

# DERĪGO IZRAKTEŅU IEGUVES ATJAUNOŠANA ATRADNĒ “REMĪNE”

INFORMATĪVAIS MATERIĀLS  
IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMA  
SĀKOTNĒJĀ SABIEDRISKĀ APSPRIEŠANA

2023.gada  
septembris

### **Paredzētās darbības ierosinātājs:**

Sabiedrība ar ierobežotu atbildību „Grant Investment” – VRN 50203367581, juridiskā adrese Ernestīnes iela 41 – 7, Rīga, LV- 1046 (turpmāk – Ierosinātājs).

### **Paredzētās darbības nosaukums:**

Derīgo izrakteņu ieguves atjaunošana atradnē “Remīne” (turpmāk – Paredzētā darbība).

### **Paredzētās darbības norises vieta:**

Īpašums „Liepas Nr.35” (zemes vienības kadastra apzīmējums 8084 017 0001), Ropažu pagasts, Ropažu novads (turpmāk – paredzētās darbības teritorija).

### **Paredzētās darbības īss raksturojums**

Paredzētā darbība ir derīgā izrakteņa dolomīta ieguves atjaunošana atradnē “Remīne”, kuras ietvaros plānots turpināt derīgo izrakteņu ieguvi esošajā atradnē “Remīne”. Tās ģeoloģiskā izpēte veikta pagājušā gadsimta 70.tajos gados, izstrāde uzsākta jau pagājušā gadsimta 90.tajos gados.

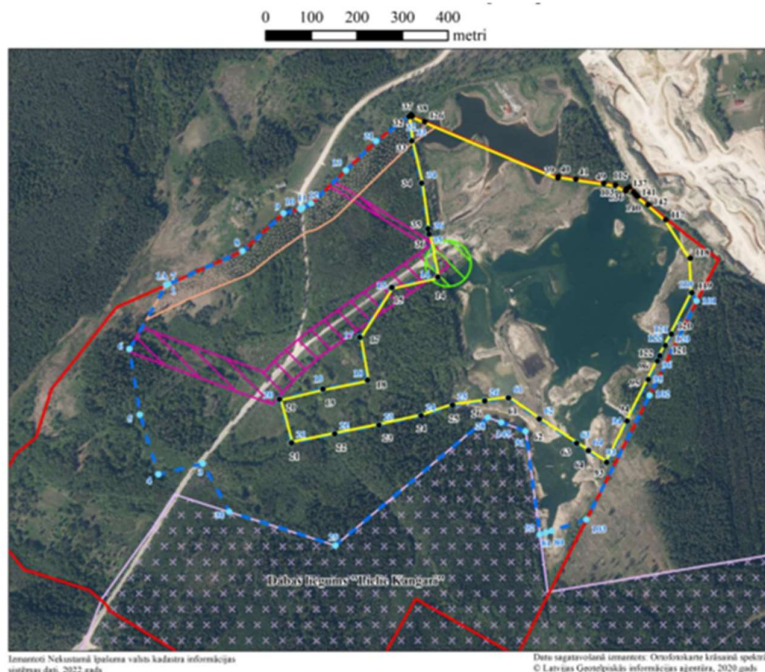
Sākot no 2005.gada dolomīta atradnē ieguves darbus un materiāla apstrādi veica SIA “Remīne”, kura 2015.gadā ieguvi pārtrauca. Pārtraukta tika arī karjera ūdens savākšana un atsūkņošana, tādējādi bijušā karjera teritorija ir applūdusi.

Plānots dolomīta ieguvi un apstrādes procesu atjaunot, līdz ar to veikt karjera applūdušās daļas atsūkņošanu un ieplūstošā virszemes un pazemes ūdens novadīšanu. Atsūkņēti tiek ķīmiski tīri Augšdevona Daugavas ūdens horizonta un Kvarkāra ūdens horizonta ūdeņi. To neatbilstību ūdens kvalitātes prasībām nosaka augsta suspendēto daļiņu koncentrācija, kuras veidojas straujas noteces karjera bortos rezultātā. Paaugstinātu duļķainību vai suspendēto daļiņu koncentrāciju var samērā vienkārši samazināt, nodrošinot to sedimentāciju, kam izmantojams dīķis teritorijas Z daļā, kur tiks nodrošināta sedimentācijas procesu norise un tikai no Z dīķa ūdens tiek novadīts uz Pietēnupi.

Valsts vides dienests (VVD) 2022. gada 23. martā derīgo izrakteņu atradnei „Remīne” ir izsniedzis derīgo izrakteņu atradnes pasi, kas derīga līdz 2047. gada 22.februārim.

Atlikušo krājumu aprēķinu 2015.gada aprīlī veica SIA „Reljefs” pēc SIA „Remīne” pasūtījuma. 2001.gada 5. februārī Valsts ģeoloģijas dienesta Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisija izskatīja visus ar “Remīne” atradnes krājumiem saistītos datus un akceptēja šādus atradnes krājumus 2001.01.01.: A kategorija – 2017 tūkst.m<sup>3</sup> un N kategorija – 3183 tūkst.m<sup>3</sup> (2001.gada 5.februāra protokols Nr.3). Saskaņā ar Ministru kabineta 2003.gada 21.oktobra noteikumiem Nr.586 ir izmainītas dabas lieguma “Lielie Kangari” robežas. Rezultātā daļa no 1993. gadā no atradnes izslēgtajiem N kategorijas krājumiem atrodas ārpus lieguma robežas un ir kļuvuši pieejami izmantošanai. Ņemot vērā minētās izmaiņas LVGMA Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisija 2005.gada 26. aprīlī (protokols Nr. 9) akceptēja “Remīne” atradnē šādus

dolomīta krājumus (ārpus dabas lieguma “Lielie Kangari” 01.01.2005).: A kategorija – 2017 tūkst. m<sup>3</sup>, N kategorija – 4240 tūkst.m<sup>3</sup>.



#### Apzīmējumi

- Dolomīta atradnes "Remīne" A kategorijas krājumu aprēķina laukuma robeža (nekustamā īpašuma "Līpas Nr.35" robežās)
- <sup>1</sup> A kategorijas krājumu aprēķina laukuma robežpunkts un tā numurs
- Dolomīta atradnes "Remīne" N kategorijas krājumu aprēķina laukuma robeža (nekustamā īpašuma "Līpas Nr.35" robežās)
- <sup>22</sup> N kategorijas krājumu aprēķina laukuma robežpunkts un tā numurs
- Nekustamā īpašuma "Līpas Nr.35" (kadastra Nr.8084 017 0001) robeža
- Elektropārvades līnijas aizsargjosla
- Ūdensgūtnes aizsargjosla
- Ūdenstece aizsargjosla

### 1.attēls. Derīgo izrakteņu atradnes “Remīne” akceptēto krājumu laukumi un aprobežojumi.

Atlikušo krājumu aprēķins veikts zemes īpašuma „Līpas Nr.35” (kadastra Nr.8084 017 0001) robežās. Atlikušo krājumu aprēķinam licences laukumā izdalīti 15 bloki (8 bloki A kategorijas krājumu laukumā un 7 – N kategorijas), bloki sadalīti neapgūtos un daļēji izstrādātos. Dolomīta kvalitāte pēc drupināmības rādītājiem atradnē “Remīne” vidēji atbilst 600 markas dolomīta šķembu ražošanai nepieciešamajai stiprībai un svārstās no markas 400 līdz markai 800 (atbilstoši GOST).

Zemes īpašuma „Līpas Nr.35” robežās aprēķināti šādi atlikušie dolomīta krājumi (01.04.2015.):

- A kategorija (platība 351.75 tūkst. m<sup>2</sup>) – 1163.3 tūkst.m<sup>3</sup>, t.sk. 1134.7 tūkst.m<sup>3</sup> zem pazemes ūdens līmeņa;

- N kategorija (platība 394.21 tūkst. m<sup>2</sup>) – 2591.0 tūkst.m<sup>3</sup>, t.sk. 2537.0 tūkst.m<sup>3</sup> zem pazemes ūdens līmeņa.

Pārrēķinātie sākotnējie dolomīta krājumi precizētā licences laukuma robežās (nosacīti 01.01.2005.) ir šādi:

- A kategorija (platība 351.75 tūkst. m<sup>2</sup>) – 2332.4 tūkst.m<sup>3</sup>, t.sk.2296.4 tūkst.m<sup>3</sup> zem pazemes ūdens līmeņa.
- N kategorija (platība 394.21 tūkst. m<sup>2</sup>) – 2601.5 tūkst.m<sup>3</sup>, t.sk.2558.8 tūkst.m<sup>3</sup> zem pazemes ūdens līmeņa.

Derīgo izrakteņu ieguvu atradnē „Remīne” paredzēts veikt darba dienās, darba laikā no plkst. 07.00 līdz 19.00. Trokšņa novērtējumā tika pieņemts, ka darbība atradnē notiks 1600 stundas gadā.

Dolomīta ieguvu paredzēts veikt atklāta karjera veidā, kāplēs, veicot mehānisko iridnāšanu ar pie ekskavatora piestiprinātu hidraulisko āmuru. Gada laikā plānots iegūt līdz 200 000 m<sup>3</sup> derīgā materiāla.

Lai nodrošinātu derīgā materiāla apstrādes procesus, materiāla apstrādes iekārtas tiks izvietotas ieguves laukuma robežās. Papildus tiks ierīkots atsevišķi materiāla mazgāšanas un ražošanas laukums. Uzsākot derīgo izrakteņu ieguvu, paredzētais ieguves apjoms gadā būs mainīgs un atkarīgs no pieprasījuma.

Dolomīta ieguve plānota ar hidraulisko āmuru. Derīgais materiāls tiks mazgāts un drupināts turpat uz vietas teritorijā. Dolomīta ieguvei, apstrādei un pārvietošanai tiks izmantotas šādas tehnikas vienības:

- Frontālais iekrāvējs Caterpillar 962M vai analogs – 1 vienība;
- Frontālais iekrāvējs Caterpillar 980XE vai analogs – 1 vienība;
- Kāpurķēžu ekskavators Caterpillar 340 vai analogs – 1 vienība;
- Hidrauliskais āmurs RX53 vai analogs – 1 vienība;
- Drupināšanas iekārta Powerscreen Premiertrak 400X vai analoga – 1 vienība;
- Drupināšanas iekārta Powerscreen Trakpactor 320 vai analoga – 1 vienība;
- Mazgāšanas un sijāšanas iekārta Terex M2100 vai analoga – 1 vienība;
- Mazgāšanas un sijāšanas iekārta Terex FM60 vai analoga – 1 vienība;
- Konveijers Powerscreen M100 vai analogs – 1 vienība;
- Kravas mašīnas.

Maksimālā derīgā materiāla transportēšanas intensitāte būs 16 000 kravas mašīnas gadā (kopējā intensitāte gan turpceļā uz atradni, gan no atradnes teritorijas).

Iepriekšējās ieguves laikā ir veikta arī dolomīta mazgāto šķembu ražošana. Šī procesa nodrošināšanai ir izveidota 4 baseinu kaskāde, kuri ir norobežoti viens no otra ar aizsargvalņiem un ūdens kustība notiek pa noslēgtu apļveida loku, nepieciešamības gadījumā to uzpildot ar no karjera atsūknēto ūdeni. Ūdens no šiem baseiniem netiek novadīts virszemes ūdeņos. Pirmais baseins, kurš uzņem 95% suspendētās vielas, tiek veidots kā savācējbaceins ar 8m augstām gruntis – māla virskārtas materiāla malām. Iekšējais baseina laukums ir apmēram 0,5 h.

Vienlaicīgi uzglabājama dolomīta šķembu apjoms 5000 tonnas, plānots veidot 7 krautnes saskaņā ar plānoto materiāla dalījumu.

Daļa no frakcijas 0/16 tiks mazgāta. Procesā tiks izmantots mazgātājs POWERCREEN 2100 un smilšu mazgātājs FINEMASTER 60. Rezultātā ir iegūtas dolomīta šķembu frakcijas - 0/4 , 4/8, 8/11, 11/16. Izgatavotais materiāls atbilst asfalta – betona šķembu

S.2 prasībām ar LA < 25. Ar šo materiālu var aizvietot granīta šķembas, kuras tiek ievestas no Norvēģijas un Zviedrijas.

Dolomīta sausās pārstrādes iekārtas tiks apgādātas ar sūkņiem un ūdens izsmidzināšanas sprauslām putekļu un smalko daļiņu novēršanai. Iekārtas ir mobilas un tiks novietotas karjera zemākajā punktā, kas būtiski mazinās trokšņa izplatīšanos.

Pēc materiālu iekraušanas mašīnā krava tiks pārsegta ar pārvalku. Līdz iebraukšanai karjerā no autoceļa Rīga - Ērgļi ceļa posms ir asfaltēts. Sausā laikā pievedceļi karjerā tiks mitrināti ar ūdeni.

Karjeru plānots izstrādāt aptuveni 30 gadu laikā.

Atradnes „Remīne” apkārtnē atrodas vairākas citas derīgo izrakteņu atradnes: „Jaundutkas”, „Dutkas”, „Sienāži”, „Veczvirgzdiņi”, „Veczvirgzdiņi 2020. gads” „Astilbes”, „Dižzvirgzdiņi”.

### **Paredzētās darbības raksturs:**

Darbība sezonāla, prognozējami no aprīļa līdz novembrim,

Darba režīms vidēji 8 stundas dienā, darba dienās, darba laikā, iekļaujoties laika posmā no 07:00 līdz 19:00.

### **Attālums līdz tuvākai apdzīvotai vietai:**

Derīgo izrakteņu ieguves teritorija atrodas aptuveni 6 km attālumā no Ropažiem. Tuvākā apdzīvotā vieta ir Vāverkrogs, kas atrodas aptuveni 1,5 km attālumā uz DR no karjera teritorijas. Plānotās ieguves vietai piegulošajā teritorijā izvietotas vairākas viensētas.

1.tabula

Atradnei „Remīne” tuvākās dzīvojamās apbūves teritorijas

Viensēta	Koordinātas (LKS-92 TM projekcijā)	Teritorijas izmantošanas funkcija atbilstoši MK noteikumiem nr. Nr. 16 (07.01.2014.)	Minimālais attālums no dzīvojamās mājas līdz atradnei „Remīne”, m
Jaundutkas	X: 310539.0; Y: 542974.0	Individuālo (savrupmāju, mazstāvu vai viensētu) dzīvojamo māju, bērnu iestāžu, ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes iestāžu apbūves teritorija	300
Celmāji	X: 310304.0; Y: 541903.0		400
Spilves	X: 310926.0; Y: 543034.0		650
Veczvirgzdiņi	X: 311301.0; Y: 542647.0		850
Senzvirgzdiņi	X: 311388.0; Y: 542846.0		1000
Ūdukši	X: 311383.0; Y: 541642.0		1100
Zemītes	X: 311751.0; Y: 542647.0		1300

### **Produkcija un tās daudzums (gadā):**

Gadā plānots saražot līdz 200 000 m<sup>3</sup> dolomīta šķembu materiāla.

### **Ūdensapgādes risinājums:**

Darbības ietvaros netiek plānota ūdens ieguve. Darbinieku vajadzībām tiks piegādāts fasēts dzeramais ūdens.

### **Plānotais notekūdeņu daudzums:**

Tā kā ieguve plānota kā virs, tā zem pazemes ūdens līmeņa, no karjera tiks veikta karjera ūdeņu atsūkņošana.

Saskaņā ar hidroģeoloģiskās modelēšanas datiem prognozējams, maksimālais darba procesā novadāmais ūdens daudzums ir 175 m<sup>3</sup> stundā, jeb 4200m<sup>3</sup>/dnn. Jāatzīmē, ka minētā vērtība ir maksimālā, tā pieņemta, balstoties uz nosacījumu, ka dolomītu kopējā atsegtā kāple ir 9,5 metri. Samazinoties ieguves dziļumam, būtiski samazinās arī karjerā iepļūstošā ūdens daudzums. Detalizēts ieguves dziļums tiks noteikts pēc IVN procesa, ņemot vērā obligātos nosacījumus, izstrādājot tehnisko projektu.

Ņemot vērā prognozēto novadāmo ūdeņu daudzumu, darbībai nepieciešams saņemt B kategorijas piesārņojošas darbības atļauju (MK noteikumu Nr.1082 punkts 8.9. "Notekūdeņu attīrīšanas iekārtas ar jaudu 20 un vairāk kubikmetru diennaktī, kuras attīrītos notekūdeņus novada vidē", NACE kods 37).

Straujā noplūde karjera bortos un ieguves process ūdeņus uzduļķo, tajos nonāk dolomīta miltu un māla daļiņas, kuras ūdens plūsma izskalo no iežiem.

Tādējādi karjera ūdeņu piesārņojumu rada dabiskas suspendētās vielas. Optimāla šādu ūdeņu attīrīšana veicama filtrācijas vai sedimentācijas ceļā.

Paredzētās darbības ietvaros ūdeņi tiks attīrīti vairākpakāpju nostādināšanas sistēmā, nodrošinot suspendēto vielu sedimentāciju.

Ūdens attīrīšanas sistēma ietver:

Ūdens savākšanas kanālus, kas tiek izveidoti karjera pamatnē vidēji līdz 1m dziļi un 1-2m plati, kuros savācas ūdens no karjera bortiem. Pa kanāliem ūdens nonāk iebedrē, karjera dziļākajā punktā karjera DR malā, iepretī nosēdbaseinu sistēmai. Kanāli tiek pakāpeniski pagarināti, karjeram paplašinoties un tajos notiek sākotnējā suspendēto vielu sedimentācija. Nodrošinot caurteces straumes ātrumu plaknē starp 0,17 līdz 0,32 mikrometriem sekundē, tiek nodrošināta lamināra plūsma un optimāli sedimentācijas apstākļi. Atkarībā no nepieciešamības kanāli tiks attīrīti no tur uzkrātajām mālu un dolomīta miltu nogulsniem, nepieciešamības gadījumā paplašināti, samazinot plūsmas ātrumu.

Visi kanāli novadīs ūdeni uz iepretim nostādināšanas sistēmas dīķiem izveidoto iebedri, aptuveni 2,5m dziļu, ar tilpumu, kas pārsniedz 200m<sup>3</sup>. Tajā notiek otrreizēja sedimentācija. Ūdens līmenis iebedrē tiks uzturēts ar regulāru atsūkņošanu. Sūkņi darbojas automātiskā režīmā. Iebedre tiks regulāri attīrīta no māla un dolomīta miltu nosēdumiem, sūkņu iesūcējcaurules atradīsies ne dziļāk kā 1m zem ūdens līmeņa, tādējādi neradot otrreizēju uzduļķojumu un novadot uz nosēdbaseiniem jau praktiski no suspendētajām vielām attīrītu ūdeni.

Ūdens attīrīšanas/sedimentācijas sistēma detalizēti tiks izstrādāta tehniskajā projektā, prasības tai ir nodrošināt sedimentāciju tādā apjomā, lai Pietenupē tiktu novadīts normatīvo aktu prasībām atbilstošs ūdens. Saskaņā ar Ministru kabineta 04.04.2002.gada noteikumu Nr.118 3.pielikumā "Ūdens kvalitātes normatīvi prioritārajiem zivju ūdeņiem" noteikto, suspendēto vielu koncentrācijas mērķlielums gan lašveidīgo, gan karpveidīgo zivju ūdeņiem ir mazāks vai vienāds ar 25mg/l.

Saskaņā ar citos IVN procesos veiktiem aprēķiniem (piemēram, Dolomīta atradnes „Ielejas Luteri” izstrādes ietekmes uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju NATURA 2000, dabas liegumu “Tosmare” novērtējums) normatīvajiem aktiem atbilstošu sedimentācijas pakāpi var nodrošināt, ja sedimentācijas sistēmas tilpums nodrošina vismaz 24 stundu sedimentācijas procesu (respektīvi tilpums ir vismaz 2 reiz lielāks par attīrāmā ūdens tilpumu). Ņemot vērā pieredzi līdzīgos objektos (piemēram, Pļaviņu DM pieredzi, izstrādājot dolomīta atradni “Aiviekste kreisais krasts”), šāda nostādīšanas sistēma, nodrošinot 60 stundu sedimentācijas procesu, nodrošina, ka suspendēto vielu koncentrācija novadāmajā ūdenī nepārsniedz 10mg/l. Tādējādi nav prognozējama novadāmo ūdeņu negatīva ietekme uz Pietēnupes ūdens kvalitāti.

Ietekmes uz vidi novērtējuma procesā tiks veikta detalizēta Pietēnupes potenciālās caurplūdes novērtēšana, tai skaitā novērtējot blakus esošo derīgo izrakteņu ieguves procesā atsūknētā un novadītā ūdens daudzumu. Galvenā uzmanība tiks pievērsta pavasara un rudens palu līmenim, jo sausajā gada laikā papildus tīra ūdens novadīšana upē uzlabo tās ekoloģisko stāvokli, nodrošinot caurplūdi un ar skābekli bagāta ūdens pieplūdi.

### **Piesārņojošo vielu emisijas gaisā**

Piesārņojošo vielu emisijas gaisā veidojas šādos procesos:

- dolomīta urbšana (sagatavošana pirms spridzināšanas darbiem);
- dolomīta spridzināšana;
- dolomīta krautņu veidošana;
- dolomīta pārvadāšana;
- dolomīta drupināšana un šķirošana.

Emisijas gaisā rada ieguves un transporta tehnikas izplūdes gāzes:

- Oglekļa oksīds (CO);
- Slāpekļa dioksīds (NO<sub>2</sub>);
- Sēra dioksīds (SO<sub>2</sub>).

Dolomīta ieguves apstrādes un transportēšanas procesā var veidoties putekļi:

- Daļiņas PM<sub>10</sub>;
- Daļiņas PM<sub>2,5</sub>.

Saskaņā ar vadlīnijām, putekļu (tajā skaitā PM<sub>10</sub>) emisijas ieguves un apstrādes procesā neveidojas, ja derīgais izrakteņis ir ar vismaz 22% mitrumu. Tā kā derīgais izrakteņis atrodas zem pazemes ūdens līmeņa un tā ieguves procesā tiek veikta karjera ūdens atsūknēšana, var prognozēt, ka spridzināšanas materiāla savākšanas un izvešanas procesā dolomīts saglabā vismaz 22% mitrumu, tādējādi putekļu emisija gaisā neveidojas, vai ir nenozīmīgas.

Dolomīta drupināšanu un šķirošanu plānots veikt pēc iespējas tuvāk slānim, maksimāli ātri pēc spridzināšanas. Drupināšanas iekārtās drupināšana notiek daļēji slēgtā režīmā.

Analizējot līdzšinējo darbu praksi, kā arī dažādu ietekmes uz vidi novērtējumu procesā veikto emisiju aprēķinu un izkliedes modelēšanas rezultātus, var secināt, ka ārpus karjera teritorijas nav prognozējamas emisijas gaisā, kas pārsniegtu normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības.

Pārvietojoties autotransportam karjera teritorijā ir iespējama putekļu emisija. Karjera teritorija pārsvarā ir dabiski mitra, atsevišķos gadījumos sausā laikā, karjera ceļi tiks laistīti, izmantojot ūdeni no karjera ūdens atsūkņēšanas sistēmas. Tādējādi tiek novērsta putekļu emisijas gaisā karjera teritorijā un karjera piebraucamajā ceļā.

Pamatojoties uz veiktiem aprēķiniem un emisiju gaisā izkliedes modelēšanas darbiem analogos IVN procesos, paredzētā darbības īstenošanas procesā nav prognozējamas emisijas gaisā, kas pārsniegtu normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības.

### **Atkritumi. Paredzamā atkritumu apsaimniekošana:**

Derīgo izrakteņu ieguves procesā veidojas:

- sadzīves atkritumi (atkritumu klase 200301), prognozējams līdz 0,2 t/gadā. Tie tiks savākti maisos un konteinerā un nodoti atbilstošam atkritumu apsaimniekotājam, saskaņā ar līgumu.
- bīstamie atkritumi līdz 0,02t/gadā (atkritumu klase 150202, absorbenti, filtru materiāli, slaucīšanas materiāls, kuri ir piesārņoti ar bīstamām vielām) tiks savākti piemērotā tvertnē ar vāku un nodoti firmai, kas saņēmusi šī atkritumu veida apsaimniekošanas atļauju;
- notekūdeņu attīrīšanas iekārtu citi atkritumi (atkritumu klase 190899, nogulsnes no nosēdīķiem). Šie ir sedimentācijas ceļā savāktie dolomīta milti u.c. smalkās daļiņas. Kopā tās veido mālainu materiālu, kas izžūstot veido kompaktu masu. Šīs dulķes tiks uzkrātas atklātās krautnēs un izmatotas karjera pakāpeniskai rekultivācijai.

### **Fizikālās ietekmes (piemēram, elektromagnētiskais starojums, vibrācija, troksnis):**

Kā būtiskākās fizikālās ietekmes dolomīta ieguves procesā minamas trokšņa emisijas un vibrācijas, ko izraisa vibroāmura pielietošana ieguves procesā, materiāla apstrāde un transports, vai spridzināšanas process.

Sākotnējā ietekmes uz vidi ietvaros ir veikts trokšņa aprēķins un izplatības modelēšana.

Saskaņā ar modelēšanas rezultātiem, veicot derīgā materiāla ieguvi atradnē „Remīne” ar apjomu 200 000 m<sup>3</sup> kalendārajā gadā, tuvākajās viensētu teritorijās summārais trokšņa līmenis dienas periodā, neatkarīgi no izstrādes bloka, sagaidāms robežās no 35 līdz 65 dB(A).

Analizējot trokšņa līmeņa izmaiņas pēc derīgo izrakteņu ieguves uzsākšanas atradnē „Remīne”, secināms, ka trokšņa līmenis dzīvojamās apbūves teritorijās, kas atrodas paredzētās darbības teritorijas tuvumā, palielināsies par 1 līdz 8 dB(A), tomēr nepārsniegs MK noteikumos Nr.16 (07.01.2014.) noteikto vides trokšņa robežlielumi trokšņa rādītājam Ldiena.

Kā izņēmums jāmin viensēta „Vītoliņi” (tā atrodas valsts reģionālā autoceļa P4 Rīga – Ērgļi aizsargjoslā), kur jau fona trokšņa līmenis ir augsts – 65 dB (A) un pārsniedz trokšņa rādītāja Ldiena mērķlielumu 55 dB(A). Tomēr veicot atradnes „Remīne” izstrādi plānotajā apjomā, vides trokšņa piesārņojums viensētas „Vītoliņi” teritorijā paliks nemainīgs – 65 dB (A).



Atbilstoši modelēšanas rezultātiem, veicot derīgā materiāla ieguvi un apstrādi ar maksimālo plānoto tehnikas noslodzi un transportēšanas intensitāti kalendārajā gadā, tuvākajās dzīvojamās apbūves teritorijās trokšņa līmenis dienas laikā, neatkarīgi no izstrādes bloka, sagaidāms robežās no 31 līdz 54 dB(A), līdz ar to nav prognozējami MK noteikumos Nr. 16 (07.01.2014.) noteikto vides trokšņa robežlielumu pārsniegumi.

### **Apkārtējās ūdenstilpes**

Atradnes “Remīne” teritorija atrodas Ropažu vāji viļņotajā līdzenumā, tāpēc apkārtējai teritorijai savulaik bija novērojamas problēmas ar ūdens noteci. Minētā iemesla dēļ ap atradni ierīkots visai sazarots meliorācijas grāvju tīkls. Apkārtņē par galveno ūdensteci var uzskatīt Pietēnupi, kas laika gaitā ir pārrakta, iztaisnota un arī padziļināta. Dabīgos apstākļos Pietēnupes galveno pieteci veidoja strauts, kas iztek no Kangaru purva, kurš atrodas uz austrumiem no dolomīta atradnes “Remīne” un ir upes kreisā krasta ieteka. Pietēnupes plūsma virzīta rietumu, dienvidrietumu virzienā, paralēli dolomīta atradnes “Remīne” ziemeļu daļai, aptuveni 10 metru attālumā no karjera robežas.

Pietēnupe ir Lielās Juglas kreisā krasta pieteka, tās kopējais garums ir aptuveni 14 km. Pietēnupe ir valsts nozīmes ūdensnoteka (ŪSIK kods 412345254:01).

Upes krituma virziens sakrīt ar apkārtnes kritumu apkārtnes reljefā, kas absolūtajās augstuma atzīmēs variē no 57m līdz 50m atzīmēs un zemāk. Pietēnupe, kuras augštece atrodas karjera “Dutkas” iecirknī, pēc savulaik veiktās izpētes datiem raksturota kā neliels strauts ar visai nenozīmīgu caurplūdi, kurā vasaras karstākajos mēnešos ūdens gandrīz izsīkst. Strauts veidojas saplūstot kopā vairākiem meliorācijas grāvjiem, kas atrodas ziemeļaustrumu, austrumu virzienā no dolomīta atradnēm “Remīne”, “Jaundutkas” un “Dutkas”. Pietēnupe tās lejtecē ietek Lielās Juglas upē un ir Juglas kreisa krasta ieteka. Apsekojot upes ieleju dolomīta atradnes “Remīne” tuvumā, novērots, ka upē tiek novadīts notekūdens no blakus esošajiem karjeriem “Jaundutkas un “Dutkas”, kas atrodas ziemeļaustrumu, austrumu virzienā no atradnes “Remīne”.

Iepretim apdzīvotai vietai Vāverkrogs aptuveni 1 km garumā upes tecējums ir dabisks, tā tek galvenokārt caur mežainu apvidu. Pēc dabiskā posma upe ir iztaisnota, tek cauri Pietēnu ezeram, krastos viensētas, lauksaimniecības zemes. Lejteces posms, kur aptuveni 5 km garumā upe tek caur mežainu apvidu, ir dabiski tekošs, atbilst biotopam 3260 Upju straujteses un dabiski upju posmi.

### **Paredzamā ietekme uz īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, īpaši aizsargājamām sugām, īpaši aizsargājamiem biotopiem un mikroliegumiem:**

Derīgo izrakteņu atradnes “Remīne” teritorija ietilpst Viduslatvijas zemienes Ropažu līdzenumā. Apvidū dominē lēzeni viļņots līdzenums, kuru rietumu—austrumu virzienā šķērso senā ledāja kušanas ūdeņu radītās osu pauguru grēdu virknes, par kādām var uzskatīt Lielos Kangarus un Mazos Kangarus. Tā kā tie aprūtinā virszemes ūdeņu noteci, tad to tuvumā izveidojušies purvi. Kopumā virsmas augstums Ropažu līdzenumā paaugstinās no 20—30 m rietumu daļā līdz 50—60 m austrumu daļā, kur tas pāriet Viduslatvijas nolaidenumā.

Paredzētās darbības teritorijas tiešā tuvumā ir dabas liegums “Lielie Kangari” un saskaņā ar derīgo izrakteņu ieguves licenci laukuma robeža sakrīt ar dabas lieguma “Lielie Kangari” robežu. Dabas liegums “Lielie Kangari” ietilpst Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju tīklā – Natura 2000. Natura 2000 standarta datu formā norādīts, ka dabas lieguma “Lielie Kangari” teritorijas kvalificējošās vērtības ir 9060

Skujkoku meži uz osveida reljefa formām, 7110\* Aktīvi augstie purvi, 91D0\* Purvaini meži, kā arī teritorijā sastopamās īpaši aizsargājamās putnu sugas.

No Paredzētās darbības vietas R virzienā Pietēnupes lejtecē atrodas arī mikroliegums “Tekoši saldūdeņi” (ML kods 2676), kas izveidots upes straujtes aizsardzībai.

Atbilstoši Dabas aizsardzības pārvaldes dabas datu pārvaldības sistēmā “OZOLS” publicētajai informācijai Nekustamais īpašums daļēji atrodas īpaši aizsargājamā teritorijā Dabas parka „Lielie Kangari” dabas lieguma zonā, kā arī tajā atrodas īpaši aizsargājams biotops Veci vai dabiski boreāli meži ID 352245 un īpaši aizsargājamas sugas zirgskābenes ID1011874 un 189760 atradne.

Dabas aizsardzības pārvaldes Vidzemes reģionālā administrācija (turpmāk – Administrācija) sākotnējā ietekmes uz vidi izvērtējuma procesā sniegusi Valsts vides dienestam atzinumu Nr.3.27/2037/2022-N (turpmāk – 2022. gada Atzinums). 2022. gada Atzinumā Administrācija informē, ka atbilstoši Ministru kabineta 1999.gada 15.jūnija noteikumu Nr.212 “Noteikumi par dabas liegumiem” 1.123.punktam un 145.pielikumam, Īpašums daļēji atrodas dabas liegumā “Lielie Kangari” un saskaņā ar pieprasījuma pielikumā pievienoto informāciju, derīgo izrakteņu ieguves licences laukuma robeža sakrīt ar dabas lieguma “Lielie Kangari” robežu. Atbilstoši likuma “Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” 43.panta otrajai daļai un šī likuma pielikuma 143.punktam, dabas liegums “Lielie Kangari” ietilpst Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju tīklā – Natura 2000. Natura 2000 standarta datu formā norādīts, ka dabas lieguma “Lielie Kangari” teritorijas kvalificējošās vērtības ir Skujkoku meži uz osveida reljefa formām 9060, Aktīvi augstie purvi 7110\*, Purvaini meži 91D0\*, kā arī liels skaits īpaši aizsargājamo putnu sugu. Turklāt, saskaņā ar “Apodziņa *Glaucidium passerinum*, bikšainā apoga *Aegolius funereus*, meža pūces *Strix aluco*, urālpūces *Strix uralensis*, ausainās pūces *Asio otus* un ūpja *Bubo bubo* aizsardzības plānā” (apstiprināts ar Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministra 2020.gada 11.februāra rīkojumu Nr.1-2/27) un “Mazā dzeņa *Dryobates minor*, vidējā dzeņa *Leiopicus medius*, baltmugurdzeņa *Dendrocopos leucotos*, dižraibā dzeņa *Dendrocopos major*, trīspirkstu dzeņa *Picoides tridactylus*, melnās dzilnas *Dryocopus martius* un pelēkās dzilnas *Picus canus* aizsardzības plānā” (apstiprināts ar Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministra 2021.gada 19.marta rīkojumu Nr.1-2/51) esošo informāciju, Īpašuma apkārtējās teritorijas meži ir norādītas kā prioritārās teritorijas urālpūcei *Strix uralensis* un ūpjim *Bubo bubo*, kā arī Īpašumā esošās mežu teritorijas ir norādītas kā prioritārās teritorijas bikšainajam apogam *Aegolius funereus*, apodziņam *Glaucidium passerinum* un trīspirkstu dzenim *Picoides tridactylus*. Saskaņā ar Dabas aizsardzības pārvaldes dabas datu pārvaldības sistēmā “Ozols” pieejamo informāciju, ārpus dabas lieguma “Lielie Kangari” teritorijas Īpašumā, t.sk., derīgo izrakteņu ieguves licences laukumā, 2012. un 2013.gadā ir konstatēta īpaši aizsargājama bezmugurkaulnieku suga – zirgskābeņu zilenītis *Lycaena dispar* (ar norādi – vairošanās vieta), kā arī īpaši aizsargājams biotops Veci vai dabiski boreāli meži 9010\*. Netālu no paredzētās darbības vietas R virzienā atrodas arī mikroliegums “Tekoši saldūdeņi” (ML kods 2676), kas izveidots upes straujtes aizsardzībai. Ņemot vērā iepriekš minēto un apstākļus, ka derīgo izrakteņu ieguve ir saistīta ar gruntsūdens līmeņa izmaiņām, troksni u.c. aspektiem, lai izvērtētu iespējamo ietekmi uz Natura 2000 teritoriju un tajā esošajām dabas vērtībām, kā arī uz tuvējā apkārtnē esošajām dabas vērtībām, t.sk,

Īpašuma teritorijā ārpus dabas lieguma, Administrācija sniedza viedokli, ka nepieciešams saņemt sugu un biotopu aizsardzības jomas eksperta atzinumus šādās jomās:

- sugu grupa: putni, kas ietvertu vērtējumu par plānotās darbības vietā un pieguļošajā teritorijā ligzdojošiem putniem, iespējamo ietekmi uz putnu ligzdošanas iespējām, kas balstās uz piemērotā laika sezonā veiktas izpētes rezultātiem, kā arī jāizvirza ietekmi mazinoši pasākumi, ja tādi ir nepieciešami.
- sugu grupa: bezmugurkaulnieki.
- biotopu grupa: meži un virsāji.
- sertificēta hidrologa/hidroģeologa atzinumu par hidroloģiskajiem apstākļiem un iespējamo ietekmes zonu, t.sk., izvērtējot savstarpējās un summārās ietekmes ar derīgo izrakteņu ieguvi citās blakus esošās teritorijās.

Saskaņā ar VVD prasībām darbības ierosinātājs ir pieaicinājis sertificētus atbilstošu jomu ekspertus veikt pētījumus un sniegt atzinumus.

Dabas eksperts Uldis Valainis Dr. biol. (Sertifikāts Nr. 039) sniedzis sertificēta eksperta atzinumu par dolomīta atradnē “Remīne” paredzētās derīgo izrakteņu ieguves iespējamās nelabvēlīgās ietekmes būtiskumu uz plānotajā derīgo izrakteņu ieguves laukumā konstatētās īpaši aizsargājamās kukaiņu sugas zirgskābeņu zilenīša *Lycaena dispar* labvēlīgo aizsardzības statusu, kā arī plānotās darbības iespējamo ietekmi uz pieguļošajā teritorijā konstatētajiem ES nozīmes aizsargājamiem mežu biotopiem.

Veicot apsekošanu konstatēts, ka sugas atradnē nav sastopami kāpuru attīstībai piemērotie barības augi. Atsevišķi atbilstošo zirgskābeņu sugu eksemplāri konstatēti ar ūdeni piepildītā karjera krastmalās, tomēr tas ir nepietiekams daudzums, lai šo vietu uzskatītu par nozīmīgu teritoriju šīs sugas kāpuru attīstībai. Zirgskābeņu zilenītis ir suga, kurai raksturīgs zems īpatņu blīvums, bet tā ir suga ar augstu īpatņu ekoloģiskās dispersijas spēju. Imago var izplatīties vairāku tūkstošu metru (Settele et al. 1999) lielā attālumā no kāpuru attīstības biotopiem. Standarta skaitlis, kas tiek izmantots zirgskābeņu zilenīša izplatīšanās spējas raksturošanai ir 3500 m attālumā no kāpuru attīstības biotopiem. Kā sugai potenciāli piemērotākie biotopi tiek uzskatītas sekojošas dzīvotnes:

- 6230\* Vilkakūlas zālāji 2, 3 varianti;
- 6270\* Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas 3 variants;
- 6410 Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs;
- 6430 Eitrofas augsto lakstaugu audzes (poligoni, kas atbilst zālāju biotopam vai potenciālajam zālāju biotopam);
- 6450 Palieņu zālāji;
- 6510 Mēreni mitras pļavas 2. variants;
- BVZ, Potenciālais BVZ un ilggadīgie zālāji, kas lokalizēti upju, ezeru vai dīķu piekrastes 100 m joslā.

Sugas izplatīšanās spēju attālumā no atradnes ir sastopamas vairākas zirgskābeņu zilenītim potenciāli piemērotas dzīvotnes, kurās visticamāk notiek šīs sugas kāpuru attīstība. Atradnes “Remīne” teritorijā novērotie zirgskābeņu zilenīša īpatņi šo teritoriju visticamāk izmanto tikai kā vairošanās biotopu, tādēļ nav prognozējama

nozīmīga negatīvā ietekme uz šīs sugas populāciju derīgo izrakteņu ieguves atsākšanas gadījumā.

Teritorijas apsekošanas laikā novērtēta arī citu īpašu aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu sastopamības iespējamība atradnes “Remīne” teritorijā. Pamestās viensētas “Vāverliepas” teritorijā sastopami vairāki dobumaini oši u.c. platlapji, kas potenciāli varētu būt piemēroti vairāku īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu sastopamībai, taču apsekošanas laikā netika novēroti šo sugu īpatņi vai to darbības pēdas.

Vairākās no applūdušajām kādreizējās dolomīta ieguves vietām sastopamas izsilstošas seklūdēns zonas ar ūdensaugu veģetāciju, kuras potenciāli varētu būt piemērotas purvspārēm un citām aizsargājamām bezmugurkaulnieku sugām. Apsekošanas laikā aizsargājamo ūdens bezmugurkaulnieku sugu sastopamība šajā teritorijā netika konstatēta, kas varētu būt skaidrojams ar faktu, ka ir pagājis salīdzinoši neilgs laiks kopš derīgo izrakteņu ieguves pārtraukšanas un ūdeņu ekosistēma vēl nav pietiekami nostabilizējusies.

Plānotajā derīgo izrakteņu ieguves laukumā veikta mežu biotopu inventarizācija, kuras laikā konstatēts, ka daļa no 1. kvartāla 17., 18. un 19. nogabalā sastopamās mežaudzes atbilst ES nozīmes īpaši aizsargājamam meža biotopam 9010\* Veci vai dabiski boreāli meži. Konkrētais biotops ir iekļauts Latvijā īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstā. Biotopa robežas dabā atbilst dabas datu pārvaldības sistēmā “Ozols” definētajām robežām. Biotops identificēts saskaņā ar ES nozīmes biotopu izplatības un kvalitātes apzināšanas un darbu organizācijas metodiku, kas apstiprināta ar Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministra K. Gerharda 22.07.2016. rīkojumu Nr. 188.

Daļa no biotopa 9010\* Veci vai dabiski boreāli meži poligona ietilpst plānotajā derīgo izrakteņu ieguves licences laukumā. Ja derīgo izrakteņu ieguve tiks realizēta atbilstoši plānotajam, tad daļa no konkrētā ES nozīmes aizsargājamā biotopā var tikt neatgriezeniski iznīcināta veicot atmežošanu un derīgo izrakteņu ieguvi.

Arī derīgo izrakteņu ieguves atradnes “Remīne” piegulošajā teritorijā sastopami vairāki ES nozīmes aizsargājami biotopi. Pamatā tie sastopami dabas liegumā “Lielie Kangari”, uz Z no izpētes teritorijas, taču vairāku ES nozīmes aizsargājamo mežu biotopu poligoni sastopami arī ārpus lieguma robežām – uz ZR no izpētes teritorijas sastopami aizsargājamo mežu biotopi 9060 Skujkoku meži uz osveida reljefa formām, 9180\* Nogāžu un gravu meži, kā arī 9050 Lakstaugiem bagāti egļu meži, savukārt uz R no plānotās derīgo izrakteņu ieguves teritorijas sastopami vairāki ES nozīmes aizsargājamā biotopa 9010\* Veci vai dabiski boreāli meži, kā arī viens 91D0\* Purvainu mežu biotopa poligons.

Hidroloģiskā režīma izmaiņas ir viens no būtiskākajiem 91D0\* Purvaino mežu biotopus negatīvi ietekmējošiem faktoriem. Tomēr derīgo izrakteņu ieguves atsākšanas atradnē “Remīne” iespējamā ietekme uz konkrētā mežu biotopa poligona hidroloģisko režīmu ir grūti novērtējama, jo jau pašlaik susinošu ietekmi uz konkrētā biotopa poligonu atstāj meliorācijas grāvji, kas atrodas biotopa perifērijā, turklāt ietekmi uz apkārtējās teritorijas hidroloģisko režīmu atstāj arī pašlaik notiekošā derīgo izrakteņu ieguve dolomīta atradnēs “Dutkas” un “Jaundutkas”.

## Secinājumi:

- Attiecībā uz plānotās darbības teritorijā konstatētajām zirgskābeņu zilenīša atradnēm nav nepieciešamas speciālas labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības vai darbības, jo teritorija klasificējama, ka konkrētās sugas vairošanās teritorija. Sugas ekoloģiskās dispersijas robežās ap atradni šai sugai potenciāli piemēroti biotopi ir sastopami salīdzinoši lielās platībās.
- Pēc derīgo izrakteņu ieguves pabeigšanas izveidojušies ūdens objekti var būt no bioloģiskās daudzveidības viedokļa nozīmīgas teritorijas. Šādās teritorijās samērā bieži mēdz būt sastopamas aizsargājamās purvspāru, ūdensvaboļu u.c. bezmugurkaulnieku sugas. Lai veicinātu bioloģiskās daudzveidības atjaunošanos degradētajā teritorijā, pēc derīgo izrakteņu ieguves pabeigšanas karjera rekultivācijas procesā rekomendējams veidot atsevišķas seklūdēns zonas ar lēzenām krastmalām, kurās salīdzinoši īsā laika posmā izveidosies ūdensaugu veģetācija, tādējādi teritoriju padarot piemērotu daudzām bezmugurkaulnieku sugām.
- Lai nodrošinātu plānotās darbības teritorijas tiešā tuvumā esošā ES nozīmes aizsargājamā meža biotopa Veci vai dabiski boreāli meži 9010\* aizsardzību, nav pieļaujama teritorijas atmežošana un derīgo izrakteņu ieguve šī biotopa poligonā, kas izvietots 1. kvartāla 17., 18. un 19. nogabalā.

Paredzētās darbības teritorijā citas dabas un ainaviskās vērtības netika konstatētas.

18.06.2022. sertificēts eksperts Rolands Lebus (Eksperta sertifikāts Nr. 005. Sertifikāts izsniegts 14.05.2010., derīgs līdz 13.05.2023.) ir sniedzis atzinumu par derīgo izrakteņu ieguves dolomīta atradnē „Remīne” nekustamajā īpašumā “Liepas Nr.35” (zemes vienības kadastra apzīmējums Nr. 80840170001), Ropažu pagasta Ropažu novadā ietekmi uz īpaši aizsargājamām putnu sugām. Tajā norādīts, ka izvērtējamās teritorijas apsekošanas laikā atradnē “Remīne” un tās tuvākajā perifērijā īpaši aizsargājamās putnu sugas nav konstatētas. Dolomīta atradne „Remīne” nekustamajā īpašumā “Liepas Nr.35” (zemes vienības kadastra apzīmējums Nr. 80840170001 ietilpst baltmugurdzeņa *Dendrocopus leucotos* prioritārā aizsardzības teritorijā, kas kā tāda iezīmēta Dzeņu aizsardzības plānā. Pašreizējā situācijā teritorija savu nozīmi ir zaudējusi, jo tā ir ne tikai lielākajā daļā atmežota, bet arī norakta un applūduši. Apsekošanas laikā šī suga nav konstatēta nedz atradnes tiešā tuvumā, nedz izvērtējamā teritorijā. Tāpat baltmugurdzeņi nav reģistrēti izvērtējamā teritorijā arī Dabasdati.lv, tajā tuvākie divi novērojumi atzīmēti pie Kangaru ezera, abi, acīmredzami, neligzdojoši, klaiņojoši un/vai migrējoši putni. Tāpat atradne, tās R daļā, kurā nav paredzēta derīgo izrakteņu ieguve, ietilpst arī trīspirkstu dzeņa *Picooides tridactylus* prioritārā aizsardzības teritorijā, kā arī atradne robežojas ar tām D un R daļā. Apsekošanas laikā šī suga nav konstatēta nedz atradnes tiešā tuvumā, nedz izvērtējamā teritorijā. Tāpat trīspirkstu dzeņi nav reģistrēti izvērtējamā teritorijā arī Dabasdati.lv. Saskaņā ar Otrā Latvijas ligzdojošo putnu atlanta ziņām (LOB nepublicētie dati), ir novērots 1 bungojošs putns, kas pārvietojās pa kokiem egļu grupā, tagadējā karjera vietā, atradnes A daļā. Saskaņā ar Pūču aizsardzības plānu atradne ietilpst apodziņam *Glaucidium passerinum* prioritārā aizsardzības teritorijā. Apsekošanas laikā šī suga nav konstatēta nedz atradnes tiešā tuvumā, nedz izvērtējamā teritorijā. Atsevišķi senāki apodziņa novērojumi izvērtējamā teritorijā ir reģistrēti Dabasdati.lv, bet ne atradnes

tiešā tuvumā. Arī saskaņā ar Otrā Latvijas ligzdojošo putnu atlanta ziņām (LOB nepublicētie dati), atradnes tālākā perifērijā senāk apodziņi ir reģistrēti. Atradnes apkaimē prioritārās aizsardzības teritorijas ir iezīmētas vēl trim pūču sugām – ūpim Bubo bubo, bikšainajam apogam Aegolius funereus un urālpūcei Strix uralensis. Neviena no tām apsekojumu laikā izvērtējamā teritorijā nav konstatēta.

Paredzētās darbības un tai piegulošajā teritorijā nav reģistrēti vēsturiski vai arheoloģiski pieminekļi vai to aizsargjoslas.

### **Teritorijas hidroģeoloģiskie apstākļi**

Dolomīta atradnes “Remīne” teritorijā un tās apkārtnē ir samērā labi izpētīti un samērā vienkārši hidroģeoloģiskie apstākļi.

Tā kā paredzētā darbība skar un var ietekmēt Kvartāra gruntsūdens horizontu un Daugavas ūdens horizontu šajā informatīvajā materiālā tiek sniegta īsa informācija par aktīvas ūdens apmaiņas zonu un detalizēta informācija par ietekmētajiem ūdens horizontiem.

Ropažu novadā pazemes ūdens ieguvei pārsvarā izmanto augšdevona Daugavas, Pļaviņu, Gaujas ūdens horizontus.

Kvartāra sistēmas gruntsūdeni saturošos nogulumus veido glaciofluviālie un glaciolimniskie nogulumu, kas veido kvartāra nogulumu sporādisko ūdens horizontu un sprostslāņu kompleksu. Praktiski visā atradnes teritorijā konstatētie kvartāra nogulumu ir attiecināmi ūdens caurlaidīgiem vai vāji caurlaidīgiem iežiem, kas uzguļ pamatiežiem. Ievērojot ģeoloģiskos apstākļus, minētie ūdens horizonti ir savstarpēji vāji izolēti. Kvartāra ūdens horizonts ir sporādiski izplatīts. Netraucētos apstākļos tas varētu būt izplatīts tikai smilšaino nogulumu izplatības teritorijā, tomēr, apstākļi, ka smilšaino nogulumu pamatnē ne visās izstrādēs ir konstatēta mālaino nogulumu klātbūtne liek secināt, ka kvartāra un pamatiežu ūdens horizonti ir savstarpēji saistīti.

Ņemot vērā kvartāra vai gruntsūdens horizonta sporādisko izplatību un to, ka tas izstrādes procesā tiks noņemts, tā ietekme uz pazemes ūdens pieteci izstrādes gaitā ir nebūtiska. Gruntsūdens pārsvarā papildinās ar atmosfēras nokrišņiem, līdz ar to tā ūdens līmenis un krājumi atkarīgi no nokrišņu ilguma un intensitātes. Dabīgos apstākļos gruntsūdens līmenis dolomīta atradnes “Remīne” apkārtnē ir salīdzinoši tuvu zemes virsmai. Šobrīd teritorijā nav saglabājies dabiskais hidrodinamiskais režīms, jo uz Z - ZA esošo dolomīta atradņu “Dutkas”, “Jaundutkas” un “Sienāži” karjeros notiek pazemes ūdens līmeņa pazemināšana, bijušais karjers “Remīne” ar virszemes un pazemes ūdeņiem ir aizpildījies tikai daļēji.

Vietām atradnes apkārtējā teritorijā novērojamas paleokarsta pazīmes un izgrauzumi pamatiežu virsmā, kas aizpildīti ar kvartāra nogulumu materiālu, kas var sasniegt pat līdz 17,5 metru dziļumu. Šī iemesla dēļ, dažviet novērojama kvartāra sistēmas pazemes ūdens hidrauliska saistība ar augšdevona pazemes ūdens artēzisko horizontu. Pārējā teritorijas daļā kvartāra sistēmu no augšdevona Daugavas svītas nodala ūdeni vāji caurlaidīgi glaciģēnie nogulumu morēnas smilšmāls un mālsmilts, kas raksturojas ar vājām filtrācijas īpašībām.

Zemāk iegul augšdevona Daugavas artēziskā ūdens horizonts, kas dolomīta atradnes “Remīna”, arī “Dutkas”, “Jaundutkas” un “Sienāži” apkārtņē raksturojams kā vājspiediena pazemes ūdens, kura biežums sasniedz 3-20m - atkarībā no plaisainības un karsta intensitātes. Daugavas svītas dolomīti raksturojami kā ļoti kavernozi un plaisaini, griezuma lejasdaļā, aptuveni 8,5 m dziļumā nedaudz mālaini. Starp dolomītiem iegul ūdensnecaurlaidīgo nogulumu (māls, dolomītmerģelis) starpkārtas, kas sasniedz 0,5 līdz 1,2 metru biežumu. Ūdensnecaurlaidīgo nogulumu slāņi nav izsekojami visā teritorijas griezumā, to sagulums horizontālā plaknē nav konstants, bet ir epizodisks. Rietumu virzienā no dolomīta atradnes “Remīne” Daugavas svītas nogulumieži izkļūst un tos pārsedz augsdevona Katlešu svītas nogulumu, pārsvarā (māls, merģelis, smilšakmens), līdzīga situācija novērojama arī Austrumu virzienā no atradnes.

Zem Daugavas artēziskā horizonta iegul Salaspils svītas ūdensnecaurlaidīgie nogulumi, pārsvarā māls un dolomītmerģelis. Minēto nogulumu biežums svārstās no 7,9-10,3 metru biežumam. Dolomīta atradnes “Remīne” apkārtņē Salaspils svītas ūdensnecaurlaidīgie nogulumi veido sprostsliņi, kas nepieļauj augstāk esošā pazemes ūdens pārplūdi, hidraulisko sasaisti ar zemāk iegulošo Pļaviņu artēziskā ūdens horizontu.

Plānotās darbības ietekmes novērtēšanai Rīgas Tehniskā universitāte pēc Vides Konsultāciju biroja pasūtījuma 2023. gada janvārī veikusi hidroģeoloģiskās modelēšanas darbus dolomīta atradnei “Remīne” Ropažu novadā. Modelēšanas mērķis bija novērtēt pazemes ūdens režīma izmaiņas un to ietekmi uz apkaimē esošām viensētām un dabas liegumu “Lielie Kangari”. Pētījuma gaitā izvērtēta mijiedarbība “Remīne” karjeram ar apkārtņē esošiem karjeriem, tāpat aprēķināts atsūknējamā ūdens daudzums, kas ir nepieciešams karjeru nosusināšanai līdz to izstrādes pamatnei. Modelēšanā iekļauti trīs atšķirīgi scenāriji – Remīnes karjera izstrāde bez aizsargsienas, Remīnes karjera izstrāde ar aizsargsienu, kā arī Remīnes karjera izstrāde ar mālainu aizsargsienu.

### **Secinājumi**

- Ir ieteicama zemes aizsargvaļņa izveide atbilstoši 4.2 nodaļā dotajam aprakstam, vismaz 15 platu vai arī platāku, tādējādi ne tikai ievērojami var tikt samazināta Remīnes ietekme uz blakus esošajām Kangaru lieguma teritorijām, bet arī samazināti karjera atsūknēšanas debiti. Būtu noderīga māla vai citu iežu, kam piemīt ar mazs filtrācijas koeficients, kaut daļēja izmantošana aizsargsienā. Aizsargsienas filtrācijas koeficientam vēlams būt mazākam par  $k=0.5$  m/dienn.
- Pamatojoties uz modelēšanas eksperimentos apkopotiem rezultātiem, karjera “Remīne” izstrādei ieteicams veikt Remīnes dīķu uzturēšanu, vajadzības gadījumā papildinot tos ar ūdeni.
- Saglabājot izstrādātās atradnes daļā Remīnes dīķi, kā arī izveidojot vāji ūdens caurlaidīga grunts materiāla aizsargsienu nav prognozējama negatīva ietekme uz aizsargājamās teritorijas “Lielie Kangari” hidroģeoloģiskajiem apstākļiem.
- Veicama tuvējo viensētu ūdens apgādes avotu apsekošana un nepieciešamības gadījumā jaunu urbumu ierīkošana.
- Rekomendējama pazemes ūdens monitoringa sistēmas izveide.

### **Atbilstība teritoriālplānojumam (zemes izmantošanas mērķis):**

Atbilstoši Ropažu novada teritorijas plānojumam 2020.-2031.gadam ietvertajai informācijai, Paredzētās darbības teritorijas zemes lietošanas mērķis ir ražošanas teritorija (Rk), kur atļauta derīgo izrakteņu ieguve.

### **Paredzētās darbības ietekmes uz vidi apraksts**

#### **Emisiju, atkritumu un blakusproduktu rašanās:**

Kā jau minēts iepriekš, Paredzētās darbības īstenošanas procesā nav prognozējams, ka emisijas gaisā varētu pārsniegt normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības ārpus karjera teritorijas.

Paredzētās darbības īstenošanas procesā radušies sadzīves atkritumi un ļoti nelielais bīstamo atkritumu daudzums tiek savākts un nodots atbilstošam atkritumu apsaimniekotājam.

Paredzētās darbības īstenošanas procesā kā blakusprodukts veidojas nosēdbaseinu duļķes, kas ir dolomītu milti un mālu daļiņas. Šis materiāls pēc tā izņemšanas no nosēddiļķiem ir realizējams, kā augsnes auglības uzlabotājs un augsnes skābuma mazinātājs. Šāds dabīgs materiāls ir pievienojams kūdrai, veidojot kūdras substrātu, vai tieši iestrādājams lauksaimniecības vai meža zemē. Tāpat materiāls ir izmantojams atradnes rekultivācijas procesā, vai saskaņā ar hidroģeoloģiskās modelēšanas rezultātiem rekomendētās vāji caurlaidīgās sprostsienas izbūves procesā piejaucams grunts materiālam, kas tiks izmantots, mazinot tā filtrācijas spējas.

#### **Dabas resursu izmantošana:**

- Bioloģiskās daudzveidības iznīcināšana karjera teritorijā, atradnes izstrādes laikā. Daļa no biotopa 9010\* Veci vai dabiski boreāli meži poligona ietilpst plānotajā derīgo izrakteņu ieguves licences laukumā. Ja derīgo izrakteņu ieguve tiks realizēta atbilstoši plānotajam, tad daļa no konkrētā ES nozīmes aizsargājamā biotopā var tikt neatgriezeniski iznīcināta veicot atmežošanu un derīgo izrakteņu ieguvi. Šī ietekme ir lokāla un ņemot vērā to, ka šis mežu biotops ir plaši izplatīts Latvijā, tad reģionālā ietekme vērtējama kā maznozīmīga. Rekultivācijas rezultātā tiks izveidota augstvērtīga bioloģiski daudzveidīga teritorija ar ūdenstilpi un augstvērtīgu apzaļumošanu, kas balstīta uz reģionā dabīgām un vērtīgām sugām.
- Pazemes ūdens resursu samazināšanās Daugavas ūdens horizontā. Resursu samazināšanās ir lokāla (depresijas piltuves teritorijā). Ūdens līmeņa pazemināšanās neatstāj būtisku negatīvu ietekmi uz kāda objekta ūdensapgādi, tā arī ir terminēta, jo pēc atradnes izstrādes, pārtraucot ūdens atsūkņēšanu, depresijas piltuve pakāpeniski aizpildīsies un izzudīs. Prognozētajā depresijas piltuves teritorijā, kas veidosies karjera ūdens atsūkņēšanas rezultātā, neatrodas reģistrēti ūdens ieguves urbumi, pazemes ūdens atradnes vai to aizsargjoslas. Prognozētās depresijas piltuves teritorijā atrodas vairākas viensētas. IVN procesā tiks novērtēta iespējamā ietekme uz to ūdensapgādi.



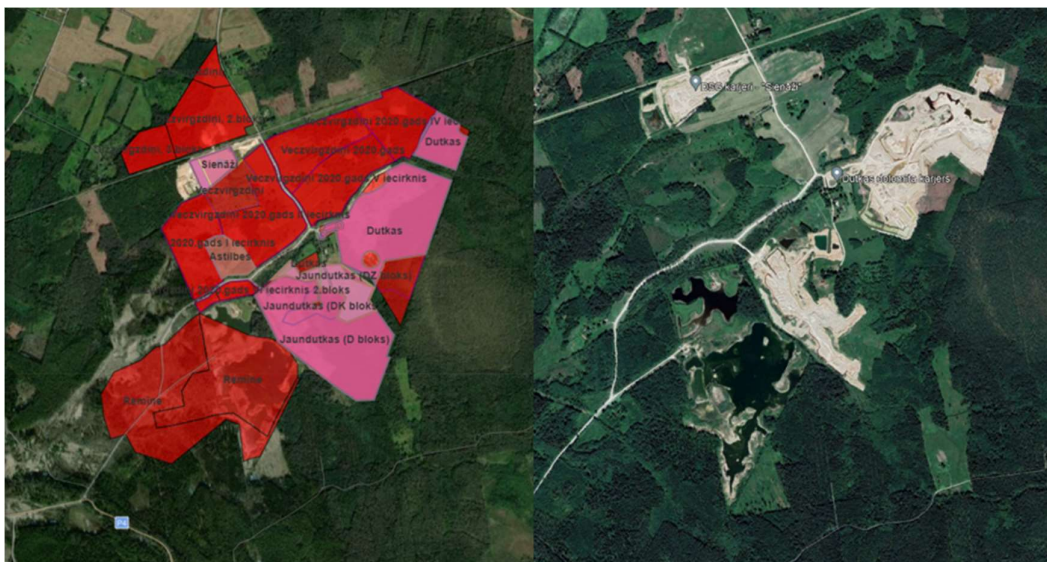
- Dolomīta resursu samazināšanās reģionā. Ietekme ir neatgriezeniska un reģionāla. Pieejamie derīgo izrakteņu resursi samazināsies par iegūto apjomu. Taču šis daudzums ir nenozīmīgs Latvijas mērogā.
- Ainavas izmaiņas. Karjera ierīkošana maina meža un ekstensīvi izmantotas lauksaimniecības zemes un krūmāju ainavu. Ainava ir mazvērtīga un tajā nav tālu skatu punktu.

**Savstarpējā un kopējā ietekme ar citām esošām vai akceptētām paredzētajām darbībām, kas ietekmē vienu un to pašu teritoriju:**

Atradne „Remīne” atrodas Latvijai nozīmīgā dolomīta nogulumu izplatības zonā kuru izplatība sākotnēji definēta pagājušajā gadsimtā veiktās ģeoloģiskās kartēšanas rezultātā. Turpmāk teritorijā veikti detālās izpētes darbi un akceptēti dolomīta krājumi vairākās atradnēs.

Atradnes „Remīne” apkārtnē atrodas vairākas citas derīgo izrakteņu atradnes:

- ziemeļaustrumos atradne robežojas ar dolomīta un smilts atradni „Jaundutkas”, kurā derīgo izrakteņu ieguvu un apstrādi veic SIA „VIA” 45,63 ha platībā (zemes vienībās ar kadastra apzīmējumiem 8084 017 0034, 8084 017 0088);
- 650 m uz ziemeļaustrumiem no atradnes atrodas dolomīta atradne „Dutkas”, kurā derīgo izrakteņu ieguvu un apstrādi veic SIA „Regga Dolomīts”, 40,19 ha platībā (zemes vienības kadastra apzīmējums 8084 017 0063);
- 750 m uz ziemeļiem no atradnes atrodas dolomīta, mālsmilts un smilts atradne „Sienāži”, kurā derīgo izrakteņu ieguvu un apstrādi veic SIA „Mežaudze”, 4,36 ha platībā (pēc *Google Earth* datiem Dienests pirmsšķietami secina, ka derīgo izrakteņu ieguve notiek arī ārpus atradnes teritorijas, kopējā ieguves platība ~8 ha) (zemes vienības kadastra apzīmējums 8084 017 0005);
- 650 m uz ziemeļiem no atradnes atrodas dolomīta, smilts atradne „Veczvīrgzdiņi”;
- ziemeļos atradne robežojās ar dolomīta atradni „Veczvīrgzdiņi 2020. gads”;
- 250 m uz ziemeļiem no atradnes atrodas smilts atradne „Astilbes”, 4,9 ha platībā (zemes vienības kadastra apzīmējums 8084 017 0004);
- 1,3 km uz ziemeļiem no atradnes atrodas dolomīta atradne „Dižzvīrgzdiņi” 26,53 ha platībā (zemes vienības kadastra apzīmējums 80840100016).



**2.attēls. Derīgo izrakteņu atradnes „Remīne” atrašanās vieta attiecībā pret blakus esošajām derīgo izrakteņu atradnēm (pa labi - attēls no Google Earth, pa kreisi - attēls no VAS „LVĢMC” derīgo izrakteņu kartes)**

Kā būtiskākās savstarpējās un kopējās ietekmes minama ietekme uz plašas teritorijas hidroģeoloģiskajiem apstākļiem, kā arī ietekme uz Pietēnupes hidroģeoloģisko režīmu.

Jau sākotnējā IVN procesā ir veiktas prognozējamā atsūknējamā ūdens daudzuma aplēses un veikta Augšdevona Daugavas ūdens horizonta hidrodinamisko apstākļu izmaiņu modelēšana ņemot vērā arī citu karjeru darbību. IVN procesā tiks precizēta to kopējā ietekme uz pazemes ūdens resursiem un iespējami traucējumi ūdensapgādei tuvākajās viensētās un apdzīvotajā vietā Vāverkrogs, kas atrodas aptuveni 1,5 km attālumā uz DR no karjera teritorijas.

Tāpat kopēju ietekmi rada minēto atradņu izstrādes procesā radītais troksnis un emisijas gaisā, galvenokārt putekļu emisijas.

**Apraksts ar plānotiem pasākumiem, kas paredzēti, lai nepielautu vai novērstu apstākļus, kuri varētu radīt būtisku nelabvēlīgu ietekmi uz vidi:**

- Atradnes izstrādes darbu veikšana un derīgā materiāla ieguves darbi tiks veikti saskaņā ar noteikumiem “Vienotie darba drošības noteikumi derīgo materiālu ieguvei atklātajos karjeros”, kas ir spēkā Latvijas Republikas teritorijā.
- Ekskavatora un citas tehnikas darba drošības noteikumi ir doti to rūpnīcu izgatavotāju instrukcijās un, ekspluatējot šos agregātus un mašīnas, tie obligāti tiks ievēroti.
- Karjera teritorijā nav paredzēta degvielas vai smērvielu uzglabāšana, kā arī netiek veikts iekārtu remonts. Lai novērstu iespējamu piesārņojuma noplūdi tehnikas avārijas gadījumos, Karjerā atradīsies sorbentu krājums un

darbinieki būs apmācīti rīcībai avārijas situācijā, ja notiek smērvielu vai degvielas noplūde.

- Emisijas gaisā būtiski samazina karjera un piebraucamo ceļu mitrināšana sausajā gadalaikā. Nepieciešamības gadījumā sausajā gada laikā tiks nodrošināta transporta ceļu mitrināšana vai apstrāde ar pretputēšanas līdzekli.
- Darbi objektā tiks veikti atbilstoši tehniskajā projektā paredzētajiem tehniskajiem risinājumiem, ievērojot darba drošības un veselības aizsardzības organizēšanas un darba vietu iekārtošanas prasības. Pārējo darbu veikšanā ir jāievēro to darbu veikšanas darba drošības noteikumi, kuri projektā nav paredzēti, bet darba gaitā var rasties.
- Pirms darbu uzsākšanas tiks saņemtas visas normatīvajos aktos noteiktās atļaujas, licences un saņemti nepieciešamie saskaņojumi.
- Darbu izpildē tiks ievērotas noteikumu „Drošības tehnika celtniecībā” prasības, mehānismu un iekārto apkopes, ekspluatācijas instrukcijas un noteikumi.
- Cirtnes augstums klinšu iežos nedrīkst pārsniegt 1,5 ekskavatora iegrābšanas augstumu.
- Maksimālie kāpurķēžu tehnikas iegriezuma nogāzes leņķi nedrīkst pārsniegt 25° kāpumā uz augšu un 30° kāpumā uz leju.
- Izstrādājot ieguves projektu, tiks pārvērtēta karjera ūdeņu attīrīšanas sistēma un veikta tās pilnveidošana, nodrošinot nosēdīķu dziļumu, pārgāznes ūdens plūsmas regulācijai, izveidota iebedre.
- Lai stabilizētu pazemes ūdens līmeni, tiks saglabāts izstrādātās atradnes daļā Remīnes dīķis.
- Tiks projektēta un izveidota vāji ūdens caurlaidīga grunts materiāla aizsargsiena karjera bortā, lai novērstu iespējamu negatīvu ietekmi uz aizsargājamās teritorijas “Lielie Kangari” hidroģeoloģiskajiem apstākļiem.
- Tiks veikta tuvējo viensētu ūdens apgādes avotu apsekošana un nepieciešamības gadījumā jaunu urbumu ierīkošana.
- Atbilstoši prasībām tiks izveidota pazemes ūdeņu monitoringa sistēma, kā arī novadāmā ūdens un Pietēnupes ūdens kvalitātes kontrole.
- Ieguves teritorijas rekultivācijai tiks izstrādāts rekultivācijas projekts, pieaicinot ainavu speciālistu.