

Derīgo izrakteņu (izņemot pazemes ūdeņus) atradnes pase

- Derīgo izrakteņu atradnes nosaukums Elerne iecirknis "Griguliņi-Kaupišķi-5"
- Administratīvā piederība un adrese (ja iespējams) Daugavpils novads, Tabores pagasts
- Derīgo izrakteņu veids smilts-grants un smilts
- Atradne izpētīta Latvijas ģeoloģijas pārvalde 1958.-1961.gadā un 1966.gadā, SIA "Pētnieks" 2002.-2003.gadā (ģeoloģiskā papildizpēte) un SIA "EKO-PĒTNIEKS" 2016.gadā (ģeoloģiskā papildizpēte, ģeoloģiski izpētīto un atlikušo krājumu aprēķins)
(kas un kad veicis izpēti)
- Valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradnes statuss nav
- Ziņas par agrāk veikto atradnes izstrādi Atradnes iecirknī derīgo izrakteņu ieguvei ir veikta, precīzu datu par iegūtā derīgā izrakteņa apjomu nav
- Derīgo izrakteņu krājumu daudzums saskaņā ar valsts SIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" lēmumu protokols Nr. 54 (08.08.2017.)¹

Derīgo izrakteņu veids	Krājumu sadalījums pa kategorijām ²			
	kopējais daudzums (tūkst. m ³)		to skaitā zem pazemes ūdens līmeņa (tūkst. m ³)	
	A	N	A	N
I bloks				
Smilts-grants	69.26	-	15.93	-
Smilts	182.84	-	139.17	-
II bloks				
Smilts-grants	-	560.58	-	19.74
Smilts	-	259.41	-	90.53

¹ Pārējie parametri pasē atbilst SIA „EKO-PĒTNIEKS” 2017.gada ģeoloģiskās papildizpētes pārskatu datiem.

² No atradnes iecirkņa kopējiem A kategorijas laukuma (I bloks) krājumiem Daugavpils novada pašvaldības autoceļa (92-10) aizsargjoslā ietilpst 8.78 tūkst.m³ smilts-grants un 32.35 tūkst.m³ smilts krājumu, Daugavas applūstošās teritorijas aizsargjoslā ietilpst 51.89 tūkst.m³ smilts-grants un 177.15 tūkst.m³ smilts krājumu, zem ceļa servitūta iegul 0.66 tūkst.m³ smilts-grants un 1.41 tūkst.m³ smilts krājumu. No kopējiem N kategorijas laukuma (II bloks) krājumiem Daugavas upes aizsargjoslā ietilpst 147.02 tūkst.m³ smilts-grants krājumu, Daugavas applūstošās teritorijas aizsargjoslā ietilpst 14.77 tūkst.m³ smilts-grants un 3.39 tūkst.m³ smilts krājumu, zem ceļa servitūta iegul 0.21 tūkst.m³ smilts-grants un 1.01 tūkst.m³ smilts krājumu. Aizsargjoslas savstarpēji pārklājas.

8. Derīgo izrakteņu iegulas raksturojums

Derīgo izrakteņu veids	Platība (tūkst. m ²)	Derīgā slāņa biezums (m)		
		no	līdz	vidēji
A kategorija (I bloks)				
Smilts-grants ³	32.53	0.00	6.8	2.13
Smilts	39.94	0.00	8.2	4.58
N kategorija (II bloks)				
Smilts-grants ³	104.23	0.0	9.5	5.38
Smilts	77.91	0.0	7.6	3.33

9. Segkārtas un starpkārtas raksturojums

Derīgo izrakteņu veids	Platība (tūkst. m ²)	Segkārtas ³ biezums (m)			Starpkārtas biezums starp derīgajiem slāņiem (m)			Ūdens slāņa biezums (tikai sapropelīm)		
		no	līdz	vidēji	no	līdz	vidēji	no	līdz	vidēji
A kategorija (I bloks)										
Smilts-grants smilts	41.1	1.5	4.15	2.65	-	-	-	-	-	-
N kategorija (II bloks)										
Smilts-grants smilts	106.4	0.4	5.53	0.81						

³Segkārtu atradnes iecirknī veido augsne, morēnas mālsmilts un putekļaina (krājumu aprēķinā neiekļauta) smilts. Augsnes biezums A kategorijas laukumā (I bloks) ir 0.1 – 0.4m, vidēji – 0.16 m. Augsnes biezums N kategorijas laukumā (II bloks) ir 0.0 – 0.5 m, vidēji – 0.35 m.

10. Galvenie derīgo izrakteņu kvalitātes rādītāji

Derīgo izrakteņu veids	Kvalitātes rādītājs	Mērvienība	Vērtība ⁴		
			no	līdz	vidēji
1	2	3	4	5	6
A kategorija (I bloks)					
<i>Smilts-grants</i>	<i>Frakcijas >5.6 mm saturs</i>	%	17.3	55.1	37.7
	<i>Frakcijas <5.6 mm saturs</i>	–“–	44.9	82.7	62.3
	<i>Frakcijas 5.6 – 4.0 mm saturs</i>	–“–	2.2	7.5	5.3
	<i>Frakcijas 4.0 – 2.0 mm saturs</i>	–“–	3.7	12.6	8.6
	<i>Frakcijas 2.0 – 1.0 mm saturs</i>	–“–	7.3	24.3	12.5
	<i>Frakcijas 1.0 – 0.5 mm saturs</i>	–“–	4.8	21.6	12.5
	<i>Frakcijas 0.5 – 0.25 mm saturs</i>	–“–	1.7	13.2	8.9
	<i>Frakcijas 0.25 – 0.125 mm saturs</i>	–“–	0.5	12.6	4.2
	<i>Frakcijas 0.125 – 0.063 mm saturs</i>	–“–	0.3	7.6	2.9
	<i>Frakcijas <0.063 mm saturs</i>	– “ –	0.7	11.3	7.4
	<i>Rupjuma modulis</i>		2.10	4.31	3.0
	<i>Filtrācijas koeficients sablīvētā stāvoklī</i>	m/dnn	0.63	6.39	

1	2	3	4	5	6
Smilts⁵	<i>Frakcijas >5.6 mm saturs</i>	%	0.0	11.7	1.0
	<i>Frakcijas <5.6 mm saturs</i>	–“–	88.3	100.0	99.0
	<i>Frakcijas 5.6 – 4.0 mm saturs</i>	–“–	0.0	2.2	0.9
	<i>Frakcijas 4.0 – 2.0 mm saturs</i>	–“–	0.5	5.5	2.1
	<i>Frakcijas 2.0 – 1.0 mm saturs</i>	–“–	1.6	15.4	5.6
	<i>Frakcijas 1.0 – 0.5 mm saturs</i>	–“–	15.5	38.9	20.9
	<i>Frakcijas 0.5 – 0.25 mm saturs</i>	–“–	18.9	63.3	50.9
	<i>Frakcijas 0.25 – 0.125 mm saturs</i>	–“–	1.9	22.5	13.7
	<i>Frakcijas 0.125 – 0.063 mm saturs</i>	–“–	0.4	7.0	2.0
	<i>Frakcijas <0.063 mm saturs</i>	–“–	1.0	8.2	2.9
	<i>Rupjuma modulis</i>		1.95	2.91	2.2
	<i>Filtrācijas koeficients sablīvētā stāvoklī</i>	m/dnn	1.88	16.37	
N kategorija (II bloks)					
Smilts-grants	<i>Frakcijas >5.0 mm saturs</i>	%	18.2	65.4	
	<i>Frakcijas <5.0 mm saturs</i>	–“–	34.6	81.8	
	<i>Frakcijas 5.0 – 2.5 mm saturs</i>	–“–	2.2	19.8	
	<i>Frakcijas 2.5 – 1.2 mm saturs</i>	–“–	4.2	38.2	
	<i>Frakcijas 1.2 – 0.6 mm saturs</i>	–“–	3.7	28.4	
	<i>Frakcijas 0.6 – 0.3 mm saturs</i>	–“–	3.4	33.1	
	<i>Frakcijas 0.3 – 0.15 mm saturs</i>	–“–	0.9	24.1	
	<i>Frakcijas <0.15 (<0.14) mm saturs</i>	– “ –	0.2	16.3	
	<i>Rupjuma modulis</i>		1.81	3.80	
Smilts⁶	<i>Frakcijas >5.0 mm saturs</i>	%	0.0	13.4	
	<i>Frakcijas <5.0 mm saturs</i>	–“–	86.6	100.0	
	<i>Frakcijas 5.0 – 2.5 mm saturs</i>	–“–	0.2	9.9	
	<i>Frakcijas 2.5 – 1.2 mm saturs</i>	–“–	0.5	24.3	
	<i>Frakcijas 1.2 – 0.6 mm saturs</i>	–“–	0.3	46.9	
	<i>Frakcijas 0.6 – 0.3 mm saturs</i>	–“–	16.7	40.0	
	<i>Frakcijas 0.3 – 0.15 mm saturs</i>	–“–	5.6	49.2	
	<i>Frakcijas <0.15 (<0.14) mm saturs</i>	– “ –	2.4	27.2	
	<i>Rupjuma modulis</i>		1.01	3.02	

⁴ Minimālie un maksimālie derīgo izrakteņu kvalitātes rādītāji raksturo smilts-grants un smilts slāņus paraugu ņemšanas intervālos.

⁵ Pēc SIA „EKO-PĒTNIEKS” 2017.gada pārskata datiem smilts atradnes iecirkņa I blokā ir no smalkgraudainas līdz ļoti rupjgraudainai.

⁶ Pēc SIA „EKO-PĒTNIEKS” 2017.gada pārskata datiem smilts atradnes iecirkņa II blokā ir no ļoti smalkgraudainas līdz ļoti rupjgraudainai.

11. Derīgo izrakteņu iespējamā izmantošana

Derīgo izrakteņu veids	Izmantošanas iespējas pēc izpētes datiem ⁷
Smilts-grants un smilts	Celtniecībai, ceļu segumam un seguma augšējā slāņa ierīkošanai, ceļa drenējošā slāņa izbūvei un citiem mērķiem ceļu būvniecībā

⁷ Uzrādītās derīgo izrakteņu izmantošanas iespējas noteiktas SIA „EKO-PĒTNIEKS” 2017.gada pārskatā.

12. Derīgo izrakteņu atradnes hidroģeoloģiskie apstākļi

Derīgo izrakteņu veids	Derīgās slāņkopas iegulums attiecībā pret pazemes ūdens līmeni	Statiskais ūdens līmenis no zemes virsmas ⁸ (m)	
		no	līdz
Smilts-grants un smilts	virs un zem pazemes ūdens līmeņa	4.3	8.4

⁸ Gruntsūdens līmeņa mērījumi veikti 1961.gada jūlijā-augustā, 2002.gada oktobrī-novembrī un 2016.gada jūlijā.

13. Citi akceptētie derīgo izrakteņu krājumi un resursi atradnes robežās:

13.1. derīgo izrakteņu krājumu daudzums pa kategorijām

Derīgo izrakteņu veids	A	N
-	-	-

13.2. derīgo izrakteņu iegulas raksturojums

Derīgo izrakteņu veids	Platība (tūkst. m ²)	Derīgā slāņa biezums (m)		
		no	līdz	vidēji
-	-	-	-	-

13.3. pārējo derīgo izrakteņu izvietojums attiecībā pret galveno derīgo izrakteni

-

14. Papildu ziņas un nosacījumi, kas jāievēro, ekspluatējot atradni

14.1. īpaši aizsargājamā dabas teritorija (ja ir - norāda kategoriju, zonu, platību)

-

14.2. valsts aizsargājama kultūras pieminekļa vai tā aizsargjoslas teritorija (ja ir – norāda statusu, papildus prasības)

-

14.3. nosacījumi, kas jāievēro, ekspluatējot atradni

14.3.1. Derīgo izrakteņu ieguve var veikt, ja ir:

- spēkā esoša derīgo izrakteņu (izņemot pazemes ūdeņus) atradnes pase, kas atbilst Ministru kabineta 2011.gada 6.septembra noteikumos Nr.696 „Zemes dzīļu izmantošanas licenču un bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju izsniegšanas kārtība” izvirzītām prasībām;

- spēkā esoša zemes dzīļu izmantošanas licence vai bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauja, kas saņemta atbilstoši likumā „Par zemes dzīlēm” un Ministru kabineta 2011.gada 6.septembra noteikumos Nr.696 „Zemes dzīļu izmantošanas licenču un bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju izsniegšanas kārtība” noteiktajā kārtībā;

- atbilstoši Ministru kabineta 2012.gada 21.septembra noteikumu Nr.570 „Derīgo izrakteņu ieguves kārtība” prasībām sagatavots un saskaņots derīgo izrakteņu ieguves projekts.

14.3.2. Derīgo izrakteņu (izņemot pazemes ūdeņus) atradnes pase neatbrīvo no līzumā „Par zemes dzīlēm”, Aizsargjoslu likumā, Ministru kabineta: 2011.gada 6.septembra noteikumos Nr.696 „Zemes dzīļu izmantošanas licenču un bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju izsniegšanas kārtība”, 2012.gada 21.septembra noteikumos Nr.570 „Derīgo izrakteņu ieguves kārtība” un citos Latvijas Republikas likumos un normatīvajos aktos noteikto prasību derīgo izrakteņu ieguvei ievērošanas.

Pielikumā:

- 1. Izraksts no valsts SIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas 08.08.2017. sēdes protokola Nr.54.**
- 2. Smilts-grants un smilts atradnes “Elerne” iecirkņa “Griguliņi-Kaupišķi-5” izvietojuma plāns.**

Pase sastādīta	<u>2017.</u>	gada	<u>21.</u>	<u>septembrī</u>
Pase derīga līdz	<u>2025.</u>	gada	<u>22.</u>	<u>novembrim</u>

Valsts vides dienesta ģenerāldirektora p.i.,
ģenerāldirektora vietniece

(paraksts un tā atsīfrējums)



1.pielikums
smilts-grants un smilts atradnes "Elerne" iecirknis
"Griguliņi-Kaupišķi-5" pasei

Izraksts no
Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra
Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas sēdes
protokola Nr.54

Rīgā, Maskavas ielā 165

2017.gada 8.augustā

Sēdē piedalījās:

Komisijas priekšsēdētāja vietnieks:

A.Jansone, LVĢMC Ģeoloģijas nodaļas
vadošais ģeologs

Komisijas sekretāre:

Z.Caune, LVĢMC Ģeoloģijas nodaļas
vadošais ģeologs

Komisijas locekļi:

I.Bukovska, LVĢMC Ģeoloģijas nodaļas
ģeologs
S.Karuša, LVĢMC Hidroģeoloģijas nodaļas
hidroģeologs
L.Stiebrīņa, LVĢMC Hidroģeoloģijas
nodaļas vadošais speciālists
M.Brūne, LVĢMC Ģeoloģijas nodaļas
vadītāja

Uzaicinātie:

Darba kārtībā:

[..]

2. Par ģeoloģiski izpētīto, atlikušo un ģeoloģiskās papildizpētes krājumu aprēķinu smilts-grants un smilts atradnes „Elerne” iecirknī „Griguliņi-Kaupišķi-5” (Daugavpils novads).

[..]

2. Par ģeoloģiski izpētīto, atlikušo un ģeoloģiskās papildizpētes krājumu aprēķinu smilts-grants un smilts atradnes „Elerne” iecirknī „Griguliņi-Kaupišķi-5” (Daugavpils novads).

Ziņojumu sniedz I.Bukovska, Ģeoloģijas nodaļas ģeologs.

Derīgo izrakteņu atradnes nosaukums	„Elerne” iecirknis „Griguliņi-Kaupišķi-5”
Derīgo izrakteņu veids	Smilts-grants un smilts
Administratīvā piederība	Daugavpils novada Tabores pagasts
Nekustamā īpašuma nosaukums	„Griguliņi”, „Kaupišķi-5”
Nekustamā īpašuma kadastra numurs (zemes vienības kadastra apzīmējums)	44920010052, 44920010062
Darbu veids	Ģeoloģiskā papildizpēte, ģeoloģiski izpētīto krājumu aprēķins, atlikušo krājumu aprēķins
Veikto darbu mērķis	Aktuālas ģeoloģiskās dokumentācijas saņemšanai

Izraksts no Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra
Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas
2017.gada 8.augusta sēdes protokola Nr.54

Krājumu aprēķina izpildītājs		SIA „EKO Pētnieks”
Krājumu aprēķina pasūtītājs		SIA „Parnas GEO”
Zemes dziļu izmantošanas licence Nr.CS16ZD0164 ģeoloģiskajai papildizpētei, Daugavpils novads, Tabores pagasts „Griguliņi”	Izsniegta:	02.06.2016.
	Derīga līdz:	07.09.2016.
Ziņas par ieguvī		2016.gada ģeoloģiskās papildizpētes iecirknī (I krājumu bloks) ieguve nav notikusi; ieguve ir veikta II krājumu blokā
Aprobežojumi un aizsargjoslas atradnes teritorijā	1. Daugavpils novada pašvaldības C grupas autoceļa „Kaupišķi-karjers (92-10)” aizsargjosla	
	2. Daugavas upes aizsargjosla	
	3. Daugavas upes applūstošā teritorija	
	4. Servitūta ceļš	
	5. Visa atradnes teritorija atrodas aizsargājamo ainavu apvidū „Augšdaugava”	
<u>Piezīmes: 2016.gadā SIA „EKO Pētnieks” veica ģeoloģisko papildizpēti nekustamā īpašuma „Griguliņi” daļā; 2017.gadā atradnes „Elerne” I iecirkņa daļā, kura atrodas nekustamo īpašumu „Kaupišķi-5” un „Griguliņi” teritorijā, veikts ģeoloģiski izpētīto krājumu un atlikušo krājumu aprēķins un 2016.gada ģeoloģiskās papildizpētes krājumu aprēķins, sagatavojot vienu kopēju pārskatu.</u>		

Ziņas par iepriekšējiem Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas sēžu protokoliem	
Datums	12.09.2003. Valsts ģeoloģijas dienests (turpmāk - VĢD)
Nr.	10
Protokola pamatojums	Par atradnes “Elerne” I iecirkņa krājumiem
Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas pieņemtie lēmumi	Atbilstoši VĢD Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas 2003.gada 12.septembra lēmumam (sēdes protokols Nr.10) 2003.gadā izpētītie krājumi tika atņemti no „Elerne” I iecirkņa krājumiem (1990.g. izpētes laukums) to pārklāšanās teritorijā, un pie atradnes „Elerne” I iecirkņa krājumiem pilnā apjomā pieskaitīti 2003.gadā izpētītie un aprēķinātie krājumi. Rezultātā akceptēti šādi Elerne I iecirkņa ģeoloģiski izpētītie krājumi (1990.01.01.): A kategorija – smilts – grants – 3600.4 tūkst.m³, no tiem 368.0 tūkst.m³ zem gruntsūdens līmeņa; - smilts - 324.3 tūkst.m³, no tiem 71.0 tūkst.m³ zem gruntsūdens līmeņa.
Datums	27.07.2009. Valsts aģentūra "Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra" (turpmāk - LVĢMA)
Nr.	63
Protokola pamatojums	Par smilts-grants un smilts atradnes “Elerne” I iecirkņa laukuma “Mežvidi 3” atlikušo krājumu akceptēšanu.

Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas pieņemtie lēmumi	• Akceptēt atradnes "Elerne" I iecirknī šādus krājurnus (nosacīti 01.01.1990.): A kategorija – smilts-grants – 3600.4 tūkst.m³, no tiem 368.0 tūkst.m³ – zem gruntsūdens līmeņa; - smilts – 324.3 tūkst.m³, no tiem 71.0 tūkst.m³ zem gruntsūdens līmeņa; N kategorija – smilts – 56.6 tūkst.m³ (krājumu apjoms zem gruntsūdens līmeņa nav aprēķināts). • Samazināt atradnes "Elerne" I iecirkņa A kategorijas smilts-grants atlikušo krājumu apjomu par 228.2 tūkst.m³, un palielināt N kategorijas smilts krājumus par 56.6 tūkst.m³, izmaiņas veicot Derīgo izrakteņu krājumu bilanci par 2009.gadu.
Datums	21.02.2011. Valsts SIA "Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" (turpmāk - LVĢMC)
Nr.	11
Protokola pamatojums	par atradnes "Elerne" I iecirkņa krājumu aprēķina platību
Būtiska protokolā ietverta informācija	Sagatavojot digitāli Valsts ģeoloģijas fondā (turpmāk - VĢF) pieejamos materiālus par Elerne atradnes I iecirknī, noteikts, ka I iecirkņa krājumu aprēķina platība ir 68,64 ha (iecirķņa krājumu aprēķina koordinātas skat. protokola 1. pielikumā).
Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas pieņemtie lēmumi	• Pieņemt "Elerne" I iecirkņa digitāli noteikto platību – 68.64 ha, nemainot aprēķināto krājumu apjomu.

2016.gada ģeoloģiskā papildizpēte - I bloks (A kategorija)		
Ziņas par ģeoloģiskās papildizpētes darbiem un izstrādņēm		
Ģeoloģiskās papildizpētes izpildītājs		SIA „EKO Pētnieks”
Gads		2016
Urbšanas iekārta (urbšanas veids / diametrs)		UGB-1VS uz MAN 8.136 transporta bāzes (kalturbšana / 168 mm)
Izstrādņu skaits		6
Izstrādņu dziļums, m	no - līdz	7.5-11.0
	kopā / vidēji	58.0 /
Attālums starp izstrādņēm, m	no - līdz	72.3-141.8
Paslānis		Māls, sasniegts visos urbumos
Pazemes ūdens līmenis (turpmāk –GŪL), m no zemes virsmas (m v.j.l.)	no - līdz	4.5-5.0 (88.88-90.88)
	komentāri	GŪL sasniegts piecos urbumos
Derīgā materiāla laboratoriskā testēšana		
Laboratorija (LATAK Nr.)		Rīgas pilsētas SIA Zinātniski pētnieciskā ģeotehniskā centra „UNICONE” (LATAK Nr. T-185) grunts testēšanas laboratorijā
Paraugu skaits		16
Paugažošanas intervāli, no - līdz m		0.7-5.0
Testēšanas veids (standarts)		granulometriskais sastāvs - LVS EN 933-1:2012 (mazgāšana un

Izraksts no Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra
Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas
2017.gada 8.augusta sēdes protokola Nr.54

		sijāšana), maksimālais blīvums (veidne A, blīve B) filtrācijas koeficients „Ceļu specifikācijas 2012” p.9.4. filtrācijas koeficients - LVS CEN ISO/TS 17892-11 :2005 -*, blīvums - LVS CEN ISO/TS 17892-2:2005
Komentāri		Paraugota visa derīgā slāņkopa un ņemti arī 2 segkārtas paraugi
Derīgo izrakteņu kvalitātes rādītāji		
Smilts-grants	Granulometriskais sastāvs, frakcija / no - līdz / vidēji svērtais, %	>5.6 mm - 17.3-55.1%, vidēji - 37.7 %; <5.6 mm - 44.9-82.7%, vidēji - 62.3 %; mālu un putekļu daļiņas - 0.7-11.3 %; vidēji - 7.4%.
	Filtrācijas koeficients, no - līdz, m/dnn	0.63-6.39 (sablīvētā stāvoklī)
	Citi	atsiju smilts rupjuma modulis ir 2.1-4.31; vidēji - 3.04; atsiju smilts ir rupjgraudaina līdz ļoti rupjgraudaina
Smilts	Granulometriskais sastāvs, frakcija / no - līdz / vidēji svērtais, %	>5,6 mm 0.0-11.7 %, vidēji - 1.0 %; <5,6 mm 88.3-100.0 %, vidēji - 99.0%; mālu un putekļu daļiņas 1.0-8.2 %, vidēji - 2.9 %.
	Filtrācijas koeficients, no - līdz, m/dnn	1.88-16.37 (sablīvētā stāvoklī)
	Citi	atsiju smilts rupjuma modulis ir 1.95-2.91; vidēji - 2.19; atsiju smilts ir smalkgraudaina līdz rupjgraudaina

Ziņas par topogrāfisko uzmērīšanu	
Uzmērīšanas veicējs (sertifikāta Nr.)	SIA „Parnas GEO”, sertificēts mērnīeks V.Kravcevičs (sert. Nr.BC 55)
Uzmērīšanas datums	01.2016.
Topogrāfiskās uzmērīšanas augstuma sistēma / koordinātu sistēma / mērogs	LAS / LKS-92 / 1:500
Reģistrācija augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas (turpmāk – ADTI) datu bāzē, datums / numurs / uzturētājs	15.03.2016. / Nr. 08-20/16-34/ Daugavpils novada pašvaldības ADTI datu bāzē •veikti saskaņojumi ar inženierkomunikāciju turētājiestādēm
Krājumu aprēķina plāna mērogs	1:1000
Segkārtā	
Sastāvs	augšne, mālsmilts, putekļaina smilts
Biezums, no - līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	1.9-3.0 /2.65 (41.1)
t.sk. augšne, no - līdz / vidēji, m (izplatības laukums, m ²)	0.1-0.4/ 0.16 m (41.1)
Aprēķinātais apjoms, tūkst.m ³	108.8
t.sk. augšne, tūkst.m ³	6.72
Aprēķina metode	Virsmu metode, izmantojot programmatūru AutoCAD Civil 3D 2018, vidējie biezumi ir iegūti apjomu dalot ar platību.

Derīgo izrakteņu krājumi		
Kopējā krājumu aprēķina laukuma platība		41.1
Smilts-grants	Biezums, no - līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ² /t.sk. zem GŪL)	0.0-6.8/2.13 (32.53/12.3)
	Aprēķinātais apjoms / t.sk. zem GŪL, tūkst.m ³	69.26 /15.93
Smilts	Biezums, no - līdz / vidēji, m (izplatības laukums, m ² /t.sk. zem GŪL)	0.0-8.2 /4.58 (39.94 /38.07)
	Aprēķinātais apjoms / t.sk. zem GŪL, tūkst.m ³	182.84 /139.17
Aprēķina metode		Virsmu metode, izmantojot programmatūru AutoCAD Civil 3D 2018; vidējie biezumi ir iegūti krājumus dalot ar platību.
Krājumu aprēķina datums		21.01.2016. (krājumu aprēķina datumu noteicis pārskata autors)

Derīgo izrakteņu krājumi aizsargjoslās			
<i>Daugavpils novada pašvaldības C grupas autoceļa „Kaupišķi-karjers (92-10)” aizsargjosla</i>			
Platība, tūkst. m ²		6.19	
Aprēķinātais smilts-grants apjoms, tūkst. m ³		8.78	
Aprēķinātais smilts apjoms, tūkst. m ³		32.35	
<i>Daugavas applūstošā teritorija</i>			
Platība, tūkst. m ²		35.41	
Aprēķinātais smilts-grants apjoms, tūkst. m ³		51.89	
Aprēķinātais smilts apjoms, tūkst. m ³		177.15	
<i>Zem servitūta ceļa</i>			
Platība, tūkst. m ²		0.46	
Aprēķinātais smilts-grants apjoms, tūkst. m ³		0.66	
Aprēķinātais smilts apjoms, tūkst. m ³		1.41	
Ģeoloģiski izpētīto un atlikušo krājumu aprēķins - II bloks (N kategorija)			
Ziņas par ģeoloģiskās izpētes darbiem un izstrādņēm (1961. un 2003.gads)			
<i>1961.gada detālās izpētes pārskats (VGF Nr.3016)</i>			
Ģeoloģiskās izpētes izpildītājs		Latvijas Ģeoloģijas pārvalde	
Gads		1961	
Ziņas par ģeoloģiskās izpētes darbiem un izstrādņēm	Izstrādņu skaits		4 šurfi, kuri atrodas „Elerne” I iecirkņa nekustamo īpašumu "Griguliņi" un "Kaupišķi-5" teritorijā
	Izstrādņu dziļums, m	no - līdz	7.15-9.50
		kopā / vidēji	33.7 /-
Paslānis		Paslānis nav sasniegts	
Pazemes ūdens līmenis (turpmāk –GŪL), m no zemes virsmas (m v.j.l.)	no - līdz	7.1-9.65 (90.05-89.83)	
	komentāri	GŪL konstatēts visos četros šurfos	
<i>2003.gada ģeoloģiskā izpētes pārskats (VGF Nr.14091)</i>			
Ģeoloģiskās izpētes izpildītājs		SIA "Pētnieks"	

Izraksts no Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra
Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas
2017.gada 8.augusta sēdes protokola Nr.54

Gads			2003
Ziņas par ģeoloģiskās izpētes darbiem un izstrādņēm	Urbšanas iekārta (urbšanas veids / diametrs)		UGB-50 (kalturbšana /219 un 168 mm), šurfi tika izrakti ar eskavatoru
	Izstrādņu skaits		9 ģeoloģiskās izpētes urbumi un 3 šurfi
	Izstrādņu dziļums, m	no - līdz	urbumu dziļums - 5.9-11.5; šurfi - 2.5-4.5
		kopā / vidēji	urbumu dziļums - 79.20 /šurfu dziļums - 10.1
Paslānis			Paslānis nav sasniegts
Pazemes ūdens līmenis (turpmāk –GŪL), m no zemes virsmas (m v.j.l.)		no - līdz	4.3-8.4 (91.3-89.73)
		komentāri	GŪL sasniegts astoņos urbumos

Piezīmes: 2017.gadā ģeoloģiski izpētīto un atlikušo krājumu aprēķinā ir izmantoti 1961. un 2003.gada izpētes dati.

Derīgo izrakteņu kvalitātes rādītāji (1961. un 2003.gads)		
Smilts-grants	Granulometriskais sastāvs, frakcija / no - līdz, %	grants frakcijas >5 mm saturs ir 18.2-65.4 %; smilts frakcijas <5mm saturs ir 34.6-81.8%; frakcijas <0.14(0.15) mm saturs ir 0.2-16.3%; mālu un putekļu daļiņu saturs ir 0.4-7.3%.
	Filtrācijas koeficients, no - līdz, m/dnn	nav noteikts
	Citi	atsiju smilts rupjuma modulis ir 1.81-3.8.
Smilts	Granulometriskais sastāvs, frakcija / no - līdz, %	grants frakcijas >5 mm saturs ir 0.0-13.4 %; smilts frakcijas <5mm saturs ir 86.6-100%; frakcijas <0.14(0.15) mm saturs ir 2.4-27.2%; mālu un putekļu daļiņu saturs ir 0.8-1.9%.
	Filtrācijas koeficients, no - līdz, m/dnn	nav noteikts
	Citi	atsiju smilts rupjuma modulis ir 1.01-3.02.

Piezīmes: Izmantojot 1961.gada un 2003.gada atradnes izpētes rezultātā iegūtos kvalitātes rādītājus, nav iespējams aprēķināt derīgo izrakteņu vidēji svērtos kvalitātes rādītājus, jo atšķiras izpētes gados laboratorijā noteiktās frakcijas - 1961.gadā ir izdalītas frakcijas 0.3-0.15 mm saturs un <0.15 mm saturs, bet 2003.gadā - 0.315-0.14 mm saturs un <0.14 mm saturs utt. Protokolā sniegts derīgo izrakteņu kvalitātes raksturojums apvienojot 1961. un 2003.gada izpētes pārskatos sniegtos datus.

Ziņas par topogrāfisko uzmērīšanu	
Uzmērīšanas veicējs (sertifikāta Nr.)	SIA „Parnas GEO”, sertificēts mērnieks V.Kravcevičs (sert. Nr.BC Nr.55)
Uzmērīšanas datums	01.2016.
Topogrāfiskās uzmērīšanas augstuma sistēma / koordinātu sistēma / mērogs	LAS / LKS-92 / 1:500
Reģistrācija augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas (turpmāk – ADTI) datu bāzē, datums / numurs / uzturētājs	15.03.2016. / Nr. 08-20/16-34/ Daugavpils novada pašvaldības ADTI datu bāzē *veikti saskaņojumi ar inženierkomunikāciju turētājiestādēm
Ģeoloģiskās izpētes laikā veiktā topogrāfiskā uzmērīšana, datums / augstumu sistēma / mērogs	1961.g. maijā-jūnijā/BAS/1:5000 2002.g. oktobrī-novembrī / BAS /1:500
Piemērotā augstumu starpība, m	+ 0.13 (Latvijas ģeotelpiskās informācijas aģentūras karšu pārlūks)

Izraksts no Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra
Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas
2017.gada 8.augusta sēdes protokola Nr.54

Krājumu aprēķina plāna mērogs	1:1000
Piezīmes: SIA „EKO Pētnieks” norāda, ka 1961.g. topogrāfiskais plāns ir uzņemts BAS, pamatojoties uz nelielo starpību starp 2016.g. un 1961.g. augstuma atzīmēm (autori noteikuši -0.11)	

Segkārtā		
Ģeoloģiski izpētītā segkārtā	Sastāvs	augšne, mālsmilts, puteklaina smiltis
	Biezums, no - līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	0.4-3.4 / 0.81 (106.4)
	t.sk. augšne, no - līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	0.0-0.5/0.35 (105.18)
	Aprēķinātais apjoms, tūkst.m ³	86.06
	t.sk. augšne, tūkst.m ³	37.01
Atlikusī segkārtā	Sastāvs	augšne, mālsmilts, smalkgraudaina smiltis, tehnogēnie nogulumi
	Biezums, no - līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	0.0-3.4 / 1.2 (56.06)
	t.sk. augšne, no - līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	0.0-0.3 / 0.28 (54.05)
	Aprēķinātais apjoms, tūkst.m ³	67.01
	t.sk. augšne, tūkst.m ³	15.16
Aprēķina metode		Virsmu metode, izmantojot programmatūru AutoCAD Civil 3D 2018, vidējie biezumi ir iegūti apjomu dalot ar platību.
Derīgo izrakteņu krājumi		
Ģeoloģiski izpētītie derīgo izrakteņu krājumi		
Kopējā krājumu aprēķina laukuma platība, tūkst. m ²		106.4
Smilts-grants	Biezums, no - līdz / vidēji, m (izplatības laukums, m ²)	0.0-9.5 / 5.38 (104.23 / t.sk. zem GŪL 39.49)
	Aprēķinātais apjoms / t.sk. zem GŪL, tūkst.m ³	560.58 / 19.74
Smiltis	Biezums, no - līdz / vidēji, m (izplatības laukums, m ²)	0.0-7.6 / 3.33 (77.91 / t.sk. zem GŪL 62.23)
	Aprēķinātais apjoms / t.sk. zem GŪL, tūkst.m ³	259.41 / 90.53
Aprēķina metode		Virsmu metode, izmantojot programmatūru AutoCAD Civil 3D 2018, vidējie biezumi ir iegūti krājumus dalot ar platību.
Krājumu aprēķina datums		21.01.2016.
Atlikušie derīgo izrakteņu krājumi		
Smilts-grants	Biezums, no - līdz / vidēji, m (izplatības laukums, m ²)	0.0-9.5 / 3.99 (88.38 / t.sk. zem GŪL 39.3)
	Aprēķinātais apjoms / t.sk. zem GŪL, tūkst.m ³	352.68 / 19.74
Smiltis	Biezums, no - līdz / vidēji, m (izplatības laukums, m ²)	0.0-7.6 / 3.03 (75.36)

	Aprēķinātais apjoms / t.sk. zem GŪL, tūkst.m ³	228.04 /88.63
Aprēķina metode		Virsmu metode, izmantojot programmatūru AutoCAD Civil 3D
Krājumu aprēķina datums		2018, vidējie biezumi ir iegūti krājumus dalot ar platību.
		21.01.2016.

Derīgo izrakteņu krājumi aizsargjoslās

Daugavas upes aizsargjoslā (izplatīti tikai smilts-grants krājumi)

Izplatības laukums, tūkst. m ² (ģeoloģiski izpētītā/atlikusi platība)		16.3/16.2
Ģeoloģiski izpētītie derīgo izrakteņu krājumi	Aprēķinātais smilts-grants apjoms, tūkst. m ³	147.02
Atlikušie derīgo izrakteņu krājumi	Aprēķinātais smilts-grants apjoms, tūkst. m ³	98.52

Daugavas applūstošajā teritorijā

Izplatības laukums, tūkst. m ²			2.2
Ģeoloģiski izpētītie derīgo izrakteņu krājumi	Smilts-grants	Aprēķinātais apjoms / t.sk. zem GŪL, tūkst.m ³	14.77 /0.23
	Smilts	Aprēķinātais apjoms / t.sk. zem GŪL, tūkst.m ³	3.39 /2.38
Atlikušie derīgo izrakteņu krājumi	Smilts-grants	Aprēķinātais apjoms, tūkst. m ³	7.59
	Smilts	Aprēķinātais apjoms, tūkst. m ³	3.39

Zem servitūta ceļa

Izplatības laukums, tūkst. m ²		0.36	
Ģeoloģiski izpētītie derīgo izrakteņu krājumi	Smilts-grants	Aprēķinātais apjoms, tūkst. m ³	0.21
	Smilts	Aprēķinātais apjoms, tūkst. m ³	1.01
Atlikušie derīgo izrakteņu krājumi	Smilts-grants	Aprēķinātais apjoms, tūkst. m ³	0.21
	Smilts	Aprēķinātais apjoms, tūkst. m ³	1.01

Pārklāšanās ar smilts-grants un smilts atradni „Elerne” I iecirknis

Pārklāšanās platība, m ²		101.62
Smilts-grants	Biezums, vidēji, m	4.56
	Aprēķinātais apjoms, tūkst.m ³	463.39
Smilts	Biezums, vidēji, m	2.4
	Aprēķinātais apjoms, tūkst.m ³	243.89

Piezīmes: Krājumu aprēķins pārklāšanās teritorijā ar vidējā aritmētiskā metodi veikts LVGMC Derīgo izrakteņu

krājumu akceptēšanas komisijā, izmantojot 1961. un 2003. gada ģeoloģiskās izpētes datus.

Materiāla apjoms krautnēs

Krautnēs novietotais materiāls / apjoms, tūkst.m ³ (platība, tūkst.m ²)	smilts krautnes/17.2 (3.73)
	smilts-grants krautnes/1.67 (0.85)
	augšne, grunts, smilts ar laukakmeņiem, saknes /10.53 (6.69)
	Kopā krautņu apjoms un platība: 29.4 /11.27

Izvērtējot pārskatu, tika konstatētas šādas nepilnības:

1. Daudzviet ģeoloģiskajos griezumos iezīmētie derīgo izrakteņu atlikumi nav pamatoti, kā piemēram, ģeoloģiskajā griezumā 4-4' starp šurfu/urbumu 108 un šurfu 335-11, un arī šurfu/urbumu 108 un urbumu 335-1; ģeoloģiskajā griezumā A-A' starp šurfu 224 un 111; ģeoloģiskajā griezumā B-B' pie šurfa 110. Atbilstoši krājumu aprēķina plānā attēlotajam minētajos piemēros un citās vietās var identificēt krautnes, bet pārskata autori to nav darījuši.
Lielā daļā no ģeoloģiskajiem griezumiem slāņu robežas nav attēlotas korekti un atbilstoši vispārpieņemtajiem ģeoloģijas pamatprincipiem, piemēram, ģeoloģiskajā griezumā 3-3' smilts-grants ir iezīmēta tikai 769-3 urbumā, nevis pa vidu starp urbumiem 769-3 un 769-2, kā arī 769-3 un 769-4. Ģeoloģiskajā griezumā 3-3' starp urbumiem 335-5 un 335-2 urbumu pamatne ir neloģiski savienota no viena urbuma uz otru, tāpat arī starp urbumiem 335-2 un 335-9, kur smilts-grants un smilts slāņa intervālu vienā urbumā būtu jāsavieno ar slāņa intervālu otrā urbumā. Arī segkārtā starp šiem urbumiem nav savienota urbumā 335-2 no apakšējās robežas 93.31 m v.j.l. uz 92.43 m v.j.l. urbumā 335-9. Starp ģeoloģiskajiem griezumiem attēlotajai smilts-grants un smilts slāņa izplatībai nav pamatojuma, jo smilts, kura konstatēta urbuma pamatnē, ir nepamatoti izvilkta zem abu minēto urbumu pamatnes, kā arī smilts-grants slāņa apjoms mākslīgi palielināts starp abiem urbumiem virs augstuma atzīmēm, kādā šis slānis ir konstatēts. Arī ģeoloģiskajā griezumā 2-2' smilts-grants slānis iezīmēts tikai urbumā 769-3, kā arī ģeoloģiskajā griezumā F-F' tas iezīmēts tikai urbumā 769-3.
2. Aprēķinot derīgo izrakteņu krājumus pārklāšanās platībā ar atradnes „Elerne” I iecirkni, jāizmanto ģeoloģiskās izpētes laikā pielietotā krājumu aprēķinu metode un ģeoloģiskās izpētes laika dati. SIA „EKO Pētnieks” pārklāšanās teritorijā krājumu aprēķinos izmanto virsmu metodi. Lai veiktu nepieciešamās izmaiņas derīgo izrakteņu atradņu reģistrā, LVGMC Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijā ir veikts krājumu aprēķins II bloka pārklāšanās teritorijā ar atradnes „Elerne” I iecirkni.
3. Raksturojot derīgo izrakteņu kvalitātes rādītājus II blokā, ir izmantoti 1961. un 2003. gada izpētes dati un aprēķināti arī derīgā materiāla vidēji svērtie kvalitātes rādītāji, kaut gan atšķiras izpētes gados laboratorijā noteiktās frakcijas, kā piemēram, 1961. gadā ir izdalītas frakcijas 0.3-0.15 mm saturs un <0.15 mm saturs, bet 2003. gadā - 0.315-0.14 mm saturs un <0.14 mm saturs utt. Minētajā gadījumā nav korekti aprēķināt vidēji svērtos kvalitātes rādītājus, apvienojot izpētes gados laboratorijā noteiktās atšķirīgās frakcijas.

Nemot vērā to, ka minētās nepilnības būtiski neietekmē krājumu aprēķinu, ziņotāja rekomendē komisijai:

1. Izveidot atradnē „Elerne” jaunu iecirkni ar nosaukumu - „*Elerne*” iecirknis „*Griguliņi-Kaupišķi-5*”.

2. Akceptēt *atradnes „Elerne” iecirknī „Griguliņi-Kaupišķi-5”* šādus A kategorijas ģeoloģiskās papildizpētes krājumus I blokā 41.1 tūkst. m² platībā (krājumu stāvoklis 21.01.2016.):

- Smilts-grants - 69.26 tūkst.m³, tajā skaitā 15.93 tūkst.m³ iegul zem gruntsūdens līmeņa;
- Smilts - 182.84 tūkst.m³, tajā skaitā 139.17 tūkst.m³ iegul zem gruntsūdens līmeņa.

un N kategorijas ģeoloģiski izpētītos un atlikušos krājumus II blokā 106.4 tūkst. m² platībā (krājumu stāvoklis 21.01.2016.):

ģeoloģiski izpētītie

- Smilts-grants - 560.58 tūkst. m³, tajā skaitā 19.74 tūkst.m³ iegul zem gruntsūdens līmeņa;
- Smilts - 259.41 tūkst. m³, tajā skaitā 90.53 tūkst.m³ iegul zem gruntsūdens līmeņa.

atlikušie krājumi

- Smilts-grants - 352.68 tūkst. m³, tajā skaitā 19.74 tūkst.m³ iegul zem gruntsūdens līmeņa;
- Smilts- 228.04 tūkst. m³, tajā skaitā 88.63 tūkst.m³ iegul zem gruntsūdens līmeņa.

3. Veikt nepieciešamās izmaiņas Derīgo izrakteņu atradņu reģistrā attiecībā uz atradnes „Elerne” I iecirkni, samazinot kopējos I iecirkņa smilts-grants derīgo izrakteņu krājumus par 463.39 tūkst. m³ un smilts derīgo izrakteņu krājumus par 243.89 tūkst. m³ un platību par 101.62 tūkst.m².

Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisija nolēma:

[..]

2.1. Izveidot atradnē „Elerne” jaunu iecirkni ar nosaukumu - „*Elerne*” iecirknis „*Griguliņi-Kaupišķi-5*”.

2.2. Akceptēt *atradnes „Elerne” iecirknī „Griguliņi-Kaupišķi-5”* šādus A kategorijas ģeoloģiskās papildizpētes krājumus I blokā 41.1 tūkst. m² platībā (krājumu stāvoklis 21.01.2016.):

- Smilts-grants - 69.26 tūkst.m³, tajā skaitā 15.93 tūkst.m³ iegul zem gruntsūdens līmeņa;
- Smilts - 182.84 tūkst.m³, tajā skaitā 139.17 tūkst.m³ iegul zem gruntsūdens līmeņa.

un N kategorijas ģeoloģiski izpētītos un atlikušos krājumus II blokā 106.4 tūkst. m² platībā (krājumu stāvoklis 21.01.2016.):

ģeoloģiski izpētītie

- Smilts-grants - 560.58 tūkst. m³, tajā skaitā 19.74 tūkst.m³ iegul zem gruntsūdens līmeņa;
- Smilts - 259.41 tūkst. m³, tajā skaitā 90.53 tūkst.m³ iegul zem gruntsūdens līmeņa.

atlikušie krājumi

- Smilts-grants - 352.68 tūkst. m³, tajā skaitā 19.74 tūkst.m³ iegul zem gruntsūdens līmeņa;
- Smilts- 228.04 tūkst. m³, tajā skaitā 88.63 tūkst.m³ iegul zem gruntsūdens līmeņa.

2.3. Veikt nepieciešamās izmaiņas Derīgo izrakteņu atradņu reģistrā attiecībā uz atradnes „Elerne” I iecirkni, samazinot kopējos I iecirkņa smilts-grants derīgo izrakteņu krājumus par 463.39 tūkst. m³ un smilts derīgo izrakteņu krājumus par 243.89 tūkst. m³ un platību par 101.62 tūkst.m².

Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas

komisijas priekšsēdētāja vietnieks: (personiskais paraksts)

A.Jansone

Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas

komisijas sekretāre: (personiskais paraksts)

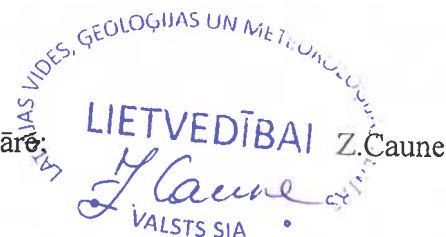
Z.Caune

IZRAKSTS PAREIZS

Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra

Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas sekretāre:

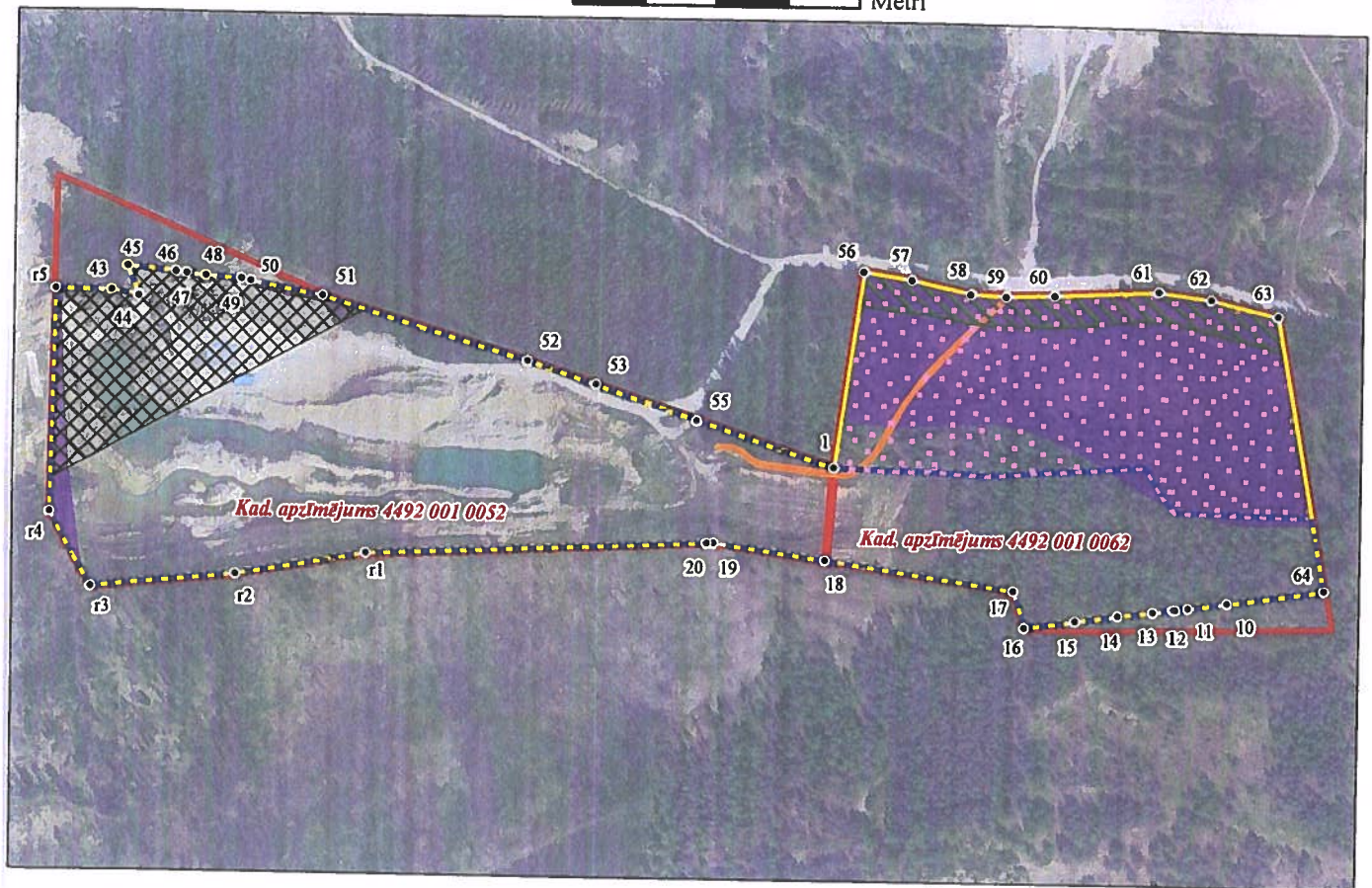
Rīga, 19.09.2017.



2. pielikums
smilts-grants un smilts atradnes "Elerne" iecirkņa
"Griguliņi-Kaupišķi-5" pasei
1.lapa

Smilts-grants un smilts atradnes "Elerne" iecirkņa "Griguliņi-Kaupišķi-5"
izvietojuma plāns

0 50 100 150 200
Metri



Par kartogrāfisko pamatni izmantota Ortofotokarte mērogā 1:10 000
© Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra

Apzīmējumi

- Smilts-grants un smilts atradnes "Elerne" iecirkņa "Griguliņi-Kaupišķi-5" robeža:
- A kategorijas krājumu aprēķina laukums (I bloks)
- N kategorijas krājumu aprēķina laukuma robeža (II bloks)
- Atradnes robežpunkts un tā numurs
- Daugavas upes aizsargjosla
- Pašvaldības autoceļa (92-10) aizsargjosla
- Servitūta ceļš
- Daugavas applūstošās teritorijas aizsargjosla
- Nekustamā īpašuma "Kaupišķi-5" (kadastra Nr.4492 001 0052) un "Griguliņi" (kadastra Nr.4492 001 0062) robeža

2.pielikums
Smilts-grants un smilts atradnes "Elerne" iecirkņa
"Griguliņi-Kaupišķi-5" pasei
2.lapa

**Smilts-grants un smilts atradnes "Elerne" iecirkņa "Griguliņi-Kaupišķi-5" robežpunktu
koordinātas LKS-92 sistēmā**

Robežpunkta Nr.	X	Y	Robežpunkta Nr.	X	Y
1	199676.792	668451.981	19	199623.305	668368.598
56	199814.186	668471.607	20	199623.104	668364.259
57	199809.109	668504.869	1r	199612.096	668126.794
58	199799.677	668546.754	2r	199596.141	668035.571
59	199798.628	668571.348	3r	199586.152	667935.768
60	199799.667	668604.815	4r	199637.652	667906.975
61	199803.339	668677.551	5r	199793.833	667910.041
62	199799.142	668711.04	43	199793.351	667948.595
63	199788.421	668758.251	44	199789.882	667966.93
64	199597.098	668793.175	45	199810.212	667959.755
10	199587.207	668725.546	46	199806.76	667992.43
11	199583.24	668697.968	47	199805.957	667999.816
12	199582.05	668688.891	48	199804.351	668013.143
13	199579.559	668676.048	49	199802.338	668037.831
14	199576.693	668651.543	50	199801.069	668044.358
15	199572.333	668621.452	51	199791.604	668094.762
16	199567.368	668586.416	52	199748.53	668237.501
17	199592.756	668578.517	53	199732.606	668285.109
18	199611.903	668446.948	55	199709.011	668355.655