 10.pielikumā „Ūdens kvalitātes normatīvi pazemes ūdeņu stāvokļa novērtēšanai un prasības pazemes ūdeņu attīrīšanai piesārņotajās vietās” norādītie kritēriji

³ - MK noteikumos noteiktās piesārņojuma kategorijas un robežvērtības tika pārvērstas no mikrogramiem uz miligramiem.



Gruntsūdens novērošanas aku izvietojums
Gruntsūdens monitoringa dati 06.04.2022.
sadzīves atkritumu izgāztuve "Totēni"
Aizkraukles novads, Sērenes pagasts

1.attēls

SECINĀJUMI:

1. Gruntsūdens novērošanas aku tehniskais stāvoklis kopumā ir sekojošs: Esošajā teritorijā eksistē viena gruntsūdens novērošanas aka un trīs grodu akas. Paraugus bija iespējams ņemt tikai no divām akām. Aka Nr.4 bija labā tehniskā stāvoklī ar noslēguma korķi (sk.attēlus 3. pielikumā), bet grodu aka, kas atrodas privātīpašumā pie autoceļa Jaunjelgava – Aizkraukle, bija aizpakota/noslēgta un tajā ievietots sūknis, tāpēc ūdens paņemts no krāna. Aka Nr.3 dabā vairs neeksistē - apbērtā, bet akas Nr.1 un Nr.2 ir piebērtas ar sadzīves atkritumiem.
2. Gruntsūdens līmeņa absolūto augstumu bija iespējams noteikt tikai akai Nr.4 – 69,45 m v.j.l. Gruntsūdens pieplūde akās Nr.4 un Grodu akā pie ceļa bija vērtējama kā laba. Gruntsūdens plūsmu nav iespējams noteikt.
3. Izvērtējot laboratorijas testēšanas rezultātus un salīdzinot tos ar 12.03.2002 MK noteikumu Nr. 118 "Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti" 10. pielikumā noteiktajiem ūdens kvalitātes normatīviem gruntsūdenī, redzams, ka kopumā rezultāti ir ļoti labi. Bet, tomēr, akā Nr.4 ir redzami nelieli vara, svina un hroma parametru robežlielumu pārsniegumi, kas varēja rasties sadzīves atkritumu sadalīšanās rezultātā.

1. PIELIKUMS

► Zemes dzīļu izmantošanas licences



Valsts vides dienests

Rūpniecības iela 23, Rīga, LV-1045, tālr. 67084200, e-pasts pasts@vvd.gov.lv, www.vvd.gov.lv

ZEMES DZĪĻU IZMANTOŠANAS LICENCE
Nr.CS21ZD0282

Izsniegta Sabiedrībai ar ierobežotu atbildību „VIDES KONSULTĀCIJU BIROJS”,
reģistrācijas numurs: 40003282693, e-pasts: birojs@vkb.lv
*(pašvaldības nosaukums, komersanta firma un reģistrācijas numurs vai fiziskās
personas vārds, uzvārds un personas kods)*

Zemes dzīļu monitoringa sistēmas izveide vai monitoringa veikšana
(zemes dzīļu izmantošanas veids)

Degvielas uzpildes stacijas, naftas bāzes, atkritumu izgāztuves un poligoni,
rūpnieciskās teritorijas un piesārņotas vai potenciāli piesārņotas teritorijas
(licencētais objekts)

Latvijas teritorija
(licencētā objekta administratīvā piederība, ja iespējams, adrese)

Licence izsniegta Rīgā
un derīga

**Dokumenta datums ir tā elektroniskās parakstīšanas datums
līdz 2022. gada 5. novembrim**

Pielikumā:

Nr.p.k.	Pielikuma nosaukums	Lpp. skaits
1.	zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi	2
2.	karte vai plāns, kurā attēlo atradnes robežu, licences adresāta īpašumā vai nomā esošo zemesgabala robežas, licences laukuma robežu ar robežpunktiem; tabula ar robežpunktu koordinātām LKS-92 TM sistēmā	-
3.	derīgo izrakteņu ieguves limits	-

Licences pielikumi ir tās neatņemama sastāvdaļa

Vides resursu pārvaldības departamenta direktora vietniece,
Zemes dzīļu pārvaldības daļas vadītāja

(D.Zariņa)
(paraksts un tā atšifrējums)
Z.v.

**ŠIS DOKUMENTS IR PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN
SATUR LAIKA ZĪMOGU**

Zemes dzīļu izmantošanas licenci vai tajā noteiktos nosacījumus mēneša laikā no paziņošanas dienas var pārsūdzēt Vides pārraudzības valsts birojā, iesniegumu par apstrīdēšanu iesniedzot Valsts vides dienestā, Rūpniecības ielā 23, Rīgā, LV-1045, e-pasta adrese: pasts@vvd.gov.lv. Saskaņā ar Paziņošanas likuma 9.panta otro daļu zemes dzīļu izmantošanas licence uzskatāma par paziņotu otrajā darba dienā pēc tās nosūtīšanas.

Pielikums licencei Nr.CS21ZD0282

1.lapa

Zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi

I. Vispārīgie zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi

1. Licences derīguma termiņš	2021. gada 6. novembris līdz 2022. gada 5. novembris.
2. Licences izsniegšanas pamatojums	a) Likuma „Par zemes dzīlēm” 10.panta pirmās daļas 3.punkta „e” apakšpunkts un 2 ¹ .daļa; b) Ministru kabineta 2011. gada 6. septembra noteikumu Nr.696 „Zemes dzīļu izmantošanas licenču un bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju izsniegšanas kārtība, kā arī publiskas personas zemes iznomāšanas kārtība zemes dzīļu izmantošanai” (turpmāk – MK noteikumi Nr.696) 4.2.apakšpunkts.
3. Grozījumi	Nepieciešamības gadījumā iesniegt iesniegumu grozījumu veikšanai licencē un grozījumu pamatojumu Valsts vides dienestā (turpmāk – VVD) (MK noteikumu Nr.696 34.punkts).
4. Zemes dzīļu izmantošanas ierobežošana, apturešana	Zemes dzīļu izmantošana var tikt ierobežota, apturēta un licence atcelta likumā „Par zemes dzīlēm” 16.pantā noteiktajos gadījumos un noteiktajā kārtībā.
5. VVD informēšana	Informēt VVD elektroniski (e-pasts: pasts@vvd.gov.lv): a) pirms (vēlams 5 darba dienas) monitoringa sistēmas izveides un/vai veikšanas konkrētā objektā (MK noteikumu Nr.696 25.punkts); b) par nodotajiem pārskatiem valsts SIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” (turpmāk – LVĢMC).

II. Monitoringa sistēmas izveides vai monitoringa veikšanas nosacījumi

6. Normatīvie akti	a) Likums „Par piesārņojumu”, Ministru kabineta: 2002. gada 22. janvāra noteikumi Nr.34 „Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī”, 2002. gada 12. marta noteikumi Nr.118 „Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti”, 2004. gada 17. februāra noteikumi Nr.92 „Prasības virszemes ūdeņu, pazemes ūdeņu un aizsargājamo teritoriju monitoringam un monitoringa programmu izstrādei”, 2005. gada 25. oktobra noteikumi Nr.804 „Augsnes un grunts kvalitātes normatīvi”, 2009. gada 17. februāra noteikumi Nr.158 „Noteikumi par prasībām attiecībā uz vides monitoringu un tā veikšanas kārtību, piesārņojošo vielu reģistra izveidi un informācijas pieejamību sabiedrībai”, 2011. gada 27. decembra noteikumi Nr.1032 „Atkritumu poligonu ierīkošanas, atkritumu poligonu un izgāztuvju apsaimniekošanas, slēgšanas un rekultivācijas noteikumi”, 2012. gada 12. jūnija noteikumi Nr.409 „Noteikumi par vides aizsardzības prasībām degvielas uzpildes stacijām, naftas bāzēm un pārvietojamām cisternām”; b) Ņemt vērā, ka licence neatbrīvo no Latvijas Republikas likumu un citu normatīvo aktu prasību ievērošanas, kā arī paredzētajām ekspertīzēm un saskaņošanām.
7. Monitoringa sistēmas izveide un monitoringa veikšana	a) Noslēgt līgumu ar zemes īpašnieku, tiesisko valdītāju vai pilnvarotu personu par tiesībām veikt monitoringa sistēmas izveidi vai veikšanu (MK noteikumu Nr.696 25.punkts); b) Sastādīt monitoringa sistēmas izveides vai veikšanas programmu un saskaņot to ar darbu pasūtītāju (MK noteikumu Nr.696 25.punkts);

Pielikums licencei Nr.CS21ZD0282

2.lapa

7. Monitoringa sistēmas izveide un monitoringa veikšana	c) Veikt teritorijas apsekošanu dabā, izvērtēt Valsts ģeoloģijas fondā pieejamos materiālus un visu pasūtītāja sniegto informāciju par objektu; d) Izstrādņu tīklu veidot un ierīkot tā, lai kontrolētu pieplūstošā un aizplūstošā ūdens kvalitāti un pazemes ūdeņu līmeņus; e) Urbuma dziļumu noteikt atkarībā no objekta ģeoloģiski-hidroģeoloģiskajiem apstākļiem. Urbums jāierīko 2-3 m dziļāk par gruntsūdens horizonta virsmu; f) Urbumu urbšanas gaitā aprakstīt atsegto iežu lauku žurnālā; g) Gruntsūdens kvalitātes noteikšanai un kontrolei, izurbtajos urbumos ierīkot gruntsūdens novērošanas akas (turpmāk – aka). Filtru akā jāievieto tā, lai gruntsūdens virsma šķērsotu to pa vidu; h) Noteikt akām atveru absolūto augstumu, izmantojot Eiropas Vertikālās atskaites sistēmas realizāciju Latvijas teritorijā un koordinātas, izmantojot Latvijas 1992.gada ģeodēzisko koordinātu sistēmu {LKS-92 TM}; i) Aprīkot aku atveres un veikt aku krāsošanu un marķēšanu (akas numuru u.c.) un teritorijas labiekārtošanu ap akām; j) Veikt aku dziļuma un gruntsūdens līmeņa mērījumus. Ja mērījumi jāveic piesāņotā objektā, visas darbības jāveic, sākot ar tīrāko aku; k) Pirms paraugu ņemšanas katru novērošanas aku atsūknēt. Katrā konkrētajā akā veikt atsejamā ūdens tilpuma aprēķinu un sekot līdz ūdens atdzidrināšanās pakāpes un dinamiskā līmeņa izmaiņām; l) Pazemes ūdeņu un grunts paraugu analīzes veikt akreditētā laboratorijā; m) Degvielas uzpildes stacijās un naftas bāzēs pazemes ūdeņu un grunts paraugus atļauts ņemt akreditētām laboratorijām un akreditētiem komersantiem (MK noteikumu Nr.409 12.punkts); n) Monitoringa sistēmas izveidei vai monitoringa veikšanai derīgo izraktnu atradņu teritorijās un to apkārtnē nepieciešams saņemt atsevišķu licenci VVD.
8. Ģeoloģiskā informācija	a) Rezultātus apkopot monitoringa sistēmas izveides vai veikšanas darbu pārskatā; b) Pārskatu elektroniskā vai papīra formā nodot LVĢMC līdz licences derīguma termiņa beigām (Ministru kabineta 2012. gada 28. augusta noteikumu Nr.578 „Noteikumi par ģeoloģiskās informācijas sistēmu” 4.punkts).
9. Vides aizsardzība	a) Nepieļaut grunts, zemes dziļu, virszemes un pazemes ūdeņu piesārņojumu vai citu kaitējumu videi; b) Paredzēt pasākumus, lai tehnikas darbības laikā netiktu pārsniegtas trokšņu emisiju pieļaujamās vērtības; c) Savākt un nodot atkritumu apsaimniekotājiem monitoringa sistēmas izveides vai veikšanas laikā radušos atkritumus; d) Apturēt vai ierobežot monitoringa darbus, ja atklājas zinātnei, kultūrai un vides aizsardzībai nozīmīgi ģeoloģiskie veidojumi vai citi objekti, nekavējoties ziņot par atklājumu VVD.

Vides resursu pārvaldības departamenta direktora vietniece,
Zemes dziļu pārvaldības daļas vadītāja

D.Zariņa

ŠIS DOKUMENTS IR PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN
SATUR LAIKA ZĪMOGU

Bleidelis 67084219
nauris.bleidelis@vvd.gov.lv

2. PIELIKUMS

► laboratorijas testēšanas pārskata kopija



SIA "VIDES KONSULTĀCIJU BIROJS" LABORATORIJA
Rīgā, Ezermalas ielā 28, tālr. 20255171
e-pasts: laboratorija@vkb.lv



TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. 826 – 22

Pasūtītājs, adrese: **SIA „VIDES KONSULTĀCIJU BIROJS”, Rīgā, Ezermalas ielā 28**
Objekta šifrs: **Paraugu ņemšanas vieta – Aizkraukles nov., Sērenes pag., "Silakriši 1A" – Slēgtā sadzīves atkritumu izgāztuve "Totēni"**
Paraugus iesniedza: **Z. Paiķe, A. Špics** iesniegšanas datums: **06.04.202.**
Testējamais materiāls: **gruntsūdens**
Paraugi ņemti atbilstoši **LVS ISO 5667-11:2011**; ņēma **Z. Paiķe („VKB") 06.04.22.**

Testēšanas rezultāti

Parauga kods: TOT-G-4

Lab. Nr. 230 – 1

Testēšanas rādītāji	Rezultāts ± nenoteiktība*	Testēšanas metode
pH 20°C	7,6 ± 0,1	LVS EN ISO 10523:2012
Elektrovadītspēja 25°C, μS/cm	1209 ± 51	LVS EN 27888 – 1993
Nitrīti joni NO ₂ ⁻ , mg/L	< 0,003	LVS ISO 6777:1984
Nitrāti joni NO ₃ ⁻ , mg/L	0,603 ± 0,041	LVS ISO 7890-3:2002
Amonija joni NH ₄ ⁺ , mg/L	< 0,01	LVS ISO 7150/1 : 1984
Hlorīd joni Cl ⁻ , mg/L	77 ± 2	LVS ISO 9297 : 2000
Sulfāti SO ₄ ²⁻ , mg/L	284 ± 17	„GOST 4389-72" p.2.
Sausais atlikums 105°C	877 ± 25	„GOST 18164-72" p.3.1.
Permanganāta indekss, mg/L	5,12 ± 0,41	LVS EN ISO 8467:2000 (modificēta metode)
Kopējais fosfors P _{kop.} , mgP/L	0,017 ± 0,001	LVS EN ISO 6878:2005 p.7
Bioķīmiskais skābekļa patēriņš (BSP), mg/L	3,2 ± 0,2	LVS EN 1899-2:1998
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP), mg/L	46,3 ± 2,0	ISO 15705:2002
Kopējais slāpeklis (N _{kop.}), mg/L	0,639 ± 0,144	LVS 340:2001
Fenolu indekss, mg/L	< 0,005**	CSN EN ISO 14402, SKALAR company methodology
Bors, mg/L	0,464 ± 10,0%**	CSN EN ISO 11885
Kadmijijs, mg/L	< 0,0020**	
Hroms, mg/L	0,223 ± 10,0%**	
Kobalts, mg/L	0,0764 ± 10,0%**	
Varš, mg/L	0,310 ± 10,0%**	
Svins, mg/L	0,249 ± 10,0%**	
Cinks, mg/L	0,285 ± 10,0%**	
Dzelzs, mg/L	199 ± 10,0%**	
Mangāns, mg/L	5,31 ± 10,0%**	LVS EN ISO 9377-2:2001
Dzīvsudrabs, mg/L	< 0,010**	
Naftas produktu ogleņdeņražu indekss, mg/L	< 0,072	

Dokuments sagatavots elektroniski un derīgs bez paraksta.

Testēšanas rezultāti attiecas uz konkrēto testēšanas paraugu. Testēšanas pārskata reproducēšana nepilnā apjomā nav atļauta.

VL TEST PĀRSK IEKŠ – 1 – 1

1 (2)



SIA "VIDES KONSULTĀCIJU BIROJS" LABORATORIJA
Rīgā, Ezermalas ielā 28, tālr. 20255171
e-pasts: laboratorija@vkb.lv



Parauga kods: Grodu aka

Lab. Nr. 230 – 2

Testēšanas rādītāji	Rezultāts ± nenoteiktība*	Testēšanas metode
pH 20°C	7,7 ± 0,1	LVS EN ISO 10523:2012
Elektrovadītspēja 25°C, μS/cm	692 ± 29	LVS EN 27888 – 1993
Nitrīti joni NO ₂ ⁻ , mg/L	0,034 ± 0,002	LVS ISO 6777:1984
Nitrāti joni NO ₃ ⁻ , mg/L	74,2 ± 5,0	LVS ISO 7890-3:2002
Amonija joni NH ₄ ⁺ , mg/L	< 0,01	LVS ISO 7150/1 : 1984
Hlorīd joni Cl ⁻ , mg/L	19 ± 1	LVS ISO 9297 : 2000
Sulfāti SO ₄ ²⁻ , mg/L	11 ± 1	„GOST 4389-72” p.2.
Sausais atlikums 105°C	453 ± 13	„GOST 18164-72” p.3.1.
Permanganāta indekss, mg/L	2,56 ± 0,20	LVS EN ISO 8467:2000 (modificēta metode)
Kopējais fosfors P _{kop.} , mgP/L	0,39 ± 0,02	LVS EN ISO 6878:2005 p.7
Bioķīmiskais skābekļa patēriņš (BSP ₅), mg/L	3,0 ± 0,2	LVS EN 1899-2:1998
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP), mg/L	36,8 ± 1,6	ISO 15705:2002
Kopējais slāpeklis (N _{kop.}), mg/L	16,8 ± 3,8	LVS 340:2001
Fenolu indekss, mg/L	< 0,005**	CSN EN ISO 14402, SKALAR company methodology
Bors, mg/L	0,030 ± 10,0%**	CSN EN ISO 11885
Kadmījs, mg/L	< 0,0020**	
Hroms, mg/L	< 0,0020**	
Kobalts, mg/L	< 0,0020**	
Varš, mg/L	0,0088 ± 10,0%**	
Svins, mg/L	< 0,010**	
Cinks, mg/L	0,0324 ± 10,0%**	
Dzelzs, mg/L	0,123 ± 10,0%**	
Mangāns, mg/L	0,00507 ± 10,0%**	LVS EN ISO 9377-2:2001
Dzīvsudrabs, mg/L	< 0,010**	
Naftas produktu ogleņdeņražu indekss, mg/L	< 0,072	

Piezīmes:

< Uzrādīti rezultāti, kas mazāki par MDL (metodes detektēšanas robeža).

*Uzrādītā nenoteiktība ir paplašinātā standartnenoteiktība, kas aprēķināta, izmantojot pārklāšanās koeficientu 2, kurš nodrošina 95% ticamības līmeni. Standartnenoteiktība tiek aprēķināta saskaņā ar LATAK – EA – 4/02 3.izd. Rezultātu nenoteiktība tiek uzrādīta, ja rezultāts ir lielāks vai vienāds ar QL (kvantitatīvi nosakāmā koncentrācija).

** ALS Czech Republic, s.r.o. Laboratory testēšanas pārskats Nr. PR2236121

Testēšana veikta: no 07.04.22. līdz 27.04.22.

Datums: 02.05.2022.

Dokuments sagatavots elektroniski un derīgs bez paraksta.

Testēšanas rezultāti attiecas uz konkrēto testēšanas paraugu. Testēšanas pārskata reproducēšana nepilnā apjomā nav atļauta.

VL TEST PĀRSK IEKŠ – 1 – 1

2 (2)

3. PIELIKUMS

► aku fotogrāfijas



Aka Nr. 4



Aka Nr. 2



Aka Nr. 2



Aka Nr. 2



Aka Nr. 1



Aka Nr.1



Aka Nr. 1

