

**PĀRSKATS PAR
VIDES KVALITĀTES MONITORINGU**

=2024. gads=

**REKULTIVĒTĀ
ATKRITUMU IZGĀZTUVE “BRUTUĻI”**

Smiltenes novads, Smiltenes pagasts

Darbu pasūtītājs:
SMILTENES NOVADA DOME

Darbu izpildītājs:
SIA “Vides Konsultāciju Birojs”

Pārskatu sagatavoja:

Ilze Ķergalve
Vides tehniķe

Rīga, 2024

SATURS

• Kopsavilkums	4
• Objekta atrašanās vieta	6
• Gruntsūdens kvalitātes kontroles rezultāti	7
▪ Metodika	7
▪ Hidroģeoloģiskā situācija	8
▪ Kvalitāte	8
• Secinājumi	12
• Pielikumi	
1.Pielikums	13
<i>Zemes dzīļu izmantošanas licence</i>	
2.Pielikums	22
<i>1. pusgada laboratorijas testēšanas pārskatu kopijas</i>	
3.Pielikums	24
<i>2. pusgada laboratorijas testēšanas pārskatu kopijas</i>	

KOPSAVILKUMS

2023.gadā Smiltenes novada dome (*Pasūtītājs*) noslēdza līgumu ar SIA “Vides Konsultāciju Birojs” (*Birojs*) par vides kvalitātes monitoringu rekultivētās Smiltenes novada Smiltenes pagasta atkritumu izgāztuves “Brutuļi” teritorijā, kas atrodas aptuveni 2,7 km attālumā no Smiltenes pilsētas un aptuveni 600 m attālumā no ceļa Smiltene-Strenči (teritorijas novietojumu skatīt 1.attēlā).

Darbu mērķis: kontrolēt gruntsūdens kvalitāti pēc atkritumu izgāztuves slēgšanas.

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 noteiktie 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 maijā un novembrī ņēma SIA “Vides Konsultāciju Birojs” speciālisti. Gruntsūdens paraugus ņēma atbilstoši pazemes ūdens paraugu ņemšanas metodikai¹ un akreditācijas nosacījumiem, t. i. veicot gruntsūdens atsūkņšanu 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.

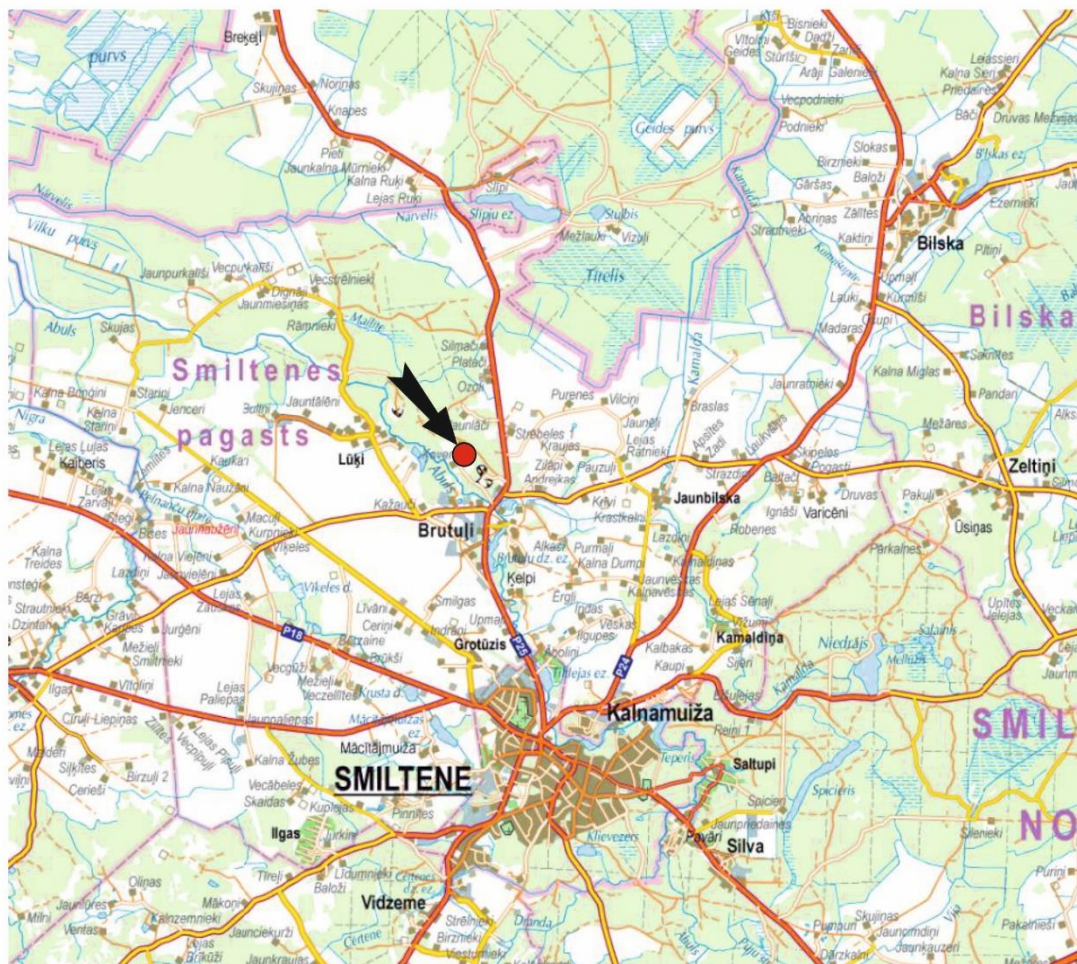
Analizējamo parametru koncentrācijas paraugos noteica LATAK akreditēta SIA “Vides Konsultāciju Birojs” (LATAK T-292) un SIA “Vides Audits” (LATAK T261) laboratorijā, pielietojot akreditētas testēšanas metodes (*skat. 1. tabulu*).


¹ - LVS ISO 5667-11:2011 standarts

Laboratorijā pielietotās testēšanas metodes

1. tabula

Parametrs	Testēšanas normatīvi - tehniskās dokumentācijas Nr.
Hlorīdjoni (Cl), mg/l	LVS EN ISO 10304-1
Hroms (Cr), µg/l	LVS EN ISO 15586:2003
Kobalts (Co), µg/l	LVS EN ISO 15586:2003
Varš (Cu), µg/l	LVS EN ISO 15586:2003
Dzelzs (Fe), mg/l	Stand. Meth. 3111B:2017
Bors (B), mg/l	LVS ISO 9390:1990
Svins (Pb), µg/l	LVS EN ISO 15586:2003
Mangāns (Mn), mg/l	Stand. Meth. 3111B:2017
Cinks (Zn), mg/l	LVS ISO 8288:1986
Sulfāti (SO ₄), mg/l	LVS EN ISO 10304-1
Fenolu indekss, mg/l	LVS EN ISO 6439A:1990
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	LVS ISO 15705:2002;
Amonija joni (N/NH ₄), mg/l	LVS EN ISO 14911:2000
Nitrātu joni (N/NO ₃), mg/l	LVS EN ISO 10304-1
Nitrītu joni (N/NO ₂), mg/l	LVS EN ISO 10304-1
Permanganāta indekss, mg/l	LVS EN ISO 8467:2000
Sausais atlikums 105°C, mg/l	"GOST 18164-72" p.3.1.
Naftas produktu ogļūdeņražu indekss, mg/l	LVS EN ISO 9377-2001



 - objekta atrašanās vieta

Shēma

GRUNTSŪDENS KVALITĀTES KONTROLES REZULTĀTI

Metodika

Monitoringa tīkla tehniskā stāvokļa novērtēšana un gruntsūdens līmeņu mērījumi šajā objektā tika veikti šī gada 8.maijā un 22.novembrī, urbumos noņemot paraugus laboratoriskām analīzēm.

Novērošanas aku apsekošanas rezultātā tika konstatēts, ka esošajā teritorijā eksistē trīs gruntsūdens novērošanas akas un no visām bija iespējams noņemt reprezentatīvus paraugus laboratorijas analīzēm.

Paraugus noņēma atbilstoši pazemes gruntsūdeņu noņemšanas 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	
	08.05.2024	22.11.2024	08.05.2024	22.11.2024	08.05.2024	22.11.2024
Novērojumu datums	08.05.2024	22.11.2024	08.05.2024	22.11.2024	08.05.2024	22.11.2024
Gruntsūdens līmenis no akas gala (m)	4,50	4,46	5,36	5,45	0,95	1,45
Gruntsūdens akas dziļums no akas gala (m)	7,86	7,86	7,72	7,72	3,44	3,45
Gruntsūdens līmenis no zemes virsmas (m)	4,00	3,96	5,00	5,10	0,56	1,09
Gruntsūdens akas gals virs/zem zemes (m)	0,50	0,50	0,36	0,35	0,40	0,36
Gruntsūdens līmeņa absolūtās atzīmes (m, v.j.l.)	66,67	66,71	66,48	66,39	67,95	67,45
Vides reakcija (pH)	7,34	7,69	7,14	7,81	7,85	8,23
Elektrovadītspēja (mS/cm)	0,60	0,73	1,49	0,68	0,47	0,50
Gruntsūdens temperatūra (t°C)	6,1	8,3	7,2	8,2	5,7	8,4
Gruntsūdens krāsa	Brūngana	Brūngana	Brūngana	Brūngana	Brūngana	Brūngana
Gruntsūdens smaka	Nav	Nav	Nav	Nav	Nav	Nav

Hidroģeoloģiskā situācija

Gruntsūdens līmeņa absolūtie augstumi šī gada 8.maijā teritorijā svārstījās no 66,48 m v.j.l. (2. aka) līdz 67,95 m v.j.l. (3. aka), savukārt gruntsūdens plūsma bija vērsta galvenokārt uz dienvidrietumiem Abula upes virzienā (skatīt 2.attēlu). Gruntsūdens pieplūde visās akās vērtējama kā laba. Šī gada 22. novembrī gruntsūdens līmeņa absolūtie augstumi teritorijā svārstījās no 66,39 m v.j.l. (2. aka) līdz 67,45 m v.j.l. (3. aka), gruntsūdens plūsmas virziens, līdzīgi kā maijā, ir dienvidrietumu virzienā (skatīt 3.attēlu).

▪ Kvalitāte

Gruntsūdens kvalitātes analīžu rezultāti apkopoti 3.tabulā (2. pielikumā testēšanas pārskats Nr. 1635-24, 3. pielikumā testēšanas pārskats Nr. 5477-24). Gruntsūdens visās akās bija brūnganā krāsā bez noteiktas smakas. Lauka apstākļos, veicot fizikālķīmiskos mērījumus (nosakot pH, elektrovadītspējas un temperatūras rādījumus) un organoleptiskos novērojumus (smaka), vizuālas naftas produktu piesārņojuma pazīmes gruntsūdeņos netika novērotas. Šī gada monitoringa rezultātos ir konstatēts vara koncentrāciju robežlieluma pārsniegums, šis nav pirmreizējs pārsniegums, tāpēc vēsturiski pieejamie dati attēloti zemāk esošajā diagrammā. Piesārņojumam ir mainīgs raksturs, tas var būt skaidrojams ar nokrišņu intensitāti, kas piedalās vara jonu izskalošanā no tehnogēnās grunts.



Pazemes ūdens analīžu rezultāti
Rekultivētās Smiltenes novada Smiltenes pagasta atkritumu izgāztuves “Brutuļi”
teritorija
(2024. gads)

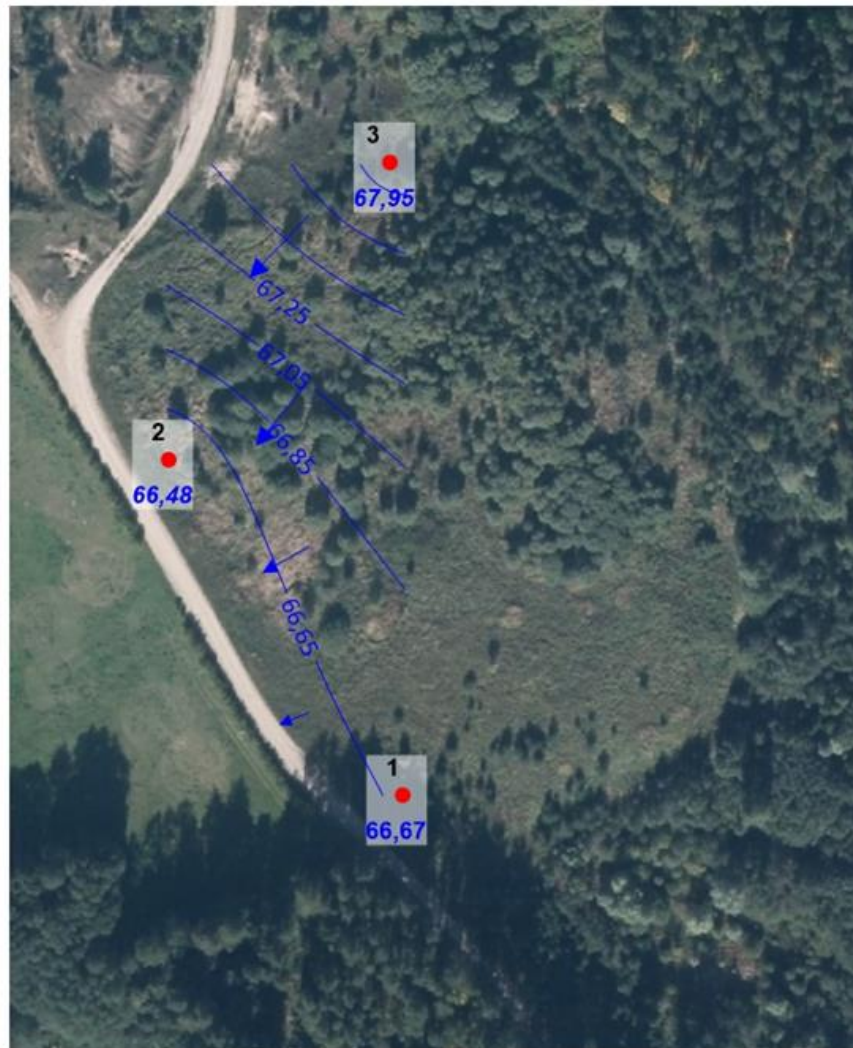
3.tabula

Nosakāmais rādītājs (µg/l); mg/l)	Gruntsūdens novērošanas akas Nr., analīžu rezultāts						MK noteikumos noteiktās piesārņojuma kategorijas un robežvērtības ²	
	1.aka		2.aka		3.aka		Mērķ- lielums (mg/l; µg/l)	Robež- lielums (mg/l; µg/l)
Aka →								
Datums →	08.05.2024	22.11.2024	08.05.2024	22.11.2024	08.05.2024	22.11.2024		
Hlorīdjoni (Cl), mg/l	7,0 ± 0,3	4,3 ± 0,2	2,8 ± 0,1	1,8 ± 0,1	1,9 ± 0,1	2,2 ± 0,1	-	-
Kopējais fosfors (P _{kop}), mg/l	0,001	0,012 ± 0,001	0,003 ± 0,001	0,032 ± 0,002	0,034 ± 0,002	0,049 ± 0,003	-	-
Kopējais slāpeklis (N _{kop}), mg/l	3,60 ± 0,81	3,08 ± 0,69	15,5 ± 3,5	4,55 ± 1,02	0,981 ± 0,221	1,47 ± 0,33	3mg/l	50mg/l
Amonija joni (NH ₄), mg/l	-	0,194 ± 0,010	-	0,057 ± 0,003	-	<0,01	-	-
Nitrātu joni (NO ₃), mg/l	-	10,4 ± 0,5	-	13,3 ± 0,7	-	0,104 ± 0,005	-	-
Nitrītu joni (NO ₂), mg/l	-	0,102 ± 0,005	-	2,03 ± 0,10	-	<0,027	-	-
Permanganāta indekss, mg/l	-	2,56 ± 0,20	-	5,12 ± 0,41	-	3,20 ± 0,26	-	-
Sausais atlikums 105°C, mg/l	-	360 ± 10	-	330 ± 9	-	260 ± 7	-	-
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP), mg/l	<11,5	<11,5	59,6 ± 2,6	40,5 ± 1,7	<11,5	<11,5	40	300
Bioloģiskais skābekļa patēriņš (BSP5), mgO ₂ /l	-	2,8 ± 0,2	-	3,0 ± 0,2	-	1,7 ± 0,1	-	-
Naftas produkti (NP), mg/l	-	0,076	-	<0,072	-	<0,072	-	1
Fenolu indekss, mg/l	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	0,0005	0,05
Sulfāti (SO ₄), mg/l	-	12 ± 1	-	4,2 ± 0,2	-	9,5 ± 0,5	-	-
Hroms (Cr), µg/l	-	<2	-	<2	-	<2	10	30
Kobalts (Co), µg/l	-	<3,82	-	<3,82	-	<3,82	10	100



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	
	1.aka		2.aka		3.aka		Mērķ- lielums (mg/l; µg/l)	Robež- lielums (mg/l; µg/l)
Aka →								
Datums →	08.05.2024	22.11.2024	08.05.2024	22.11.2024	08.05.2024	22.11.2024		
Varš (Cu), µg/l	-	<0,8	-	1,03	-	246 ± 44	10	75
Dzelzs (Fe), mg/l	-	5,31 ± 0,53	-	2,26 ± 0,23	-	0,446 ± 0,045	-	-
Svins (Pb), µg/l	-	<0,9	-	<0,9	-	<0,9	10	75
Mangāns (Mn), mg/l	-	0,884 ± 0,106	-	0,753 ± 0,090	-	0,269 ± 0,032	-	-
Bors (B), mg/l	-	0,03	-	0,04	-	0,02	-	-
Cinks (Zn), mg/l	-	<0,04	-	<0,04	-	0,047	-	-
pH 20°C	-	6,9 ± 0,1	-	7,3 ± 0,1		7,7 ± 0,1	-	-
Elektrovadītspēja 25°C, µS/cm	-	653 ± 27	-	569 ± 24		448 ± 29	-	-

¹ - 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



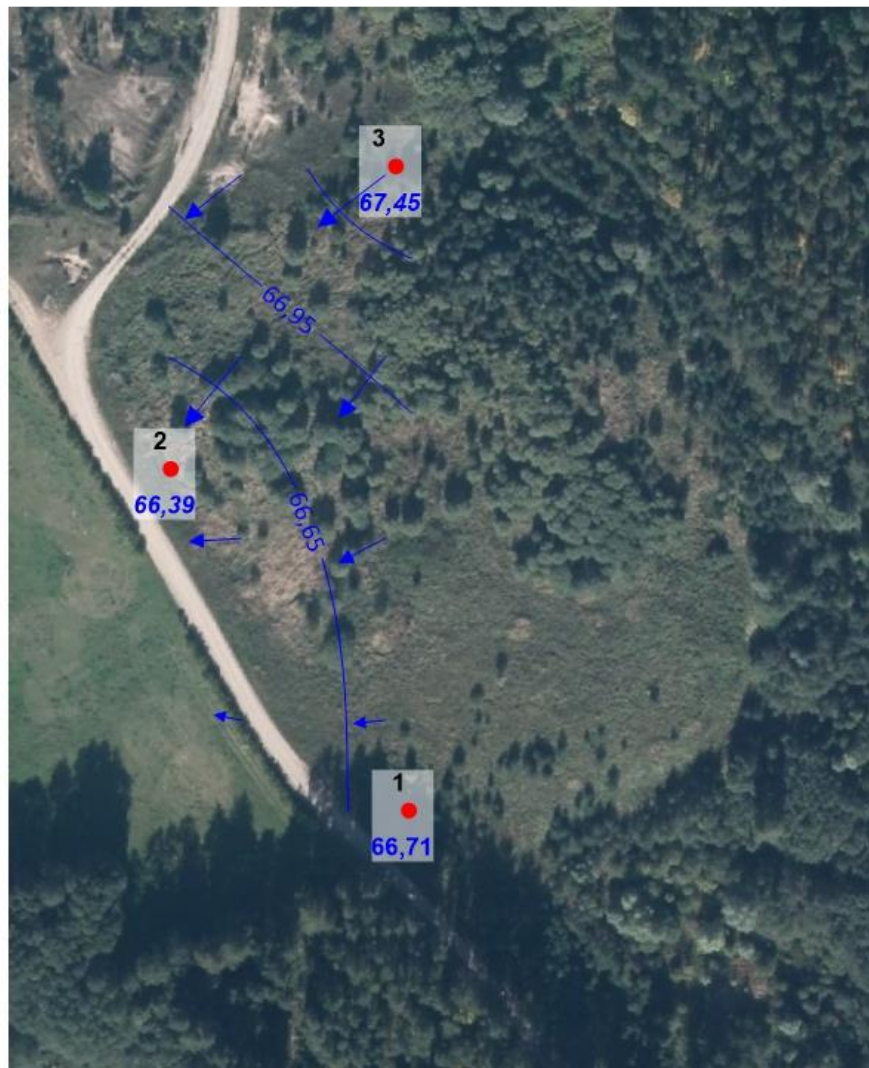
APZĪMĒJUMI:

- 1 ● - gruntsūdens novērošanas aka
- 66,53 - gruntsūdens absolūtais līmenis (m, v.j.l.)
-  66,55 - gruntsūdens plūsmas hidroizohīpsa
-  - gruntsūdens plūsmas aptuvenais virziens

2.attēls



Gruntsūdens novērošanas aku izvietojums
Gruntsūdens monitoringa dati 08.05.2024.
rekultivētā atkritumu izgāztuve "Brutuļi"
Smiltenes novads, Smiltenes pagasts



APZĪMĒJUMI:

- 1 ● - gruntsūdens novērošanas aka
- 66,53 - gruntsūdens absolūtais līmenis (m, v.j.l.)
- 66,55 - gruntsūdens plūsmas hidroizohipsa
- ↙ - gruntsūdens plūsmas aptuvenais virziens

3.attēls



Gruntsūdens novērošanas aku izvietojums
Gruntsūdens monitoringa dati 22.11.2024.
rekultivētā atkritumu izgāztuve "Brutuļi"
Smiltenes novads, Smiltenes pagasts



SECINĀJUMI:

1. Gruntsūdens novērošanas aku tehniskais stāvoklis kopumā ir sekojošs: Teritorijā ir trīs novērošanas akas, kuras atrodas virs zemes līmeņa un ir aprīkotas ar metāla aizsarggrodziem, kā arī noslēdzošiem korķiem. Vērtējot kopumā, visas akas ir izmantojamas turpmākam gruntsūdens kvalitātes monitoringam.
2. Gruntsūdens līmeņa absolūtie augstumi šī gada 8.maijā teritorijā svārstījās no 66,48 m v.j.l. (2. aka) līdz 67,95 m v.j.l. (3. aka), savukārt gruntsūdens plūsma bija vērsta galvenokārt uz rietumiem Abula upes virzienā (*skatīt 2.attēlu*). Gruntsūdens pieplūde visās akās vērtējama kā laba. Šī gada 22.novembrī gruntsūdens līmeņa absolūtie augstumi teritorijā svārstījās no 66,39 m v.j.l. (2. aka) līdz 67,45 m v.j.l. (3. aka), gruntsūdens plūsmas virziens, līdzīgi kā maijā (*skatīt 3.attēlu*).
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 akās Nr.1 un Nr.2 pirmajā abos pusgados tika konstatēts neliels kopējā slāpekļa koncentrācijas (Nkop) mērķlieluma pārsniegums. Savukārt, akā nr.2 ir nedaudz paaugstināts ķīmiskā skābekļa patēriņa (KSP) rādītājs, kas pārsniedz mērķlielumu abos pusgados. Šī gada monitoringa rezultāti akas nr.3 paraugā uzrāda vara robežlieluma pārsniegumu, taču tas nav līdz šim lielākais vara koncentrāciju daudzums. Vēsturiski vara robežlieluma pārsniegumi ir datēti kopš 2019.gada, kad tas bija 75 µg/l, bet līdz šim augstākais pārsniegums ir bijis 2020.gadā, kad vara koncentrācijas sasniedza 440 µg/l. Visticamāk, paaugstināta vara koncentrācijā gruntsūdeņos skaidrojama ar vara jonu izskalošanos no tehnogēnās grunts pie intensīvāka nokrišņu daudzuma, tāpēc koncentrāciju lielums mēdz būt mainīgs.
4. Atbilstoši normatīvajos aktos noteiktajam arī turpmāk jāveic regulārs gruntsūdens kvalitātes monitorings.

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. AP23ZD0235

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, katlu mājas, atkritumu izgāztuves un
poligoni, rūpniecības teritorijas un piesārņotas vai potenciāli piesārņotas teritorijas**

(licencētais objekts)

Latvijas teritorija

(licencētā objekta administratīvā piederība, ja iespējams, adrese)

Licence izsniegta Rīgā **23.10.2023**
un derīga **līdz 05.11.2024**

Pielikumā:

Nr. p. k.	Pielikuma nosaukums	Lpp. skaits
1.	zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi	3
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 departaments
Resursu pārvaldības daļas vadītāja vietnieks

A. Junkurs

(paraksts un tā atšifrējums)

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 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 dzīļu izmantošanas licence uzskatāma par paziņotu otrajā darba dienā pēc tās nosūtīšanas.

Zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi

I. Vispārīgie zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi

1. Licences derīguma termiņš	2023. gada 6. novembris līdz 2024. 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 iesniegtu grozījumu veikšanai licencē un grozījumu pamatojumu Valsts vides dienestā (MK noteikumu Nr. 696 34. punkts).
4. Zemes dzīļu izmantošanas ierobežošana, apturēšana	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 Valsts vides dienestu elektroniski (e-pasts: ap@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	<ul style="list-style-type: none">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);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 iežus 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 noņemšanas katru novērošanas aku atsūknēt. Katrā konkrētajā akā veikt atsmeļamā 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 apkārtne nepieciešams saņemt atsevišķu licenci Valsts vides dienestā.
8. Ģeoloģiskā informācija	<ul style="list-style-type: none">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

Pielikums licencei Nr. AP23ZD0235

1.lapa

	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 Valsts vides dienestam.

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

Jaunzeme 22401194
Jaunzeme.sintija@vvd.gov.lv



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. AP24ZD0274

Izsniegta AS "VIDES KONSULTĀCIJU BIROJS",
reģistrācijas numurs: 40003282693

*(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 (tajā skaitā –
rekultivētās) un poligoni, rūpnieciskās teritorijas, piesārņotas un potenciāli
piesārņotas vietas un citi darbojošies un/vai slēgti objekti ar jau esošu novērošanas
aku tīklu**

(licencētais objekts)

Latvijas teritorija

(licencētā objekta administratīvā piederība, ja iespējams, adrese)

Licence izsniegta Rīgā **22.10.2024**
un derīga līdz **05.11.2025.**

Pielikumā:

Nr.p.k.	Pielikuma nosaukums	Lpp. skaits
1.	zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi	3
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 dzīļu izmantošanas licenci vai tajā noteiktos nosacījumus mēneša laikā no paziņošanas dienas var pārsūdzēt 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 dzīļu izmantošanas licence uzskatāma par paziņotu otrajā darba dienā pēc tās nosūtīšanas.

Zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi

I. Vispārīgie zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi

1. Licences derīguma termiņš	No 06.11.2024. līdz 05.11.2025.
2. Licences izsniegšanas pamatojums	a) Likuma “Par zemes dzīlēm” 10. panta pirmās daļas 3. punkta “e” apakšpunkts un 2 ¹ . daļa; b) Ministru kabineta 06.09.2011. 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, apturēšana	1. 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: ap@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 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.
---------------------------	--

Pielikums licencei Nr. AP24ZD0274

2. lapa

7. Monitoringa sistēmas izveide un monitoringa veikšana	<p>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);</p> <p>b) Sastādīt monitoringa sistēmas izveides vai veikšanas programmu un saskaņot to ar darbu pasūtītāju (MK noteikumu Nr. 696 25. punkts);</p> <p>c) Veikt teritorijas apsekošanu dabā, izvērtēt Valsts ģeoloģijas fondā pieejamos materiālus un visu pasūtītāja sniegto informāciju par objektu;</p> <p>d) Izstrādņu tīklu veidot un ierīkot tā, lai kontrolētu pieplūstošā un aizplūstošā ūdens kvalitāti un pazemes ūdeņu līmeņus;</p> <p>e) Urbuma dziļumu noteikt atkarībā no objekta ģeoloģiski-hidroģeoloģiskajiem apstākļiem. Urbums jāierīko 2-3 m dziļāk par gruntsūdens horizonta virsmu;</p> <p>f) Urbumu urbšanas gaitā aprakstīt atsegtos iežus lauku žurnālā;</p> <p>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;</p> <p>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};</p> <p>i) Aprīkot aku atveres un veikt aku krāsošanu un marķēšanu (akas numuru u.c.) un teritorijas labiekārtošanu ap akām;</p> <p>j) Veikt aku dziļuma un gruntsūdens līmeņa mērījumus. Ja mērījumi jāveic piesārņotā objektā, visas darbības jāveic, sākot ar tīrāko aku;</p> <p>k) Pazemes ūdeņu un grunts paraugu analīzes veikt akreditētā laboratorijā;</p> <p>l) Degvielas uzpildes stacijās un naftas bāzēs pazemes ūdeņu un grunts paraugus atļauts ņemt akreditētām laboratorijām un akreditētiem komersantiem (MK noteikumu Nr. 409 12. punkts);</p> <p>m) Monitoringa sistēmas izveidei vai monitoringa veikšanai derīgo izrakteņu atradņu teritorijās un to apkārtņē nepieciešams saņemt atsevišķu licenci VVD;</p> <p>n) Noslēdzoties monitoringa darbiem, likvidēt monitoringa urbumus.</p>
8. Ģeoloģiskā informācija	<p>a) Rezultātus apkopot monitoringa sistēmas izveides vai veikšanas darbu pārskatā;</p> <p>b) Pārskatu elektroniskā vai papīra formā nodot LVĢMC līdz licences derīguma termiņa beigām (Ministru kabineta 28.08.2012. noteikumu Nr. 578 “Noteikumi par ģeoloģiskās informācijas sistēmu” 4. punkts).</p>
9. Vides aizsardzība	<p>a) Nepieļaut grunts, zemes dziļu, virszemes un pazemes ūdeņu</p>

Pielikums licencei Nr. AP24ZD0274

3. lapa

	<p>piesārņojumu vai citu kaitējumu videi;</p> <p>b) Paredzēt pasākumus, lai tehnikas darbības laikā netiktu pārsniegtas trokšņu emisiju pieļaujamās vērtības;</p> <p>c) Savākt un nodot atkritumu apsaimniekotājiem monitoringa sistēmas izveides vai veikšanas laikā radušos atkritumus;</p> <p>d) Apturēt vai ierobežot monitoringa darbus, ja atklājas zinātnei, kultūrai un vides aizsardzībai nozīmīgi ģeoloģiskie veidojumi vai citi objekti, nekavējoties ziņot par atklājumu VVD.</p>
--	---

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

Kolomijčuka
inna.kolomijcuka@vvd.gov.lv

2. PIELIKUMS

- ▶ 1. pusgada laboratorijas testēšanas pārskata kopija



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



TESTEŠANAS PĀRSKATS Nr. 1635 – 24

Pasūtītājs, adrese: **SIA „VIDES KONSULTĀCIJU BIROJS”, Rīgā, Ezermalas ielā 28**
Objekta šifrs: **Paraugu ņemšanas vieta – Rekultivētā atkritumu izgāztuve „Brutuļi”, Smiltenes pag., Smiltenes nov.**
Paraugus iesniedza: **I. Kergalve** iesniegšanas datums: **09.05.2024.**
Testējamais materiāls: **gruntsūdens**
Paraugi ņemti atbilstoši **LVS ISO 5667-11:2011**; ņēma **I. Kergalve (SIA „VKB”)** 08.05.24.

Testēšanas rezultāti

Parauga kods: **BRUT-G-1**

Lab. Nr. **529 - 7**

Testēšanas rādītāji	Rezultāts ± nenoteiktība*	Testēšanas metode
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (ĶSP), mg/L	< 11,5	ISO 15705:2002
Hlorīdioni Cl ⁻ , mg/L	7,0 ± 0,3	LVS EN ISO 10304-1:2009
Kopējais fosfors (P _{kop}), mgP/L	0,001	LVS EN ISO 6878:2005 p.7
Kopējais slāpeklis (N _{kop}), mg/L	3,60 ± 0,81	LVS 340:2001

Parauga kods: **BRUT-G-2**

Lab. Nr. **529 - 8**

Testēšanas rādītāji	Rezultāts ± nenoteiktība*	Testēšanas metode
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (ĶSP), mg/L	59,6 ± 2,6	ISO 15705:2002
Hlorīdioni Cl ⁻ , mg/L	2,8 ± 0,1	LVS EN ISO 10304-1:2009
Kopējais fosfors (P _{kop}), mgP/L	0,003 ± 0,001	LVS EN ISO 6878:2005 p.7
Kopējais slāpeklis (N _{kop}), mg/L	15,5 ± 3,5	LVS 340:2001

Parauga kods: **BRUT-G-3**

Lab. Nr. **529 - 9**

Testēšanas rādītāji	Rezultāts ± nenoteiktība*	Testēšanas metode
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (ĶSP), mg/L	< 11,5	ISO 15705:2002
Hlorīdioni Cl ⁻ , mg/L	1,9 ± 0,1	LVS EN ISO 10304-1:2009
Kopējais fosfors (P _{kop}), mgP/L	0,034 ± 0,002	LVS EN ISO 6878:2005 p.7
Kopējais slāpeklis (N _{kop}), mg/L	0,981 ± 0,221	LVS 340:2001

Piezīme:

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

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

Testēšana veikta: no **10.05.24.** līdz **17.05.24.**

Datums: **20.05.2024.**

Dokuments sagatavots elektroniski un derīgs bez paraksta.

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

3. PIELIKUMS

- ▶ 2. pusgada laboratorijas testēšanas pārskatu kopijas



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



TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. 5477 – 24

Pasūtītājs, adrese: **SIA „VIDES KONSULTĀCIJU BIROJS”, Rīgā, Ezermalas ielā 28**

Objekta šifrs: **Paraugu ņemšanas vieta – Smiltenes nov., Smiltenes pag., Rekultivētā atkritumu izgāztuve „Brutuļi”**

Paraugus iesniedza: **I. Kergalve**

iesniegšanas datums: **22.11.2024.**

Testējamais materiāls: **gruntsūdens**

Paraugus ņēma: **I. Kergalve (SIA „VKB”) 22.11.2024.**

Testēšanas rezultāti

Parauga kods: **BRUT-G-1**

Lab. Nr. **1699 – 4**

Testēšanas rādītāji	Rezultāts ± nenoteiktība*	Testēšanas metode
pH 20°C	6,9 ± 0,1 (mērīts 20,3°C)	LVS EN ISO 10523:2012
Elektrovadītspēja 25°C, µS/cm	653 ± 27 (mērīts 20,3°C)	LVS EN 27888 – 1993
Nitrīti joni NO ₂ ⁻ , mg/L	0,102 ± 0,005	LVS EN ISO 10304-1
Nitrāti joni NO ₃ ⁻ , mg/L	10,4 ± 0,5	
Sulfāti SO ₄ ²⁻ , mg/L	12 ± 1	
Hlorīd joni Cl ⁻ , mg/L	4,3 ± 0,2	
Amonija joni NH ₄ ⁺ , mg/L	0,194 ± 0,010	LVS EN ISO 14911:2000
Sausais atlikums 105°C	360 ± 10	„GOST 18164-72” p.3.1.
Permanganāta indekss, mg/L	2,56 ± 0,20	LVS EN ISO 8467:2000
Kopējais fosfors P _{kop.} , mgP/L	0,012 ± 0,001	LVS EN ISO 6878:2005 p.7
Bioķīmiskais skābekļa patēriņš (BSP ₅), mg/L	2,8 ± 0,2	LVS EN 1899-2:1998
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP), mg/L	< 11,5	ISO 15705:2002
Kopējais slāpeklis (N _{kop.}), mg/L	3,08 ± 0,69	LVS 340:2001
Fenolu indekss, mg/L	< 0,02**	LVS ISO 6439A:1990
Bors, mg/L	0,03**	LVS ISO 6390:1990
Hroms, µg/L	< 2**	LVS EN ISO 15586:2003
Kobalts, µg/L	< 3,82**	
Varš, µg/L	< 0,8**	
Svins, µg/L	< 0,9**	
Dzelzs, mg/L	5,31 ± 0,53**	Stand.Meth.3111B:2017
Mangāns, mg/L	0,884 ± 0,106**	
Cinks, mg/L	< 0,04**	LVS ISO 8288:1986
Naftas produktu ogleņdeņražu indekss, mg/L	0,076	LVS EN ISO 9377-2:2001

Dokuments sagatavots elektroniski un derīgs bez paraksta.

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

Parauga kods: BRUT-G-2

Lab. Nr. 1699 – 5

Testēšanas rādītāji	Rezultāts ± nenoteiktība*	Testēšanas metode
pH 20°C	7,3 ± 0,1 (mērīts 20,3°C)	LVS EN ISO 10523:2012
Elektrovadītspēja 25°C, µS/cm	569 ± 24 (mērīts 20,3°C)	LVS EN 27888 – 1993
Nitrīti joni NO ₂ ⁻ , mg/L	2,03 ± 0,10	LVS EN ISO 10304-1
Nitrāti joni NO ₃ ⁻ , mg/L	13,3 ± 0,7	
Sulfāti SO ₄ ²⁻ , mg/L	4,2 ± 0,2	
Hlorīd joni Cl ⁻ , mg/L	1,8 ± 0,1	
Amonija joni NH ₄ ⁺ , mg/L	0,057 ± 0,003	LVS EN ISO 14911:2000
Sausais atlikums 105°C	330 ± 9	„GOST 18164-72” p.3.1.
Permanganāta indekss, mg/L	5,12 ± 0,41	LVS EN ISO 8467:2000
Kopējais fosfors P _{kop.} , mgP/L	0,032 ± 0,002	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 (ĶSP), mg/L	40,5 ± 1,7	ISO 15705:2002
Kopējais slāpekļis (N _{kop.}), mg/L	4,55 ± 1,02	LVS 340:2001
Fenolu indekss, mg/L	< 0,02**	LVS ISO 6439A:1990
Bors, mg/L	0,04**	LVS ISO 6390:1990
Hroms, µg/L	< 2**	LVS EN ISO 15586:2003
Kobalts, µg/L	< 3,82**	
Varš, µg/L	1,03**	
Svins, µg/L	< 0,9**	
Dzelzs, mg/L	2,26 ± 0,23**	Stand.Meth.3111B:2017
Mangāns, mg/L	0,753 ± 0,090**	
Cinks, mg/L	< 0,04**	LVS ISO 8288:1986
Naftas produktu ogļūdeņražu indekss, mg/L	< 0,072	LVS EN ISO 9377-2:2001

Dokuments sagatavots elektroniski un derīgs bez paraksta.

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



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



Parauga kods: **BRUT-G-3**

Lab. Nr. 1699 – 6

Testēšanas rādītāji	Rezultāts ± nenoteiktība*	Testēšanas metode
pH 20°C	7,7 ± 0,1 (mērīts 20,3°C)	LVS EN ISO 10523:2012
Elektrovadītspēja 25°C, µS/cm	448 ± 29 (mērīts 20,3°C)	LVS EN 27888 – 1993
Nitrīti joni NO ₂ ⁻ , mg/L	< 0,027	LVS EN ISO 10304-1
Nitrāti joni NO ₃ ⁻ , mg/L	0,104 ± 0,005	
Sulfāti SO ₄ ²⁻ , mg/L	9,5 ± 0,5	
Hlorīdi joni Cl ⁻ , mg/L	2,2 ± 0,1	
Amonija joni NH ₄ ⁺ , mg/L	< 0,01	LVS EN ISO 14911:2000
Sausais atlikums 105°C	260 ± 7	„GOST 18164-72” p.3.1.
Permanganāta indekss, mg/L	3,20 ± 0,26	LVS EN ISO 8467:2000
Kopējais fosfors P _{kop.} , mgP/L	0,049 ± 0,003	LVS EN ISO 6878:2005 p.7
Bioķīmiskais skābekļa patēriņš (BSP), mg/L	1,7 ± 0,1	LVS EN 1899-2:1998
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (ĶSP), mg/L	< 11,5	ISO 15705:2002
Kopējais slāpeklis (N _{kop.}), mg/L	1,47 ± 0,33	LVS 340:2001
Fenolu indekss, mg/L	< 0,02**	LVS ISO 6439A:1990
Bors, mg/L	0,02**	LVS ISO 6390:1990
Hroms, µg/L	< 2**	LVS EN ISO 15586:2003
Kobalts, µg/L	< 3,82**	
Varš, µg/L	246 ± 44**	
Svins, µg/L	< 0,9**	
Dzelzs, mg/L	0,446 ± 0,045**	Stand.Meth.3111B:2017
Mangāns, mg/L	0,269 ± 0,032**	
Cinks, mg/L	0,047**	LVS ISO 8288:1986
Naftas produktu ogleņdeņražu indekss, mg/L	< 0,072	LVS EN ISO 9377-2:2001

Piezīme:

< 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. Rezultāta nenoteiktība tiek uzrādīta, ja rezultāts ir lielāks vai vienāds ar QL (kvantitatīvi nosakāmā koncentrācija).

** SIA “Vides audits” laboratorija (LATAK akreditācija Nr. T-261) testēšanas pārskats Nr.6621-22.11-24

Testēšana veikta: no 22.12.24. līdz 13.12.24.

Datums: 18.12.2024.

Dokuments sagatavots elektroniski un derīgs bez paraksta.

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