

**DERĪGO IZRAKTEŅU (SMILTS UN SMILTS-GRANTS)
IEGUVES TERITORIJAS ATRADNĒ “KATLAPKALNS
(B670)”, NEKUSTAMAJĀ ĪPAŠUMĀ „KAIBAS
GRANTSBEDRES” (KADASTRA NR. 6250 003 0175),
KULDĪGAS NOVADA GUDENIEKU PAGASTĀ,
KRĀJUMU 1 M³ TIRGUS VĒRTĪBAS**

novērtējuma ziņojums



2025. gada augusts

Kuldīgas novada pašvaldības Vadībai

Rīgā, 2025. gada 19. augustā

Par derīgo izrakteņu (smilts un smilts-grants) ieguves teritorijas atradnē "Katlapkalns (B670)", nekustamajā īpašumā „Kaibas grantsbedres” (kadastra Nr. 6250 003 0175) Gudenieku pag., Kuldīgas nov., krājumu 1 m³ tirgus vērtību

Pamatojoties uz 2025. gada 30. jūlijā noslēgtā līguma nosacījumiem, 2025. gada 4. augustā esam veikuši derīgo izrakteņu (smilts un smilts-grants) ieguves teritorijas atradnē "Katlapkalns (B670)", nekustamajā īpašumā „Kaibas grantsbedres” (kadastra Nr. 6250 003 0175, platība 6,9 ha) Gudenieku pag., Kuldīgas nov., krājumu 1 m³ tirgus vērtības noteikšanu finanšu atskaišu vajadzībām.

Tirgus maksas aprēķins veikts saskaņā ar Latvijas īpašumu vērtēšanas standartiem LVS 401: 2013, izmantojot ienākumu pieeju.

Apkopojot tirgus situācijas diktētus apsvērumus un analizējot aprēķinu rezultātus, derīgo izrakteņu (smilts un smilts-grants) ieguves teritorijas "Katlapkalns (B670)", nekustamajā īpašumā „Kaibas grantsbedres” (kadastra Nr. 6250 003 0175, platība 6,9 ha) Gudenieku pag., Kuldīgas nov., krājumu 1 m³ visiespējamākā tirgus vērtība 2025. gada 4. augustā aprēķināta

0,39 EUR/m³.

Ņemot vērā to, ka nav iesniegta informācija par iespējamo izstrādes laiku, aprēķinos pieņemti optimālie izstrādes laiki, apjomi, cenas un izmaksas (tajā skaitā arī rekultivācijas izmaksas).

Rekultivācijas darbu izmaksas ir orientējošas. Jāizstrādā aktuāls atradnes rekultivācijas plāns ar veicamo darbu apjomiem kas būtu atbilstoši šī brīža situācijai atradnē. Rekultivācijas darbu aprēķins jāveic atkārtoti.

Vērtējums veikts pie pieņēmuma, ka īpašumā nav izdarīti tādi neatdalāmie ieguldījumi, uz kuriem varētu pretendēt trešās personas.

SIA "Grant Thornton Baltic" neuzņemas atbildību par tādām nekustamā īpašuma tirgus cenu svārstībām, kuras varētu rasties specifisku ekonomisko vai sociālo parādību iedarbības rezultātā, kuras iepriekš prognozēt nebija iespējams un kuras varētu ietekmēt noteikto vērtējamā īpašuma nomas maksu pēc minētā datuma.

Ar cieņu,

Valdes loceklis

Raitis Logins

Dokuments ir elektroniski parakstīts ar drošu elektronisko parakstu un satur laika zīmogu

Grant Thornton Baltic SIA
Blaumaņa iela 22
LV-1011
Rīga
Latvija

T +371 6721 7569
+371 6722 0320
F +371 67320180
E info@lv.gt.com
www.grantthornton.lv

Reģ. Nr. 50003619401
PVN Reģ. Nr.
LV50003619401

Audits
Grāmatvedības uzskaitē
Nodokļi
Juridiskā palīdzība
Finanšu konsultācijas
Vērtēšana

Grant Thornton International Ltd. dalībfirma

SATURA RĀDĪTĀJS

1. Darba uzdevums (tehniskā specifikācija)	4.lpp.
2. Vērtējamā īpašuma raksturojums	
2.1. Atrāšanās vieta	5.lpp.
2.2. Derīgo izrakteņu (smilts un smilts-grants) atradnes "Katlapkalns (B670)" raksturojums	7.lpp.
2.2.1. Zemes vienība (kadastra apzīmējums 6250 003 0175)	7.lpp.
2.2.2. Derīgie krājumi	8.lpp.
2.2.3. Fotoattēli	10.lpp.
3. Tirgus nomas maksas aprēķins	
3.1. Vērtējuma pamatojums	11.lpp.
3.2. Zemes gabalu, uz kuriem atrodas smilts-grants un smilts atradnes, tirgus nomas maksu nosakošo kritēriju analīze	12.lpp.
3.3. Situācija nekustamā īpašuma tirgū	14.lpp.
3.4. Zemes gabala labākais izmantošanas veids	14.lpp.
3.5. Derīgo krājumu 1 m ³ tirgus vērtības aprēķins	14.lpp.
4. Kopsavilkums	17.lpp.

Pielikumi

Darba uzdevums
Īpašumtiesību apliecinošs dokuments - Zemesgrāmatas datorizdruka
Zemes robežu plāns
SIA "Vides un Ģeoloģijas Serviss" 2025.gada informācija par derīgo izrakteņu krājumiem
Valsts vides dienesta 29.05.2025. sastādītā derīgo izrakteņu atradnes pase ar pielikumiem
Firmas kompetences sertifikāts
Vērtētāja profesionālās kvalifikācijas sertifikāts

1. DARBA UZDEVUMS

Postenis	Apraksts
Vērtējamais īpašums	Derīgo izrakteņu (smilts un smilts-grants) ieguves teritorija atradnē "Katlapkalns (B670)", nekustamajā īpašumā „Kaibas grantsbedres” (kadastra Nr. 6250 003 0175, platība 6,9 ha) Gudenieku pag., Kuldīgas nov.
Vērtējuma pasūtītājs	Kuldīgas novada pašvaldība
Pasūtījums	11V-25/26
Vērtēšanas laiks	2025. gada 4.augusts
Vērtēšanas mērķis	Derīgo izrakteņu (smilts un smilts-grants) ieguves teritorijas atradnē "Katlapkalns (B670)", nekustamajā īpašumā „Kaibas grantsbedres” (kadastra Nr. 6250 003 0175, platība 6,9 ha) Gudenieku pag., Kuldīgas nov., krājumu 1 m ³ tirgus vērtības noteikšana finanšu atskaišu vajadzībām.
Vērtējamā īpašuma sastāvs	Derīgo izrakteņu (smilts-grants) ieguves teritorija atradnē "Katlapkalns (B670)", nekustamajā īpašumā „Kaibas grantsbedres” (kadastra Nr. 6250 003 0175, platība 6,9 ha) Gudenieku pag., Kuldīgas nov.
Īpašumtiesības	Nekustamā īpašuma „Kaibas grantsbedres” (kadastra Nr. 6250 003 0175) Gudenieku pag., Kuldīgas nov., saskaņā ar ierakstu Gudenieku pagasta zemesgrāmatas nodalījumā Nr. 331 īpašnieks ir Kuldīgas novada pašvaldība.
Lietu tiesības, kas apgrūtinā nekustamo īpašumu	Saskaņā ar ierakstu zemesgrāmatā un VZD Kadastra informācijas sistēmā - atzīme – ceļa servitūts – 0.18 km
Īpašuma izmantošanas veids	Dalēji izstrādāta derīgo izrakteņu (smilts un smilts-grants) ieguves atradne. Īpašumā saimnieciskā darbība netiek veikta, tas nav iznomāts. Ar krājumu ieguves uzsākšanu saistītie dokumenti (atragnes pase, derīgo izrakteņu ieguves limits, atļaujas, rekultivācijas projekts, tāme, u.c. informācija) vērtētājam nav iesniegta. Karjers daļēji aizaudzis ar krūmiem. Tā D malā 0,5 ha platībā mežs, kurā valdošā suga ir ozols, un kurā aizliegta kailcirte. Atļauta tikai galvenā-izlases cirte.
Labākais un efektīvākais izmantošanas veids	Zemes gabals, kas tiek izmantots derīgo izrakteņu ieguvei.
Nomas līgums	Nav spēkā esošu nomas līgumu.
Specifiskie nosacījumi	1. Vērtējums veikts pie nosacījuma, ka īpašums ir brīvs no jebkāda veida apgrūtinājumiem, kas varētu ietekmēt tā tirgus vērtību (izņemot tos, kas minēti šajā vērtējumā), īpašniekam ir pilnas tiesības rīkoties ar vērtējamo īpašumu un īpašumā nav izdarīti tādi ieguldījumi, uz kuriem varētu pretendēt trešās personas. 2. No Pasūtītāja saņemtā informācija pieņemta par patiesu un nav pārbaudīta nevienā oficiālā iestādē. 3. Vērtētājs patur tiesības koriģēt aprēķināto tirgus vērtību, ja tiek iesniegta informācija par derīgo izrakteņu apjomiem vērtējamajā īpašuma meža daļā, kurā valdošā suga ir ozols un līdz ar to kurā nav pieļaujama saimnieciskā darbība. 4. Nekustamā īpašuma tirgus vērtības novērtējums veikts balstoties uz informāciju no SIA "Vides un Ģeoloģijas Serviss" 2025.gadā izstrādātā Derīgo izrakteņu atlikušo krājumu aprēķina smilts-grants un smilts atradnei "Katlapkalns".

Vērtējumā izmantotā informācija	1. Īpašuma apsekošana uz vietas 2025. gada 4. augustā. 2. Īpašumtiesību apliecinošs dokuments 3. Zemes robežu plāns. 4. LVĢMA atradņu reģistra dati. 5. SIA “Vides un Ģeoloģijas Serviss” 2025.gadā izstrādātais Derīgo izrakteņu atlikušo krājumu aprēķins smilts-grants un smilts atradnei “Katlapkalns (situācijai uz 2024.gadu). 6. VVD 29.05.2025. izsniegtā derīgo izrakteņu atradnes pase. 7. Informācija no VZD Kadastra informācijas sistēmas. 8. Vērtējuma pasūtītāja pārstāvju sniegtā mutvārdu informācija.
---------------------------------	---

2. VĒRTĒJAMĀ ĪPAŠUMA RAKSTUROJUMS

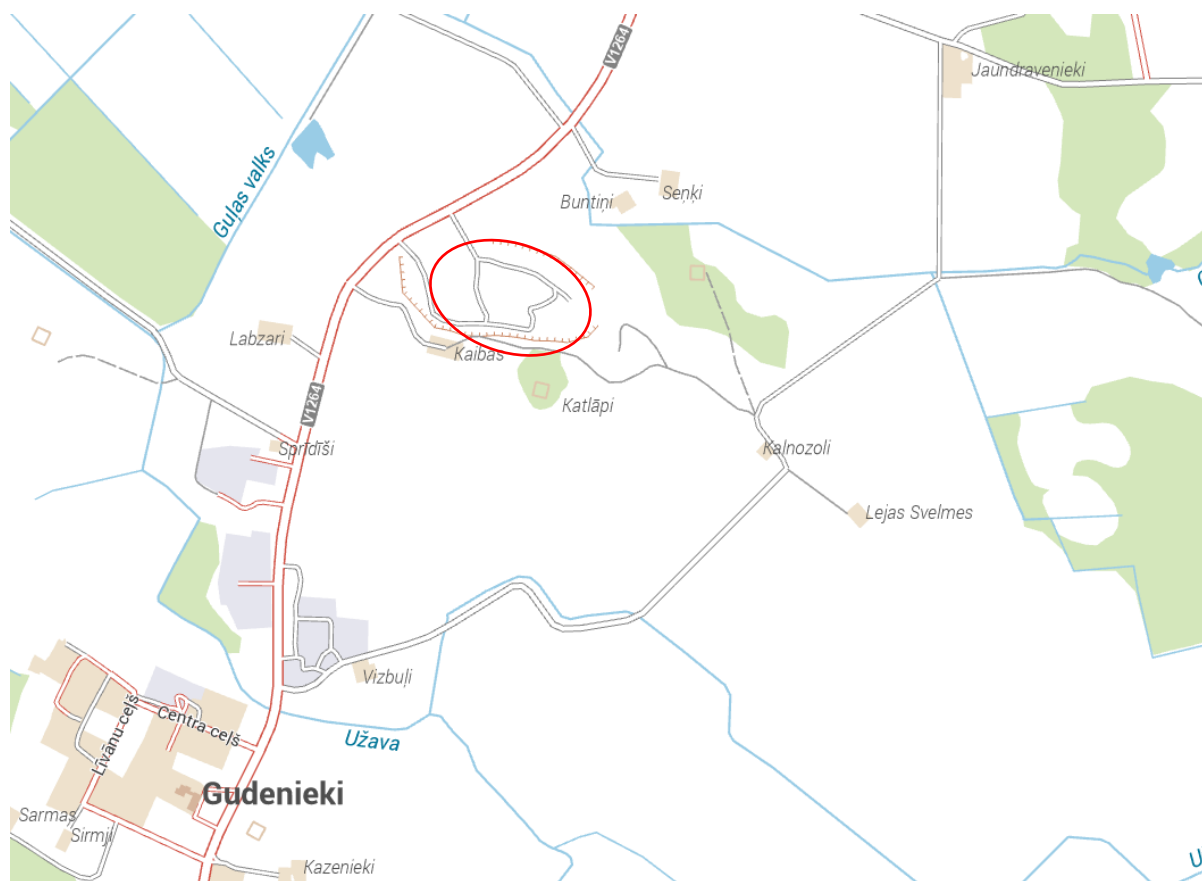
2.1. Atrašanās vieta

Smilts-grants un smilts atradne “Katlapkalns” atrodas Gudenieku pagastā, Kuldīgas novadā. ~ 1,3 km attālumā Z virzienā no pagasta centra un ~ 24 km attālumā DR virzienā no novada centra – Kuldīgas. Blakus vērtējamajam pašvaldības karjeram, kurā saimnieciskā darbība netiek veikta (faktiski viens karjers, kurš sadalīts 2 īpašumos) atrodas juridiskai personai piederošs karjers (kadastra apz. 6250 003 0078), kura platība ir 2,4 ha un kurā tiek veikta saimnieciskā darbība. Piekļuve ļoti laba, vērtējamais īpašums atrodas blakus asfalta seguma valsts vietējam autoceļam V1264 Ēdole-Gudenieki. Tuvākajā apkārtnē pamatā mežsaimniecības un lauksaimniecības zemes ar retu apbūves blīvumu. Visi galvenie sociālās infrastruktūras pamatobjekti atrodas Kuldīgā.

Atrašanās vietas plāns



Avots: www.balticmaps.eu



Avots: www.balticmaps.eu



Avots: www.balticmaps.eu

2.2. Derīgo izrakteņu (smilts-grants un smilts) atradnes "Katlapkalns (B670)" raksturojums

2.2.1. Zemes vienība (kadastra apzīmējums 6250 003 0175)

Zemes vienībai, kurā atrodas vērtējamā derīgo izrakteņu atradne, plānā neregulāra daudzstūra forma, kas neierobežo tā izmantošanas iespējas, tā kopējā platība ir 6,9 ha. Īpašums brīvs no apbūves. Piekļuve īpašumam no Z puses no labas kvalitātes asfalta seguma ceļa pa iebrauktu zemes ceļu (skat foto) ~ 100 m.

VZD Kadastra sistēmā reģistrētā platība – 6,9 ha, tajā skaitā:

- LIZ – 0,6 ha,
- Meži – 0,5 ha,
- Zeme zem ceļiem – 0,3 ha,
- Pārējās zemes – 5,5 ha.

Īpašuma D daļā uz meža zemes 0,5 ha platībā atrodas ozolu audze, kurā saimnieciskā darbība nav atļauta.

VZD Kadastrā norādītais zemes lietošanas mērķis – derīgo izrakteņu ieguves teritorija (kods 0401).

Reljefs paugurains. Saimnieciskā darbība tajā netiek veikta, karjers daļēji izstrādāts -zemesgabalā iepriekš veikta materiāla ieguve. Šobrīd nav izstrādāta josla gar zemesgabala robežām, kas Z un D daļā ir ar koku apaugumu.

Iebraucamais ceļš zemes gabalā un atradnes teritorijā no Z puses, no iebraukta zemes ceļa.

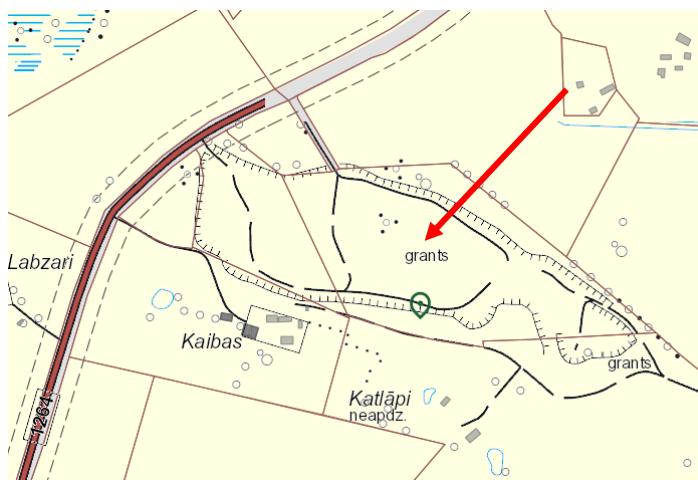
Vērtējamā zemes vienība robežojas ar juridiskas personas īpašumā esošu karjera daļu (kadastra apz. 6250 003 0078), kurā tiek veikta saimnieciskā darbība.

Zemesgrāmatā un VZD kadastrā reģistrētais apgrūtinājums - atzīme – ceļa servitūts – 0.18 km.



Avots: www.kadastrs.lv

Zemes vienības atļautā izmantošana



Avots: www.geolatvija.lv

Atbilstoši Kuldīgas novada teritorijas plānojumam 2013. - 2025. gadam, atradnes teritorijas izmantošanas mērķis ir Lauksaimniecības teritorija. Lauksaimniecības teritorijās pēc Kuldīgas novada teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem atļautā izmantošana ir derīgo izrakteņu ieguve. Līdz ar to paredzētais zemes izmantošanas veids atbilst teritorijas plānojumam.

2.2.2. Derīgie krājumi

Smilts-grants un smilts atradnes “Katlapkalns” ģeoloģiski izpētīto un atlikušo krājumu aprēķins ir veikts atradnes daļai ar kadastra apzīmējumu 6250 003 0175. Urbšanas gaitā konstatēti smilts un smilts-grants derīgie izrakteņi ar kopējo biezumu no 3.5 līdz 27.8 m. Augsnes biezums – no 0.1 līdz 0.9 m. Zem augsnes slāņa, tika konstatēti kvartāra sistēmas smilšmāls glaciģēnie nogulumi, kas kopā ar augsni veido segkārtas slāni 0.0 – 11.0 m biezumā. Atradnes dienvidu daļā atrodas smilšmāla starpkārta. Tā biezums no 0.0 līdz 10.3 m.



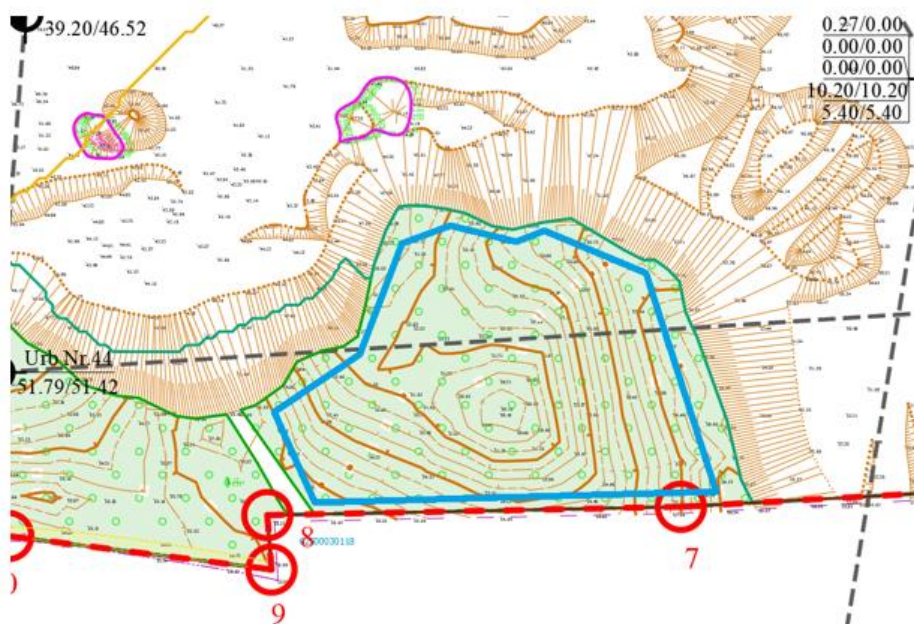
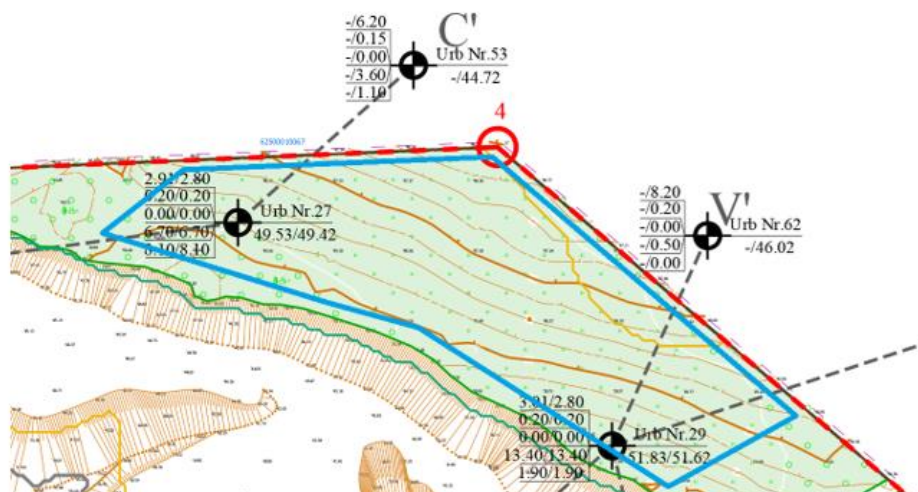
Krājumu aprēķina teritorija aizņem 68.64 tūkst.m², tajā skaitā teritorijas D daļā esošā 0,5 ha liela meža teritorija ar ozolu audzi, kurā saimnieciskā darbība nav atļauta.

Atradnes “Katlapkalns” **smilts-grants** materiālā frakcijas > 5 mm saturs ir no 20.0 % līdz 74.0 %, vidēji svērtie ir 59.3 %. Putekļu un māla daļiņu saturs ir no 1.0 % līdz 10.0 %, vidēji svērtie ir 5.4%. **Smilts** frakcijas > 5 mm saturs ir no 0.6 līdz 10.6 %, vidēji svērtie ir 4.1 %. Putekļu un māla daļiņu saturs ir no 3.2 % līdz 6.8 %, vidēji svērtie ir 4.9 %.

Atlikušo derīgo izrakteņu aprēķins

Ortofoto kartēs (Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra) un satelītattēlos (Google Earth) redzams, ka segkārtā nav noņemta atradnes dienvidu un ziemeļaustrumu daļā. Teritorijā redzami tehnogēnie nogulumi – atdalīta derīgā materiāla krautnes.

Derīgo izrakteņu (smilts un smilts-grants) ieguves teritorijas atradnē “Katlapkalns (B670)”, nekustamajā īpašumā „Kaibas grantsbedres” (kadastra Nr. 6250 003 0175) Gudenieku pag., Kuldīgas nov., krājumu 1 m³ tirgus vērtības novērtējums 9



Avots: SIA "Vides un Ģeoloģijas Serviss" 2025.gadā izstrādātais Derīgo izrakteņu atlikušo krājumu aprēķins smilts-grants un smilts atradnei "Klatlapkalns"

Atlikušie derīgo izrakteņu krājumi		
Derīgais materiāls kopā	Biezums, no – līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	0.00 – 22.35 / 9.50 (64.91)
	Aprēķinātais apjoms / t.sk. zem gruntsūdens līmeņa, tūkst.m ³	616.79 / 13.14
Smilts	Biezums, no – līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	0.00 – 22.05 / 3.93 (51.37)
	Aprēķinātais apjoms / t.sk. zem gruntsūdens līmeņa, tūkst.m ³	202.14 / 6.66
Aprēķina metode (programma)		Virsmu metode (<i>Golden Software Surfer25</i>)
Smilts-grants	Biezums, no – līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	0.00 – 14.50 / 6.42 (64.60)
	Aprēķinātais apjoms / t.sk. zem gruntsūdens līmeņa, tūkst.m ³	414.65 / 6.48

Avots: SIA "Vides un Ģeoloģijas Serviss" 2025.gadā izstrādātais Derīgo izrakteņu atlikušo krājumu aprēķins smilts-grants un smilts atradnei "Katlapkalns"

Piezīme - no iesniegtās dokumentācijas nav iespējams secināt cik liela krājumu daļa, kura būtu jāatskaita no kopējā derīgo izrakteņu krājumu apjoma, atrodas meža teritorijā 0,5 ha platībā ar ozolu audzi, kurā saimnieciskā darbība nav atļauta. Minētā iemesla dēļ turpmākajā aprēķinā nosacīti izmantots viss krājumu aprēķinā uzrādītais apjoms.

Rekultivācijas veids un pasākumi

Vērtējuma pasūtītājs nav iesniedzis rekultivācijas projektu vai tāmi, kurā būtu atspoguļoti pēc karjera izstrādāšanas nepieciešamo rekultivācijas darbu apraksts un apjomi. Minētā iemesla dēļ vērtētājs aprēķinā nosacīti izmantojis informāciju par citu, vērtējamam karjeram līdzīgu karjeru rekultivācijas darbu veidiem un to vidējām izmaksām.

Saskaņā ar apkārtējo īpašumu izmantošanas raksturu un pasūtītāja pārstāvja mutvārdu informāciju, rekultivācijas veids iespējams varētu būt apmežošana, kuras platība varētu būt 6,4 ha (0,5 ha jau aizņem mežs, kurā valdošā suga ir ozols).

Aprēķinot iespējamās atradnes rekultivācijas izmaksas, tiek analizētas vidējās atradņu 1 ha rekultivācijas izmaksas, kuros paredzēta apmežošana un apzaļumošana.

Rekultivācijas darbu izmaksu amplitūda var būt ļoti plaša. Tā ir atkarīga no rekultivācijas veida, veicamo darbu veida un apjoma.

Atradņu 1 ha rekultivācijas izmaksa varētu būt robežās 25 000 līdz 35 000 EUR.

Fotoattēli Piekluve



Karjers



3. Tirgus vērtības aprēķins

3.1. Vērtējuma pamatojums

Vērtības bāze - **patiesā vērtība**

“Patiesā vērtība ir cena, kādu saņems, pārdodot aktīvu, vai maksās, nododot saistību, ierindas darījumā starp tirgus dalībniekiem novērtēšanas datumā”.

Saskaņā ar LVS 410:2013 punkts 6.1.10.2. SFPS izpratnē patiesā vērtība praksē parasti atbilst 3.sadaļā “Standartu ietvars” definētajam jēdzienam “**tirgus vērtība**”.

Īpašuma vērtēšana veikta saskaņā ar Latvijas Īpašumu vērtēšanas standartos LVS 401:2013 formulēto tirgus vērtības definīciju: “*Tirgus vērtība – aprēķināta summa, par kādu vērtēšanas datumā īpašumam būtu jāpāriet no viena īpašnieka pie otra savstarpēji nesaistītu pušu darījumā starp labprātīgu pārdevēju un labprātīgu pircēju pēc atbilstoša piedāvājuma, katrai no pusēm rīkojoties kompetenti, ar aprēķinu un bez piespiešanas*”.

Nekustamā īpašuma vērtības aprēķinos parasti tiek izmantotas trīs pieejas:

- Izmaksu pieeja;
- Ienākumu pieeja;
- Tirgus (salīdzināmo darījumu) pieeja.

Izmaksu pieeja – tiek iegūts vērtības indikators, kas balstās uz ekonomikas principu, ka pircējs par aktīvu nemaksās vairāk par paredzamajām identiskas lietderības aktīva iegādes vai izveides izmaksām. Izmaksu pieeju parastu pielieto kā atlikušo izmaksu aizvietošanas metodi - vērtējamās apbūves būvvērtības un zemes vērtības summa lietošanas lietderības ziņā līdzvērtīgai apbūvei, atbilstoši vērtēšanas brīža prasībām, ņemot vērā laika gaitā radušos apbūves tehnisko un funkcionālo vērtību zudumus. Konkrētajā vērtējumā izmaksu pieeja tiek pielietota aprēķinot iespējamās atradnes rekultivācijas izmaksas.

Ienākumu pieeja - tiek iegūts vērtības indikators, kura pamatā ir nākotnes naudas plūsmu pārvēršana vienā lielumā - kapitāla pašreizējā vērtībā. *Naudas plūsmas diskontēšanas metode* – iespējamo, no īpašuma izmantošanas gūstamo ieņēmumu aprēķins un analīze, prognozētos nākotnes ieņēmumus izsakot īpašuma šodienas vērtībā, diskontējot ar īpašuma saimniecisko darbību saistīto naudas plūsmu.

Īpašuma vērtība tiek noteikta, pamatojoties uz iespējamo ieņēmumu, ko no īpašuma izmantošanas varētu gūt tā īpašnieki, t.i., īpašuma iznomāšanas iespēju un no nomas iegūstamo ieņēmumu analīzi, prognozētos ieņēmumus, ko spēj ģenerēt nekustamais īpašums, izsakot īpašuma šodienas vērtībā.

Ienākumu pieejas pamatā ir divas aprēķinu metodes:

- *naudas plūsmas diskontēšana* ir process īpašuma tirgus vērtību aplūko kā atsevišķu īsāku laika periodu ieņēmumu - izdevumu plūsmas veidoto šodienas vērtību summu un ievērtē arī laika ietekmi uz naudas vērtību. Izmantojot šo metodi, samērā uzskatāmi var analizēt īpašuma vērtības veidošanās procesu. Nekustamā īpašuma vērtēšanā tas nozīmē noteikt to vērtību, kuru, rēķinoties ar sagaidāmajām ieņēmumu - izdevumu naudas plūsmām kādā noteiktā laika periodā un īpašuma pārdošanas vērtību pēc šī perioda, var atļauties maksāt par īpašumu šodien.

Izmantojot naudas plūsmas diskontēšanu, naudas plūsma tiek prognozēta atsevišķiem laika periodiem līdz brīdim, kamēr īpašums sāk dot stabilus ieņēmumus vai arī beidz pastāvēt. Tiek noteikta ekonomiskajai situācijai atbilstoša diskonta likme, kas var būt gan vienāda visiem aprēķina periodiem, gan atšķirīga.

- *tiešā kapitalizācija*, kas ļauj noteikt tirgus vērtību komerciāla rakstura īpašumiem, kuri spēj ģenerēt stabilu naudas plūsmu ilgākā laika periodā. Tiešās kapitalizācijas pamatā pieņēmums, ka vērtējamais īpašums uz līdzvērtīgiem principiem konkurē ar citiem līdzekļu ieguldīšanas veidiem – tiek aprēķināts vērtējamā īpašuma vērtībai ekvivalents kapitāls, no kura gadskārtējie ieņēmumi varētu būt tik pat lieli, kā no īpašuma izmantošanas gūstamais ieņēmums, ierēķinot ar īpašuma izmantošanu saistītos riskus, salīdzinājumā ar bezrisku vērtspapīru atdeves likmi.

Konkrētajā vērtējumā tiek pielietota naudas plūsmas diskontēšana, aprēķinot iespējamo 1 m³ smilts un smilts-grants materiāla tirgus vērtību

Tirgus (salīdzināmo darījumu) pieeja – kuras pamatā ir vērtējamā aktīva un līdzīgu vai identisku aktīvu, par kuru cenām ir pieejama informācija, salīdzināšana. Tiek analizēts notikušu funkcionāli līdzvērtīgu īpašumu pirkšanas - pārdošanas darījumu un piedāvājumā esošu īpašumu cenu līmenis saistībā ar vērtējamā īpašuma kvalitātes rādītājiem.

Konkrētajā vērtējumā tirgus (salīdzināmo darījumu) pieeja tiek pielietota tikai 1 m³ smilts un smilts/grants materiāla karjerā cenas noteikšanai.

Vērtējums veikts pie pieņēmuma, ka īpašumtiesības atbilst LR likumdošanas normām, īpašums nav apgrūtināts ar tādām saistībām, kas ietekmētu īpašuma tirgus vērtību, īpašumā nav izdarīti tādi neatdalāmie ieguldījumi, uz kuriem varētu pretendēt trešās personas.

3.2. Zemes gabalu, uz kuriem atrodas smilts atradnes, tirgus vērtības nosakošo kritēriju analīze

Zemes gabalu, uz kuriem atrodas smilts atradnes, tirgus vērtību tieši ietekmē konkrētās smilts-grants atradnes pievilcība tirgū, ko savukārt nosaka šādu galveno faktoru mijiedarbība:

- Atrāšanās vieta – attālums līdz iespējamajai izmantošanas vietai, pārstrādes vietai, jo atradne atrodas tālāk no iespējamās smilts resursa realizācijas vietas, jo augstākas ir transporta izmaksas, kas ir ietvertas realizācijas cenā;
- Atradnes konfigurācija – nosaka iespējas racionāli plānot smilts ieguvei nepieciešamos resursus, jo pie neizdevīgas konfigurācijas pieaug izstrādes izmaksas;

- Apkārtējo īpašumu lietošanas veids – nosaka iespējas saskaņot smilts ieguvi ar apkārtējo nekustamo īpašumu īpašniekiem, kā arī iespēju izmantot viņiem piederošo ceļu infrastruktūru, - šo saskaņojumu un atļauju neiespējamības vai īpašo nosacījumu rezultātā var ievērojami pieaugt izstrādes izmaksas, kā arī nepieciešamo kapitālieguldījumu apmērs;
- Piebraucamo ceļu, pievedceļu un citu inženiertehnisko elementu tehniskais stāvoklis – ietekmē izstrādes sagatavošanai nepieciešamo kapitālieguldījumu apmēru;
- Apaugsms un meliorācijas sistēmu stāvoklis – ietekmē izstrādes sagatavošanai nepieciešamo kapitālieguldījumu apmēru;
- Daļēja atrašanās aizsargājamā teritorijā ietekme, kā arī faktisko iegūstamās smilts apjomu (derīgo izrakteņu ieguve nav iespējama, ja platība atrodas aizsargājamā teritorijā un uz to nav iespējams saņemt derīgo izrakteņu ieguves licenci).
- Iepriekšējos laika periodos veiktās smilts izstrādes ietekme – ietekmē iegūstamā resursa kvalitāti, nepieciešamos ieguldījumus izstrādes atjaunošanai.
- Derīgā izrakteņa (smilts-grants un smilts) iegulu raksturlielumi un sastāvs – ietekmē iegūstamo produktu veidu, izmantojamās tehnoloģijas, kā arī izstrādes izmaksas.
- Vispārējais stāvoklis smilts-grants ieguves nozarē – nosaka smilts-grants pieprasījumu, cenas, nozares vēlamās vidējās atdeves no kapitālieguldījumiem likmes.

Tādejādi vērtētajam ir jāveic sekojoša konkrēta analīze:

Atradnes novietojuma un ekspluatācijas iespēju analīze, izvērtējot šādus faktorus:

1. Atrašanās vieta – attālums līdz iespējamajai izmantošanas vietai, pārstrādes vietai;
2. Atradnes kopējā konfigurācija, t.sk. ieguves vietas platības izvietojums atradnē;
3. Apkārtējo īpašumu lietošanas veids;
4. Piebraucamo ceļu esamība un tehniskais stāvoklis;
5. Apaugsms;
6. Pievedceļu esamība, to tehniskais stāvoklis;
7. Atrašanās aizsargājamā teritorijā ietekme;
8. Iepriekšējos laika periodos veiktās smilts izstrādes ietekme.

Šī analīze ir veicama, izmantojot īpašuma apskatē iegūtos datus, kā arī pasūtītāja iesniegtos dokumentus, ietekmes uz vidi ziņojumi vai tehniskie noteikumi plānotajai darbībai, atradnes izstrādes tehniskais projekts, u.c.).

9. Derīgā izrakteņa (smilts-grants) iegulu raksturlielumu un sastāva analīze, t.sk.
 - Kopējais derīgā izrakteņa krājumu apjoms (atradnē vai nomas zemes gabalā);
 - Derīgā izrakteņa krājumu sadalījums pa kategorijām;
 - Krājumu sadalījums pēc smilts-grants un smilts materiāla attiecībām;
 - Atradnes hidroloģiskie apstākļi.

Šī analīze ir veicama, izmantojot pasūtītāja iesniegtos dokumentus (VSIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” izsniegto derīgo izrakteņu atradnes pasi, ģeoloģiskās izpētes pārskatu, atradnes krājumu inventarizācijas pārskatu, u.c.).

10. Stāvokļa smilts ieguves nozarē vispārējā analīze
 - Tirgus informācija par izstrādātās smilts-grants materiāla realizācijas cenām apkaimē, kur atrodas vērtējamais īpašums;
 - Informācija par smilts izstrādes izmaksām atbilstoši tās izstrādes tehnoloģijām un atradnes raksturlielumiem;
 - Vidējā smilts-grants nozares rentabilitāte (peļņas norma);
 - Tirgus attīstības prognozes;
 - Izmaiņas tehnoloģijās;
 - Finansējuma piesaistes iespējas;
 - Likumdošanas iniciatīvas, u.c. nozari ietekmējošie faktori.

Analīzei izmantojami tikai publiski ticami informācijas avoti.

Veiktajai analīzei ir jābūt pietiekamai, lai formulētu viedokli par:

- Konkrētajā atradnē iespējamajiem smilts-grants ieguves apjomiem;
- Nepieciešamajiem pasākumiem smilts-grants ieguves sagatavošanā un nepieciešamo kapitālieguldījumu apmēru;
- Sagaidāmajām smilts-grants ieguves tiešajām un fiksētajām izmaksām;
- Paredzamajiem ienākumiem no iegūtās produkcijas realizācijas;
- Ar smilts-grants ieguvi atradnē saistītajiem tehniskajiem un ekonomiskajiem riskiem.

3.3. Situācija nekustamā īpašuma tirgū

Autoceļu situācija

Saskaņā ar Satiksmes ministrijas informāciju, šogad finansējums valsts autoceļu nozarei plānots 274,2 miljonu eiro, no valsts budžeta ieņēmumiem, kā arī 47,8 miljonu eiro no Eiropas savienības fonda. Valsts autoceļu finansējums plānots autoceļu būvniecībai, atjaunošanai un uzturēšanai, veloceļu būvniecībai, satiksmes drošības risinājumu ieviešanai, mērķdotācijām pašvaldībām ielu atjaunošanai un būvniecībai, kā arī elektrouzlādes tīkla visā valsts teritorijā uzturēšanai.

Pieejams arī ES fondu finansējums 47,8 miljoni eiro apmērā, t.sk. Administratīvi teritoriālās reformas ietvaros ar AF finansējumu 40 miljonu eiro apmērā plānots turpināt autoceļu būvniecību, uzlabojot piekļūstamību novadu centriem un veicinot iedzīvotāju mobilitāti reģionos.

Saskaņā ar Latvijas valsts ceļu informāciju, šogad būvdarbi notiks vairāk nekā 600 km valsts autoceļu, lielākā daļa uz reģionālajiem un vietējās nozīmes autoceļiem. Uz valsts galvenajiem autoceļiem darbi notiks 119 km garumā, uz reģionālajiem – 259 km garumā, bet uz vietējiem – 230 km garumā

Pēc būvdarbu veida lielākais darbu apjoms tiks veikts, atjaunojot asfaltbetona segumu, šādi darbi notiks 252 km valsts autoceļu. 157 km ceļu tiks veikta pārbūve, 124 km – asfaltbetona seguma vienkārtas virsmas apstrāde, bet 47 km grants ceļu tiks uzklāta divkārtu virsmas apstrāde. Vēl 27 km grants ceļu veiks grants seguma atjaunošanu.

Plašākie būvdarbi, kas šogad tiks uzsākti:

- Daugavpils šosejas (A6) pārbūve no Līksnas pagasta Gančauskiem līdz Daugavpils apvedceļam (A14) (212,2.–224,8. km) un Daugavpils apvedceļa (A14) pārbūve no krustojuma ar autoceļu A6 līdz Sventei (8,31.–16,7. km);
- reģionālā autoceļa Gulbene–Balvi–Viļaka–Krievijas robeža (P35) pārbūve no Litenes līdz Balviem (17,5.–32,4. km);
- Lorupes gravas viadukta pirms Siguldas pārbūve (A2) (48,7. km) un vēsturiskās Lorupes caurtekas atjaunošana (V96) (1,21. km);
- Vidzemes šosejas (A2) seguma atjaunošana no Grundzāles līdz Jaunlaicenei (142,7.–182. km);
- reģionālā autoceļa Tukums–Ķesterciems–Mērsrags–Kolka (P131) seguma atjaunošana no Kaltenes līdz Rojai (51,9.–71,2. km).

Derīgie izrakteņi

Pēdējo gadu laikā vislielākais pieprasījums ir pēc smilts, smilts-grants un dolomīta, kuri pēc pārstrādes tiek izmantoti kā būvniecības un ceļu būves materiāli. Paralēli ir būtiski veikt derīgo izrakteņu krājumu novērtējumu, lai sekotu derīgo izrakteņu ieguves apjoma un krājumu saistībām un nodrošinātu, lai krājumu rezerves būtu pietiekošas attiecībā uz pieprasījumu.

Pēdējo gadu laikā reālo darījumu ar konkurētspējīgiem īpašumiem ļoti maz, arī piedāvājumu apjoms neliels. Darījumu ar strādājošiem derīgo izrakteņu smilts – grants un smilts ieguvei izmantojamiem karjeriem ļoti maz. Galvenokārt tirgū piedāvāti smilts – grants un smilts karjeri, kuros izpētes darbi ir veikti, bet derīgā materiāla izstrāde nav sāka.

3.4. Zemes gabala labākais izmantošanas veids

Analizējot vērtējamā objekta raksturu, atrašanās vietu un tirgus situāciju, vērtējamā nekustamā īpašuma, uz kura atrodas derīgo izrakteņu ieguves atradne, labākais izmantošanas veids ir zemesgabals, kas tiek iznomāts zemes dzīļu izmantošanai (derīgo izrakteņu – smilts-grants ieguvei).

Mūsu novērtējuma atskaites pamatā ir pieņēmums, ka īpašums tiek izmantots atbilstoši tā labākajam un efektīvākajam izmantošanas veidam, un uz šo pieņēmumu ir balstīti mūsu veiktie īpašuma vērtības aprēķini.

3.5. Derīgo krājumu 1 m³ tirgus vērtības aprēķins

Saskaņā ar SIA "Vides un Ģeoloģijas Serviss" 2025.gadā izstrādātais Derīgo izrakteņu atlikušo krājumu aprēķins smilts-grants un smilts atradnei "Katlapkalns atlikušie krājumi 616,79 tūkst.m³ t.sk:

- smilts 202,14 tūkst.m³, t.sk. zem gruntsūdeņa līmeņa – 6.66 tūkst.m³,
- smilts-grants 414,65 tūkst.m³, t.sk. zem gruntsūdeņa līmeņa – 6.48 tūkst.m³

Zem gruntsūdeņu līmeņa esošā krājumu daļa ir maznozīmīga - 13,14 tūkst.m³ jeb 2,13%.

No iesniegtās dokumentācijas nav iespējams secināt cik liela krājumu daļa, kura būtu jāatskaita no kopējā derīgo izrakteņu krājumu apjoma, atrodas meža teritorijā 0,5 ha platībā ar ozolu audzi, kurā saimnieciskā darbība nav atļauta. Minētā iemesla dēļ turpmākajā aprēķinā nosacīti izmantots viss krājumu aprēķinā uzrādītais apjoms.

Ņemot vērā to, ka vērtētāja rīcībā nav iesniegta informācija par nākotnē paredzamajiem derīgā materiāla izstrādes apjomiem, aprēķinos pieņemti vidējie izstrādes apjomi nozarē.

Vērtējamajā īpašuma pašreizējās tirgus vērtības aprēķinā tiek izmantota naudas plūsmas diskontēšana pieņemot aprēķina periodu 16 gadi, kopējā izstrāde 38 549 m³ gadā, tajā skaitā smilts-grants materiāls – 25 915.

Vērtējuma pasūtītājs nav iesniedzis rekultivācijas projektu vai tāmi, kurā būtu atspoguļoti pēc karjera izstrādāšanas nepieciešamo rekultivācijas darbu apraksts un apjomi. Minētā iemesla dēļ vērtētājs aprēķinā nosacīti izmantojis informāciju par citu, vērtējamajam karjeram līdzīgu karjeru rekultivācijas darbu veidiem un to vidējām izmaksām.

Saskaņā ar apkārtējo īpašumu izmantošanas raksturu un pasūtītāja pārstāvja mutvārdu informāciju, rekultivācijas veids iespējams varētu būt apmežošana, kuras platība varētu būt 6,4 ha (0,5 ha jau aizņem mežs, kurā valdošā suga ir ozols).

Aprēķinot iespējamās atradnes rekultivācijas izmaksas, tiek analizētas vidējās atradņu 1 ha rekultivācijas izmaksas, kuros paredzēta apmežošana un apzaļumošana.

Rekultivācijas darbu izmaksu amplitūda var būt ļoti plaša. Tā ir atkarīga no rekultivācijas veida, veicamo darbu veida un apjoma.

Atradņu 1 ha rekultivācijas izmaksa varētu būt robežās 25 000 līdz 35 000 EUR.

Rekultivācijas darbu izmaksas ir orientējošas. Jāizstrādā aktuāls atradnes rekultivācijas plāns ar veicamo darbu apjomiem kas būtu atbilstoši šī brīža situācijai atradnē. Rekultivācijas darbu aprēķins jāveic atkārtoti.

Ievācot informāciju par smilts un smilts-grants cenām karjeros reģionā, kurā atrodas vērtējamais karjers (Saliena-Rīva, Ceriņi, Mucenieki, Robežnieki, Zīverti-Slokas II, u.c., var secināt, ka par blīvā stāvoklī esošu derīgā smilts – grants materiālu vidēji tiek prasītas cenas no 4,0 – 5.0 EUR/m³ (vidēji 4,5 EUR/m³) atkarībā no materiāla kvalitātes (bez PVN), bet par blīvā stāvoklī esošu derīgā smilts materiāla pārdošanu vidēji tiek prasītas cenas no 2,00 – 3,0 EUR/m³ (vidēji 2,5 EUR/m³) atkarībā no materiāla kvalitātes un karjera atrašanās vietas reģionā (bez PVN).

Cenu pieauguma un ilgtermiņa inflācijas koeficients	1	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
Gadi	1	2	3	4	5	6	7
Produkcijas apjoms smilts-grants, m³	25915,63	25915,63	25915,63	25915,63	25915,63	25915,63	25915,63
Ievērtējot 5% zudumus, m ³	24619,85	24619,85	24619,85	24619,85	24619,85	24619,85	24619,85
Produkcijas maksa, EUR/m ³	4,5	4,59	4,68	4,78	4,87	4,97	5,07
Ieņēmumi, EUR	110789,32	113005,10	115265,21	117570,51	119921,92	122320,36	124766,77
Realizācijas risks	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Bruto ieņēmumi, EUR	94170,92	96054,34	97975,43	99934,93	101933,63	103972,31	106051,75
Produkcijas apjoms smilts, m³	12633,75	12633,75	12633,75	12633,75	12633,75	12633,75	12633,75
Ievērtējot 5% zudumus, EUR	12002,06	12002,06	12002,06	12002,06	12002,06	12002,06	12002,06
Produkcijas maksa, EUR/m ³	2,5	2,55	2,601	2,65302	2,7060804	2,760202	2,815406
Ieņēmumi, EUR	30005,16	30605,26	31217,36	31841,71	32478,55	33128,12	33790,68
Realizācijas risks	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Bruto ieņēmumi, EUR	25504,38	26014,47	26534,76	27065,46	27606,76	28158,90	28722,08
Kopējie bruto ieņēmumi, EUR	119675,30	122068,81	124510,19	127000,39	129540,40	132131,21	134773,83
Tekošās izmaksas koeficients	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Tekošās izmaksas, EUR	56502,55	57632,60	58785,26	59960,96	61160,18	62383,38	63631,05
Uzkrājums rekultivācijai, EUR	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
Ieņēmumi, EUR	51172,75	52436,21	53724,93	55039,43	56380,22	57747,82	59142,78
Peļņa 10%	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Peļņa, EUR	5117,28	5243,62	5372,49	5503,94	5638,02	5774,78	5914,28

Derīgo izrakteņu (smilts un smilts-grants) ieguves teritorijas atradnē “Katlapkalns (B670)”, nekustamajā īpašumā „Kaibas grantsbedres” (kadastra Nr. 6250 003 0175) Gudenieku pag., Kuldīgas nov., krājumu 1 m³ tirgus vērtības novērtējums

16

Neto ieņēmumi, EUR	46055,48	47192,59	48352,44	49535,49	50742,20	51973,04	53228,50
Diskonta likme	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Diskonta koeficients	0,8333333	0,6944444	0,5787037	0,4822531	0,4018776	0,334898	0,2790816
Naudas plūsmas šodienas vērtība, EUR	38379,56	32772,63	27981,73	23888,64	20392,15	17405,67	14855,10

Cenu pieauguma un ilgtermiņa inflācijas koeficients	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
Gadi	8	9	10	11	12	13	14
Produkcijas apjoms smilts-grants, m³	25915,63	25915,63	25915,63	25915,63	25915,63	25915,63	25915,63
Ievērtējot 5% zudumus, m ³	24619,85	24619,85	24619,85	24619,85	24619,85	24619,85	24619,85
Produkcijas maksa, EUR/m ³	5,17	5,27	5,38	5,49	5,60	5,71	5,82
Ieņēmumi, EUR	127262,10	129807,34	132403,49	135051,56	137752,59	140507,64	143317,80
Realizācijas risks	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Bruto ieņēmumi, EUR	108172,79	110336,24	112542,97	114793,83	117089,70	119431,50	121820,13
Produkcijas apjoms smilts, m³	12633,75	12633,75	12633,75	12633,75	12633,75	12633,75	12633,75
Ievērtējot 5% zudumus, EUR	12002,06	12002,06	12002,06	12002,06	12002,06	12002,06	12002,06
Produkcijas maksa, EUR/m ³	2,8717142	2,9291485	2,9877314	3,047486	3,1084358	3,1706045	3,2340166
Ieņēmumi, EUR	34466,49	35155,82	35858,94	36576,12	37307,64	38053,79	38814,87
Realizācijas risks	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Bruto ieņēmumi, EUR	29296,52	29882,45	30480,10	31089,70	31711,49	32345,72	32992,64
Kopējie bruto ieņēmumi, EUR	137469,31	140218,69	143023,07	145883,53	148801,20	151777,22	154812,77
Tekošās izmaksas koeficients	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Tekošās izmaksas, EUR	64903,67	66201,75	67525,78	68876,30	70253,82	71658,90	73092,08
Uzkrājums rekultivācijai, EUR	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
Ieņēmumi, EUR	60565,63	62016,95	63497,29	65007,23	66547,38	68118,32	69720,69
Peļņa 10%	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Peļņa, EUR	6056,56	6201,69	6349,73	6500,72	6654,74	6811,83	6972,07
Neto ieņēmumi, EUR	54509,07	55815,25	57147,56	58506,51	59892,64	61306,49	62748,62
Diskonta likme	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Diskonta koeficients	0,232568	0,1938067	0,1615056	0,134588	0,1121567	0,0934639	0,0778866
Naudas plūsmas šodienas vērtība, EUR	12677,07	10817,37	9229,65	7874,27	6717,36	5729,94	4887,27

Cenu pieauguma un ilgtermiņa inflācijas koeficients	1,02	1,02
Gadi	15	16
Produkcijas apjoms smilts-grants, m³	25915,63	25915,63
Ievērtējot 5% zudumus, m ³	24619,85	24619,85
Produkcijas maksa, EUR/m ³	5,94	6,06
Ieņēmumi, EUR	146184,15	149107,84
Realizācijas risks	0,85	0,85
Bruto ieņēmumi, EUR	124256,53	126741,66
Produkcijas apjoms smilts, m³	12633,75	12633,75
Ievērtējot 5% zudumus, EUR	12002,06	12002,06
Produkcijas maksa, EUR/m ³	3,2986969	3,3646708
Ieņēmumi, EUR	39591,17	40382,99
Realizācijas risks	0,85	0,85
Bruto ieņēmumi, EUR	33652,49	34325,54
Kopējie bruto ieņēmumi, EUR	157909,02	161067,20
Tekošās izmaksas koeficients	0,6	0,6
Tekošās izmaksas, EUR	74553,92	76045,00
Uzkrājums rekultivācijai, EUR	12000	12000
Ieņēmumi, EUR	71355,10	73022,21
Peļņa 10%	0,1	0,1
Peļņa, EUR	7135,51	7302,22
Neto ieņēmumi, EUR	64219,59	65719,98
Diskonta likme	0,2	0,2

Diskonta koeficients	0,0649055	0,0540879
Naudas plūsmas šodienas vērtība, EUR	4168,20	3554,66
Naudas plūsmas kopējā tirgus vērtība, EUR	241331,27	
1m ³ smilts un smilts-grants materiāla tirgus vērtība (noapaļojot), EUR	0,39	

Aprēķini uzrāda pašreizējo smilts un smilts-grants atlikušo krājumu tirgus vērtību (noapaļojot) **241 000 EUR, jeb 0,39 EUR/1 m³**, rēķinot uz kopējo smilts un smilts-grants atlikušo krājumu apjomu 616,79 tūkst.m³.

4. KOPSAVILKUMS

Apkopojot tirgus situācijas diktētus apsvērumus un analizējot aprēķinu rezultātus, derīgo izrakteņu (smilts un smilts-grants) ieguves teritorijas atradnē "Katlapkalns (B670)", nekustamajā īpašumā „Kaibas grantsbedres” (kadastra Nr. 6250 003 0175, platība 6,9 ha) Gudenieku pag., Kuldīgas nov., **krājumu 1 m³ tirgus vērtība finanšu atskaišu vajadzībām 2025.gada 4.augustā aprēķināta – 0,39 EUR/m³.**

Ņemot vērā to, ka nav iesniegta informācija par iespējamo izstrādes laiku, aprēķinos pieņemti optimālie izstrādes laiki, apjomi, cenas un izmaksas (tajā skaitā arī rekultivācijas izmaksas). Rekultivācijas darbu izmaksas ir orientējošas. Jāizstrādā aktuāls atradnes rekultivācijas plāns ar veicamo darbu apjomiem kas būtu atbilstoši šī brīža situācijai atradnē. Rekultivācijas darbu aprēķins jāveic atkārtoti.

Vērtējums veikts pie pieņēmuma, ka īpašumā nav izdarīti tādi neatdalāmie ieguldījumi, uz kuriem varētu pretendēt trešās personas.

SIA "Grant Thornton Baltic" neuzņemas atbildību par tādām iespējamām nekustamā īpašuma tirgus cenu svārstībām, kuras varētu rasties specifisku ekonomisko vai sociālo parādību iedarbības rezultātā pēc vērtēšanas datuma un kuras iepriekš nebija iespējams paredzēt.

Apliecinu, ka, pamatojoties uz manām zināšanām un pārliecību:

- manīs saņemto informāciju esmu atspoguļojis patiesi,
- secinājumi pamatoti ar manu personīgo pieredzi,
- man nav ne pašreizējas, ne arī perspektīvas personīgās ieinteresētības novērtējamajā īpašumā.

Sertificēts nekustamā īpašuma vērtētājs
(LĪVA sertifikāts Nr. 36)

Andris Gusārs

LĪGUMS

Par “Kuldīgas novada pašvaldībai piederošo derīgo izrakteņu (smilts un smilts-grants) atradnes Katlapkalns (B670), Gudenieku pagasts, Kuldīgas novads, krājumu 1m3 tirgus (atsavināšanas) vērtības noteikšanu”

Kuldīgā

*Līguma datums ir pēdējā pievienotā droša elektroniskā paraksta
un tā laika zīmoga datums*

Kuldīgas novada pašvaldība, reģ. Nr. 90000035590 (turpmāk – Pasūtītājs), tās priekšsēdētājas vietnieka **Arta Roberta** personā, kurš rīkojas pamatojoties uz Pašvaldību likumu un Kuldīgas novada pašvaldības nolikumu, no vienas puses, un

SIA “Grant Thornton Baltic”, reģ. Nr. 50003619401 (turpmāk – Izpildītājs), juridiskā adrese Blaumaņa iela 22, Rīga, LV-1011, tās valdes priekšsēdētāja **Daiņa Tunsta** personā, kurš rīkojas pamatojoties uz Izpildītāja statūtiem, no otras puses,

abas kopā sauktas Puses, atsevišķi – Puse, saskaņā ar normatīvajiem aktiem, pamatojoties uz Pasūtītāja veiktās cenu aptaujas “Kuldīgas novada pašvaldībai piederošo derīgo izrakteņu (smilts un smilts-grants) atradnes Katlapkalns (B670), Gudenieku pagasts, Kuldīgas novads, krājumu 1m3 tirgus (atsavināšanas) vērtības noteikšanu” nosacījumiem un rezultātiem, vienojas un noslēdz šo līgumu (turpmāk – Līgums) par sekojošo.

1. Līguma priekšmets un termiņš

- 1.1. Pasūtītājs uzdod un Izpildītājs par atlīdzību apņemas veikt Kuldīgas novada pašvaldībai piederošo derīgo izrakteņu (smilts un smilts-grants) atradnes Katlapkalns (B670), Gudenieku pagasts, Kuldīgas novads, krājumu 1m3 tirgus (atsavināšanas) vērtības noteikšanu, finanšu uzskaites vajadzībām (turpmāk – Darbi), saskaņā Tehnisko specifikāciju (pielikums Nr.1) un Izpildītāja finanšu piedāvājumu (pielikums Nr. 2).
- 1.2. Darbu izpildes termiņš ne vēlāk kā 21 (divdesmit vienu) kalendāro dienu no Līguma noslēgšanas dienas.

2. Izpildītāja pienākumi

- 2.1. Veikt Darbus saskaņā ar normatīvajiem aktiem, Pasūtītāja noteikumiem un Līgumam pievienoto Tehnisko specifikāciju (pielikums Nr.1), Līgumā noteiktajā termiņā.
- 2.2. Darbus veikt kvalitatīvi, apsekojot un fotografējot objektu dabā, aprakstot izmantoto vērtēšanas metodiku un pievienojot nepieciešamos materiālus, dokumentus, fotogrāfijas vai to kopijas.
- 2.3. Atsevišķos gadījumos, kad pēc zināma laika perioda pasūtītājam nepieciešama aktualizēta Novērtējamā objekta iepriekš noteiktā tirgus vērtība, pēc pasūtītāja pieprasījuma pretendents bez maksas jānogatavo un 21 (divdesmit vienu) kalendāro dienu laikā jānosūta pasūtītājam atzinums par aktualizēto tirgus vērtību. Pasūtītājam ir tiesības pieprasīt šajā punktā minēto tirgus vērtības aktualizāciju 1 (vienu) reizi un ne ilgāk kā 3 (trīs) gadu laikā pēc sākotnējās atskaites sagatavošanas dienas.
- 2.4. Atrodoties Darbu izpildes teritorijā, uzņemties pilnu atbildību par ugunsdrošības, darba aizsardzības normu, citu ar Darbu izpildi saistīto normatīvo aktu prasību un Pasūtītāja darba kārtības noteikumu un instrukcijas “Darba aizsardzība pieaicināto firmu darbiniekiem un darbiniekiem, kas veic darbus saskaņā ar uzņēmuma līgumiem” prasību ievērošanu no savu darbinieku (t.sk. arī apakšuzņēmēju vai citu trešo personu, kas veic Līguma 1.1. apakšpunktā minētos darbus Izpildītāja uzdevumā) puses. Parakstot Līgumu, Izpildītājs apliecina, ka ir saņēmis un ir iepazinies ar iepriekš minētajiem Pasūtītāja izstrādātajiem dokumentiem.
- 2.5. Izpildītājs apņemas trešajām personām neizpaust Līguma noteikumus un informāciju, kas iegūta, Izpildītājam pildot pienākumus saskaņā ar Līgumu.
- 2.6. Izpildītājs apņemas nenodot Darbu izpildi trešām personām bez Pasūtītāja rakstveida piekrišanas.

3. Pasūtītāja pienākumi

- 3.1. Pasūtītājs apņemas samaksāt Izpildītājam par kvalitatīvu Darbu veikšanu Izpildītājam Līguma 4.1. punktā norādīto summu.
- 3.2. Pēc Līguma noslēgšanas, Pasūtītājs Izpildītājam nodod dokumentus, kas nepieciešami Darba izpildei- zemes robežu plāna kopiju, zemesgrāmatas nodalījuma norakstu, derīgā izrakteņa pasi, derīgo izrakteņu atlikušo krājumu aprēķins (sagatavots 2025.gadā) un citus dokumentus, ja tādi nepieciešami.
- 3.3. Pasūtītājam ir tiesības kontrolēt Izpildītāja veiktā Darba izpildi atbilstoši Līguma noteikumiem.

4. Līguma summa un apmaksas kārtība

- 4.1. Līguma kopējā summa, saskaņā ar Līgumam pievienoto Būvuzņēmēja piedāvājumu cenu aptaujā, tiek noteikta 1100,00 EUR (viens tūkstotis viens simts *euro* un nulle centi), neskaitot PVN 21% (turpmāk – Līguma summa). Kopējā summa, ieskaitot PVN, ir 1331,00 EUR.
- 4.2. Samaksu Pasūtītājs veic 10 (desmit) darbdienu laikā no darbu pieņemšanas-nodošanas akta abpusējas parakstīšanas un atbilstoša rēķina saņemšanas.
- 4.3. Rēķinu Izpildītājs nosūta Pasūtītājam uz e-adresi: REKINI@90000035590 (KULDĪGAS NOVADA GRĀMATVEDĪBA).
- 4.4. Rēķina apmaksa tiek uzskatīta par notikušu brīdī, kad Pasūtītājs ir veicis naudas summas pārskaitījumu no sava bankas konta Būvuzņēmēja kontā. Strīdus gadījumā Līgumā noteiktie Pasūtītāja maksājumi tiek uzskatīti par izpildītiem brīdī, kad Pasūtītājs ir iesniedzis bankā izpildei maksājuma uzdevumu par konkrēto maksājumu un tā to ir pieņēmusi izpildei.

5. Darbu pieņemšanas-nodošanas kārtība

- 5.1. Izpildītāja veiktie Darbi tiek pieņemti, Izpildītājam un Pasūtītājam parakstot Darbu pieņemšanas-nodošanas aktu (turpmāk – Akts).
- 5.2. Puses vienojas, ka Aktu no Pasūtītāja puses paraksta Kuldīgas novada pašvaldības Nekustamo īpašumu nodaļas vadītājs Klāvs Svilpe, bet no Izpildītāja puses – Dainis Tunsts.
- 5.3. Pasūtītājam ir tiesības neparakstīt Aktu, ja konstatēti trūkumi, defekti Darbā, 5 (piecu) dienu laikā par to rakstveidā ziņojot Izpildītājam.
- 5.4. Līguma 5.3. punkta gadījumā puses rakstveidā vienojas par termiņu, kurā Izpildītājs novērš konstatētos trūkumus. Šajā gadījumā Izpildītājs atkārtoti iesniedz Aktu Pasūtītājam parakstīšanai.
- 5.5. Puses vienojas, ka pieņemšanas-nodošanas aktu no Pasūtītāja puses paraksta Kuldīgas novada pašvaldības Nekustamo īpašumu nodaļas vadītājs Klāvs Svilpe.

6. Pušu atbildība

- 6.1. Ja Darbu izpildes vai to pieņemšanas procesā Pasūtītāju neapmierina Izpildītāja veikto Darbu kvalitāte, tad Izpildītājam nekavējoties Pušu saskaņotajā termiņā ar saviem spēkiem un līdzekļiem jānovērš konstatētie trūkumi, vai arī Pasūtītājs ir tiesīgs pēc savas izvēles izbeigt Līgumu pirms tā darbības termiņa beigām, norēķinoties ar Izpildītāju par faktiski padarīto darbu.
- 6.2. Ja kāda no Pusēm nokavē Līgumā noteiktos termiņus, tā maksā otram Pusei Līgumsodu 0,1% apmērā no Līguma summas (Izpildītāja piedāvājumā norādītās visu Darbu cenas) par katru nokavējuma dienu, bet ne vairāk kā 10% apmērā no iepriekš minētās Līguma summas.
- 6.3. Līgumsoda samaksa neatbrīvo nevienu no līgumslēdzējām Pusēm no līgumsaistību izpildes pilnā apjomā. Līgumsods netiek ieskaitīts zaudējumu apmērā.
- 6.4. Izpildītājs apņemas atlīdzināt Pasūtītājam zaudējumus, kas tam radušies, Izpildītājam pārkāpjot kādu no Līguma noteikumiem.

7. Līguma grozīšana, izbeigšana, strīdu izskatīšanas kārtība

- 7.1. Visus strīdus, kas pusēm rodas Līguma izpildes laikā, Puses cenšas atrisināt pārrunu ceļā, bet, ja pārrunās nav panākta vienošanās, lieta tiek nodota izskatīšanai tiesā pēc Pasūtītāja adreses.
- 7.2. Visos jautājumos, kas nav atrunāti Līgumā, Puses rīkojas saskaņā ar normatīvajiem aktiem.
- 7.3. Pusēm vienojoties, Līgums rakstveidā var tikt grozīts vai papildināts.

- 7.4. Līgums var tikt izbeigts pirms tā darbības termiņa beigām, Pusēm par to vienojoties, vai pēc vienas Puses ierosinājuma, ja otra Puse nepilda Līguma saistības.
- 7.5. Pasūtītājam ir tiesības vienpusēji atkāpties no Līguma, par to paziņojot Izpildītājam ne mazāk kā desmit dienas iepriekš.

8. Citi noteikumi

- 8.1. Līgums ir spēkā no tā abpusējas parakstīšanas brīža un ir spēkā līdz tajā noteikto saistību pilnīgai izpildei.
- 8.2. Izpildītājs piekrīt bez Pasūtītāja rakstveida atļaujas nenodot trešajām personām nekāda veida tiesības, saistības, prasījumus u.c., kas radušies saistībā ar Līgumu.
- 8.3. Līgums sagatavots latviešu valodā un parakstīts ar drošu elektronisko parakstu.
- 8.4. Līguma pielikumā: Tehniskā specifikācija (pielikums Nr.1) un Izpildītāja finanšu piedāvājums (pielikums Nr.2).

9. Pušu adreses un rekvizīti

Pasūtītājs:

Kuldīgas novada pašvaldība
reģ. Nr. 90000035590
Baznīcas iela 1, Kuldīga, LV-3301
Banka: AS SEB Banka
Konta Nr. LV26 UNLA 0011001130401

Izpildītājs:

SIA "Grant Thornton Baltic"
reģ. Nr. 50003619401
Blaumaņa iela 22, Rīga, LV-1011
Banka: AS Swedbank
Konta Nr. LV24HABA0551007670733

*Paraksts** A. Roberts

*Paraksts** D. Tunsts

*DOKUMENTS PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR LAIKA ZĪMOGU

Nodalījuma noraksts

Kurzemes rajona tiesa

Gudenieku pagasta zemesgrāmatas nodalījums Nr. 331

Kadastra numurs: 62500030175

Nosaukums: Kaibas grantsbedres

"Kaibas grantsbedres", Gudenieku pag., Kuldīgas nov.

I daļas 1.iedaļa Nekustams īpašums, servitūti un reālnastas, pievienotie zemes gabali	Domājamā daļa	Platība, lielums
1.1. Zemes gabals ar kadastra numuru 6250- 003- 0175.		6.9 ha
2.1. Izpildot kadastrālo uzmērīšanu, zemes īpašuma kopplatība var tikt precizēta. <i>Žurn. Nr. 300, lēmums 11.02.2000., tiesnese Dace Jansone</i>		

II daļas 1.iedaļa Nekustama īpašuma īpašnieks, īpašumtiesību pamats	Domājamā daļa	Summa
1.1. Īpašnieks: GUDENIEKU PAGASTA PAŠVALDĪBA, nodokļu maksātāja kods 90000036492.	1	
2.1. Īpašuma tiesības nostiprinātas uz zemi.		
3.1. Pamats: 1999. gada 13. decembra Gudenieku pagasta padomes uzzīņa Nr.268/26. <i>Žurn. Nr. 300, lēmums 11.02.2000., tiesnese Dace Jansone</i>		
4.1. Īpašnieks: Kuldīgas novada pašvaldība, nodokļu maksātāja kods 90000035590.	1	
4.2. Persona: Gudenieku pagasta pašvaldība, nodokļu maksātāja kods 90000036492. Īpašuma tiesība izbeigusies.	0	
4.3. Pamats: Kuldīgas novada domes 2009.gada 27.jūlija lēmums Nr.2 par Kuldīgas novadu un Kuldīgas novada administratīvā centra noteikšanu, Administratīvo teritoriju un apdzīvoto vietu likuma 7.pantā un pārejas noteikumu 13.punkts. <i>Žurn. Nr. 300002987647, lēmums 01.02.2011., tiesnese Odeta Turka</i>		

III daļas 1.iedaļa Lietu tiesības, kas apgrūtinā nekustamu īpašumu	Platība, lielums
1.1. Atzīme - ceļa servitūts.	0.18 km
2.1. Pamats: 1999. gada 13. decembra Gudenieku pagasta padomes uzzīņa Nr.268/26. <i>Žurn. Nr. 300, lēmums 11.02.2000., tiesnese Dace Jansone</i>	

Citu ierakstu daļās un iedaļās nav.

Informācija par apgrūtinājumiem, kas attiecas uz īpaši aizsargājamām dabas teritorijām vai mikroliegumiem – pieejama dabas datu pārvaldības sistēmā OZOLS <https://ozols.gov.lv/pub>

Informācijas prasītājs: Mārtiņš Gūtmanis (+e-lug). Pieprasījums izdarīts 25.04.2025 15:35:10.

Piezīme. Saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes 2016.gada 27.aprīļa Regulu Nr.2016/679 par fizisku personu aizsardzību attiecībā uz personas datu apstrādi un šādu datu brīvu apriti un ar ko atceļ Direktīvu 95/46/EK (Vispārīgā datu aizsardzības regula) katrs informācijas pieprasījums no datubāzes tiek reģistrēts.



Valsts zemes dienests

Informatīvā izdruka no Kadastra informācijas sistēmas teksta datiem**Īpašums**

Kadastra numurs	Nosaukums	Platība	Zemesgrāmatas nodaļuma numurs	Zemesgrāmatas apakšnodaļuma numurs	Administratīvā teritorija
62500030175	Kaibas grantsbedres	6.9 ha	331	-	Gudenieku pagasts, Kuldīgas novads

Kadastrālās vērtības

Vērtības veids	Vērtība (EUR)	Vērtības noteikšanas datums	Piezīmes
Fiskālā kadastrālā vērtība	4782	01.01.2025	Kadastrālo vērtību bāze ar atskaiti uz 2012.gadu un 2013.gadu
Universālā kadastrālā vērtība	16560	01.01.2025	Kadastrālo vērtību bāze ar atskaiti uz 2022.gadu (piemērots KV samazinošais koef. 0.8)
Fiskālais īpašuma novērtējums Kadastrā	5012	01.01.2025	Kadastrālo vērtību bāze ar atskaiti uz 2012.gadu un 2013.gadu . Kadastrālās vērtības un nekustamā īpašuma sastāvā esošās mežaudzes vērtības summa
Universālais īpašuma novērtējums Kadastrā	16790	01.01.2025	Kadastrālo vērtību bāze ar atskaiti uz 2022.gadu (piemērots KV samazinošais koef. 0.8) . Kadastrālās vērtības un nekustamā īpašuma sastāvā esošās mežaudzes vērtības summa

Īpašuma sastāvs**Zemes vienības**

Kadastra apzīmējums	Dzīvokļu īpašumos nesadalītās domājamās daļas	Adrese
62500030175	1/1	-

Nekustamā īpašuma objekta platība:	6.9000
Nekustamā īpašuma objekta platības mērvienība:	ha
Statuss:	nekustamais īpašums
Vidējais LIZ kvalitātes novērtējums ballēs:	20

Kadastrālās vērtības

Vērtības veids	Vērtība (EUR)	Vērtības noteikšanas datums	Piezīmes
Fiskālā kadastrālā vērtība	4782	01.01.2025	Kadastrālo vērtību bāze ar atskaiti uz 2012.gadu un 2013.gadu
Universālā kadastrālā vērtība	16560	01.01.2025	Kadastrālo vērtību bāze ar atskaiti uz 2022.gadu (piemērots KV samazinošais koef. 0.8)

Zemes vienības platības sadalījums pa lietošanas veidiem

Platība:	6.9000
----------	--------

Platības mērvienība:	ha
Lauksaimniecībā izmantojamās zemes platība:	0.6000
t.sk. Aramzemes platība:	0.2000
t.sk. Augļu dārzu platība:	0.0000
t.sk. Pļavu platība:	0.0000
t.sk. Ganību platība:	0.4000
no tām meliorētā lauksaimniecībā izmantojamā zeme:	0.0000
Mežu platība:	0.5000
t.sk. Jaunaudzes platība:	0.0000
Krūmāju platība:	0.0000
Purvu platība:	0.0000
Ūdens objektu zeme:	0.0000
t.sk. Zeme zem ūdeņiem:	0.0000
t.sk. Zeme zem zivju dīkiem:	0.0000
Zemes zem ēkām platība:	0.0000
Zemes zem ceļiem platība:	0.3000
Pārējās zemes platība:	5.5000

Lietošanas mērķi

Mērķis	Kods	Platība	Platības mērvienība
Derīgo izrakteņu ieguves teritorijas	0401	6.9000	ha

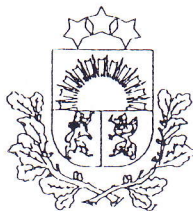
Apgrūtinājumi

Nr.	Reģistrācijas datums	Tips	Apraksts	Platība	Mērv.
1	-	7315030100	ceļa servitūta teritorija	0.18	km

Īpašnieki

Personas kods / reģ. nr.	Vārds, uzvārds / Nosaukums	Domājamās daļas	Personas statuss	Īpašuma kad. nr. / būves kad. apz.	Adrese
90000035590	Kuldīgas novada pašvaldība	1/1	pašvaldība	62500030175	Baznīcas iela 1, Kuldīga, Kuldīgas nov., LV-3301

Šai informācijai ir tikai informatīvs raksturs un tai nav juridiska spēka.



LATVIJAS REPUBLIKA

Kuldīgas rajona Gudenieku pagasta
Kaibas grantsbedres

Zemes kadastra Nr. *6250 003 0125*

ZEMES ROBEŽU PLĀNS

Robežas noteiktas dabā atbilstoši *Gudenieku pagasta zemes komisijas*
1996.gada 25.jūnija lēmumam Nr 6-20.

Plāns sastādīts pēc *1992.g. robežu ierādīšanas materiāliem M:10 000*

Zemes kopplatība ir *6.9 ha*

Izpildot robežu kadastrālo uzmērīšanu zemes īpašuma kopplatību var precizēt.

Zemes īpašums reģistrēts _____ zemes
grāmatu nodaļas _____ zemes grāmatā

_____ .gada _____

Nodalījuma (folijas) Nr _____

Nodaļas priekšnieks: _____

VALSTS ZEMES DIENESTS

KULDĪGAS RAJONA NODAĻA

Nodaļas
priekšnieks

T. Jēkabsons

Derīgo izrakteņu (izņemot pazemes ūdeņus) atradnes pase

1. Derīgo izrakteņu atradnes nosaukums Katlapkalns
2. Administratīvā piederība un adrese (ja iespējams) Kuldīgas novads, Gudenieku pagasts
3. Derīgo izrakteņu veids smilts-grants un smilts
4. Atradne izpētīta Projektēšanas institūts "Latgiprodortrans" 1978. -1979. gadā (ģeoloģiskā izpēte), SIA "Vides un Ģeoloģijas Serviss" 2025. gadā (ģeoloģiski izpētīto krājumu pārrēķins un atlikušo krājumu aprēķins)
(kas un kad veicis izpēti)
5. Valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradnes statuss nav
6. Ziņas par agrāk veikto atradnes izstrādi atradnē ir veikta derīgo izrakteņu ieguve, precīzu datu par iegūto apjomu nav
7. Derīgo izrakteņu krājumu daudzums saskaņā ar valsts SIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" lēmumu protokols Nr.36 (11.04.2025.)¹

Derīgo izrakteņu veids	Krājumu sadalījums pa kategorijām			
	kopējais daudzums (tūkst.m ³)		to skaitā zem pazemes ūdens līmeņa (tūkst.m ³)	
	A	N	A	N
Smilts-grants	-	414.65	-	6.48
Smilts	-	202.14	-	6.66

¹ Pārējie parametri pasē atbilst SIA "Vides un Ģeoloģijas Serviss" 2025. gada ģeoloģiski izpētīto krājumu pārrēķina un atlikušo krājumu aprēķina pārskata datiem.

8. Derīgo izrakteņu iegulas raksturojums

Derīgo izrakteņu veids	Platība (tūkst.m ²)	Derīgā slāņa biezums (m)		
		no	līdz	vidēji
Smilts-grants	64.60	0.00	14.50	6.42
Smilts	51.37	0.00	22.05	3.93

9. Segkārtas un starpkārtas raksturojums

Derīgo izrakteņu veids	Platība (tūkst.m ²)	Segkārtas ² biezums (m)			Starpkārtas ³ biezums starp derīgajiem slāņiem (m)			Ūdens slāņa biezums (tikai sapropelīm)		
		no	līdz	vidēji	no	līdz	vidēji	no	līdz	vidēji
Smilts-grants un smilts	17.28	0.00	9.34	3.05	0.00	8.80	2.27	-	-	-

² Atlikušo segkārtu atradnē veido augsne un smilšmāls. Augsnes biezums ir 0.09 - 0.91 m, vidēji – 0.34 m.

³ Atlikušo starpkārtu atradnē veido smilšmāls.

10. Galvenie derīgo izrakteņu kvalitātes rādītāji

Derīgo izrakteņu veids	Kvalitātes rādītājs	Mērvienība	Vērtība ⁴		
			no	līdz	vidēji
Smilts-grants	<i>frakcijas > 5.0 mm saturs</i>	%	20.0	74.0	59.3
	<i>frakcijas < 5.0 mm saturs</i>	- “-	26.0	80.0	40.7
	<i>frakcijas 5.0 – 2.5 mm saturs</i>	- “-	6.0	15.0	10.3
	<i>frakcijas 2.5 – 1.25 mm saturs</i>	- “-	2.6	8.8	4.9
	<i>frakcijas 1.25 – 0.63 mm saturs</i>	- “-	3.8	15.2	7.5
	<i>frakcijas 0.63 – 0.135 mm saturs</i>	- “-	2.7	29.1	6.7
	<i>frakcijas 0.315 – 0.14 mm saturs</i>	- “-	1.1	13.0	3.3
	<i>frakcijas 0.14 – 0.071 mm saturs</i>	- “-	0.8	3.3	1.8
	<i>frakcijas < 0.071 mm saturs</i>	- “-	1.5	12.1	6.2
	<i>putekļi un māli</i>	- “-	1.0	10.0	5.4
	<i>rupjuma modulis</i>		2.5	3.1	2.7
	<i>filtrācijas koeficients sablīvētā stāvoklī</i>	m/dienn	nav noteikts		
Smilts ⁵	<i>frakcijas > 5.0 mm saturs</i>	%	0.6	10.6	4.1
	<i>frakcijas < 5.0 mm saturs</i>	- “-	89.4	99.4	95.9
	<i>frakcijas 5.0 – 2.5 mm saturs</i>	- “-	0.2	6.8	2.7
	<i>frakcijas 2.5 – 1.25 mm saturs</i>	- “-	0.4	3.6	1.9
	<i>frakcijas 1.25 – 0.63 mm saturs</i>	- “-	4.4	20.2	11.4
	<i>frakcijas 0.63 – 0.135 mm saturs</i>	- “-	23.0	65.0	41.1
	<i>frakcijas 0.315 – 0.14 mm saturs</i>	- “-	9.2	30.2	24.5
	<i>frakcijas 0.14 – 0.071 mm saturs</i>	- “-	1.4	17.8	7.6
	<i>frakcijas < 0.071 mm saturs</i>	- “-	4.4	11.0	6.7
	<i>putekļi un māli</i>	- “-	3.2	6.8	4.9
	<i>rupjuma modulis</i>		1.4	2.0	1.7
	<i>filtrācijas koeficients sablīvētā stāvoklī</i>	m/dienn	1.2	9.3	

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

⁵ Pēc SIA “Vides un Ģeoloģijas Serviss” 2025. gada ģeoloģiski izpētīto krājumu pārrēķina un atlikušo krājumu aprēķina pārskata datiem smilts atradnē ir no ļoti smalkgraudainas līdz smalkgraudainai.

11. Derīgo izrakteņu iespējamā izmantošana

Derīgo izrakteņu veids	Izmantošanas iespējas pēc izpētes datiem ⁶
Smilts-grants un smilts	ceļu būvei, būvniecībai, būvmateriālu ražošanai

⁶ Uzraudzītās derīgo izrakteņu izmantošanas iespējas noteiktas SIA "Vides un Ģeoloģijas Serviss" 2025. gada ģeoloģiski izpētīto krājumu pārreķina un atlikušo krājumu aprēķina pārskatā.

12. Derīgo izrakteņu atradnes hidroģeoloģiskie apstākļi

Derīgo izrakteņu veids	Derīgās slāņkopas iegulums attiecībā pret pazemes ūdens līmeni	Statiskais ūdens līmenis no zemes virsmas ⁷ (m)	
		no	līdz
Smilts-grants un smilts	virs un zem pazemes ūdens līmeņa	1.60	18.90

⁷ Pazemes ūdens līmeņa mērījumi veikti 1978. gada martā, aprīlī, novembrī un decembrī un 1979. gada janvārī, februārī un martā.

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 ieguvī 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, kā arī publiskas personas zemes iznomāšanas kārtība zemes dzīļu izmantošanai" 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, kā arī publiskas personas zemes iznomāšanas kārtība zemes dzīļu izmantošanai” noteiktajā kārtībā;

- saņemti tehniskie noteikumi atbilstoši Ministru kabineta 2015. gada 27. janvāra noteikumu Nr. 30 “Kārtība, kādā Valsts vides dienests izdod tehniskos noteikumus paredzētajai darbībai” pielikuma 4.1. apakšpunkta prasībām;

- 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 likumā “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, kā arī publiskas personas zemes iznomāšanas kārtība zemes dzīļu izmantošanai”, 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 11.04.2025. sēdes protokola Nr.36.*
- 2. Smilts-grants un smilts atradnes “Katlapkalns” izvietojuma plāns.*

Pase sastādīta

Dokumenta datums ir tā elektroniskās
parakstīšanas datums

Pase derīga līdz

2050. gada 28. maijam

Valsts vides dienesta

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

1.pielikums
smilts-grants un smilts atradnes “Katlapkalns” pasei

Izraksts no
VSIA “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra”
Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas sēdes
protokola Nr.36

Rīgā

2025. gada 11. aprīlī

Sēdē piedalījās:

Komisijas locekļi:

L.Laiko, LVĢMC Ģeoloģijas nodaļas ģeoloģijas eksperts
A.Jansone, LVĢMC Ģeoloģijas nodaļas vadošais ģeologs
L.Dureika, LVĢMC Ģeoloģijas nodaļas vadošais ģeologs
Z.Caune, LVĢMC Ģeoloģijas nodaļas vadošais ģeologs
(komisijas sekretāre)

Darba kārtībā:

1. Par smilts-grants un smilts atradnes “Katlapkalns” ģeoloģiski izpētīto krājumu un atlikušo krājumu aprēķinu nekustamā īpašuma “Kaibas grantsbedres” (kadastra Nr. 6250 003 0175) zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 6250 003 0175 robežās (Kuldīgas novads).

1. Par smilts-grants un smilts atradnes “Katlapkalns” ģeoloģiski izpētīto krājumu un atlikušo krājumu aprēķinu nekustamā īpašuma “Kaibas grantsbedres” (kadastra Nr. 6250 003 0175) zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 6250 003 0175 robežās (Kuldīgas novads).

Ziņojumu sniedz L. Dureika, Ģeoloģijas nodaļas vadošais ģeologs.

Derīgo izrakteņu atradnes nosaukums (Zemes dzīļu informācijas sistēmas Nr.)	“Katlapkalns” (B670)
Derīgo izrakteņu veids	Smilts-grants un smilts
Administratīvā piederība	Kuldīgas novada Gudenieku pagasts
Nekustamā īpašuma nosaukums / kadastra numurs (zemes vienības kadastra apzīmējums)	“Kaibas grantsbedres” / 6250 003 0175 (6250 003 0175)
Darbu veids / mērķis	Ģeoloģiski izpētīto krājumu un atlikušo krājumu aprēķins
Krājumu aprēķina veicējs	SIA “Vides un Ģeoloģijas Serviss”
Ziņas par ieguvu	Krājumu aprēķina laukuma teritorijā derīgo izrakteņu ieguve ir notikusi
Agrāk pētītas atradnes, ar kurām pārklājas / Zemes dzīļu informācijas sistēmas Nr. (pārklāšanās platība, tūkst.m²)	-
Kopējā krājumu aprēķina laukuma platība, tūkst.m²	68.64

Ziņas par iepriekšējiem Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas sēžu protokoliem	
Spēkā esošie krājumu akceptēšanas protokoli (datums-numurs) / protokola pamatojums	-
Citi saistītie protokoli (datums-numurs)	02.01.2008.-1; 30.04.2019.-18

Ziņas par ģeoloģiskās izpētes darbiem un izstrādņēm		
Ģeoloģiskās izpētes izpildītājs (Valsts ģeoloģijas fonda inventāra Nr.)		Projektēšanas institūts "Latgiprodortrans" (9976)
Datums		21.03.1978.-22.03.1979.
Urbšanas iekārta (urbšanas veids / diametrs)		URB-2A (nav norādīts / 168 mm)
Izstrādņu skaits		32 urbumi (17 no tiem krājumu aprēķina laukumā)
Izstrādņu dziļums, m	no - līdz	4.6 – 20.5
	kopā	486.0
Attālums starp izstrādņēm, m		no - līdz 39.9 – 189.6
Paslānis		Mergelis, māls, smilšmāls (sasniegts 4 izstrādņēs)
Gruntsūdens līmenis, m no zemes virsmas (m v.j.l.)	no - līdz	1.6 – 18.9 (31.52 – 44.22)
	komentāri	Sasniegts 12 urbumos

Derīgā materiāla laboratoriskā testēšana	
Laboratorija (LATAK Nr.)	Ražošanas tehniskais institūts "Lattehgordstroj"
Paraugu skaits	24 (paraugu skaits balstīts tikai uz tiem paraugiem, kas izmantoti kvalitātes rādītāju aprēķinā)
Paraugošanas intervāli, no – līdz, m	1.5 – 10.3
Testēšanas veids / paraugu skaits (standarts)	- granulometriskais sastāvs / 24 (GOST 8735 - 65) - filtrācijas koeficients sablīvētā stāvoklī / 8 (nav norādīts)
Komentāri	Nav paraugota visa derīgā slāņkopa

Derīgo izrakteņu kvalitātes rādītāji		
Smilts-grants	Granulometriskais sastāvs, frakcija / no-līdz / vidēji, %	>5.0 mm / 20.0 – 74.0 / vidējais svērtais – 59.3 0.14-0.071 mm / 0.8 – 3.3 / vidējais svērtais – 1.8 <0.071 mm / 1.5 – 12.1 / vidējais svērtais – 6.2 - putekļi un māli / 1.0 – 10.0 / vidējais svērtais – 5.4
	Filtrācijas koeficients, no-līdz, m/dnn	Nav noteikts
	Atsiju smilts rupjuma modulis, no-līdz / vidēji	2.5 – 3.1 / vidējais svērtais – 2.7
Smilts	Granulometriskais sastāvs, frakcija / no-līdz / vidēji, %	>5.0 mm / 0.6 – 10.6 / vidējais svērtais – 4.1 0.14-0.071 mm / 1.4 – 17.8 / vidējais svērtais – 7.6 <0.071 mm / 4.4 – 11.0 / vidējais svērtais – 6.7 - putekļi un māli / 3.2 – 6.8 / vidējais svērtais – 4.9
	Filtrācijas koeficients, no-līdz, m/dnn	1.2 – 9.3
	Atsiju smilts rupjuma modulis, no-līdz / vidēji	1.4 – 2.0 / vidējais svērtais – 1.7

Ziņas par topogrāfisko uzmērīšanu	
Uzmērīšanas veicējs (sertifikāta Nr.)	SIA "TOPOPROJEKTS" / D. Brencis (sertifikāta Nr. AC0263)
Uzmērīšanas datums	09.08.2024.
Topogrāfiskās uzmērīšanas augstumu sistēma / koordinātu sistēma / mērogs	LAS-2000,5 / LKS-92 TM / 1:500
Reģistrācija augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas (turpmāk – ADTI) datu bāzē, datums / numurs / uzturētājs	09.09.2024. / Nr. TP/68288 / SIA "ĢeoDati" (ir veikti saskaņojumi ar inženierkomunikāciju turētājiestādēm)
Krājumu aprēķina plāna mērogs	1:1000
Ģeoloģiskās izpētes laikā veiktā topogrāfiskā uzmērīšana, datums / augstumu sistēma / mērogs	1978.-1979. gads / Pieņemtā / 1:1000
Piemērotā augstumu starpība	+4.22 m (noteicis pārskata autors, salīdzinot 1978./1979. un 2024. gada topogrāfisko plānu augstumatzīmes neskartās vietās)

Segkārtā	
Ģeoloģiski izpētītā segkārtā	
Sastāvs	Augsne, smilšmāls
Biezums, no - līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst.m ²)	0.00 – 10.96 / 1.84 (44.64)
t.sk. augsne, no - līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst.m ²)	0.09 – 0.91 / 0.30 (36.04)
Aprēķinātais segkārtas / t.sk. augsnes apjoms, tūkst.m ³	82.08 / 10.99
Aprēķina metode (programma)	Virsmu (Golden Software Surfer 25)
Atlikusī segkārtā	
Sastāvs	Augsne, smilšmāls
Biezums, no - līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst.m ²)	0.00 – 9.34 / 3.05 (17.28)
t.sk. augsne, no - līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst.m ²)	0.09 – 0.91 / 0.34 (14.21)
Aprēķinātais segkārtas / t.sk. augsnes apjoms, tūkst.m ³	52.96 / 4.88
Aprēķina metode (programma)	Virsmu (Golden Software Surfer 25)

Starpkārtā	
Ģeoloģiski izpētītā starpkārtā	
Sastāvs	Smilšmāls
Biezums, no - līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst.m ²)	0.00 – 10.33 / 2.80 (3.48)
Aprēķinātais starpkārtas apjoms, tūkst.m ³	9.73
Aprēķina metode (programma)	Virsmu (Golden Software Surfer 25)
Atlikusī starpkārtā	
Sastāvs	Smilšmāls
Biezums, no - līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst.m ²)	0.00 – 8.80 / 2.27 (2.72)
Aprēķinātais starpkārtas apjoms, tūkst.m ³	6.17
Aprēķina metode (programma)	Virsmu (Golden Software Surfer 25)

Derīgo izrakteņu krājumi		
Ģeoloģiski izpētītie derīgo izrakteņu krājumi		
Smilts-grants	Biezums, no - līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst.m ²)	0.00 – 19.50 / 11.71 (68.33)
	Aprēķinātais apjoms / t.sk. zem gruntsūdens līmeņa, tūkst.m ³	800.38 / 6.48
Smilts	Biezums, no - līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst.m ²)	0.00 – 23.65 / 5.07 (63.76)
	Aprēķinātais apjoms / t.sk. zem gruntsūdens līmeņa, tūkst.m ³	323.14 / 6.66
Aprēķina metode (programma)		Virsmu (Golden Software Surfer 25)
Datums, uz kuru attiecināti krājumi / kategorija		22.03.1979. / N kategorija
Atlikušie derīgo izrakteņu krājumi		
Smilts-grants	Biezums, no - līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst.m ²)	0.00 – 14.50 / 6.42 (64.60)
	Aprēķinātais apjoms / t.sk. zem gruntsūdens līmeņa, tūkst.m ³	414.65 / 6.48
Smilts	Biezums, no - līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst.m ²)	0.00 – 22.05 / 3.93 (51.37)
	Aprēķinātais apjoms / t.sk. zem gruntsūdens līmeņa, tūkst.m ³	202.14 / 6.66
Aprēķina metode (programma)		Virsmu (Golden Software Surfer 25)
Datums, uz kuru attiecināti krājumi / kategorija		09.08.2024. / N kategorija
Derīgo izrakteņu krājumi aizsargjoslās un īpaši aizsargājamās dabas teritorijās		
-		

Nav ievēroti Ministru kabineta 2012. gada 21. augusta noteikumu Nr. 570 “Derīgo izrakteņu ieguves kārtība” (turpmāk – MK 21.08.2012. not. Nr.570) 23.5. punkta nosacījumi – zemes dziļu izmantošanai paredzētā teritorija atrodas 20 m un tuvāk no ierādītu zemes īpašumu robežām. Aicinām izvērtēt minētā punkta prasības gadījumā, ja nepieciešams sagatavot vai grozīt derīgo izrakteņu ieguves projektu.

Izskatot pārskatu, konstatētas šādas kļūdas un nepilnības:

- Nav izlabotas vai daļēji labotas 13.03.2025. valsts SIA “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” nosūtītā kļūdu saraksta kļūdas un nepilnības:
 - nav izlabots 1. punkts “*Izdalītais starpkārtas izplatības laukums ir neloģisks un nav ģeoloģiski pamatots. Atbilstoši starpkārtas biežuma modeļiem (Starpkārtas biežums_1979.grd un Starpkārtas biežums_2024.grd) pārskatā sniegtajā starpkārtas izplatības laukumā veidojas līdz pat 10 m bieza starpkārta, lai gan U42 tā ir konstatēta tikai 3.0 m biežumā. Nav saprotams, kāpēc izplatības laukums tiek veidots arī starp urbumiem U42 un U25, kurā starpkārta nav konstatēta*”;
 - daļēji labotas 6.1. punktā norādītās kļūdas “*Ģeoloģiskajos griezumos atainotās virsmas (gan atsevišķi smilts slāņi, gan kopējā krājumu aprēķina laukuma derīgās slāņkopas virsma vai pamatne) neatbilst sagatavotajiem virsmu modeļiem. Piemēram, C-C` griezumā derīgās slāņkopas pamatne krustpunktā ar griezumu IV-IV`, griezumā D-D` derīgās slāņkopas virsma starp U29 un U58, griezumā E-E` “3 smilts” slānis griezumā atainots savādāk nekā virsmu modeļos (modelī veido uz leju vērstu lēcū) [..]*”. Joprojām lielākā daļa no norādītajām kļūdām griezumos nav labotas un griezums attēlotās virsmas vai slāņi neatbilst virsmu modeļiem;
 - nav labots 6.2. punkts “*nav izdrukāts ģeoloģiskais griezums VI-VI”*”.
- Pārskata 21. lpp tabulā “*Krājumu aprēķina kopsavilkums*” ģeoloģiski izpētītā smilts-grants izplatības laukuma platības vietā dota atlikušā smilts-grants izplatības laukuma platība (64.60 tūkst.m²), kas izmantota arī vidējā biežuma aprēķinam uz ģeoloģiskās izpētes brīdi. Pareizā

ģeoloģiski izpētītā smilts-grants izplatības laukuma platība - 68.33 tūkst.m². Ņemot vērā, ka derīgo izrakteņu vidējais biezums tiek iegūts apjomu dalot ar izplatības laukumu, ir labots arī smilts-grants vidējais biezums uz ģeoloģiskās izpētes laiku. Labotā ģeoloģiski izpētītā smilts-grants izplatības laukuma platība un vidējais biezums norādīts protokola sadaļā “*Ģeoloģiski izpētītie derīgo izrakteņu krājumi*”.

Ieteikumi un komentāri:

1. Turpmāk, sagatavojot krājumu aprēķina pārskatus, nepieciešams rūpīgāk izvērtēt visas teritorijas ģeoloģisko un ģeomorfoloģisko uzbūvi, kā arī pašu slāņu izdalīšanas principus, lai nodrošinātu pēc iespējas racionālāku derīgo izrakteņu ieguvi:
 - 1.1. izdalot derīgos izrakteņu veidus, jāizvērtē, vai slānis ir pietiekami biezs, lai izmantošana būtu praktiski iespējama un ekonomiski izdevīga. Ja slāņa biezums un tā izplatība visās dimensijās ir neliela (biezums līdz ~1 m), tad to var iekļaut dominējošajā derīgajā izraktenī ([Metodisko norādījumu par derīgo izrakteņu ģeoloģiskās izpētes un krājumu aprēķina pārskatu sagatavošanu un noformēšanu PAPILDINĀJUMI \(versija atjaunota 04.04.2025.\)](#)). Kā piemēram, urbumā U35 izdalītais 0.4 m smilts slānis;
 - 1.2. pielietot izstrādņu interpolāciju vietās, kur tas ir iespējams. Tādā veidā izlīdzinot derīgā izrakteņa pamatni (piemēram, urbumi U39, U42 un U66) jāņem vērā, ka interpolēšanu dziļumā var veikt tikai daļās, kurās dokumentācijā noteiktā derīgās slāņkopas pamatne nav norakta;
 - 1.3. gan ģeoloģiskajos griezumos, gan virsmu modeļos slāņu izdalīšana jāveic pēc vienota principa, ņemot vērā ½ principu starp ģeoloģiskās izpētes izstrādņēm, izņemot situācijas, kur slāņu izdalīšana ir pamatojama ar citām ģeoloģiskajām un ģeomorfoloģiskajām kopsakarībām krājumu aprēķina laukumā. Šajā pārskatā smilts slāņi netiek izzīmēti konsekventi – daudzviet griezumā smilts tiek izdalīta kā lēcveida slāņi, bet citviet smilts tiek aprēķināta kā vienots slānis, kaut gan atšķirīgā interpretācija nav ģeoloģiski vai ģeomorfoloģiski pamatojama. Turpmākajos pārskatos 1.3. apakšpunktā norādītās kļūdas jāņem vērā, izdalot atsevišķu derīgo izrakteņu izplatības laukumus;
 - 1.4. virsmu sagatavošanas procesā, jāizmanto visas izstrādnes, kas ir izvietotas tiešā krājumu aprēķina laukuma tuvumā (piemēram, urbums U47 nav izmantots modeļu sagatavošanā);
 - 1.5. pievērst uzmanību, lai pārskatam pievienotajos modeļos nav datu iztrūkuma. Kā piemēram, smilšmāla (atrodas segkārtā) biežuma modelī (*Smilšmāls 1 biežums_1979.grd*) un atlikušās segkārtas modelī (*Kopējās segkārtas biežums_2024.grd*) urbuma U30 apkārtnē modeļos iztrūkst vērtību.
2. Nav nepieciešams veikt krājumu aprēķinu zem ceļa servitūta, jo minētā teritorija neatbilst aizsargjoslām vai īpaši aizsargājamām dabas teritorijām (MK 21.08.2012. not. Nr.570 12. pielikuma 1.4. punkts). Kā arī nav nepieciešams aprēķināt segkārtas, starpkārtas apjomus un derīgo izrakteņu krājumus zem gruntsūdens līmeņa aizsargjoslās vai īpaši aizsargājamās dabas teritorijās ([Metodisko norādījumu par derīgo izrakteņu ģeoloģiskās izpētes un krājumu aprēķina pārskatu sagatavošanu un noformēšanu PAPILDINĀJUMI \(versija atjaunota 04.04.2025.\)](#)). Šādi papildu aprēķini netiek pārbaudīti akceptēšanas procesa ietvarā.
3. Lai atvieglotu un paātrinātu pārskata izskatīšanu, aicinām turpmāk pārskatus strukturizēt, neiekļaut lieku informāciju un to nedublēt:
 - 3.1. nedublēt informāciju, kas uzrādīta tekstā, tabulās un teksta pielikumos. Piemēram, kvalitātes rādītāju raksturojumu var sniegt teksta pielikumos un lieki neatkārtot informāciju pārskata tekstā. Nav nepieciešams teksta daļā iekļaut ģeoloģijas aprakstu, kurš dublē urbumu kolonnās esošo informāciju (konstatētie nogulumi, biežumi utml.). Tāpat aicinām izvairīties no koordinātu saraksta ievietošanas (dublēšanas) vairākās pārskata sadaļās (gan uz krājumu aprēķina plāna, gan teksta pielikumos utml.) ([Metodisko norādījumu par derīgo izrakteņu ģeoloģiskās izpētes un krājumu aprēķina](#)

[pārskatu sagatavošanu un noformēšanu PAPILDINĀJUMI \(versija atjaunota 04.04.2025.\)](#));

3.2. pārskatā iekļauj vispusīgu un sakārtotu urbumu katalogu izklājlapas formātā (*xls vai *xlsx), kurā tiek sniegti visi krājumu aprēķinam un virsmu (t.sk. katram derīgajam izraktenim nevis tikai kopējo) sagatavošanai izmantotie biežumi un virsmu (absolūtie augstumi izstrādnēs) dati ([Metodisko norādījumu par derīgo izrakteņu ģeoloģiskās izpētes un krājumu aprēķina pārskatu sagatavošanu un noformēšanu PAPILDINĀJUMI \(versija atjaunota 04.04.2025.\)](#));

3.3. urbumu katalogā nav nepieciešams norādīt:

3.3.1 derīgās slāņkopas pamatnes un gruntsūdens līmeņa augstumatzīmes izpētes laika augstumu sistēmā;

3.3.2 gruntsūdens līmeni no zemes virsmas atbilstoši atlikušo krājumu stāvoklim.

4. Nav nepieciešams aprēķināt vidējos svērtos kvalitātes rādītājus smiltij-grantij un smiltij kopā ([Metodisko norādījumu par derīgo izrakteņu ģeoloģiskās izpētes un krājumu aprēķina pārskatu sagatavošanu un noformēšanu PAPILDINĀJUMI \(versija atjaunota 04.04.2025.\)](#)).

Ziņotāja iesaka komisijai:

1. Akceptēt smilts-grants un smilts atradnē “Katlapkalns” nekustamā īpašuma “Kaibas grantsbedres” (kadastra Nr. 6250 003 0175) zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 6250 003 0175 68.64 tūkst.m² platībā šādus N kategorijas ģeoloģiski izpētītos derīgo izrakteņu krājumus (krājumu stāvoklis 22.03.1979.):

- smilts-grants (68.33 tūkst.m² platībā) – 800.38 tūkst.m³, no tiem 6.48 tūkst.m³ zem gruntsūdens līmeņa;
- smilts (63.76 tūkst.m² platībā) – 323.14 tūkst.m³, no tiem 6.66 tūkst.m³ zem gruntsūdens līmeņa.

2. Akceptēt smilts-grants un smilts atradnē “Katlapkalns” nekustamā īpašuma “Kaibas grantsbedres” (kadastra Nr. 6250 003 0175) zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 6250 003 0175 68.64 tūkst.m² platībā šādus N kategorijas atlikušos derīgo izrakteņu krājumus (krājumu stāvoklis 09.08.2024.):

- smilts-grants (64.60 tūkst.m² platībā) – 414.65 tūkst.m³, no tiem 6.48 tūkst.m³ zem gruntsūdens līmeņa;
- smilts (51.37 tūkst.m² platībā) – 202.14 tūkst.m³, no tiem 6.66 tūkst.m³ zem gruntsūdens līmeņa.

3. Ņemot vērā, ka ir veikts ģeoloģiski izpētīto krājumu aprēķins, atzīt par spēkā neesošu valsts SIA “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas 2019. gada 30. aprīļa (sēdes protokols Nr. 18) lēmumu Nr. 1.5 par ģeoloģiski izpētīto krājumu pieņemšanu zināšanai smilts-grants un smilts atradnē “Katlapkalns”.

Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisija nolēma:

1.1. Akceptēt smilts-grants un smilts atradnē “Katlapkalns” nekustamā īpašuma “Kaibas grantsbedres” (kadastra Nr. 6250 003 0175) zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 6250 003 0175 68.64 tūkst.m² platībā šādus N kategorijas ģeoloģiski izpētītos derīgo izrakteņu krājumus (krājumu stāvoklis 22.03.1979.):

- smilts-grants (68.33 tūkst.m² platībā) – 800.38 tūkst.m³, no tiem 6.48 tūkst.m³ zem gruntsūdens līmeņa;
- smilts (63.76 tūkst.m² platībā) – 323.14 tūkst.m³, no tiem 6.66 tūkst.m³ zem gruntsūdens līmeņa.

1.2. Akceptēt smilts-grants un smilts atradnē “Katlapkalns” nekustamā īpašuma “Kaibas grantsbedres” (kadastra Nr. 6250 003 0175) zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 6250 003 0175 68.64 tūkst.m² platībā šādus N kategorijas atlikušos derīgo izrakteņu krājumus (krājumu stāvoklis 09.08.2024.):

- smilts-grants (64.60 tūkst.m² platībā) – 414.65 tūkst.m³, no tiem 6.48 tūkst.m³ zem gruntsūdens līmeņa;
- smilts (51.37 tūkst.m² platībā) – 202.14 tūkst.m³, no tiem 6.66 tūkst.m³ zem gruntsūdens līmeņa.

1.3. Ņemot vērā, ka ir veikts ģeoloģiski izpētīto krājumu aprēķins, atzīt par spēkā neesošu valsts SIA “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas 2019. gada 30. aprīļa (sēdes protokols Nr. 18) lēmumu Nr. 1.5 par ģeoloģiski izpētīto krājumu pieņemšanu zināšanai smilts-grants un smilts atradnē “Katlapkalns”.

LVĢMC derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas procesā izvērtē konkrētajā pārskatā sniegto informāciju un LVĢMC neuzņemas atbildību par pārskatā sniegtās informācijas ticamību un atbilstību faktiskajai situācijai dabā.

Komisijas locekļi:	paraksts	Lauris Laiko
	paraksts	Agnese Jansone
	paraksts	Lāsma Dureika
	paraksts	Zane Caune (komisijas sekretāre)

IZRAKSTS PAREIZS

VSIA “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”

Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas

sekretāres p.i.

Rīgā, 2025. gada 29. maijā

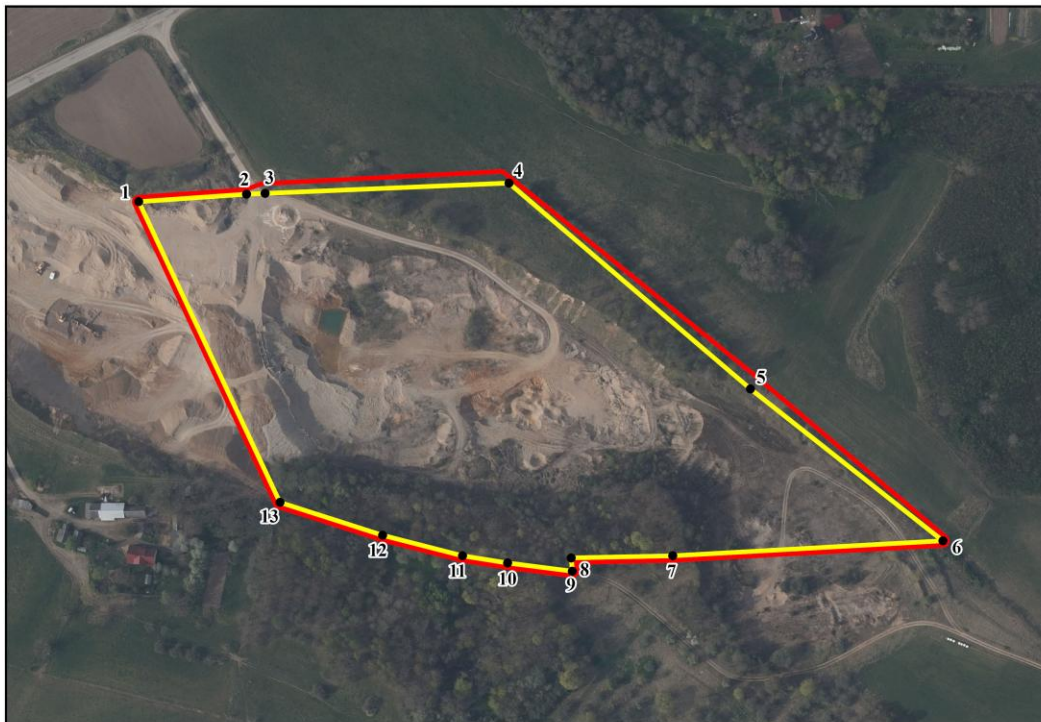
paraksts*

Līva Matisone

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

Smilts-grants un smilts atradnes "Katlapkalns" izvietojuma plāns

0 40 80 120 160
metri



Izmantoti Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmas dati, 2025.gads

Datu sagatavošanā izmantots: Ortofotokarte krāsainā spektrā
© Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra, 2022.gads

Apzīmējumi

 Smilts-grants un smilts atradnes "Katlapkalns" robeža

• ¹ Atradnes robežpunkts un tā numurs

 Nekustamā īpašuma "Kaibas grantsbedres" (kadastra Nr.6250 003 0175) robeža

**Smilts-grants un smilts atradnes “Katlapkalns” robežpunktu
koordinātas LKS-92 sistēmā**

Robežpunkta Nr.	X	Y
1	308425.424	354577.427
2	308430.042	354643.402
3	308430.522	354654.694
4	308436.864	354804.011
5	308310.827	354951.969
6	308217.898	355069.715
7	308208.697	354904.365
8	308207.441	354842.239
9	308199.278	354842.867
10	308204.301	354803.332
11	308208.697	354775.721
12	308221.256	354726.773
13	308241.412	354663.832

IZPLIDĪTĀJS: *SIA "Vides un Ģeoloģijas Serviss"*
Biroja adrese: Kūrmājas prospekts 11, Liepāja
Mob. tālr.: 26993362
e-pasts: info@vidgeoserviss.lv



IZPLIDĪTĀJS: *SIA "Vides un Ģeoloģijas Serviss"*
Biroja adrese: Kūrmājas prospekts 11, Liepāja
Mob. tālr.: 26993362
E-pasts: info@vidgeoserviss.lv

PASŪTĪTĀJS: **KULDĪGAS NOVADA PAŠVALDĪBA**
Reģistrācijas numurs: 90000035590
Adrese: Baznīcas iela 1, Kuldīga, Kuldīgas novads,
LV-3301

OBJEKTA NOSAUKUMS: **Smilts-grants un smilts atradne "Katlapkalns"**

ADRESE: **Gudenieku pagasts, Kuldīgas novads, īpašums**
"Kaibas grantsbedres" (kad. Nr.: 6250 003 0175)

DERĪGO IZRAKTEŅU ATLIKUŠO KRĀJUMU APRĒĶINS SMILTS-GRANTS UN SMILTS ATRADNEI "KATLAPKALNS"

Sagatavoja: **Manuels Serpeiko**

Pārbaudīja: _____ **Mihails Maslakovs**

Apstiprināja: direktors _____ **Jānis Lanka**

Liepāja, 2025



SATURS

Ievads.....	3
1. Vispārīgas ziņas par atradni.....	3
2. Izpētes vēsture	5
3. Atradnes ģeoloģisko apstākļu raksturojums	6
3.1. Ģeomorfoloģija un ģeoloģija.....	6
3.2. Hidroģeoloģija.....	6
3.3. Derīgo izrakteņu sastāva īpašību raksturojums	7
4. Atradnes izmantošanas inženierģeoloģisko apstākļu raksturojums.....	8
5. Derīgo izrakteņu krājumu aprēķins	10
Kopsavilkums	23

B Teksta pielikumi:

1. Teksta pielikums: LVĢMC Nodevums	2 lapas
2. Teksta pielikums: Surfer izdrukas (elektroniski)	40 lapas
3. Teksta pielikums: Urbumu apraksts	16 lapas
4. Teksta pielikums: Urbumu katalogs	1 lapa
5. Teksta pielikums: Koordinātu tabulas	1 lapa
6. Teksta pielikums: Laboratorijas testēšanas pārskats	13 lapas
7. Teksta pielikums: Derīgo izrakteņu granulometriskā sastāva vidējo izvērsumu aprēķins	2 lapas

C Grafiskie pielikumi:

Atradnes "Katlapkalns" izvietojums kartē (M 1:10000)	1. Grafiskais pielikums
Krājumu aprēķina plāns (M 1:1000)	2. Grafiskais pielikums
Ģeoloģiskie griezumī (M _{hor} 1:1000; M _{vert} 1:100)	3. Grafiskais pielikums
Topogrāfiskais plāns (M 1:500)	4. Grafiskais pielikums
Ģeoloģiski izpētītās izplatības laukumu robežas (M 1:1000)	5. Grafiskais pielikums



IEVADS

Smilts-grants un smilts atradne "Katlapkalns" atrodas Gudenieku pagastā, Kuldīgas novadā. Atradnes sākotnējā ģeoloģiskā izpēte veikta 1979. gadā, un atlikušo krājumu aprēķins veikts zemes īpašumā "Kaibas grantsbedres" (zemes vienības kadastra apz.: 6250 003 0175) 2025. gadā situācijai uz 2024. gadu. Pārskatā veikts *ģeoloģiski izpētīto* un *atlikušo* krājumu aprēķins atradnei "Katlapkalns" 68.64 tūkst.m² platībā.

Derīgo izrakteņu atlikušo krājumu aprēķinu veica un pārskatu sagatavoja SIA "Vides un Ģeoloģijas Serviss" - reģistrācijas numurs 42103062810, pamatojoties uz uzņēmuma līgumu ar KULDĪGAS NOVADA PAŠVALDĪBU (reģistrācijas numurs 90000035590), adrese: Baznīcas iela 1, Kuldīga, Kuldīgas novads, LV-3301 (skatīt 1. Teksta pielikumu).

Derīgo izrakteņu atlikušo krājumu aprēķins tika veikts izmantojot:

- Atskaiti par ģeoloģiskās izmeklēšanas darbiem grants atradnē "Katlapkalns" Kuldīgas rajonā, 1979.gads;
- SIA "TOPOPROJEKTS" sertificēta ģeodēzista D. Brenča 2024. gada 9. augustā veiktās topogrāfiskās uzmērīšanas dati Latvijas normālo augstumu sistēmā epochā 2000,5 (LAS-2000,5).

Derīgo izrakteņu (smilts-grants un smilts) krājumi aprēķināti, izmantojot virsmu metodi, salīdzinot derīgā slāņa pamatni ar derīgā slāņa virsmu.

Pārskats atbilst 2012. gada 21.augusta Ministru kabineta noteikumos Nr.570 „Derīgo izrakteņu ieguves kārtība” noteiktām prasībām.

Pārskats sagatavots divos eksemplāros, no kuriem viens eksemplārs tiks nodots pasūtītājam, otrs tiks nodots Valsts ģeoloģijas fonda (VSIA LVĢMC) rīcībā.

1.VISPĀRĪGAS ZIŅAS PAR ATRADNI

Smilts-grants un smilts atradne "Katlapkalns" atrodas Gudenieku pagastā, Kuldīgas novadā nekustamajā īpašumā "Kaibas grantsbedres" (kadastra Nr. 6250 003 0175) zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 6250 003 0175 teritorijā. Pēc zemes robežu plāna, zemes gabala platība ir 6.9 ha. Pēc zemes robežu plāna teritoriju aizņem:

- 0.2 ha – Tīrumi un atmatas;
- 0.4 ha – Ganības;
- 0.5 ha – Meži;
- 5.5 ha – Pārējās zemes;
- 0.3 ha – Ceļi.



Krājumu aprēķina teritorija aizņem 68.64 tūkst.m². Atradne atrodas aptuveni 1.3 km uz ziemeļaustrumiem no Gudenieku ciemata un 19 km uz ziemeļiem no Aizputes pilsētas. Blakus atradnei uz dienvidu pusi atrodas apdzīvota vieta "Kaibas".

Atradnes "Katlapkalns" centra koordinātas LKS-92 TM sistēmā: X = 354780; Y = 308355. Krājumu aprēķina laukumā derīgā materiāla ieguve jau ir veikta.

Zemes gabala teritorijā, pēc robežu plāna, Atrodas servitūta ceļa apgrūtinājums. Pēc topogrāfiskā plāna ceļa servitūta platība objektā – 0.37 tūkst m². Atlikušo krājumu laukumā nav īpaši aizsargājamu dabas teritoriju. Savukārt tuvākā īpaši aizsargājamā dabas teritorija ir "ozolu meži (ozolu, liepu un skābaržu meži)" 1.4 km attālumā no atradnes uz austrumiem, kā arī "sugām bagātas ganības un ganītas pļavas" biotops 1.9 km attālumā no atradnes uz dienvidrietumiem.

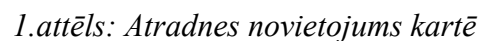
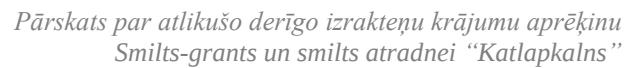
Atradnes izvietojumu kartē skatīt 1. Grafiskajā pielikumā.

Pēc ģeomorfoloģiskā iedalījuma atradne atrodas Rietumkursas augstienes Kurmāles paugurainē. Ģeoloģiskā griezuma augšējo daļu veido augsne, dažviet zem tā atrodas nederīgs materiāls – smilšmāls, zem kuras iegul fluviglaciālie nogulumi (derīgais materiāls) - dažāda rupjuma smilts-grants un smilts.

Ģeoloģiskās izpētes laikā, 1979. gadā, lielāko teritorijas daļu aizņēma karjers, tāpēc reljefs ir diezgan viļņains (augstums 44.6 – 62.9 m v. j. l. robežās). Šobrīd karjers aizņem gandrīz visu atradnes platību. Vietām, dienvidu un ziemeļaustrumu daļā paliek augsne. Absolūtās zemes virsmas augstuma atzīmes uz 2024. gadu krājumu aprēķina laukumā ir no 30.50 m v. j. l. līdz 60.43 m v. j. l. (LAS-2000,5).

Atbilstoši Kuldīgas novada teritorijas plānojumam 2013. - 2025. gadam, atradnes teritorijas izmantošanas mērķis ir *Lauksaimniecības teritorija*. *Lauksaimniecības teritorijās* pēc *Kuldīgas novada teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem* atļautā izmantošana ir derīgo izrakteņu ieguve. Līdz ar to paredzētais zemes izmantošanas veids atbilst teritorijas plānojumam.

Perspektīvā derīgo izrakteņu izmantošanas nozare – grants, smilts: ceļu būvei, būvniecībai vai būvmateriālu ražošanai.



Ģeoloģiskās izpētes laikā 1979. gadā atradne aizņēma lielāku platību - teritoriju, ar kadastra apzīmējumiem: 62500030175, 62500030078, 62500030072, 62500030034, un daļas no 62500030016, 62500010067, 62500010100, 62500030118, 62500030035, 62500030071. Darbus atradnē “Katlapkalns” veica “Latgiprodortrans”. Urbšanas darbiem izmantota urbšanas iekārta URB-2A (Ø 168 mm). Atradnes izpētes laikā tās teritorijā tika ierīkoti 69 urbumi neregulārā tīklā. Urbumu dziļums no 4.6 līdz 22.0 m. Attālumi starp urbumiem no 40 m līdz 100 m. . Pēc krājumu izpētes detalizācijas tie tika klasificēti atbilstoši N kategorijai. Urbumi tika urbti līdz pamatiežiem vai līdz gruntsūdens līmenim. Dažus urbumus tehnisko iemeslu dēļ neizdevās caururbt. Pavisam no urbumiem noņemti 35 paraugi, kas nogādāti testēšanai. Vidēji paraugu noņemšanas intervāls ir 5.9 m.

5



daļā atrodas smilšmāla starpkārta. Tā biezums no 0.0 līdz 10.3 m. Izpētes rezultātā aprēķināti 800.37 tūkst.m³ smilts-grants un 323.14 tūkst.m³ smilts krājumi.

Urbumu ģeoloģiskie griezumniegi 3. Grafiskajā pielikumā un to izvietojums sniegts 2. Grafiskajā pielikumā. Urbumu apraksts sniegts 3. Teksta pielikumā.

3. ATRADNES ĢEOLOĢISKO APSTĀKĻU RAKSTUROJUMS

3.1. Ģeomorfoloģija un ģeoloģija

Atradne "Katlapkalns" atrodas Kurmāles paugurainē kas pieder pie Rietumkursas augstienes ziemeļdaļas. Tās reljefs veidojas no ledāja darbības rezultātā uzkrātajiem nogulumiem. Pauguraine ir viļņota un pauguraina, ar daudziem morēnas pauguriem, kas sasniedz vidēju augstumu no 70 līdz 100 metriem virs jūras līmeņa. Reljefu papildina ieplakas un zemākas vietas, kur uzkrājas ūdens un veidojas purvi.

Nogulumu uzbūvi Kurmāles paugurainē raksturo morēnas un fluvioglaciālie nogulumi. Morēnas nogulumi sastāv no nešķirotiem māla, smilšmāla, grants un dažāda lieluma laukakmeņiem, kurus ledājs ir pārvietojis un noguldījis. Fluvioglaciālie nogulumi, kas nogulsņējušies kušanas ūdeņu darbības rezultātā, ir labāk šķiroti un sastāv no smiltīm, grantiem un oļiem. Biezākajos nogulumu slāņos, kas veidojas paugurainēs un nogāzēs, biezums var sasniegt līdz pat 15–20 metriem, savukārt zemākajās ieplakās tas ir mazāks.

Nogulumu svītas ietver Vidējā Devona Narvas svītas dolomītu, kas atrodas dziļāk, un kvartāra morēnas un fluvioglaciālo nogulumu slāņus, kas pārklāj senākus iežus. Kvartāra nogulumu segas biezums svārstās no 5 līdz 20 metriem.

Izpētes laukumā kvartāra nogulumi dalīti kā:

- Augšpleistocēna Latvijas svīta: fQ_3^{ltv} , kuru veido fluvioglaciālie nogulumi – dažāda rupjuma smilts, grants un oļājs. Smilts-grants biezums atradnes teritorijā pēc modeļa datiem sasniedz 27.32 m. Smilts biezums – 23.65 m.
- Augšpleistocēna Latvijas svīta: gQ_3^{ltv} , kuru veido glaciālie nogulumi – smilšmāls.

3.2. Hidroģeoloģija

Hidroģeoloģiski Kurmāles paugurainē ir svarīgi gan virszemes, gan pazemes ūdeņi. Gruntsūdens līmenis atrodas dažādās dziļuma pakāpēs — zemākajās vietās tas var būt 1–3 metru dziļumā, bet pauguru virsotnēs — dziļāk, pat līdz 10 metriem. Galvenie ūdens horizonti ir saistīti ar kvartāra smilšu un grants slāņiem, kas nodrošina ūdens cirkulāciju, savukārt



dolomītu slāņi kalpo par ūdensnecaurlaidīgu pamatu, kas ierobežo ūdens dziļāku iesūkšanos. Gruntsūdeņi šajā reģionā ir svarīgi lauksaimniecībā un apdzīvoto vietu ūdensapgādē.

Atradnes teritorijā gruntsūdens nesējslānis ir augšpleistocēna Latvijas svītas fluvioglaciālie nogulumi fQ_3ltv – dažādgraudaina smilts un grants, kā arī augšpleistocēna Latvijas svīta glaciālie nogulumi gQ_3ltv – smilšmāls.

Gruntsūdens līmenis tika konstatēts 12.,18.,20.,23.,25.,26.,28.,30.,31.,42.,48.,59. urbumos. Gruntsūdens līmenis izpētes laikā atradās no 1.60 m līdz 18.90 m dziļumā no zemes virsmas. Absolūtās gruntsūdens līmeņa augstuma atzīmes svārstās no 31.52 m līdz 44.22 m.

3.3. Derīgo izrakteņu sastāva īpašību raksturojums

Derīgais materiāls atradnē novērtēts pēc GOST 8735-65- granulometriskais sastāvs, filtrācijas koeficients, tilpumsvārs, atsiju smilts rupjuma modulis.

Derīgā materiāla kvalitātes raksturojums atradnē "Katlapkalns" tika sniegts 1. Tabulā, izmantojot testēšanas rezultātus (skatīt 6. Teksta pielikumu).

Atradnes "Katlapkalns" **smilts-grants** materiālā frakcijas > 5 mm saturs ir no 20.0 % līdz 74.0 %, vidēji svērtie ir 59.3 %. Putekļu un māla daļiņu saturs ir no 1.0 % līdz 10.0 %, vidēji svērtie ir 5.4%. **Smilts** frakcijas > 5 mm saturs ir no 0.6 līdz 10.6 %, vidēji svērtie ir 4.1 %. Putekļu un māla daļiņu saturs ir no 3.2 % līdz 6.8 %, vidēji svērtie ir 4.9 %.



Galvenie derīgo izrakteņu kvalitātes rādītāji

1.Tabula

Derīgo izrakteņu veids	Kvalitātes rādītājs	Mērvienība	Vērtība		
			no	līdz	Vidēji svērtie
1	2	3	4	5	6
Smilts-grants	frakcijas > 5 mm saturs	%	20,0	74,0	59,3
	frakcijas < 5 mm saturs	%	26,0	80,0	40,7
	frakcijas 5 - 2.5 saturs	%	6,0	15,0	10,3
	frakcijas 2.5 - 1.25 saturs	%	2,6	8,8	4,9
	frakcijas 1.25 - 0.63 saturs	%	3,8	15,2	7,5
	frakcijas 0.63 - 0.315 saturs	%	2,7	29,1	6,7
	frakcijas 0.315 - 0.14 saturs	%	1,1	13,0	3,3
	māli un putekļi	%	1,0	10,0	5,4
	rupjuma modulis	%	2,5	3,1	2,7
	filtrācijas koeficients	m/dnn	-	-	
Smilts	frakcijas > 5 mm saturs	%	0,6	10,6	4,1
	frakcijas < 5 mm saturs	%	89,4	99,4	95,8
	frakcijas 5 - 2.5 saturs	%	0,2	6,8	2,7
	frakcijas 2.5 - 1.25 saturs	%	0,4	3,6	1,9
	frakcijas 1.25 - 0.63 saturs	%	4,4	20,2	11,4
	frakcijas 0.63 - 0.315 saturs	%	23,0	65,0	41,1
	frakcijas 0.315 - 0.14 saturs	%	9,2	30,2	24,5
	māli un putekļi	%	3,2	6,8	4,9
	rupjuma modulis	%	1,4	2,0	1,7
	filtrācijas koeficients	m/dnn	1,2	9,3	

Pēc iegūtā materiāla granulometriskā sastāva optimizācijas, mālu un putekļaino daļiņu atmazgāšanas, derīgais materiāls var tikt izmantots ceļu būvei, remontam un ekspluatācijas vajadzībām, betonam un citiem būvniecības darbiem.

Citi derīgo izrakteņu veidi izpētes laukumā nav konstatēti.

4. ATRADNES IZMANTOŠANAS INŽENIERĢEOLOĢISKO APSTĀKĻU RAKSTUROJUMS

Atbilstoši derīgā slāņa biezuma modelim, atradnes ziemeļrietumu daļā ieguve tika veikta zem izpētes urbuma pamatnes augstuma atzīmēm, tāpēc var secināt, ka smilts-grants ir izplatīts visā atradnes teritorijā, izņemot vietu, kur ieguve bija veikta zem derīgā slāņa pamatnes.

Kopējā derīgā slāņa virsma ir nelīdzena, jo derīgais slānis karjerā atsedzas zemes virsmā dažādos līmeņos. Tā kā atradnē ir starpslānis, virsma dažviet strauji maina augstumu.



Kopumā krājumu aprēķina teritorijā derīgās slāņkopas virsma uz 2024. gadu atrodas aptuveni 31 – 60 m v. j. l. robežās (LAS-2000,5) (pēc aprēķinu modeļu datiem).

Atradnē uz 2024. gadu segkārtu veido augsne un smilšmāls. Krājumu aprēķina laukumā kopējā segkārtā ir no 0.00 līdz pat 9.34 m bieza. Starpkārtu veido smilšmāls. Tā biezums no 0.00 līdz 8.80 m

Vietām teritorijā atrodas no dabīgās vides atdalītas derīgā materiāla krautnes, kas aprēķinos nav ietvertas. Segkārtas, starpkārtas, augsnes, smilts-grants un smilts izplatības laukumi attēloti 2. Grafiskajā pielikumā.

Šī pārskata sagatavošanas laikā tika konstatēts, ka 1979. gada pārskatā urbumu griezumos un aprakstā ir pretrunīga informācija par mālsmilts un smilšmāls slāni. Segkārtas slānis 29. urbumā D-D' griezumā ir apzīmēts kā smilšmāls, bet V-V' griezumā šī paša urbuma slānis norādīts kā mālsmilts. Atradnes izpētes laikā nebija līdzenas virsmas, bet jau bija karjers, tāpēc novērtēt sākotnējo reljefu nav iespējams. Tā kā segkārtā nebija novērtēta laboratorijā, autors pieņem, ka tā sastāv no 2. inženierģeoloģiskiem elementiem – augsne un smilšmāls.

Pēc inženierģeoloģiskiem apstākļiem atradnē "Katlapkalns" var izdalīt sešus inženierģeoloģiskos elementus:

1. Elements – augsne. Slāņa biezums, pēc modeļa datiem (2024.gada dati) ir no 0.09 līdz 0.91 m. Augsne ir izplatīta tikai atradnes dienvidos un ziemeļaustrumu daļā;
2. Elements – smilšmāls, sarkanīgi brūna. Slānis atradnē veido gan segkārtu, gan starpkārtu, gan derīgā slāņa pamatu. Tā biezums segkārtā un starpkārtā kopā, pēc modeļa datiem (2024.gada dati) – 0.00 – 9.19 m.
3. Elements – smilts-grants, ļoti oļains ar lielu laukakmeņu daudzumu. Slāņa biezums pēc urbuma kataloga ir no 0.00 līdz 19.50 m (1979. gada dati). Uz 2024. gadu smilts-grants slānis daļēji noņemts atradnes austrumu daļā, proti kur ieguve bija veikta zem derīgā slāņa pamatnes. Slāņa biezums, pēc urbuma kataloga (2024. gada dati) , ir no 0.00 līdz 14.50 m.
4. Elements – smilts, dažāda rupjuma . Slāņa biezums, pēc modeļa datiem (1979.gada dati) ir no 0.00 līdz 23.65 m. Pēc 2024. gada modeļa datiem – no 0.00 līdz 22.05 m. Centrālajā daļā un rietumu daļā smilts nav izplatīts.
5. Elements – mergēlis dolomitizēts. Atsegts zem kvartāra nogulumiem. Veido derīgā slāņa pamatni. Sastopams 53.urbumā. Slāņa biezums- 0.30 m.



6. Elements – māls. Atsegts zem kvartāra nogulumiem. Veido derīgā slāņa pamatni. Sastopams 18., 51. un 62. urbumā. Slāņa biezums pēc urbuma datiem- no 0.20 līdz 0.40 m.

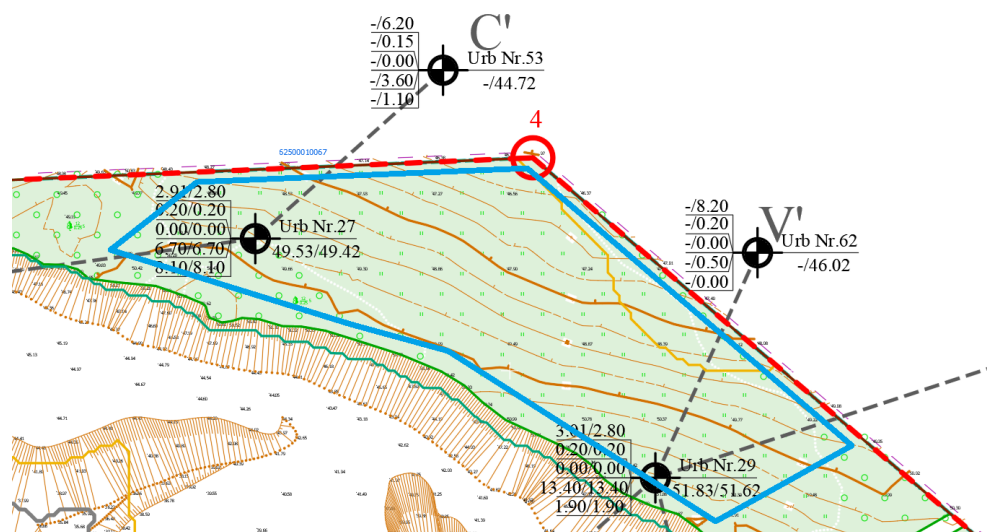
Speciālie hidroģeoloģiskie, tehnoloģiskie, inženierģeoloģiskie pētījumi izpētes laukumā netika veikti.

Inženierģeoloģiskie apstākļi nav sarežģīti un ir pietiekami labvēlīgi derīgā materiāla izstrādei.

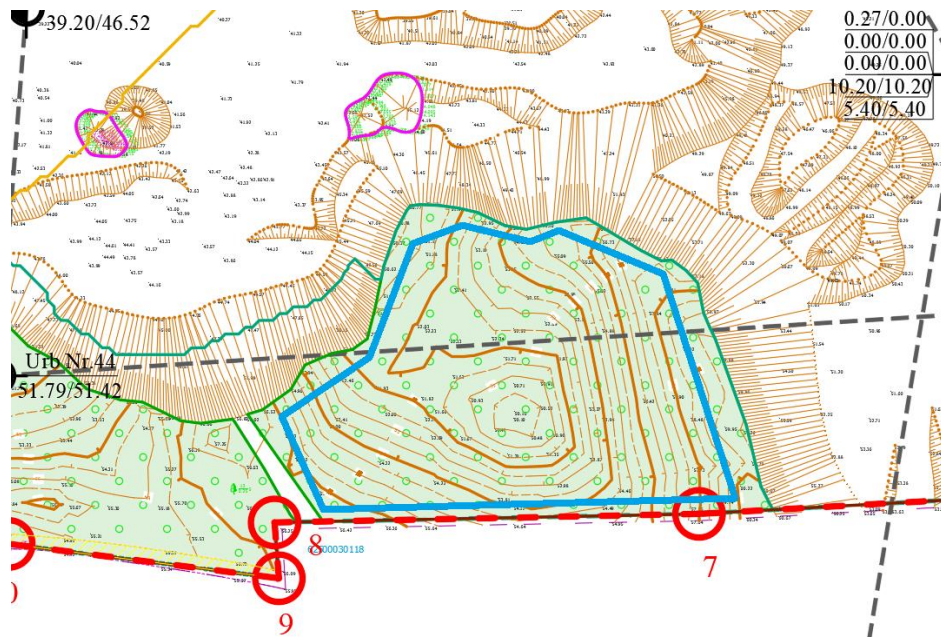
Lai izvairītos no nevēlamiem nogāžu procesiem (nobrukumi, noslīdeņi, grunts izskalojumi lielu lietavu ietekmē), ieguves laikā ir jāievēro darba drošības pasākumi, izstrādes kāples augstums un to slīpums (izstrādes kāpļu nogāžu slīpums rekomendējams ne stāvāk kā attiecībā 1:1.5).

5. DERĪGO IZRAKTEŅU KRĀJUMU APRĒĶINS

Aprēķini pamatā balstīti uz 1979. gada atskaiti par ģeoloģiskās izmeklēšanas darbiem grants atradnē "Katlapkalns" ("Latgiprodortrans") un sertificēta ģeodēzista D. Brenča 2024. gada 9. augustā veiktās topogrāfiskās uzmērīšanas dati Latvijas normālo augstumu sistēmā epochā 2000,5 (LAS-2000,5). Jauni izpētes darbi nav veikti. 1979. gada topogrāfiskais plāns uzmērīts vietējā augstuma sistēmā (VAS). Aprēķinu vajadzībām 2024. gada augstumu atzīmes tiek pārveidotas uz Latvijas normālo augstuma sistēmu (LAS-2000,5), ievērojot noteiktu augstuma starpību + 4.222 m. Šis skaitlis iegūts, salīdzinot divas neskartas atradnes vietas - ziemeļu un dienvidu daļā.



2.attēls: Neskarta vieta ziemeļu daļā



3.attēls: Neskarta vieta dienvidu daļā

Izgrieztais jaunās topogrāfijas virsmas laukums tika salīdzināts ar tādu pašu vecās topogrāfijas laukumu. Lai iegūtu precīzāku rezultātu, tika ņemti divi laukumi un pēc tam aprēķināta vidējā vērtība

Derīgo izrakteņu krājumi aprēķināti pēc virsmu salīdzināšanas metodes, salīdzinot 2024.g. un 1979.g. zemes virsmas atzīmes.

Aprēķinu modeļu sagatavošanā izmantoti 1979. gada pārskata dati. Tie sniegti griezumos 3. Grafiskajā pielikumā, kā arī 3. Teksta pielikumā. Atlikušā derīgā slāņa raksturošanai sagatavoti 9 ģeoloģiskie griezumumi mērogā 1:1000 (horizontālais) un 1:100 (vertikālais). Plāni un ģeoloģiskie griezumumi sagatavoti un noformēti AutoCAD Civil 3D 2024 vidē.

Topogrāfiskais plāns mērogā 1:500 uz 2024. gadu sniegts 4. Grafiskajā pielikumā.

Aprēķinos izmantotās platības noteiktas programmā AutoCAD un noapaļotas līdz simtiem. Derīgo izrakteņu krājumu apjoms aprēķināts pēc virsmu salīdzināšanas metodes, izmantojot programmu Golden Software Surfer 25.

Izmantotās Surfer 25 funkcijas:

Volume: Aprēķina tilpumu starp diviem modeļiem (virsmām);

Mosaic: Savieno modeļus, paturot min/max/vid vērtību, un izveido aprēķinā iegūto modeli;



Math: Veic aritmētiskās darbības ar modeļiem (piemēram: divu modeļa datu summa vai starpība) un izveido aprēķinā iegūto modeli;

NoData: Apgriez modeli gar kontūru (piemēram: gar krājumu aprēķina laukumu) un izdzēš nevajadzīgos modeļa datus (kontūras līnijas iekšpusē vai ārpusē).

Geoloģiski izpētīto derīgo izrakteņu aprēķinu gaita

Izveidotie digitālie modeļi:

1. ***Zemes virsma_1979.grd*** (izveidots pēc zemes virsmas augstumu un papildpunktu atzīmēm 1979. g. topogrāfiskajā plānā);
2. ***Augsnes biezums_1979.grd*** (izveidots pēc urbumu datiem, manuāli piekorigēts, skatoties pēc topogrāfiska plāna izplatības laukumu, izgriezts laukums zem ceļiem un vietās, kur ieguve jau bija iesākta. Augsnes apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
3. ***Smilšmāls 1 biezums_1979.grd*** (izveidots pēc urbumu datiem, apgriezts smilšmāls 1 izplatības laukumā, apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
4. ***Smilšmāls 2 biezums_1979.grd*** (izveidots pēc urbumu datiem, apgriezts smilšmāls 2 izplatības laukumā, apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
5. ***Starpkārtas biezums_1979.grd*** (izveidots, apgriežot modeli 3. laukumā, kur smilšmāls 1 slānis atrodas zem derīgas virsmas, apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
6. ***Kopējās segkārtas biezums_1979.grd*** (izveidots ar funkciju *Math*, pieskaitot pie modeļa 2. modeli 3. un 4. un atņemot modeli 5., apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
7. ***Derīgā slāņa virsma_1979.grd*** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa 1. modeli 6.);
8. ***Derīgā slāņa pamatne_1979.grd*** (izveidots pēc urbumu datiem);
9. ***Derīgā slāņa biezums_1979.grd*** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa 7. modeli 8. un 5., apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
10. ***Smilts 1 virsma_1979.grd*** (izveidots pēc urbumu datiem, apgriezts smilts 1 izplatības laukumā);
11. ***Smilts 1 pamatne_1979.grd*** (izveidots pēc urbumu datiem, apgriezts smilts 1 izplatības laukumā);
12. ***Smilts 1 biezums_1979.grd*** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa 10. modeli 11., apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);



13. **Smilts 2 virsma_1979.grd** (izveidots pēc urbumu datiem, apgriezts smilts 2 izplatības laukumā);
14. **Smilts 2 pamatne_1979.grd** (izveidots pēc urbumu datiem, apgriezts smilts 2 izplatības laukumā);
15. **Smilts 2 biezums_1979.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa 13. modeli 14., apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
16. **Smilts 3 virsma_1979.grd** (izveidots pēc urbumu datiem, apgriezts smilts 3 izplatības laukumā);
17. **Smilts 3 pamatne_1979.grd** (izveidots pēc urbumu datiem, apgriezts smilts 3 izplatības laukumā);
18. **Smilts 3 biezums_1979.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa 16. modeli 17., apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
19. **Smilts 4 virsma_1979.grd** (izveidots pēc urbumu datiem, apgriezts smilts 4 izplatības laukumā);
20. **Smilts 4 pamatne_1979.grd** (izveidots pēc urbumu datiem, apgriezts smilts 4 izplatības laukumā);
21. **Smilts 4 biezums_1979.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa 19. modeli 20., apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
22. **Smilts 5 virsma_1979.grd** (izveidots pēc urbumu datiem, apgriezts smilts 5 izplatības laukumā);
23. **Smilts 5 pamatne_1979.grd** (izveidots pēc urbumu datiem, apgriezts smilts 5 izplatības laukumā);
24. **Smilts 5 biezums_1979.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa 22. modeli 23., apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
25. **Smilts 6 virsma_1979.grd** (izveidots pēc urbumu datiem, apgriezts smilts 6 izplatības laukumā);
26. **Smilts 6 pamatne_1979.grd** (izveidots pēc urbumu datiem, apgriezts smilts 6 izplatības laukumā);
27. **Smilts 6 biezums_1979.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa 25. modeli 26., apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
28. **Smilts 7 virsma_1979.grd** (izveidots pēc urbumu datiem, apgriezts smilts 7 izplatības laukumā);
29. **Smilts 7 pamatne_1979.grd** (izveidots pēc urbumu datiem, apgriezts smilts 7 izplatības laukumā);



- 30. Smilts 7 biezums_1979.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa **28.** modeli **29.**, apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- 31. Smilts 8 virsma_1979.grd** (izveidots pēc urbumu datiem, apgriezts smilts 8 izplatības laukumā);
- 32. Smilts 8 pamatne_1979.grd** (izveidots pēc urbumu datiem, apgriezts smilts 8 izplatības laukumā);
- 33. Smilts 8 biezums_1979.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa **31.** modeli **32.**, apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- 34. Smilts 9 virsma_1979.grd** (izveidots pēc urbumu datiem, apgriezts smilts 9 izplatības laukumā);
- 35. Smilts 9 pamatne_1979.grd** (izveidots pēc urbumu datiem, apgriezts smilts 9 izplatības laukumā);
- 36. Smilts 9 biezums_1979.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa **34.** modeli **35.**, apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- 37. Smilts 10 virsma_1979.grd** (izveidots pēc urbumu datiem, apgriezts smilts 10 izplatības laukumā);
- 38. Smilts 10 pamatne_1979.grd** (izveidots pēc urbumu datiem, apgriezts smilts 10 izplatības laukumā);
- 39. Smilts 10 biezums_1979.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa **37.** modeli **38.**, apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- 40. Smilts 11 virsma_1979.grd** (izveidots pēc urbumu datiem, apgriezts smilts 11 izplatības laukumā);
- 41. Smilts 11 pamatne_1979.grd** (izveidots pēc urbumu datiem, apgriezts smilts 11 izplatības laukumā);
- 42. Smilts 11 biezums_1979.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa **40.** modeli **41.**, apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- 43. Kopējās smilts biezums_1979.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, saskaitot modeļus **12.**, **15.**, **18.**, **21.**, **24.**, **27.**, **30.**, **33.**, **36.**, **39.**, **42.**, apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- 44. GŪL.grd** (izveidots pēc urbumu datiem, apgriezts GŪL izplatības laukumā);
- 45. Derīgā slāņa biezums zem GŪL_1979.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa **44.** modeli **8.**, un negatīvās vērtības aizstājot ar 0, iegūstot biezuma modeli. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);



46. **Smilts 1 virsma zem GŪL_1979** (izveidots ar funkciju *Mosaic*, modeli 10. apvienojot ar modeli 44. pārklāšanās platībā paturot minimālo vērtību);
47. **Smilts 1 biezums zem GŪL_1979** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa 46. modeli 11., un negatīvās vērtības aizstājot ar 0, iegūstot biezuma modeli. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
48. **Smilts 2 virsma zem GŪL_1979** (izveidots ar funkciju *Mosaic*, modeli 13. apvienojot ar modeli 44. pārklāšanās platībā paturot minimālo vērtību);
49. **Smilts 2 biezums zem GŪL_1979** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa 48. modeli 14., un negatīvās vērtības aizstājot ar 0, iegūstot biezuma modeli. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
50. **Smilts 3 virsma zem GŪL_1979** (izveidots ar funkciju *Mosaic*, modeli 16. apvienojot ar modeli 44. pārklāšanās platībā paturot minimālo vērtību);
51. **Smilts 3 biezums zem GŪL_1979** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa 50. modeli 17., un negatīvās vērtības aizstājot ar 0, iegūstot biezuma modeli. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
52. **Smilts 4 virsma zem GŪL_1979** (izveidots ar funkciju *Mosaic*, modeli 19. apvienojot ar modeli 44. pārklāšanās platībā paturot minimālo vērtību);
53. **Smilts 4 biezums zem GŪL_1979** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa 52. modeli 20., un negatīvās vērtības aizstājot ar 0, iegūstot biezuma modeli. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
54. **Smilts 5 virsma zem GŪL_1979** (izveidots ar funkciju *Mosaic*, modeli 22. apvienojot ar modeli 44. pārklāšanās platībā paturot minimālo vērtību);
55. **Smilts 5 biezums zem GŪL_1979** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa 54. modeli 23., un negatīvās vērtības aizstājot ar 0, iegūstot biezuma modeli. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
56. **Smilts 11 virsma zem GŪL_1979** (izveidots ar funkciju *Mosaic*, modeli 40. apvienojot ar modeli 44. pārklāšanās platībā paturot minimālo vērtību);
57. **Smilts 11 biezums zem GŪL_1979** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa 56. modeli 41., un negatīvās vērtības aizstājot ar 0, iegūstot biezuma modeli. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
58. **Kopējās smilts biezums zem GŪL_1979.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, saskaitot modeļus 47., 49., 51., 53., 55., 57., apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);



Smilts-grants biezums noteikts aritmētiski atņemot no derīgā slāņa apjoma smilts apjomu.

Smilts-grants biezums zem GŪL noteikts aritmētiski atņemot no derīgā slāņa apjoma zem GŪL smilts apjomu zem GŪL.

Visi modeļi tiek apgriezti ar funkciju NoData gar krājuma aprēķina laukumu, ārpusēs modeļa daļa tiek izdzēsta ārā.

Atlikušo derīgo izrakteņu aprēķins

Ortofoto kartēs (Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra) un satelītattēlos (Google Earth) redzams, ka segkārtā nav noņemta atradnes dienvidu un ziemeļaustrumu daļa. Teritorijā redzami tehnogēnie nogulumi – atdalīta derīgā materiāla krautnes.

Izveidotie digitāli modeļi:

- a. **Zemes virsma bez derīgām krautnēm_2024.grd** (izveidots pēc zemes virsmas augstumu un papildpunktu atzīmēm 2024. g. topogrāfiskajā plānā, dzēšot pie atdalīta derīga materiāla krautnes augstuma atzīmes);
- b. **Derīgā slāņa virsma_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Mosaic*, apvienojot modeli 6. ar modeli c. un pārklāšanās platībā paturot minimālo vērtību);
- c. **Augsnes biezums_2024.grd** (Modelis 2. tiek manuāli piekorigēts, skatoties pēc ortofoto kartēm un satelītattēliem, tur, kur augsne vēl redzama. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- d. **Kopējās segkārtas biezums_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa a. modeli b.);
- e. **Starpkārtas biezums_2024.grd** (izveidots, apgriežot modeli 3. laukumā, kur smilšmāls 1 slānis atrodas zem derīgas virsmas 2024.g., apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- f. **Derīgā slāņa biezums_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa b. modeli 8. un e., negatīvās vērtības aizstājot ar 0, iegūstot biezuma modeli. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- g. **Smilts 1 virsma_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Mosaic*, modeli 10. apvienojot ar modeli b, pārklāšanās platībā paturot minimālo vērtību);



- h. Smilts 1 biezums_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa **g.** modeli **11.**, un negatīvās vērtības aizstājot ar 0, iegūstot biezuma modeli. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- i. Smilts 2 virsma_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Mosaic*, modeli **13.** apvienojot ar modeli **b**, pārklāšanās platībā paturot minimālo vērtību);
- j. Smilts 2 biezums_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa **i.** modeli **14.**, un negatīvās vērtības aizstājot ar 0, iegūstot biezuma modeli. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- k. Smilts 3 virsma_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Mosaic*, modeli **16.** apvienojot ar modeli **b**, pārklāšanās platībā paturot minimālo vērtību);
- l. Smilts 3 biezums_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa **k.** modeli **17.**, un negatīvās vērtības aizstājot ar 0, iegūstot biezuma modeli. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- m. Smilts 4 virsma_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Mosaic*, modeli **19.** apvienojot ar modeli **b**, pārklāšanās platībā paturot minimālo vērtību);
- n. Smilts 4 biezums_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa **m.** modeli **20.**, un negatīvās vērtības aizstājot ar 0, iegūstot biezuma modeli. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- o. Smilts 5 virsma_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Mosaic*, modeli **22.** apvienojot ar modeli **b**, pārklāšanās platībā paturot minimālo vērtību);
- p. Smilts 5 biezums_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa **o.** modeli **23.**, un negatīvās vērtības aizstājot ar 0, iegūstot biezuma modeli. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- q. Smilts 6 virsma_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Mosaic*, modeli **25.** apvienojot ar modeli **b**, pārklāšanās platībā paturot minimālo vērtību);
- r. Smilts 6 biezums_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa **q.** modeli **26.**, un negatīvās vērtības aizstājot ar 0, iegūstot biezuma modeli. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- s. Smilts 7 virsma_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Mosaic*, modeli **28.** apvienojot ar modeli **b**, pārklāšanās platībā paturot minimālo vērtību);
- t. Smilts 7 biezums_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa **s.** modeli **29.**, un negatīvās vērtības aizstājot ar 0, iegūstot biezuma modeli. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);



- u. Smilts 8 virsma_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Mosaic*, modeli **31.** apvienojot ar modeli **b**, pārklāšanās platībā paturot minimālo vērtību);
- v. Smilts 8 biezums_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa **u.** modeli **32.**, un negatīvās vērtības aizstājot ar 0, iegūstot biezuma modeli. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- w. Smilts 9 virsma_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Mosaic*, modeli **34.** apvienojot ar modeli **b**, pārklāšanās platībā paturot minimālo vērtību);
- x. Smilts 9 biezums_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa **w.** modeli **35.**, un negatīvās vērtības aizstājot ar 0, iegūstot biezuma modeli. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- y. Smilts 10 virsma_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Mosaic*, modeli **37.** apvienojot ar modeli **b**, pārklāšanās platībā paturot minimālo vērtību);
- z. Smilts 10 biezums_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa **y.** modeli **38.**, un negatīvās vērtības aizstājot ar 0, iegūstot biezuma modeli. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- aa. Smilts 11 virsma_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Mosaic*, modeli **40.** apvienojot ar modeli **b**, pārklāšanās platībā paturot minimālo vērtību);
- bb. Smilts 11 biezums_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa **aa.** modeli **41.**, un negatīvās vērtības aizstājot ar 0, iegūstot biezuma modeli. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- cc. Kopējās smilts biezums_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, saskaitot modeļus **h., j., l., n., p., r., t., v., x., z., bb.**, apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- dd. Derīgā slāņa virsma zem GŪL_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Mosaic*, apvienojot modeli **b.** ar modeli **44.** un pārklāšanās platībā paturot minimālo vērtību);
- ee. Derīgā slāņa biezums zem GŪL_2024.grd** (izveidots ar funkciju *Math*, atņemot no modeļa **dd.** modeli **8.**, un negatīvās vērtības aizstājot ar 0, iegūstot biezuma modeli. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- ff. Derīgā slāņa biezums_servitūts_2024.grd** (izveidots ar funkciju *NoData*, apgriežot modeli **f.**, gar ceļa servitūta laukumu. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- gg. Smilts slāņa biezums_servitūts_2024.grd** (izveidots ar funkciju *NoData*, apgriežot modeli **cc.**, gar ceļa servitūta laukumu. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);



- hh. *Kopējās segkārtas biežums_servitūts_2024.grd*** (izveidots ar funkciju *NoData*, apgriežot modeli **d.**, gar ceļa servitūta laukumu. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- ii. *Augsnes biežums_servitūts_2024.grd*** (izveidots ar funkciju *NoData*, apgriežot modeli **c.**, gar ceļa servitūta laukumu. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- jj. *Starpkārtas biežums_servitūts_2024.grd*** (izveidots ar funkciju *NoData*, apgriežot modeli **e.**, gar ceļa servitūta laukumu. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- kk. *Derīgā slāņa biežums zem GŪL_servitūts_2024.grd*** (izveidots ar funkciju *NoData*, apgriežot modeli **ee.**, gar ceļa servitūta laukumu. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);
- ll. *Smilts slāņa biežums zem GŪL_servitūts_2024.grd*** (izveidots ar funkciju *NoData*, apgriežot modeli **58.**, gar ceļa servitūta laukumu. Apjoms noteikts ar funkciju *Volume*);

Smilts-grants biežums noteikts aritmētiski atņemot no derīgā slāņa apjoma smilts apjomu.

Pēc pārbaudes smilts virsmas zem GŪL 2024.g. nav mainītas, tāpēc smilts biežums zem GŪL 2024.g modelis ir identisks 1979.g modelim.

Smilts-grants biežums zem GŪL noteikts aritmētiski atņemot no derīgā slāņa apjoma zem GŪL smilts apjomu zem GŪL.

PIEZĪME:

Derīgā slāņa minimālais, maksimālais un vidējais biežums tika noteikts derīgā slāņa biežuma modelī ar funkciju *Grid Info*. Visi modeļi tika apgriezti (funkcija *NoData*) gar krājumu aprēķina laukuma robežu. Ārpus kontūras esošās modeļu daļas tika izdzēstas.

Lietoto modeļu uzstādījumi programmā *Surfer*:

- Algoritms – Kriging (lietots, modelējot zemes virsmas reljefu);
- Algoritms – Radial Basis Function (lietots, modelējot derīgā slāņa virsmas).

Surfer funkcijas *Volume* aprēķinu izdrukā skatīt 2. Teksta pielikumā pārskata CD versijā. Derīgo izrakteņu krājumu un segkārtas apjoma kopsavilkums, kā arī aprēķina platības un slāņkopu biežumi sniegti 2. Tabulā. *Surfer* virsmu modeļus .*grd* formātos skatīt pārskata elektroniskajā versijā CD.



Krājumu aprēķina kopsavilkums

2.Tabula

Segkārtā	
Ģeoloģiski izpētītā segkārtā	
Sastāvs	Augsne un smilšmāls
Biezums, no – līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	0.00 – 10.96 / 1.84 (44.64)
t.sk. augsne, no – līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	0.09 – 0.91 / 0.30 (36.04)
Aprēķinātais segkārtas / t.sk. augsnes apjoms, tūkst.m ³	82.08 / 10.99
Aprēķina metode (programma)	Virsmu metode (<i>Golden Software Surfer25</i>)
Atlikusī segkārtā	
Sastāvs	Augsne un smilšmāls
Biezums, no – līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	0.00 – 9.34/ 3.05 (17.28)
t.sk. augsne, no – līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	0.09 – 0.91 / 0.34 (14.21)
Aprēķinātais segkārtas / t.sk. augšnes, tūkst.m ³	52.69 / 4.88
Aprēķina metode (programma)	Virsmu metode (<i>Golden Software Surfer25</i>)
Starpkārtā	
Ģeoloģiski izpētītā starpkārtā	
Sastāvs	Smilšmāls
Biezums, no – līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	0.00 – 10.33/ 2.80 (3.48)
Aprēķinātais starpkārtas apjoms, tūkst.m ³	9.73
Aprēķina metode (programma)	Virsmu metode (<i>Golden Software Surfer25</i>)
Atlikusī starpkārtā	
Sastāvs	Smilšmāls
Biezums, no – līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	0.00 – 8.80/ 2.27 (2.72)



Aprēķinātais starpkārtas apjoms, tūkst.m ³		6.17
Aprēķina metode (programma)		Virsmu metode (<i>Golden Software Surfer25</i>)
Derīgo izrakteņu krājumi		
Ģeoloģiski izpētītie derīgo izrakteņu krājumi		
Derīgais materiāls kopā	Biezums, no – līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	3.47 – 27.77 / 16.37 (68.64)
	Aprēķinātais apjoms / t.sk. zem gruntsūdens līmeņa, tūkst.m ³	1123.52 / 13.14
Smilts	Biezums, no – līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	0.00 – 23.65 / 5.07 (63.76)
	Aprēķinātais apjoms / t.sk. zem gruntsūdens līmeņa, tūkst.m ³	323.14 / 6.66
Aprēķina metode (programma)		Virsmu metode (<i>Golden Software Surfer25</i>)
Smilts-grants	Biezums, no – līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	0.00 – 19.50 / 12.39 (64.60)
	Aprēķinātais apjoms / t.sk. zem gruntsūdens līmeņa, tūkst.m ³	800.38 / 6.48
Aprēķina metode		Aritmētiskā metode
Atlikušie derīgo izrakteņu krājumi		
Derīgais materiāls kopā	Biezums, no – līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	0.00 – 22.35 / 9.50 (64.91)
	Aprēķinātais apjoms / t.sk. zem gruntsūdens līmeņa, tūkst.m ³	616.79 / 13.14
Smilts	Biezums, no – līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	0.00 – 22.05 / 3.93 (51.37)
	Aprēķinātais apjoms / t.sk. zem gruntsūdens līmeņa, tūkst.m ³	202.14 / 6.66
Aprēķina metode (programma)		Virsmu metode (<i>Golden Software Surfer25</i>)
Smilts-grants	Biezums, no – līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	0.00 – 14.50 / 6.42 (64.60)
	Aprēķinātais apjoms / t.sk. zem gruntsūdens līmeņa, tūkst.m ³	414.65 / 6.48
Aprēķina metode		Aritmētiskā metode



Atlikušie krājumi ceļa servitūta aizsargzonā		
Segkārtā	Biezums, no – līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	0.15 – 8.27 / 1.51 (0.37)
	t.sk. augsne, no – līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	0.15 – 0.86 / 0.27 (0.37)
	Aprēķinātais segkārtas / t.sk. augsnes, tūkst.m ³	0.56 / 0.10
Starpkārtā	Biezums, no – līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	0.00 – 2.15 / 0.33 (0.06)
	Aprēķinātais starpkārtas apjoms, tūkst.m ³	0.02
Derīgais materiāls kopā	Biezums, no – līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	6.06 – 15.96 / 5.59 (0.37)
	Aprēķinātais apjoms / t.sk. zem gruntsūdens līmeņa, tūkst.m ³	2.07 / 0.05
Smilts	Biezums, no – līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	1.58 – 12.58 / 3.03 (0.37)
	Aprēķinātais apjoms / t.sk. zem gruntsūdens līmeņa, tūkst.m ³	1.12 / 0.05
Aprēķina metode (programma)		Virsmu metode (<i>Golden Software Surfer25</i>)
Smilts-grants	Biezums, no – līdz / vidēji, m (izplatības laukums, tūkst. m ²)	- / 2.57 (0.37)
	Aprēķinātais apjoms / t.sk. zem gruntsūdens līmeņa, tūkst.m ³	0.95 / 0.00
Aprēķina metode		Aritmētiskā metode

Piezīmes:

1. Izplatības laukumus skatīt 2. Grafiskajā pielikumā;
2. Minimālais un maksimālais biezums ģeoloģiski izpētītam smilts-grants materiālam noteikts pēc urbumu datiem (stāvoklis uz 1979. gadu);
3. Minimālais un maksimālais biezums atlikušam smilts-grants materiālam noteikts pēc urbumu datiem (stāvoklis uz 2024. gadu);



KOPSAVILKUMS

- Atbilstoši Kuldīgas Novada pašvaldības pasūtījumam, veikto darbu rezultātā aprēķināti atlikušie smilts un smilts-grants krājumi atradnē "Katlapkalns" – 68.64 tūkst.m² lielā platībā.
- Atlikušo krājumu aprēķins veikts zemes īpašumā "Kaibas grantsbedres" (kadastra Nr. 6250 003 0175) zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 6250 003 0175 teritorijā. Atradnes teritoriju aizņem daļēji izstrādāts karjers.
- Pārskatā tika aprēķināti ģeoloģiski izpētītie derīgo izrakteņu (smilts un smilts-grants) krājumi, pielietojot virsmu metodi, salīdzinot derīgā slāņa pamatni ar derīgā slāņa virsmu.
- Aprēķini balstīti uz Atskaiti par ģeoloģiskās izmeklēšanas darbiem grants atradnē "Katlapkalns" Kuldīgas rajonā, 1979.gads un SIA "TOPOPROJEKTS" sertificēta ģeodēzista D. Brenča 2024. gada 9. augustā veiktās topogrāfiskās uzmērīšanas dati Latvijas normālo augstumu sistēmā epohā 2000,5 (LAS-2000,5).
- Derīgo slāņkopu atradnes daļā veido nogulumi, kas klasificēti kā smilts-grants (frakciju >5 mm saturs lielāks par 15%) un smilts (frakciju >5 mm saturs mazāks par 15%) derīgie izrakteņi.
- **Smilts-grants** materiālā frakcijas > 5 mm saturs ir no 20.0 % līdz 74.0 %, vidēji svērtie ir 59.3 %. Putekļu un māla daļiņu saturs ir no 1.0 % līdz 10.0 %, vidēji svērtie ir 5.4%.
- **Smilts** frakcijas > 5 mm saturs ir no 0.6 līdz 10.6 %, vidēji svērtie ir 4.1 %. Putekļu un māla daļiņu saturs ir no 3.2 % līdz 6.8 %, vidēji svērtie ir 4.9 %.
- Atradnē aprēķinātie **ģeoloģiski izpētītie smilts-grants krājumi** ir **800.38 tūkst.m³**, kur 6.45 tūkst. m³ atrodas zem GŪL; **smilts krājumi** ir **323.14 tūkst.m³**, kur 6.66 tūkst. m³ atrodas zem GŪL .
- Aprēķinātie **atlikušie smilts-grants krājumi** ir **414.65 tūkst.m³**, kur 6.45 tūkst. m³ atrodas zem GŪL; **smilts krājumi** ir **202.14 tūkst.m³**, kur 6.66 tūkst. m³ atrodas zem GŪL .



LATVIJAS
ĪPAŠUMU
VĒRTĒTAJU
ASOCIĀCIJA

LĪVA KOMPETENCES UZRAUDZĪBAS BIROJS

Kompetences sertifikāts nekustamā īpašuma, kustamās mantas un uzņēmējdarbības (biznesa) vērtēšanā

Nr. *36*

Izsniegts

ST A «Grant Thornton Baltic»

firma

Reģistrācijas Nr. *50003619401*

Darbība sertificēta no

2016. gada 1. februāra

datuma

Sertifikāts izsniegts

2021. gada 2. februārī

datums

Sertifikāts derīgs līdz

2026. gada 1. februārim


A. Kandeļa

LĪVA kompetences uzraudzības biroja
vadītāja





V. Zūriņskis

LĪVA valdes priekšsēdētājs

Sertifikāts izsniegts saskaņā ar LĪVA 2009. gada 18. februāra noteikumiem
"Par kompetenču darbības uzraudzības un kontroles kārtību īpašumu vērtēšanā".



LATVIJAS
ĪPAŠUMU
VĒRTĒTĀJU
ASOCIĀCIJA



EN ISO/IEC 17024
53-290

LĪVA VĒRTĒTĀJU SERTIFIKĀCIJAS BIROJS

**ĪPAŠUMU VĒRTĒTĀJA
PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS SERTIFIKĀTS**

NR. 36

Andris Gusārs

vārds, uzvārds

070859-11569

personas kods

Nekustamā īpašuma vērtēšana

sertificējamā darbība

Darbība sertificēta no

1996. gada 10. aprīļa

datums

Sertifikāts piešķirts

2023. gada 17. maijā

datums

Sertifikāts derīgs līdz

2028. gada 16. maijam

datums



Dainis Junsts

LĪVA Vērtētāju
sertifikācijas biroja
direktors