

**PĀRSKATS PAR
VIDES STĀVOKĻA MONITORINGU**

=2024.gads=

SIA „BALTIC AGRO” minerālmēslu novietnes teritorija

Jelgavas novads, Cenu pagasts, Raubēni, Akmeņu ceļš 1

Rīga, 2024.gads

PĀRSKATS PAR VIDES STĀVOKĻA MONITORINGU

=2024.gads=

SIA „BALTIC AGRO” minerālmēslu novietnes teritorija

Jelgavas novads, Cenu pagasts, Raubēni, Akmeņu ceļš 1

Darbu pasūtītājs:
SIA „BALTIC AGRO”

Darbu izpildītājs:
SIA „Vides Konsultāciju Birojs”

Pārskatu sagatavoja:

Ilze Ķergalve
Vides tehniķe

Rīga, 2024.gads

SATURS

• Kopsavilkums	4
• Objekta atrašanās vieta	6
• Gruntsūdens kvalitātes kontroles rezultāti	7
▪ Metodika	7
▪ Hidroģeoloģiskā situācija	8
▪ Kvalitāte	8
▪ Datu salīdzinājums.....	10
• Secinājumi	12
• Pielikumi	
1.Pielikums	13
<i>Zemes dziļu izmantošanas un monitoringa licence</i>	
2.Pielikums	18
<i>Laboratorijas testēšanas pārskatu kopijas</i>	

KOPSAVILKUMS

SIA „BALTIC AGRO” (*Pasūtītājs*) noslēdza līgumu ar SIA „Vides Konsultāciju Birojs” (*Birojs*) par gruntsūdens kvalitātes kontroli minerālmēslu novietnes teritorijā Ozolnieku novada, Cenu pagastā, Raubēnos, Akmeņu ceļā 1 (teritorijas novietojumu skatīt 1.attēlā).

Darbu mērķis: kontrolēt gruntsūdens kvalitātes stāvokli esošā objekta teritorijā. Par piesārņojuma kritērijiem gruntsūdens rezultātu interpretēšanā izmantoti MK noteikumi Nr.118 „Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti” (04.10.2005, Rīgā, prot. Nr.56, 28§).

Darbi ietver paraugu ņemšanu un to laboratorisku analīzi. Gruntsūdens paraugos tika analizēti šādi parametri: ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP), bioloģiskais skābekļa patēriņš (BSP₅); nitrīti (N/NO₂⁻), sulfāti (SO₄²⁻), vides reakcija (pH), elektrovadītspēja, kopējais slāpekļis (N_{kop.}), kopējais fosfors (P_{kop.}), nitrāti (N/NO₃⁻), amoniji (N/NH₄⁺). Analizējamie parametri, pielietotās testēšanas metodikas ir apkopotas 1.tabulā.

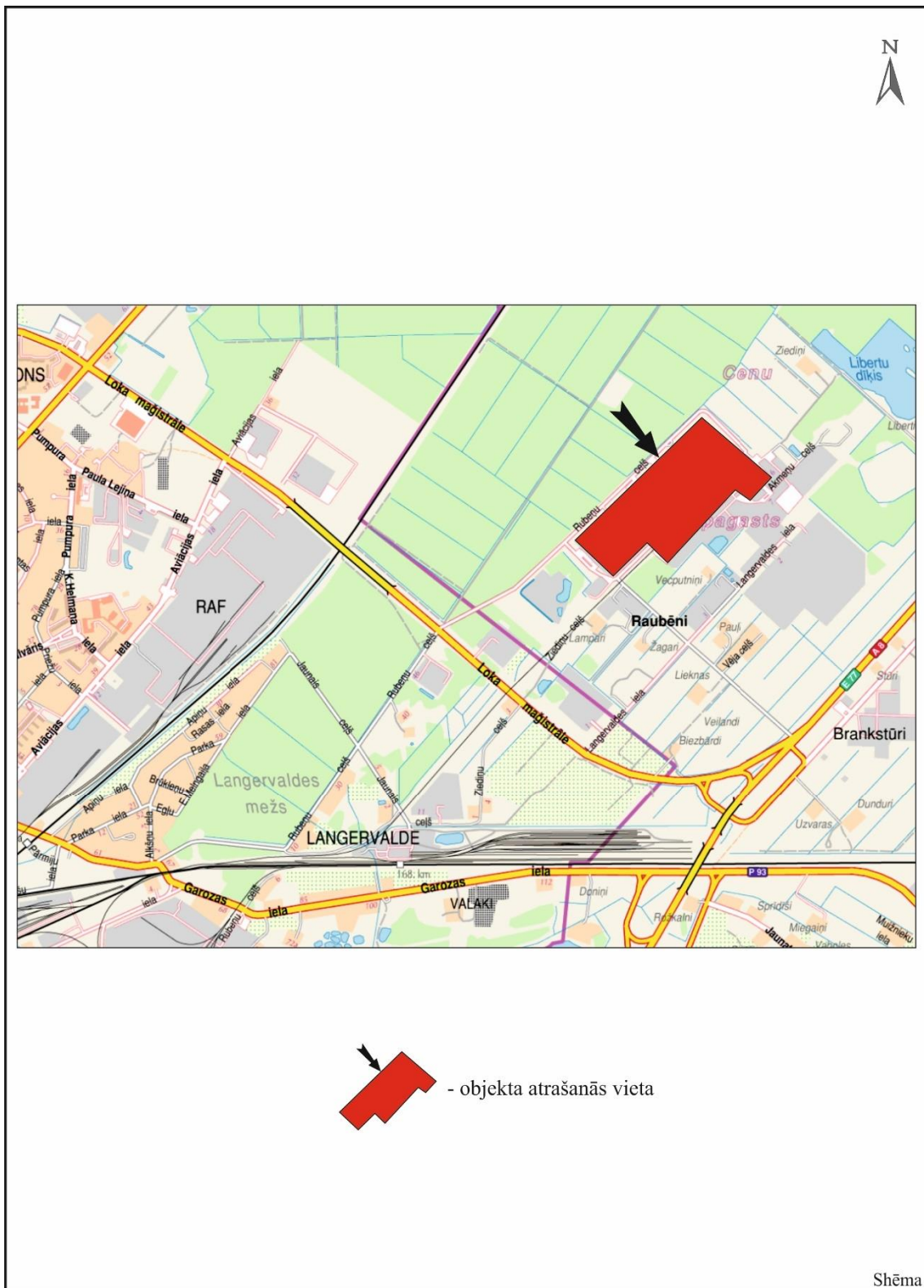
Gruntsūdens paraugi laboratoriskai analīzei šajā objektā tika ņemti šī gada 4.aprīlī. Gruntsūdens paraugus ņēma atbilstoši pazemes ūdens paraugu ņemšanas standartam LVS ISO 5667-11:2011, t. i. veicot gruntsūdens atsūkņšanu no gruntsūdens novērošanas akām paralēli nosakot elektrovadītspēju, vides reakciju (pH) un temperatūru līdz brīdim, kad šie fizikālķīmiskie rādītāji nostabilizējās, vai arī tās atsūkņētas sausas un kad atjaunojās ūdens līmenis, tad ņemti gruntsūdens paraugi. Visi paraugi tika iepildīti plastmasas pudelēs un 24 stundu laikā nogādāti laboratorijā analīžu veikšanai.

Analizējamo parametru koncentrācijas paraugos noteica LATAK akreditēta: VKB laboratorija pielietojot LV un ES akreditētas testēšanas metodes (*skat. 1.tabulu*).

Laboratorijā pielietotās testēšanas metodes un metodikas

1. tabula

N.p.k.	Parametri	Testēšanas metodikas
1.	pH	LVS ISO 10523:2012
2.	elektrovadītspēja	LVS EN 27888-1993
3.	P _{kop}	LVS EN ISO 6878:2005, p.7
4.	N/NH ₄ ⁺	LVS ISO 7150/1 : 1984
5.	N/NO ₃ ⁻	LVS ISO 7890-3:2002
6.	N _{kop}	LVS EN ISO 340:2001
7.	ḲSP	ISO 15705:2002
8.	BSP ₅	LVS EN 5815-1:2020
9.	N/NO ₂ ⁻	LVS ISO 6777:1984/AC:2001
10.	SO ₄ ²⁻	“GOST 4389-72” p.2



Attēls #1



Objekta atrašanās vieta
SIA "BALTIC AGRO" teritorija
Ozolnieku novads, Cenu pagasts, Raubēni, Akmeņu ceļš 1

GRUNTSŪDENS KVALITĀTES KONTROLES REZULTĀTI

▪ Metodika

Gruntsūdens kvalitāte un monitoringa tīkla tehniskā stāvokļa novērtēšana šajā objektā tika veikta šī gada 4.aprīlī. Novērošanas aku apsekošanas rezultātā tika konstatēts, ka esošajā teritorijā eksistē sešas gruntsūdens novērošanas akas, tās nav bojātas un ir izmantojamas turpmākam gruntsūdens kvalitātes monitoringam. Paraugu noņemšanai no novērošanas akām tika izmantots speciāls, naftas produktus neuzsūcošs teflona cilindrs, kas pēc katras paraugu noņemšanas reizes tika rūpīgi izmazgāts.

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 tumša stikla pudelēs 24 stundu laikā tika nogādāti akreditētā laboratorijā piesārņojuma noteikšanai.

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

2.tabula

Gruntsūdens novērošanas akas Nr.	1.aka	2.aka	3.aka	4.aka	5.aka	6.aka
Novērojumu datums	04.04.2024.	04.04.2024.	04.04.2024.	04.04.2024.	04.04.2024.	04.04.2024.
Gruntsūdens līmenis no akas gala (m)	0,84	1,41	0,89	1,11	0,77	1,22
Gruntsūdens akas dziļums no akas gala (m)	3,23	3,11	3,27	2,84	3,21	3,74
Gruntsūdens absolūtais līmenis (m)	3,77	3,72	3,68	3,74	3,32	3,11
Gruntsūdens līmenis no zemes virsmas (m)	0,69	1,18	0,57	0,95	0,50	0,84
Gruntsūdens akas gals virs/zem zemes (m)	0,15	0,23	0,32	0,16	0,27	0,38
Vides reakcija (pH)	8,15	7,98	7,10	7,59	7,12	7,17
Elektrovadītspēja (mS/cm)	2,89	0,45	2,69	0,45	2,26	0,71
Gruntsūdens temperatūra (t ⁰ C)	6,5	6,6	7,1	6,1	5,7	7,0
Gruntsūdens krāsa	brūngana	dzeltenīga	dzeltenīga	dzeltenīga	dzeltenīga	pelēkbrūngana
Gruntsūdens smaka	nav	nav	nav	nav	nav	nav

▪ Hidroģeoloģiskā situācija

Pētītajā teritorijā hidroģeoloģiskos apstākļus nosaka Lielupes upes baseins un ap objektu izveidotās meliorācijas sistēmas, kā arī Libertu dīķis un iežu filtrācijas īpašības. Pazemes ūdens virsma teritorijā izpētes laikā atradās no 0,84m (1.aka) līdz 1,41m (2.aka) dziļumā no akas gala. Augšējā ūdens horizonta (gruntsūdens) plūsma teritorijā, šajā novērojumu ciklā ir vērsta dienvidu, dienvidaustrumu virzienā (skatīt 2.attēlu). Lauka apstākļos veicot fizikālķīmiskos mērījumus un organoleptiskos novērojumus, gruntsūdens bija dzeltenīgas līdz brūnganas nokrāsas toņos un bez izteiktas smakas.

▪ Kvalitāte

Kopumā gruntsūdens kvalitātes kontrolei noņemti seši gruntsūdens paraugi, kuru analīžu rezultāti apkopoti 2.tabulā (skatīt 2.pielikumā testēšanas pārskatu Nr.1126-24).

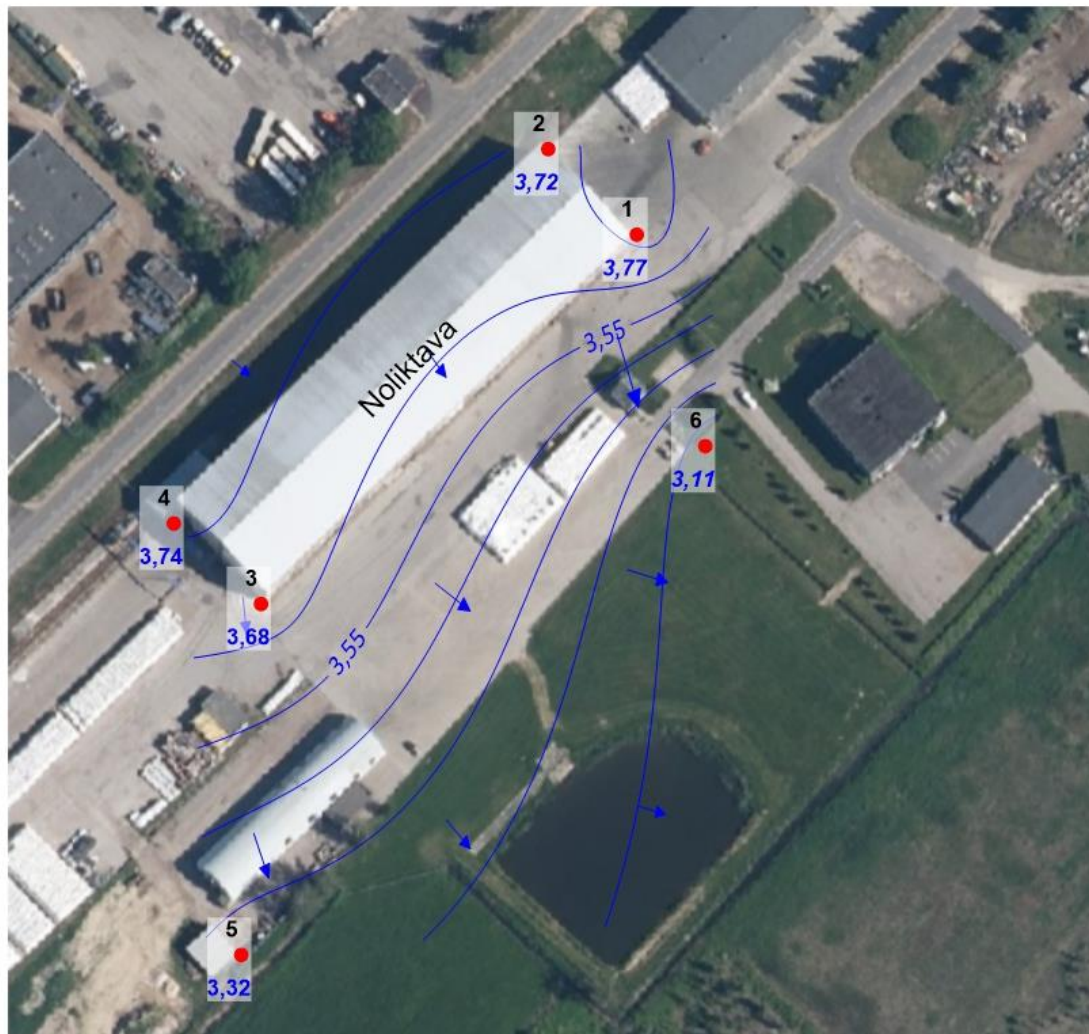
Gruntsūdens analīžu rezultāti
 SIA „BALTIC AGRO” minerālmēslu novietnes teritorija
 (04.04.2024.)

3.tabula




Nosakāmais rādītājs	Gruntsūdens novērošanas aka, uztvertās koncentrācijas						MK noteikumos noteiktās piesārņojuma kategorijas un robežvērtības ¹	
	1. aka	2.aka	3.aka	4.aka	5.aka	6.aka	Mērķ-lielums	Robež-lielums
Vides reakcija (pH)	8,5	7,5	5,3	6,8	7,0	7,0	-	-
Elektro-vadītspēja (μS/cm)	3910	382	2550	245	2270	618	-	-
N _{kop} (mg/l)	295	6,02	344	8,89	156	38,6	3	50
P _{kop} (mg/l)	3,08	1,23	1,12	1,06	0,0740	0,260	-	-
(N/NH ₄) (mg/l)	63,8	0,236	28,5	0,0640	27,4	1,69	-	-
(N/NO ₃) (mg/l)	52,8	0,28	220	3,7	100	0,286	-	-
ĶSP	549	<11,5	51,2	<11,5	32,2	107	40	300
BSP ₅	300	1,5	6	2,0	5,6	21	-	-
N/NO ₂ ⁻	4,92	<0,027	1,8	<0,027	0,48	0,128	-	-

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

Nosakāmais rādītājs	Gruntsūdens novērošanas aka, uztvertās koncentrācijas						MK noteikumos noteiktās piesārņojuma kategorijas un robežvērtības ¹	
	1. aka	2.aka	3.aka	4.aka	5.aka	6.aka	Mērķ- lielums	Robež- lielums
SO ₄ ²⁻	117	7,7	190	9,8	250	12	-	-



APZĪMĒJUMI:

- 1**
-  - gruntsūdens novērošanas aka
- 3,77** - absolūtais gruntsūdens līmenis (m)
-  - gruntsūdens plūsmas hidroizohipsa
-  - gruntsūdens plūsmas aptuvenais virziens

1.attēls



Gruntsūdens novērošanas aku izvietojums
Gruntsūdens monitoringa dati 04.04.2024.
SIA "BALTIC AGRO" minerālmēslu novietne
Jelgavas nov., Cenu pag., Raubēni, Akmeņu ceļš 1

Lauka apstākļos veicot fizikālķīmiskos mērījumus un organoleptiskos novērojumus, aku tehniskais stāvoklis novērtējams kā labs. Neviena no akām, kurās tika veikts monitoringa nav bojāta un tās ir izmantojamas arī turpmākam monitoringam.

Salīdzinot iegūtos laboratorijas analīžu rezultātus (*skatīt tabulu Nr.3*) ar Latvijā noteiktajiem pazemes ūdens piesārņojuma kritērijiem, pētītajā teritorijā pazemes ūdens piesārņojums ir konstatēts kopējā slāpekļa ($N_{kop.}$) saturā, kur tā koncentrācija pārsniedz pieļaujamo robežlielumu (akās Nr.1, Nr.3 un Nr.5). Lielākās $N_{kop.}$ koncentrācijas ir fiksētas tieši pie minerālmēslu novietnes.

Kopumā vērojams tas, ka darbībās ar minerālmēslu apsaimniekošanu, jābūt ļoti piesardzīgiem ar slāpekli saturošu savienojumu nonākšanu apkārtējā vidē un līdz ar to arī gruntsūdeņos.

Vides reakcija, kas norāda uz vides skābumu vai sārmainību ir tuvu neitrālai ($pH < 7$), savukārt elektrovadītspēja, kas raksturo elektronu vadītspēju ūdenī, mainās intervālā no 0,45mS/cm (2. un 4.akā) – 2,89mS/cm (1.akā).

Tā kā pazemes ūdens ir piesārņots ar slāpekli saturošiem savienojumiem, tad *VKB Biroja* speciālisti arī turpmāk iesaka turpināt kontrolēt gruntsūdens kvalitāti, kas sniegtu pilnīgāku priekšstatu par piesārņojuma izmaiņām un izplatību gruntsūdens noteces virzienā.

▪ **Datu salīdzinājums**

4.tabulā ir apkopoti pēdējo gadu gruntsūdens analīžu rezultāti šajā objektā. Laboratorijas rezultāti liecina par to, ka stabila kopējā slāpekļa ($N_{kop.}$) klātbūtne ir konstatēta urbuma Nr.3 rajonā, kā arī pēdējos novērojuma gados aku nr.1 un nr. 5 rajonos, kur piesārņojuma īpatsvars pārsniedz normatīvajos aktos noteikto robežlielumu. Urbumos Nr.2, Nr.4 un Nr.6 $N_{kop.}$ koncentrācijas ir nosacīti stabilas un tā īpatsvars nepārsniedz normatīvajos aktos noteikto robežlielumu. Gruntsūdens kvalitāte ir pasliktinājusies akas Nr.1, Nr.3 un Nr.5 rajonā, bet uzlabojusies akas Nr.4 rajonā. Domājams, ka akā Nr.1 gruntsūdens kvalitātes izmaiņas, visticamāk ir skaidrojamas ar nelielām, lokālām minerālmēslu noplūdēm (nobirām) šīs akas rajonā.

Gruntsūdens paraugu laboratorijas analīžu rezultātu salīdzinājums pa gadiem:
 Kopējie slāpekļi ($N_{kop.}$)

4.tabula

Datums	Gruntsūdens novērošanas aka un atbilstošais kopējā slāpekļa ($N_{kop.}$) īpatsvars gruntsūdenī šajā akā (mg/l)					
	1.aka	2.aka	3.aka	4.aka	5.aka	6.aka
04.04.2024	295	6,02	344	8,99	156	38,6
31.08.2022	251	4,31	284	29,5	60,7	6,67
08.04.2020	197	9,7	143	10,7	168	4,6
14.03.2018	173	6,9	235	54	46	6,9
02.02.2016	1,36	4,74	203	17,9	45	3,83
07.11.2013	1,97	1,30	134	184	137	5,47
12.11.2012	1,24	2,36	289	330	40	2,27
11.11.2009	30,9	4,98	362	1172	42,4	15,3
Mērķlielums♦	3					
Robežlielums	50					

♦ - Sadalījums gruntsūdens piesārņojuma kategorijās ņemts no Ministru kabineta 2002.gada 12.marta noteikumiem Nr.118 "Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti".

SECINĀJUMI:

1. Pazemes ūdens līmenis teritorijā izpētes brīdī atradās no 0,77 m (5. aka) līdz 1,41m (2.aka) dziļumā no akas gala. Gruntsūdens plūsma teritorijā ir šajā novērojumu ciklā ir vērsta dienvidu, dienvidaustrumu virzienā.
2. Salīdzinot iegūtos laboratorijas analīžu rezultātus ar Latvijā noteiktajiem pazemes ūdens piesārņojuma kritērijiem, pētītajā teritorijā, ir konstatēts pazemes ūdens piesārņojums ar slāpekli saturošiem savienojumiem. Sevišķi paaugstināta parametru koncentrācija ir konstatēta akās Nr.3, Nr.1 un Nr.5, kur tā pārsniedz piesārņojuma robežlielumu.
3. Salīdzinot iepriekšējo gadu monitoringa rezultātus, urbumos Nr.2, Nr.4 un Nr.6 N_{kop} koncentrācijas ir nosacīti stabilas un tā īpatsvars nepārsniedz normatīvajos aktos noteikto robežlielumu. Gruntsūdens kvalitāte ir pasliktinājusies akas Nr.1, Nr.3 un Nr.5 rajonā. Gruntsūdens kvalitātes rādītāji uzlabojušies akā Nr.5. Domājams, ka akā Nr.1 gruntsūdens kvalitātes izmaiņas, visticamāk ir skaidrojamas ar nelielām, lokālām minerālmēslu noplūdēm (nobirām) šīs akas rajonā.
4. Tā kā daļā teritorijas pazemes ūdens ir piesārņots ar slāpekli saturošiem savienojumiem, kas radušies saistībā ar minerālmēslu uzglabāšanu un transportēšanu, tad *Biroja* speciālisti iesaka arī turpmāk noņemt paraugus no šīs teritorijas, kas sniegtu pilnīgāku priekšstatu par piesārņojuma izplatību gruntsūdens noteces, jāturpina kvalitātes monitoringa, pēc kura rezultātiem varētu spriest par piesārņojuma attīstību un iespējams izvērtēt pasākumu nepieciešamību situācijas uzlabošanai.

1. PIELIKUMS

- ▶ Zemes dzīļu izmantošanas un monitoringa licence



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
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 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 iesniegumu 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.
--------------------	--

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 zinātnai, 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

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 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

2. PIELIKUMS

- ▶ Laboratorijas testēšanas pārskatu kopijas



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



TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. 1126-24

Pasūtītājs: SIA "VIDES KONSULTĀCIJU BIROJS", Rīgā, Ezermalas ielā 28.
Objekta šifrs: Parauga ņemšanas vieta - Jelgavas nov., Cenu pag., Raubēni, Akmeņu ceļš 1
Paraugu iesniedza: A.Špics iesniegšanas datums: 04.04.2024
Testējamais materiāls: Gruntsūdens
Ziņas par paraugiem: Plastmasa 1L; Plastmasa 0.5L
Par paraugu ņemšanu atbilstoši standartam atbild parauga ņēmējs
Paraugi ņemti atbilstoši: LVS ISO 5667-11:2011; ņēma: A.Špics, I.Ķergalve ("VKB") 04.04.2024

Testēšanas rezultāti

Parauga kods: BA-G-1 Lab.Nr. 363-1

Testēšanas rādītāji	Rezultāts ± nenoteiktība*	Testēšanas metode
pH 20°C 0	8.5 ± 0.9**	LVS EN ISO 10523:2012
Sulfātjoni SO ₄ ²⁻ mg/L	117 ± 7	GOST 4389-72 (ГОСТ 4389-72) p.2
Kopējais fosfors P _{kop} mg P/L	3.08 ± 0.16	LVS EN ISO 6878:2005 p.7
Kopējais slāpeklis mg/L	295 ± 66	LVS 340:2001
Bioķīmiskais skābekļa patēriņš (BSP5) mg/L	300 ± 63	LVS EN ISO 5815-1:2020
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP) mg/L	549 ± 20	ISO 15705:2002
Nitrītu slāpeklis N/NO ₂ ⁻ mg/L	4.92 ± 0.30	LVS ISO 6777:1984/AC:2001
Nitrātu slāpeklis N/NO ₃ ⁻ mg/L	52.8 ± 3.6	LVS ISO 7890-3:2002
Amonija slāpeklis N/NH ₄ ⁺ mg/L	63.8 ± 4.0	LVS ISO 7150-1:1984
Elektrovadītspēja 25°C μS/cm	3910 ± 164	LVS EN 27888:1993

Parauga kods: BA-G-2 Lab.Nr. 363-2

Testēšanas rādītāji	Rezultāts ± nenoteiktība*	Testēšanas metode
pH 20°C 0	7.5 ± 0.8*	LVS EN ISO 10523:2012
Sulfātjoni SO ₄ ²⁻ mg/L	7.7 ± 0.4	LVS EN ISO 10304-1:2007
Kopējais fosfors P _{kop} mg P/L	1.23 ± 0.06	LVS EN ISO 6878:2005 p.7
Kopējais slāpeklis mg/L	6.02 ± 1.35	LVS 340:2001
Bioķīmiskais skābekļa patēriņš (BSP5) mg/L	1.5	LVS EN 1899-2:1998
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP) mg/L	< 11.5	ISO 15705:2002
Nitrītu slāpeklis N/NO ₂ ⁻ mg/L	< 0.027	LVS EN ISO 10304-1:2007
Nitrātu slāpeklis N/NO ₃ ⁻ mg/L	0.28 ± 0.01	LVS EN ISO 10304-1:2007
Amonija slāpeklis N/NH ₄ ⁺ mg/L	0.236 ± 0.012	LVS EN ISO 14911:2000
Elektrovadītspēja 25°C μS/cm	382 ± 16	LVS EN 27888:1993

Dokuments sagatavots elektroniski un derīgs bez paraksta

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

VL.TEST PĀRSK - 1 - 6

1/3



SIA "VIDES KONSULTĀCIJU BIROJS" LABORATORIJA

Rīgā, Ezermalas ielā 28, tālr. 20255171
 epasts: laboratorija@vkb.lv



LVS EN ISO/IEC 17025
 T-292

Parauga kods: BA-G-3 Lab.Nr. 363-3

Testēšanas rādītāji	Rezultāts ± nenoteiktība*	Testēšanas metode
pH 20°C 0	5.3 ± 0.5*	LVS EN ISO 10523:2012
Sulfātjoni SO ₄ ²⁻ mg/L	190 ± 10	LVS EN ISO 10304-1:2007
Kopējais fosfors P _{kop} mg P/L	1.12 ± 0.06	LVS EN ISO 6878:2005 p.7
Kopējais slāpeklis mg/L	344 ± 77	LVS 340:2001
Bioķīmiskais skābekļa patēriņš (BSP5) mg/L	6.0 ± 0.4	LVS EN 1899-2:1998
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP) mg/L	51.2 ± 1.9	ISO 15705:2002
Nitrītu slāpeklis N/NO ₂ ⁻ mg/L	1.8 ± 0.1	LVS EN ISO 10304-1:2007
Nitrātu slāpeklis N/NO ₃ ⁻ mg/L	220 ± 11	LVS EN ISO 10304-1:2007
Amonija slāpeklis N/NH ₄ ⁺ mg/L	28.5 ± 1.4	LVS EN ISO 14911:2000
Elektrovadītspēja 25°C μS/cm	2550 ± 107	LVS EN 27888:1993

Parauga kods: BA-G-4 Lab.Nr. 363-4

Testēšanas rādītāji	Rezultāts ± nenoteiktība*	Testēšanas metode
pH 20°C 0	6.8 ± 0.7*	LVS EN ISO 10523:2012
Sulfātjoni SO ₄ ²⁻ mg/L	9.8 ± 0.5	LVS EN ISO 10304-1:2007
Kopējais fosfors P _{kop} mg P/L	1.06 ± 0.06	LVS EN ISO 6878:2005 p.7
Kopējais slāpeklis mg/L	8.89 ± 2.00	LVS 340:2001
Bioķīmiskais skābekļa patēriņš (BSP5) mg/L	2.0 ± 0.1	LVS EN 1899-2:1998
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP) mg/L	< 11.5	ISO 15705:2002
Nitrītu slāpeklis N/NO ₂ ⁻ mg/L	< 0.027	LVS EN ISO 10304-1:2007
Nitrātu slāpeklis N/NO ₃ ⁻ mg/L	3.7 ± 0.2	LVS EN ISO 10304-1:2007
Amonija slāpeklis N/NH ₄ ⁺ mg/L	0.0640 ± 0.0032	LVS EN ISO 14911:2000
Elektrovadītspēja 25°C μS/cm	245 ± 10	LVS EN 27888:1993

Parauga kods: BA-G-5 Lab.Nr. 363-5

Testēšanas rādītāji	Rezultāts ± nenoteiktība*	Testēšanas metode
pH 20°C 0	7.0 ± 0.7*	LVS EN ISO 10523:2012
Sulfātjoni SO ₄ ²⁻ mg/L	250 ± 13	LVS EN ISO 10304-1:2007
Kopējais fosfors P _{kop} mg P/L	0.0740 ± 0.0039	LVS EN ISO 6878:2005 p.7
Kopējais slāpeklis mg/L	156 ± 35	LVS 340:2001
Bioķīmiskais skābekļa patēriņš (BSP5) mg/L	5.6 ± 0.4	LVS EN 1899-2:1998
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP) mg/L	32.2 ± 1.2	ISO 15705:2002

Dokuments sagatavots elektroniski un derīgs bez paraksta

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

VL.TEST PĀRSK - 1 - 6

2/3



SIA "VIDES KONSULTĀCIJU BIROJS" LABORATORIJA

Rīgā, Ezermalas ielā 28, tālr. 20255171
epasts: laboratorija@vkb.lv



LVS EN ISO/IEC 17025
T-292

Nitrītu slāpeklis N/NO ₂ ⁻ mg/L	0.48 ± 0.02	LVS EN ISO 10304-1:2007
Nitrātu slāpeklis N/NO ₃ ⁻ mg/L	100 ± 5	LVS EN ISO 10304-1:2007
Amonija slāpeklis N/NH ₄ ⁺ mg/L	27.4 ± 1.4	LVS EN ISO 14911:2000
Elektrovadītspēja 25°C μS/cm	2270 ± 95	LVS EN 27888:1993

Parauga kods: BA-G-6 Lab.Nr. 363-6

Testēšanas rādītāji	Rezultāts ± nenoteiktība*	Testēšanas metode
pH 20°C 0	7.0 ± 0.7*	LVS EN ISO 10523:2012
Sulfātjoni SO ₄ ²⁻ mg/L	12.0 ± 0.7	GOST 4389-72 (ГОСТ 4389-72) p.2
Kopējais fosfors Pkop mg P/L	0.260 ± 0.014	LVS EN ISO 6878:2005 p.7
Kopējais slāpeklis mg/L	38.6 ± 8.7	LVS 340:2001
Bioķīmiskais skābekļa patēriņš (BSP5) mg/L	21 ± 4	LVS EN ISO 5815-1:2020
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (KSP) mg/L	107 ± 4	ISO 15705:2002
Nitrītu slāpeklis N/NO ₂ ⁻ mg/L	0.128 ± 0.008	LVS ISO 6777:1984/AC:2001
Nitrātu slāpeklis N/NO ₃ ⁻ mg/L	0.286 ± 0.019	LVS ISO 7890-3:2002
Amonija slāpeklis N/NH ₄ ⁺ mg/L	1.69 ± 0.10	LVS ISO 7150-1:1984
Elektrovadītspēja 25°C μS/cm	618 ± 26	LVS EN 27888:1993

Piezīmes

* 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).

**mērīts 20,6oC

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

Testēšana veikta no 04.04.2024 līdz 10.04.2024

Datums: 16.04.2024

Dokuments sagatavots elektroniski un derīgs bez paraksta

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

VL.TEST PĀRSK - 1 - 6

3/3