

**PĀRSKATS PAR
VIDES STĀVOKĻA MONITORINGU**

=2023.gads=

**REKULTIVĒTĀ
ATKRITUMU IZGĀZTUVE „SMILTŅSILS”**

Smiltenes novads, Grundzāles pagasts

Rīga, 2023

**PĀRSKATS PAR
VIDES STĀVOKĻA MONITORINGU**

=2023.gads=

**REKULTIVĒTĀ
ATKRITUMU IZGĀZTUVE „SMILTINŠILS”**

Smiltenes novads, Grundzāles pagasts pagasts

Darbu pasūtītājs:
SMILTENES NOVADA DOME

Darbu izpildītājs:
SIA „Vides Konsultāciju Birojs”

Pārskatu sagatavoja:

Mārtiņš Porozovs
Vides konsultants

Rīga, 2023

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 dziļu izmantošanas un monitoringa licence</i>	
2.Pielikums	20
<i>1.pusgada laboratorijas testēšanas pārskatu kopijas</i>	
3.Pielikums	22
<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 rekultivētajā Grundzāles pagasta atkritumu izgāztuves „Smiltiņsils” teritorijā (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) noteiktajam, paraugiem tika analizēti pilnās ķīmiskās analīzes parametri. Analizējamie parametri, pielietotās testēšanas metodes un metodikas ir apkopotas 1.tabulā.

Pazemes ūdens paraugus (*detālāk skatīt atskaites turpinājumā*) laboratoriskai analīzei šajā objektā šī gada maijā un decembrī ņēma SIA „VKB” vides speciālisti. Gruntsūdens paraugus ņēma atbilstoši pazemes ūdens paraugu ņemšanas metodikai¹, 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 ūdens līmenis, tad ņēmti gruntsūdens paraugi. Visi paraugi tika iepildīti pudelēs un 24 stundu laikā nogādāti akreditētā laboratorijā analīžu veikšanai.

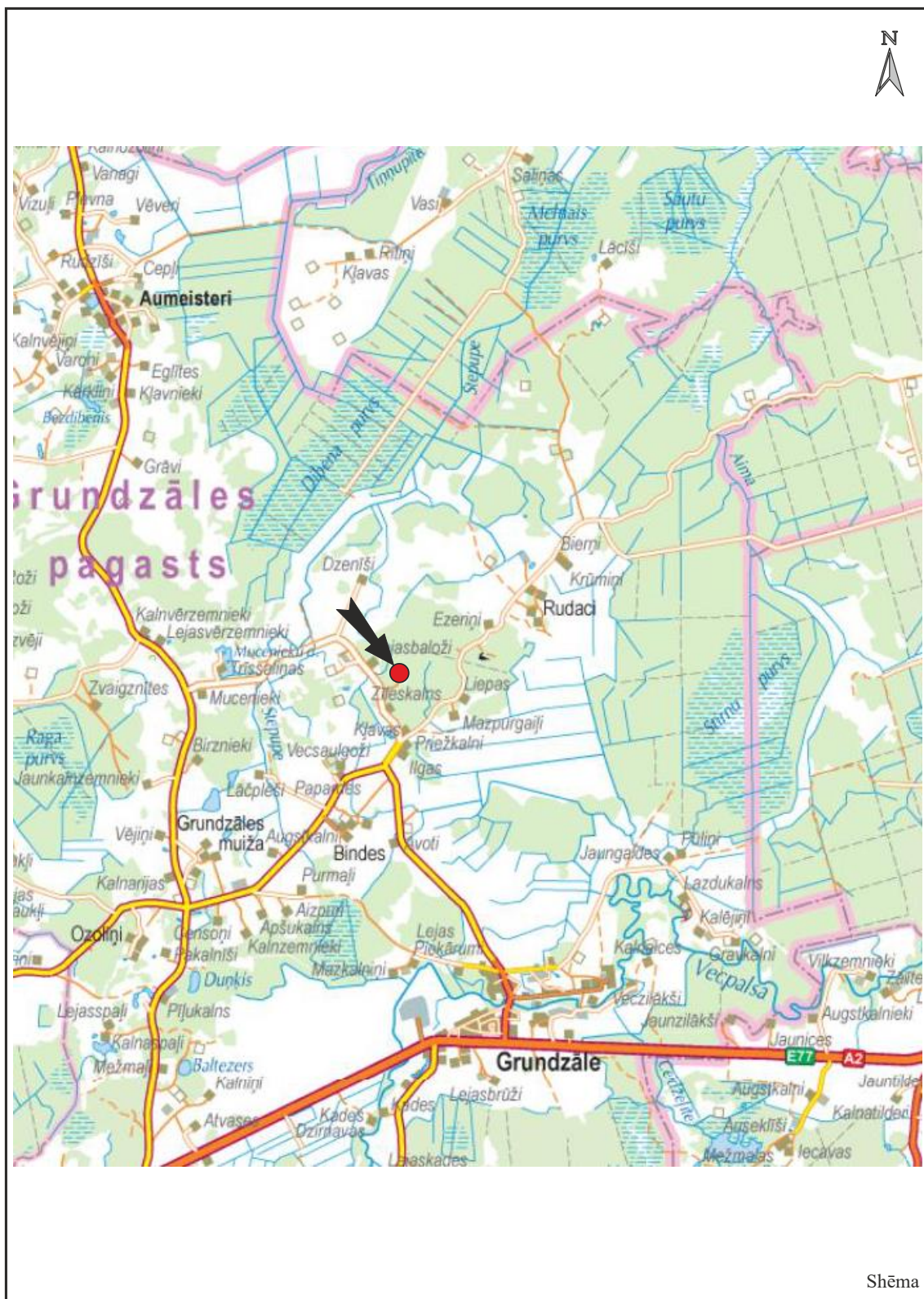
Analizējamo parametru koncentrācijas paraugos noteica LATAK akreditēta SIA „Vides Konsultāciju Birojs”(T-292) laboratorija un ALS Czech Republic, s.r.o. laboratorijās, pielietojot akreditētas testēšanas metodes, pielietojot akreditētas testēšanas metodes (*skat. 1.tabulu*).

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	CSN EN ISO 17294-2
Kobalts (Co), µg/l	CSN EN ISO 17294-2
Kadmijas (Cd), µg/l	CSN EN ISO 17294-2
Varš (Cu), µg/l	CSN EN ISO 17294-2
Dzelzs (Fe), µg/l	CSN EN ISO 17294-2
Bors (B), µg/l	CSN EN ISO 17294-2
Svins (Pb), µg/l	CSN EN ISO 17294-2
Mangāns (Mn), µg/l	CSN EN ISO 17294-2
Cinks (Zn), µg/l	CSN EN ISO 17294-2
Sulfāti (SO ₄), mg/l	CSN EN ISO 10304-1
Fenolu indekss, µg/l	CSN EN ISO 14402, SKALAR company methodology
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
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 (modificēta metode)
Sausais atlikums 105°C, mg/l	“GOST 18164-72” p.3.1.
pH 20 °C	LVS EN ISO 10523:2012
Elektrovadītspēja 25 °C, µS/cm	LVS EN 27888 - 1993
Naftas produktu ogļūdeņražu indekss, mg/l	LVS EN ISO 9377-2001



Objekta atrašanās vieta
Rekultivētā atkritumu izgāztuve
«Smiltiņsils», Grundzāles pagasts, Smiltenes novads

Attēls #1

GRUNTSŪDENS KVALITĀTES KONTROLES REZULTĀTI

▪ Metodika

Monitoringa tīkla tehniskā stāvokļa novērtēšana un gruntsūdens līmeņu mērījumi šajā objektā tika veikti šī gada 10.maijā un 4.decembrī, 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 reprezentatīvu paraugu 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	
	10.05.23.	04.12.23.	10.05.23.	04.12.23.	10.05.23.	04.12.23.
Novērojumu datums						
Gruntsūdens līmenis no akas gala (m)	1,09	1,19	1,77	1,66	1,32	1,33
Gruntsūdens akas dziļums no akas gala (m)	6,85	6,74	5,90	5,65	6,53	6,36
Gruntsūdens līmenis no zemes virsmas (m)	1,09	1,20	1,89	1,86	1,35	1,43
Gruntsūdens akas gals virs/zem zemes (m)	± 0	-0,01	- 0,12	-0,2	-0,03	-0,10
Gruntsūdens līmeņa absolūtās atzīmes (m, v.j.l.)	74,47	74,37	74,51	74,62	74,45	74,44
Vides reakcija (pH)	5,96	7,70	5,87	7,62	7,5	7,43
Elektrovadītspēja (mS/cm)	0,67	0,53	0,66	0,61	0,53	0,56
Gruntsūdens temperatūra (t°C)	6,6	7,1	6,9	4,7	5,3	6,5
Gruntsūdens krāsa	Brūna	Deltenīga	Brūna	Dzeltenīga	Brūna	Brūna
Gruntsūdens smaka	nav	nav	nav	nav	nav	nav

▪ Hidroģeoloģiskā situācija

Gruntsūdens līmeņa absolūtie augstumi šī gada 10.maijā teritorijā svārstījās no 74,45 m (3.aka) līdz 74,51 m (2.aka). 4.decembrī gruntsūdens līmeņa absolūtie augstumi svārstījās no 74,37 m v.j.l. (1.aka) līdz 74,62 m v.j.l. (2.aka). Gruntsūdens plūsma 10.maijā vērsta ziemeļu virzienā (2.attēls), savukārt 4.decembrī gruntsūdens plūsma ir vērsta ziemeļrietumu virzienā, (3. attēls). Gruntsūdens pieplūde akās raksturojama kā laba.

▪ Kvalitāte

Gruntsūdens kvalitātes analīžu rezultāti apkopoti 3.tabulā. (2. pielikumā testēšanas pārskats Nr. 1589-23, 3. pielikumā testēšanas pārskats Nr.4416-23). 10.maijā visās akās gruntsūdens bija gaiši brūnā krāsā bez specifiskas smakas. 4.decembrī 3.akā gruntsūdens bija brūnā krāsā bez izteiktas smakas, savukārt akās Nr.1 un Nr.2 krāsa bija dzeltenīga bez izteiktas 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

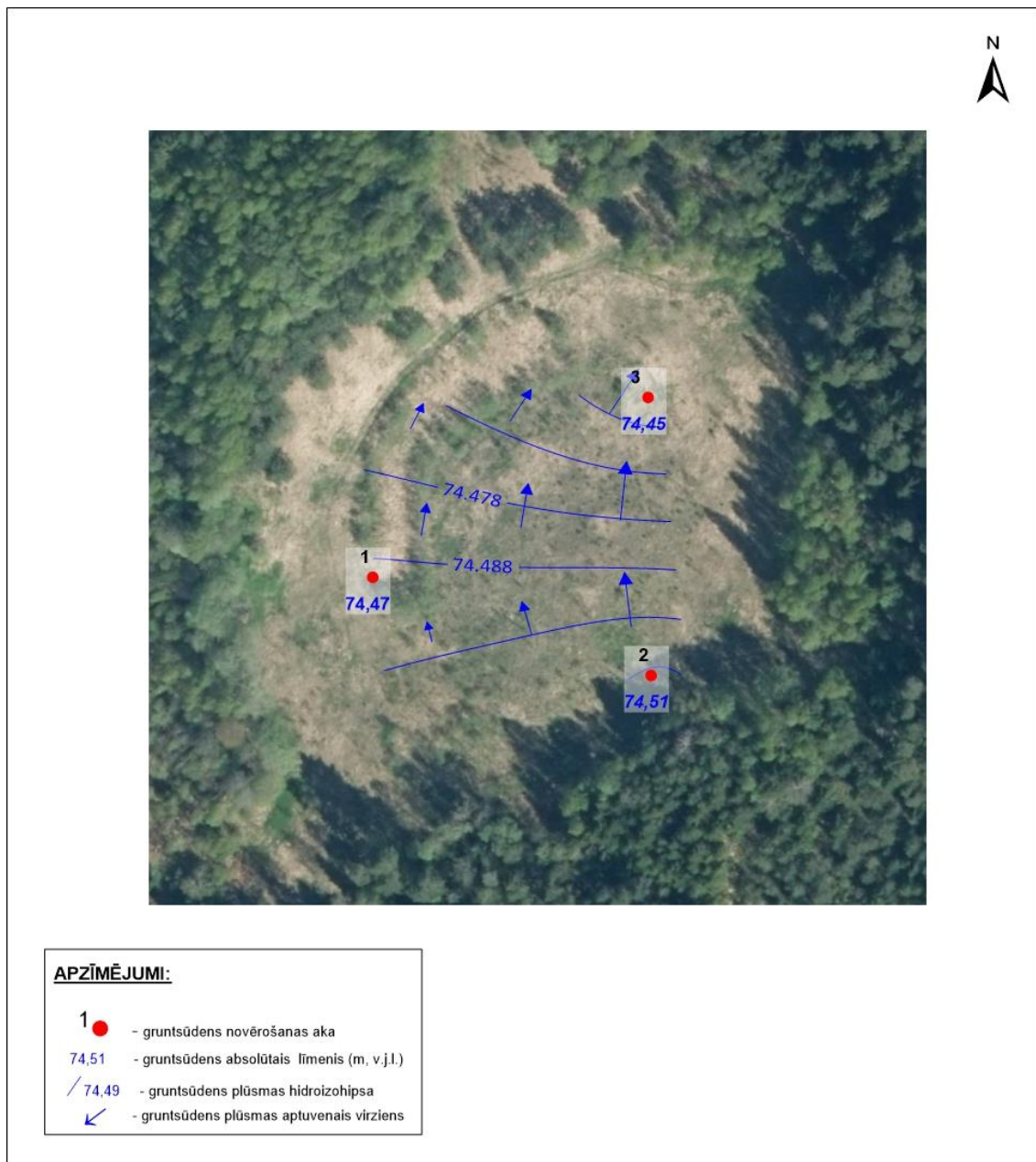
Rekultivētās Smiltenes novada Launkalnes pagasta atkritumu izgāztuves “Smiltiņsils”
teritorija
(2023. gads)

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)	Robež- lielums (mg/l)
Aka →								
Datums →	10.05.23.	04.05.23.	10.05.23.	04.05.23.	10.05.23.	04.05.23.		
Hlorīdjoni (Cl), mg/l	<5	0,81 ± 0,04	<5	< 0,54	<5	< 0,54	-	-
Kopējais fosfors (P _{kop}), mg/l	0,029 ±0,001	0,22 ± 0,01	0,029 ±0,001	0,19 ± 0,01	0,022 ± 0,001	0,17 ± 0,01	-	-
Kopējais slāpeklis (N _{kop}), mg/l	1,60 ± 0,36	7,46 ± 1,68	0,610 ± 0,132	1,00 ± 0,22	0,337 ± 0,073	0,871 ± 0,196	3	50
Amonija joni (NH ₄), mg/l	-	0,050 ± 0,003	-	< 0,01	-	0,017 ± 0,001	-	-
Nitrātu joni (NO ₃), mg/l	-	30,6 ± 1,5	-	3,89 ± 0,19	-	0,328 ± 0,016	-	-
Nitrītu joni (NO ₂), mg/l	-	0,033 ± 0,001	-	< 0,027	-	< 0,027	-	-

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

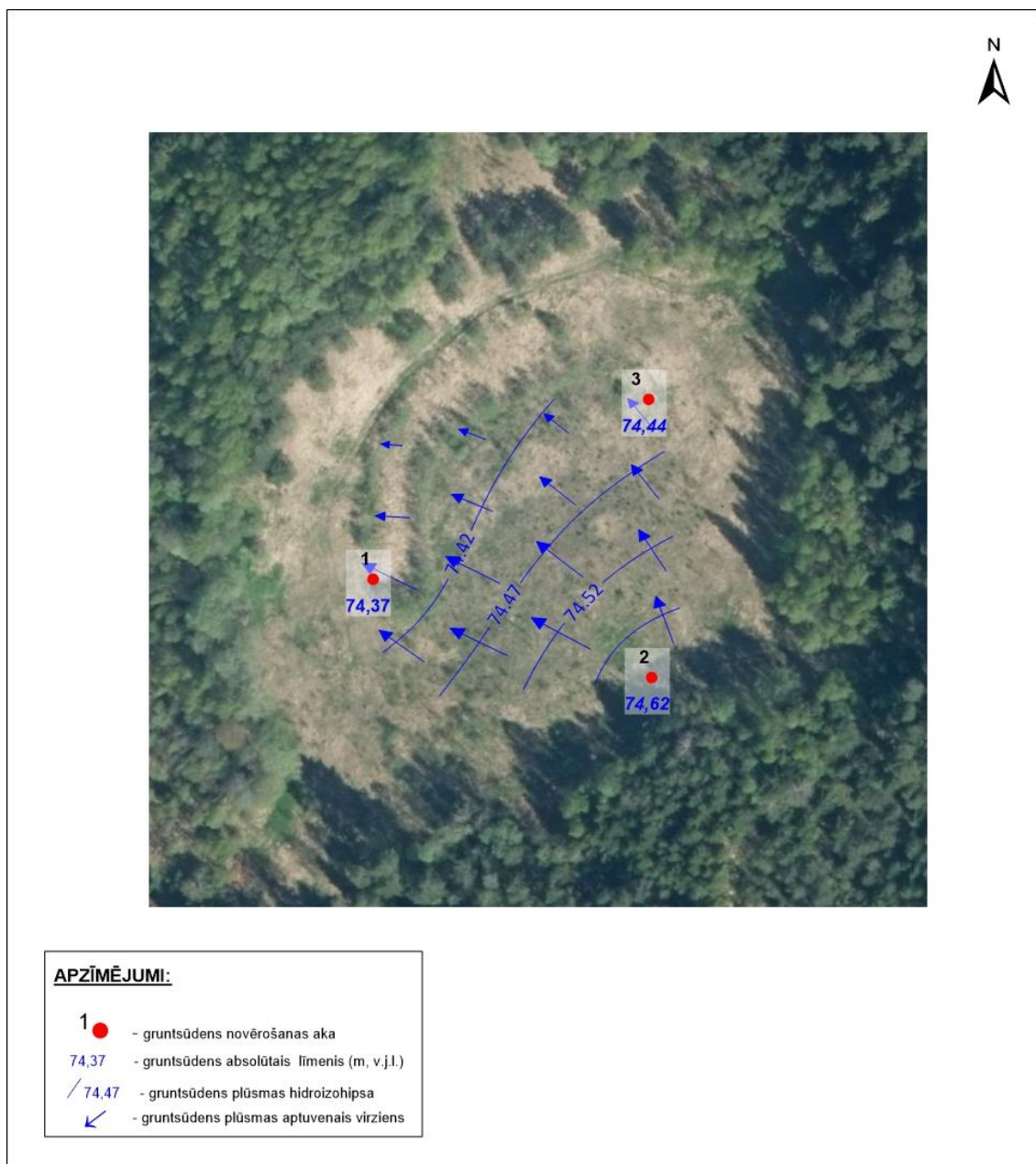
Nosakāmais rādītājs ($\mu\text{g/l}$); mg/l)	Gruntsūdens novērošanas akas Nr., analīžu rezultāts						MK noteikumos noteiktās piesārņojuma kategorijas un robežvērtības ²	
	Aka →	1.aka		2.aka		3.aka		Mērķ- lielums (mg/l)
Datums →	10.05.23.	04.05.23.	10.05.23.	04.05.23.	10.05.23.	04.05.23.		
Permanganāta indekss, mg/l	-	$3,90 \pm 0,31$	-	$0,89 \pm 0,07$	-	$6,82 \pm 0,55$	-	-
Sausais atlikums 105°C , mg/l	-	290 ± 8	-	310 ± 9	-	293 ± 8	-	-
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP), mg/l	$59,0 \pm 2,5$	$36,2 \pm 1,6$	$34,5 \pm 1,5$	$41,1 \pm 1,8$	$44,3 \pm 1,9$	$42,6 \pm 1,8$	40	300
Bioloģiskais skābekļa Patēriņš (BSP5), mgO_2/l	-	$2,7 \pm 0,2$	-	$3,2 \pm 0,2$	-	$3,5 \pm 0,3$	-	-
pH 20°C	-	$7,4 \pm 0,1$	-	$7,2 \pm 0,1$	-	$7,0 \pm 0,1$	-	-
Elektrovadītspēja 25°C , $\mu\text{S/cm}$	-	456 ± 19	-	493 ± 21	-	465 ± 20	-	-
Naftas produkti (NP), mg/l	-	$< 0,072$	-	$< 0,072$	-	$0,26 \pm 0,06$	-	1
Fenolu indekss, mg/l	-	$< 0,005$	-	$< 0,005$	-	$< 0,005$	0,0005	0,050
Sulfāti (SO_4), mg/l	-	$2,4 \pm 0,1$	-	$3,2 \pm 0,2$	-	$4,1 \pm 0,2$	-	-
Kadmijijs (Cd), mg/l	-	0,00040	-	$< 0,0004$	-	$< 0,0004$	0,001	0,06
Hroms (Cr), mg/l	-	$< 0,0010$	-	$< 0,0010$	-	$< 0,0010$	-	-
Kobalts (Co), mg/l	-	$< 0,0020$	-	$< 0,0020$	-	$< 0,0020$	0,01	0,1
Varš (Cu), mg/l	-	$0,0033 \pm 10,0\%$	-	$0,0029 \pm 10,0\%$	-	$0,0033 \pm 10,0\%$	0,01	0,075
Dzelzs (Fe), mg/l	-	$0,0039 \pm 10,0\%$	-	$< 0,0020$	-	$0,0439 \pm 10,0\%$	-	-
Svins (Pb), mg/l	-	$< 0,0050$	-	$< 0,0050$	-	$< 0,0050$	0,01	0,075
Mangāns (Mn), mg/l	-	$< 0,0005$	-	$< 0,0005$	-	$0,0131 \pm 10,0\%$	-	-
Cinks (Zn), mg/l	-	$< 0,0020$	-	$< 0,0020$	-	$0,0054 \pm 10,0\%$	-	-
Bors (B), mg/l	-	$< 0,0100$	-	$0,0398 \pm 10,0\%$	-	$< 0,0020$	-	-



2.attēls



Gruntsūdens novērošanas aku izvietojums
Gruntsūdens monitoringa dati 10.05.2023.
rekultivētā atkritumu izgāztuve "Smiltiņsils"
Smiltenes novads, Grundzāles pagasts



Gruntsūdens novērošanas aku izvietojums
Gruntsūdens monitoringa dati 04.12.2023.
rekultivētā atkritumu izgāztuve "Smiltiņsils"
Smiltenes novads, Grundzāles pagasts

3.attēls

SECINĀJUMI:

1. Gruntsūdens novērošanas aku tehniskais stāvoklis kopumā ir sekojošs: Teritorijā ir trīs novērošanas akas, kuras atrodas zem zemes līmeņa un ir noslēgtas ar aizsargājošiem metāla vākiem. Vērtējot kopumā, visas akas ir izmantojamas turpmākam gruntsūdens kvalitātes monitoringam.
2. Gruntsūdens līmeņa absolūtie augstumi šī gada 10.maijā teritorijā svārstījās no 74,45 m (3.aka) līdz 74,51 m (2.aka). 4.decembrī gruntsūdens līmeņa absolūtie augstumi svārstījās no 74,37 m v.j.l. (1.aka) līdz 74,62 m v.j.l. (2.aka). Gruntsūdens plūsma 10.maijā vērsta ziemeļu virzienā (2.attēls), savukārt 4.decembrī gruntsūdens plūsma ir vērsta ziemeļ-rietumu virzienā, (3. attēls). Gruntsūdens pieplūde akās raksturojama kā laba.
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 1. pusgadā ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP) ir palielināts akām Nr.1 un Nr.2. Savukārt 2. pusgadā šis parametrs ir palielināts akām Nr.2 un Nr.3. Neviena cits no analizētajām piesārņojošajām vielām nepārsniedz noteikto robežlielumu un mērķlielumu. Var secināt, ka piesārņojuma pazīmes izgāztuves teritorijā vērtējamas kā zemas
4. Atbilstoši normatīvajos aktos noteiktajam arī turpmāk jāveic regulārs gruntsūdens kvalitātes monitorings.

1. PIELIKUMS

- ▶ Zemes dzīļu izmantošanas un monitoringa 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. AP22ZD0162

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 dziļu monitoringa sistēmas izveide vai monitoringa veikšana

(zemes dziļu izmantošanas veids)

**Degvielas uzpildes stacijas, naftas bāzes, atkritumu izgāztnes 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 2023. gada 5. novembrim**

Pielikumā:

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

I. Pločina
(paraksts un tā atšifrējums)

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

Zemes dziļu 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. Saskaņā ar Paziņošanas likuma 9.panta otro daļu zemes dziļu izmantošanas licence uzskatāma par paziņotu otrajā darba dienā pēc tās nostādīšanas.

Zemes dziļu izmantošanas nosacījumi

I. Vispārīgie zemes dziļu izmantošanas nosacījumi

1. Licences derīguma termiņš	2022. gada 6. novembris līdz 2023. gada 5. novembris.
2. Licences izsniegšanas pamatojums	a) Likuma “Par zemes dziļēm” 10. panta pirmās daļas 3. punkta “e” apakšpunkts un 2 ¹ . daļa; b) Ministru kabineta 2011. gada 6. septembra noteikumu Nr. 696 “Zemes dziļu izmantošanas licencu un bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju izsniegšanas kārtība, kā arī publiskas personas zemes iznomāšanas kārtība zemes dziļu izmantošanai” (turpmāk – MK noteikumi Nr. 696) 4.2. apakšpunkts.
3. Grozījumi	Nepieciešamības gadījumā iesniegt iesniegumu grozījumu veikšanai licencē un grozījumu pamatojumu Valsts vides dienestā (MK noteikumu Nr. 696 34. punkts).
4. Zemes dziļu izmantošanas ierobežošana, apturēšana	Zemes dziļu izmantošana var tikt ierobežota, apturēta un licence atcelta likumā “Par zemes dziļēm” 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 poligону 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) Izstrādāt 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 atsegtos iežus lauku žurnālā;g) Gruntsūdens kvalitātes noteikšanai un kontrolei, izurbtajos urbmos 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 piesārņotā objektā, visas darbības jāveic, sākot ar tīrāko aku;k) Pirms paraugu ņemšanas katru novērošanas aku atsūknēt. Katrā konkrētajā akā veikt atsmelamā 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 izrakteņu atradņu teritorijās un to apkārtņē nepieciešams saņemt atsevišķu licenci Valsts vides dienestā.
8. Ģeoloģiska 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 2012. gada 28. augusta noteikumu Nr. 578 “Noteikumi par ģeoloģiskās informācijas sistēmu” 4. punkts).

Pielikums licencei Nr. AP22ZD0162

3. lapa

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 direktore

I. Pločiņa

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

Rumjanceva 26302771
valerija.rumjanceva@vvd.gov.lv



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 dziļu monitoringa sistēmas izveide vai monitoringa veikšana

(zemes dziļu 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 dziļu 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 L.K.S-92 TM sistēmā	-
3.	derīgo izrakteņu ieguves limits	-

Licences pielikumi ir tās neatņemama sastāvdaļa

Atļauju pārvaldes
Piesāņojuma 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 dziļu 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 dziļu 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 ņemšanas katru novērošanas aku atsūknēt. Katrā konkrētajā akā veikt atsmeljamā 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 izrakteņu 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 dziļū, 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

2.

PIELIKUMS

► 1.pusgada laboratorijas testēšanas pārskata kopija



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



TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. 1595 – 23

Pasūtītājs, adrese: SIA „VIDES KONSULTĀCIJU BIROJS”, Rīgā, Ezermalas ielā 28
Objekta šifrs: **Paraugu ņemšanas vieta –Rekultivētā atkritumu izgāztuve „Smiltiņsils”, Grundzāles pag., Smiltenes nov.**
Paraugus iesniedza: I. Kergalve iesniegšanas datums: 11.05.2023.
Testējamais materiāls: gruntsūdens
Paraugi ņemti atbilstoši LVS ISO 5667-11:2011; ņēma I. Kergalve („VKB”) 10.05.23.

Testēšanas rezultāti

Parauga kods: GRNZ-G-1

Lab. Nr. 420 - 14

Testēšanas rādītāji	Rezultāts ± nenoteiktība *	Testēšanas metode
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP), mg/L	59,0 ± 2,5	ISO 15705:2002
Hlorīdioni Cl ⁻ , mg/L	< 5	LVS ISO 9297 : 2000
Kopējais fosfors (P _{kop}), mgP/L	0,029 ± 0,001	LVS EN ISO 6878:2005 p.7
Kopējais slāpeklis (N _{kop}), mg/L	1,60 ± 0,36	LVS 340:2001

Parauga kods: GRNZ-G-2

Lab. Nr. 420 - 15

Testēšanas rādītāji	Rezultāts ± nenoteiktība *	Testēšanas metode
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP), mg/L	34,5 ± 1,5	ISO 15705:2002
Hlorīdioni Cl ⁻ , mg/L	< 5	LVS ISO 9297 : 2000
Kopējais fosfors (P _{kop}), mgP/L	0,029 ± 0,001	LVS EN ISO 6878:2005 p.7
Kopējais slāpeklis (N _{kop}), mg/L	0,610 ± 0,132	LVS 340:2001

Parauga kods: GRNZ-G-3

Lab. Nr. 420 - 16

Testēšanas rādītāji	Rezultāts ± nenoteiktība *	Testēšanas metode
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP), mg/L	44,3 ± 1,9	ISO 15705:2002
Hlorīdioni Cl ⁻ , mg/L	< 5	LVS ISO 9297 : 2000
Kopējais fosfors (P _{kop}), mgP/L	0,022 ± 0,001	LVS EN ISO 6878:2005 p.7
Kopējais slāpeklis (N _{kop}), mg/L	0,337 ± 0,073	LVS 340:2001

Piezīme:

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

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

Testēšana veikta: no 12.05.23. līdz 17.05.23.

Datums: 23.05.2023.

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



EN ISO/IEC 17025
T-292

TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. 4416 – 23

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

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

Paraugus iesniedza: I. Kergalve

iesniegšanas datums: 06.12.2023.

Testējamais materiāls: gruntsūdens

Paraugus ņēma: I. Kergalve („VKB”) 04.12.2023.

Testēšanas rezultāti

Parauga kods: GRNZ-G-1

Lab. Nr. 1459 – 5

Testēšanas rādītāji	Rezultāts = nenoteiktība*	Testēšanas metode
pH 20°C	7,4 ± 0,1	LVS EN ISO 10523:2012
Elektrovadītspēja 25°C, μS/cm	456 ± 19	LVS EN 27888 – 1993
Nitrīdjoni NO ₂ ⁻ , mg/L	0,033 ± 0,001	LVS EN ISO 10304-1
Nitrātdjoni NO ₃ ⁻ , mg/L	30,6 ± 1,5	
Sulfāti SO ₄ ²⁻ , mg/L	2,4 ± 0,1	
Hlorīdjoni Cl ⁻ , mg/L	0,81 ± 0,04	
Amonija joni NH ₄ ⁺ , mg/L	0,050 ± 0,003	LVS EN ISO 14911:2000
Sausais atlikums: 105°C	290 ± 8	„GOST 18164-72” p.3.1.
Permanganāta indekss, mg/L	3,90 ± 0,31	LVS EN ISO 8467:2000 (modificēta metode)
Kopējais fosfors P _{kop.} , mgP/L	0,22 ± 0,01	LVS EN ISO 6878:2005 p.7
Bioķīmiskais skābekļa patēriņš (BSP ₅), mg/L	2,7 ± 0,2	LVS EN 1899-2:1998
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP), mg/L	36,2 ± 1,6	ISO 15705:2002
Kopējais slāpeklis (N _{kop.}), mg/L	7,46 ± 1,68	LVS 340:2001
Fenolu indekss, mg/L	< 0,005**	CSN EN ISO 14402, SKALAR company methodology
Bors, mg/L	< 0,0100**	CSN EN ISO 17394-2
Kadmija, mg/L	< 0,00040**	
Hroma, mg/L	< 0,0010**	
Kobalta, mg/L	< 0,0020**	
Varš, mg/L	0,0033 ± 10,0%**	
Svina, mg/L	< 0,0050**	
Dzelzs, mg/L	0,0039 ± 10,0%**	
Mangāns, mg/L	< 0,00050**	
Cinka, mg/L	< 0,0020**	
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.

Parauga kods: GRNZ-G-2

Lab. Nr. 1459 – 6

Testēšanas rādītāji	Rezultāts = nenoteiktība *	Testēšanas metode
pH 20°C	7,2 ± 0,1	LVS EN ISO 10523:2012
Elektrovadītspēja 25°C, μS/cm	493 ± 21	LVS EN 27888 – 1993
Nitrīti joni NO ₂ ⁻ , mg/L	< 0,027	LVS EN ISO 10304-1
Nitrāti joni NO ₃ ⁻ , mg/L	3,89 ± 0,19	
Sulfāti SO ₄ ²⁻ , mg/L	3,2 ± 0,2	
Hlorīd joni Cl ⁻ , mg/L	< 0,54	
Amonija joni NH ₄ ⁺ , mg/L	< 0,01	LVS EN ISO 14911:2000
Sausais atlikums 105°C	310 ± 9	„GOST 18164-72” p.3.1.
Permanganāta indekss, mg/L	0,89 ± 0,07	LVS EN ISO 8467:2000 (modificēta metode)
Kopējais fosfors P _{kop.} , mgP/L	0,19 ± 0,01	LVS EN ISO 6878:2005 p.7
Bioķīmiskais skābekļa patēriņš (BSP ₅), mg/L	3,2 ± 0,2	LVS EN 1899-2:1998
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (ĶSP), mg/L	41,1 ± 1,8	ISO 15705:2002
Kopējais slāpeklis (N _{kop.}), mg/L	1,00 ± 0,22	LVS 340:2001
Fenolu indekss, mg/L	< 0,005**	CSN EN ISO 14402, SKALAR company methodology
Bors, mg/L	0,0398 ± 10,0%**	CSN EN ISO 17294-2
Kadmījs, mg/L	< 0,00040**	
Hroms, mg/L	< 0,0010**	
Kobalts, mg/L	< 0,0020**	
Varš, mg/L	0,0029 ± 10,0%**	
Svins, mg/L	< 0,0050**	
Dzelzs, mg/L	< 0,0020**	
Mangāns, mg/L	< 0,00050**	
Cinks, mg/L	< 0,0020**	
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



EN ISO/IEC 17025
T-292

Parauga kods: GRNZ-G-3

Lab. Nr. 1459 – 7

Testēšanas rādītāji	Rezultāts ± nenoteiktība*	Testēšanas metode
pH 20°C	7,0 ± 0,1	LVS EN ISO 10523:2012
Elektrovadītspēja 25°C, μS/cm	465 ± 20	LVS EN 27888 – 1993
Nitrījoni NO ₂ ⁻ , mg/L	< 0,027	LVS EN ISO 10304-1
Nitrātiononi NO ₃ ⁻ , mg/L	0,328 ± 0,016	
Sulfāti SO ₄ ²⁻ , mg/L	4,1 ± 0,2	
Hlorīdioni Cl ⁻ , mg/L	< 0,54	
Amonija joni NH ₄ ⁺ , mg/L	0,017 ± 0,001	LVS EN ISO 14911:2000
Sausais atlikums 105°C	293 ± 8	„GOST 18164-72” p.3.1.
Permanganāta indekss, mg/L	6,82 ± 0,55	LVS EN ISO 8467:2000 (modificēta metode)
Kopējais fosfors P _{tot} , mgP/L	0,17 ± 0,01	LVS EN ISO 6878:2005 p.7
Bioķīmiskais skābekļa patēriņš (BSP ₅), mg/L	3,5 ± 0,3	LVS EN 1899-2:1998
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP), mg/L	42,6 ± 1,8	ISO 15705:2002
Kopējais slāpeklis (N _{tot}), mg/L	0,871 ± 0,196	LVS 340:2001
Fenolu indekss, mg/L	< 0,005**	CSN EN ISO 14402. SKALAR company methodology
Bors, mg/L	< 0,0020**	CSN EN ISO 17294-2
Kadmījs, mg/L	< 0,00040**	
Hroms, mg/L	< 0,0010**	
Kobalts, mg/L	< 0,0020**	
Varš, mg/L	0,0033 ± 10,0%**	
Svins, mg/L	< 0,0050**	
Dzelzs, mg/L	0,0439 ± 10,0%**	
Mangāns, mg/L	0,0131 ± 10,0%**	
Cinks, mg/L	0,0054 ± 10,0%**	
Naftas produktu ogļūdeņražu indekss, mg/L	0,26 ± 0,06	LVS EN ISO 9377-2:2001

Piezīme:

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

* Uzrādīta nenoteiktība ir paplašinātā standartnenoteiktība, kas aprēķināta, izmantojot pārklāšanās koeficientu 2, kas 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).

** ALS Czech Republic, s.r.o. Laboratory testēšanas pārskats Nr. PR23E3495

Testēšana veikta: no 07.12.23. līdz 20.12.23.

Datums: 20.12.2023.

Dokuments sagatavots elektroniski un derīgs bez paraksta.

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