

Izraksts no  
Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra  
Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas sēdes  
protokola Nr. 33

Rīgā, Maskavas ielā 165

2015.gada 8.aprīlis

Sēdē piedalījās:

Komisijas priekšsēdētājs: **A.Graudiņš**, LVĢMC Zemes dziļu nodaļas vadošais ģeologs  
Komisijas priekšsēdētāja vietnieks: **A.Eihenberga**, LVĢMC Zemes dziļu nodaļas vadošais ģeologs  
Komisijas sekretāres p.i.: **Z.Pavlovska**, LVĢMC Zemes dziļu nodaļas vadošais ģeologs  
Komisijas locekļi: **I.Piese**, LVĢMC Zemes dziļu nodaļas vadošais ģeologs  
**A.Jansone**, LVĢMC Zemes dziļu nodaļas vadošais ģeologs  
**J.Demidko**, LVĢMC Iekšzemes ūdeņu nodaļas vadošā speciāliste  
**L.Matisone**, LVĢMC Zemes dziļu nodaļas ģeologs  
Uzaicinātie: **R.Jēkabsons**, LVĢMC Zemes dziļu nodaļas ģeologs  
**R.Ošs**, LVĢMC Zemes dziļu nodaļas ģeologs  
**I.Bukovska**, LVĢMC Zemes dziļu nodaļas ģeologs  
**L.Stiebrīņa**, LVĢMC Iekšzemes ūdeņu nodaļas vadošā speciāliste

**Darba kārtībā:**

1. Par smilts-grants un smilts atradnes "Grantskalni" krājumu aprēķinu un akceptēšanu (Jelgavas novads).

[..]

**1. Par smilts-grants un smilts atradnes "Grantskalni" krājumu aprēķinu un akceptēšanu (Jelgavas novads).**

Ziņojumu sniedz A.Graudiņš, Zemes dziļu nodaļas vadošais ģeologs.

2015.gada martā VSIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” Zemes dziļu nodaļā veikts atradnes „Grantskalni” N kategorijas derīgo izrakteņu krājumu pārrēķins, pamatojoties uz SIA „Ceļu būvniecības sabiedrība „Igate”” pasūtījumu.

Smilts-grants un smilts atradne „Grantskalni” atrodas Jelgavas novadā Vilces pagastā, nekustamo īpašumu „Grantskalni” (kadastra Nr. 5490 004 0138) un „Koka krogs” (kadastra Nr. 5490 004 0150) zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 5490 004 0150 teritorijā.

Atradnes ģeoloģiskā izpēte veikta vairākkārt, nozīmīgākie pētījumi izpildīti 1972.-1973., 1983., 1991. un 1992.gadā, to dati izmantoti atradnes N kategorijas krājumu pārrēķinā.



No 1972.–1973.gadam Latvijas Ģeoloģijas pārvalde veica atradnes „Jelgava-Žagare” (tagad pārdēvēta par atradni „Grantskalni”) ģeoloģisko izpēti. Krājumu aprēķins balstīts uz 13. un 19.urbuma datiem. Izpētes rezultātā 38.0 ha platībā tika aprēķināti 3999.5 tūkst. m<sup>3</sup> (no tiem 3087.5 tūkst. m<sup>3</sup> – zem gruntsūdens līmeņa) smilts-grants un smilts kopējo krājumu.

1983.gadā atradnes “Grantskalni” ģeoloģisko izpēti veica projektēšanas institūts “Latgiprodortrans”, divos teritoriāli atdalītos laukumos. Atradnes „Grantskalni” 1.laukuma teritorijā (tagadējā N kategorijas laukuma centrālā daļa) izpētes rezultātā 2.4 ha platībā tika aprēķināti 154.1 tūkst.m<sup>3</sup> C<sub>1</sub> kategorijas smilts-grants krājumu (praktiski viss derīgais materiāls iegulēja zem gruntsūdens līmeņa).

1991.gadā atradnes „Grantskalni” izpēti veica projektēšanas institūts „Meliorprojekts” (tagadējā N kategorijas krājumu laukuma ziemeļaustrumu-austrumu daļa). Izpētes rezultātā 8.83 ha platībā aprēķināti 423.8 tūkst.m<sup>3</sup> smilts un 300.2 tūkst. m<sup>3</sup> smilts-grants krājumu (397.0 tūkst.m<sup>3</sup> derīgā materiāla atradās zem gruntsūdens līmeņa).

Smilts-grants un smilts atradnē “Mežāres” (tagad atradnes nosaukums ir „Mežlauki”) 1992. gadā ģeoloģiskās izpētes darbus veica a/s “Ceļuprojekts”. Izpētes rezultātā aprēķināti C<sub>1</sub> un C<sub>2</sub> kategorijas derīgo izrakteņu krājumi. Ar 2008.gada 15.aprīļa Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas protokolu Nr.23 atradnē „Mežlauki” ir akceptēti A kategorijas krājumi - 303.3 tūkst.m<sup>3</sup> smilts-grants (no tiem 266.2 tūkst.m<sup>3</sup> – zem gruntsūdens līmeņa) un 959.5 tūkst.m<sup>3</sup> smilts (no tiem 890.5 tūkst.m<sup>3</sup> – zem gruntsūdens), kā arī 2529.9 tūkst. m<sup>3</sup> (no tiem 2436.2 tūkst.m<sup>3</sup> zem gruntsūdens līmeņa) N kategorijas smilts krājumu (krājumu stāvoklis nosacīti uz 1992.gada 1.augustu). Atradnes „Grantskalni” dienvidrietumu daļā un tās tuvumā atrodas četri šīs ģeoloģiskās izpētes urbumi, kas izmantoti krājumu pārrēķinā.

2008.gadā a/s „Ceļuprojekts” veicis atradnes „Grantskalni” 1.laukuma krājumu inventarizāciju (tagadējā atradnes N kategorijas krājumu laukuma daļa), kā rezultātā 10.6 ha platībā aprēķināti 218.8 tūkst.m<sup>3</sup> (no tiem 218.5 tūkst.m<sup>3</sup> zem gruntsūdens līmeņa) smilts-grants un 299.0 tūkst.m<sup>3</sup> (no tiem 221.7 tūkst. m<sup>3</sup> zem gruntsūdens līmeņa) smilts krājumu.

2009.gada 9.februārī VA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra” (LVĢMA) Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisija (sēdes protokols Nr.13) akceptēja atradnes “Grantskalni” sākotnēji izpētītos krājumus:

- A kategorija (krājumu stāvoklis nosacīti - 01.01.1991.):
  - 1.laukumā: smilts-grants – 454.3 tūkst.m<sup>3</sup> (no tiem 256.1 tūkst.m<sup>3</sup> zem gruntsūdens līmeņa); smilts – 423.8 tūkst.m<sup>3</sup> (no tiem 203.1 tūkst.m<sup>3</sup> zem gruntsūdens līmeņa);
  - 2.laukumā: smilts-grants – 47.1 tūkst.m<sup>3</sup> (visi zem gruntsūdens līmeņa), smilts – 115.9 tūkst.m<sup>3</sup> (no tiem 34.9 tūkst.m<sup>3</sup> – zem gruntsūdens līmeņa).
- N kategorija – 3. laukumā: 1740.8 tūkst.m<sup>3</sup> (no tiem 1588.5 tūkst.m<sup>3</sup> zem gruntsūdens līmeņa); smilts – 544.0 tūkst.m<sup>3</sup> (no tiem 174.1 tūkst.m<sup>3</sup> zem gruntsūdens līmeņa).

Ar šo protokolu tika akceptēti arī 2008.gada a/s „Ceļuprojekts” veiktās inventarizācijas rezultātā aprēķinātie atradnes “Grantskalni” 1.laukuma krājumi 10.6 ha platībā kā atbilstoši A kategorijai šādā apjomā (krājumu stāvoklis – 01.07.2008.):

- smilts – 299.0 tūkst.m<sup>3</sup> (no tiem zem gruntsūdens līmeņa – 221.7 tūkst.m<sup>3</sup>);
- smilts-grants – 218.8 tūkst.m<sup>3</sup> (no tiem zem gruntsūdens līmeņa – 218.5 tūkst.m<sup>3</sup>).

Atradnes N kategorijas krājumi 2015. gadā tika pārrēķināti, mainot gan derīgā slāņa apakšējo robežu (tā tika padziļināta līdz 24.5 m vjl. vai noteikta līdz ar paslāņa iežiem, kur tie ir sasniegti), gan krājumu laukuma robežas. Derīgo izrakteņu veidu izplatība galvenokārt noteikta atbilstoši izpētes pārskatos ģeoloģiskajos griezumos sniegtajai interpretācijai, kā arī ievērojot neliela apjoma derīgo izrakteņu testēšanas rezultātus. Intervālos, kas tika ekstrapolēti zemāk par urbumu dziļumu, tika pieņemti tie nogulumu, kas ir konstatēti izstrādnē caururbtā slāņa apakšdaļā,



un ievērojot nogulumu izplatības likumsakarības tuvākajos urbumos, kā arī karjera sienās un pamatnē atsegtos nogulumus.

Atradnes N kategorijas smilts-grants un smilts kopējie krājumi tika aprēķināti ar virsmu metodi (ESRI kompānijas ArcMap 9.1. programma, „Spatial Analyst” palīgprogramma, „Cut-and-fill” metode), izmantojot sagatavotos telpiskos datus. Smilts krājumi aprēķināti tās izplatības laukumos (divi teritoriāli atdalīti laukumi), izmantojot modelētās smilts derīgo slāņu virsmas, savukārt smilts-grants krājumi noteikti matemātiski - no kopējiem derīgo izrakteņu krājumiem atņemot atsevišķi aprēķināto smilts apjomu. Lai aktualizētu krājumu stāvokli uz 2015.gada 1.aprīli (ar virsmu metodi aprēķināto krājumu stāvoklis atbilst 2015.gada 1.janvārim), no digitāli ar virsmu metodi aprēķinātā krājumu apjoma tika atskaitīts 2015.gadā iegūtais daudzums - 1.4 tūkst.m<sup>3</sup> smilts. Segkārtas apjoms aprēķināts ar virsmu metodi - no zemes virsmas atņemot derīgā slāņa virsmu segkārtas izplatības teritorijā.

N kategorijas krājumu aprēķini balstīti uz projektēšanas institūta „Latgiprodortrans” 1983.gadā, projektēšanas institūta „Meliorprojekts” 1991.gadā un Latvijas ģeoloģijas pārvaldes 1972.-73.gadā tagadējās „Grantskalnu” atradnes teritorijas, kā arī a/s „Ceļuprojekts” atradnes „Mežāres” (tagad nosaukta par „Mežlauki”) 1992.gadā veiktajiem ģeoloģiskās izpētes materiāliem un SIA „Ceļu būvniecības sabiedrība „Igate”” 2014.gada novembrī-decembrī izpildītiem topogrāfiskās uzmērīšanas datiem (Baltijas augstumu sistēma). Jauni izpētes darbi nav veikti, teritorija dabā nav apsekota. Ievērotas pasūtītāja sniegtās ziņas par 2015.gadā iegūtā derīgā materiāla apjomu (laiks pēc teritorijas topogrāfiskās uzmērīšanas), kā arī par karjera sienās un pamatnē esošā materiāla sastāvu.

N kategorijas krājumu laukuma kopējā platība ir 155.0 tūkst.m<sup>2</sup>, krājumi aprēķināti 137.1 tūkst.m<sup>2</sup> lielā teritorijā, jo 17.9 tūkst.m<sup>2</sup> lielā platībā tie jau ir pilnībā izstrādāti. Smilts-grants izplatīta 93.65 tūkst.m<sup>2</sup> platībā, smilts - 43.45 tūkst.m<sup>2</sup> platībā.

Derīgos izrakteņus atradnes „Grantskalni” N kategorijas krājumu laukumā veido Latvijas svītas glaciofluviālie nogulumi: dažāda rupjuma smilts (no ļoti smalkgraudainas līdz granšainai ar oļu piejaukumu), kas klasificēta kā smilts (frakciju >5 mm saturs mazāks par 15%), kā arī smilts un grants maisījums ar dažāda satura oļu piejaukumu, kas noteikts kā smilts-grants (frakciju >5 mm saturs lielāks par 15%) derīgais izraktenis.

Smilts-grants izplatīta lielākajā krājumu aprēķina laukumā daļā, atskaitot dienvidrietumu un centrālo daļu. Smilts-grants kopējais biežums 0.00 – 16.27 m, vidējais – 5.66 m. Zem izpētes laikā novērotā pazemes ūdens līmeņa iegul 0.00 – 11.00 m, vidēji – 5.34 m.

Smilts izplatīta tikai dienvidrietumu un centrālajā daļā. Rupjāka smilts iegul dienvidrietumos un centrālās daļas austrumos, smalkgraudaina – centrālās daļas rietumos. Smilts kopējais biežums ir 0.00 – 16.35 m, vidējais – 7.42 m. Atbilstoši izpētes laika pazemes ūdens līmenim, apūdeņota smilts derīgā slāņa biežums ir 0.00 – 11.50 m, vidējais – 6.46 m.

Segkārtu veido augsne un morēnas mālsmilts, tā ir saglabājusies tikai gar karjera dienvidrietumu un rietumu malu četros teritoriāli atdalītos laukumos (3.33 tūkst.m<sup>2</sup> platībā), karjerā segkārtā jau ir noņemta. Kopējais segkārtas apjoms ir 10.1 tūkst.m<sup>3</sup>, tajā skaitā augsne – 2.5 tūkst.m<sup>3</sup>. Segkārtas apjoms noteikts aptuveni, jo nav pietiekamu ziņu par tās biežumu gar karjera malām. Tās apjoms un izplatība dabā var neapstiprināties.

Krājumu laukuma centrālajā daļā nelielā teritorijā ir izvietota krautne, kur uz derīgā materiāla ir izvietoti tehnogēnie nogulumi, šis materiāls nav iekļauts derīgo izrakteņu krājumos, izmantošanai nederīga materiāla apjoms ir 2.9 tūkst.m<sup>3</sup>.

Pazemes ūdens līmenis noteikts sen, ziņu par tā mūsdienas līmeni nav. Izpētes laikā pazemes ūdens līmenis urbumos novērots 32.4 - 36.4 m vjl. Pašlaik tas ir mākslīgi pazemināts par ļoti daudziem metriem, atrodoties pat vairākus metrus zemāk par krājumos iekļautā derīgā slāņa pamatni. Topogrāfiskās uzmērīšanas laikā 2014.gada novembrī-decembrī, karjera austrumu malā



ūdens līmenis dīķī bija 21.0 m vjl. Krājumi zem pazemes ūdens līmeņa aprēķināti, ievērojot izpētes laikā urbumos novērotos līmeņus.

Ieguves radīto lielo izmaiņu dēļ (krājumos savulaik iekļautais derīgais slānis noraksts pilnībā vai izstrādāta tā lielākā daļa), aprēķinātie N kategorijas krājumi ir pielīdzināti sākotnējiem atradnes N kategorijas krājumiem.

Atradnes „Grantskalni” N kategorijas krājumu laukumā aprēķināti šādi sākotnējie N kategorijas krājumi (stāvoklis uz 2015.gada 1.aprīli):

- smilts-grants - 530.4 tūkst.m<sup>3</sup> (t.sk. 500.4 tūkst.m<sup>3</sup> - zem pazemes ūdens līmeņa);
- smilts - 322.3 tūkst.m<sup>3</sup> (t.sk. 280.6 tūkst.m<sup>3</sup> - zem pazemes ūdens līmeņa).

Sākotnēji atradne „Grantskalni” sastāvēja no diviem A kategorijas laukumiem – 1. un 2. laukums un N kategorijas laukuma – 3. laukums, kuru krājumi akceptēti ar 2009.gada 9.februāra Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas sēdes protokolu Nr.13.

Šobrīd pēc veiktā krājumu pārrēķina atradne „Grantskalni” sastāv no diviem laukumiem - A un N kategorijas krājumu laukuma. Šādi atradnes krājumu laukumi izdalīti 2015.gadā, pārrēķinot N kategorijas krājumus balstoties uz šīs apkaimes agrākās izpētes materiāliem un 2014.gada novembrī-decembrī izpildītiem teritorijas topogrāfiskās uzmērīšanas datiem. Atradnes kādreizējā 1.laukuma lielākā daļa iekļauta tagadējā N kategorijas krājumu laukumā, pārējā - neliela teritorija ziemeļaustrumu daļā ir izslēgta no atradnes kā vairs rūpnieciski neizmantojama. Agrākā N kategorijas krājumu laukuma ziemeļaustrumu daļa pārveidota par prognozēto resursu laukumu „Grantskalni”. Agrākā N kategorijas krājumu laukuma robeža izmainīta arī izslēdzot teritoriju, kur derīgie izrakteņi jau izstrādāti, vai to kvalitāte ir izmantošanai nepiemērota, kā arī laukumus, kur nav izpētes datu (skat. 2. pielikumu).

Smilts-grants un smilts atradnes „Mežlauki” krājumi nelielā teritorijā ziemeļaustrumu daļā pārklājās ar atradnes „Grantskalni” agrāko N kategorijas krājumu laukumu, nolemts pārklāšanās teritoriju turpmāk pieskaitīt atradnes „Grantskalni” tagadējam N kategorijas krājumu laukumam (skat. 1. pielikumu).

Atradnes A kategorijas 2.laukums saglabāts nemainīgs. Atradnes „Grantskalni” A kategorijas krājumu laukumā 18.3 tūkst. m<sup>2</sup> teritorijā aprēķināti šādi sākotnējie A kategorijas krājumi (nosacīti uz 01.01.1983.):

- smilts-grants – 47,1 tūkst.m<sup>3</sup> (visi – zem pazemes ūdens līmeņa);
- smilts – 115,9 tūkst.m<sup>3</sup> (t.sk. 34,9 tūkst.m<sup>3</sup> – zem pazemes ūdens līmeņa).

No kopējiem atradnes A kategorijas krājumu laukuma krājumiem autoceļa aizsargjoslā (3.30 tūkst.m<sup>2</sup> platībā) atrodas 10.73 tūkst.m<sup>3</sup> smilts-grants un 17.66 tūkst.m<sup>3</sup> smilts krājumu.

Ievērojot augstāk izklāstīto, ziņotājs iesaka:

1. Atzīt par spēkā neesošiem Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas 2009.gada 9.februāra (sēdes protokols Nr.13) lēmuma punktus Nr.2, Nr. 3.1 un Nr. 3.2;
2. Akceptēt tagad aprēķinātos sākotnējos N kategorijas smilts-grants un smilts krājumus atradnē „Grantskalni” jaunajās robežās;
3. Akceptēt aprēķinātos sākotnējos A kategorijas derīgo izrakteņu krājumus atradnē „Grantskalni”;
4. Veikt attiecīgās izmaiņas derīgo izrakteņu atradņu reģistrā un bilancē.

[..]



**Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisija nolēma:**

1.1. Akceptēt atradnē „Grantskalni” šādus N kategorijas sākotnējos krājumus (2015.gada 1.aprīlis):

- smilts-grants - 530.4 tūkst.m<sup>3</sup> (t.sk. 500.4 tūkst.m<sup>3</sup> - zem pazemes ūdens līmeņa);
- smilts - 322.3 tūkst.m<sup>3</sup> (t.sk. 280.6 tūkst.m<sup>3</sup> - zem pazemes ūdens līmeņa).

1.2. Akceptēt atradnē „Grantskalni” šādus A kategorijas sākotnējos krājumus (nosacīti uz 01.01.1983.):

- smilts-grants – 47,1 tūkst.m<sup>3</sup> (visi – zem pazemes ūdens līmeņa);
- smilts – 115,9 tūkst.m<sup>3</sup> (t.sk. 34,9 tūkst.m<sup>3</sup> – zem pazemes ūdens līmeņa).

1.3. Atzīt par spēkā neesošiem Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas 2009.gada 9.februāra lēmuma (sēdes protokols Nr.13) punktus Nr. 2, Nr. 3.1. un Nr. 3.2., veikt attiecīgās izmaiņas derīgo izrakteņu atradņu reģistrā un bilancē.

[..]

Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas  
komisijas priekšsēdētājs: (personiskais paraksts)

A.Graudiņš

Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas  
komisijas sekretāres p.i.: (personiskais paraksts)

Z.Pavlovska

IZRAKSTS PAREIZS

Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra  
Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas sekretāre.:

Rīgā, 2016.gada 23.marts



**Smilts-grants un smilts atradnes "Grantskalni", atradnes "Mežlauki" un  
smilts-grants un smilts prognozēto resursu laukuma "Grantskalni" izvietojuma plāns**





Mērogs 1:10 000







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

**Apzīmējumi**

Smilts-grants un smilts atradnes "Grantskalni" robeža saskaņā ar LVĢMC Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas sēdes 2009. gada 9.februāra protokolu Nr.13:

-  1.laukuma robeža (A kategorijas krājumu laukums)
-  2.laukuma robeža (A kategorijas krājumu laukums)
-  3.laukuma robeža (N kategorijas krājumu laukums)
-  Atradnes "Mežlauki" N kategorijas krājumu laukuma robeža (smilts krājumu laukums)

Smilts-grants un smilts atradnes "Grantskalni" robeža saskaņā ar LVĢMC Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas sēdes 2015. gada 8.aprīļa protokolu Nr.33:

-  A kategorijas krājumu laukuma robeža
-  N kategorijas krājumu laukuma robeža
-  Smilts-grants un smilts prognozēto resursu laukuma "Grantskalni" robeža
-  Atradnes "Mežlauki" N kategorijas krājumu laukuma robeža (smilts krājumu laukums)

**Smilts-grants un smilts atradnes "Grantskalni", atradnes "Mežlauki" un  
smilts-grants un smilts prognozēto resursu laukuma "Grantskalni" izvietojuma plāns**


Mērogs 1:10 000




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

**Apzīmējumi**


Smilts-grants un smilts atradnes "Grantskalni":


 N kategorijas krājumu laukuma robeža

•<sup>1</sup> atradnes robežpunkts un tā numurs

 A kategorijas krājumu laukuma robeža

•<sup>1</sup> atradnes robežpunkts un tā numurs

 Smilts-grants un smilts prognozēto resursu laukuma "Grantskalni" robeža

 Atradnes "Mežlauki" N kategorijas krājumu laukuma robeža (smilts krājumu laukums)

**Smilts–grants un smilts atradnes „Grantskalni” krājumu aprēķina laukuma  
robežpunktu koordinātas LKS – 92 sistēmā**

A kategorija

Robežpunkta Nr.	X	Y
1	249188.9426	467299.7293
2	249180.0285	467329.4427
3	249189.4828	467413.4505
4	249060.3646	467353.4835
5	248982.2995	467271.9068
6	248994.4550	467229.7678
7	249050.3701	467252.1879
8	249105.2048	467273.2574

N kategorija

Robežpunkta Nr.	X	Y	Robežpunkta Nr.	X	Y
1	249086.0250	467003.9700	9	248485.3860	466477.1800
2	249048.6773	467147.2602	10	248547.2590	466357.1390
3	249008.4074	467125.4956	11	248627.6200	466432.3470
4	248792.0652	466923.9153	12	248717.3010	466542.4420
5	248675.3989	466756.7661	13	248819.4190	466590.1910
6	248600.9930	466630.1549	14	248865.5920	466634.4060
7	248570.1864	466620.0533	15	248914.3667	466708.1638
8	248525.2136	466579.4145	16	248954.6463	466806.5671