

PĀRSKATS

**par grunts un gruntsūdens kvalitātes izpētes rezultātiem
stacionāra Gaļezers infekcijas slimību korpusa piebūvei
Hipokrāta ielā 2, Rīgā (zemes vienības kadastra apzīmējums
01001222078)**

Projekta pilns nosaukums:	Ģeoeoloģiskās izpētes darbi stacionāra Gaiļezers infekcijas slimību korpusa piebūvei Hipokrāta ielā 2, Rīgā (zemes vienības kadastra apzīmējums 01001222078)
Objekta adrese:	Hipokrāta ielā 2, Rīgā (zemes vienības kadastra apzīmējums 01001222078)
Pasūtītājs:	SIA "NAMS", reģ.Nr.:40103036167,
Izpildītājs:	SIA "Intergeo Baltic", reģ.Nr.40103884728, Braslas iela 19, Rīga, LV-1084
Licences Nr.:	Nr. AP24ZD0195- Ģeoeoloģiskā izpēte (skatīt pielikumā)
Ģeoeoloģiskās izpētes vadītājs:	Tatjana Sorokina Tālr.: 27143491 E-pasts: tatjana.sorokina@intergeo.com
Ģeoeoloģiskās izpētes programmas autors:	Tatjana Sorokina Tālr. 27143491 E-pasts: tatjana.sorokina@intergeo.com
Saturs:	12 lapas puses teksta 3 pielikumi

SATURS

IEVADS	4
1. Ģeoloģiskā uzbūve un hidroģeoloģiskie apstākļi	5
2. Veikto izpētes darbu sastāvs un veikšanas metodika.....	5
2.1. Grunts paraugu ņemšana	6
2.2. Gruntsūdens paraugu ņemšana	7
3. Izpētes darbu rezultāti	8
3.1. Grunts kvalitātes novērtējums.....	8
3.2. Gruntsūdens kvalitātes novērtējums.....	10
SECINĀJUMI UN REKOMENDĀCIJAS	11

PIELIKUMI

1. Zemes dzīļu izmantošanas licences Nr. AP24ZD0195 kopija
2. Grunts paraugošanas urbumu apraksti
3. Testēšanas pārskatu kopijas

IEVADS




Pārskatā apkopoti ģeoeoloģiskās izpētes rezultāti, kas tika veikti Hipokrāta ielā 2, Rīgā, LV-1038 stacionāra Gaļezers infekcijas slimību korpusa piebūves vietā.

Izpētes darbi tika veikti balstoties uz SIA "Intergeo Baltic" (Izpildītājs) noslēgto Līgumu Nr.7/3/25-IG-N par ģeoeoloģiskās izpētes pakalpojumiem ar SIA "NAMS" reģ.Nr:40103036167 (Pasūtītājs).

Izpētes darbu mērķis ir noteikt grunts un gruntsūdens kvalitāti konkrētajā būvlaukuma teritorijā, jo zemes vienības kadastra teritorija ar apzīmējumu 01001222078 ir iekļauta Valsts vides dienesta Piesārņoto vietu pārvaldības sistēmā (turpmāk - PVPS) kā potenciāli piesārņota vieta ar Nr. 243 (1.1.attēls). Plānotais apbūves laukums ir 10 810 m². Atbilstoši PVPS sistēmas datiem, šeit agrāk atradās ķīmiskā tīrītava, proti, veļss mazgātava. Veļss mazgātuve ir nojaukta.



APZĪMĒJUMI

-  Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vieta Nr.243 no PPPV reģistra
-  Plānotās ģeoeoloģiskās izpētes teritorija
-  Zemes vienības robeža

1.1.attēls. Izpētes teritorija, piesārņota un potenciāli piesārņota vieta Nr.243

Ģeoeoloģiskās izpētes darbi tika veikti Valsts vides dienesta izsniegtās Zemes dzīļu izmantošanas licences Nr. AP24ZD0195 (2.pielikums) darbības ietvaros (derīga līdz 2025.gada 29.augustam).

1. Ģeoloģiskā uzbūve un hidroģeoloģiskie apstākļi

Fizikāli ģeogrāfiskos apstākļus nosaka teritorijas novietojums Piejūras zemienes Rīgavas līdzenumā. Darbu teritorijas reljefs ir daļēji izmainīts cilvēka darbības un būvniecības rezultātā, absolūtās augstuma atzīmes ir aptuveni 10 m v.j.l.

Zemes virsmu veido kvartāra nogulumu. Kvartāra nogulumus zemes virskārtā veido tehnogēnie nogulumi – galvenokārt smalka smilts ar būvgružiem. Tos pasedz, glaciolimniskie (glQ₃lv b) nogulumi – putekļaina, smalka un vidēji rupja smilts. Sastopami daži neskaidras ģenēzes mālaini organisko grunšu starpslāņi griezumā augšējā daļā.

Kvartāra nogulumu biezums pēc ģeoloģisko karšu datiem tuvākajā apkārtnē var sasniegt no 20 līdz 40 metriem. Zem kvartāra nogulumiem pēc ģeoloģisko karšu informācijas iegūļ augšdevona Amatas svītas (D₃am) nogulumieži – smilšakmens, aleirolīti, māli.

Teritorijas hidroģeoloģiskos apstākļus galvenokārt ietekmē tās ģeoloģiskā uzbūve, reljefa īpatnības, meteoroloģiskie apstākļi un apkārtējā apbūve.

Gruntsūdens līmenis ir ap 5-6 m dziļumā no zemes virsmas. Īslaicīgi, pēc ilgstošām lietusegāzēm vai intensīvas sniega segas kušanas, gruntsūdens līmenis var paaugstināties. Gruntsūdens sezonāli iespējamās svārstības ir ap 0,5 m..

2. Izpētes darbu sastāvs un veikšanas metodika

Ģeoeoloģiskās izpētes darbu sastāvu un apjomu nosaka 2025.gada 13.maija VVD Nr. 11.12/AP/4317/2025 Atļaujas Pārvaldes ģeoeoloģiskās izpētes darbu uzdevuma (turpmāk – Uzdevums) nosacījumi. Atbilstoši Uzdevumam, paredzētajā būvniecības zonā jāierīko gruntsūdens un grunts paraugu ņemšanas tīkls - vismaz 3 gruntsūdens izpētes akas/urbumi, kuru ierīkošanas laikā jāveic grunts un gruntsūdens paraugu noņemšana. No viena urbuma jāiegūst 2 punktveida grunts paraugi: viens - virs gruntsūdens līmeņa, otrs - zem konstatētā gruntsūdens līmeņa. Kopumā jāiegūst vismaz 6 grunts paraugi un 3 gruntsūdens paraugi. Vides paraugos jānoteic sekojošie parametri:

- gruntī – benzols, toluols, etilbenzols, ksilolu summa un naftas produktu summa, smagie metāli varš: (Cu), svins (Pb), cinks (Zn), niķelis (Ni), arsēns (As), kadmījs (Cd), hroms (Cr), dzīvsudrabs (Hg).
- gruntsūdenī – pH, elektrovadītspēja, temperatūra, benzols, toluols, etilbenzols, ksilolu summa un naftas produktu ogļūdeņražu indekss, smagie metāli: varš (Cu), svins (Pb), niķelis (Ni), cinks (Zn), arsēns (As), kadmījs (Cd), hroms (Cr), dzīvsudrabs (Hg), molibdēns (Mo), kobalts (Co);

Ģeoeoloģiskās izpētes darbu veidi un apjomi sniegti 2.1. tabulā.

2.1.tabula. Ģeoeoloģiskās izpētes darbu veidi un apjomi.

Darba veids	Mērv.	Daudzums
1. Grunts izpētes urbuma izveide grunts paraugu noņemšanai	gb.	3
2. Grunts paraugu ņemšana izpētes urbumos divos intervālos	gb.	6
3. Grunts paraugu laboratoriskās analīzes: naftas produktu (NPI), benzola, toluola, etilbenzola un ksilolu (BTEX) un smago metālu (Cu, Pb, Zn, Ni, As, Cd, Cr, Hg) koncentrācijas noteikšana LATAK vai ES akreditētā laboratorijā	gb.	6
4. Gruntsūdens paraugu noņemšana, vienlaicīgi ar elektrovadītspēju, temperatūru un pH mērīšanu.	gb.	3
5. Gruntsūdens paraugu laboratoriskās analīzes: naftas produktu (NPI), benzola, toluola, etilbenzola un ksilolu (BTEX) un smago metālu (Cu, Pb, Zn, Ni, As, Cd, Cr, Hg, Mo, Co,) koncentrācijas noteikšana LATAK vai ES akreditētā laboratorijā	gb.	3
6. Pārskata sagatavošana	kpl.	1

Ģeoeoloģiskās izpētes darbi tika veikti atbilstoši LR spēkā esošo normatīvo aktu prasībām:

- Likuma "Par piesārņojumu" 1. panta 8. punkts, 36. panta pirmā un otrā daļa, 42. panta pirmā, otrā un trešā daļa;
- Ministru kabineta 2001. gada 20. novembra noteikumi Nr. 483 "Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu apzināšanas un reģistrācijas kārtība";
- Ministru kabineta 2002. gada 12. marta noteikumi Nr. 118 "Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti";
- Ministru kabineta 2005. gada 25. oktobra noteikumi Nr. 804 "Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem".

2.1. Grunts paraugu ņemšana

Grunts paraugi tika ņemti no grunts paraugošanas urbumiem, kas tika izvietoti plānotā korpusa būvlaukumā (skat.2.1.attēlu). Urbumu dziļums ir 7 m, kas nosaka gruntsūdens līmeņa dziļumu konkrētajā vietā. Urbšana tika veikta aptuveni 1,5 m dziļāk nekā gruntsūdens līmenis. Grunts paraugošanas urbumos tika ņemti grunts paraugi divos intervālos - viens aerācijas zonā (virs gruntsūdens līmeņa) un otrs – zem gruntsūdens līmeņa. Kopumā tika ņemti 6 grunts paraugi.

Urbšanas darbi tika veikti ar serdes vibrourbšanas metodi, izmantojot *Carl Hamm* urbšanas iekārtu. Urbšanas gaitā tika fiksēts grunts litoloģiskais sastāvs un piesārņojuma pazīmes, saskaņā ar standarta ISO 18400-203:2018 prasībām. Piesārņojuma pazīmes netika fiksētas. Urbšanas laikā tika veikta izpētes urbumu koordinātu ("X" un "Y" koordinātu sistēmā LKS – 92) noteikšana. Izpētes urbumu izvietojuma shēma sniegta attēlā 2.1. Urbumu apraksti sniegti 2.pielikumā.

Grunts paraugu ņemšana un sagatavošana tika veikta atbilstoši metodikai ISO 18400-203:2018, ISO 18400-102:2017. Grunts paraugi tika ievietoti speciālos, hermētiski noslēdzamos, ķīmiski neitrālos plastmasas maisīšos, kurus pēc tam tika ievietoti speciālā aukstuma kastē, atdzesētā veidā nogādāti SIA “Vides audits” LATAK akreditētā laboratorijā (akreditācijas numurs: Nr. LATAK-T-261-21-2002).

2.2. Gruntsūdens paraugu ņemšana

Lai noņemtu gruntsūdens paraugu, izpētes urbumi tika aprīkoti ar PVC filtriem. Filtra garums ir 2 m. Urbumu filtri tika izvietoti tā, lai filtru augšdaļas šķērsotu gruntsūdens līmeni. Pēc urbšanas darbu pabeigšanas tika veikta urbumu īslaicīga atduļķošana/atsūknēšana.

Pirms gruntsūdens paraugu ņemšanas tika veikta gruntsūdens līmeņa mērīšana un naftas produktu peldošā slāņa klātbūtnes pārbaudīšana, izmantojot virsmas saskarsmes detektoru *Solinst Oil Water Interface Meters*. Gruntsūdens līmeņa mērīšanas rezultāti sniegti 2.1.tabulā. Peldošo naftas produktu slānis urbumos netika konstatēts.

Gruntsūdens paraugu ņemšana tika veikta 29.05.2025. atbilstoši standartam ISO 5667-11:2011. Noņemtajiem gruntsūdens paraugiem uz vietas, lauka apstākļos, tika noteikta elektrovadītspēja, temperatūra un pH. Urbumu atsūknēšanai un gruntsūdeņu paraugu noņemšanai tika izmantots 1L plastmasas paraugotāju *Bailer*, bet fizikāli - ķīmisko parametru noteikšanai EVS testeris *Hanna DiST 3 HI 98303*, pH un temperatūras testeris *Adwa AD 14*. Mērījumu rezultāti sniegti 2.2.tabulā. Gruntsūdeņu paraugi tika ievietoti speciālās tumša stikla pudelēs, tika uzglabāti vēsā vietā un nogādāti SIA “Vides audits” akreditētā laboratorijā analīžu izpildei.

2025. gada 29. maijā piemērītais gruntsūdens līmenis ieguļ 5,35 – 5,80 m dziļumā no zemes virsmas, jeb absolūtajās augstuma atzīmēs 4,22 – 5,15 m LAS.

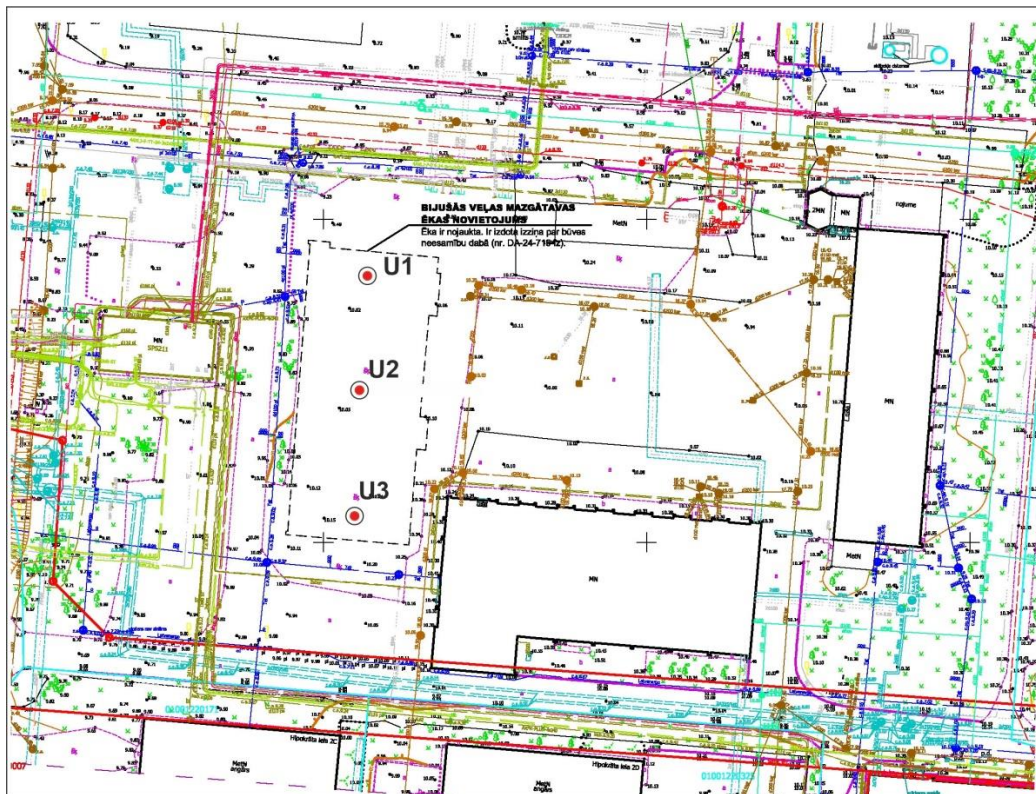
2.1.tabula Gruntsūdens monitoringa urbumu dati

Urbuma nr.	Koordinātes (LKS – 92)		Zemes virsma absolūtas atzīmes, m	Ūdens no zemes virsmas (29.05.2025.), m	Ūdens abs. atz., m
	X (N), m	Y (E), m			
U1	514908	313541	10,02	5,80	4,22
U2	514906	313523	10,05	5,35	5,15
U3	514905	313504	10,20	5,47	4,73

2.2.tabula. Gruntsūdens hidroķīmisko parametru mērīšanas rezultāti.

Urbuma Nr.	pH	Elektrovadīt spēja, mS/cm	Temperatūra, °C
1	6,85	2,52	10,5

Urbuma Nr.	pH	Elektrovadīt spēja, mS/cm	Temperatūra, °C
2	7,04	1,27	10,4
3	6,98	1,37	10,7



APZĪMĒJUMI
 U1 ● Izpētes urbums un tā numurs.

2.1.attēls. Izpētes urbumu izvietojuma shēma.

3. Izpētes darbu rezultāti

3.1. Grunts kvalitātes novērtējums

Grunts paraugos tika noteiktas naftas produktu (NPI), benzola, toluola, etilbenzola un ksilolu (BTEX) un smago metālu (Cu, Pb, Zn, Ni, As, Cd, Cr, Hg) koncentrācijas. Paraugi tika testēti SIA "Vides audits" testēšanas laboratorijā (akreditācijas numurs: Nr. LATAK-T-261-21-2002).

Grunts kvalitātes novērtējums veikts, iegūtos augsnes paraugu analīžu rezultātus salīdzinot ar MK noteikumu Nr.804 1.pielikuma 1. un 2.tabulā sniegtajām robežvērtībām.

2005. gada 25.oktobra MK noteikumos Nr.804 naftas produktu robežvērtībām augsnei un gruntij ietvertas trīs robežvērtību klases:

- Mērķlielums – A vērtība, kuras norāda elementa lielumu, pie kura nodrošināta ilgtspējīga augsnes kvalitāte;
- Piesardzības robežlielums – B vērtība, kas norāda maksimālo piesārņojuma līmeni, kas jāsasniedz pēc sanācijas, ja sanācijai nav noteiktas stingrākas prasības;
- Kritiskais robežlielums – C vērtība, kura norāda uz nopietniem traucējumiem augsnes funkcionālās īpašības vai arī tās apdraud cilvēku veselību, augu un dzīvnieku dzīvi, pārsniedzot šo vērtību ir veicami sanācijas pasākumi.

Ievērojot MK noteikumu Nr.804 prasības, visiem paraugiem tika piemēroti smiltij paredzētie vērtēšanas kritēriji.

Grunts testēšanas rezultāti sniegti 3.1. un 3.2. tabulā, testēšanas pārskati - 3.pielikumā.

3.1.tabula. Naftas produktu, PAO un PCB saturs grunts paraugos

Paraugšanas vieta	Parauga Nr.	Intervāls, m	NPI	Benzols	Toluols	Etilbenzols	m-ksiloli	p-ksiloli	o-ksiloli
			mg/kg	µg/kg					
U1	U1-1	5,0-5,5	9*	<0,003	<0,007	<0,003	<0,004	<0,004	<0,004
	U1-2	6,0-6,5	9*	<0,003	<0,007	<0,003	<0,004	<0,004	<0,004
U2	U2-1	5,0-5,5	9*	<0,003	<0,007	<0,003	<0,004	<0,004	<0,004
	U2-2	6,0-6,5	10	<0,003	<0,007	<0,003	<0,004	<0,004	<0,004
U3	U3-1	4,5-5,0	8*	<0,003	<0,007	<0,003	<0,004	<0,004	<0,004
	U3-2	6,0-6,5	11	<0,003	<0,007	<0,003	<0,004	<0,004	<0,004
A vērtība			1						
B vērtība			500						
C vērtība			5000						

3.2.tabula. Smago metālu saturs grunts paraugos

Paraugšanas vieta	Parauga Nr.	Intervāls, m	Cu	Pb	Zn	Ni	As	Cd	Cr	Hg
			mg/kg							
U1	U1-1	5,0-5,5	3,05*	<7,4	4,67	4,33*	<1,2	<0,5	3,61*	<0,2
	U1-2	6,0-6,5	3,31*	<7,4	4,98	3,55*	<1,2	<0,5	2,27*	<0,2
U2	U2-1	5,0-5,5	2,73*	<7,4	3,84	5,00*	<1,2	<0,5	3,76*	<0,2
	U2-2	6,0-6,5	2,41*	<7,4	3,52*	4,36*	<1,2	<0,5	2,84*	<0,2
U3	U3-1	4,5-5,0	2,89*	<7,4	4,67	5,12*	<1,2	<0,5	6,19	<0,2
	U3-2	6,0-6,5	2,31*	<7,4	4,35	<3,43	<1,2	<0,5	2,92*	<0,2
A vērtība			4	13	16	3	2	0,08	4	0,25

Paraugšanas vieta	Parauga Nr.	Intervāls, m	Cu	Pb	Zn	Ni	As	Cd	Cr	Hg
			mg/kg							
B vērtība			30	75	250	50	10	3	150	2
C vērtība			150	300	700	200	40	8	350	10

*Piezīme: * Rezultāts atrodas intervālā starp metodes noteikšanas robežu (MDL) un mazāko kvantitatīvi nosakāmo koncentrāciju (LQ). Nenoteiktība šajā intervālā var sasniegt 50%.*

Naftas produktu saturs grunts paraugos mainās no 8 līdz 11 mg/kg, kas pārsniedz mērķlieluma A vērtību, bet ir daudz zemāks par piesardzības robežlieluma B vērtību un atbilst dabiskajam ogļūdeņražu saturam gruntī.

BTEX (benzols, toluols, etilbenzola un ksiloli), vara (Cu), svina (Pb), cinka (Zn), arsēna (As), kadmija (Cd), dzīvsudraba (Hg) un hroma (Cr) (izņemot paraugu Nr.U3-1 no urbuma Nr.U3) saturs nepārsniedz mērķlieluma vērtību.

Niķeļa (Ni) saturs visos paraugos, izņemot paraugu Nr.U3-2 no urbuma Nr.U3, kā arī hroma (Cr) saturs paraugā Nr.U3-1 no urbuma Nr.U3, pārsniedz mērķlieluma A vērtību, bet ir daudz zemāks par piesardzības robežlieluma B vērtību.

Tādējādi, atbilstoši saņemtajiem rezultātiem, grunts piesārņojums netika konstatēts.

3.2. Gruntsūdens kvalitātes novērtējums

Gruntsūdens paraugos tika noteiktas naftas produktu (NPI), benzola, toluola, etilbenzola un ksilolu (BTEX) un smago metālu (Cu, Pb, Zn, Ni, Cd, Cr, Hg, Co, Mo, As) saturs. Paraugi tika testēti SIA "Vides audits" testēšanas laboratorijā (akreditācijas numurs: Nr. LATAK-T-261-21-2002).

Gruntsūdens kvalitātes novērtējums tika veikts, iegūto gruntsūdens paraugu analīžu rezultātus salīdzinot ar Ministru kabineta 2002.gada 12.marta noteikumu Nr.118 "Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti" 10.pielikuma 1.tabulā sniegtajām robežvērtībām. Piesārņojuma raksturošanai, saskaņā ar MK noteikumu Nr.118 "Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti" rekomendācijām, tiek izdalītas sekojošas trīs kategorijas:

- mērķlielums jeb vāji piesārņoti vai zemas dabiskās kvalitātes ūdeņi;
- mērķlieluma un robežlieluma vidējā vērtība jeb piesārņoti pazemes ūdeņi;
- robežlielums jeb stipri piesārņoti pazemes ūdeņi.

Gruntsūdens testēšanas rezultāti apkopoti 3.3., 3.4. un 3.5. tabulā, testēšanas pārskati sniegti 3.pielikumā.

3.3.tabula. Naftas produktu un BTEX analīžu rezultāti gruntsūdeņos

Urbuma Nr.	NPI, mg/l	BTEX, µg/L					
		benzols	toluols	etilbenzols	m-ksiloli	p-ksiloli	o-ksiloli
U1	<0,02	<0,08	0,54*	0,30*	1,20	<0,1	<0,1
U2	<0,02	<0,08	<0,3	<0,3	<0,05	<0,1	<0,1
U3	<0,02	<0,08	0,33	<0,3	<0,05	<0,1	<0,1
Mērķlielums	-	0,2	0,5	0,5	0,5		
Mērķlieluma un robežlieluma vidējā vērtība	-	2,6	25,25	30,25	30,25		
Robežlielums	1	5	50	60	60		

Naftas produktu un benzola, toluola, etilbenzola un ksilolu saturs, izņemot urbumu Nr.U1, nepārsniedz mērķlieluma vērtību. Urbumā Nr.U1 tika fiksēts mērķlieluma pārsniegums attiecībā uz m-ksilolu saturu. Tomēr m-ksilolu saturs šajā urbumā ievērojami mazāks par mērķlieluma un robežlieluma vidējo vērtību.

6.5.tabula. Smago metālu analīžu rezultāti gruntsūdeņos

Urbuma Nr.	Cu	Pb	Zn	Cd	Hg	Cr	Ni	Co	Mo	As
	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
U1	7,04	2,35	<0,04	0,13*	<0,11	<2	9,04	8,45	<4	<1
U2	3,26	1,98*	<0,04	<0,12	<0,11	<2	4,97	<3,82	<4	<1
U3	5,40	2,99	<0,04	<0,12	<0,11	<2	7,13	<3,82	<4	<1
Mērķlielums	10	10	-	1,0	0,05	10	10	10	10	10
Mērķlieluma un robežlieluma vidējā vērtība	42,5	42,5	-	3,5	0,175	20	42,5	55	155	35
Robežlielums	75	75	-	6	0,3	30	75	100	300	60

Vara (Cu), svina (Pb), cinka (Zn), kadmija (Cd), dzīvsudraba (Hg), hroma (Cr), niķeļa (Ni), kobalta (Co), molibdēna un arsēna (As), saturs nepārsniedz mērķlieluma vērtību.

Atbilstoši saņemtajiem rezultātiem, gruntsūdens piesārņojums netika konstatēts.

SECINĀJUMI UN REKOMENDĀCIJAS

Grunts kvalitātes novērtēšanai izpētes teritorijā tika izurbti 3 paraugošanas urbumi. No katra grunts paraugošanas urbuma tika noņemti grunts paraugi divos intervālos - viens virs gruntsūdens līmeņa, otrs zem konstatētā gruntsūdens līmeņa. Kopumā tika noņemti 6 grunts

paraugi. Grunts paraugos tika noteiktas naftas produktu (NPI), benzola, toluola, etilbenzola un ksilolu (BTEX) un smago metālu (Cu, Pb, Zn, Ni, As, Cd, Cr, Hg) koncentrācijas.

Naftas produktu saturs grunts paraugos pārsniedz mērķlieluma A vērtību, bet ir daudz zemāks par piesardzības robežlieluma B vērtību un atbilst dabiskajam ogļūdeņražu saturam gruntī.

BTEX (benzols, toluols, etilbenzola un ksiloli), vara (Cu), svina (Pb), cinka (Zn), arsēna (As), kadmija (Cd), dzīvsudraba (Hg) un hroma (Cr) (izņemot paraugu Nr.U3-1 no urbuma Nr.U3) saturs nepārsniedz mērķlieluma vērtību.

Niķeļa (Ni) saturs visos paraugos, izņemot paraugu Nr.U3-2 no urbuma Nr.U3, kā arī hroma (Cr) saturs paraugā Nr.U3-1 no urbuma Nr.U3, pārsniedz mērķlieluma A vērtību, bet ir daudz zemāks par piesardzības robežlieluma B vērtību.

Gruntsūdens kvalitātes novērtēšanai tika noņemti gruntsūdens paraugi no 3 monitoringa urbumiem. Gruntsūdens paraugos tika noteiktas naftas produktu (NPI), benzola, toluola, etilbenzola un ksilolu (BTEX) un smago metālu (Cu, Pb, Zn, Ni, Cd, Cr, Hg, Co, Mo, As) koncentrācijas.

Naftas produktu, benzola, toluola, etilbenzola un ksilolu saturs, izņemot urbumu Nr.U1, nepārsniedz mērķlieluma vērtību. Urbumā Nr.U1 tika fiksēts mērķlieluma pārsniegums attiecībā uz m-ksilolu saturu. Tomēr m-ksilolu saturs šajā urbumā ievērojami mazāks par mērķlieluma un robežlieluma vidējo vērtību.

Vara (Cu), svina (Pb), cinka (Zn), kadmija (Cd), dzīvsudraba (Hg), hroma (Cr), niķeļa (Ni), kobalta (Co), molibdēna un arsēna (As), saturs nepārsniedz mērķlieluma vērtību.

Tādējādi, atbilstoši saņemtajiem rezultātiem, grunts un gruntsūdens piesārņojums izpētes teritorijā netika konstatēts.

1.pielikums Zemes dziļu izmantošanas licence



Valsts vides dienests

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

ZEMES DZĪĻU IZMANTOŠANAS LICENCE

Nr. AP24ZD0195

Izsniegta sabiedrībai ar ierobežotu atbildību "Intergeo Baltic",
reģistrācijas numurs: 40103884728, e-pasts: baltic@intergeo.com

(pašvaldības nosaukums, komersanta firma un reģistrācijas numurs vai fiziskās
personas vārds, uzvārds un personas kods)

Ģeoloģiskā izpēte

(zemes dziļu izmantošanas veids)

Degvielas uzpildes stacijas, katlu mājas, nelielas naftas bāzes, cietu sadzīves atkritumu
izgāztuves, bīstamo atkritumu uzglabāšanas, pārstrādes iekārtu teritorijas, rūpniec
teritorijas, transporta infrastruktūras objekti, piesārņotās vai potenciāli piesārņotās
teritorijas.

(licencētais objekts)

Latvijas teritorija

(licencētā objekta administratīvā piederība, ja iespējams, adrese)

Licence izsniegta Rīgā 30.08.2024
un derīga līdz 29.08.2025.

Pielikumā:

Nr.p.k.	Pielikuma nosaukums	Lpp. skaits
1.	zemes dziļu 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



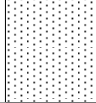
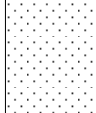
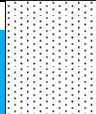
Atļauju pārvaldes
Piesārņojuma un dabas resursu departamenta
Resursu pārvaldības daļas vadītāja vietnieks



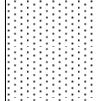
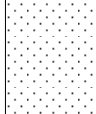
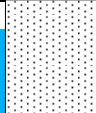
A. Junkurs



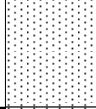
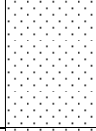
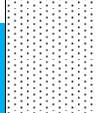
ŠIS DOKUMENTS IR PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR LAIKA ZĪMOGU

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

2.pielikums Urbumu apraksti

Urbums U-1		Hipokrāta ielā 2, Rīgā (zemes vienības kadastra apzīmējums 01001222078)						
Datums: 28.05.2025.		Urbuma dziļums, m: 7,00						
Urbuma virsma, m vjl. (LAS): 10.02		Koordinātas LKS-92, m						
Gruntsūdens līmenis: 5.8 m		y(E)= 313541			x(N)= 514908			
Urbšanas iekārta: Carl Hamm perkusijas urbšanas iekārta								
Nr.p.k.	Ģeoloģiskais indekss	Griezums	Slāņa dziļums		Slāņa biezums, m	Slāņa pamatne m	Grunts apraksts	Parauga Nr.(intervāls, m)
			no	līdz				
1.	tQ ₄		0.00	0.30	0.30	9.72	Uzbērums. Smilts rupja, ar granti, būvgružiem, brūna, blīva, mitra.	
2.	tQ ₄		0.30	2.50	2.20	7.52	Smilts smalka, ar putekļiem, brūna, vidēji blīva, mitra.	
3	glQ3ltv b		2.50	5.10	2.60	4.92	Smilts smalka ar vidēji rupja smilts piemaisījumu, vidēji blīva, mitra.	
4	glQ3ltv b		5.10	7.00	1.90	3.02	Smilts smalka, ar putekļiem, brūna, vidēji blīva, no 5.8 m piesātināta ar ūdeni.	P1 (5.5-5.0m) P2 (6.0-6.5m)

Urbums U-2		Hipokrāta ielā 2, Rīgā (zemes vienības kadastra apzīmējums 01001222078)						
Datums: 28.05.2025.		Urbuma dziļums, m: 7,00						
Urbuma virsma, m vjl. (LAS): 10.20		Koordinātas LKS-92, m						
Gruntsūdens līmenis: 5.47 m		y(E)= 313504			x(N)= 514905			
Urbšanas iekārta: Carl Hamm perkusijas urbšanas iekārta								
Nr.p.k.	Ģeoloģiskais indekss	Griezums	Slāņa dziļums		Slāņa biezums, m	Slāņa pamatne m	Grunts apraksts	Parauga Nr.(intervāls, m)
			no	līdz				
1.	tQ ₄		0.00	0.70	0.70	9.32	Uzbērums. Smilts ar būvgružiem, ar granti, brūna, blīva, mitra.	
2.	tQ ₄		0.70	2.70	2.00	7.32	Smilts smalka, ar putekļiem, brūna, vidēji blīva, mitra.	
3	glQ3ltv b		2.70	4.50	1.80	5.52	Smilts smalka ar vidēji rupja smilts piemaisījumu, vidēji blīva, mitra.	
4	glQ3ltv b		4.50	7.00	2.50	3.02	Smilts smalka, ar putekļiem, brūna, vidēji blīva, no 5.4 m piesātināta ar ūdeni.	P1 (5.0-5.5m) P2 (6.0-6.5m)

Urbums U-3		Hipokrāta ielā 2, Rīgā (zemes vienības kadastra apzīmējums 01001222078)						
Datums: 28.05.2025.		Urbuma dziļums, m: 7,00						
Urbuma virsma, m vjl. (LAS): 10.05		Koordinātas LKS-92, m						
Gruntsūdens līmenis: 5.35 m		y(E)= 313523						
Urbšanas iekārta: Carl Hamm perkusijas urbšanas iekārta		x(N)= 514906						
Nr.p.k.	Ģeoloģiskais indekss	Griezums	Slāņa dziļums		Slāņa biezums, m	Slāņa pamatne m	Grunts apraksts	Parauga Nr.(intervāls, m)
			no	līdz				
1.	tQ ₄		0.00	0.60	0.60	9.42	Uzbērums. Smilts rupja ar būvgružiem, brūna, blīva, mitra.	
2.	tQ ₄		0.60	4.00	3.40	6.02	Smilts smalka ar vidēji rupja smilts piemaisījumu, vidēji blīva, mitra.	
3	glQ3ltv b		4.00	5.50	1.50	4.52	Smilts smalka, ar putekļiem, brūna, vidēji blīva, mitra.	
4	glQ3ltv b		5.50	7.00	1.50	3.02	Smilts vidēji rupja, ar smalka smilts piemaisījumu, brūna, vidēji blīva, no 5.35 m piesātināta ar ūdeni.	P1 (4.5-5.0m) P2 (6.0-6.5m)

3.pielikums Testēšanas pārskatu kopijas



SIA "Vides audits" laboratorija
Dzērbenes iela 27, Rīga, LV-1006
tālr.: 67556152
www.videsaudits.lv
info@videsaudits.lv



EN ISO/IEC 17025
T-261

19.06.2025

TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. 4407-11.06-25

1. Informācija par pasūtītāju

Pasūtītājs: Intergeo Baltic, SIA

Adrese: Braslas iela 19, Rīga, LV-1084

2. Pasūtītāja informācija par paraugiem:

Objekts: Stacionāra Gaļezers infekciju slimību korpusa piebūve, Hipokrāta iela 2, Rīga

Paraugu ņemšanas datums: 28.05.2025

N.p.k.	Nemšanas vieta	Parauga veids
1	Urb. U1-P1 (5,0-5,5m)	grunts
2	Urb. U1-P2 (6,0-6,5m)	grunts
3	Urb. U2-P1 (5,0-5,5m)	grunts
4	Urb. U2-P2 (6,0-6,5m)	grunts
5	Urb. U3-P1 (4,5-5,0m)	grunts
6	Urb. U3-P2 (6,0-6,5m)	grunts

3. Paraugu apraksts

N.p.k.	Trauka veids	Daudzums
1	plastmasas maiss	1kg
2	plastmasas maiss	1kg
3	plastmasas maiss	1kg
4	plastmasas maiss	1kg
5	plastmasas maiss	1kg
6	plastmasas maiss	1kg

Paraugu pieņemšanas datums: 11.06.2025, plkst. 11:25

Testēšanas rezultāti

Testēšanas izpildes sākuma/beigu datums: 11.06.2025/19.06.2025

Nosakāmais rādītājs	Mērv.	Rezultāts	Rezultāta nenoteiktība	Testēšanas metodes Nr.
1. paraugs - Urb. U1-P1 (5,0-5,5m)				
Naftas produktu ogleņūdeņražu saturs	mg/kg	9*	-	LVS EN ISO 16703:2011
Benzols	mg/kg	<0.003	-	US EPA Meth. 5021A:2014
Toluols	mg/kg	<0.007	-	US EPA Meth. 5021A:2014
Etilbenzols	mg/kg	<0.003	-	US EPA Meth. 5021A:2014
m-ksilols	mg/kg	<0.004	-	US EPA Meth. 5021A:2014
p-ksilols	mg/kg	<0.004	-	US EPA Meth. 5021A:2014
o-ksilols	mg/kg	<0.004	-	US EPA Meth. 5021A:2014
BTEX kopsumma	mg/kg	<0.025	-	US EPA Meth. 5021A:2014
Varš, Cu sausā parauga masā	mg/kg	3.05*	-	LVS ISO 11047:1998 A
Svins, Pb sausā parauga masā	mg/kg	<7.4	-	LVS ISO 11047:1998 A
Cinks, Zn sausā parauga masā	mg/kg	4.67	0.42	LVS ISO 11047:1998 A
Niķelis, Ni sausā parauga masā	mg/kg	4.33*	-	LVS ISO 11047:1998 A

Nosakāmais rādītājs	Mērv.	Rezultāts	Rezultāta nenoteiktība	Testēšanas metodes Nr.
Arsēns, As sausā parauga masā	mg/kg	<1.2	-	LVS ISO 11466:1995 LVS EN ISO 15586:2003
Kadmijs, Cd sausā parauga masā	mg/kg	<0.5	-	LVS ISO 11047:1998 A
Hroms, Cr sausā parauga masā	mg/kg	3.61*	-	LVS ISO 11047:1998 A
Dzīvsudrabs, Hg sausā parauga masā	mg/kg	<0.2	-	LVS 346:2005
2. paraugs - Urb. U1-P2 (6,0-6,5m)				
Naftas produktu ogļūdeņražu saturs	mg/kg	9*	-	LVS EN ISO 16703:2011
Benzols	mg/kg	<0.003	-	US EPA Meth. 5021A:2014
Toluols	mg/kg	<0.007	-	US EPA Meth. 5021A:2014
Etilbenzols	mg/kg	<0.003	-	US EPA Meth. 5021A:2014
m-ksilols	mg/kg	<0.004	-	US EPA Meth. 5021A:2014
p-ksilols	mg/kg	<0.004	-	US EPA Meth. 5021A:2014
o-ksilols	mg/kg	<0.004	-	US EPA Meth. 5021A:2014
BTEX kopsumma	mg/kg	<0.025	-	US EPA Meth. 5021A:2014
Varš, Cu sausā parauga masā	mg/kg	3.31*	-	LVS ISO 11047:1998 A
Svins, Pb sausā parauga masā	mg/kg	<7.4	-	LVS ISO 11047:1998 A
Cinks, Zn sausā parauga masā	mg/kg	4.98	0.45	LVS ISO 11047:1998 A
Niķelis, Ni sausā parauga masā	mg/kg	3.55*	-	LVS ISO 11047:1998 A
Arsēns, As sausā parauga masā	mg/kg	<1.2	-	LVS ISO 11466:1995 LVS EN ISO 15586:2003
Kadmijs, Cd sausā parauga masā	mg/kg	<0.5	-	LVS ISO 11047:1998 A
Hroms, Cr sausā parauga masā	mg/kg	2.27*	-	LVS ISO 11047:1998 A
Dzīvsudrabs, Hg sausā parauga masā	mg/kg	<0.2	-	LVS 346:2005
3. paraugs - Urb. U2-P1 (5,0-5,5m)				
Naftas produktu ogļūdeņražu saturs	mg/kg	9*	-	LVS EN ISO 16703:2011
Benzols	mg/kg	<0.003	-	US EPA Meth. 5021A:2014
Toluols	mg/kg	<0.007	-	US EPA Meth. 5021A:2014
Etilbenzols	mg/kg	<0.003	-	US EPA Meth. 5021A:2014
m-ksilols	mg/kg	<0.004	-	US EPA Meth. 5021A:2014
p-ksilols	mg/kg	<0.004	-	US EPA Meth. 5021A:2014
o-ksilols	mg/kg	<0.004	-	US EPA Meth. 5021A:2014
BTEX kopsumma	mg/kg	<0.025	-	US EPA Meth. 5021A:2014
Varš, Cu sausā parauga masā	mg/kg	2.73*	-	LVS ISO 11047:1998 A
Svins, Pb sausā parauga masā	mg/kg	<7.4	-	LVS ISO 11047:1998 A
Cinks, Zn sausā parauga masā	mg/kg	3.84	0.35	LVS ISO 11047:1998 A
Niķelis, Ni sausā parauga masā	mg/kg	5.00*	-	LVS ISO 11047:1998 A

Nosakāmais rādītājs	Mērv.	Rezultāts	Rezultāta nenoteiktība	Testēšanas metodes Nr.
Arsēns, As sausā parauga masā	mg/kg	<1.2	-	LVS ISO 11466:1995 LVS EN ISO 15586:2003
Kadmījs, Cd sausā parauga masā	mg/kg	<0.5	-	LVS ISO 11047:1998 A
Hroms, Cr sausā parauga masā	mg/kg	3.76*	-	LVS ISO 11047:1998 A
Dzīvsudrabs, Hg sausā parauga masā	mg/kg	<0.2	-	LVS 346:2005
4. paraugs - Urb. U2-P2 (6,0-6,5m)				
Naftas produktu ogļūdeņražu saturs	mg/kg	10	2	LVS EN ISO 16703:2011
Benzols	mg/kg	<0.003	-	US EPA Meth. 5021A:2014
Toluols	mg/kg	<0.007	-	US EPA Meth. 5021A:2014
Etilbenzols	mg/kg	<0.003	-	US EPA Meth. 5021A:2014
m-ksilols	mg/kg	<0.004	-	US EPA Meth. 5021A:2014
p-ksilols	mg/kg	<0.004	-	US EPA Meth. 5021A:2014
o-ksilols	mg/kg	<0.004	-	US EPA Meth. 5021A:2014
BTEX kopsumma	mg/kg	<0.025	-	US EPA Meth. 5021A:2014
Varš, Cu sausā parauga masā	mg/kg	2.41*	-	LVS ISO 11047:1998 A
Svins, Pb sausā parauga masā	mg/kg	<7.4	-	LVS ISO 11047:1998 A
Cinks, Zn sausā parauga masā	mg/kg	3.52*	-	LVS ISO 11047:1998 A
Niķelis, Ni sausā parauga masā	mg/kg	4.36*	-	LVS ISO 11047:1998 A
Arsēns, As sausā parauga masā	mg/kg	<1.2	-	LVS ISO 11466:1995 LVS EN ISO 15586:2003
Kadmījs, Cd sausā parauga masā	mg/kg	<0.5	-	LVS ISO 11047:1998 A
Hroms, Cr sausā parauga masā	mg/kg	2.84*	-	LVS ISO 11047:1998 A
Dzīvsudrabs, Hg sausā parauga masā	mg/kg	<0.2	-	LVS 346:2005
5. paraugs - Urb. U3-P1 (4,5-5,0m)				
Naftas produktu ogļūdeņražu saturs	mg/kg	8*	-	LVS EN ISO 16703:2011
Benzols	mg/kg	<0.003	-	US EPA Meth. 5021A:2014
Toluols	mg/kg	<0.007	-	US EPA Meth. 5021A:2014
Etilbenzols	mg/kg	<0.003	-	US EPA Meth. 5021A:2014
m-ksilols	mg/kg	<0.004	-	US EPA Meth. 5021A:2014
p-ksilols	mg/kg	<0.004	-	US EPA Meth. 5021A:2014
o-ksilols	mg/kg	<0.004	-	US EPA Meth. 5021A:2014
BTEX kopsumma	mg/kg	<0.025	-	US EPA Meth. 5021A:2014
Varš, Cu sausā parauga masā	mg/kg	2.89*	-	LVS ISO 11047:1998 A
Svins, Pb sausā parauga masā	mg/kg	<7.4	-	LVS ISO 11047:1998 A
Cinks, Zn sausā parauga masā	mg/kg	4.67	0.42	LVS ISO 11047:1998 A
Niķelis, Ni sausā parauga masā	mg/kg	5.12*	-	LVS ISO 11047:1998 A

Nosakāmais rādītājs	Mērv.	Rezultāts	Rezultāta ~ nenoteiktība	Testēšanas metodes Nr.
Arsēns, As sausā parauga masā	mg/kg	<1.2	-	LVS ISO 11466:1995 LVS EN ISO 15586:2003
Kadmījs, Cd sausā parauga masā	mg/kg	<0.5	-	LVS ISO 11047:1998 A
Hroms, Cr sausā parauga masā	mg/kg	6.19	0.80	LVS ISO 11047:1998 A
Dzīvsudrabs, Hg sausā parauga masā	mg/kg	<0.2	-	LVS 346:2005
6. paraugs - Urb. U3-P2 (6,0-6,5m)				
Naftas produktu ogļūdeņražu saturs	mg/kg	11	2	LVS EN ISO 16703:2011
Benzols	mg/kg	<0.003	-	US EPA Meth. 5021A:2014
Toluols	mg/kg	<0.007	-	US EPA Meth. 5021A:2014
Etilbenzols	mg/kg	<0.003	-	US EPA Meth. 5021A:2014
m-ksilols	mg/kg	<0.004	-	US EPA Meth. 5021A:2014
p-ksilols	mg/kg	<0.004	-	US EPA Meth. 5021A:2014
o-ksilols	mg/kg	<0.004	-	US EPA Meth. 5021A:2014
BTEX kopsumma	mg/kg	<0.025	-	US EPA Meth. 5021A:2014
Varš, Cu sausā parauga masā	mg/kg	2.31*	-	LVS ISO 11047:1998 A
Svins, Pb sausā parauga masā	mg/kg	<7.4	-	LVS ISO 11047:1998 A
Cinks, Zn sausā parauga masā	mg/kg	4.35	0.39	LVS ISO 11047:1998 A
Niķelis, Ni sausā parauga masā	mg/kg	<3.43	-	LVS ISO 11047:1998 A
Arsēns, As sausā parauga masā	mg/kg	<1.2	-	LVS ISO 11466:1995 LVS EN ISO 15586:2003
Kadmījs, Cd sausā parauga masā	mg/kg	<0.5	-	LVS ISO 11047:1998 A
Hroms, Cr sausā parauga masā	mg/kg	2.92*	-	LVS ISO 11047:1998 A
Dzīvsudrabs, Hg sausā parauga masā	mg/kg	<0.2	-	LVS 346:2005

* Rezultāts atrodas intervālā starp metodes noteikšanas robežu (MDL) un mazāko kvantitatīvi nosakāmo koncentrāciju (LQ). Nenoteiktība šajā intervālā var sasniegt 50%.

~ uzdotā nenoteiktība ir paplašinātā nenoteiktība, kas aprēķināta, izmantojot A tipa (statistisko) pieeju un pārklāšanās koeficientu 2, kurš nodrošina 95% ticamības līmeni.

Rezultāti, kas mazāki par metodes noteikšanas robežu (MDL), uzdoti ar zīmi "<".

Skaitlis, kas atrodas aiz zīmes "<", ir vienāds ar MDL.

Testēšanas rezultāti attiecas tikai uz konkrētajiem paraugiem!

Paraugu ņemšanu veicis pasūtītājs.

Testēšanas laboratorija nav atbildīga par pasūtītāja sniegtajām ziņām p.2.

Laboratorijas vadītājas vietniece: Natalija Gorbunova

Bez SIA "Vides audits" laboratorijas rakstiskas atļaujas testēšanas pārskata reproducēšana nepilnā apjomā ir aizliegta!

Rezultāti ir sagatavoti elektroniski un ir derīgi bez paraksta.
Testēšanas pārskats Nr. 4407-11.06-25

I-KD-5-19-3-15-03-2007



SIA "Vides audits" laboratorija
Dzērbenes iela 27, Rīga, LV-1006
tālr.: 67556152
www.videsaudits.lv
info@videsaudits.lv



12.06.2025

TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. 3918-29.05-25

1. Informācija par pasūtītāju

Pasūtītājs: Intergeo Baltic, SIA

Adrese: Braslas iela 19, Rīga, LV-1084

2. Pasūtītāja informācija par paraugiem:

Objekts: Gaīlezers infekciju slimību korpusa piebūve

Paraugu ņemšanas datums: 29.05.2025

N.p.k.	Nemšanas vieta	Parauga veids
1	Urbums Nr.1	gruntsūdens
2	Urbums Nr.2	gruntsūdens
3	Urbums Nr.3	gruntsūdens

3. Paraugu apraksts

N.p.k.	Trauka veids	Daudzums
1	plastmasas un stikla pudeles	0,1;1L
2	plastmasas un stikla pudeles	0,1; 1L
3	plastmasas un stikla pudeles	0,1; 1L

Paraugu pieņemšanas datums: 29.05.2025, plkst. 10:50

Testēšanas rezultāti

Testēšanas izpildes sākuma/beigu datums: 29.05.2025/12.06.2025

Nosakāmais rādītājs	Mērv.	Rezultāts	Rezultāta nenoteiktība	Testēšanas metodes Nr.
1. paraugs - Urbums Nr.1				
Naftas produktu ogļūdeņražu indekss	mg/L	<0.02	-	LVS EN ISO 9377-2:2001
Benzols	µg/L	<0.08	-	ISO 11423-1:1997
Toluols	µg/L	0.54*	-	ISO 11423-1:1997
Etilbenzols	µg/L	0.30*	-	ISO 11423-1:1997
m-ksilols	µg/L	1.20	0.12	ISO 11423-1:1997
p-ksilols	µg/L	<0.1	-	ISO 11423-1:1997
o-ksilols	µg/L	<0.1	-	ISO 11423-1:1997
BTEX kopsumma	µg/L	2.04*	-	ISO 11423-1:1997
Varš, Cu	µg/L	7.04	1.34	LVS EN ISO 15586:2003
Svins, Pb	µg/L	2.35	0.59	LVS EN ISO 15586:2003
Cinks, Zn	mg/L	<0.04	-	LVS ISO 8288:1986
Kadmījs, Cd	µg/L	0.13*	-	LVS EN ISO 15586:2003
Dzīvsudrabs, Hg	µg/L	<0.11	-	LVS EN ISO 12846:2012
Hroms, Cr	µg/L	<2	-	LVS EN ISO 15586:2003
Niķelis, Ni	µg/L	9.04	2.17	LVS EN ISO 15586:2003
Kobalts, Co	µg/L	8.45	1.77	LVS EN ISO 15586:2003
Molibdēns, Mo	µg/L	<4	-	LVS EN ISO 15586:2003
Arsēns, As	µg/L	<1	-	LVS EN ISO 15586:2003
2. paraugs - Urbums Nr.2				
Naftas produktu ogļūdeņražu indekss	mg/L	<0.02	-	LVS EN ISO 9377-2:2001
Benzols	µg/L	<0.08	-	ISO 11423-1:1997

Nosakāmais rādītājs	Mērv.	Rezultāts	Rezultāta ~ nenoteiktība	Testēšanas metodes Nr.
Toluols	µg/L	<0.3	-	ISO 11423-1:1997
Etilbenzols	µg/L	<0.3	-	ISO 11423-1:1997
m-ksilols	µg/L	<0.05	-	ISO 11423-1:1997
p-ksilols	µg/L	<0.1	-	ISO 11423-1:1997
o-ksilols	µg/L	<0.1	-	ISO 11423-1:1997
BTEX kopsumma	µg/L	<1	-	ISO 11423-1:1997
Varš, Cu	µg/L	3.26	0.62	LVS EN ISO 15586:2003
Svins, Pb	µg/L	1.98*	-	LVS EN ISO 15586:2003
Cinks, Zn	mg/L	<0.04	-	LVS ISO 8288:1986
Kadmijs, Cd	µg/L	<0.12	-	LVS EN ISO 15586:2003
Dzīvsudrabs, Hg	µg/L	<0.11	-	LVS EN ISO 12846:2012
Hroms, Cr	µg/L	<2	-	LVS EN ISO 15586:2003
Niķelis, Ni	µg/L	4.97	1.19	LVS EN ISO 15586:2003
Kobalts, Co	µg/L	<3.82	-	LVS EN ISO 15586:2003
Molibdēns, Mo	µg/L	<4	-	LVS EN ISO 15586:2003
Arsēns, As	µg/L	<1	-	LVS EN ISO 15586:2003
3. paraugs - Urbums Nr.3				
Naftas produktu ogļūdeņražu indekss	mg/L	<0.02	-	LVS EN ISO 9377-2:2001
Benzols	µg/L	<0.08	-	ISO 11423-1:1997
Toluols	µg/L	0.33*	-	ISO 11423-1:1997
Etilbenzols	µg/L	<0.3	-	ISO 11423-1:1997
m-ksilols	µg/L	<0.05	-	ISO 11423-1:1997
p-ksilols	µg/L	<0.1	-	ISO 11423-1:1997
o-ksilols	µg/L	<0.1	-	ISO 11423-1:1997
BTEX kopsumma	µg/L	<1	-	ISO 11423-1:1997
Varš, Cu	µg/L	5.40	1.03	LVS EN ISO 15586:2003
Svins, Pb	µg/L	2.99	0.75	LVS EN ISO 15586:2003
Cinks, Zn	mg/L	<0.04	-	LVS ISO 8288:1986
Kadmijs, Cd	µg/L	<0.12	-	LVS EN ISO 15586:2003
Dzīvsudrabs, Hg	µg/L	<0.11	-	LVS EN ISO 12846:2012
Hroms, Cr	µg/L	<2	-	LVS EN ISO 15586:2003
Niķelis, Ni	µg/L	7.13	1.71	LVS EN ISO 15586:2003
Kobalts, Co	µg/L	<3.82	-	LVS EN ISO 15586:2003
Molibdēns, Mo	µg/L	<4	-	LVS EN ISO 15586:2003
Arsēns, As	µg/L	<1	-	LVS EN ISO 15586:2003

* Rezultāts atrodas intervālā starp metodes noteikšanas robežu (MDL) un mazāko kvantitatīvi nosakāmo koncentrāciju (LQ). Nenoteiktība šajā intervālā var sasniegt 50%.

~ uzdotā nenoteiktība ir paplašinātā nenoteiktība, kas aprēķināta, izmantojot A tipa (statistisko) pieeju un pārklāšanās koeficientu 2, kurš nodrošina 95% ticamības līmeni. Rezultāti, kas mazāki par metodes noteikšanas robežu (MDL), uzdoti ar zīmi "<". Skaitlis, kas atrodas aiz zīmes "<", ir vienāds ar MDL.

Testēšanas rezultāti attiecas tikai uz konkrētajiem paraugiem!

Paraugu ņemšanu veicis pasūtītājs.

Testēšanas laboratorija nav atbildīga par pasūtītāja sniegtajām ziņām p.2.

Laboratorijas vadītājas vietniece: Natalija Gorbunova

Bez SIA "Vides audits" laboratorijas rakstiskas atļaujas testēšanas pārskata reproducēšana

Nosakāmais rādītājs	Mērv.	Rezultāts	Rezultāta ~ nenoteiktība	Testēšanas metodes Nr.
Toluols	µg/L	<0.3	-	ISO 11423-1:1997
Etilbenzols	µg/L	<0.3	-	ISO 11423-1:1997
m-ksilols	µg/L	<0.05	-	ISO 11423-1:1997
p-ksilols	µg/L	<0.1	-	ISO 11423-1:1997
o-ksilols	µg/L	<0.1	-	ISO 11423-1:1997
BTEX kopsumma	µg/L	<1	-	ISO 11423-1:1997
Varš, Cu	µg/L	3.26	0.62	LVS EN ISO 15586:2003
Svins, Pb	µg/L	1.98*	-	LVS EN ISO 15586:2003
Cinks, Zn	mg/L	<0.04	-	LVS ISO 8288:1986
Kadmijs, Cd	µg/L	<0.12	-	LVS EN ISO 15586:2003
Dzīvsudrabs, Hg	µg/L	<0.11	-	LVS EN ISO 12846:2012
Hroms, Cr	µg/L	<2	-	LVS EN ISO 15586:2003
Niķelis, Ni	µg/L	4.97	1.19	LVS EN ISO 15586:2003
Kobalts, Co	µg/L	<3.82	-	LVS EN ISO 15586:2003
Molibdēns, Mo	µg/L	<4	-	LVS EN ISO 15586:2003
Arsēns, As	µg/L	<1	-	LVS EN ISO 15586:2003
3. paraugs - Urbums Nr.3				
Naftas produktu ogļūdeņražu indekss	mg/L	<0.02	-	LVS EN ISO 9377-2:2001
Benzols	µg/L	<0.08	-	ISO 11423-1:1997
Toluols	µg/L	0.33*	-	ISO 11423-1:1997
Etilbenzols	µg/L	<0.3	-	ISO 11423-1:1997
m-ksilols	µg/L	<0.05	-	ISO 11423-1:1997
p-ksilols	µg/L	<0.1	-	ISO 11423-1:1997
o-ksilols	µg/L	<0.1	-	ISO 11423-1:1997
BTEX kopsumma	µg/L	<1	-	ISO 11423-1:1997
Varš, Cu	µg/L	5.40	1.03	LVS EN ISO 15586:2003
Svins, Pb	µg/L	2.99	0.75	LVS EN ISO 15586:2003
Cinks, Zn	mg/L	<0.04	-	LVS ISO 8288:1986
Kadmijs, Cd	µg/L	<0.12	-	LVS EN ISO 15586:2003
Dzīvsudrabs, Hg	µg/L	<0.11	-	LVS EN ISO 12846:2012
Hroms, Cr	µg/L	<2	-	LVS EN ISO 15586:2003
Niķelis, Ni	µg/L	7.13	1.71	LVS EN ISO 15586:2003
Kobalts, Co	µg/L	<3.82	-	LVS EN ISO 15586:2003
Molibdēns, Mo	µg/L	<4	-	LVS EN ISO 15586:2003
Arsēns, As	µg/L	<1	-	LVS EN ISO 15586:2003

* Rezultāts atrodas intervālā starp metodes noteikšanas robežu (MDL) un mazāko kvantitatīvi nosakāmo koncentrāciju (LQ). Nenoteiktība šajā intervālā var sasniegt 50%.

~ uzdotā nenoteiktība ir paplašinātā nenoteiktība, kas aprēķināta, izmantojot A tipa (statistisko) pieeju un pārklāšanās koeficientu 2, kurš nodrošina 95% ticamības līmeni. Rezultāti, kas mazāki par metodes noteikšanas robežu (MDL), uzdoti ar zīmi "<". Skaitlis, kas atrodas aiz zīmes "<", ir vienāds ar MDL.

Testēšanas rezultāti attiecas tikai uz konkrētajiem paraugiem!

Paraugu ņemšanu veicis pasūtītājs.

Testēšanas laboratorija nav atbildīga par pasūtītāja sniegtajām ziņām p.2.

Laboratorijas vadītājas vietniece: Natalija Gorbunova

Bez SIA "Vides audits" laboratorijas rakstiskas atļaujas testēšanas pārskata reproducēšana

nepilnā apjomā ir aizliegta!

Rezultāti ir sagatavoti elektroniski un ir derīgi bez paraksta.
Testēšanas pārskats Nr. 3918-29.05-25

1-KD-5-19-3-15-03-2007