SIA „Enviroprojekts”
Mazā Nometņu iela 31, Rīga, LV-1002
Tālrunis: +371 29 26 26 84
E-pasts: info@enviro.lv
Tīmekļvietne: www.enviro.lv

DERĪGO IZRAKTEŅU IEGUVE 19,02 HA PLATĪBĀ DOLOMĪTA ATRADNES “RĪTERI” IECIRKŅA “KOKNESE” 1. UN 2. LAUKUMĀ KOKNESES PAGASTĀ, AIZKRAUKLES NOVADĀ

IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMS

Pasūtītājs: **SIA " Kokneses dolomīts "**
Izpildītājs: **SIA “Enviroprojekts”**

2023. gada jūnijs

SATURS

Ievads ... 3
1. Paredzētās darbības vietas un paredzētās darbības raksturojums ... 5
1.1.Paredzētās darbības teritorija un apkaime ... 5
1.2.Paredzētās darbības raksturojums ... 10
1.3.Paredzētās darbības alternatīvas ... 14
1.4.Derīgo izrakteņu ieguves laukuma slēgšana un plānotie rekultivācijas pasākumi ... 16
1.5.Paredzētās darbības atbilstība zemes lietošanas veidam ... 17
2. Vides stāvokļa novērtējums darbības vietā un tās apkārtnē ... 20
2.1. Meteoroloģisko apstākļu raksturojums ... 20
2.2. Teritorijas ģeoloģiskais raksturojums ... 23
2.3. Teritorijas hidroloģiskais raksturojums ... 26
2.4. Teritorijas hidroģeoloģiskais raksturojums ... 27
2.5. Sugu un biotopu novērtējums ... 29
2.5.1. Eiropas Savienības nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājamie biotopi ... 29
2.5.2. Īpaši aizsargājamās putnu sugas un tās apdraudošie faktori apsekotajā teritorijā ... 30
2.5.3. Īpaši aizsargājamās vaskulāro augu sugas un tās apdraudošie faktori ... 31
2.5.4. Citas teritorijas bioloģiskās daudzveidības un ainavas saglabāšanai nozīmīgas vērtības ... 32
2.6. Ainaviskas un kultūrvēsturiskas teritorijas un apkārtnes nozīmīgums ... 34
3. Iespējamā ietekme uz vidi un tās novērtējums ... 36
3.1. Ar teritorijas sagatavošanas darbiem saistītā ietekme ... 36
3.2. Hidroģeoloģiskā režīma izmaiņu prognoze ... 36
3.3.Hidroloģiskā režīma izmaiņu prognoze ... 43
3.4.Ietekme uz virszemes ūdeņu kvalitāti ... 43
3.5.Ietekme uz ihtiofaunu ... 44
3.6.Ietekme uz gaisa kvalitāti ... 44
3.7.Ietekme uz trokšņa līmeni ... 52
3.8. Vibrācijas ietekme ... 58
3.9. Ietekme uz apkārtnes bioloģisko daudzveidību ... 62
3.9.1. Ietekme uz Eiropas Savienības nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājamajiem biotopiem ... 62
3.9.2. Ietekme uz īpaši aizsargājamajām putnu sugām ... 62
3.9.3. Ietekme uz īpaši aizsargājamajām vaskulāro augu sugām ... 63
3.10. Paredzētās darbības ietekme uz klimatu un aizsargātība pret klimata pārmaiņām ... 63
3.11.Iespējamie vides riski, avārijas situācijas ... 64
3.12. Paredzētās darbības ietekmes kumulācija ar citām esošām un apstiprinātām darbībām ... 64
4. Iespējamā ietekme uz sabiedrību ... 65
4.1.Paredzētās darbības īstenošanas sociāli - ekonomisko aspektu izvērtējums ... 65
4.2. Sabiedrības (arī pašvaldības) attieksme pret projekta realizāciju. Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas rezultātu apkopojums un izvērtējums ... 65

4.3. Ietekmes uz vidi novērtējuma izvērtēšanas gaitā sniegti institūciju norādījumu apkopojums un izvērtējums ... 67
4.3.1. Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma pirmās iesniegtās redakcijas izvērtējums ... 67
4.3.2. Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma papildinātās redakcijas izvērtējums ... 78
5. Izmantotās novērtēšanas metodes ... 85
6. Paredzētās darbības īstenošanu limitējošie faktori ... 87
7. Pasākumi ietekmes uz vidi novēršanai vai samazināšanai ... 88
7.1.Pasākumi trokšņa samazināšanai. ... 88
7.2.Pasākumi emisiju gaisā samazināšanai. ... 90
7.3.Pasākumi īpaši aizsargājamo biotopu saglabāšanai ... 90
7.4. Pasākumi īpaši aizsargājamo augu sugu saglabāšanai un nevēlamu sugu ierobežošanai ... 94
7.5. Pasākumi īpaši aizsargājamo putnu sugu saglabāšanai ... 94
7.6. Pasākumi ietekmes uz hidroģeoloģisko režīmu mazināšanai ... 95
7.6. Pasākumi vibrācijas ietekmes mazināšanai ... 95
8. Paredzētās darbības alternatīvu izvērtējums un izvēlētā varianta pamatojums ... 97
9. Ietekmes uz vidi novērtējumu veikušie eksperti ... 100
10. Izmantotie avoti ... 101

PIELIKUMI

I. Izraksts no VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas sēdes protokola Nr.13, 19.02.2021.

II. Zemes robežu plāni

III. "Pazemes ūdens līmeņa pazeminināšanas hidroģeoloģiskā modelēšana dolomīta atradnes "Rīteri" iecirknim "Koknese", Kokneses novadā" (RTU Vides modelēšanas centrs, 2021)

IV. Eksperta atzinums: Dolomīta atradnes "Rīteri" iecirkņa "Koknese" 1.laukumā un 2.laukumā ietekmes uz vidu novērtējuma hidroģeoloģiskie un hidroloģiskie aspekti, T.Sorokina, 2022

V. Derīgo izrakteņu ieguve dolomīta atradnes "Rīteri" iecirkņa "Koknese" 1.un 2.laukumā, Kokneses pagasts, Aizkraukles novads, Gaisa kvalitātes novērtējums, 2023

VI. Dolomīta atradnes "Rīteri" iecirkņa "Koknese" izstrādes trokšņa izplatīšanās prognozes pārskats Nr.653/2022-KM2.1, SIA "R&D Akustika", 2023

VII. Spridzināšanas darbu radīto vibrāciju ietekme dolomīta atradnes "Rīteri" iecirkņa "Koknese" apkārtnē, G.Rutkis, SIA "BalRock Latvia" spridzināšanas darbu vadītājs, 2022

VIII. Sertificētu dabas ekspertu atzinums par plānoto derīgo izrakteņu ieguves iespējamo ietekmi uz paredzētās darbības vietas īpaši aizsargājamām putnu un vaskulāro augu sugām, Eiropas Savienības nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājamiem biotopiem kad.nr. 32600110098, 32600110090, 32600110013, G.Grandāns, D.Krasnopoļska, 2022, ar labojumu, G.Grandāns, 2023

Ievads

Ietekmes uz vidi novērtējuma objekts (Paredzētā darbība) ir derīgā izrakteņa – dolomīta – ieguve 19,02 ha platībā atradnes "Rīteri" iecirkņa "Koknese" 1. un 2. laukumā Kokneses pagastā, Aizkraukles novadā, īpašuma „Grotāni 1" (kad.Nr.32600110098) zemes vienībā 32600110098 un īpašuma „Grotāni" (kad.Nr.32600110013) zemes vienībā 32600110090 un zemes vienības 32600110013 daļā 326001100138003.

Dolomītu iegūs atradnes „Rīteri" iecirkņa „Koknese" 1. laukuma un 2. laukumā (turpmāk – Atradne).

Blakus Atradnei zemes vienības 32600110098 R un DR daļā būs tehnoloģiskais laukums ar nosēddīķu sistēmu izrakteņa mazgāšanas ūdeņu nostādināšanai un segkārtas krautnei; segkārtu izvietos arī zemes vienības daļas 326001100138002 DR daļā.

Atradnē ir akceptēti N kategorijas dolomīta krājumi 1758,49 tūkst.m³, t.sk. zem gruntsūdens līmeņa 1193.49 tūkst.m³ (skat. I pielikumā). Derīgā izrakteņa slāņa biezums novērtēts vidēji 9,25 m (2,45-13,00 m). Segkārtas biezums ir vidēji 2,32 m (0,04-9,34 m). Starpkārtas biezums ir vidēji 1.13 m (0.00-1.80 m). Gruntsūdens līmenis – 3,6-9,1 m dziļumā.

Atradne piekļaujas vēsturiskai dolomīta atradnes „Rīteri" 1973.g. iecirkņa teritorijai, kur ir izveidojusies Urgu ūdenskrātuve, bet pēdējos gadu desmitos tur ieguve nenotiek.

Tiks veiktas šādas darbības:

- Segkārtas noņemšana: materiālu uzglabās un pēc izstrādes izmantos rekultivācijā.
- Dolomīta ieguve: slāņkopu irdinās ar spridzināšanu; ieguves intensitāti noteiks pieprasījums.
- Dolomīta apstrāde: drupinot, sijājot un atmazgājot smalknes frakciju, iekārtās tehnoloģiskajā laukumā. Mazgāšanas sūkņa plūsma līdz 120 m³/h: tiks izmantots gan pazemes ūdens, gan nokrišņu ūdens. Atmazgātās smalknes un māla daļiņas novadīs uz nosēddīķi, kur tās izgulsnēsies, un nostādināto ūdeni pa grāvju sistēmu novadīs uz blakusesošo nosēddīķi, no kura atkārtoti ņems ūdeni mazgāšanai, veidojot noslēgtu ciklu: mazgāšanas ūdeni nenovadot vidē.
- Ieguve notiks atklātā karjerā ar gruntsūdens līmeņa pazemināšanu, veicot atsūknēšanu un novadīšanu uz Rīterupīti uz R no 1. laukuma: ūdens būs izcirkulējis caur grāvju sistēmu un caurplūdis nosēddīķim, tātad attīrīts. Pazemes ūdens pazemināšana radīs depresijas piltuvi, kuras līmeņa kontrolei ierīkos monitoringa urbumu tīklu regulāriem mērījumiem. Savukārt vidē novadāmā ūdens kvalitāti kontrolēs ar regulāru izplūdes ūdens paraugu laboratorisku testēšanu, kā arī atsūknētā un vidē novadāmā ūdens apjoma uzskaiti.
- Produkcija un tās transportēšana. Ražos frakcionētas dolomīta šķembas (0/5, 5/8, 8/16, 16/32, 32/63 mm) un maisījumus ar kopējo apjomu līdz ~150 000 t/gadā. Iegūto materiālu no 1. laukuma izvedīs pa valsts galveno autoceļu A6 „Rīga-Daugavpils-Krāslava-Baltkrievijas robeža (Pāternieki)".
- Tehnoloģiskajā laukumā uzstādīs degvielas tilpni 1000 l tehnikas uzpildei. Darbinieku vajadzībām uzstādīs mobilo ofisa konteineru, pārvietojamo tualeti un sadzīves atkritumu konteineru. Ofisa konteineru vēsajos mēnešos apsildīs elektriskais sildītājs. Dzeramo ūdeni piegādās pudelēs.

Apmēram 250 m attālumā uz D no Atradnes, aiz autoceļa A6, Klintaines pagastā atrodas Rīteru ciems ar savrupmāju apbūvi. Starp Atradni un autoceļu A6 atrodas jaukta ražošanas, darījumu, viensētu apbūves teritorija. Dzīvojamā māja „Skaidas" ražošanas zonā atrodas pie piebraucamā ceļa, kas tiks izmantots iegūtā materiāla transportēšanai, un ~150 m attālumā no Atradnes teritorijas, bet plānotais tehnoloģiskais laukums paredzēts vēl tuvāk. ~500 m attālumā no Atradnes teritorijas atrodas viensētas „Kadiķi" (D), „Gravnieki" (DA), „Lejastitiņi" (A), „Grotāni" (Z), „Indrāni" (Z), „Gudraveči" (Z), arī viena daudzdzīvokļu dzīvojamā māja viensētas „Kadiķi" tuvumā, lielākā attālumā atrodas arī citas viensētas. Uz ZR ~0,9 km attālumā starp Daugavu un autoceļu A6 ir izveidots kempings „Daugavas radzes"; tālāk arī citas viesu apmešanās mītnes. Koknese atrodas ~6 km attālumā uz ZR no Atradnes.

Atradne neatrodas īpaši aizsargājamā dabas teritorijā vai tādas tuvumā, un tās tuvumā nav mikroliegumu un īpaši aizsargājamu sugu atradņu, tomēr tās vietā, lauksaimniecībā izmantojamās zemes platībā, ir botāniski bioloģiski vērtīgais zālājs, īpaši aizsargājams zālāju biotops – 6210 Sausi zālāji kaļķainās augsnēs, un ~0,2

km uz Z no Atradnes – īpaši aizsargājams dabas piemineklis: dižkoks – ozols.

Atradne nav pakļauta plūdu riskam; tās tiešā tuvumā nav piesārņotu vai potenciāli piesārņotu vietu un ražošanas objektu, kas rada būtisku vides piesārņojumu.

Atradnes teritorijā neatgriezeniski tiks izmainīts reljefs un līdzšinējā ainava, tomēr nevar uzskatīt, ka teritorija tiks neatgriezeniski degradēta, jo, veicot rekultivācijas darbus, to būs iespējams vizuāli sakārtot un dabiskot. Paredzētās darbības radītā ietekme uz līdzšinējo ainavu un reljefu kopumā vērtējama kā lokāla un maznozīmīga. Saskaņā ar spēkā esošo Kokneses novada un Pļaviņu novada teritorijas plānojumu Paredzētās darbības vieta neatrodas ainaviski vērtīgā teritorijā.

Paredzētā darbība ir vērtējama kā tieša, neatgriezeniska un ilgstoša dabā viegli pieejamo neatjaunojamo dabas resursu (dolomīta) izmantošana. Veicot izstrādi, neatgriezeniski tiks samazināti to kopējie krājumi, tomēr lokāli un maznozīmīgi, ņemot vērā reģionā un Latvijā kopējos pieejamos dolomīta krājumus.

Paredzētā darbība nav saistīta ar videi un cilvēka veselībai kaitīgu vielu un materiālu izmantošanu.

Paredzētā darbība ir saistīta ar piesārņojuma emisijām un traucējumiem apkārtējā vidē. Iespējams gaisa piesārņojums ar minerālas izcelsmes putekļiem, galvenokārt sausā, vējainā laikā gada siltajos mēnešos. To ir iespējams pārvaldīt un mazināt, nodrošinot materiāla krautņu un izmantoto ceļu ar minerālmateriālu segumu laistīšanu vai apstrādi ar pretputes materiāliem. Tāpat, lai novērstu putekļu izplatību no transportētajām kravām, ir jānodrošina to pārsegšana. Ir sagaidāms arī maznozīmīgs izplūdes gāzu piesārņojums no darbos pielietotās tehnikas. Mehāniskie agregāti (traktortehnika, smagais autotransports, drupinātājs, sijātājs u.c.) radīs troksni netālu no Rīteriem un viensētām, tāpēc ir būtiski nepārkāpt normatīvajos aktos noteiktos vides trokšņa robežlielumus, īpaši vakaros/naktīs un brīvdienās.

Spridzināšanu veiks atbilstoši sertificēts uzņēmums, līdz minimumam samazinot risku. Netiks pieļauta arī nogāžu nogruvumu veidošanās, kas var apdraudēt cilvēkus (galvenokārt ieguves darbos iesaistītos).

Tiešā tuvumā atrodas autoceļš A6: kā paredzētās darbības alternatīvas tiek apskatīti transportēšanas maršruti abos virzienos. Servitūta ceļu no autoceļa A6 ar minerālmateriālu segumu darbības veicējam ir pienākums uzturēt labā tehniskā stāvoklī.

Paredzētās darbības ierosinātāja ir SIA "Kokneses dolomīts", reģ.Nr.52403046361, adrese Skolas iela 3b-13, Kārsava, Kārsavas novads, LV-5717. Valsts vides dienesta Vidzemes reģionālā vides pārvalde 2021. gada 1. jūlijā ar Paredzētās darbības ietekmes uz vidi sākotnējo izvērtējumu Nr.VI21SI0069 paredzētajai darbībai piemēroja ietekmes uz vidi novērtējuma procedūru.

Normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā laika posmā no 2021.gada 5. līdz 26.novembrim tika veikta paredzētās darbības sākotnējā sabiedriskā apspriešana; sanāksme saskaņā ar "Covid-19 infekcijas izplatības pārvaldības likumā" noteikto attālinātā režīmā notika 17.novembrī.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumu sagatavojusi SIA "Enviroprojekts".

1. Paredzētās darbības vietas un paredzētās darbības raksturojums

1.1.Paredzētās darbības teritorija un apkaime

Paredzētās darbības teritorija atrodas Kokneses pagastā, Aizkraukles novada tālākajā dienvidu daļā, kas robežojas ar Pļaviņa novada Klintaines pagasta teritoriju. Tādēļ paredzētās darbības teritorijas ietekmes zona skar arī dienvidos izvietotās Pļaviņa novada Klintaines pagasta teritorijas.

Paredzētās darbības vieta atrodas ārpus blīvi apdzīvotām vietām, bet salīdzinoši nelielā attālumā, ~250 m attālumā uz D no Paredzētās darbības aiz autoceļa A6 Klintaines pagasta teritorijā atrodas Rīteru ciems, kurā pamatā atrodas savrupmāju apbūve. Klintaines pagasta centrs ciems Klintaine atrodas ap 5 km uz DA no paredzētās darbības teritorijas robežas, bet Kokneses pagasta centrs Koknese atrodas 7 km attālumā uz ziemeļrietumiem.

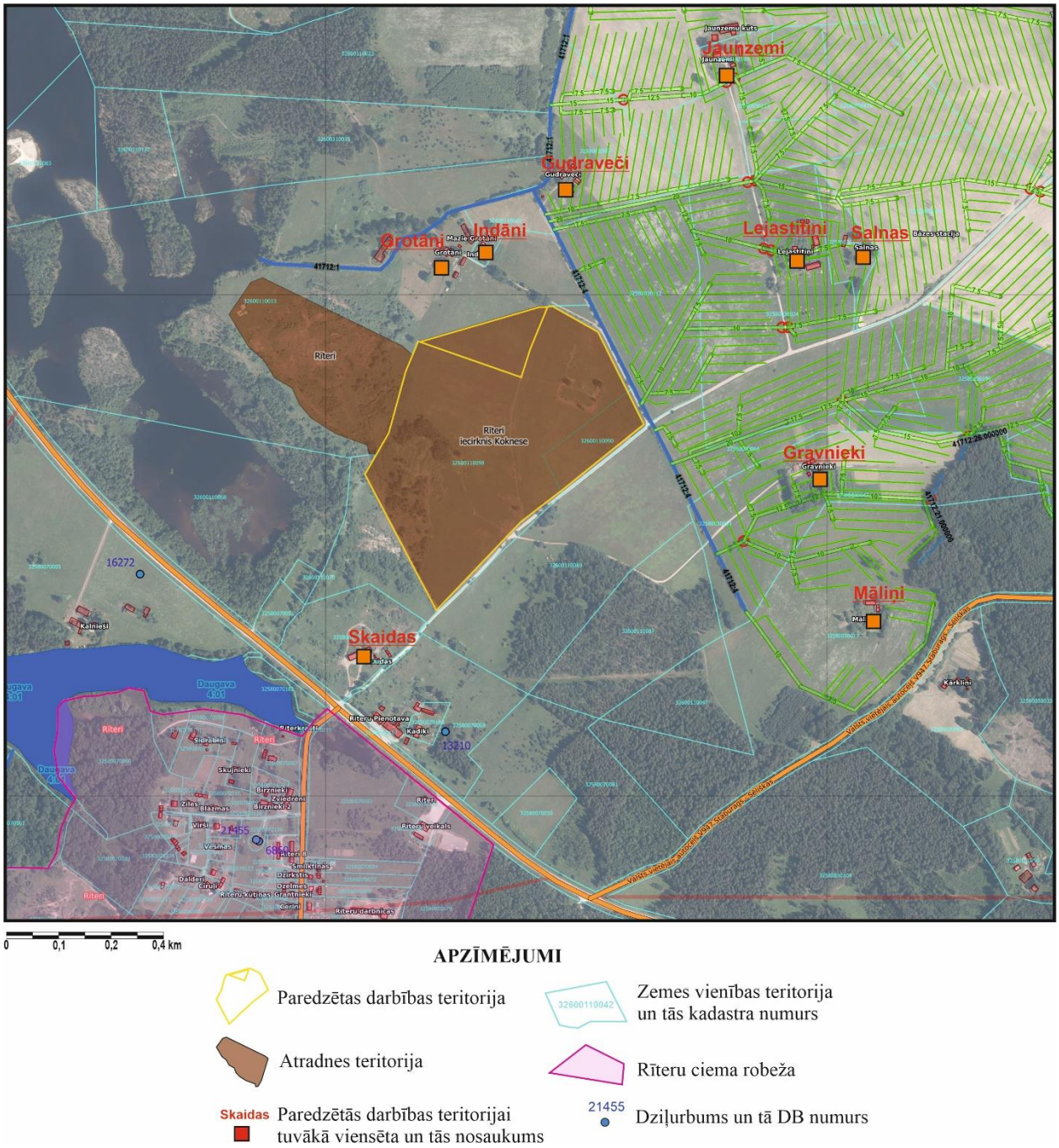
Paredzētās darbības teritorija robežojas ar virkni fiziskām personām piederošiem zemes īpašumiem, pārsvarā lauksaimniecības zemju teritorijām un atsevišķām meža zemēm (skat. 1.1.att.). Aptuveni līdz ~600 m attālumā no Atradnes teritorijas atrodas 9 viensētas (skat. 1.1. tab.): „Indāni" (Z), „Grotāni" (Z), „Skaidas" (DR), „Gudraveči" (Z), „Gravnieki" (DA), „Lejastitiņi" (A),"Salnas" (A), "Māliņi" (DA) un "Jaunzemi" (ZA). Tuvākās no tām "Indāni" un "Grotāni" atrodas tikai ~130 m attālumā ziemeļos no atradnes "Koknese" II iecirkņa robežas (skat. 1.1.att.). Dzīvojamā māja „Skaidas" atrodas pie piebraucamā ceļa, kas tiks izmantots iegūtā materiāla transportēšanai, ~150 m attālumā no atradnes teritorijas, bet plānotais tehnoloģiskais laukums paredzēts vēl tuvāk. Lielākā attālumā atrodas vēl citas viensētas.

1.1.tabula *Paredzētās darbības teritorijai tuvākas viensētas (avots: LĢIJA)*

Nr.p k.	Viensēta	Koordinātes (LKS-92 TM)		Attālums no dzīvojamās mājas līdz paredzētās darbības teritorijai, (m)
		Platums	garums	
1.	"Indāni"	56.6107(56° 36' 38")	25.5202(25° 31' 13")	130
2.	"Grotāni"	56.6107(56° 36' 39")	25.5192(25° 31' 09")	130
3.	"Skaidas"	56.6034(56° 36' 12")	25.5167(25° 31' 00")	150
4.	"Gudraveči"	56.6121(56° 36' 43")	25.5230(25° 31' 23")	260
5.	"Gravnieki"	56.6067(56° 36' 24")	25.5311(25° 31' 52")	330
6.	"Lejastitiņi"	56.6106(56° 36' 38")	25.5305(25° 31' 50")	420
7.	"Salnas"	56.6106(56° 36' 38")	25.5328(25° 31' 58")	540
8.	"Māliņi"	56.604(56° 36' 14")	25.5324(25° 31' 57")	570
9.	"Jaunzemi"	56.6141(56° 36' 51")	25.5281(25° 31' 41")	600

Paredzētās darbības teritorijā (skat. 1.2.att.) nekustamajā īpašumā "Grotāni 1" zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 3260 0110 098 pārsvarā atrodas lauksaimniecībā izmantojama zeme, kas apsēta ar auzām (skat. 1.3.att.). Neliela daļa teritorijas, kas atrodas derīgo izrakteņu "Koknese" I laukumā joprojām ir neuzarta un atbilst ES nozīmes biotopa un bioloģisku vērtīgu zālāju noteikšanas kritērijiem. Zemes vienībā atrodas pamestas viensētas drupu paliekas. Zemes vienības DR daļā atrodas Meža valsts reģistrā reģistrētas meža zemes platības 1 ha kopplatībā, kurās reģistrētas pamatā bērza jaunaudzes un vidēja vecuma audzes, pēc augšanas apstākļu tipa – damaksnis. Mežaudzēm sekundāra izcelsme. Robežjoslā ar derīgo izrakteņu ieguves "Koknese" I laukumu atrodas dabiskā brauktuve. Teritorijā ārpus derīgo izrakteņu ieguves "Koknese" I

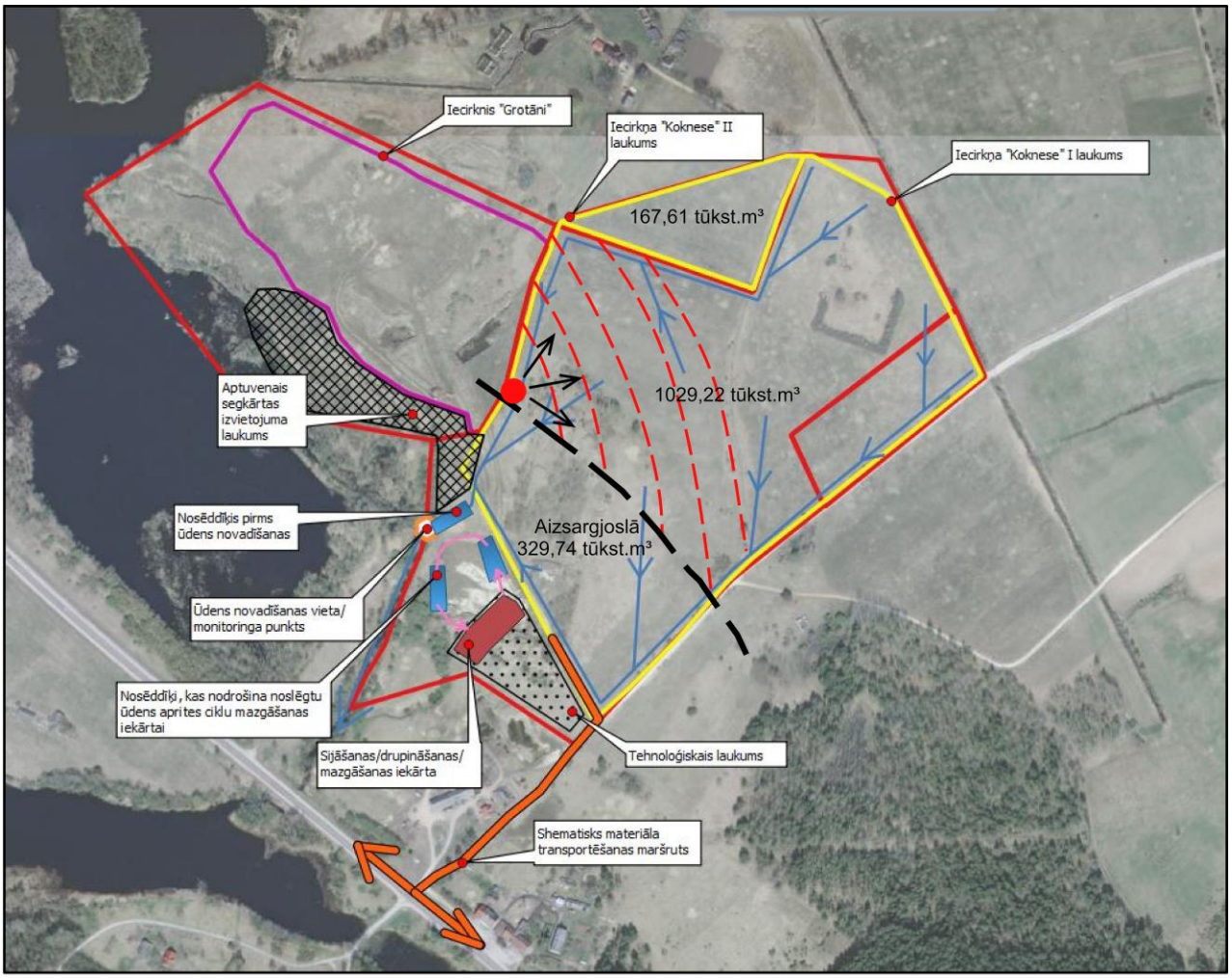
laukuma atrodas kādreizējā dolomīta ieguves vieta un tai piegulošā teritorija (nekopta lauksaimniecībā izmantojama zeme) ar izteikti nelīdzenu reljefu, kas pakāpeniski aizaug ar krūmiem un kokiem. Paralēli kādreizējai elektrolīnijai atrodas dabiskā brauktuve, kuras malās atrodas ilgstoši neapsaimniekota zālāju teritorija ar akmeņu krāvumiem.



1.1.attēls *Paredzētās darbības teritorijai tuvākās viensētas (avots: Valsts zemes dienests)*

Saskaņā ar spēkā esošo Kokneses novada un Pļaviņu novada teritorijas plānojumu paredzētās darbības vieta neatrodas ainaviski vērtīgā teritorijā.

Daugavas Rīteru līcis atrodas aptuveni 260 m attālumā no paredzētās darbības teritorijas un aptuveni 240 m attālumā no plānotā tehnoloģiskā laukuma. Uz Z un R no paredzētās darbības vietas teritorijas aptuveni 70 m un lielākā attālumā atrodas Rīterupīte (aizsargjoslas platums 10 m katrā krastā), kas tek caur Urgu ūdenskrātuvi, kas izveidojusies dolomīta atradnes „Rīteri" 1973.g. iecirkņa vēsturiski izstrādātājā daļā. Urgu ūdenskrātuve atrodas aptuveni 130 m un lielākā attālumā.



Apzīmējumi:

Izstrādes sākumpunkts. Teritorijas sagatavošana – virskārtas noņemšana no ieguves sākumpunkta: virskārtu noved līdz aizsargjoslai.

Ieguves virzība no izstrādes sākumpunkta. Ieguves secība: I laukumā līdz aizsargjoslai, pēc tam pakāpeniski arī II laukumā, pēc tam arī aizsargjoslā, ja mainās teritorijas plānojums un tiek saņemts pašvaldības akcepts.

Iespējamā ieguves virzība pirmajos piecos gados, ja pastāv atbilstošs tirgus pieprasījums.

Daugavas aizsargjosla

1.2.attēls. *Paredzētās darbības vietas teritorija (ar dzeltenu fonu: tiešā dolomīta ieguves teritorija).*

Nekustamajā īpašumā "Grotāni" atrodas saimnieciskās darbības būtiski ietekmēta, degradēta teritorija, kas izveidojusies vēsturiskas derīgo izrakteņu ieguves rezultātā (skat. 1.4.att.). Ir noņemta segkārta un nenozīmīgā apjomā izrakts karsta procesu skarts dolomīts. Teritorijas ZR daļā, kas robežojas ar Urgu ūdenskrātuvi un daļēji pārklājas ar derīgo izrakteņu iecirkni "Grotāni" atrodas nekopta lauksaimniecībā izmantojama zeme ar līdzenu reljefu. Tuvākā īpaši aizsargājamā dabas teritorija, aizsargājamo ģeoloģisko un ģeomorfoloģisko dabas pieminekļu teritorija "Rīteru sausgultne un karsta kritenes" atrodas aptuveni 1,4 km attālumā no plānotās darbības vietas. Tuvākā *Natura*2000 teritorija ir dabas liegums "Klintaine", kura robeža atrodas aptuveni 4 km attālumā uz DA no plānotās darbības vietas. Aptuveni 200 m attālumā no paredzētās darbības vietas atrodas īpaši aizsargājams dabas piemineklis: dižkoks – ozols.

1.3.attēls. *Skats uz paredzētās darbības vietas teritorijā esošajām lauksaimniecībā izmantojamām zemēm.*

1.4.attēls. *Vēsturiskas derīgo izrakteņu ieguves rezultātā būtiski ietekmētas teritorijas.*

Atradnē iegūto materiālu var transportēt pa grantētu pašvaldības autoceļu gar atradnes dienvidaustrumu malu, kurš ~240 m attālumā no atradnes dienvidu stūra pieslēdzas valsts galvenajam autoceļam A6 (skat. 1.2. attēlu). Pašvaldības autoceļu gar atradnes teritoriju izmato aptuveni 10 viensētas, kā arī pa to pārvadā smilts-grants un smilts atradnēs „Strautnieki-Tiltnieki" un „Zvirgzdi" iegūto materiālu.

Pašvaldības autoceļa un autoceļa A6 aizsargjoslā atradnes pusē Kokneses novada teritorijas plānojumā noteiktajā Jauktā darījumu iestāžu un ražošanas teritorijā (JRD) tam neatbilstoši atrodas dzīvojamā māja „Skaidas". Tāpēc iegūtā materiāla izvešanai līdz autoceļam A6 ir vērtēts arī alternatīvs maršruts: skat. 1.3. nodaļu.

Paredzētās darbības teritorijas apkārtnē nav reģistrētas pazemes ūdeņu atradnes. Tuvākās nozīmīgās pazemes ūdens atradnes atrodas Pļaviņās un Koknesē attiecīgi 12 km un 7 km attālumā.

Paredzētas darbības teritorijas apkārtnē atrodas vairākas dolomīta, smilts un smilts-grants atradnes. Tuvākā dolomīta ieguves vieta ir atradnes „Rīteri" iecirknis „Grotāni", kas dienvidaustrumu malā robežojas ar iecirkni „Koknese", bet tajā ieguve nenotiek.

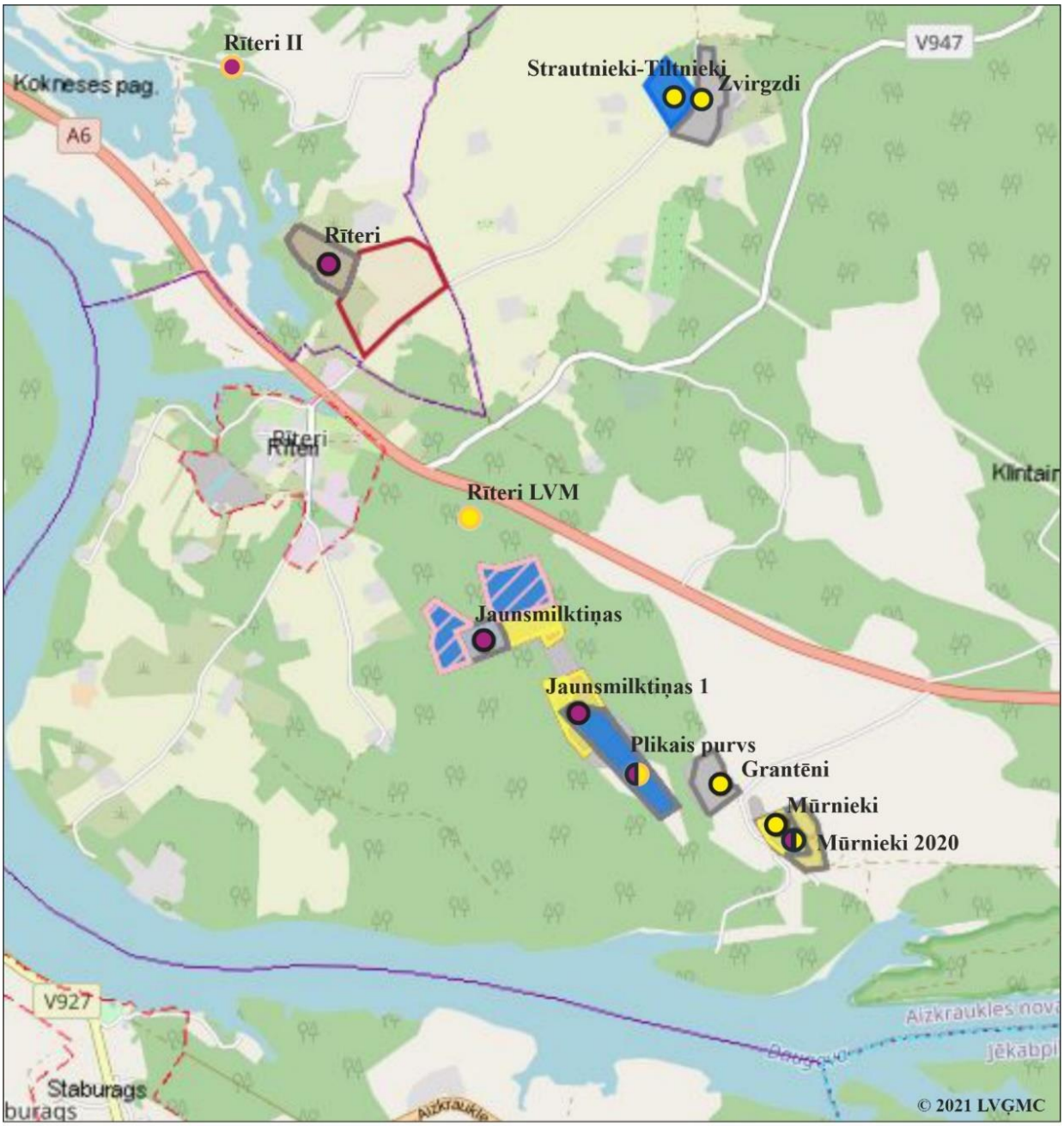
Dienvidaustrumos no paredzētās darbības teritorijas izvietoti šādas darbojošās atradnes (skat. 1.4.att.):

- ap 1,3 km attālumā - dolomīta atradne "Jaunsmilktiņas";
- ap 1,9 km attālumā smilts, smilts-grants un dolomītu atradne "Jaunsmilktiņas 1".

Paredzētās darbības teritorijas apkārtnē nav reģistrētas pazemes ūdeņu atradnes. Tuvākās nozīmīgās pazemes

ūdens atradnes atrodas Pļaviņās un Koknesē attiecīgi 12 km un 7 km attālumā.

Saskaņā ar Publiski pieejamo informāciju, paredzētas darbības teritorijas apkārtnē atrodas vairākas dolomīta, smilts un smilts-grants atradnes. Tuvākā no dolomīta ieguves vietām ir atradnes „Rīteri" iecirknis „Grotāni", kas DA malā robežojas ar iecirkni „Koknese". Iecirkņa „Grotāni" platība ir 6.6 ha, dolomīta akceptētie krājumi 615,5 tūkst.m³.



APZĪMĒJUMI

Rīteri Derīgo izrakteņu atradnes nosaukums

Derīgie izrakteni:

- dolomīta atradne;
- dolomīta prognozēto resursu laukums;
- smilts un smilt-grants atradne;
- smilts un smilt-grants prognozēto resursu laukums;

1.4.attēls. *Paredzētās darbības teritorijai tuvākās atradnes (avots: LVĢMC.*

1.2.Paredzētās darbības raksturojums

Ierosinātājs ir paredzējis veikt derīgo izrakteņu ieguvi 19.02 ha platībā dolomīta atradnes „Rīteri" iecirkņa „Koknese" 1. laukumā un 2. laukumā (turpmāk – Paredzētā darbība). Dolomīta atradnes „Rīteri" iecirkņa „Koknese" 1. laukums (platība 17.3 ha) aptver zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0098 lielāko platības daļu (kopplatība 19.8 ha), izņemot ~0.2 ha lielu zemes vienības ZA daļu un ~4.12 ha lielu zemes vienības R, DR daļu, un visu zemes vienību ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0090 (platība 1.84 ha). Dolomīta atradnes „Rīteri" iecirkņa „Koknese" 2. laukums (platība 1.72 ha) aptver visu zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0013 daļu ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0013 8003. Dolomīta atradnes „Rīteri" iecirkņa „Koknese" 1. laukuma un 2. laukuma kopplatība sastāda 19.02 ha.

Atradnē ir akceptēti N kategorijas dolomīta krājumi 1758,49 tūkst.m³, t.sk. zem gruntsūdens līmeņa 1193.49 tūkst.m³ (skat. I pielikumā). Derīgā izrakteņa slāņa biezums novērtēts vidēji 9,25 m (2,45-13,00 m). Segkārtas biezums ir vidēji 2,32 m (0,04-9,34 m). Starpkārtas biezums ir vidēji 1.13 m (0.00-1.80 m). Gruntsūdens līmenis – 3,6-9,1 m dziļumā.

Ārpus atradnes „Rīteri" iecirkņa „Koknese" 1. laukuma un 2. laukuma robežas, zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0098 R, DR daļā ir paredzēts veidot tehnoloģisko laukumu, veidot nosēddīķu sistēmu derīgo izrakteņu mazgāšanas ūdeņu nostādināšanai, nosēddīķi atsūknēto ūdeņu no Atradnes teritorijas nostādināšanai, izvietot segkārtas krautni. Paredzētās darbības shēma parādīta ar atsūknētā ūdens novadīšanas virzieniem un materiāla aizvešanas maršrutu parādīta 1.5. attēlā.

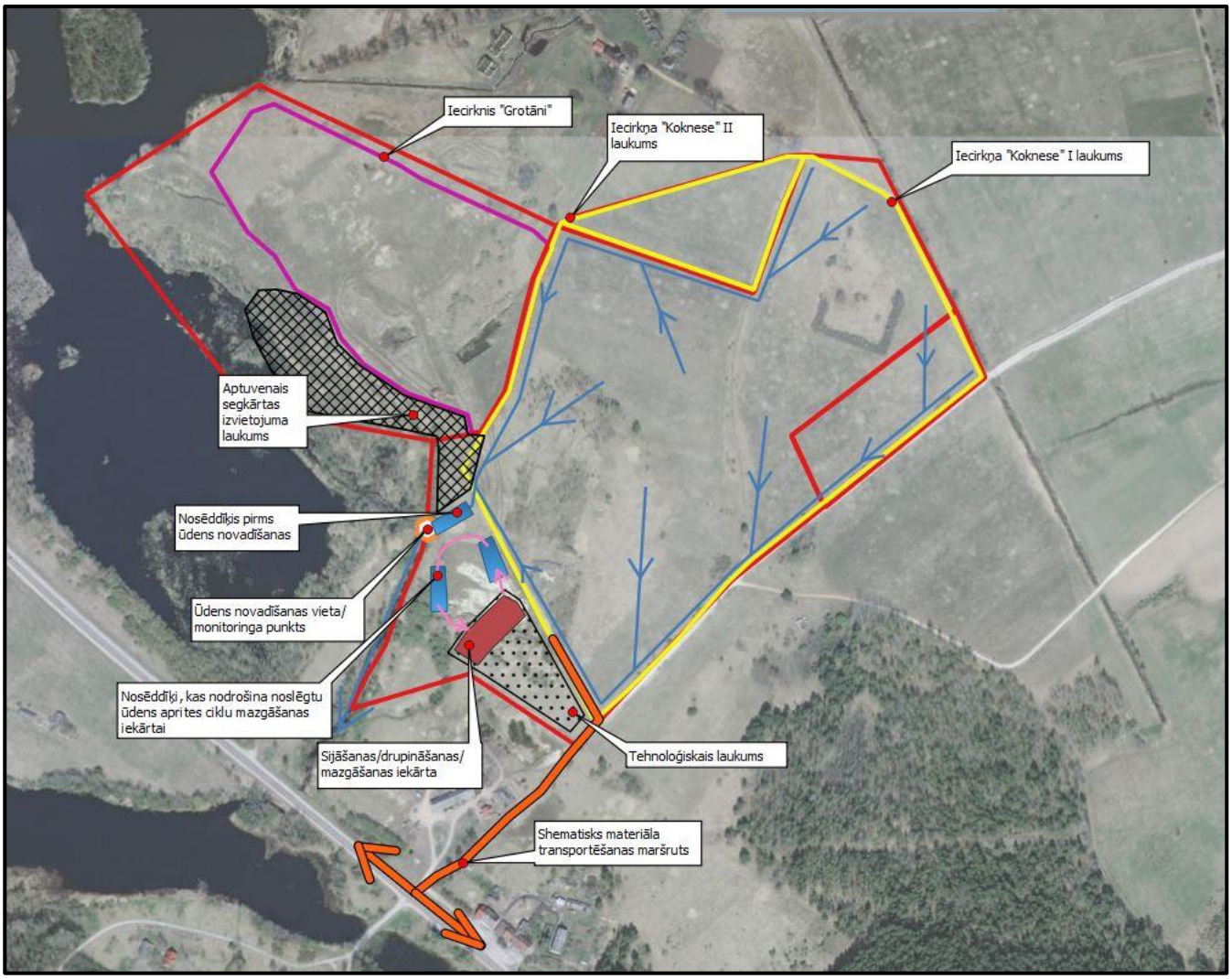
Zemes vienības daļā ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0013 8002 atrodas dolomīta atradnes „Rīteri" iecirknis „Grotāni" – platība 6.6 ha, kurā paredzētās darbības ietvaros nav paredzēts veikt nekādas darbības.

Nekustamā īpašuma „Grotāni 1" (kadastra Nr. 3260 011 0098) un nekustamā īpašuma „Grotāni" (kadastra Nr. 3260 011 0013) īpašnieks ir fiziska persona, ar kuru Ierosinātājs ir noslēdzis nomas līgumu par derīgo izrakteņu izstrādi un izvešanu, teritorijas rekultivāciju sekojošās nekustamo īpašumu daļās:

- nekustamā īpašuma „Grotāni 1" (kadastra Nr. 3260 011 0098) zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0098 – 19.8 ha platībā;
- nekustamā īpašuma „Grotāni" (kadastra Nr. 3260 011 0013) zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0090 – 1.84 ha platībā;
- nekustamā īpašuma „Grotāni" (kadastra Nr. 3260 011 0013) zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0013 daļā ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0013 8003 – 1.68 ha platībā;
- nekustamā īpašuma „Grotāni" (kadastra Nr. 3260 011 0013) zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0013 daļā ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0013 8002 – 12.0 ha platībā.

Saskaņā ar izrakstu no VSIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra" Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas sēdes lēmumu (protokola Nr.13) no 19.02.2021. atradnē ir akceptēti sekojoši N kategorijas faktiskie dolomīta krājumi (krājumu stāvoklis uz 29.07.2020.):

- aprēķinātais kopapjoms Atradnē 1758.49 tūkst.m^3, t.sk. zem gruntsūdens līmeņa 1193.49 tūkst.m^3 (1. laukumā attiecīgi 1563.78 / 1070.79 tūkst.m^3, 2. laukumā attiecīgi 194.71 / 122.70 tūkst.m^3);
- aprēķinātais kopapjoms Atradnē bez karsta 1526.57 tūkst.m^3, t.sk. zem gruntsūdens līmeņa 1090.02 tūkst.m^3 (1. laukumā attiecīgi 1358.96 / 976.18 tūkst.m^3, 2. laukumā attiecīgi 1358.96 / 976.18 tūkst.m^3);
- balstoties uz Valsts ģeoloģijas fondu materiālu pamata, t.sk. uz dolomīta atradnes „Rīteri" 1973.g. iecirkņa 1973. gada ģeoloģiskās izpētes rezultātiem, un 29.07.2020. veikto Atradnes teritorijas topogrāfisko uzmērīšanu. Derīgā izrakteņa slāņa biezums Atradnē novērtēts vidēji 9.25 m (2.45-13.00 m). Segkārtas, kuras sastāvā ietilpst augsne, morēnas smilšmāls un mālsmilts, smilts, smilts ar granti un oļiem, māls, dolomītmilti, dolomīts, tehnogēnie nogulumi (noņemts segkārtas un dolomīta atlūzu materiāls), biezums Atradnē ir vidēji 2.32 m (0.04-9.34 m). Starpkārtas, kuras sastāvā ir dolomītmerģelis, merģelis, māls, mālains dolomīts, dolomītu milti, biezums Atradnē vidēji ir 1.13 m (0.00-1.80 m). Gruntsūdens līmenis konstatēts 3.6-9.10 m dziļumā no zemes virsmas.



1.5.attēls. *Paredzētās darbības shēma ar atsūknētā ūdens novadīšanas virzieniem (zilās bultas) un materiāla aizvešanas maršrutu (oranžās bultas).*

Saskaņā ar Latvijas Ģeotelpiskās informācijas karšu pārlūkā pieejamo informāciju un LVĢMC Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas sēdes lēmumā (protokola Nr.13) no 19.02.2021. norādīto informāciju, krājumu aprēķina laukumu teritorijā ir konstatējamas vēsturiskas rakšanas darbu pazīmes, kuru rezultātā Atradnes daļā ir noņemta segkārta un nenozīmīgā apjomā izrakts karsta procesu skarts dolomīts, bet kopumā Paredzētā darbība ir raksturojama kā jauna darbība.

Paredzētās darbības vieta pārklājas ar vēsturiskās dolomīta atradnes „Rīteri" 1973.g. iecirkņa teritoriju. Dolomīta ieguve atradnes „Rīteri"1973.g. iecirknī veikta plašā teritorijā uz ZR no Paredzētās darbības vietas, vietā, kur ir izveidojusies Urgu ūdenskrātuve, bet pēdējos gadu desmitos atradnes „Rīteri"1973.g. iecirknī dolomīta ieguve nenotiek. Saskaņā ar LVĢMC tīmekļa vietnē Pārvaldei pieejamo Zemes dzīļu izmantošanas sistēmu atradnes „Rīteri"1973.g. iecirkņa izstrādātā daļa ir raksturota kā rekultivēta teritorija. Visticamāk, ka Atradnes teritorijā konstatējamās rakšanas darbu pazīmes ir saistāmas ar vēsturisko derīgo izrakteņu izstrādi vietā, kur šobrīd atrodas Urgu ūdenskrātuve, un Zemes īpašnieka centieniem sakārtot īpašumu teritoriju.

Paredzētās darbības īstenošana paredzēta sākotnēji atradnes „Rīteri" iecirkņa „Koknese" 1. laukumā, bet tālākā nākotnē arī 2. laukumā.

Pirms atmežošanas uzsākšanas normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā Valsts meža dienestā tiks iesniegta visa nepieciešamā dokumentācija, lai aprēķinātu atmežošanas kompensācijas, kā arī tiks veikta

atmežošanas kompensāciju apmaksa. Pēc tam tiks uzsākti koku un krūmu ciršanas darbi. Derīgā koksne tiks izvesta. Krūmi un celmi tiks sašķeldoti. Atmežošanu plānots veikts vienā reizē, atmežojot visu ieguves teritorijā esošo meža zemi (~1 ha), kas aizņems līdz 1 nedēļai laika.

Pirms dolomīta ieguves uzsākšanas paredzēts noņemt segkārtu, tās materiālu vai nu īslaicīgi novietojot pa perimetru aktuālajam ieguves laukumam, vai uzreiz novietojot zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0013 daļā ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0013 8002), kas piekļaujas atradnes „Rīteri" iecirkņa „Grotāni" robežai, nomātā nekustamā īpašumu teritorijā Urgu ūdenskrātuves krastā, kur segkārtas materiālu paredzēts uzglabāt visu ieguves periodu. Vispirms ir plānots noņemt segkārtu iecirkņa "Koknese" 1. laukuma R daļā, līdz ar aizsargjoslas malu un tālāk virzīties pāri visam laukumam ZZA virzienā. Kad attīrīts iecirkņa "Koknese" I laukums, plānots noņemt segkārtu arī iecirkņa "Koknese" 2. laukumam. Darbu plāns virzienā no tālākā R stūra uz ZZA. Rezultātā segkārtu ir plānots novietot vienā krautnē iepriekšminētajā nekustamā īpašuma "Grotāni" zemes vienības DR daļā ārpus ieguves zonas. Noglabāto segkārtas materiālu plānots izmantot atradnes rekultivācijas darbiem, kad tas būs nepieciešams.

Kopumā segkārtu plānots noņemt visā ieguves teritorijā pirmā darbības gada gaitā.

Veicot segkārtas noņemšanu, paralēli tiks veikti drošības pasākumi, lai izvairītos no noslīdeņiem un nobrukumiem, veidojot nogāzes ar slīpumu, ne mazāku par 1:1,5.

Segkārtas noņemšanas darbi ir plānoti visu gadu, un to būtiski neietekmē sezonalitāte. Kā vienīgais laika posms, kad darbiem ir paredzams īss pārtraukums, ir straujš pavasara atkusnis un spēcīgas rudens lietavas. Ierasts, ka šie pārtraukumi darbībā nemēdz būt ilgāki par 2 nedēļām katrā sezonā. Segkārtas noņemšanas darbos plānots izmantot 2-3 Dumper karjera pašizgāzējus, buldozeru un ekskavatoru.

Paralēli segkārtas noņemšanas darbiem ir plānots sagatavot visu nepieciešamo infrastruktūru derīgo izrakteņu apstrādes darbiem: tehnoloģisko laukumu, karjera iekšējos ceļus materiāla transportēšanai, ūdens aprites un novadīšana sistēmas (grāvji un nosēddīķi), sijāšanas/mazgāšanas/drupināšanas iekārtas uzstādīšanu. Infrastruktūras izveidei pēc nepieciešamības ir plānots izmantot 1 ekskavatoru, 1 frontālo iekrāvēju, 1 buldozeru, 1 Damper karjera pašizgāzēju.

Pēc derīgās dolomīta slāņkopas atsegšanas, paredzēts veikt derīgo izrakteņu ieguvi – derīgo dolomīta slāņkopu paredzot irdināt ar spridzināšanas paņēmienu, ko veiks uzņēmums, ar kuru būs noslēgts līgums par attiecīgo darbu veikšanu, kā arī tiks sagatavots un normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā saskaņots spridzināšanas darbu projekts. Ieguves teritorijas izstrādes apjoms un intensitāte plānota atkarībā no materiāla pieprasījuma.

Ekskavatorus izmantos segkārtas materiāla un iegūtā dolomīta iekraušanai pašizgāzējos vai mobilajā drupinātājā, kurš atradīsies ieguves laukumā.

Frontālie iekrāvēji pēc vajadzības:

- saražoto produkciju no lielā mobilā drupinātāja/sijātāja/mazgātāja gan pa tiešo krauj mašīnās izvešanai, gan krauj pagaidu krautnēs;
- krauj pēc vajadzības sadrupināto materiālu no mobilā drupinātāja mašīnās izvešanai, vai arī ved uz papildus apstrādi uz mobilo drupinātāju/sijātāju/mazgātāju (atkarīgs no tā, kādu materiālu klients pasūta).

Pašizgāzēji vedīs segkārtas materiālu uz plānoto novietošanas vietu un dolomītu uz pārstrādes laukumu, kur tas tiks bērts iekšā mobilajā sijātājā/drupinātājā/mazgātājā.

Karjerā izmantojamās iekraušanas tehnikas ilustrācijas ir skatāmas 1.6. attēlu pārī.

Dolomīta ieguves un apstrādes procesā ir šādas tehnoloģisko procesu īstenošanas darbības:

- dolomīta urbšana (sagatavošana pirms spridzināšanas darbiem);
- dolomīta spridzināšana - atradnē plānota atvērtas kraujas spridzināšana ar neelektrisko iniciācijas sistēmu;
- dolomīta drupināšana;

- dolomīta sijāšana, mazgāšana;
- dolomīta krautņu veidošana;
- dolomīta pārvešana.

1.6. attēls *(pāris). Iekraušanas tehnika.*

Drošs dolomīta derīgās slāņkopas izstrādes nogāzes slīpums ir līdz 75º, kāples augstums 4-6 m. Iekšējo brauktuvju kritumam vēlams nepārsniegt 8%.

Iegūto dolomītu plānots apstrādāt, to drupinot un sijājot, un atmazgājot smalknes frakciju, apstrādes iekārtas paredzot uzstādīt tehnoloģiskajā laukumā, ko paredzēts veidot zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0098 DR daļā, ārpus atradnes „Rīteri" iecirkņa „Koknese" 1. laukuma platības. Dolomīta drupināšanas un sijāšanas procesā ir paredzēts arī šķembu mazgāšanas process. Pēc derīgā ieža drupināšanas procesa, akmens masu paredzēts padot uz sijātājiem, kas ir aprīkoti ar mazgāšanas iekārtu, kas paredz atmazgāt māla un smalknes frakciju, kā rezultātā paredzēts iegūt mazgātas, drupinātas dolomīta šķembas. Mazgāšanas procesā plānots pielietot sūkni ar ūdens plūsmu līdz 120 m^3/h, attiecīgi nepieciešamais ūdens daudzums 8 darba stundām ir vidēji 960 m^3, materiāla mazgāšanai paredzot izmantot gan ūdeni, kas pieplūst karjerā, gan arī ūdeni, kas veidojas nokrišņu rezultātā. Atradnē plānots ierīkot 2 nosēddīķus noslēgtā cikla ietvaros, kas paredzēts mazgāšanas iekārtas ūdens apritei, un 1 nosēddīķi tieši pirms ūdens novadīšanas Rīterupītē: ūdens būs izcirkulējis caur grāvju sistēmu un caurplūdis nosēddīķim, tādējādi nonākt vidē attīrīts.

Atradnē "Rīteri" ir plānots dolomītu iegūt, veicot pazemes ūdens atsūknēšanu. Izstrādes gaitā ir plānots pazemināt kvartāra un Daugavas ūdens horizontu pazemes ūdens līmeni. Šim nolūkam karjerā ir plānots izveidot ūdens atsūknēšanas un novadīšanas sistēmas, proti, ierīkot ūdens savācējtilpnes – zumfus un novadgrāvjus. Ūdens līmeņa pazemināšanai plānots izmantot divus līdz piecus 30 kW ūdens sūkņus ar ražību 200 m^3/h. Sūkņu daudzums atkarīgs no pārsūknējamā ūdens daudzuma, jo, uzsākot darbību atradnē, ka pieplūstošā ūdens daudzums karjerā būs niecīgs un prasīs mazākas sūkņu jaudas, attiecīgi turpākos gados tās pieaudzējot. Sūkņi strādās automātiskā režīmā, ja tiek pārsniegta noteiktā ūdens līmeņa atzīme. Ūdens pazemināšanas rezultātā veidosies depresijas piltuve, tās attīstības kontrolei, lai izvairītos no iespējamās negatīvās ietekmes, paredzēts ierīkot monitoringa urbumu tīklu, lai nodrošinātu regulārus līmeņa mērījumus Atradnes apkārtnē, detālu monitoringa urbumu tīkla izvietojumu paredzot precizēt derīgo izrakteņu ieguves projekta ietvaros. Savukārt, lai nodrošinātu vidē novadāmā ūdens kvalitātes kontroli, plānots veikt regulāru izplūdes vietā novadāmā ūdens paraugu testēšanu akreditētā laboratorijā, plānotā vidē novadāmā ūdens kvalitātes kontroles pasākumus un to biežumu atspoguļojot derīgo izrakteņu ieguves projekta ietvaros, kā arī paredzot veikt atsūknētā un vidē novadāmā ūdens apjoma uzskaiti un reģistrāciju.

Atradnē plānots ražot frakcionētas dolomīta šķembas (0/5, 5/8, 8/16, 16/32, 32/63 mm) un maisījumus ar kopējo apjomu līdz ~150 000 t/gadā (ņemot vērā pieprasījumu). Apstrāde var ietvert gan drupināšanu/sijāšanu/mazgāšanu, gan drupināšanu/sijāšanu bez mazgāšanas: atkarīgs no klientu

pasūtījuma, kāda tieši produkcija tam ir nepieciešama.

Iegūto materiālu no atradnes „Rīteri" iecirkņa „Koknese" 1. laukuma plānots izvest par ceļu, kas pieslēgsies servitūta ceļam, kas piekļaujas 1. laukuma DA malai, tālāk materiālu plānots transportēt par valsts galveno autoceļu A6 „Rīga-Daugavpils-Krāslava-Baltkrievijas robeža (Pāternieki)" (turpmāk – autoceļš A6) abos virzienos.

Tehnoloģiskais laukums paredzēts, lai nodrošinātu ieguves darbus un izvietotu ieguvei nepieciešamo tehniku. Tehnoloģiskajā laukumā plānots uzstādīt degvielas tilpni ar tilpumu līdz 1000 l, lai nodrošinātu tehnikas uzpildi ar degvielu. Darbinieku vajadzībām paredzēts uzstādīt mobilo ofisa konteineru, uzstādīt pārvietojamo tualeti, sadzīves atkritumu konteineru. Mobilā ofisa konteinerā apsildi gada vēsajos mēnešos paredzēts nodrošināt ar elektrisko sildītāju. Dzeramo ūdeni objektā paredzēts pudelēs. Sadzīves atkritumu savākšanu un mobilās tualetes apkalpošanu veiks un dzeramo ūdeni piegādās komersants, ar kuru par attiecīgajiem darbiem tiks noslēgts uzņēmuma līgums.

Sadzīves atkritumus, kas veidosies no darbinieku ikdienas vajadzībām, paredzēts īslaicīgi uzglabāt sadzīves atkritumu konteineros. Ražošanas atkritumus, piemēram, bīstamos atkritumus, kas rodas no tehnikas vai iekārtu ekspluatācijas, paredzēts savākt ar absorbentiem un ielikt speciālā konteinerā īslaicīgai uzglabāšanai. Radušos atkritumus atbilstoši to veidam plānots nododot uzņēmumam, kam ir attiecīgo atkritumu veida apsaimniekošanas atļaujas. Atkritumi tiks apsaimniekoti saskaņā ar Atkritumu apsaimniekošanas likumu.

1.3.Paredzētās darbības alternatīvas

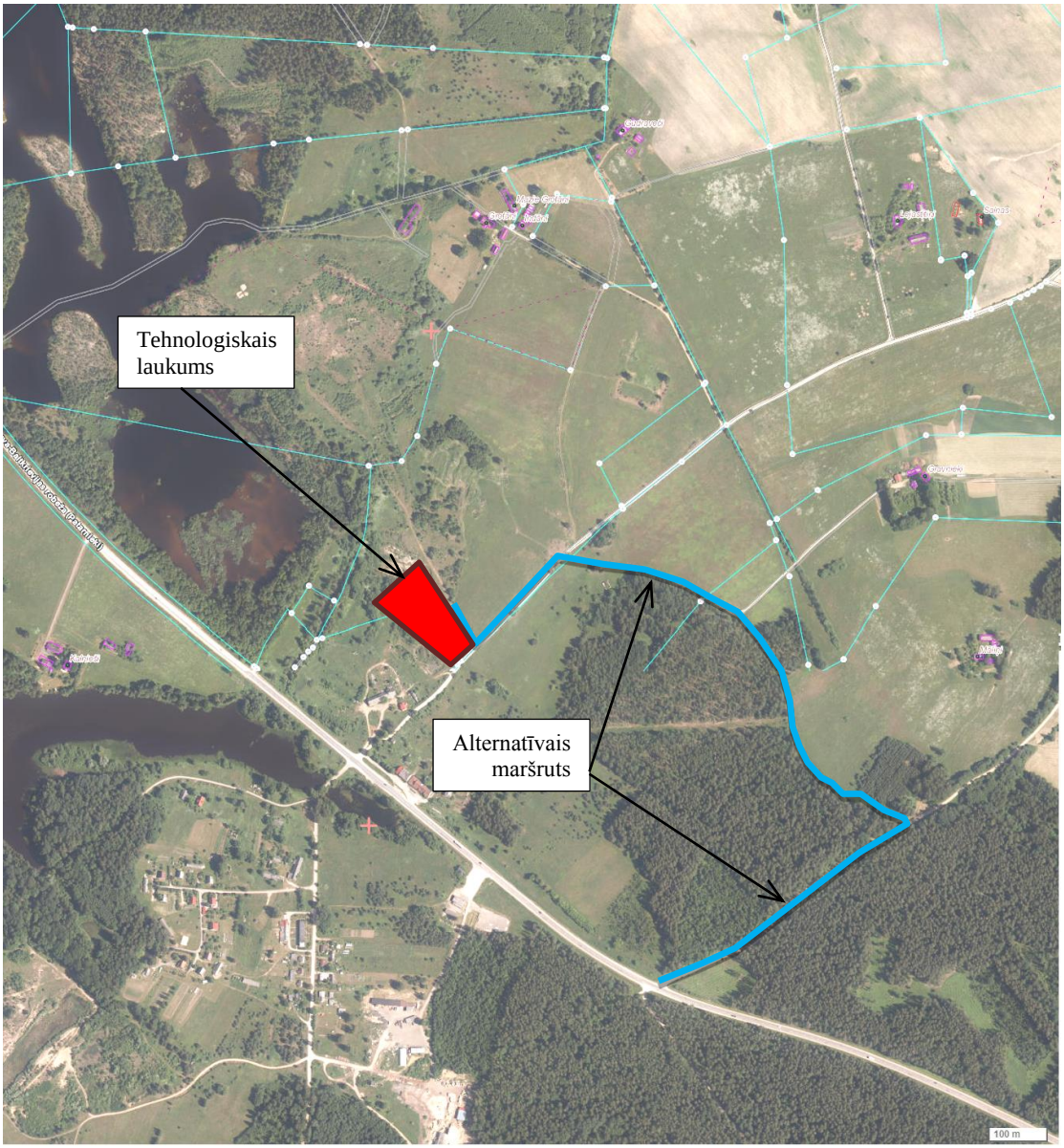
Ņemot vērā gan derīgā izrakteņa raksturojumu, gan Atradnes raksturojumu (platība, novietojums, ģeoloģiskie, hidroģeoloģiskie un hidroloģiskie apstākļi), derīgo izrakteņu ieguvē izmantoto tehnoloģiju alternatīvas netiek apskatītas, jo būtībā tādu nav.

Iegūtā dolomīta apstrādes tehnoloģijas ir līdzīgas visā pasaulē, atšķirība ir tikai izmantotajos tehniskajos līdzekļos. Dolomīta savākšanu karjerā nodrošina ekskavators, transportu - kravas automašīnas, papildus var izmantot frontālos iekrāvējus, drupinātājus, skalotājus u.c. tehniku. Līdz ar to faktiski visas iespējamās ieguves alternatīvas ir tikai tās īstenošana nepilnā mērā. Lai aptvertu visas šīs alternatīvas, ietekmes uz vidi novērtējumā ir vērtēta maksimālā dolomīta ieguve: visu dolomīta iegulu izsmelšana visā atradnes platībā maksimālajā intensitātē (t.i., ik gadu iegūstot maksimālo plānoto apjomu). Ja nav konstatēti limitējoši faktori šādai maksimālajai alternatīvai, tad tādu nav arī jebkurai reālistiskai alternatīvai (darbības īstenošanai mazākā apjomā), ja tāda tiktu izraudzīta citu, ne vides apsvērumu dēļ. Reāli ieguve ir atkarīga no tirgus pieprasījuma, kas ilgtermiņā iespējams mazāks par šajā ietekmes uz vidi novērtējumā pēc maksimālās piesardzības principa vērtēto maksimālo viena gada ieguves apjomu, tāpēc reāli ietekme uz vidi būs mazāka par šeit novērtēto. Savukārt, ja tomēr tirgus pieprasījums prasa palielināt ikgadējās ieguves apjomu, kas šajā novērtējumā pieņemts par maksimālo (šādā gadījumā, kā izrādās, kļūdaini novērtējot sagaidāmo maksimālo nepieciešamību), būs jāveic sākotnējais ietekmes uz vidi izvērtējums izmaiņai jau akceptētā darbībā, kā rezultātā iespējams lēmums veikt atkārtotu ietekmes uz vidi novērtējumu, ja šīs izmaiņas uzskatāmas par būtiskām.

Iegūtā materiāla transportēšanai pa valsts galveno autoceļu A6 ir divas alternatīvas: rietumu (Rīgas) virzienā un austrumu (Daugavpils) virzienā. Šīs alternatīvas nav alternatīvas ietekmes uz vidi novērtējuma izpratnē, jo nav vērtējamas kā savstarpēji konkurējošas un izraugāma labākā: tās ir atkarīgas tikai un vienīgi no tā, kurp jānogādā klientam pasūtījums: tās nezināmās proporcijās tiks izmantotas abas. Tomēr pēc maksimālās piesardzības principa turpinājumā ir vērtēta nereāla situācija, ka 100% visa transporta uz un no atradnes vienlaikus brauc gan Rīgas, gan Daugavpils virzienā.

Iegūtā materiāla transportēšanai līdz valsts galvenajam autoceļam A6 ir divas alternatīvas. Atradnē iegūto materiālu var transportēt pa grantētu pašvaldības autoceļu gar atradnes dienvidaustrumu malu, kurš ~240 m attālumā no atradnes dienvidu stūra pieslēdzas valsts galvenajam autoceļam A6 (skat. 1.2. attēlu). Pašvaldības autoceļu gar atradnes teritoriju izmato aptuveni 10 viensētas, kā arī pa to pārvadā smilts-grants un smilts atradnēs „Strautnieki-Tiltnieki" un „Zvirgzdi" iegūto materiālu. Bet pašvaldības autoceļa un autoceļa A6 aizsargjoslā atradnes pusē Kokneses novada teritorijas plānojumā noteiktajā Jauktā darījumu iestāžu un ražošanas teritorijā (JRD) tam neatbilstoši atrodas dzīvojamā māja „Skaidas".

Tāpēc iegūtā materiāla izvešanai līdz autoceļam A6 ir vērtēts arī alternatīvs maršruts: pa pašvaldības ceļu no tehnoloģiskā laukuma pagriezties ziemeļu virzienā, pēc tam pagriežot pa labi līdz vietējas nozīmes autoceļam V947 Staburags – Sēliškas un tālāk līdz autoceļam A6 (skat. 1.7. attēlā).



***1.7. attēls**. Alternatīvais transportēšanas maršruts.*

Viena no alternatīvām paredzētajai darbībai ir „0" variants, kad Atradne tiek saglabāta esošajā stāvoklī. IVN programmā norādīts, ka "pamatscenārija (jeb "0"varianta) novērtējums nav Paredzētās darbības alternatīvu novērtējums un to neaizstāj", kas vispārīgi ir patiesība attiecībā uz vairumu paredzētu darbību, kurām pirmšķietami visdabiskākā pašsaprotamā alternatīva ir vienkārši no tās atteikties, kas pašsaprotami nerada nekādas nelabvēlīgas ietekmes – tomēr tas nav patiesi attiecībā uz visām paredzētajām darbībām. Starp izņēmumiem ir arī derīgo izrakteņu atradnes ar izpētītiem un apstiprinātiem derīgo izrakteņu krājumiem, derīgo izrakteņu atradņu pasēm un limitiem, no kurām daudzas ir iekļautas arī aprēķinos par valsts derīgo izrakteņu krājumiem un valsts plānos par derīgo izrakteņu ieguves apjomiem. Attiecībā uz tām ir apstrīdams, ka visdabiskākais risinājums būtu šādā atradnē, kurā jau daudz ieguldīts un ar kuru rēķinās nacionālā līmenī, neko nedarīt – vienkārši atstāt tautsaimniecībai nepieciešamus izrakteņus neiegūtus. Par tādu "0" alternatīvu ir pamats uzskatīt, ka tai ir ne tikai neitrāla (nekāda) ietekme, kā vairumā gadījumu "0" variantiem, bet arī negatīva ietekme. Vēl jo vairāk tas ir šādā gadījumā, kad Atradnes R un DR daļa ir saimnieciskās darbības stipri ietekmēta teritorija vēsturiskas derīgo izrakteņu izstrādes rezultātā,

tāpēc tas nav optimāls risinājums ne no vides viedokļa (teritorija ir daļēji degradēta), ne zemes īpašnieka un ierosinātāja interešu viedokļa.

Tomēr paredzētā darbība ir vērtēta kā jauna darbība, jo Atradnes teritorijas lielākajā daļā nav veikti derīgo izrakteņu ieguves darbi, savukārt vēsturiski ietekmētajā daļā ir veikta daļēja segkārtas noņemšana un salīdzinoši nenozīmīgā apjomā izrakts karsta procesu skarts dolomīts. Līdz ar to šīs darbības dažādas alternatīvas ir dolomīta ieguve dažādās atradnes vietās un/vai dažādos apjomos. Lai aptvertu visas šīs alternatīvas, ietekmes uz vidi novērtējumā ir vērtēta maksimālā dolomīta ieguve: visu dolomīta iegulu izsmelšana visā atradnes platībā maksimālajā intensitātē (t.i., ik gadu iegūstot maksimālo plānoto apjomu). Reāli ieguve ir atkarīga no tirgus pieprasījuma, kas ilgtermiņā ir sagaidāms mazāks un pat būtiski mazāks par šajā ietekmes uz vidi novērtējumā pēc maksimālās piesardzības principa vērtēto maksimālo viena gada ieguves apjomu, tāpēc reāli ietekme uz vidi būs mazāka un pat būtiski mazāka par šeit novērtēto. Savukārt, ja tomēr tirgus pieprasījums prasa palielināt ikgadējās ieguves apjomu, kas šajā novērtējumā pieņemts par maksimālo (šādā gadījumā, kā izrādās, kļūdaini novērtējot sagaidāmo maksimālo nepieciešamību), būs jāveic sākotnējais ietekmes uz vidi izvērtējums izmaiņai jau akceptētā darbībā, kā rezultātā iespējams lēmums veikt atkārtotu ietekmes uz vidi novērtējumu, ja šīs izmaiņas uzskatāmas par būtiskām.

Vienlaikus jāuzsver, ka visos ietekmju faktoros (gaisa piesārņojums, troksnis, vibrācija, hidroģeoloģiskās ietekmes, sugas un biotopi) novērtējumos ir izvērtēti dažādi varianti atkarībā no konkrētās ieguves vietas un/vai veida un/vai transportēšanas maršruta, lai izvērtētu ietekmju atšķirības un atrastu/novērtētu lielākās ietekmes visā paredzētās darbības dažādībā un pamatotu, ka tās jebkurā gadījumā neradīs robežlielumus pārsniedzošas ietekmes. Šāda pieeja ir zinātniski pamatota, jo dolomīta ieguve katrā atsevišķā laika nogrieznī notiks ļoti lokāli un nepastāv tāds ietekmes veids kā vienlaicīga maksimāla darbība visā paredzētās darbības teritorijā.

1.4.Derīgo izrakteņu ieguves laukuma slēgšana un plānotie rekultivācijas pasākumi

Rekultivācijas mērķis ir nodrošināt pilnvērtīgu ieguves vietas turpmāku izmantošanu pēc derīgo izrakteņu ieguves pabeigšanas, novērst draudus iedzīvotāju veselībai un dzīvībai un apkārtējai videi, kā arī sekmēt ieguves vietas iekļaušanos ainavā. Rekultivāciju var veikt vienlaikus ar derīgo izrakteņu ieguvi. Rekultivācija jāuzsāk gada laikā pēc derīgo izrakteņu ieguves pabeigšanas.

Ja ieguves darbus pārtrauc uz laiku, ilgāku par pieciem gadiem, derīgo izrakteņu ieguvējs nodrošina derīgo izrakteņu ieguves vietas konservāciju. Konservācijas mērķis ir novērst draudus iedzīvotāju veselībai un dzīvībai un apkārtējai videi, kā arī sekmēt iespējami ekonomiskāku ieguves darbu atjaunošanas iespēju. Derīgo izrakteņu ieguvējs nodrošina ar derīgo izrakteņu ieguvi saistīto dokumentu glabāšanu līdz pilnai Atradnes izstrādei un teritorijas rekultivācijai, tai skaitā arī ieguves vietas konservācijas laikā.

Rekultivācijas mērķis ir nodrošināt pilnvērtīgu ieguves vietas turpmāku izmantošanu pēc derīgo izrakteņu ieguves pabeigšanas, novērst draudus iedzīvotāju veselībai un dzīvībai un apkārtējai videi, kā arī sekmēt ieguves vietas iekļaušanos ainavā. Rekultivāciju var veikt vienlaikus ar derīgo izrakteņu ieguvi. Rekultivācija jāuzsāk gada laikā pēc derīgo izrakteņu ieguves pabeigšanas.

Derīgo izrakteņu ieguves projektā tiks paredzēti atradnes rekultivācijas veids un pasākumi, un pievienots grafiskais pielikums – rekultivācijas plāns. Derīgo izrakteņu ieguves projektu saskaņo ar Valsts vides dienestu. Rekultivācijas veids un pasākumi tiek administratīvā procedūrā saskaņoti un to izpilde tiek kontrolēta. Izstrādājot ieguves projektu, rekultivācijas veids jāsaskaņo ar vietējo pašvaldību, kas nozīmē, ka arī pašvaldībai ir tiesiski līdzekļi ietekmēt kārtību un veidu, kādā rekultivē izstrādātu derīgo izrakteņu karjeru.

Ieguves teritoriju pēc tās izstrādes ir plānots izveidot par ūdenstilpni. Atradnes daļēja rekultivācija uzsākama jau tās izstrādes laikā paralēli ieguves darbiem.

1.5.Paredzētās darbības atbilstība zemes lietošanas veidam

Saskaņā ar nekustamā īpašuma „Grotāni 1" Zemes robežu plāniem no 1999.gada, Atradnes platībā un platībā, kurā paredzēts veikt ar tās izstrādi saistītus darbus, pamatā ir bijis noteikts zemes lietošanas veids lauksaimniecībā izmatojamā zeme (tīrumi un aramzeme 9.6 ha, ganības 7.5 ha), mežs 1.0 ha platībā un 1.7 ha platībā pārējās zemes (no tām ~0.7 ha raksturojamas kā zeme, kura izmatota derīgo izrakteņu ieguvei). Savukārt saskaņā ar nekustamā īpašuma „Grotāni 1" Zemes robežu plānu (t.sk. situācijas plānu) kopijām no 2018.gada, zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0013 daļā ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0013 8003 1.68 ha platībā ir norādīts zemes lietošanas veids – lauksaimniecībā izmantojamā zeme (pļava), savukārt zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0013 daļā ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0013 8002 ir noteikts zemes lietošanas veids Pārējās zemes – zeme, kura izmatota derīgo izrakteņu ieguvei. Iesniegtajās Zemes robežu plānu (t.sk. situācijas plānu) kopijās norādītā situācija ir raksturojama kā esošai situācijai atbilstoša, ņemot vērā Latvijas Ģeotelpiskās informācijas karšu pārlūkā pieejamo informāciju un informāciju par situāciju dolomīta atradnes „Rīteri" iecirknī „Grotāni".

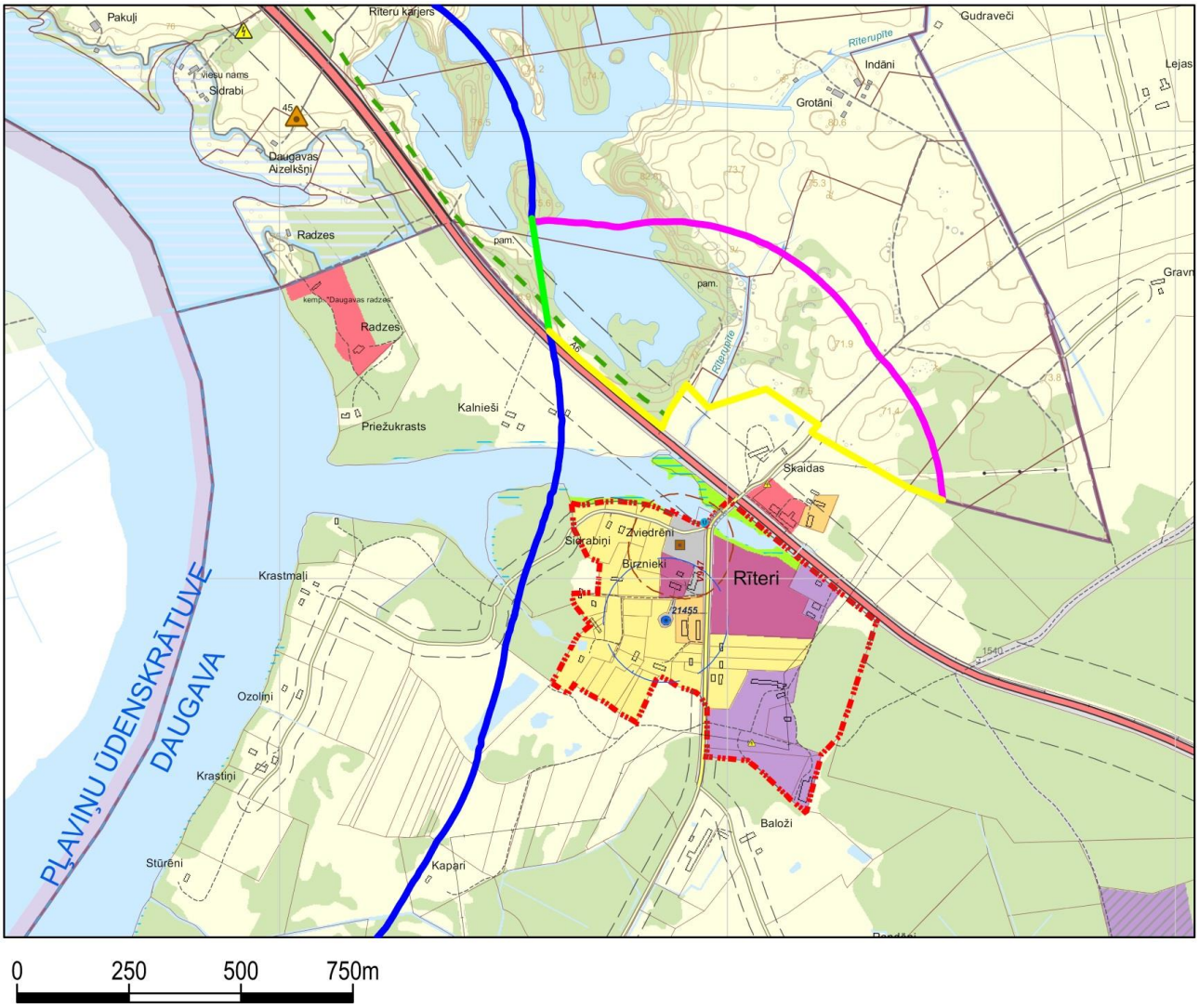
Kokneses novada dome 18.12.2019. ir pieņēmusi lēmumu (sēdes protokola Nr.16 izraksts 6.1.1. „Par nekustamā īpašuma lietošanas mērķa maiņu") nekustamā īpašuma „Grotāni 1" (kadastra Nr. 3260 011 0098) zemes vienībai ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0098 un nekustamā īpašuma „Grotāni" (kadastra Nr. 3260 011 0013) zemes vienībai ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0090 un zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0013 daļai ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0013 8003 mainīt līdz tam noteikto zemes lietošanas mērķi – zeme, uz kuras galvenā saimnieciskā darbība ir lauksaimniecība (kods 0101), uz zemes lietošanas mērķi – derīgo izrakteņu ieguves teritorijas. Saskaņā ar norādītajā pašvaldības domes lēmumā norādīto informāciju, nekustamā īpašuma „Grotāni" (kadastra Nr. 3260 011 0013) zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0013 daļā ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0013 8002 12.0 ha platībā jau līdz lēmuma pieņemšanai ir bijis noteikts zemes lietošanas mērķis – derīgo izrakteņu ieguves teritorijas.

Saskaņā ar spēkā esošo Kokneses novada teritorijas plānojumu 2013.-2024. gadam (turpmāk – Teritorijas plānojums) paredzētās darbības vietā pamatā ir noteikta funkcionālā zona Lauku zemes (L), zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0098 DR daļā arī funkcionālā zona Meži (M). Paredzētās darbības vietā vai tās tiešā tuvumā nav noteikta funkcionālā zona Derīgo izrakteņu ieguves teritorijas (RD), t.sk. Urgu ūdenskrātuves vietā (noteikta funkcionālā zona Ūdeņi (Ū)), tai pašā laikā zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0098 DR daļā ir uzrādīti pamesta karjera topogrāfiskie apzīmējumi. Saskaņā ar Teritorijas plānojumu paredzētās darbības vietai piegulošajās platībās pamatā ir noteikta funkcionālā zona Lauku zemes (L), arī funkcionālā zona Ūdeņi (Ū), minimāli funkcionālā zona Meži (M). Paredzētās darbības vietai piegulošajā Pļaviņu novada Klintaines pagasta teritorijā (atrodas 0 m un lielākā attālumā no Atradnes teritorijas), saskaņā ar spēkā esošo Pļaviņu novada teritorijas plānojumu no 2009. gada, ir noteikta pamatā funkcionālā zona Lauksaimniecības teritorijas (L) un Mežsaimniecības teritorijas (M).

Saskaņā ar Kokneses novada teritorijas plānojuma 2013.-2024.gadam plānotās (atļautās) izmantošanas plānu pie Rīteru ciema, daļa Nekustamā īpašuma un attiecīgi daļa plānotās derīgo izrakteņu ieguves teritorija ietilpst Daugavas upes aizsargjoslā, jo 500 m aizsargjosla ir noteikta nevis no Daugavas pamatgultnes krasta, bet gan no Rīteru līča (kurš atrodas ~260 m attālumā no paredzētās darbības vietas otrpus valsts galvenajam autoceļam A6) krasta: skat. 1.6. attēlā ar zilu līniju bijušā Kokneses novada teritorijā aizsargjoslas daļu, kas noteikta no Daugavas pamatgultnes krasta, un ar rozā līniju – aizsargjoslas daļu, kas noteikta no Rīteru līča krasta un šķērso paredzētās darbības teritoriju. Savukārt blakus esošā Pļaviņu novada teritorijas plānojuma 2019.-2030.gadam teritorijas funkcionālā zonējuma plānā pie Rīteru ciema 500 m plata Daugavas aizsargjosla ir noteikta no upes pamatgultnes krasta, nevis no Rīteru līča krasta: skat. 1.6. attēlā ar zilu līniju bijušā Pļaviņu novada teritorijā aizsargjoslu. Tagad abi bijušie novadi ir iekļauti vienotā Aizkraukles novadā, kura teritorijā ir spēkā summēti tā sastāvdaļu teritoriju plānojumi, tātad bijušajā Kokneses novada teritorijā – līdz 2024. gadam, un bijušajā Pļaviņu novada teritorijā – līdz 2030. gadam (vai līdz jauna vienota Aizkraukles novada teritorijas plānojuma apstiprināšanai). Tātad pašreizējā situācijā Aizkraukles novada spēkā esošajā teritorijas plānojumā (kurš sastāv no vairāku teritorijas plānojumu summas) apvienotās aizsargjoslas konfigurācija ir parādīta 1.7. attēlā, ar zilām un rozā līnijām apzīmētos aizsargjoslas posmus savienojot ar dzelteno līniju pa bijušo novadu robežu. Vienkārša un loģiska apvienotās aizsargjoslas (no Daugavas pamatgultnes krasta) kontūra ir parādīta, ar zilo līniju apzīmētos aizsargjoslas posmus katrā teritorijas plānojumā savienojot ar zaļo līniju – 500 m no Daugavas pamatgultnes.

Viss no paredzētās darbības teritorijas atsūknētais ūdens tiks caur Rīterupīti ievadīts tieši Rīteru līcī, nodrošinot pastāvīgu hidroģeoloģisku saistību starp paredzēto darbību un Rīteru līci jebkurā gadījumā, bet vienlaikus nekādi nekaitējot Rīteru līcim un Daugavai (skat. tālāk 3.2.-3.5. nodaļas).

Starp paredzētās darbības teritoriju un Daugavas krastu ir valsts galvenais autoceļš A6, kura applūšana nav novērota nekad. Paredzētā darbība neskar Daugavas 10 m tauvas joslu autoceļa A6 pretējā pusē, kurā Aizsargjoslu likums aizliedz derīgo izrakteņu ieguvi.



1.7. attēls. *Daugavas aizsargjosla pie Rīteriem summāri Kokneses un Pļaviņu teritorijas plānojumos*

Kokneses novada teritorijas plānojuma 2013.-2024.gadam Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumu 3.nodaļas "Vispārīgie noteikumi teritoriju izmantošanai" 3.12.apakšnodaļas "Prasības derīgo izrakteņu ieguvei" 146.punkta 146.4.apakšpunkts nosaka, ka ūdensobjektu aizsargjoslu teritorijās derīgo izrakteņu ieguve nav atļauta. Šāds aizliegums neizriet ne no Aizsargjoslu likuma, ne kāda cita normatīvā akta, un nav saprotams pamatojums, ar kādu tas 2013. gadā iestrādāts noteikumos: Aizsargjoslu likuma 37.panta "Aprobežojumi virszemes ūdensobjektu aizsargjoslās" 5.daļā noteiktie aizliegumi, tostarp *"f) iegūt un izmantot derīgos izrakteņus"* attiecas tikai uz 10 m platu joslu, nevis visu aizsargjoslu. Tomēr bijusī Kokneses novada dome 2019. gada 18. decembrī ir pieņēmusi lēmumu "Par nekustamā īpašuma lietošanas mērķa maiņu" uz *"derīgo izrakteņu ieguves teritoriju"* trīs zemes vienībās, tostarp nosakot šādu lietošanas

mērķi visā īpašuma Grotāni 1" (kad.Nr. 3260 011 0098) 19,8 ha platībā. Papildus norādāms, ka šajā teritorijā zemesgrāmatu informācijā, tostarp robežu un apgrūtinājumu plānos (skat. II pielikumā) nav norādīta Daugavas aizsargjosla kā apgrūtinājums. Arī VVD Vidzemes reģionālā vides pārvalde savā 2021.gada 1.jūlija Paredzētās darbības ietekmes uz vidi sākotnējo izvērtējumā Nr.VI21SI0069 *"secina, ka Kokneses novada dome 146. punkta 146.4. apakšpunkta prasību nav attiecinājusi uz Paredzēto darbību, visā zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0098 nosakot zemes lietošanas mērķi – derīgo izrakteņu ieguves teritorijas. Ņemot vērā Aizsargjoslu likuma 37. pantā noteiktos aprobežojumus, Pārvalde nesaskata būtisku pamatojumu aizliegumam veikt derīgo izrakteņu ieguvi Atradnes daļā, kas atrodas Daugavas aizsargjoslā"* un *"Paredzētās darbības īstenošana kopumā nav vērtējama, kā tāda, kas būtu pretrunā ar Aizsargjoslu likuma 37. pantā noteiktajiem aprobežojumiem attiecībā uz virszemes ūdensobjektu – Daugavas un Rīterupītes – aizsargjoslām"*.

Tomēr pašreizējai Aizkraukles novada pašvaldībai pagaidām nav iespējams ignorēt pagaidām spēkā esošo Kokneses novada teritorijas plānojumu 2013.-2024.gadam ar tā Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem, uz ko tā arī norāda savā 2022.gada 19.oktobra vēstulē Nr.4.1/N/22/2018 Vides pārraudzības valsts birojam "Par ietekmes uz vidi novērtējumu". Jāsecina, ka derīgo izrakteņu ieguves iespējamības jautājums teritorijas plānojuma līmenī Daugavas aizsargjoslas 4,442 ha platībā paliek neatrisināts līdz 2025.gadam, kad vairs neesošā Kokneses novada teritorijas plānojums atbilstošajā teritorijā tiks aizstāts ar jauno Aizkraukles novada teritorijas plānojumu, uz ko arī norāda Aizkraukles novada pašvaldība minētajā vēstulē: *"līdz 2025.gada 31.decembrim visam Aizkraukles novadam jābūt izstrādātam un apstiprinātam jaunam teritorijas plānojumam. Tas nozīmē, ka teritorijas plānojuma izstrādes laikā var tikt izskatīta iespēja Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos un grafiskajā daļā mainīt esošo zonējumu, apbūves parametrus un īpašuma izmantošanas veidu, ja vien tas nav pretrunā ar augstākstāvošiem normatīvajiem aktiem"*, bet papildus šim pašvaldības atzinumam jāsecina, ka arī bez zonējuma maiņas grafiskajā daļā pietiek Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos atcelt līdzšinējā 146.4. apakšpunkta ierobežojumu, kas neizriet ne no viena normatīvā akta, tātad šāda atcelšana *nav pretrunā ar augstākstāvošiem normatīvajiem aktiem*.

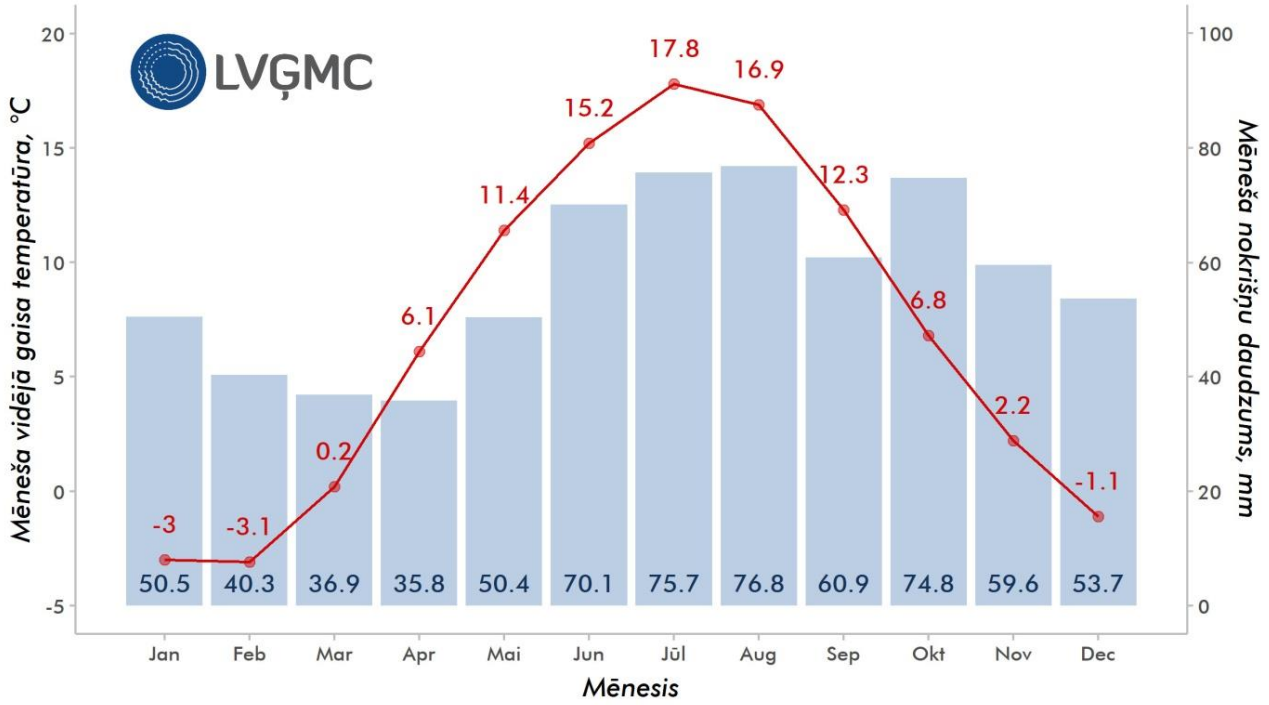
2. Vides stāvokļa novērtējums darbības vietā un tās apkārtnē

2.1. Meteoroloģisko apstākļu raksturojums

Ministru kabineta 2019.gada 17. septembra noteikumu Nr.432 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003-19„Būvklimatoloģija"" Pielikumā sniegta ilggadīgā klimatoloģiskā informācija dažādās novērojumu stacijās. Atradnei tuvākā novērojumu stacija ir "Skrīveri", tomēr Atradnes teritorija, tāpat kā visa Latvijas teritorija, atrodas mērenā klimata zonā ar tai raksturīgiem klimatiskajiem apstākļiem bez lielām atšķirībām: izteikti sezonāli laikapstākļi, zema vidējā gaisa temperatūra (gada vidējā temperatūra apmēram 6,5°C), salīdzinoši liels nokrišņu daudzums ~690 mm (Skrīveros – 749 mm). Kopumā Latvijā nepastāv tādas klimatiskās atšķirības, kas kādu vietu padara par nepiemērotu dolomīta ieguvei klimata dēļ.

Derīgā izrakteņa ieguvei, ieguves laukuma sagatavošanai un izstrādes laukuma rekultivācijai var kaitēt ilgstošas negatīvas temperatūras, kurām seko grunts sasalums, kā arī ilgstoši nokrišņiem bagāti laika periodi. Veikt paredzēto darbību derīgā materiāla ieguvei var būt ļoti grūti grunts sasaluma gadījumā. Laikapstākļi ar gaisa temperatūru zem 0°C var veicināt arī ieguves tehnikas intensīvāku nolietošanos. Ilgstošs un intensīvs lietus var traucēt pārvietošanos karjera teritorijā, kā arī paaugstinoties gruntsūdens līmenim, var tikt palēninināts derīgā materiāla iegūšanas temps un apjomi. Veicot rekultivāciju jāņem vērā, ka stipra un ilgstoša lietus vai sniega kušanas gadījumā nenostiprinātās nogāzēs karjera malās var attīstīties gravu veidošanās un grunts izskalošanas procesi. Arī ilgstošs sausuma periods nav vēlams, jo šādos apstākļos var palielināties putekļu daļiņu koncentrācija gaisā no atradnes pievedceļiem un tehniskajiem procesiem tehniskā laukuma sagatavošanas, derīgo izrakteņu ieguves un atradnes rekultivācijas laikā. Šie visi aspekti ir un nav jāņem vērā dolomīta ieguvē jebkurā Latvijas vietā.

Mēnešu vidējās temperatūras un nokrišņu daudzumi parādīti 2.1. attēlā (avots: https://videscentrs.lvgmc.lv/lapas/latvijas-klimats).

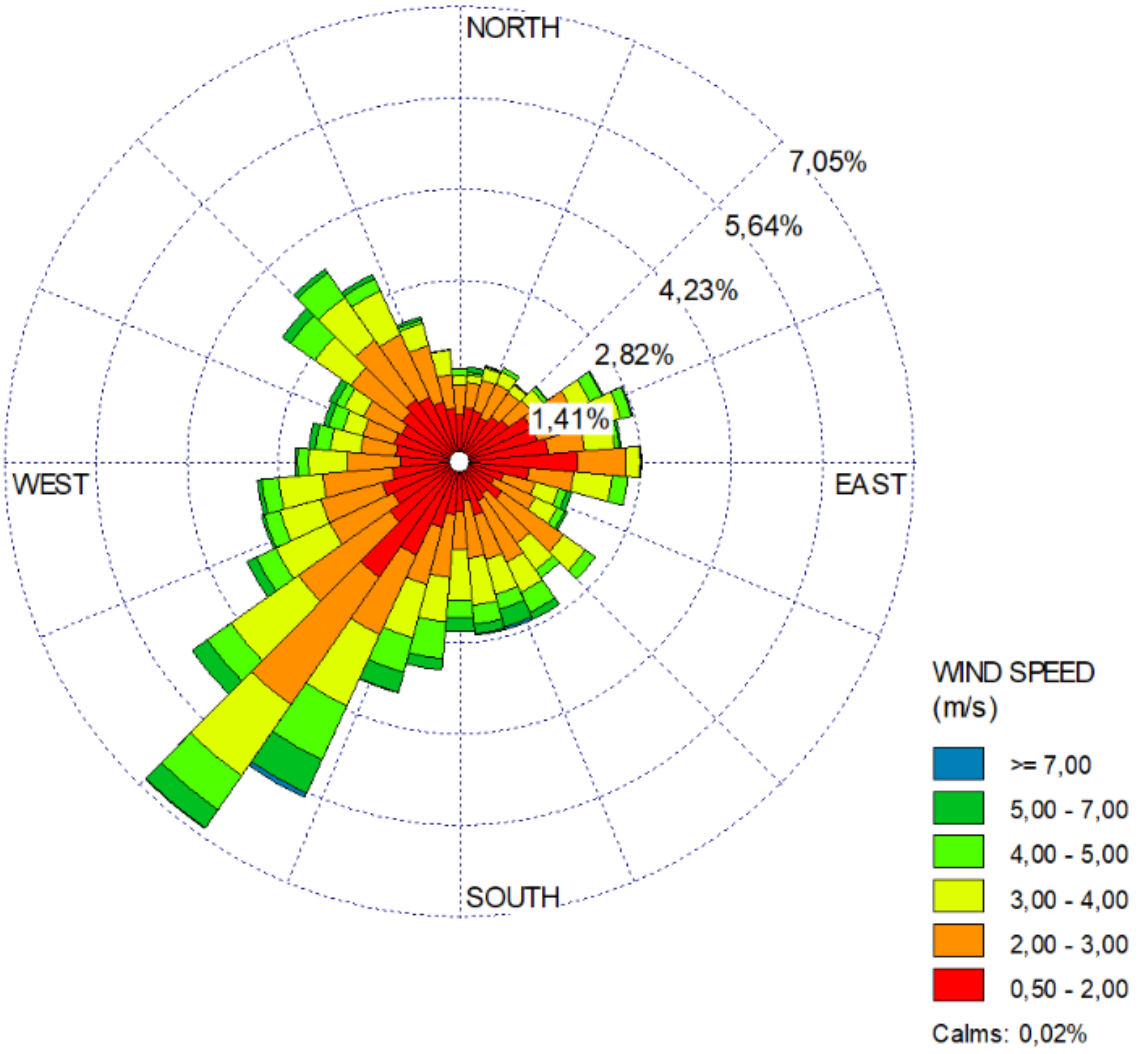


2.1. attēls. *Mēnešu vidējās temperatūras un nokrišņu daudzumi Latvijā.*

Attiecīgi piemērotāki apstākļi dolomīta ieguvei ir trīs siltākajos gadalaikos, kuri ir arī piemērotāki būvniecībai, kas ir galvenais dolomīta pielietojuma veids. Tomēr arī trīs ziemas mēnešos vajadzības gadījumā ir iespējama dolomīta ieguve (kā arī būvniecība).

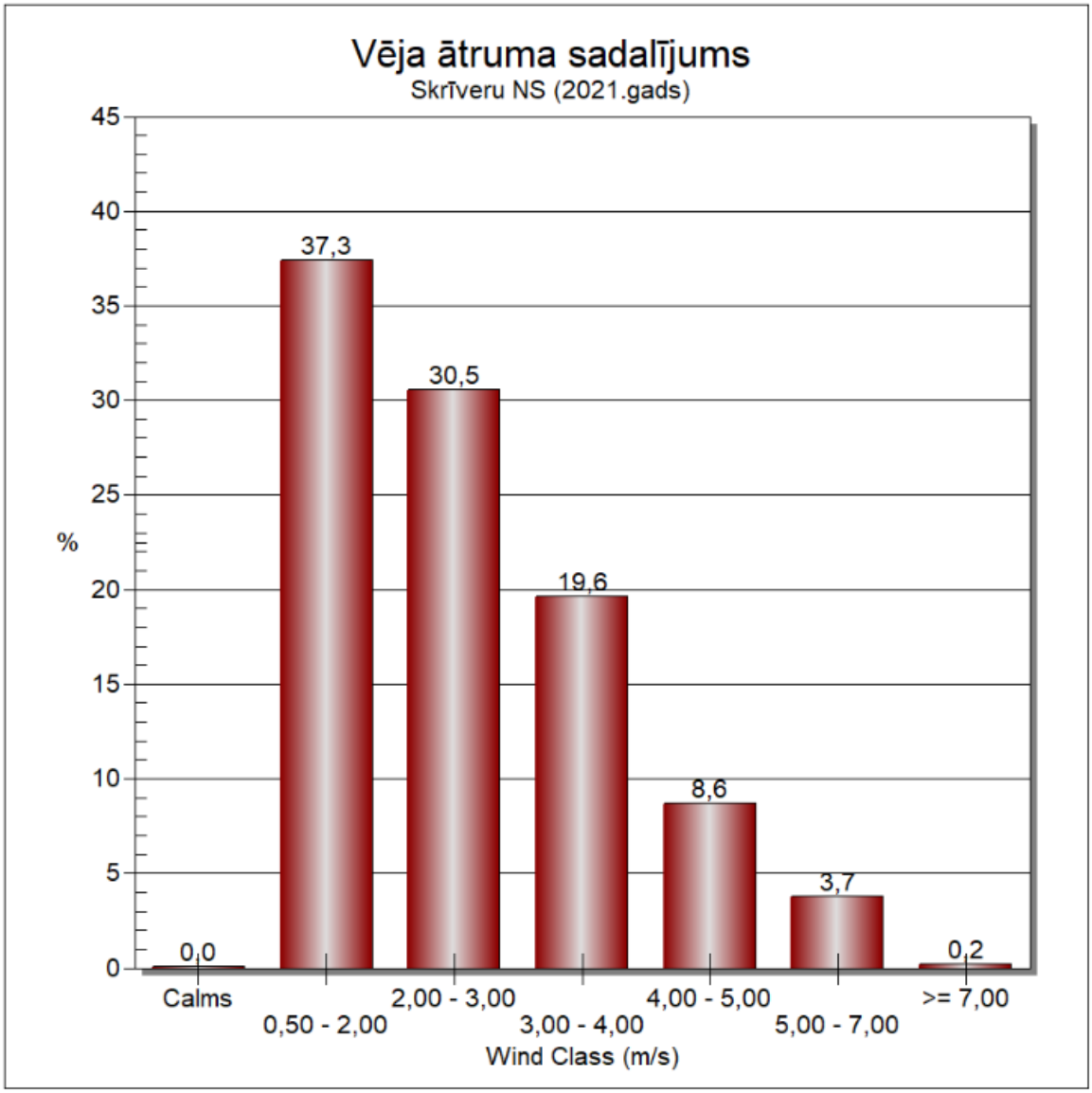
Te jāpiezīmē, ka, iespējams, lielākas atšķirības, nekā starp dažādām Latvijas vietām, ir starp dažādiem gadiem vienā un tajā pašā vietā: par sezonālajām svārstībām sīkāk nodaļā "2.5. Teritorijas hidroģeoloģiskais raksturojums".

Daudz lielākas atšķirības dažādās Latvijas vietās ir starp vēja virzieniem, ko ietekmē dažādas lokālas nianses, un tas var būtiski nevis pašai dolomīta ieguvei, bet gan tās ietekmei uz vidi, konkrēti, apkārtējo apbūvi: vai vējam būs tendence biežāk un stiprāk nest gaisa piesārņojumu uz mājām, vai prom no tām. Skrīveru novērojumu stacijas vēja virzienu un stiprumu sadalījums ir parādīts 2.2. attēlā ("vēja roze").



2.2.attēls. *Vēja virzienu atkārtošanās Skrīveru meteoroloģiskajā NS (2021.gads)*

Kā redzams, Skrīveros izteikti dominē dienvidrietumu vēji, savukārt pretējie – ziemeļaustrumu ir visvājākie. Skatot šo attēlu kopsakarībā ar apkārtējo māju novietojumu (skat. iepriekš 1.1. attēlu), secināms, ka tieši visvājākie būtu bijuši vislabvēlīgie. Tomēr labi, ka arī visstiprākie nepūš no atradnes un grantētā pašvaldības ceļa uz tuvākajām mājām, bet gan starp attālākajiem Gudravečiem un Lejastitiņiem uz vēl tālākajiem Jaunzemiem, kurus visus no atradnes aizsedz mežs. Savukārt nākamais 3.2. attēls vēl uzskatāmāk parāda vēja ātrumu biežuma sadalījumu: vieta nav vējaina, vairāk nekā divas trešdaļas gada vēja ātrums ir 0-3 m/s, savukārt par 7 m stiprāka vēja biežums ir praktiski nulle.



2.3.attēls. *Vēja ātruma sadalījums Skrīveru meteoroloģiskajā NS (2021.gads)*

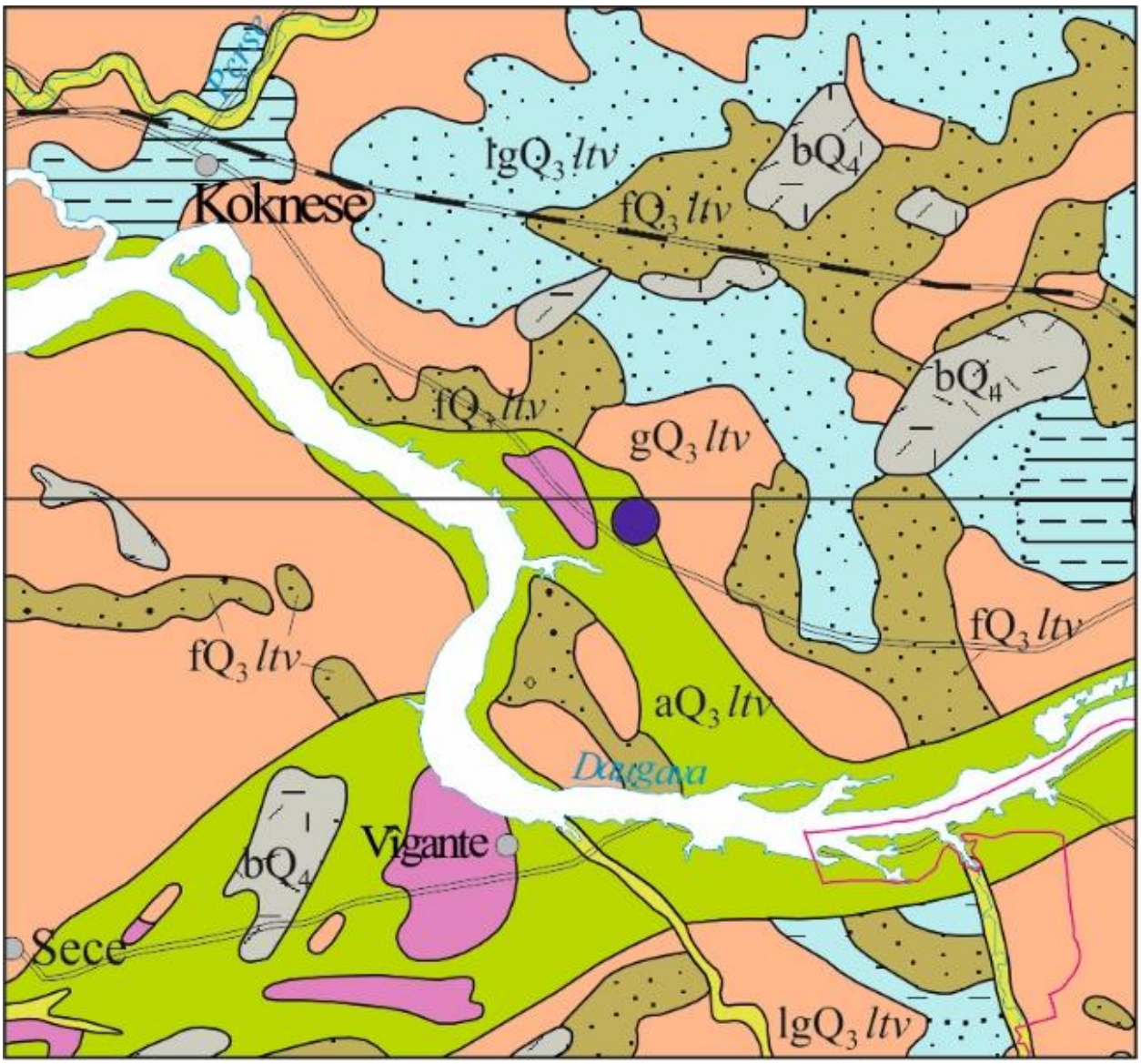
2.2. Teritorijas ģeoloģiskais raksturojums

Ģeomorfoloģiski atradnes "Rīteri" iecirknis "Koknese" atrodas *Lejasdaugavas senlejā*, kur devona iežus galvenokārt pārklāj samērā plāns dažādas smilts, smilts-grants-oļu alūvija slānis.

Atbilstoši tektoniskai rajonēšanai, iecirknis atrodas *Subates-Kokneses vaļņa* ziemeļaustrumu spārnā, kur slāņkopu sagulums ir gandrīz horizontāls vai ar viļņveida kupolveida pacēlumiem un ieliecēm. Pacēlumu velves daļas galvenokārt ir erodētas. Šīs uzbūves īpatnības nosaka dažādu dolomīta slāņkopu biezumu un ieguluma dziļumu.

Kopumā iecirkņa ģeoloģiskā uzbūve ir vērtējama kā sarežģīta. Urbumos atsegto ģeoloģisko griezumu veido jaunākie *kvartāra nogulumi* un *pamatieži*.

Kvartāra nogulumu sega sastāv no *holocēna eluviāliem* un *augšpleistocēna Latvijas svītas glacigēniem* un *aluviāliem nogulumiem*, kuru biezums urbumos ir 0.4 – 3.8 m. Tagad iecirknī ir izplatīti arī cilvēka darbības pārveidoti jeb *tehnogēnie* nogulumi. Iecirkņa izvietojums kvartāra ģeoloģiskajā kartē sniegts 2.4. attēlā.



2.4. attēls. *Atradnes "Rīteri" iecirkņa „Koknese" izvietojums (punktveida) 1:200 000 mēroga kvartāra ģeoloģiskajā kartē (© Valsts ģeoloģijas dienests, 2002)*

- **nogulumi** (*eQ_4*) – augsne smilšaina veido derīgā izrakteņa segkārtas augšējo slāni. Augsnes biezums urbumos ir 0.25 – 0.40 m. Iecirkņa rietumos ierīkotajā karjerā un tā apkaimē augsne ir noņemta, izrakņāta vai apbērta ar tehnogēniem nogulumiem. Karjerā vietumis virs savulaik atsegtas dolomīta slāņkopas ir izveidojies plāns zemsedzes/trūdvielu slānis.
- **Aluviālie nogulumi** (*aQ_3ltv*) – Daugavas senās ielejas nogulumi, kuri sastāv no dzeltenas, dzeltenpelēkas, pelēkas, brūnpelēkas un sarkanbrūnas mālainas, aleirītiskas, ļoti smalkgraudainas, smalkgraudainas un dažādgraudainas smilts, kas nereti satur grants graudus, oļus vai laukakmeņus, kā arī smilts ar granti un oļiem (urbumu aprakstos nogulumi saukti par oļu-grants-smilts maisījumu, kuros smilts ir dažādgraudaina). Alūvijam raksturīgs mālainā materiāla piejaukums un liels smalko frakciju saturs. Šie nogulumi, veidojot derīgā izrakteņa segkārtu, ir izplatīti gandrīz visā iecirknī, atskaitot rietumu daļā esošo karjeru, kur tie jau ir noņemti. Karjera apkaimē tie var būt izrakņāti vai daļēji noņemti, kā arī apbērti ar tehnogēniem nogulumiem. Tie galvenokārt ieguļ zem eluviāliem nogulumiem, pārklājot glacigēnos nogulumus vai pamatiežus. Alūvija kopējais biezums urbumos sasniedz 0.6 – 3.0 m.
- **Glacigēnie nogulumi** (*gQ_3ltv*) – sarkanbrūns, brūns un pelēks, blīvs smilšmāls un mālsmilts ar rupjdrupu materiāla (dolomīta un kristālisko iežu) piejaukumu. Morēna izplatīta daļā iecirkņa, galvenokārt ieguļot zem alūvija virs pamatiežiem, un veido salīdzinoši nelielu daļu no iecirkņa segkārtas. Tās biezums urbumos ir 0.3 – 1.2 m.

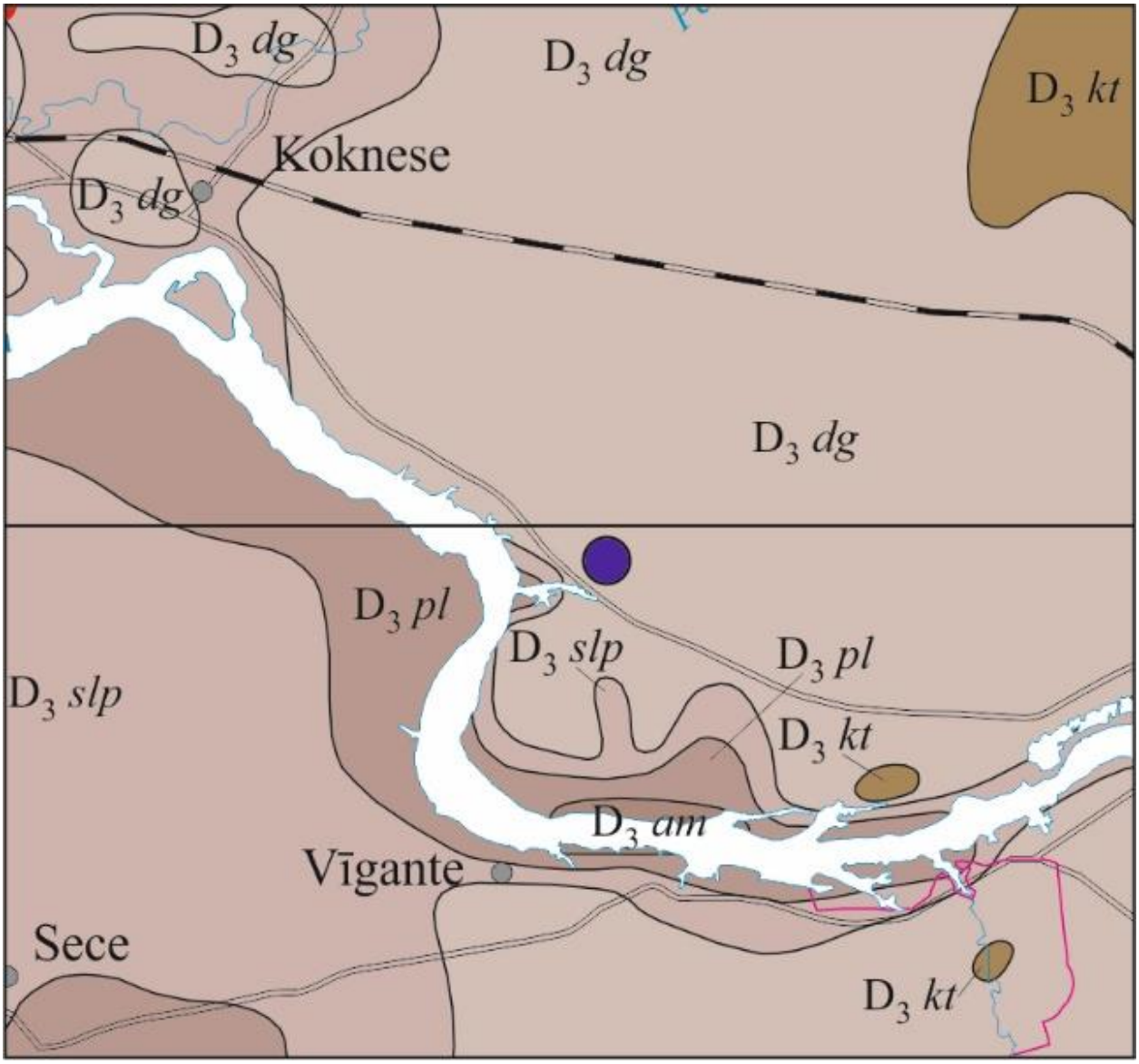
- **Tehnogēnie nogulumi** (*tQ_4*) – dažāda jaukta sastāva grunts, kas galvenokārt sastāv no savulaik noņemtas segkārtas materiāla ar dolomīta atlūzu piejaukumu. Tie galvenokārt izplatīti rietumu daļā gan karjerā, gan tā apkaimē uzstumtu/uzbērtu krautņu un vienlaidus slāņu veidā dažādā biezumā uz dabīgas segkārtas nogulumiem vai dolomīta iežiem. Pie tehnogēniem nogulumiem ir attiecināti arī laukakmeņu, dolomīta atlūzu vai bluķu kopā ar grunti krautnes/krāvumi gar ceļiem, brauktuvēm, kādreizējo māju apkaimē un citviet. Visi tehnogēnie nogulumi ir iekļauti derīgā izrakteņa segkārtā. To biezums ir no dažiem centimetriem līdz vairākiem metriem.

Urbumos caururbtajā biezumā **pamatiežus** veido šādi augšējā devona nogulumi (sākot ar jaunākiem). Iecirkņa izvietojums pamatiežu ģeoloģiskajā kartē sniegts 2.5. attēlā.

- **Ogres svīta** (*D_3og*) –galvenokārt pelēks, pelēkzaļš, sarkanbrūns, violets māls ar retām dolomītmiltu, merģeļa, mālaina dolomīta un dolomīta starpkārtām. Svīta ir izplatīta iecirkņa austrumu daļā. Bez tam svītas ieži aizpilda arī senā karsta kritenes, kuras atrodas dienvidos. Urbumā Nr.121g fiksētais svītas biezums ir 6.15 m, urbumā 122g – 10.70 m. Svītas mālainie ieži veido iecirkņa derīgā izrakteņa segkārtu, pie pašas dienvidu robežas – arī paslāni.

- **Daugavas svīta** (*D_3dg*) veido produktīvo slāņkopu, kuras kopējais biezums ir 8.8 – 16.1 m robežās. Ģeoloģiskās izpētes laikā svītas slāņkopā tika izdalīti 2 slāņi (tolaik saukti par horizontiem): *Buregu slānis* (svītas augšējā daļa) un *Semiluku slānis* (svītas vidējā un apakšējā daļa). Pamatojoties uz iežu krāsu, litoloģijas atšķirībām, tekstūru, kavernozitātes pakāpi, *Buregu slānis* tika sadalīts 4 sīkākos slāņos (1a, 1, 2 un 3), savukārt *Semiluku slānis* – 5 sīkākos slāņos (4, 5, 6, 7 un 8).

- **Salaspils svīta** (*D_3slp*) ir izplatīta visā iecirknī, ieguļot zem *Daugavas svītas*. Kopumā to veido mālu, merģeļu, dolomītmerģeļu un mālainu dolomītu slāņmija. Svītas biezums ir apmēram 10 m. Urbumos ir atsegta svītas pati augšējā daļa 0.3 – 2.8 m biezumā vai arī tā nav sasniegta vispār. Svītas augšdaļā galvenokārt ieguļ zilganpelēki, zaļganpelēki, merģeļaini māli ar plāniem mālaina, zilganpelēka un pelēka dolomīta vai merģeļa starpslāņiem, kas, kopā ar *Daugavas* svītas apakšdaļas iežiem, veido derīgā izrakteņa paslāņa slāņkopu.



2.5. attēls. *Atradnes "Rīteri" iecirkņa „Koknese" izvietojums (punktveida) 1:200 000 mēroga pamatiežu ģeoloģiskajā kartē (© Valsts ģeoloģijas dienests, 2002)*

Atradnes ģeoloģiskās papildizpētes laikā (1973.gadā) specializēti inženierģeoloģiskie pētījumi netika veikti, jo, izejot no iežu sastāva un kvalitatīvajiem rādītājiem, kas tika noteikti 1958.gada izpētes ietvaros, tika secināts, ka inženierģeoloģiskie apstākļi ir samērā vienkārši un nesarežģīs izstrādes darbus.

Derīgā izrakteņa segkārtā ieguļošā smilts un augsne pieder irdeno grunšu klases nesaistīto nogulumu grupai smilšaino grunšu apakšgrupai, morēnas mālsmilts un smilšmāls – tās pašas klases vāji saistīto nogulumu grupai mālaino grunšu apakšgrupai, savukārt *Ogres svītas* mālainie ieži ir attiecināmi pie klinšaino grunšu klases, karbonātu, putekļaino un mālaino nogulumu apakšgrupas. Pašlaik rietumu daļā un vietumis citviet izplatītie *tehnogēnie* nogulumi (dažādas jauktas struktūras gruntis) pieder irdeno grunšu klases mākslīgo iežu grupas sabērto grunšu apakšgrupai. Minētās gruntis ir neviendabīgas pēc sastāva, konsistences un stiprības. Kopumā neizrakņātā stāvoklī tās ir samērā noturīgas ar pietiekamiem nestspējas rādītājiem. Augsne ir vājas nestspējas grunts.

Daugavas svītas nogulumi (galvenokārt dolomīts, kā arī derīgā izrakteņa starpkārtā un paslānī ieguļoši dolomītmerģeļi, merģeļi un māli) ir attiecināmi klinšaino grunšu klases ķīmisko un organogēno nogulumiežu grupas karbonātu apakšgrupai, māli – cementēto drupiežu putekļaino un mālaino nogulumu

apakšgrupai. To noturība ir dažāda un mainīga, atkarībā no mālaino/neizturīgo iežu satura, porainības, dēdējuma/karstainības pakāpes un izplatības griezumā un laukumā. Kopumā derīgā izrakteņa augšējās slāņkopas dolomīts raksturojas ar mazāku stiprību (ar ūdeni piesūcināta dolomīta spiedes pretestība ir 190 – 890 kg/cm^2 robežās, atmiekšķēšanās koeficients – 0.89-1.0 %), nekā apakšējās slāņkopas dolomīts (ar ūdeni piesūcināta dolomīta spiedes pretestība ir 250 – 1280 kg/cm^2 robežās, atmiekšķēšanās koeficients – 0.78 %).

Visu iežu raksturojums sniegts atbilstoši Latvijas standartam LVS 437 „Būvniecība. Gruntis. Klasifikācija."

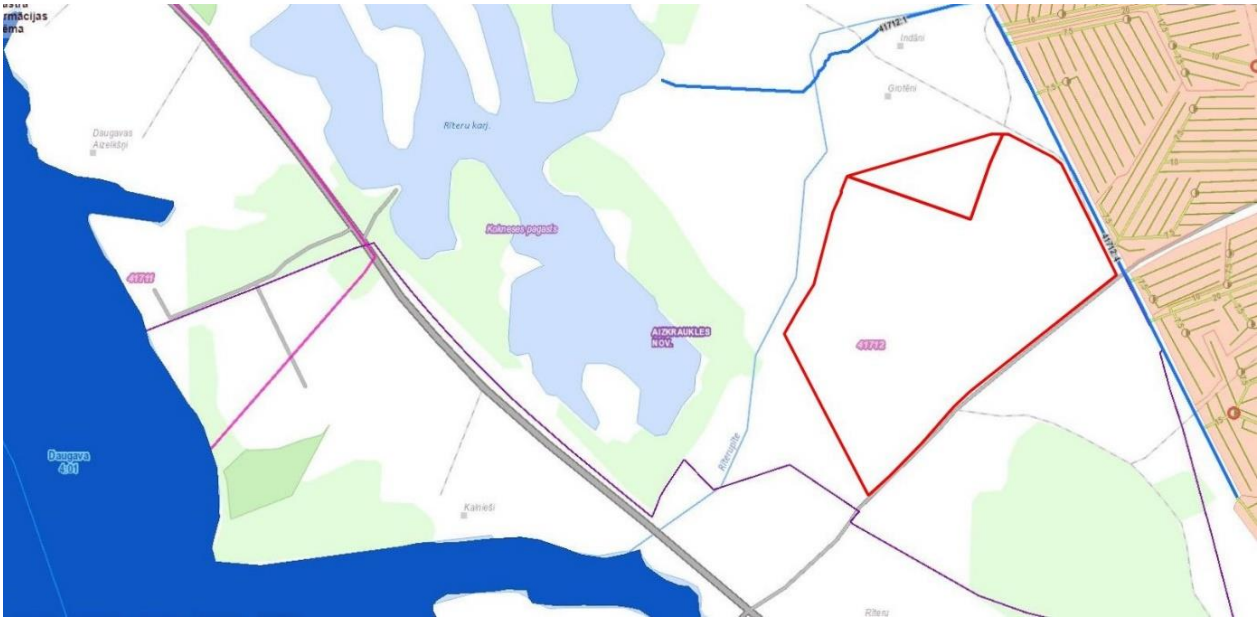
2.3. Teritorijas hidroloģiskais raksturojums

Saskaņā ar VSIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi" Meliorācijas digitālā kadastra datiem atradnes "Rīteri" iecirknim "Koknese" tuvākā nozīmīgākā ūdenstece ir *Daugava* (Pļaviņu ūdenskrātuves posms), meliorācijas kadastra Nr. 4:01. Daugavas gultne atrodas apmēram 1.0-1.2 km attālumā uz rietumiem no iecirkņa, savukārt attālums līdz upes līcim (senās gravas applūdušais posms) ir apmēram 0.35-0.4 km.

Daugavas labā krasta pieteka *Rīterupīte* atrodas apmēram 0.07-0.3 km uz rietumiem un ziemeļiem-ziemeļrietumiem no iecirkņa. Ūdeņi no piegulošajām apkārtnes teritorijām no Rīterupītes tiek novadīti Daugavā. Saskaņā ar Aizsargjoslu likuma 7.pantu Rīterupītei ir noteikta ne mazāk kā 10 m plata josla katrā krastā.

Rietumos-ziemeļrietumos no iecirkņa (apmēram 0.1-0.5 km attālumā) atrodas *Urgu* ūdenskrātuve, kas agrāk bija aktīvs atradnes "Rīteri" karjers, kurā ieguve notika padomju gados, bet tagad tas ir applūdis un ir izveidots par rekreācijas vietu.

Atbilstoši VSIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi" Meliorācijas digitālajam kadastram, iecirkņa teritorijā nav meliorācijas sistēmu un būvju (skat. 2.6. attēlu). Ziemeļaustrumos no iecirkņa (ap 10.5 m attālumā) atrodas koplietošanas ūdensnoteka USIK 41712:4, savukārt uz ziemeļiem no iecirkņa (apmēram 230 m attālumā) atrodas vēl viena koplietošanas ūdensnoteka USIK 41712:1.



2.6. attēls. *Meliorācijas grāvju tīkla izvietojums atradnes "Rīteri" iecirkņa "Koknese" teritorijā un tā tuvējā apkārtnē (pamatne: www.melioracija.lv).*

Saskaņā ar Kokneses novada teritorijas plānojumu 2013.-2024.gandam, plūdi Kokneses novadam nav izteikts apdraudējums. Daugavā ūdens līmenis ir regulējams ar Pļaviņu HES ūdens pārgāznes aizvariem. Līdz šim plūdu Kokneses novada apdzīvotajās vietās nav bijis. Atsevišķos gadījumos nedaudz applūst

Pērses upei pieguļošās pļavas. Saskaņā ar Koknese novada teritorijas plānotās (atļautās) izmantošanas plānu un Pļaviņu novada teritorijas plānojuma funkcionālā zonējuma plānu Paredzētās darbības teritorijā neietilpst applūstošās teritorijas ar plūdu varbūtību 10 % vai vismaz reizi 10 gados, kā arī Paredzētās darbības tiešā tuvumā nav applūstošo teritoriju ar plūdu varbūtību 10 % vai vismaz reizi 10 gados. Starp paredzētās darbības teritoriju un Daugavas krastu ir valsts galvenais autoceļš A6, kura applūšana nav novērota nekad.

Saskaņā ar Ministru kabineta 2002.gada 12.marta noteikumiem Nr.118 "Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti" (turpmāk – MK noteikumi Nr.118) Daugavas upe no valsts robežas līdz grīvai ir pieskaitāma karpveidīgo zivju ūdeņu tipam (K).

2.4. Teritorijas hidroģeoloģiskais raksturojums

Atradnes "Rīteri" un arī izdalītā iecirkņa "Koknese" teritorijas kompleksi hidroģeoloģisko apstākļu pētījumus 1972.-1973.gados veica Latvijas ģeoloģijas pārvalde. To laikā izpildīti apjomīgi ūdens atsūknēšanas un līmeņu novērošanas eksperimenti gan speciāli šiem mērķiem ierīkotajos, gan dolomīta izpētes urbumos, karjera zumfā, apkaimes ūdensapgādes akās un *Daugavas* upē. To rezultātā tika noteikti *Daugavas ūdens horizonta* hidroģeoloģiskie parametri, izpētīta hidrauliskā saistība ar *Daugavas* upi, aprēķināts ūdens pieplūdes karjerā apjoms dažādos atradnes izstrādes posmos un ietekmes zona (depresijas piltuve). Jāatzīmē, ka hidroģeoloģiskie pētījumi tika veikti Rīteru karjerā, kurā aktīvi ieguves darbi norisinājās padomju gados (ieguve notika kopš 1964.gada, kas tika pārtraukta 1991.gadā). Šobrīd bijušā karjera teritorija ir applūdusi un tajā ir izveidojusies Urgu ūdenskrātuve.

Iecirkņa *hidroģeoloģiskie apstākļi* ir sarežģīti. Ģeoloģiskajā izpētē izstrādnēs atsegtajā slāņkopā ir izdalāmi divi pazemes ūdens horizonti:

- *Kvartāra gruntsūdeņu horizonts.* Iecirkņa teritorijā horizonts nav apūdeņots. Iespējama periodiska un īslaicīga maldu gruntsūdeņu veidošanās smilts slāņkopā virs mālainiem iežiem. Iecirkņa teritorijā kopējais urbumos atsegtais kvartāra nogulumu biezums ir 0.4 – 3.8 m.
- *Daugavas pazemes ūdens horizont*s, kas nosaka hidroģeoloģiskos apstākļus iecirknī. Tā režīms nav viendabīgs, un, galvenokārt, atkarīgs no iežu plaisainības un karstainības pakāpes. Horizonta ūdeņi ir bezspiediena. Tā ūdens plūsma vērsta uz rietumiem Daugavas upes virzienā. Dabīgos apstākļos apūdeņota ir horizonta vidējā un apakšējā daļa. Līmeņa dziļums atkarīgs kā no sezonālām svārstībām, tā arī no ūdens līmeņa regulēšanas Plaviņu ūdenskrātuvē (horizonts hidrauliski labi saistīts ar *Daugavu*). Horizonts barojas arī no atmosfēras nokrišņiem, to ūdeņiem infiltrējoties caur kvartāra nogulumiem. Kvartāra gruntsūdens horizonts ir hidrauliski saistīts ar Daugavas pazemes ūdens hotizontu. Atradnes apkaimē Daugavas pazemes ūdens horizonts nav hidrauliski saistīts ar *Pļaviņu ūdens horizontu*, jo tos savstarpēji atdala apmēram 10 m biezs *Salaspils svītas* mālaino iežu sprostslānis. Pēc ķīmiskā sastāva horizonta ūdens ir hidrokarbonātiks kālija-magnija, mineralizācija – 0.30 g/l.

Iecirknī un tā apkaimē ierīkotajos dolomīta izpētes urbumos pazemes ūdens līmeņa mērījumi veikti dažādos gados – 1957.gada jūnijā, 1958.gada maijā, 1972.gada jūnijā-jūlijā un 1973.gada janvārī. Tajos ūdens līmenis fiksēts 3.60 – 9.10 m dziļumā no zemes virsmas jeb 67.76 – 73.56 m vjl. LAS līmenī. Vienā urbumā (Nr.118) informācijas par pazemes ūdens līmeni nav.

Savukārt sezonālās gruntsūdens svārstības ir tieši atkarīgas no nokrišņu apjoma gada ietvaros. Gada kopējais nokrišņu daudzums laika periodā no 1961. līdz 2010. gadam Latvijā ir vidēji no 576 mm līdz 757 mm. Visvairāk nokrišņu ir novērots Kurzemes un Vidzemes augstieņu rietumu apgabalos, ko nosaka teritorijas reljefs un attālums līdz Baltijas jūrai un Rīgas līcim. Līdzšinējo klimata pārmaiņu ietekmē vidēji Latvijā nokrišņu daudzums ir palielinājies par 6%, jeb par aptuveni 39 mm. Līdzšinējie klimatiskās informācijas apkopojumi liecina, ka Latvijā gadā vidēji ir 170 - 200 dienas ar nokrišņiem. Teritoriālais nokrišņu sadalījums Latvijā nav vienots un ir ievērojami atkarīgs no dažādiem lokālajiem apstākļiem, kā arī tam raksturīga gan sezonāla mainība, gan arī cikliskums ilgāku laika periodu griezumā. Latvijas teritorijā vismazāk nokrišņu ir pavasara sezonā, kad ir rimusies rudens un ziemas sezonās dominējošo ciklonu darbība, bet nav vēl sākušies vasaras sezonai raksturīgie konvektīvie procesi. Vislielākais nokrišņu

daudzums konvektīvo nokrišņu ietekmē ir vasaras sezonā. Nokrišņu daudzums līdz šim visvairāk ir pieaudzis ziemas sezonā, pieaugums ir novērojams arī pavasara un vasaras sezonās, savukārt rudens sezonā ir pat neliels nokrišņu daudzuma samazinājums (Avotniece u.c., 2017).

Atbilstoši LVĢMC tīmekļa vietnē pieejamai informācijai, nokrišņu daudzums gadā Latvijā ir 692 mm, kas tiek uzskatīta par gada normu. Apskatīts nokrišņu daudzums gadā, laika periodā no 2012. gada līdz 2019.gadam. Nokrišņu daudzuma sadalījums pa gadiem sniegts 1.2.tabulā.

1.2.tabula. *Nokrišņu daudzuma sadalījums pa gadiem.*

Gads	Nokrišņu daudzums, mm
2020	641,5
2019	629,2
2018	472,7
2017	809,8
2015	606
2014	725
2013	622
2012	832

Avots: LVĢMC

PIEZĪME. Nav iekļauts nokrišņu daudzums 2016.gadā, jo tas nav pieejams LVĢMC tīmekļa vietnē.

Balstoties uz 1.2.tabulā sniegtajiem datiem, ir iespējams spriest arī par sezonālajām gruntsūdens svārstībām Paredzētās darbības teritorijā un tās apkārtnē. Sezonālās svārstības ir tieši saistītas ar gada griezumā izkritušo kopējo nokrišņu apjomu. Prognozējams, ka lielāks gruntsūdens apjoms ir sagaidāms nokrišņiem bagātos gados, savukārt mazāks apjoms sagaidāms tad, kad gada griezumā nokrišņu apjoms ir bijis mazāks.

Ņemot vērā to, ka teritoriālais nokrišņu sadalījums Latvijā nav vienots un ir ievērojami atkarīgs no dažādiem lokālajiem apstākļiem, sezonālās gruntsūdens svārstības Paredzētās darbības teritorijā un tās apkārtnē tieši ietekmē nokrišņu izkrišanas apjoms šajā reģionā attiecīgajās gadalaika sezonās.

Paredzētās darbības apkārtnes pieguļošās teritorijas galvenokārt ir lauksaimniecības zemes, mazāk ir meža zemes. Salīdzinoši lielu platību aizņem arī ūdeņi (šajā gadījumā tā ir Urgu ūdens krātuve, Daugava un Rīterupe). Nav novērojamas plašas purvu teritorijas. Ņemot vērā minēto, gruntsūdens novadīšana no Paredzētās darbības teritorijas un tās apkārtnes ir pietiekama, lai tās neapplūstu un nebūtu pārmitras, tādejādi, lai tajās neattīstītos pārpurvošanās procesi. Nokrišņiem bagātajās gada sezonās ūdens pieplūdums, kas tiek novadīts no pieguloša jām teritorijām ir lielāks, bet sausākās gada sezonās tas ir mazāks. Gada griezumā pieplūstošais gruntsūdens no Paredzētās darbības teritorijas un tās tiešās apkārtnes pa mazākas nozīmes ūdenstecēm tiek novadīts uz Daugavu.

2.5. Sugu un biotopu novērtējums

2.5.1. Eiropas Savienības nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājamie biotopi

Saskaņā ar DDPS "Ozols" pieejamo informāciju, paredzētās darbības vietā ir konstatēti ES nozīmes biotopi vai Latvijā īpaši aizsargājami biotopi. Vairākos poligonos, ar kopējo platību aptuveni 13 ha, Dabas aizsardzības pārvaldes sertificēta zālāju eksperte Margita Deičmane 2020. gadā ir konstatējusi ES nozīmes biotopu *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs*, 6210. Konstatēts biotopa 3. variants - sausi zālāji kaļķainās smilšainās augsnēs.

Veicot teritorijas apsekošanu šī atzinuma sagatavošanas vajadzībām konstatēts, ka lielākā daļa no paredzētās darbības vietas teritorijā esošo ES nozīmes biotopu poligonu teritorijas ir uzarta un apsēta ar lauksaimniecības kultūru – auzām.

Labas kvalitātes ES nozīmes biotopa *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs*, 6210 fragments ir saglabājies nekustamajā īpašumā "Grotāni 1", zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 32600110098. Konstatēts biotopa 3. variants (smiltāju) aptuveni 1,3 ha platībā. Biotops atbilst arī tāda paša nosaukuma Latvijā īpaši aizsargājama biotopa noteikšanas kritērijiem (biotopa kods 3.6.).

Labas kvalitātes ES nozīmes biotops *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs*, 6210 tika konstatēts nekustamajā īpašumā "Grotāni 1", zemes vienības daļā ar kadastra apzīmējumu 32600110013, tieši robežojoties ar paredzētās darbības vietu (skat. 2.7. att.). Konstatēts biotopa 3. variants (smiltāju) aptuveni 1,4 ha platībā.

2.7. attēls. *ES nozīmes biotopa Sausi zālāji kaļķainās augsnēs, 6210 fragments nekustamajā īpašumā "Grotāni 1"*

Paredzētās darbības vietas teritorijā esošais zālājs atrodas kādreizējā zālāju kompleksa perifērijā. Apsaimniekošana nopļaujot un novācot sienu tiek veikta tikai daļā biotopa poligona teritorijas. Apsaimniekošanas pārtraukšanas rezultātā notiek pakāpeniska biotopa aizaugšana ar krūmiem un biotopa kvalitātes pasliktināšanās. Tomēr neskatoties uz zālāju biotopu negatīvi ietekmējošiem faktoriem, tā kvalitāte joprojām vērtēta kā laba.

Veģetācijā dominē biotopam raksturīgās augu sugas: pūkainā pļavauzīte *Helictotrichon pubescens*, šaurlapu skarene *Poa angustifolia*, lielā dzelzene *Centaurea scabiosa*, spradzene *Fragaria viridis*, klinšu noraga *Pimpinella saxifraga*.

Konstatētas bioloģiski vērtīgu zālāju indikatorsugas: dziedniecības ancītis *Agrimonia eupatoria*, parastais vizulis *Briza media*, spradzene, īstā madara *Galium verum*, stepes timotiņš *Phleum phleoides*, klinšu noraga, rūgtā ziepenīte *Polygala amarella*, gaiļbiksīte *Primula veris*, kodīgais laiminš *Sedum acre*, lielais mārsils *Thymus ovatus*, lielziedu vīgrieze *Filipendula vulgaris*, kalnu āboliņš *Trifolium montanum*.

2.5.2. Īpaši aizsargājamās putnu sugas un tās apdraudošie faktori apsekotajā teritorijā

Pamatojoties uz "Apodziņa *Glaucidium passerinum*, bikšainā apoga *Aegolius funereus*, meža pūces *Strix aluco*, urālpūces *Strix uralensis*, ausainās pūces *Asio otus* un ūpja *Bubo bubo* aizsardzības plāns" (Avotiņš 2019) ietverto informāciju, paredzētās darbības vietas teritorijā nav īpaši aizsargājamu pūču sugu aizsardzībai prioritāri nozīmīgu teritoriju.

Pamatojoties uz "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 plāns" (Bergmanis u.c. 2020) ietverto informāciju, paredzētās darbības vietas teritorijā nav īpaši aizsargājamu dzeņu sugu aizsardzībai prioritāri nozīmīgu teritoriju.

Veicot teritorijas apsekošanu, paredzētās darbības teritorijā konstatētas Latvijā īpaši aizsargājamas (Ministru kabineta 2000. gada 14. novembra noteikumi Nr.396 *„Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu"*) putnu sugas: brūnā čakste *Lanius collurio*, sila cīrulis *Lullula arborea* un grieze *Crex crex*. Iepriekš minētās sugas iekļautas arī Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2009/147/EK (2009. gada 30. novembris) par savvaļas putnu aizsardzību 1. pielikumā.

Brūno čakstu pāris ligzdošanai piemērotā biotopā (ticama ligzdošana) konstatēts nekustamajā īpašumā "Grotāni", zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 32600110098 – krūmainā veģetācijā ap pamestas viensētas drupām.

Brūnā čakste ir Latvijā samērā bieži sastopama putnu suga; apdzīvo aizaugošus izcirtumus, krūmainas ceļmalas, augļu dārzus, mežmalas, mitras krūmainas ieplakas lauksaimniecības zemēs, aizaugošas pļavas, retumis arī augstos sūnu purvus ar koku grupām (LOB 1998). Vēsturiski suga ir specializējusies dzīvei lauksaimniecības zemēs, tomēr pēdējos gadu desmitos sekmīgi sākusi apdzīvot meža izcirtumus, jo tie pēc sava izmēra un struktūras bieži atgādina krūmainas lauksaimniecības zemes. Brūnā čakste iekļauta putniem bioloģiski vērtīgu zālāju indikatorsugu sarakstā (Auniņš 2013).

Sugas populācijas izmaiņu tendence gan ilgtermiņā (1995. – 2018. gadu periods), gan īstermiņā (2005. – 2018. gadu periods) ir sarūkoša (*Birdlife International* 2019). Pēc dienas putnu fona monitoringa rezultātiem brūno čakstu populācijai 2005. – 2021. gadu periodā konstatēts mērens samazinājums, bet 2011. – 2021. gadu periodā konstatēts straujš samazinājums (Auniņš, Mārdega 2021). Atbilstoši starptautiski atzītajiem Starptautiskās Dabas un dabas resursu aizsardzības savienības (*International Union for Conservation of Nature*, turpmāk tekstā *IUCN*) kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā (Ķerus u.c. 2021) novērtēta kā jutīga (VU, *Vulnerable*).

Teritoriāls sila cīrulis (vokalizējošs tēviņš abu teritorijas apsekojumu laikā) konstatēts nekustamajā īpašumā "Grotāni", zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 32600110098 – īpašuma R daļā, kur atrodas ar krūmiem aizaugošas kādreizējās dolomīta ieguves atradnes.

Latvijā samērā bieži sastopama putnu suga; ligzdo sausos, smilšainos zālājos, arī izcirtumos un jaunaudzēs

(LOB 2002). Sugas populācijas izmaiņu tendence ilgtermiņā (1991. – 2016. gadu periods) ir pieaugoša, bet īstermiņā (2005. – 2018. gadu periods) tiek vērtēta kā stabila (*Birdlife International* 2019). Atbilstoši *IUCN* kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā (Ķerus u.c. 2021) novērtēta kā zemākā apdraudējuma (LC, *Least Concern*).

Vokalizējošs griezes tēviņš konstatēts nekustamajā īpašumā "Grotāni", zemes vienības daļā ar kadastra apzīmējumu 326001100138002– kādreizējā dolomīta ieguves atradnes teritorijā, kas aizaugusi ar krūmiem un augstu lakstaugu veģetāciju.

Latvijā samērā bieži sastopama suga dažāda veida atklātā ainavā. Pēc skaita pieauguma pagājušā gadsimta deviņdesmitajos gados (liels daudzums atmatu, neintensīva un neefektīva lauksaimniecības prakse) sugas īstermiņa (2006. – 2018. gadu periods) populācijas tendence ir negatīva (*Birdlife International* 2019). Atbilstoši *IUCN* kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā (Ķerus u.c. 2021) novērtēta kā gandrīz apdraudēta (NT, *Near Threatened*).

2.5.3. Īpaši aizsargājamās vaskulāro augu sugas un tās apdraudošie faktori

Paredzētās darbības vietas teritorijā esošajā ES nozīmes biotopa *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs*, 6210 poligona teritorijā konstatēti divi ziedoši Ženēvas cekuliņi *Ajuga genevensis* (skat. 2.8. att.).

Suga ir iekļauta Latvijā īpaši aizsargājamu sugu sarakstā (Ministru kabineta 2000. gada 14. novembra noteikumi Nr. 396 *„Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu"*). Saskaņā ar Ministru kabineta 2012. gada 18.decembra noteikumiem Nr. 940 *„Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu"* Ženēvas cekuliņa atradņu aizsardzības nodrošināšanai var tikt veidoti mikroliegumi.

2.8. attēls. *Ziedošs Ženēvas cekuliņš Ajuga genevensis*

Latvijā sastopams reti un nevienmērīgi, pārsvarā Daugavas ielejā. Suga Latvijā sasniedz areāla ZA robežu. DDPS "Ozols" ir reģistrētas 45 sugas atradnes (ieskaitot vēsturisko atradņu informācija); reģistrētas 4 atradnes – sugas novērojumi. Suga konstatēta arī paredzētās darbības vietas teritorijā, 2020. gadā veiktās biotopu inventarizācijas laikā (eksperte Margita Deičmane). Atradne šobrīd ir iznīcināta to uzarot.

Saskaņā ar DDPS "Ozols" pieejamo informāciju, Ženēvas cekuliņa atradņu aizsardzībai Latvijā nav izveidots neviens mikroliegums.

Paredzētās darbības vietas teritorijā, zemes vienības 32600110013 daļā 326001100138002, konstatēta sīpoliņu gundegas *Ranunculus bulbosus* atradne ar aptuveni 10 ziedošiem augiem.

Suga ir iekļauta Latvijā īpaši aizsargājamu sugu sarakstā (Ministru kabineta 2000. gada 14. novembra noteikumi Nr. 396 *„Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu"*). Saskaņā ar Ministru kabineta 2012. gada 18.decembra noteikumiem Nr. 940 *„Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu"* Sīpoliņu gundegas atradņu aizsardzības nodrošināšanai var tikt veidoti mikroliegumi.

Suga Latvijā sastopama reti un nevienmērīgi; biežāk izplatīta Kurzemē, valsts centrālajā daļā un Daugavas ielejā. DDPS "Ozols" ir reģistrēti 6 sugas dzīvotnes laukumi, 95 sugas punktveida atradnes; reģistrētas 12 atradnes – sugas novērojumi.

2.5.4. Citas teritorijas bioloģiskās daudzveidības un ainavas saglabāšanai nozīmīgas vērtības

Saskaņā ar DDPS "Ozols" pieejamo informāciju, aptuveni 200 m attālumā uz Z no paredzētās darbības vietas ir reģistrēts īpaši aizsargājams dabas piemineklis – dižkoks – parastais ozols *Quercus robur* (identifikācijas Nr. 5392). Citi dižkoki paredzētās darbības vietas teritorijā nav konstatēti.

Samērā bieži visā paredzētās darbības teritorijā (tajā skaitā apsaimniekotajās lauksaimniecībā izmantojamās zemēs) sastopama kalnu rūgtdille *Peucedanum oreoselinum* (skat. 2.9. att.). Suga Latvijā sastopama reti un nevienmērīgi. Latviju šķērso sugas areāla ziemeļu robeža (Priedītis 2014). Iekļauta Latvijas Sarkanās grāmatas 3. kategorijā (sugas, kuru indivīdu skaits samazinās un areāls sašaurinās vairākus gadus vai nu dabisku cēloņu dēļ vai cilvēka darbības rezultātā, vai arī abu minēto faktoru ietekmē).

Samērā bieži paredzētās darbības vietas teritorijā, īpaši kādreizējās derīgo izrakteņu ieguves platībās, konstatēta kalnu briežsakne *Seseli libanotis* (skat. 2.10. att.). Suga Latvijā izplatīta samērā reti, galvenokārt Daugavas, Ventas un Abavas upju ielejās (Priedītis 2014). Iekļauta Latvijas Sarkanās grāmatas 3. kategorijā.

2.9. attēls. *Kalnu rūgtdilles* Peucedanum oreoselinum *audze*

2.10. attēls. *Kalnu briežsaknes* Seseli libanotis *audze*

2.6. Ainaviskas un kultūrvēsturiskas teritorijas un apkārtnes nozīmīgums

Saskaņā ar spēkā esošo Kokneses novada un Pļaviņu novada teritorijas plānojumu Paredzētās darbības vieta neatrodas ainaviski vērtīgā teritorijā: tā ir ļoti parasta Latvijas lauku līdzenuma ainava. Ilustrācijas sniegtas 2.11.-2.13. attēlā (2021. gada rudenī).

2.11. attēls. *Skats pār atradni no pašvaldības ceļa uz ziemeļrietumiem*

2.12. attēls. *Skats no atradnes austrumu stūra uz rietumiem*

2.13. attēls. *Skats no austrumu stūra pa ceļu dienvidrietumu (autoceļa A6) virzienā*

3. Iespējamā ietekme uz vidi un tās novērtējums

3.1. Ar teritorijas sagatavošanas darbiem saistītā ietekme

Pirms derīgo izrakteņu ieguves Atradnē, tiks veikta zemes segkārtas noņemšana, izmantojot buldozeru un ekskavatoru, un novietošana bērtnēs pa ieguves laukuma perimetru vai teritorijā, kur netiek veikta ieguve. Pakāpeniski ieguves teritorijai izplešoties pa visu atradnes teritoriju, segkārta tiks pārvietota ārpus atradnes teritorijas uz zemes vienības daļu ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0013 8002 blakus Urgu ūdenskrātuvei. Augsnes segkārtu, kā arī no nosēddīķa iztīrītos dolomīta miltus plānots uzglabāt līdz atradņu rekultivācijai, izmantojot labiekārtošanai. Tā kā teritorijas sagatavošanas darbu ietekmes vērtējamas kā salīdzinoši īslaicīgas, arī saistītās ietekmes un iespējamās neērtības vērtējamas kā īslaicīgas: faktiski šie darbi pielīdzināmi būvniecībai vienas sezonas garumā, bez permanenta rakstura.

Teritorijas sagatavošanas darbi notiks ārpus aktīvās putnu ligdošanas sezonas (no 1. aprīļa līdz 31. jūlijam) atbilstoši ornitologa sniegtajam ieteikumam, tādējādi samazinot potenciālās ietekmes.

3.2. Hidroģeoloģiskā režīma izmaiņu prognoze

Paredzētās darbības teritorijas apkārtnē nav reģistrētas pazemes ūdeņu atradnes. Tuvākās nozīmīgās pazemes ūdens atradnes atrodas Pļaviņās un Koknesē attiecīgi 12 km un 7 km attālumā no paredzētas darbības teritorijas, t.i. tālu ārpus prognozējamā depresijas piltuves, attiecīgi ūdensgūtnes un karjers neietekmēs viens otru. Pļaviņas un Koknese pilsētas ūdensapgādei izmanto D3gj-am pazemes ūdens horizontu.

Paredzētās darbības vietas ietekmes zona ir noteikta noteikta pēc ūdens pazeminājuma izolīnijas 0,5 m, ja vienlaicīgi darbojas atradnes "Koknese", "Grotāni" un "Jaunsmilktiņas-1" (skat. 1.4. att.). Atbilstoši LVĢMC datiem, depresijas piltuves robežās ir 5 reģistrētie ūdens ieguves urbumi: 2 urbumi Rīteri ciemā, 1 urbums Kalnieši fermā un 2 urbumi "Mežākas" fermā. Ūdens ieguvei izmanto Pļaviņu un Gaujas ūdens horizontus (sk. 3.1. tabulu un 3.1. attēlu). Urbumi, kas izmanto Daugavas horizontu, nav reģistrēti.

Centralizēta ūdensapgāde ir organizēta tikai **Rīteru ciemā**, kur ūdensapgādei izmanto artēzisko urbumu DB 21455 [1]. Atbilstoši LVĢMC datiem, ūdens tiek ņemts no Pļaviņu (D3pl) ūdens horizonta. Urbuma DB 21455 jauda ir 18 m^3 dienņaktī jeb 6570m^3 gadā. No artēziskā urbuma DB 21455 ar dzeramo ūdeni tiek apgādātas individuālās dzīvojamās mājas, veikali, kultūras nams, 8 dzīvokļu daudzdzīvokļu māja, kā arī ūdens tiek lietots mājlopu dzirdināšanai. **Rīteru pienotavai** ūdensapgādei tiek izmantots artēziskais urbums DB 13210. Ūdens tiek ņemts no Gaujas (D3gj) ūdens horizonta.

Atbilstoši MK noteikumu Nr.43 "Aizsargjoslu ap ūdens ņemšanas vietām noteikšanas metodika" ap urbumiem ir ap 10 m plata stingra režīma aizsargjosla. Saskaņā ar spēkā esošo Kokneses novada [2] un Pļaviņu novada [1] teritorijas plānojumiem Paredzētās darbības vieta neatrodas ķīmiskajā aizsargjoslā ap ūdens ņemšanas vietām.

Daugavas pazemes ūdens horizonta hidrauliska saistība ar Pļaviņu ūdens horizontu ir ļoti apgrūtināta, jo tos savstarpēji atdala līdz 10-13m biezs vāji ūdens caurlaidīgs Salaspils svītas mālu, merģeļu un dolomītmerģeļu sprostslānis. Tādēļ dolomītu karjers neapdraud artēzisko urbumu izmantošanu.

Pārējās apdzīvotajās vietās ūdens tiek iegūts galvenokārt no gruntsūdeņiem: grodu akām. Karjera nosusināšana var apdraudēt ūdens ieguvei no grodu akām tikai tiešā tuvumā ap karjeru. Iecirkņa teritorijā kvartāra gruntsūdeņu horizonts ir sporādiski apūdeņots. Gruntsūdens noņemšana ir iespējama tikai no smilts lēcām morēnas nogulumos vai no smilšainiem glaciofluviāliem nogulumiem, kas ieguļ virs morēnas mālainiem nogulumiem. Morēnas nogulumi veido ūdens mazcaurlaidīgo sprostslāņi, kas atdala kvartāra nogulumus no devona iežiem, un apgrūtina hidrodinamisku saistību starp gruntsūdeņiem un paguļošo Daugavas ūdens horizontu. Kvartāra nogulumu caurlaidība ir būtiski zemāka par dolomītu caurlaidību, attiecīgi depresijas piltuvei kvartāra nogulumos jābūt ievērojami mazākai, nekā Daugavas svītas dolomītos.

3.1. tabula *Tuvumā plānotajai darbības izvietotie pazemes urbumi, kas tiek izmantoti ūdens ņemšanai (Informācija- LVĢMC, 2022.gads)*[1]

Ūdens ieguves vietas identif. Nr.	LVĢMC DB Nr.	LKS92 ģeogrāfiskas koordinātes		Adrese	Urbšanas gads	Urbuma dziļums, m	Ūdens horizonts (ģeol. indekss)	Urbuma statuss
		Z plat.	A gar.					
600668	21455	56°36'00.9"	25°30'45.1"	Rīteru ciemats	2005	50	D3pl	darbojošs
600144	6860	56°36'00.8"	25°30'45.4"	"Sarkanā zvaigzne" Rīteru ciemats	1965	49	D3pl	aiztamponēts
600115	13210	56°36'07.6"	25°31'07.5"	Nekustamais īpašums "Rīteru pienotava", zemes kad.Nr.3258 007 0089 (Rīteru krejotava)	1967	125	D3gj	darbojošs
-	16272	56°36'18.2"	25°30'32.2"	Ferma "Kalnieši"	1966	45	D3pl	darbojošs
600145	6862	56°35'04.6"	25°33'15.2"	Ferma "Mežākas"	1989	35	D3pl	darbojošs
-	16274	56°34'59.7"	25°33'02.5"	Ferma "Mežākas	1963	48	D3pl	neizmanto

<u>Tuvākās derīgo izrakteņu ieguves atradnes</u>

Saskaņā ar Publiski pieejamo informāciju, paredzētas darbības teritorijas apkārtnē atrodas vairākas dolomīta, smilts un smilts-grants atradnes. Tuvākā no dolomīta ieguves vietām ir atradnes „Rīteri" iecirknis „Grotāni", kas DA malā robežojas ar iecirkni „Koknese". Iecirkņa „Grotāni" platība ir 6.6 ha, dolomīta akceptētie krājumi 615,5 tūkst.m3 (skat. 3.2. tab.).

DA no paredzētās darbības teritorijas izvietoti šādas darbojošās atradnes (skat. 3.2.tab. un iepriekš 1.4. att.):

- ap 1,3 km attālumā - dolomīta atradne "Jaunsmilktiņas";
- ap 1,9 km attālumā smilts, smilts-grants un dolomītu atradne "Jaunsmilktiņas 1".

Dolomīta ieguve šajās atradnēs tiek veikta ar ūdens pazemināšanu un to visu karjeru ietekmes summēsies. Minēto dolomīta ieguves vietu ietekme ir ieskaitīta modelēšanā depresijas piltuves aprēķināšanai.

Parējās trīs atradnes: "Plikais purvs", Grantēni, Mūrnieki, Strautnieki-Tiltnieki un Zvirgzdi, ir paredzētas smilts, smilts-grants ieguvei. Derīgo izrakteņu materiāla ieguve plānota bez ūdens līmeņa pazemināšanas. Tāpēc materiāla ieguve šajās atradnēs nevar ietekmēt hidroģeoloģisko apstākļu izmaiņas.

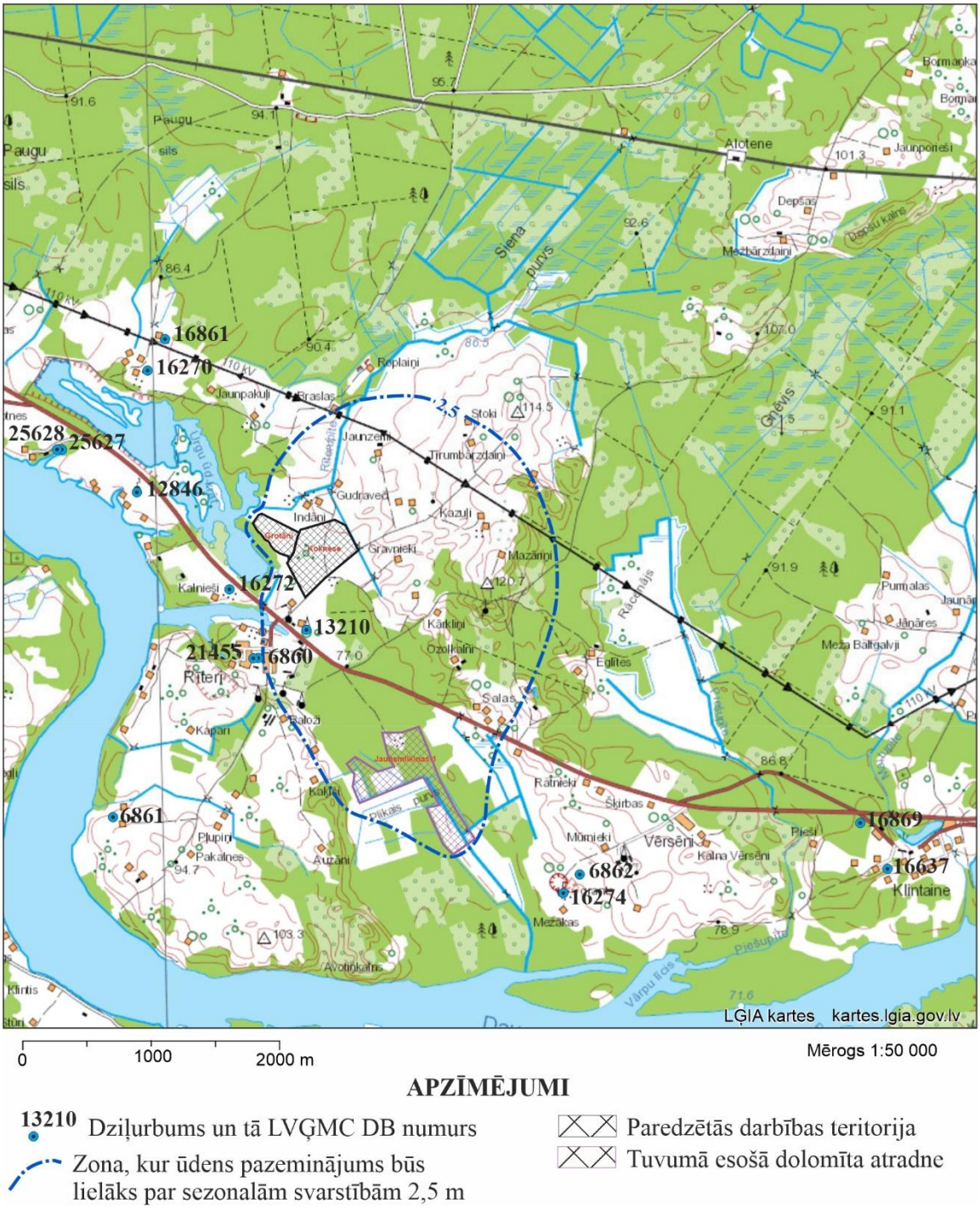
Smilts, smilts-grants un dolomīta atradne Murnieki 2020 atrodas tālu no pētāmās teritorijas - 3,3 km attālumā, derīgo izrakteņu materiāla ieguve, t.sk dolomīta, ir paredzēta bez ūdens līmeņa pazemināšanas, tāpēc to karjeru ietekmes nesummēsies ar Atradnes karjera ietekmi.

Dolomīta atradne "Plikais purvs", dolomīta laukums Rīteri II un smilts, smilts-grants laukums Rīteri LVM (skat. 1.4. att.) ir prognozēto resursu laukumi, kuriem krājumi nepieņemti un derīgo izrakteņu materiāla ieguve nav plānota.

[1] https://www.meteo.lv/apex/f?p=117:4:3283582812656801::NO:::

Paredzētās darbības ietvaros ir plānota dolomīta ieguve gan virs, gan zem gruntsūdens līmeņa atklāta tipa karjerā, līdz ar to būs nepieciešama pazemes ūdens līmeņa pazemināšana, veicot atsūknēšanu un novadīšanu no Atradnes teritorijas. Atsūknētā ūdens novadīšanai ir plānots izveidot grāvju sistēmu Atradnes teritorijā Atradnes teritorijai pietekošā ūdens savākšanai un novadīšanai uz Rīterupīti.

Pazemes ūdeņu atsūknēšana dolomīta ieguves procesā radīs pagaidu pazemes ūdeņu stāvokļa izmaiņas karjera ekspluatācijas laikā. Ieguves teritorijas potenciālo ietekmi uz piegulošo teritoriju hidroģeoloģiskajiem apstākļiem ir novērtēta darbā "Pazemes ūdens līmeņa pazemināšanas hidroģeoloģiskā modelēšana dolomīta atradnes "Rīteri" iecirknim "Koknese", Kokneses novadā" (RTU Vides modelēšanas centrs, 2021) (skat. III pielikumā), izmantojot matemātiskās modelēšanas metodi. Šā darba ietvaros tika sagatavots hidroģeoloģiskais modelis, tika veikts hidroģeoloģisko apstākļu izvērtējums un maksimālās depresijas piltuves aprēķins.



3.1.attēls *Dziļurbumu izvietojuma shēma paredzētās darbības teritorijas apkārtnē*

3.2.tabula *Esošās derīgo izrakteņu atradnes, kas atrodas tiešā tuvumā plānotajai darbības teritorijai*

Nr. p.k	Atrad-nes Nr.	Nosaukums	Krājumu kategorija *	Platība, tūkst. m²	Krājumi, tūkst.m³	Izrakteņu veids
1.	B178	Atradnes „Rīteri" iecirknis „Grotāni"	A	65,6822	615,50	**Dolomīts**
			P			Smilts-grants
2.	B2711	Jaunsmilktiņas	A	76,5026	108,15	**Dolomīts**
3.	B2829	Jaunsmilktiņas 1	A	251,963	1038,32	**Dolomīts**
			A		194,43	Smilts
			A		183,42	Smilts-grants
4.	B2555	Plikais purvs	P	98,9843	54,30	**Dolomīts**
			A		41,34	Smilts
			A		9,3	Smilts-grants
5.	B3029	Mūrnieki 2020	A	66,959	307,61	**Dolomīts**
			N		95,17	Mālsmilts
			N		115,92	Smilts-grants
6.	B2492	Grantēni	A	46,3	5,22	Smilts-grants
7.	B1761	Mūrnieki	A	50,8	26,36	Smilts
			A		118,84	Smilts-grants
8.	B2680	Strautnieki-Tiltnieki	A	45,8477	690,86	Smilts
			A		43,40	Smilts-grants
9.	B2526	Zvirgzdi - Pļaviņu nov.	A	66,4	786,93	Smilts
			A		67,10	Smilts-grants

*Piezīme: * derīgo izrakteņu kategorijas atbilstoši 21.08.2012. MK noteikumu Nr.570 "Derīgo izrakteņu ieguves kārtība" prasībām: A un N kategorijas - derīgo izrakteņu krājumi, P- prognozētie derīgo izrakteņu resursi.*

Saskaņā ar modelēšanas rezultātiem, ja atradnes „Rīteri" iecirkņa „Koknese" dolomīta ieguve notiktu nepārtraukti visā tā laukumā un maksimāli pieļaujamajā dziļumā, tad ūdens pieteces apjoms karjerā sasniegtu 71011 m³/dnn. Norādītais apjoms ir maksimāli sagaidāmais ūdens pieteces apjoms atradnē, situācijā, kad ieguves darbi tiek veikti visā iecirkņa platībā un maksimāli atļautajā ieguves dziļumā, kas tiks sasniegts pēdējā iecirkņa izstrādes stadijā, kad būs izstrādāts un atsegts lielākais derīgā izrakteņa apjoms, jo ieguves darbus ir paredzēts veikt pakāpeniski, attiecīgi arī pakāpeniski atsedzot derīgo slāņkopu.

Tālāk uz šā darba pamata diplomēta hidroģeoloģe Tatjana Sorokina ir modelējusi Daugavas ūdens horizonta pjezometrisko līmeņu sadalījumu, izmantojot lokālo hidroģeoloģisko modeļu **(**HM) metodi, kas detalizēti atspoguļots atzinumā "Eksperta atzinums Dolomīta atradnes "Rīteri" iecirkņa "Koknese" 1.laukumā un 2.laukumā ietekmes uz vidu novērtējuma hidroģeoloģiskie un hidroloģiskie aspekti, 2022) (skat. IV pielikumā).

Izmantojot lokālo hidroģeoloģisko modeli (HM) ir novērtēta savstarpēja un summārā (kopējā) ietekme ar derīgo izrakteņu ieguvi tuvākās derīgo izrakteņu ieguves vietās Darbības vietas apkārtnē, tostarp arī

iespējamu derīgo izrakteņu ieguves atjaunošanu atradnē "Jaunsmilktiņas-1"[2] (A3). Tika aprēķinātas depresijas piltuves un karjeru pazemes ūdens pieteces, ja tās darbojas atsevišķi un arī vienlaicīgi.

Jāpievērš uzmanība, ka norādītie karjeros atsūknējamā ūdens apjomi un depresijas piltuves aprēķini veikti pie visnelabvēlīgākajā iespējamā režīmā, ka dolomīta ieguve tiks veikta nepārtraukta karjeros pilnā laukumā un dziļumā, kas ir maz ticams, jo dolomīta ieguve parasti notiek pakāpeniski, palielinot karjeru dziļumu un nosusinot aktuālu dolomīta ieguves laukumu, nevis visu atradnes teritoriju. Tādejādi tika novērtēta maksimālā iespējamā ietekme uz hidroģeoloģiskajiem apstākļiem.

Nav iespējams prognozēt precīzu atsūknēšanas platību katrā no tuvumā esošajiem karjeriem turpmākajos gados, un kāds būs konkrētas atradnes nosusināšanas režīms. Tāpēc summāras (kumulatīvās) ietekmes novērtēšanai ir pieņemts, ka katrai atradnei atsūknēšana tiks veikta nepārtrauktā atsūknēšanas režīmā, kas faktiski ir iespējami sliktākais scenārijs no ietekmju viedokļa, jo, ja ieguve konkrētajā vietā ir pārtraukta vai tiek veikta neregulāri, notiks daļēja pazemes līmeņa atjaunošanās. Tāpat depresijas piltuve būs mazāka par aprēķināto, nosusinot karjeru epizodiski, nevis nepārtraukti un summētā ietekme uz hidroloģiskajiem, hidroģeoloģiskajiem apstākļiem būs garantēti mazākā.

Tika pieņemts, ka dolomīta ieguve tiks veikta pilnā karjeru laukumā, t.i. HM ir noteiktas karjeru maksimālas platības, kas atbilst dolomīta ieguves izstrādes beigu posmam: "Koknese" (A1) iecirkņa kopplatība ir 19,02 ha, iecirkņa "Grotāni" " (A2) – 6,6 ha un , "Jaunsmilktiņas-1" (A3) – 32,8 ha. Ūdens pieteces karjeriem un depresijas piltuves aprēķināšanai HM tika noteikti pazemes ūdens līmeņa pazeminājumi paredzētas darbības vietā un tā apkārtnē. Atradnēm A1 un A2 vidējais netraucētais līmenis ir 72.5 m vjl, bet atradnei A3 - 75.0 m vjl.

Dolomīta ieguve tiks veikta pilnā dziļumā, t.i. plānotajos dolomīta ieguves zemesgabalos derīga slāņa apakšas vai projektētā karjera dibena atzīmes iecirkņos "Koknese" (A1) un "Grotāni" (A2) pieņemti attiecīgi 63.5 m vjl un 62.0 m vjl, bet atradnē "Jaunsmilktiņas-1" (A3) - 72.0 m vjl. Tas nozīmē, ka derīgā slāņa nosusināšanai ieguves teritorijā dabiskais pazemes ūdeņu līmenis jāpazemina iecirknī "Koknese" (A1) 9.0 m, iecirknī "Grotāni" (A2) 10.5 m un atradnē "Jaunsmilktiņas-1" (A3) - 3.0 m.

Hidroģeoloģiskajā modelēšanā ir iegūtas maksimālās depresijas piltuves gan gadījumam, kad tiek veikta tikai paredzētā darbība atradnes "Rīteri" iecirkņa "Koknese" 1. un 2. laukumā, gan vienlaikus visās trijās atradnēs (skat. 3.2. att.). Uz tā pamata ir novērtēts deviņu vistuvāko ūdens ieguves vietu apdraudējums 130-600 m attālumā un konstatēts, ka apdraudēta ir tikai viena vistuvākā grodu aka, savukārt jau no 260 m attāluma ietekme nebūs sajūtama vispār (skat. 3.3. tab.).

Visas apsekotās 9 ūdens ņemšanas vietas atrodas atradnes nosusināšanas ietekmes zonā. 6 grodu akas ir izveidotas kvartāra nogulumos, un trīs urbumi, visticamāk, ierīkoti Pļaviņu ūdens horizontā. Precīzus datus par izmantojamiem ūdens horizontiem urbumu īpašnieki nesniedza.

Saimniecībā "Grotāni" 2015./2016.g. grodu akā kvartāra nogulumos blakus esošā karjera darbības laikā mēdza pazust ūdens. Blakus (saimniecībā "Indāni") tika ierīkots dziļurbums 26 m dziļumā, ko izmanto saimniecību vajadzībām. Artēziskais urbums aprīkots ar sūkni un noslēgts, ūdens līmeņa mērījumu nevarēja veikt. Ūdens resursu pietiek un apdraudējuma nav.

Atradnes nosusināšana var ietekmēt kvartāra nogulumu grodu akas tikai tiešā tuvumā ap karjeru. Potenciāli apdraudēti var būt tikai ūdens ieguves urbumi Daugavas svītas dolomītos. Ja nosusināšana tiks veikta tikai "Koknese" iecirknī, depresijas piltuves zonā var iekļūt ap 43 viensētu (skat. IV pielikumu), tomēr dabīgo sezonālo svārstību amplitūda Darbības teritorijas apkārtnē sasniedz 2,5 m, tāpēc zonā, kur sagaidāmais pazeminājums var pārsniegt pazemes ūdens sezonālo svārstību amplitūdu, atradīsies tikai 15 viensētas (skat. IV pielikumu). Šajās viensētās nav normatīvajiem aktiem atbilstoši reģistrētu urbumu Daugavas svītas dolomītos.

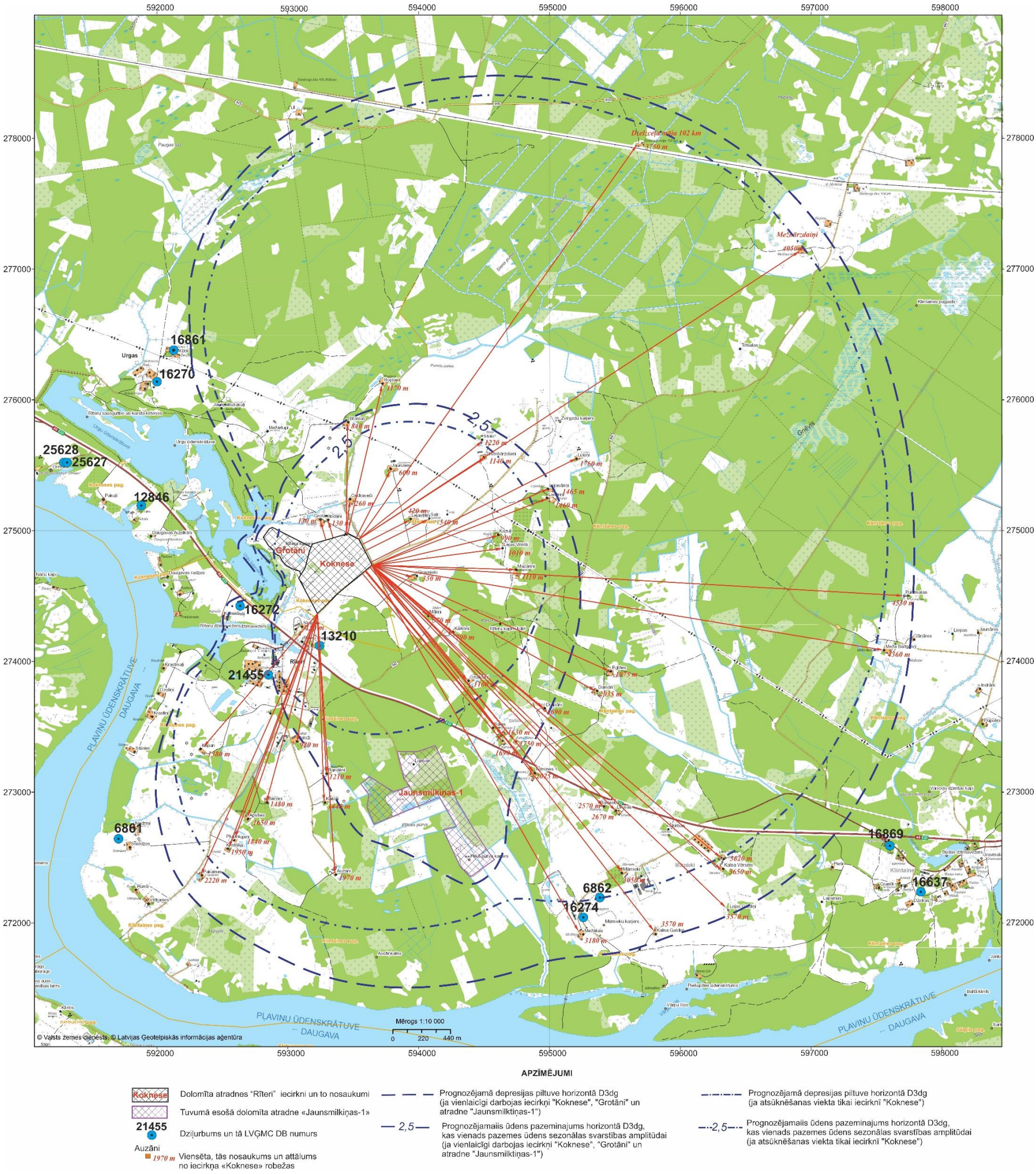
[2] "Jaunsmilktiņas-1"atradnes platība ir daudz lielāka par atradnes "Jaunsmilktiņas" platību, plānā veido vienu karjeru, tāpēc turpmāk lietots nosaukums atradne "Jaunsmilktiņas-1".

3.3.tabula. *Paredzētās darbības teritorijai tuvāko ūdens ieguves vietu apsekošanas dati*

Nr. p.k.	Viensēta	Attālums no darbības vietas, m	Veids	Dziļums, m no z.v.	Ūdens horizonts	Ūdens līmeņa dziļums, m	Ūdens slāņa biezums, m	Karjera radītais maksimāli iespējamais līmeņa pazeminājums (sk.3.2. attēlu), m	Karjeru iespējamā ietekme uz ūdens ņemšanas vietu
1	Indāni	130	urbums	26	D3pl	Nav datu	Nav datu	6,5	Neapdraudēta
2	Grotāni	130	aka	7	Q	5,43	1,57	6,5	Apdraudēta
3	Gudraveči	260	aka	4,27	Q	2,11	2,17	5	Neietekmē
4	Gravnieki	330	aka	6	Q	3,5	2,5	5,5	Neie-tekmē
5	Lejasatitiņi	420	aka	6,8	Q	0,8	6,0	5	Neietekmē
6			urbums	20	D3pl (?)	14	6		Neapdraudēta
7	Māliņi	570	aka	2,2	Q	0,5	1,7	4,8	Neietekmē
8			aka	2,45	Q	1,32	1,13		Neietekmē
9	Jaunzemi	600	urbums	27	D3pl	7	20	3,5	Neapdraudēta

Ja atradnes "Koknese", "Grotāni" un "Jaunsmilktiņas-1" darbojas vienlaicīgi, depresijas piltuves zonā var iekļūt ap 51 viensēta (skat. IV pielikumu), bet zonā, kur sagaidāmais pazeminājums var pārsniegt sezonālo svārstību amplitūdu – tikai 24 viensētas (skat. IV pielikumu). Arī šajās viensētās nav reģistrētu urbumu, ko pazeminājums varētu ietekmēt. Ja tajās nākotnē vēlas ierīkot ūdens ieguves urbumus Daugavas svītas dolomītos, paredzētās darbības īstenošanas gadījumā to dziļuma izvēlē jāņem vērā šī depresijas piltuve, kas var pārsniegt pazemes ūdens sezonālo svārstību amplitūdu. Tomēr viennozīmīgāks risinājums ir izvēlēties ierīkot urbumu Pļaviņu ūdens horizontā.

Attiecībā uz dzeramā (t.sk. viensētu aku) ūdens kvalitāti, paredzētā darbība to teorētiski var ietekmēt, bet tikai ap nosēddīķiem un novadgrāvjiem, t.i. šaurā joslā starp karjeru un Urgu ūdenskrātuvi, kur karjerā atsūknējamais ūdens var infiltrēties atpakaļ pazemes ūdens horizontā. Tomēr šajā teritorijā ūdens ņemšanas vietu un reģistrētu dabisku pazemes ūdens avotu nav.



3.2.attēls *Ūdens ņemšanas vietu izvietojuma shēma aprēķinātās depresijas piltuves robežās*

3.3.Hidroloģiskā režīma izmaiņu prognoze

Lai novērtētu iespējamās karjera ūdeņus pieņemošās ūdensteces Rīterupītes ūdens līmeņa svārstības un ūdens bilances izmaiņas, karjera ūdeņus pieņemošās ūdensteces vidējo un maksimālo caurplūdumu, kā arī ūdens līmeņu režīmu izmaiņu, veikti hidroloģiskie un hidrauliskie aprēķini.

Tā kā Rīterupītes baseinam nav tiešu hidrometrisko novērojumu, hidroloģiskajiem aprēķiniem izmantotas empīriskas sakarības un izolīniju kartes (kartogrammas), kas atrodamas LBN 224-05 "Meliorācijas sistēmas un hidrotehniskās būves".

Hidroloģiskais aprēķins veikts, lai noteiktu aprēķina caurplūdumu, ko tālāk izmanto hidraulikas aprēķinos. Noteikti aprēķina caurplūdumi: pavasara palu maksimālie caurplūdumi ar pārsniegšanas varbūtībām p=1%, p=5%, p=10% un vasaras pusgada vidējais caurplūdums.

Aprēķini rāda, ka Rīterupītei pavasara palu maksimālais caurplūdums ar pārsniegšanas varbūtību p=1% ir Q1%=3,61 m³/s. Izmantojot pārejas koeficientus, iegūts caurplūdums ar 5% pārsniegšanas varbūtību Q5% =2,66 m³/s un caurplūdums ar 10% pārsniegšanas varbūtību Q10%=2,27 m³/s. Aprēķinātais vasaras pusgada vidējais caurplūdums ir Qv=0.135 m³/s.

Kā rāda hidrauliskie aprēķini, pavasara palu laikā (ar 10% pārsniegšanas varbūtību) Rīterupītes caurplūdums pirms atsūknētā ūdens pievadīšanas Q10%=2,27 m³/s un aprēķinātais ūdens līmenis pie šī pavasara palu caurplūduma ar pārsniegšanas varbūtību 10% h=0,65 m. Pēc atsūknētā ūdens daudzuma pievadīšanas Q10%=3,09 m³/s un ūdens līmenis h=0,78 m. Ūdens līmeņu starpība ir 13 cm. Tātad, ūdeņu novadīšanai no dolomīta izstrādes karjera "Koknese" uz šo rādītāju praktiski ietekmes nav, ūdens tiks novadīts bez apkārtējo teritoriju appludināšanas.

Vasaras pusgada vidējais ūdens līmenis brīdī, kad no dolomīta karjeriem tiks atsūknēts ūdens (teorētiskā praktiski neiespējamā situācijā, kad visos karjeros vienlaikus tiek atsūknēts visā platībā), Rīterupītē būs par 26 cm augstāks nekā laikā, kad ūdens netiks atsūknēts, kas var īslaicīgi, atsūknētā ūdens novadīšanas laikā, appludināt caurtekas iztekas Rīterupītes līcī. Īslaicīga caurtekas izteku appludināšana nepasliktinās apkārtējo zemju melioratīvo stāvokli. Jāņem vērā, ka faktiski atsūknētā ūdens daudzums būs mazāks un caurtekas izteku appludināšana, visticamāk, nekad nenotiks.

Ūdens bilance visām apsekotajām koplietošanas ūdenstecēm izmainās minimāli, jo pievadītais ūdens daudzums ir neliels.

Paredzētā dolomīta karjera izstrāde nerada būtisku negatīvu ietekmi uz Rīterupīti un apkārtējo īpašumu melioratīvo stāvokli.

Iespējams, ka nepieciešama Rīterupītes nogāžu pārtīrīšana un caurtekas zem autoceļa A6 caurplūduma palielināšana. Tā noskaidrošanai vēlami ūdens līmeņa caurtekā papildu novērojumi gada laikā, kas veicami jau paredzētās darbības uzsākšanas laikā un pilnībā nodrošina iespēju paspēt veikt visus uzlabojumus, kas nepieciešami turpmākās ieguves norises nodrošināšanai.

3.4.Ietekme uz virszemes ūdeņu kvalitāti

Karjerā atsūknētais ūdens tiks novadīts Rīterupītē un tālāk nonāks Daugavā. Pateicoties Daugavas lielajam caurplūdumam (vidēji ap 5 milj. m³/d) un attiecīgi lielajai karjera ūdens atšķaidīšanas pakāpei, ietekme uz Daugavas hidroloģisko un hidroķīmisko režīmu būs nejūtama. Atsūknējamo ūdeņu apjomi noteikti nepārsniegs 70 tūkst. m³/d, kas ir tikai 1,4% no Daugavas caurplūduma.

Daugavas horizontā izplatīti hidrogēnkarbonātu kalcija magnija tipa saldūdeņi ar sausnes saturu līdz 0,3 g/l, zemu sulfātu un hlorīdu koncentrāciju. Pēc galvenajiem izšķīdušo sāļu ingredientiem pazemes ūdeņu kvalitāte ir līdzīga upju ūdens kvalitātei, izņemot augstāku dzelzs koncentrāciju un cietību, kā arī mazāku organisko skābju un slāpekļa savienojumu koncentrāciju. Tā kā dzelzs kopā ar suspendētajām vielā nogulsnējas nosēddīķos, karjera ūdens novadīšana nevar ietekmēt virszemes ūdeņu kvalitāti. Turklāt karjera ūdens novadīšana Rīterupītē un Daugavā būtībā nemaina ūdens bilanci. Ūdens bilance visām ūdenstecēm izmainās minimāli, jo pievadītais ūdens daudzums ir neliels.

Tāpat jāatkārto, ka paredzēts, ka atradnes teritorijai pieplūstošais ūdens būs izcirkulējis caur

grāvju sistēmu un caurplūdis nosēddīķim, un vidē tiks novadīti attīrīti ūdeņi. Savukārt, lai nodrošinātu vidē novadāmā ūdens kvalitātes kontroli, ir plānots veikt regulāru izplūdes vietā novadāmā ūdens paraugu testēšanu akreditētā laboratorijā, kā arī ir paredzēts veikt atsūknētā un vidē novadāmā ūdens apjoma uzskaiti un reģistrāciju. Plānotie vidē novadāmā ūdens kvalitātes kontroles pasākumi un to biežums tiks sniegti derīgo izrakteņu ieguves projektā

Tādējādi, paredzētās dolomīta karjera izstrādes ierīkošana nerada būtisku negatīvu ietekmi uz Rīterupīti un Daugavu.

3.5.Ietekme uz ihtiofaunu

Atsūknētā ūdens novadīšana Rīterupītē var ietekmēt tikai šīs ūdensteces temperatūras režīmu un pH līmeni, jo pazemes un virszemes ūdeņu ķīmiskais sastāvs atšķiras nenozīmīgi. Arī ūdens piesārņošana ar suspendētajam vielām var atstāt nelabvēlīgu ietekmi uz ihtiofaunu. Taču ūdens novadīšana tiks veikta tikai pēc ūdens nostādināšanas nosēddīķos un virszemes ūdeņos tiks novadīts attīrīts ūdens.

Novadāmā ūdens kvalitāte tiks regulāri pārbaudīta pirms novadīšanas Rīterupītē, kā arī paredzot veikt atsūknētā un vidē novadāmā ūdens apjoma uzskaiti un reģistrāciju.

Plānotās karjera ekspluatācijas nosacījumi atbildīs 2002,gada 12. marta MK noteikumu Nr.118 "Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti" 3.pielikuma "Ūdens kvalitātes normatīvi prioritārajiem zivju ūdeņiem" prasībām. Novadāmā ūdens atbilstība šo noteikumu prasībām ļaus pilnībā izvairīties no karjera nelabvēlīgas ietekmes uz zivju resursiem.

3.6.Ietekme uz gaisa kvalitāti

Dolomīta ieguvei plānots izmantot irdināšanu ar spridzināšanas metodi. Gadā paredzēts iegūt aptuveni 150 tūkst. tonnu jeb 55 tūkst. m³ (blīvums 2,73 t/m³) dolomīta (iegulas slānī), saražojot līdz 150 tūkst. tonnu jeb 100 000 m³ (blīvums 1,5 t/m³) dolomīta šķembu. Paredzētās darbības ietvaros ir plānota iegūtā materiāla apstrāde – drupināšana, sijāšana, mazgāšana. Materiāla mazgāšanas procesa nodrošināšanai paredzēts izveidot slēgtu sistēmu, skalošanas ūdeņus nenovadot vidē. Gadā plānots saražot frakcionētas dolomīta šķembas (0/5, 5/8, 8/16, 16/32, 32/63 mm) un maisījumus ar kopējo apjomu līdz aptuveni 150 tūkst. tonnu.

Dolomīta ieguve un apstrāde plānota visa gada garumā – siltajā periodā (aprīlis – septembris) ar pilnu jaudu un aukstajā periodā (oktobris – marts) mazāk intensīvi (kopā gadā – 2000 stundas). Arī izvešana plānota darba laikā visa gada garumā. Saražotā produkcija tiks uzkrāta un uzglabāta krautnēs. Spridzināšanu paredzēts veikt 2 reizes mēnesī siltajā periodā (aprīlis – septembris) un 1 reizi mēnesī aukstajā periodā (oktobris – marts).

Produkcijas iekraušana un transports no krautnēm notiks visu gadu. Transportēšana pārsvarā tiks veikta ar kravas automašīnām, ar kravtilpību līdz 19 m^3, gada laikā veicot 5263 reisus. Faktiskais reisu skaits un izvedamās produkcijas apjoms būs atkarīgs no pieprasījuma un var būt atšķirīgs no plānotā vidējā.

Derīgo izrakteni paredzēts iegūt, irdinot dolomīta slāņkopu ar spridzināšanu, pēc irdināšanas materiāls ar ekskavatoru tiek iekrauts pašizgāzējā un transportēts uz drupināšanas – šķirošanas līniju, kas atradīsies ārpus iecirkņa "Koknese" 1. un 2.laukuma. Frakcionētais dolomīta šķembu materiāls ar frontālo iekrāvēju tiks nogādāts uz materiāla pagaidu krautnēm. Pēc tam materiāls tiks transportēts tālākai realizācijai.

Iegūto materiālu no tehnoloģiskā laukuma plānots izvest pa ceļu, kas pieslēgsies servitūta ceļam, kas piekļaujas 1.laukuma un tehnoloģiskā laukuma DA malai. Tālāk materiālu plānots transportēt pa valsts galveno autoceļu A6 Rīga-Daugavpils-Krāslava-Baltkrievijas robeža (Pāternieki). Visticamāk, ka iegūtais materiāls no ieguves vietas līdz tehnoloģiskajam laukumam tiks pārvadāts atradnes teritorijas robežās, taču, pieņemot iespējami sliktāko scenāriju, piesārņojošo vielu emisijas daudzuma un izkliedes aprēķinos pieņemts, ka pārvadāšanai tiks izmantots servitūta ceļš.

Dolomīta ieguves procesā ir paredzamas gaisa piesārņojuma emisijas šādu tehnoloģisko procesu īstenošanas darbībām:

- segkārtas noņemšana,
- segkārtas pārvietošana,

- segkārtas izmantošana rekultivācijai,
- dolomīta urbšana (sagatavošana pirms spridzināšanas darbiem),
- dolomīta spridzināšana,
- dolomīta drupināšana,
- dolomīta sijāšana,
- dolomīta krautņu veidošana,
- dolomīta pārvešana.

Putekļu emisija neveidosies no materiāla skalošanas iekārtas.

Karjerā vienlaikus atradīsies un periodiski darbosies šādas tehnikas vienības:

- 2 frontālie iekrāvēji,
- 1 ekskavators,
- 1 buldozers,
- 1 drupinātājs (ražība 200 t/h),
- 1 šķirotājs (ražība 200 t/h),
- 1 mazgātājs (ražība 200 t/h).

Kravas transports – kravu izvešanai no karjera (kravnesība 19 m^3).

Damperis (pašizgāzējs) – kravas pārvietošanai karjera teritorijā (kravnesība 17 m^3)

Gaisa piesārņojuma aprēķinos pieņemtās tehnikas vienības un to darbības intensitāte apkopotas 3.4. tabulā.

Darbības vietai tieši piekļaujas atradnes iecirknis "Grotāni" (platība 6,6 ha), tomēr izvērtējumā tas netiek ņemts vērā, jo zemes īpašnieks ir iesniedzis iesniegumu VVD par iecirkņa "Grotāni" konservāciju.

Atradnes "Rīteri" iecirkņa "Koknese" tuvākā aktīvā atradne ir 1,5 km uz ZA esošā smilts-grants atradne "Strautnieki-Tiltnieki" (skat. 1.4. att.). Saskaņā ar VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" mājas lapā pieejamo būvmateriālu izejvielu krājumu informāciju, 2019.gadā iegūts 2,84 tūkst.t. smilts un 0,00 t smilts-grants. Nav informācijas par ieguvi 2018.gadā un 2020.gadā. Derīgo izrakteņu apstrāde uz vietas netiek veikta. Ņemot vērā attālumu līdz ieguves vietai, nenozīmīgo ieguves apjomu un neregularitāti, novērtējot summāro ietekmi ir ņemta vērā tikai derīgo izrakteņu (smilts) izvešana līdz autoceļam A6. Izvešanas ceļš līdz autoceļam A6 sakrīt ar Paredzētās darbības izvešanas ceļa pirmo alternatīvu. Iegūtā materiāla no tehnoloģiskā laukuma izvešanai ir izvērtēti divi alternatīvi maršruti. 1.alternatīvas maršruts pieslēgsies servitūta ceļam, kas piekļaujas 1.laukuma un tehnoloģiskā laukuma DA malai. Tālāk materiālu plānots transportēt par valsts galveno autoceļu A6 Rīga-Daugavpils-Krāslava-Baltkrievijas robeža (Pāternieki). 2.alternatīvas maršruts pieslēgsies servitūta ceļam, kas piekļaujas 1.laukuma un tehnoloģiskā laukuma DA malai. Tālāk materiālu plānots vest ziemeļu virzienā, pēc tam pagriežot pa labi līdz vietējām nozīmes autoceļam V947 Staburags – Sēliškas un tālāk līdz autoceļam A6.

Visticamāk, ka iegūtais materiāls no ieguves vietas līdz tehnoloģiskajam laukumam tiks pārvadāts atradnes teritorijas robežās, taču, pieņemot iespējami sliktāko scenāriju, piesārņojošo vielu emisijas daudzuma un izkliedes aprēķinos pieņemts, ka pārvadāšanai tiks izmantots servitūta ceļš.

Emisijas aprēķinos apskatīti divi ieguves varianti ar diviem izvešanas maršrutiem:

- 1.variants: izstrādājot 1.laukumu, tuvākās mājas – "Skaidas" (skat. 3.3.att. ar pirmo izvešanas maršrutu un 3.5. att. ar alternatīvo izvešanas maršrutu), un
- 2.variants: izstrādājot 2.laukumu, tuvākās mājas – "Grotāni", "Mazie Grotāni" un "Indāni" (skat. 3.4.att. ar pirmo izvešanas maršrutu).
- Spridzināšanas darbi tiek plānoti dolomīta sezonas iegūšanas laikā 2 reizes mēnesī siltajā periodā un 1 reizi aukstajā periodā – maksimāli 18 reizes gadā.

Paredzētās darbības emisiju aprēķinu rezultāti atbilstoši emisijas avotu nosacītajiem apzīmējumiem 3.3. un 3.4. attēlā un abiem alternatīvajiem izvešanas ceļiem detalizēti atspoguļoti V pielikumā.

3.4. tabula. *Dolomīta ieguvē izmantotās iekārtas un to darbības intensitāte*

Tehnikas vienība	Jauda	Skaits	Darba stundas
Ekskavators	~ 245 kW	1 gab.	2000 h/a (ieguves vieta)
Frontālais iekrāvējs	~ 204 kW	1 gab.	
Buldozers	~ 136 kW	1 gab.	
Drupinātājs	~ 200 kW	1 gab.	750 h/a (tehnoloģiskais laukums)
Šķirotājs	~ 130 kW	1 gab.	
Mazgātājs	~ 130 kW	1 gab.	
Frontālais iekrāvējs	~ 204 kW	1 gab.	2000 h/a (tehnoloģiskais laukums)
Damperis (pašizgāzējs) kravnesība – 17 m^3	EURO V 16-32 t	5882 reisi gadā	147 h/a (vid.ātrums 20 km/h) *1.variants* (izstrādājot 1 ha laukumu pie mājām "Skaidas") 1 reisa nobraukums dienā karjera teritorijā – 0,5 km (0,25 km turp, 0,25 atpakaļ). Kopā gadā tiek nobraukti 2941 km 735 h/a (vid.ātrums 20 km/h) *2.variants* (izstrādājot 1 ha laukumu pie mājām "Grotāni", "Indāni" un "Mazie Grotāni") 1 reisa nobraukums dienā karjera teritorijā – 2,5 km (1,25 km turp, 1,25 atpakaļ). Kopā gadā tiek nobraukti 14705 km
Kravas automašīna kravnesība – 19 m^3	EURO V 16-32 t	5263 reisi gadā	*1.alternatīvas maršruts:* 195 h/a (vid.ātrums 20 km/h) 0,74 km pievedceļš līdz autoceļam A6 (0,37 km turp, 0,35 km atpakaļ). Kopā gadā tiek nobraukti 3895 km. *2.alternatīvas maršruts:* 855 h/a (vid.ātrums 20 km/h) 3,25 km pievedceļš līdz autoceļam A6 (1,625 km turp, 1,625 km atpakaļ). Kopā gadā tiek nobraukti 17105 km.

Summārā piesārņojuma koncentrācija aprēķināta, ņemot vērā LVĢMC sniegtos datus par esošo piesārņojuma līmeni un ņemot vērā aprēķinātās maksimālās koncentrācijas no derīgo izrakteņu ieguves un ar to saistītajiem procesiem. Maksimālā summārā piesārņojuma koncentrācija noteikta ārpus darba vides, teritorijā, kas sabiedrības pārstāvjiem ir brīvi pieejama un nav autoceļa brauktuve.

Plānotās darbības vietai tuvākajā apkārtnē gaisa piesārņojuma avoti ir tuvumā esošie autoceļi, citas derīgo izrakteņu atradnes, kā arī viens stacionārais emisijas avots – SIA "Krauss" kokapstrādes uzņēmuma koksnes atlikumu sadedzināšanas iekārta).

Kopsakarībā ar vēl visām pārējām apkaimes atradnēm, kas ņemtas vērā šajā novērtējumā (skat. V pielikumu), iegūtās gaisu piesārņojošo vielu koncentrācijas abās alternatīvās ir atainotas 3.5. tabulā. Secināms, ka nevienas piesārņojošās vielas koncentrācija nepārsniegs 70% robežlieluma, turklāt vērā ņemams tieši paredzētās darbības īpatsvars kopējā piesārņojumā ir tikai īslaicīgajos pīķa rādītājos (stunda līdz diennakts) – 30-100%, kamēr gada griezumā visos rādītājos paredzētās darbības radītais gaisa piesārņojums ir praktiski nulle.

Lai noteiktu piesārņojošo vielu koncentrācijas nelabvēlīgos meteoroloģiskos apstākļos, ar programmu *Aermod* tika atrastas maksimālās piesārņojošo vielu stundas koncentrācijas konkrētajai dienai un laikam (skat. 3.6. tabulu). Rezultātā tika noteikti meteoroloģiskie parametri, pie kādiem varētu tikt sasniegtas augstākās piesārņojošo vielu vērtības, kā arī novērtēts teritorijas klimatiskais raksturojums pēc tuvākās novērojumu stacijas *Skrīveri* datiem. Veicot modelēšanas rezultātu analīzi nelabvēlīgos meteoroloģiskos apstākļos tiek secināts, ka paaugstinātās piesārņojošo vielu koncentrācijas būs konstatējamas tiešā piesārņojošo vielu emisijas avotu tuvumā, izstrādes teritorijā vai tehnoloģiskā laukuma apstrādes iekārtu tiešā tuvumā. Šādu nelabvēlīgu meteoroloģisko apstākļu kopumu raksturo lēns vējš (daļiņu PM_{10} un $PM_{2,5}$ gadījumā – arī ilgstošs sausums), kā arī inversija atmosfērā, kad siltāki gaisa slāņi nostājušies virs aukstākajiem, rezultātā tiek ierobežota piesārņojuma izkliede. Parasti inversija tiek novērota aukstajā

periodā, kad derīgo izrakteņu ieguve/apstrāde notiek minimālā apjomā. Piesārņojuma izkliedei nelabvēlīgi apstākļi veidojas arī tad, ja gaisa masu sajaukšanās augstums ir neliels. Tomēr iespēja, ka šādi meteoroloģiskie apstākļi atkārtosies, ir ļoti niecīga.

3.3. attēls. *Emisijas avotu shematisks attēlojums: 1.variants, iegūstot derīgos izrakteņus pie mājām "Skaidas" un izvedot pa pirmo maršrutu.*

3.4. attēls. *Emisijas avotu shematisks attēlojums: 2.variants, iegūstot derīgos izrakteņus pie mājām "Grotāni", "Mazie Grotāni" un "Indāni" un izvedot pa pirmo maršrutu.*

3.5. attēls. *Emisijas avotu shematisks attēlojums: 1.variants, iegūstot derīgos izrakteņus pie mājām "Skaidas" un izvedot pa alternatīvo maršrutu.*

3.5. tabula. *Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinu rezultāti*

Piesārņojošā viela	Maksimālā piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma koncentrācija, µg/m³	Maksimālā summārā koncentrācija, µg/m³	Aprēķinu periods/ laika intervāls	Aprēķinu punkta vai šūnas centroīda koordinātas (LKS-92 koordinātu sistēmā)	Piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma daļa summārajā koncentrācijā, %	Piesārņojuma koncentrācija attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu, %
1.variants **(izstrādājot 1 ha laukumu pie mājām "Skaidas") – 1.alternatīvas izvešanas maršruts**						
Daļiņas PM_{10}	12,56	29,44	24 h/ 1 gads	X=593083 Y=274416 (plānotās darbības vietas tuvumā netālu no mājām "Skaidas")	42,7	58,9
	5,26	22,14	1 gads/ 1 gads	X=593083 Y=274416 (plānotās darbības vietas tuvumā netālu no mājām "Skaidas")	23,8	55,4
Daļiņas $PM_{2,5}$	0,80	10,78	1 gads/ 1 gads	X=593083 Y=274416 (plānotās darbības vietas tuvumā netālu no mājām "Skaidas")	7,4	53,9

Piesārņojošā viela	Maksimālā piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma koncentrācija, µg/m³	Maksimālā summārā koncentrācija, µg/m³	Aprēķinu periods/ laika intervāls	Aprēķinu punkta vai šūnas centroīda koordinātas (LKS-92 koordinātu sistēmā)	Piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma daļa summārajā koncentrācijā, %	Piesārņojuma koncentrācija attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu, %
Oglekļa oksīds	182,47	502,73	8 h/ 1 gads	X=593083 Y=274416 (plānotās darbības vietas tuvumā netālu no mājām "Skaidas")	36,3	5,0
Slāpekļa dioksīds	132,28	135,77	1 h/ 1 gads	X=593083 Y=274416 (plānotās darbības vietas tuvumā)	97,4	67,9
	2,20	10,22	1 gads/ 1 gads	X= 595783 Y= 272416 (SIA "Krauss" tuvumā)	0,03	25,6
	2,20	5,68	1 gads/ 1 gads	X= 593083 Y= 274416 (plānotās darbības vietas tuvumā netālu no mājām "Skaidas")	38,7	14,2
***2.variants* (izstrādājot 1 ha laukumu pie mājām "Grotāni", "Indāni" un "Mazie Grotāni") – 1.alternatīvas izvešanas maršruts**						
Daļiņas PM_{10}	12,51	29,39	24 h/ 1 gads	X=593083 Y=274416 (plānotās darbības vietas tuvumā netālu no mājām "Skaidas")	42,6	58,8
	5,27	22,15	1 gads/ 1 gads	X=593083 Y=274416 (plānotās darbības vietas tuvumā netālu no mājām "Skaidas")	23,8	55,4
Daļiņas $PM_{2,5}$	0,80	10,78	1 gads/ 1 gads	X=593083 Y=274416 (plānotās darbības vietas tuvumā netālu no mājām "Skaidas")	7,4	53,9
Oglekļa oksīds	182,72	502,98	8 h/ 1 gads	X=593083 Y=274416 (plānotās darbības vietas tuvumā netālu no mājām "Skaidas")	36,3	5,0
Slāpekļa dioksīds	107,59	111,07	1 h/ 1 gads	X=593083 Y=274416 (plānotās darbības vietas tuvumā netālu no mājām "Skaidas")	96,9	55,5
	1,98	10,22	1 gads/ 1 gads	X= 595783 Y= 272416 (SIA "Krauss" tuvumā)	0,04	25,6
	1,98	5,46	1 gads/ 1 gads	X= 595783 Y= 272416 (plānotās darbības vietas tuvumā netālu no mājām "Skaidas")	36,3	13,7
***1.variants* (izstrādājot 1 ha laukumu pie mājām "Skaidas") – 2.alternatīvas izvešanas maršruts**						
Daļiņas PM_{10}	12,77	29,64	24 h/ 1 gads	X=593083 Y=274416 (plānotās darbības vietas tuvumā netālu no	43,1	59,3

Piesārņojošā viela	Maksimālā piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma koncentrācija, µg/m³	Maksimālā summārā koncentrācija, µg/m³	Aprēķinu periods/ laika intervāls	Aprēķinu punkta vai šūnas centroīda koordinātas (LKS-92 koordinātu sistēmā)	Piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma daļa summārajā koncentrācijā, %	Piesārņojuma koncentrācija attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu, %
				mājām "Skaidas")		
	5,27	22,14	1 gads/ 1 gads	X=593083 Y=274416 (plānotās darbības vietas tuvumā netālu no mājām "Skaidas")	23,8	55,4
Daļiņas $PM_{2,5}$	0,80	10,78	1 gads/ 1 gads	X=593083 Y=274416 (plānotās darbības vietas tuvumā netālu no mājām "Skaidas")	7,4	53,9
Oglekļa oksīds	182,47	502,73	8 h/ 1 gads	X=593083 Y=274416 (plānotās darbības vietas tuvumā netālu no mājām "Skaidas")	36,3	5,0
Slāpekļa dioksīds	132,28	135,77	1 h/ 1 gads	X=593083 Y=274416 (plānotās darbības vietas tuvumā)	97,4	67,9
	2,20	10,22	1 gads/ 1 gads	X= 595783 Y= 272416 (SIA "Krauss" tuvumā)	0,03	25,6
	2,20	5,68	1 gads/ 1 gads	X= 593083 Y= 274416 (plānotās darbības vietas tuvumā netālu no mājām "Skaidas")	38,7	14,2
***2.variants* (izstrādājot 1 ha laukumu pie mājām "Grotāni", "Indāni" un "Mazie Grotāni") – 2.alternatīvas izvešanas maršruts**						
Daļiņas PM_{10}	12,70	29,57	24 h/ 1 gads	X=593083 Y=274416 (plānotās darbības vietas tuvumā netālu no mājām "Skaidas")	42,9	59,1
	5,28	22,15	1 gads/ 1 gads	X=593083 Y=274416 (plānotās darbības vietas tuvumā netālu no mājām "Skaidas")	23,8	55,4
Daļiņas $PM_{2,5}$	0,80	10,78	1 gads/ 1 gads	X=593083 Y=274416 (plānotās darbības vietas tuvumā netālu no mājām "Skaidas")	7,4	53,9
Oglekļa oksīds	182,72	502,98	8 h/ 1 gads	X=593083 Y=274416 (plānotās darbības vietas tuvumā netālu no mājām "Skaidas")	36,3	5,0
Slāpekļa dioksīds	107,59	111,07	1 h/ 1 gads	X=593083 Y=274416 (plānotās darbības vietas tuvumā netālu no mājām "Skaidas")	96,9	55,5
	1,98	10,22	1 gads/ 1 gads	X= 595783 Y= 272416	0,04	25,6

Piesārņojošā viela	Maksimālā piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma koncentrācija, µg/m³	Maksimālā summārā koncentrācija, µg/m³	Aprēķinu periods/ laika intervāls	Aprēķinu punkta vai šūnas centroīda koordinātas (LKS-92 koordinātu sistēmā)	Piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma daļa summārajā koncentrācijā, %	Piesārņojuma koncentrācija attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu, %
				(SIA "Krauss" tuvumā)		
	1,98	5,46	1 gads/ 1 gads	X= 595783 Y= 272416 (plānotās darbības vietas tuvumā netālu no mājām "Skaidas")	36,3	13,7

3.6. tabula. *Piesārņojuma koncentrācijas nelabvēlīgos meteoroloģiskajos apstākļos*

Nr.p.k.	Viela	Meteoroloģiskie apstākļi						Stundas koncentrācija, µg/m³
		Datums un laiks	Vēja virziens, grādi	Vēja ātrums, m/s	Temperatūra, °C	Sajaukšanās augstums, m	Virsmas siltums plūsma, W/m²	
1.variants (izstrādājot 1 ha laukumu pie mājām "Skaidas") – 1.alternatīvas izvešanas maršruts								
1.	CO	22.11.2021, 11	220	1,4	-0,2	38,3	-7,2	972.24364
2.	NO_2	22.11.2021, 11	220	1,4	-0,2	38,3	-7,2	1021.67861
3.	$PM_{2,5}$	22.11.2021, 11	220	1,4	-0,2	38,3	-7,2	444.67440
4.	PM_{10}	22.11.2021, 11	220	1,4	-0,2	38,3	-7,2	2845.42467
2.variants (izstrādājot 1 ha laukumu pie mājām "Grotāni", "Indāni" un "Mazie Grotāni") – 1.alternatīvas izvešanas maršruts								
1.	CO	22.11.2021, 11	220	1,4	-0,2	38,3	-7,2	972.24403
2.	NO_2	22.11.2021, 11	220	1,4	-0,2	38,3	-7,2	1021.68646
3.	$PM_{2,5}$	22.11.2021, 11	220	1,4	-0,2	38,3	-7,2	444.69996
4.	PM_{10}	22.11.2021, 11	220	1,4	-0,2	38,3	-7,2	2845.67795
1.variants (izstrādājot 1 ha laukumu pie mājām "Skaidas") – 2.alternatīvas izvešanas maršruts								
1.	CO	22.11.2021, 11	220	1,4	-0,2	38,3	-7,2	972.24389
2.	NO_2	22.11.2021, 11	220	1,4	-0,2	38,3	-7,2	1021.68371
3.	$PM_{2,5}$	22.11.2021, 11	220	1,4	-0,2	38,3	-7,2	444.69100
4.	PM_{10}	22.11.2021, 11	220	1,4	-0,2	38,3	-7,2	2845.58919
2.variants (izstrādājot 1 ha laukumu pie mājām "Grotāni", "Indāni" un "Mazie Grotāni") – 2.alternatīvas izvešanas maršruts								
1.	CO	22.11.2021, 11	220	1,4	-0,2	38,3	-7,2	972.24428
2.	NO_2	22.11.2021, 11	220	1,4	-0,2	38,3	-7,2	1021.69156
3.	$PM_{2,5}$	22.11.2021, 11	220	1,4	-0,2	38,3	-7,2	444.71656
4.	PM_{10}	22.11.2021, 11	220	1,4	-0,2	38,3	-7,2	2845.84247

Gaisa piesārņojuma izplatības novērtējums no derīgo izrakteņu iegūšanas, apstrādes un transportēšanas tika veikts bez emisiju samazināšanas pasākumiem. Pasākumi izmešu gaisā samazināšanai ar plānoto ieguves, apstrādes un transportēšanas daudzumu nav nepieciešami, jo piesārņojošo vielu koncentrācijas ir izteikti lokālas un nepārsniedz Ministru kabineta 2009.gada 3.novembra noteikumu Nr.1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti" noteiktos normatīvus. Lai samazinātu piesārņojumu ar slāpekļa dioksīdu, vēlams izmantot jaunākas paaudzes derīgo izrakteņu ieguvē un apstrādē izmantojamu tehniku.

Lai maksimāli ierobežotu piesārņojošo vielu izplatību:

- nepieciešamības gadījumā tiks mitrināti visi ražošanas iecirkņi, jo pārsniedzot 4% mitrumu, putēšana nenotiek.
- tiks izmantota atbilstoša un labā darba kārtībā esoša karjera tehnika, minimizējot tās darbošanos tukšgaitā.
- lai izvairītos no putekļu emisijām transportēšanas laikā, tiks nodrošināta materiāla pārsegšana.

Veicot atradnes izstrādi un iegūstot derīgo izrakteni, atsegtā derīgā slāņkopa veidos norobežotu sienu, jo

ieguve paredz iedziļināšanos derīgajā slāņkopā. Attiecīgi šāda siena nodrošinās to, ka būtiski tiks samazinātas putekļu emisijas ārpus atradnes teritorijas. Analogu ietekmi atstāj arī biezas koku un augsto krūmu audzes, kas tiks iespēju robežās saglabātas.

Jau pēc gaisa piesārņojuma modelēšanas atklājās vajadzība trokšņa robežlielumu pārsniegumu novēršanai (skat. 7.1.nodaļu) veidot zemes valni no segkārtas, kas noņemama paredzētās darbības sākumā, gar paredzētās darbības īpašuma robežu pret īpašumu "Skaidas" lauztā līnijā vismaz 265 m garumā un 6 m augstumā (skat. 7.1.att.). Šāds risinājums tā īstenošanas laikā teorētiski kādu gaisa piesārņojumu, tomēr jau pabeigtais gaisa piesārņojuma novērtējums (skat. V pielikumu) nav atkārtoti papildināts ar šādu tīri formālu novērtējumu sakarā ar šādu apsvērumu par šā piesārņojuma nenozīmību: šis valnis koptilpumā maksimāli ~10 000 m³ tiks uzbērts paredzētās darbības uzsākšanas pirmajā nedēļā (izmēri, apjoms, veidošanas veids, secība un ilgums tiks precizēts derīgo izrakteņu ieguves projektā jau pēc IVN), un nav iespējams, kā šādu neliela apjoma laikā koncentrētu vienkāršu būvdarbu varētu liegt īstenot vai pat daļēji ierobežot jel kādas problēmas ar tā īslaicīgi lokāli radīto gaisa piesārņojumu.

3.7.Ietekme uz trokšņa līmeni

Atbilstoši esošajam apkārtnes teritorijas funkcionālajam zonējumam plānotajai ieguvei tuvākās savrupmājas ir "Indāni", "Grotāni", "Gudraveči", "Gravnieki" un "Skaidas". Šobrīd šīm savrupmājām tuvumā nav neviena nozīmīga trokšņa avota, izņemot ražošanas zonā novietotās "Skaidas", kurās notiek saimnieciskā darbība – autoceļš A6, un piebraucamā ceļa noslodze ir minimāla, pa to pārvietojas tikai šo īpašumu lietotāji. Vidējā satiksmes intensitāte šajā autoceļa A6 posma, ir 6140 transporta vienību diennaktī, 24% – kravas transports, no tiem dienas periodā – 77% jeb 4728 vienības, vieglais transports – 3593, kravas transports – 1135 (avots: https://lvceli.lv/celu-tikls/statistikas-dati/satiksmes-intensitate/).

Paredzētās darbības trokšņa novērtējumam pielietoti tie paši pieņēmumi, kas gaisa novērtējumam (skat. iepriekšējo nodaļu). Vērtētas trīs situācijas.

1. Situācija. Esošā situācija, bez prognozējamās atradnes darbības, trokšņa vērtējums tuvēja apkārtnē ar jau esošajiem trokšņa avotiem, pamatā A6 satiksmi un pašvaldības ceļu A6-Porieši. Tiek veidots apkārtnes 3D matemātiskais modelis un modelēta trokšņa izplatīšanās.

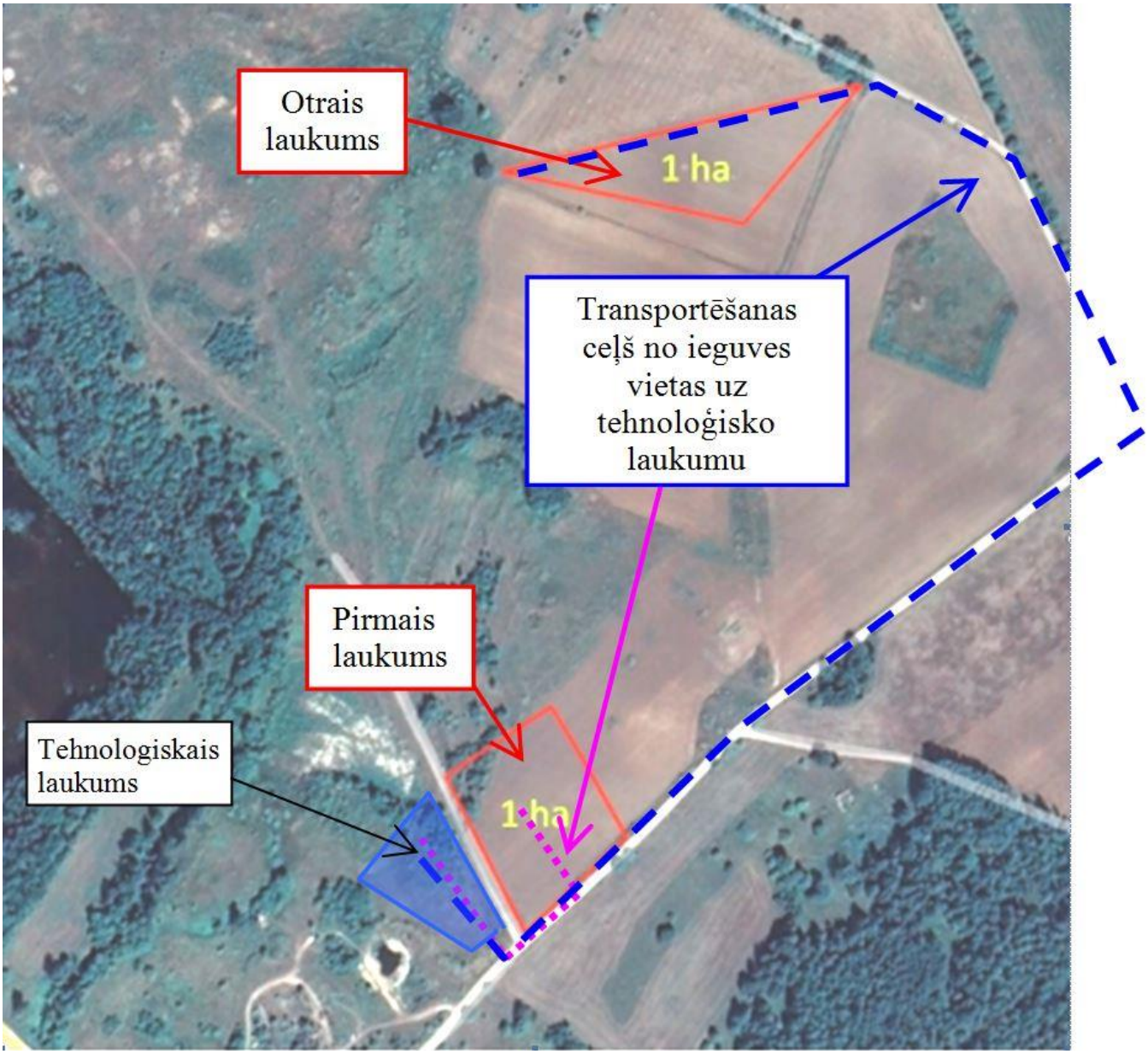
2a. Situācija. Trokšņa izplatīšanās modelēšana esošajai situācijai kopā ar plānoto atradnes "Rīteri" iecirkņa "Koknese" darbību, ar tās būtiskākajiem trokšņa avotiem un transportu. Ietekmes vērtēšana, veicot ieguvi pirmajā laukumā.

2b. Situācija. Trokšņa izplatīšanās modelēšana esošajai situācijai kopā ar plānoto atradnes "Rīteri" iecirkņa "Koknese" darbību, ar tās būtiskākajiem trokšņa avotiem un transportu, veicot ieguvi otrajā laukumā.

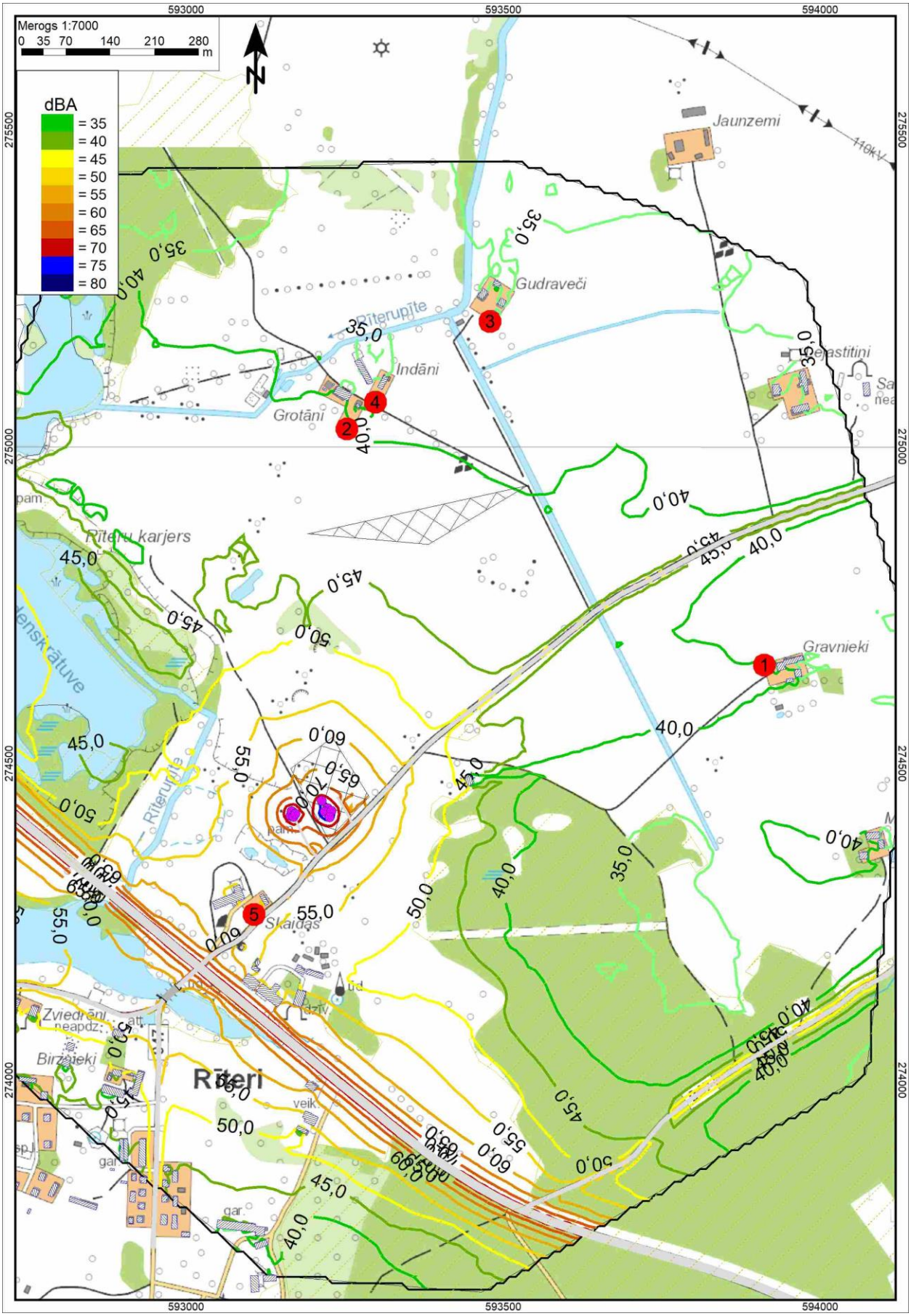
2c. Situācija. Alternatīvais materiāla transportēšanas maršruts (2.alternatīva, skat. 1.3. nodaļu): trokšņa izplatīšanās modelēšana esošajai situācijai kopā ar plānoto atradnes "Rīteri" iecirkņa darbību ar tās būtiskākajiem trokšņa avotiem un transportu, veicot ieguvi pirmajā laukumā.

1. un 2. laukums, kā arī transportēšanas ceļi no tiem uz tehnoloģisko laukumu, parādīti 3.6. attēlā.

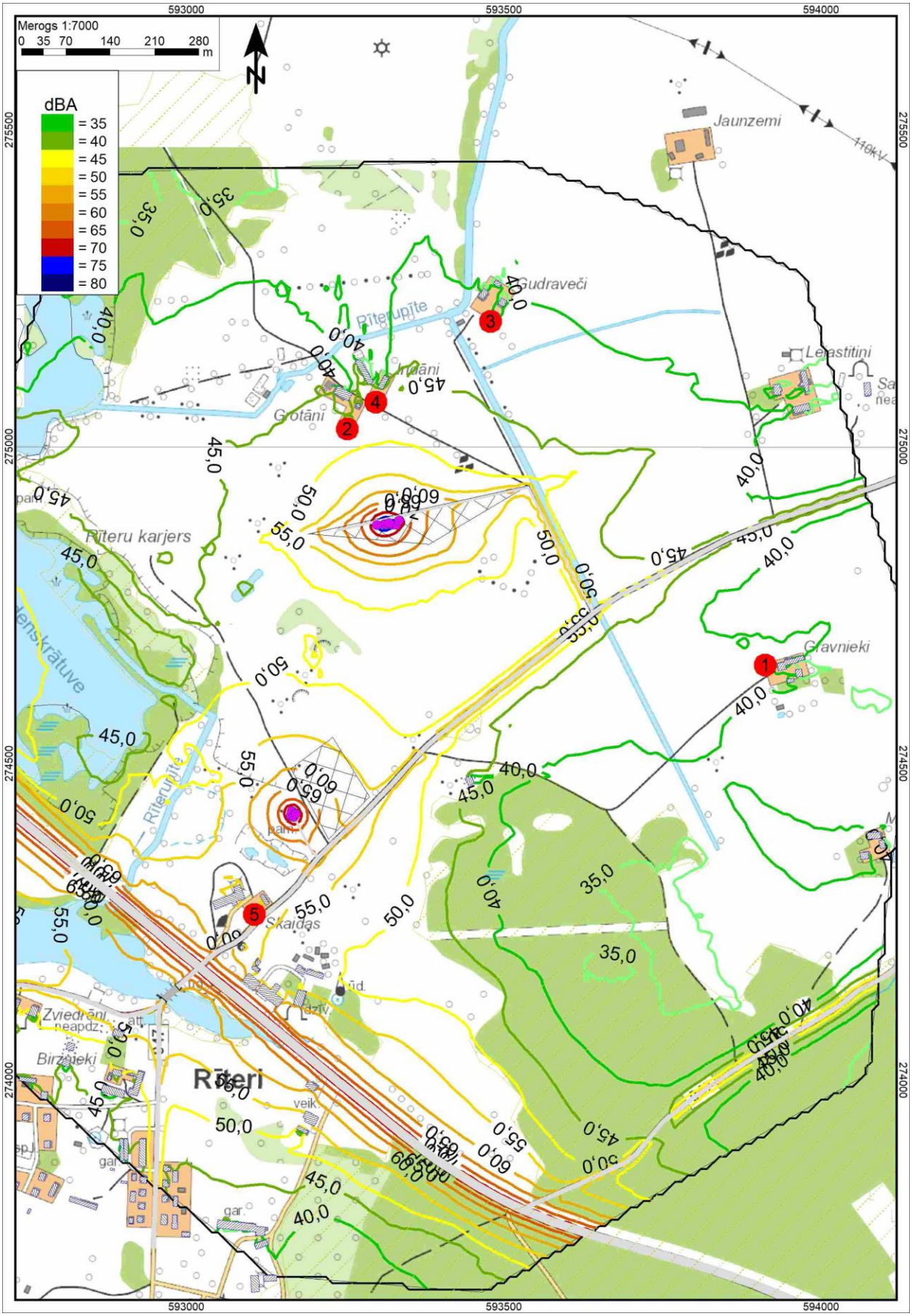
Troksnis ir modelēts un vērtēts attiecībā pret dienas perioda (plkst. 7.00-19.00) robežlielumiem, jo vakara un nakts laikā ieguve nav plānota. Vērtējumu detalizēti skat. VI pielikumā. Iegūtie rezultāti atspoguļoti 3.7.-3.9. attēlā un 3.8.-3.10. tabulā .



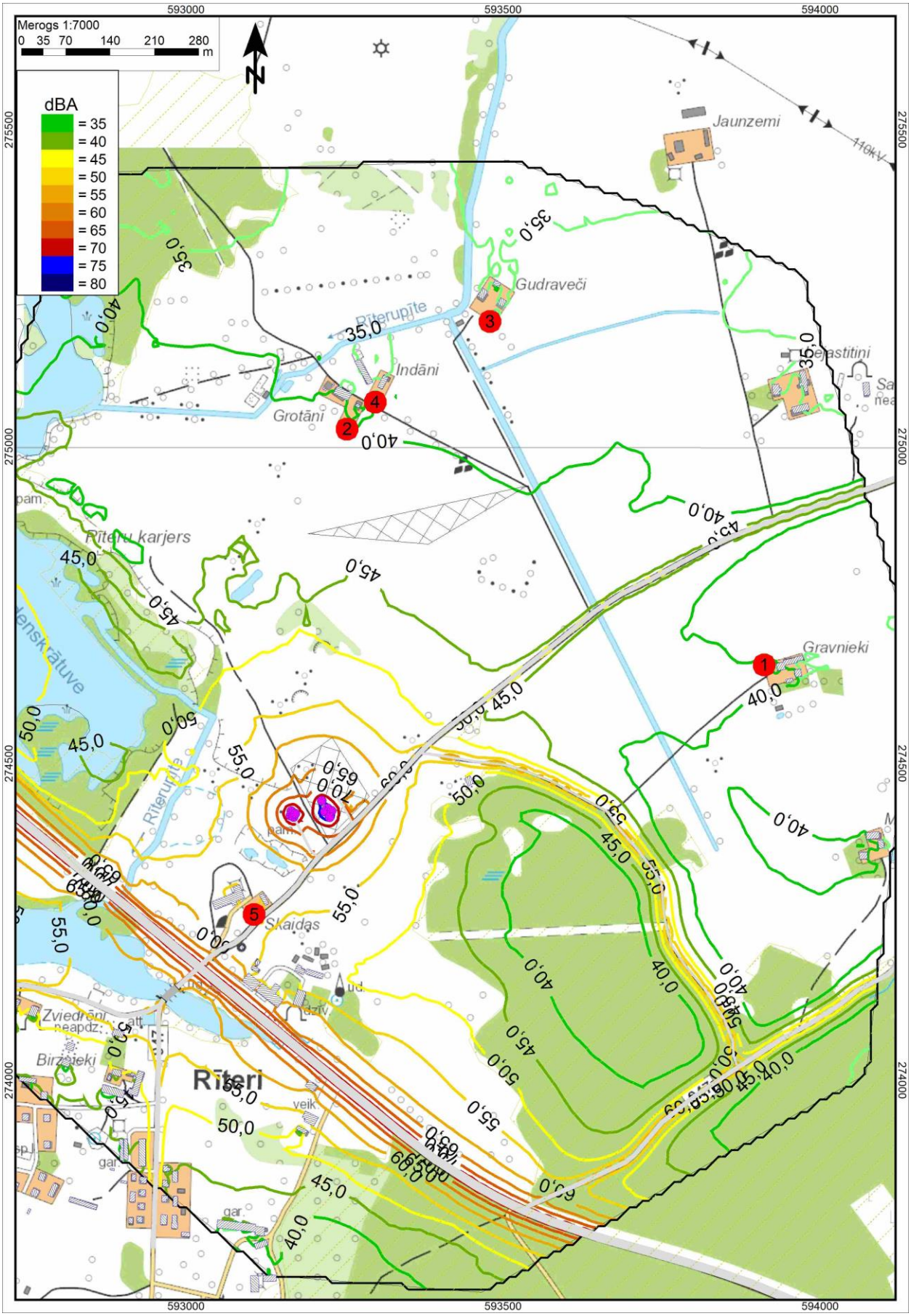
3.6. attēls. *Trokšņa modelēšanā izmantotie alternatīvie laukumi – pirmais un otrais – un transportēšanas ceļi uz tehnoloģisko laukumu no pirmā (zils) un otrā (violets) laukuma.*



3.7. attēls. *Trokšņa rādītāja L_{diena} aprēķinātās vērtības ar ieguvi 1.laukumā un 1.ceļa alternatīvu.*



3.8. attēls. *Trokšņa rādītāja L_{diena} aprēķinātās vērtības ar ieguvi 2. laukumā un 1.ceļa alternatīvu.*



3.9. attēls. *Trokšņa rādītāja L_{diena} aprēķinātās vērtības ar ieguvi 2. laukumā un 2.ceļa alternatīvu.*

3.8. tabula. *Trokšņa rādītāja L_{diena} aprēķinātās vērtības ar ieguvi 1.laukumā.*

Teritoriju vai ēku fasāžu raksturojošo aprēķinu punktu apzīmējums.	Kartē uzrādito aprēķinu punktu identifikācijas Nr.	Aprēķinu punktu augstums pie ēkas fasādes.	1. situācija (esošā bez jaun. plānot. atradnes).			2a. situācija (1.situācija kopā ar ieguvi 1.laukumā un pirmo izvešanas maršrutu).		
			Apbūves un teritorijas raksturojošs trokšņa rādītājs, Ldiena, dBA.	Apbūves teritoriju raksturojoša trokšņa rādītāja robežlielums Ldiena, dBA, Normatīvs pēc MK not. Nr.016	Trokšņa rādītāja Ldiena atšķirība pret MK normatīvām robežlielumiem .	Apbūves vai teritorijas raksturojošs trokšņa rādītājs, Ldiena, dBA.	Apbūves teritoriju raksturojoša trokšņa rādītāja robežlielums Ldiena, dBA, Normatīvs pēc MK not. Nr.016 .	Trokšņa rādītāja Ldiena atšķirība pret MK normatīvām robežlielumiem
Gravenieki, mazst. apb.	1	1,5	37,3	55	-18	41,5	55	-14
Grotāni, mazst. apb. terit.	2	1,5	40,5	55	-15	44,5	55	-11
Gudraveči, mazst. apb. terit.	3	1,5	37,8	55	-17	41,7	55	-13
Indāni, mazst. apb. terit.	4	1,5	38,4	55	-17	43,5	55	-12
Skaidas, mazst. apb. teritorija	5	4	57,7	55	3	60,7	55	6

3.9. tabula. *Trokšņa rādītāja L_{diena} aprēķinātās vērtības ar ieguvi 2.laukumā.*

Teritoriju vai ēku fasāžu raksturojošo aprēķinu punktu apzīmējums.	Kartē uzrādito aprēķinu punktu identifikācijas Nr.	Aprēķinu punktu augstums pie ēkas fasādes.	1. situācija (esošā bez jaun. plānot. atradnes).			2b. situācija (1.situācija kopā ar ieguvi 2.laukumā un pirmo izvešanas maršrutu).		
			Apbūves un teritorijas raksturojošs trokšņa rādītājs, Ldiena, dBA.	Apbūves teritoriju raksturojoša trokšņa rādītāja robežlielums Ldiena, dBA, Normatīvs pēc MK not. Nr.016	Trokšņa rādītāja Ldiena atšķirība pret MK normatīvām robežlielumiem	Apbūves vai teritorijas raksturojošs trokšņa rādītājs, Ldiena, dBA.	Apbūves teritoriju raksturojoša trokšņa rādītāja robežlielums Ldiena, dBA, Normatīvs pēc MK not. Nr.016	Trokšņa rādītāja Ldiena atšķirība pret MK normatīvām robežlielumiem
Gravenieki, mazst. apb.	1	4	37,3	55	-18	43,0	55	-9,5
Grotāni, mazst. apb. terit.	2	4	40,5	55	-15	52,1	55	-3
Gudraveči, mazst. apb. terit.	3	4	37,8	55	-17	45,0	55	-10
Indāni, mazst. apb. terit.	4	4	38,4	55	-17	48,3	55	-7
Skaidas, mazst. apb. teritorija	5	4	57,7	55	3	60,2	55	5

3.10. tabula. *Trokšņa rādītāja L_{diena} aprēķinātās vērtības alternatīvajam izvešanas maršrutam.*

Teritoriju vai ēku fasāžu raksturojošo aprēķinu punktu apzīmējums.	Kartē uzrādito aprēķinu punktu identifikācijas Nr.	Aprēķinu punktu augstums pie ēkas fasādes.	1. situācija (esošā bez jaun. plānot. atradnes).			2c. situācija (1.situācija kopā ar ieguvi 1.laukumā un alternatīvo izvešanas maršrutu).		
			Apbūves un teritorijas raksturojošs trokšņa rādītājs, Ldiena, dBA.	Apbūves teritoriju raksturojoša trokšņa rādītāja robežlielums Ldiena, dBA, Normatīvs pēc MK not. Nr.016	Trokšņa rādītāja Ldiena atšķirība pret MK normatīvām robežlielumiem	Apbūves vai teritorijas raksturojošs trokšņa rādītājs, Ldiena, dBA.	Apbūves teritoriju raksturojoša trokšņa rādītāja robežlielums Ldiena, dBA, Normatīvs pēc MK not. Nr.016	Trokšņa rādītāja Ldiena atšķirība pret MK normatīvām robežlielumiem
Gravenieki, mazst. apb.	1	4	37,3	55	-18	41,6	55	-9,5
Grotāni, mazst. apb. terit.	2	4	40,5	55	-15	44,5	55	-11
Gudraveči, mazst. apb. terit.	3	4	37,8	55	-17	41,7	55	-13
Indāni, mazst. apb. terit.	4	4	38,4	55	-17	43,5	55	-12
Skaidas, mazst. apb. teritorija	5	4	57,7	55	3	60,2	55	5

Aprēķināto trokšņa rādītāju novērtējums.

1. Atradnes "Rīteri" dolomīta ieguves, pārstrādes un transportēšanas procesa trokšņa emisijas dēļ ilgtermiņa trokšņa līmeņa rādītājs L_{diena} individuālo dzīvojamo māju apbūves teritorijās nepārsniegs MK noteikumos Nr.016 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" noteiktos trokšņa robežlielumus teritorijās.

2. Ņemot vērā aprēķinātos trokšņa rādītāju līmeni L_{diena} pie dzīvojamo ēku fasādēm, to konstrukciju skaņas izolācijas īpašības nodrošina, lai netiktu pārsniegti MK noteikumos Nr.016 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" 4. pielikumā noteiktos trokšņa robežlielumus ēkas dzīvojamās telpās.

3. Atradnes izstrādes procesa iekārtu darbības radītais trokšņa līmenis tuvējā individuālo dzīvojamo māju apbūves teritorijās īslaicīgā periodā, stunda, diena vai vairākas dienas (piem., ekskavatora brīdinājuma signāls) ir labi identificējams, taču tas nenozīmē, ka ilgtermiņā (L_{diena}, ilgtermiņa trokšņa rādītājs) pieļaujamais trokšņa robežlielums attiecīgajā teritorijā var tikt pārsniegts, izņemot vienu (skat. tālāk 5.secinājumu).

4. Atradnes "Rīteri" dolomīta transportēšanas procesa trokšņa emisija neiespaidos autoceļa A6 trokšņa līmeni, jo esošajai A6 dienas satiksmei (4728 vienības, vieglais transports 3593 un kravas transports - 1135) pievienosies tikai 29 kravas automašīnas.

5. Izvešanas maršrutu alternatīvām nebūtu vērā ņemamas ietekmes uz trokšņa līmeni, jebkurā gadījumā trokšņa līmenis paliktu par ~10 dBA un vairāk zemāks par robežlielumiem apkārtējās apbūves teritorijās, ja vien nebūtu vienīgā problēma: Kokneses novada teritorijas plānojumā noteiktajā Jauktā darījumu iestāžu un ražošanas teritorijā (JRD) esošajai mājai „Skaidas" ir neatbilstošs galvenais lietošanas veids – viena dzīvokļa māja. Tāpēc uz ārtelpu ap šo māju rūpnieciskajā zonā ir attiecināmi mazstāvu apbūves trokšņa robežlielumi. Vienlaikus attiecībā uz autoceļu radīto troksni šie robežlielumi ir tikai mērķlielumi, jo ēka atrodas autoceļu aizsargjoslās, tāpēc jau esošais 2,7 dBA robežlieluma pārsniegums pie šīs ēkas nav normatīvajiem aktiem neatbilstošs, kā arī ne ar kādiem paredzētās darbības prettrokšņa pasākumiem to nav iespējams samazināt, tomēr to nedrīkst arī ar paredzēto darbību palielināt. Šāda rezultāta ieguvei ir nepieciešama gan alternatīvas izvēle, gan arī prettrokšņa pasākumi: skat. tālāk nodaļā 7.1."Pasākumi trokšņa samazināšanai".

3.8. Vibrācijas ietekme

Šīs nodaļas avots ir spridzināšanas darbu radīto vibrāciju ietekmes dolomīta atradnes "Rīteri" iecirkņa "Koknese" apkārtnē novērtējums (G.Rutkis, SIA "BalRock Latvia" spridzināšanas darbu vadītājs) VII pielikumā.

Dolomīta atradnes atradnes "Rīteri" iecirkņa "Koknese" teritorijā spridzināšanas darbi iepriekš nav veikti, tādēļ vibrācijas prognozes tiks balstītas uz aprēķiniem un līdzīgos objektos uzkrāto pieredzi, kā arī vibrāciju mērījumu datiem. Ņemto vērā atradnes apkārtnē esošās saimniecības un infrastruktūras objektus, ir izstrādāti pasākumi apkārtējās vides ietekmējošu risku mazināšanai un novēršanai.

Plānojot spridzināšanas darbus, vislielākā uzmanība tiek pievērsta sekojošiem riskiem:

- nekontrolēti lidojošas šķembas;
- vibrācija;
- spridzināšanas ietaises kļūme.

Minētos riskus iespējams kontrolēt, pielāgojot apstākļiem atbilstošu spridzināšanas metodi un ievērojot piesardzības pasākumus. Dolomīta atradnē "Rīteri" plānota atvērtas kraujas spridzināšana ar neelektrisko iniciācijas sistēmu, īpašu uzmanību pievēršot urbumu spridzināšanas secībai un sprādziena virzienam attiecībā pret ieža struktūru. Optimāla urbumu lādiņu sprāgšanas secība un laika intervāli starp tiem ir būtiski vibrācijas kontroles elementi.

Urbumu sprādzienu sērijas secībā ievērojot laika intervālus, kas nav mazāki par 8 milisekundēm, dolomīta ieža masa tiek pakāpeniski atbīdīta no sienas un uzirdināta optimālā frakcijā. Katra atsevišķa dolomīta bloka spridzināšana paredzēta ar monolīta masas pārbīdi kaudzē. Optimāli uzirdinātas un atbīdītas dolomīta masas gadījumā tiek panākta līdzsvarota zemes un gaisa vibrāciju attiecība. Optimālai ieža uzirdināšanai būtiska nozīme ir urbumu tīkla parametriem. Pārāk liela pirmās urbumu rindas attāluma no kraujas malas sekas ir nepietiekama ieža pārvietošana, kas ierobežo arī bloka aizmugurē esošo urbumu pārvietotās ieža masas kustību. Nepietiekams ieža masas pārvietošanas gadījumā uzirdinātās masas fragmentācija parasti ir nepietiekam un nevienmērīga, turklāt pārāk liela sprādziena enerģijas daļa tiek novirzīta zemes vibrācijā.

Pirms spridzināšanas darbu veikšanas tiek veikta vertikālu urbumu ierīkošana, kuri uz bloka tiek izkārtoti secīgi viens aiz otra 2 līdz 3 rindās atbilstoši iepriekš izstrādātam un saskaņotam spridzināšanas darbu projektam. Karjerā "Rīteri" paredzēts izmantot neelektrisko iniciēšanas sistēmu, kas paredz punktveida lādiņa ievietošanu urbumu lejasdaļā kombinācijā ar virszemes savienojumiem. Atbilstoši *EPC UK* izstrādātajam mācību materiālam *Quarry Blasting Course* šīs sistēmas izmantošana nodrošina vislabāko vides ietekmējošo faktoru kontroli. Virszemes savienojumi tiek samontēti atbilstoši to ražotāja izstrādātām instrukcijām.

Vibrāciju ierobežojumi attiecībā uz spridzināšanas darbiem katrā valstī tiek noteikti atšķirīgi. Normatīvie akti, kas attiecas uz spridzināšanas darbu veikšanu Latvijas teritorijā, nenosaka nekādus skaitliski izmērāmus ierobežojums attiecībā uz sprādziena rezultātā radītām vibrācijām vai seismiskajām svārstībām. Atkarībā no būvju struktūras tipa noteikti vibrācijas ātruma (PPV) ierobežojumi. Piemēram, Vācijā no 3 līdz 50 mm/s, Zviedrijā 18 līdz 70 mm/s. Vācijā izmantotā standarta DIN 4150 gadījumā maksimālais pieļaujamais PPV vērtību intervāls dzīvojamo ēku apbūves zonā atkarībā no frekvences ir 5-20 mm/s.

Zinot maksimālo pieļaujamo vibrācijas ātruma vērtību uz tuvumā esošajām būvēm, pēc *Langefors un Kihlstrøm* metodes iespējams aprēķināt, kāds ir maksimāli pieļaujamais vienā laika vienībā sprāgstoša urbuma lādiņa lielums:

$$\boldsymbol{Q = \left(\frac{v \cdot d}{K}\right)^2}$$

kur

v – vibrācijas ātruma ierobežojums (mm/s)
K – grunts koeficients
d – attālums no sprādziena vietas līdz būvei (m)
Q – urbuma lādiņa lielums laika vienībā (kg)

3.11. tabulā parādīti pēc *Langefora un Kihlstroma* vibrāciju aprēķināšanas metodes aprēķinātie maksimāli pieļaujamie sprāgstvielu lādiņi vienā laika vienībā (Q) atkarībā no būves attāluma (d). Tāpat ievērojot piesardzības principu, aprēķinā izmantota zemākā DIN 4150 minētā vibrācijas ātruma (v) robežvērtība, kas noteikta zemas frekvences vibrācijām dzīvojamo māju tuvumā.

Veicot regulārus spridzināšanas darbus iecirknī "Koknese" apkārtnē esošo ēku tuvumā, iespējami tuvākais atsevišķas spridzināšanas gadījums ir 119 m attālumā no būves īpašumā "Grotāni". Atbilstoši veiktajam aprēķinam aprakstītajā gadījumā maksimāli pieļaujamais viena lādiņa svars 119 m attālumā no būves ir 55 kg. Turpinot ievērot maksimālu iesardzību, pieļaujamā lādiņa svars tālākiem aprēķiniem tiek samazināts līdz **50 kg**. Arī 50 kg viena lādiņa svars praksē ir maz ticams, jo konkrētajos apstākļos spridzināšanas darbus ekonomiski izdevīgāk ir organizēt vismaz 2 kāplēs, kā rezultātā spridzināšanas darbu vajadzībām ierīkoto urbumu dziļums būs mazāks, attiecīgi arī mazāks lādiņš. Piemēram, pie izstrādes 6m augstā kāplē lādiņa svars ir 20-27 kg.

Lai precīzāk definētu spridzināšanas darbu radītās vibrācijas ietekmes zonas, izmantojot *Langefora un Kihlstroma* metodi, tika aprēķināts, kādā attālumā (d) no projektētā spridzināšanas laukuma vibrācijas ātrums (v) būs **5 mm/s** un **4 mm/s** (skat. 3.12. tabulu) pie piesardzīgi izvēlētā grunts koeficienta (K) vērtības 80 un lādiņa 50kg.

Aprēķina vajadzībām formula tika izteikta šādi

$$d = \frac{K \cdot \sqrt{Q}}{v}$$

3.11. tabula. *Maksimāli pieļaujamie sprāgstvielu lādiņi vienā laika vienībā*

	Grotāni 1	**Grotāni 1**	**Indāni**	**Skaidas**
v (mm/s)	5	5	5	5
K	80	80	80	80
d (m)	119	140	147	152
Q (kg)	55	77	84	90

3.12. tabula. *Vibrācijas ātruma atkarība no attāluma*

v (mm/s)	5	4
K	80	80
d (m)	113	141
Q (kg)	50	50

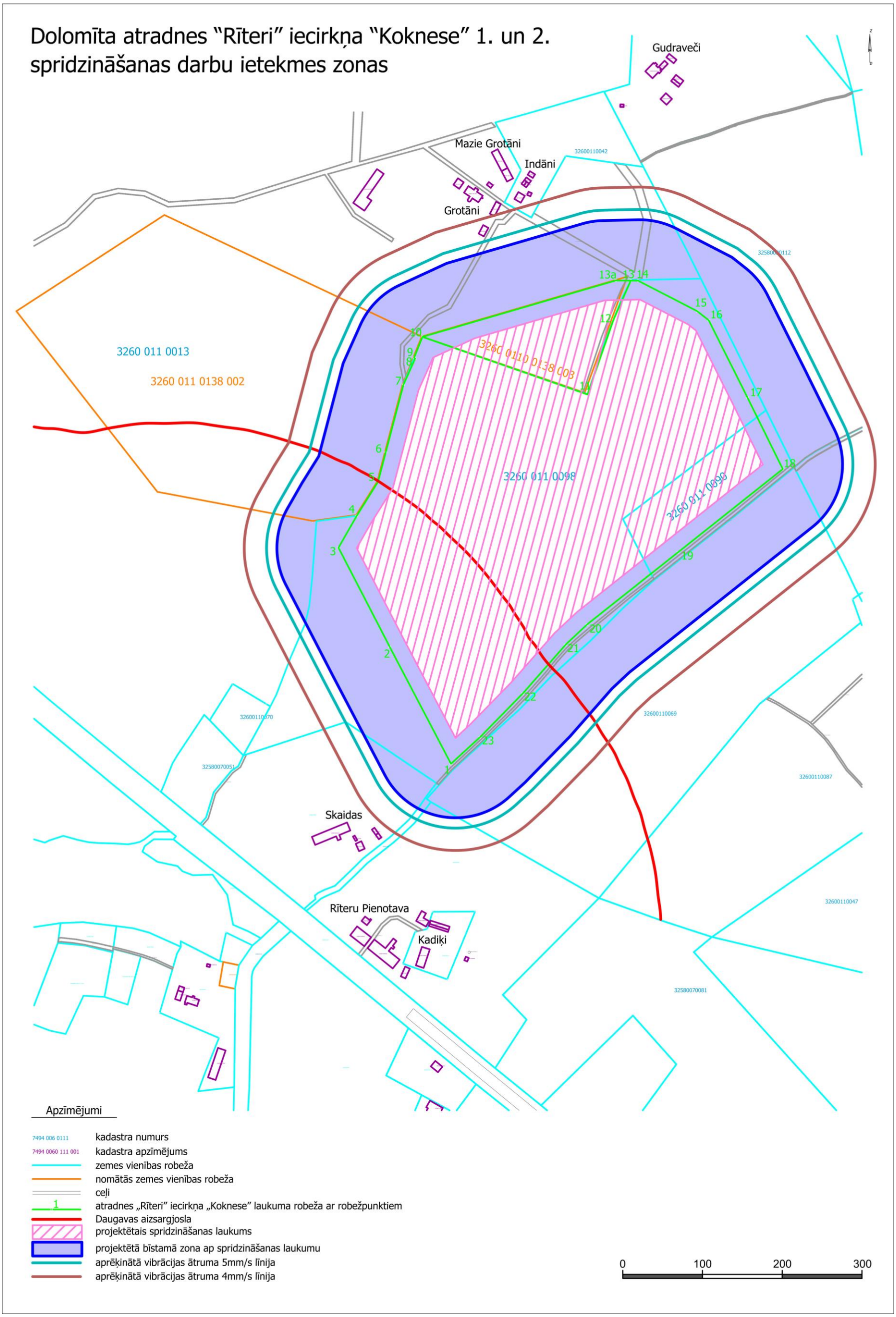
Aprēķina rezultātā iegūti 2 attālumi:

- 113 m – attālums no spridzināšanas vietas, pie kura vibrācijas ātrums ir 5 mm/s,
- 141 m – attālums no spridzināšanas vietas, pie kura vibrācijas ātrums ir 4 mm/s.

Uzskatāmībai 3.8. attēlā dolomīta atradnes "Rīteri" iecirkņa "Koknese" 1. un 2. spridzināšanas darbu ietekmes zonas ap projektēto spridzināšanas laukumu iezīmētas kā 2 līnijas 113 m un 141 m attālumā, kuras attiecīgi attēlo vibrācijas ātruma vērtību 5mm/s un 4mm/s robežlīniju. Kā redzams, vibrācijas ātruma vērtību zonā starp 4 un 5mm/s atrodas viena būve, bet pārējās atrodas attālumā, aiz kura vibrācijas ātrums atbilstoši aprēķinam būs mazāks par 4 mm/s. Vācijas standartā noteiktais vibrācijas ātruma zemākais slieksnis ir 5 mm/s vibrācijas frekvenču intervālā 4-8Hz un tas netiek pārsniegts modelētajā situācijā.

Secinājumi

- Nepārsniedzot viena lādiņa masu 50kg, dolomīta atradnē "Rīteri" iecirknī "Koknese" spridzināšanas darbus iespējams veikt, apkārtnes būves nepakļaujot nelabvēlīgas vibrāciju ietekmes riskam.
- Dolomīta atradnes "Rīteri" iecirkņa "Koknese" 1. un 2. laukuma izstrādi paredzēts sākt aiz Daugavas aizsargjoslas. No šīs vietas tuvākā būve atrodas īpašumā "Grotāni" 335m attālumā. Šis ir drošs attālums, lai sāktu spridzināšanas darbus un vienlaicīgi veiktu vibrāciju mērījumus gan pie tuvākajām ēkām, gan sprādziena vietai tuvākās distancēs. Veikto mērījumu rezultātus var izmantot, lai kalibrētu vibrācijas ātruma aprēķināšanai izmantoto metodi.



3.8. attēls. *Dolomīta atradnes "Rīteri" iecirkņa "Koknese" 1. un 2. spridzināšanas darbu ietekmes zonas.*

3.9. Ietekme uz apkārtnes bioloģisko daudzveidību

3.9.1. Ietekme uz Eiropas Savienības nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājamajiem biotopiem

ES nozīmes biotops *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs*, 6210 Latvijā aizņem 30-58 km² jeb 6,4-12,4 % no visu dabisko zālāju. Biotopa sastopamības areāls valstī vērtēts kā labvēlīgs, dzīvotnes aizsardzības stāvokļa tendence – pasliktinās. Konkrētā biotopa aizņemtā platība valstī vērtēta kā – "aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs – nepietiekams". Biotopa struktūru un funkciju, kopējais vērtējums un nākotnes perspektīvu vērtējums – "aizsardzības stāvoklis nelabvēlīgs - slikts". Provizoriskie projekta rezultāti liecina, ka bioloģiski vērtīgu zālāju platības (tajā skaitā ES nozīmes biotopa *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs*, 6210) turpina samazināties un to kvalitāte – pasliktināties.

Sausi zālāji kaļķainās augsnēs ir augu sugām bagātākie zālāji – tieši tajos var būt vairāk nekā 50 sugu vienā kvadrātmetrā. Sausos kaļķainos zālājos mājo vienas no sugām bagātākajām augu sabiedrībām ne tikai Latvijā, bet arī Eiropā, un sastopamas daudzas retas un apdraudētas sugas (Rūsiņa u.c. 2017).

Nozīmīgākie zālāju biotopus negatīvi ietekmējošie faktori ir apsaimniekošanas pārtraukšana un zemes lietojuma veida maiņa. Dabisko zālāju platības sarukšana rada zālāju biotopu fragmentāciju jeb sadrumstalotību, kas ļoti nelabvēlīgi ietekmē dabisko zālāju biotopu aizsardzības stāvokli un atjaunošanas sekmes.

Paredzētās darbības – derīgo izrakteņu ieguves rezultātā ES nozīmes biotopa *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs*, 6210 prognozētais platības zudums ir aptuveni 1,3 ha, kas atbilst 0,04 % konkrētā biotopa platības valstī un uzskatāms par nebūtisku. Uzaršanas rezultātā, paredzētās darbības vietas teritorijā jau ir iznīcināts ES nozīmes biotops *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs*, 6210 aptuveni 11 ha platībā, kas atbilst 0,4 % no konkrētā biotopa platības valstī.

Lokālā mērogā, jau iznīcinātā biotopa daļa un prognozētais platības zudums paredzētās darbības rezultātā ir uzskatāms par būtisku. Piemēram, tuvākajā *Natura* 2000 teritorijā, dabas liegumā "Klintaine", kas specifiski izveidots botānisko vērtību un pļavu biotopu saglabāšanas nodrošināšanai, ES nozīmes biotops *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs*, 6210 ir reģistrēts tikai 14,3 ha platībā.

Jāņem vērā, ka konstatētais ES nozīmes zālāju biotops atrodas paredzētās darbības centrālajā daļā. Tādējādi, realizējot paredzēto darbību, būtu īpaši apgrūtināti saglabāt biotopa poligonu tā esošajās robežās, kā arī nodrošināt tā apsaimniekošanu. Tomēr paredzētās darbības rezultātā iznīcinātā ES nozīmes zālāju biotopa platība var tikt kompensēta ar līdzvērtīga biotopa izveidi un apsaimniekošanu citā teritorijā. Piemērotākā vieta ES nozīmes zālāju biotopa *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs*, 6210 atjaunošanai ir konstatēta teritorija zemes vienībā ar kadastra numuru 32600110013, kas daļēji ietilpst paredzētās darbības teritorijā (tās perifērijā) (skat. tālāk 7.3. nodaļā).

Derīgo izrakteņu ieguves rezultātā ir sagaidāmas hidroloģisko apstākļu izmaiņas, tomēr tā kā konstatētais biotops nav atkarīgs no paaugstināta mitruma režīma, negatīva ietekme nav sagaidāma.

3.9.2. Ietekme uz īpaši aizsargājamajām putnu sugām

Paredzētās darbības vietas teritorijā ir konstatētas Latvijā vai ES īpaši aizsargājamas putnu sugas.

Veicot paredzēto darbību, ietekme uz konstatēto Latvijā un ES īpaši aizsargājamo putnu sugu Latvijas populāciju ir vērtējama kā nebūtiska.

Vokalizējošs griezes tēviņš konstatēts nekustamajā īpašumā "Grotāni", zemes vienības daļā ar kadastra apzīmējumu 326001100138002– kādreizējā dolomīta ieguves atradnes teritorijā, kas aizaugusi ar krūmiem un augstu lakstaugu veģetāciju un kurā paredzētās darbības ietvaros nav paredzēts veikt nekādas darbības. Nav sagaidāma negatīva ietekme uz sugas ligzdošanas un barošanās apstākļiem, augstā antropogēnas izcelsmes traucējuma (galvenokārt trokšņa līmeņa pieaugums) rezultātā, kas tiek prognozēts uzsākot saimniecisko darbību. Suga ir piemērojusies apdzīvot arī urbanizētas teritorijas (piemēram, sadalošā josla ar zālāju starp autoceļu joslām u.c.) ar patstāvīgi augstu trokšņa līmeni.

Realizējot paredzēto darbību, daļēji tiks iznīcināta sila cīruļa ligzdošanai piemērotas dzīvotnes platība. Tomēr veicot teritorijas rekultivāciju tā, lai veidotos iespējami klaja ainava un nodrošinot teritorijas neaizaugšanu ar kokiem un krūmiem, sugas ligzdošana rekultivētajās teritorijās nākotnē ir iespējama.

Brūnās čakstes ticama ligzdošana paredzētās darbības teritorijā ir konstatēta antropogēni ietekmētā vietā – pamestas viensētas drupu apkārtnē. Realizējot paredzēto darbību, daļēji tiks iznīcināta brūnās čakstes ligzdošanai piemērotas dzīvotnes platība. Veicot teritorijas rekultivāciju tās neapplūstošajās daļās tā, lai veidotos iespējami klaja ainava un nodrošinot teritorijas neaizaugšanu ar kokiem un krūmiem, sugas ligzdošana rekultivētajās teritorijās nākotnē ir iespējama.

3.9.3. Ietekme uz īpaši aizsargājamajām vaskulāro augu sugām

Paredzētās darbības vietas un tai piegulošajā teritorijā ir konstatētas Latvijā īpaši aizsargājamas vaskulāro augu sugas.

Sīpoliņu gundegas *Ranunculus bulbosus* atradne konstatēta zemes vienības 32600110013 daļā 326001100138002. Saskaņā ar paredzētās darbības ietekmes uz vidi sākotnējā izvērtējuma (Nr. VI21SI0069) informāciju, zemes vienības daļā ar kadastra apzīmējumu 326001100138002, kur atrodas dolomīta atradnes „Rīteri" iecirknis „Grotāni" 6.6 ha platībā paredzētās darbības ietvaros nav paredzēts veikt nekādas darbības. Neveicot saimniecisko darbību atradnes teritorijā nav sagaidāma negatīva ietekme. Derīgo izrakteņu ieguves rezultātā ir sagaidāmas hidroloģisko apstākļu izmaiņas, tomēr nav sagaidāma negatīva ietekme uz sīpoliņu gundegas atradni.

Veicot saimniecisko darbību ES nozīmes biotopa *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs*, 6210 teritorijā, kur konstatēta Ženēvas cekuliņa atradne, sagaidāma sugas atradnes iznīcināšana.

Sugas atradni ir iespējams saglabāt, veicot augu pārstādīšanu piemērotā biotopā ārpus paredzētās darbības vietas (skat. tālāk 7.4. nodaļā). Sugas pārstādīšanai piemērotākā vietā apkārtējā teritorija ir ES nozīmes zālāju biotopa *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs*, 6210 poligons zemes vienībā ar kadastra numuru 32600110013, kas tieši robežojas ar paredzētās darbības vietu. Pārstādāmos augus kopā ar esošo substrātu un pavadītājaugiem vismaz 50 cm rādiusā no katra auga vasas un vismaz 30 cm dziļumā, jāpārvieto uz ES nozīmes zālāju biotopa *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs*, 6210 poligonu, tādējādi mākslīgi izveidojot īpaši aizsargājamas augu sugas atradni. Sugas pārstādīšanas pasākumi veicami Dabas aizsardzības pārvaldes sertificēta vaskulāro augu eksperta uzraudzībā.

Visā zemes vienības daļā ar kadastra apzīmējumu 326001100138002, kur vēsturiski veikta derīgo izrakteņu ieguve, ir konstatēta augsta bioloģiskā daudzveidība. Bieži sastopamas Latvijā retas augu sugas (kalnu rūgtdille, kalnu briežsakne), bioloģiski vērtīgu zālāju kalcifilas indikatorsugas. Rekomendējama regulāra koku un krūmu izciršana, to atlieku izvākšana, nodrošinot klaju teritoriju eksistenci, kas piemērota sausos kaļķainos zālājos augošu augu eksistencei.

Paredzētās darbības vietas teritorijā un tās apkārtnē konstatēta Latvijā potenciāli invazīva svešzemju suga ošlapu kļava. Optimāli būtu jāiznīcina visi ošlapu kļavas eksemplāri paredzētās darbības teritorijā (skat. tālāk 7.4. nodaļā).

3.10. Paredzētās darbības ietekme uz klimatu un aizsargātība pret klimata pārmaiņām

Siltumnīcefektu izraisošo gāzu (SEG) emisijas gaisā veidosies derīgā materiāla ieguves, pārstrādes un transportēšanas gaitā, izmantojot iekšdedzes dzinējus. Tās ir pilnīgi nebūtiskas, piemēram, salīdzinājumā ar blakus esošā valsts galvenā autoceļa A6 satiksmes plūsmas radītajiem SEG izmešiem.

Atmežošana kā potenciāls oglekļa dioksīda piesaistes potenciāla samazinājums paredzētās darbības teritorijā nebūs nepieciešama. Savukārt ūdensaugu ieviešanās ūdenstilpē un sauszemes augājs tās krastos pēc rekultivācijas var apmēram kompensēt to SEG piesaisti, ko patlaban nodrošina lauksaimniecības kultūras.

Atradnes pilnīgas izstrādes gaitā līdz ~25 gadiem nav paredzamas tādas klimata pārmaiņas, kas spētu radīt riskus paredzētajai darbībai vai jaunas ietekmes uz vidi tās gaitā. Nav sagaidāmas tādas Daugavas ūdens līmeņa izmaiņas, kas varētu radīt plūdus otrpus valsts galvenajam autoceļam A6, vēl jo vairāk tāpēc, ka Daugavas līmeni šajā vietā regulē Pļaviņu HES (Aizkrauklē).

3.11.Iespējamie vides riski, avārijas situācijas

Ņemot vērā paredzēto darbu raksturu un apjomu, iespējamas nelielas avārijas situācijas, kas saistītas ar transportlīdzekļu vai iekārtu bojājumiem. Iespējamie vides riski saistīti ar naftas produktu noplūdi vidē. Lai operatīvi un veiksmīgi varētu veikt preventīvos pasākumus un nepieļautu piesārņojuma izplatību vidē, teritorijā plānots uzglabāt absorbentus, kas šādās situācijās nodrošinās noplūdušo vielu savākšanu.

Karjera izstrādes laikā jāievēro šādi darba aizsardzības un ugunsdrošības pasākumi:

- darbu veikšana atradnē jānodrošina saskaņā ar MK 2006.gada 21.februāra noteikumu Nr.150 „Darba aizsardzības prasības derīgo izrakteņu ieguvē" prasībām;
- ekspluatējot derīgo izrakteņu ieguves tehniku un transportlīdzekļus, nepieciešams ievērot to tehniskajās specifikācijas norādītos ekspluatācijas drošības noteikumus;
- darbi jāveic saskaņā ar MK 2016.gada 1.septembra noteikumu Nr.238 «Ugunsdrošības noteikumi" prasībām.

Kopumā nav sagaidāms, ka Paredzētā darbība radītu ievērojamu avāriju risku un avāriju raksturs varētu atstāt būtisku ietekmi uz vidi.

3.12. Paredzētās darbības ietekmes kumulācija ar citām esošām un apstiprinātām darbībām

Kumulatīva ietekme lokālā mērogā ir iespējama attiecībā uz gruntsūdens līmeņa izmaiņām, gaisa piesārņojumu un troksni, kā nacionālā un vēl plašākā (Eiropas Savienības un globālā) mērogā – uz aizsargājamām sugām un biotopiem. Bet visa šī kumulācija ir jau ievērtēta katra atsevišķā ietekmes faktora vērtējumā, vērtējot paredzēto darbību summāri ar citām apkaimē notiekošām darbībām, kā arī sugas un biotopus kopsakarībā ar to izplatību dabā.

4. Iespējamā ietekme uz sabiedrību

4.1.Paredzētās darbības īstenošanas sociāli - ekonomisko aspektu izvērtējums

Sociāli - ekonomisko aspektu izvērtējums

Paredzētās darbības gaitā tiks veikta dolomīta ieguve. Lai arī tas ir neatjaunojamais dabas resurss, tā ieguve ir nozīmīga sabiedrībai, jo to izmanto sabiedriski nozīmīgām vajadzībām. Savukārt teritorija pēc videi radītā zaudējuma tiks rekultivēta un acīmredzot izveidota ūdenstilpe, jo citas reālas alternatīvas nav. Tādējādi iedzīvotājiem būtu papildus rekreācijas vieta tuvējā apkārtnē. Iespējamo pašvaldības ceļu apsaimniekošanai un uzturēšanai būs pieejami nepieciešamie resursi, kas samazinās izmaksas. Uzņēmums par derīgā izrakteņa ieguvi maksās dabas resursu nodokli, tā kompensējot videi nodarīto kaitējumu likumdevēja noteiktajā apmērā, tātad uzskatāms, ka pilnībā. 40% nodokļa maksājumu ieskaita vietējās pašvaldības budžetā. Atbilstoši "Dabas resursu nodokļa likumam" par katru iegūto kubikmetru dolomīta ir jāmaksā 0,21 EUR. Nodokļa maksājums būs nozīmīgs ieguldījums pašvaldības budžetā. Pašvaldības vides aizsardzības speciālā budžeta līdzekļi un pašvaldības izveidotā vides aizsardzības fonda līdzekļi izmantojami tikai tādu pasākumu un projektu finansēšanai, kuri saistīti ar vides aizsardzību, piemēram, ar izglītību un audzināšanu vides aizsardzības jomā, vides monitoringu, bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu un aizsardzību, gaisa aizsardzību un klimata pārmaiņām, vides un dabas resursu izpēti, novērtēšanu, atjaunošanu, ūdeņu aizsardzību, augšņu un grunts aizsardzību un sanāciju, vides aizsardzības iestāžu un sabiedrisko vides inspektoru veiktspējas stiprināšanu, atkritumu apsaimniekošanu, radioaktīvo atkritumu pārvaldību.

Kopumā plānotās darbības ietekme uz sociālo un ekonomisko vidi ir vērtējama kā pozitīva. Paredzētās darbības realizācija saglabās vietējo nodarbinātību, kā arī ieņēmumus pašvaldības un valsts budžetos.

Vienlaikus ir nenoliedzamas neērtības paredzētajai darbībai pašu tuvāko māju, īpaši Grotānu un Indānu, iedzīvotājiem. Šīs neērtības uzskatāmas par subjektīvām, jo nav paredzami normatīvajos aktos noteikto ietekmju robežlielumu pārsniegumi, tomēr cilvēku lauku dzīves vide blakus aktīvam vērienīgam dolomīta karjeram neizbēgami zaudēs pievilcību salīdzinājumā ar pašreizējo situāciju bez šā karjera.

4.2. Sabiedrības (arī pašvaldības) attieksme pret projekta realizāciju. Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas rezultātu apkopojums un izvērtējums

Paredzētās darbības sākotnējā sabiedriskā apspriešana notika no 2021. gada 5. līdz 26. novembrim. Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas sanāksme notika 2021.gada 17. novembrī plkst.10.00 saskaņā ar "Covid-19 infekcijas izplatības pārvaldības likumā" noteikto: attālināti tiešsaistes videokonferencē.

Individuāli tika uzaicināti tie īpašnieki, kuru īpašumi robežojas ne vien tieši ar paredzētās ieguves teritoriju (tuvākie īpašumi ir uzskaitīti 1.1. tabulā), bet ar visu zemes vienību „Grotāni" (32600110013), kurā ir ieguves teritorija, kā arī vēl tuvākie aiz neliela tā īpašuma, kurš tieši robežojas, lai nodrošinātu maksimālu sabiedrības iesaisti. Atbilstošie īpašumi un īpašnieki ir šie:

1) 32600110042, "Indāni", Fiziska persona
2) 32580030007, "Gudraveči", Fiziska persona
3) 32580030112, Fiziska persona
4) 32580030024, Fiziska persona
5) 32580030066, Fiziska persona
6) 32600110090, Fiziska persona

7) 32600110069, Fiziska persona
8) 32600110087, Fiziska persona
9) 32580070089, "Rīteru Pienotava", Fiziska persona
10) 32580070183, "Kadiķi", Jaukta statusa kopīpašums
11) 32580070090, "Skaidas", Fiziska persona
12) 32580070051, Fiziska persona
13) 32600110068, Fiziska persona
14) 32600110013, "Grotāni", Fiziska persona
15) 32600110070, Fiziska persona
16) 32580070081, Fiziska persona
17) 32600110016, Juridiska persona
18) 32600110122, Fiziska persona
19) 32600110083, Fiziska persona
20) 32600110075, Fiziska persona
21) 32580070005, "Kalnieši", Klintaines pag., Aizkraukles nov., LV-5129, Fiziska persona
22) 32580070182, Fiziska persona

Sanāksmē piedalījās Kokneses apvienības pārvaldes, SIA "Kokneses dolomīts" un SIA "Enviroprojekts" pārstāvji, kā arī 2 interesenti no sabiedrības. Sanāksmē tika uzdoti jautājumi tikai saistībā ar pašvaldības autoceļa nestspēju, kā arī izteikts atbalsts dolomīta ieguvei sakarā ar iepriekšēju pozitīvu pieredzi, ka smilts-grants ieguves uzņēmums, kas izmantoja šo pašu ceļu, to ievērojami uzlaboja.

Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas laikā tika saņemti trīs rakstiski iesniegumi ar bažām par paredzētās darbības ietekmi uz vidi, uz kurām šis ietekmes uz vidi novērtējums sniedz atbildes.

Pašvaldība nav sniegusi iebildumus Paredzētās darbības realizēšanai.

Tuvāko māju iedzīvotāju personīgos apmeklējumos kategoriski pret paredzēto darbību ir vērsušies tikai "Indānu" iedzīvotāji. "Grotānu" iedzīvotājiem pretenziju pret paredzēto darbību nav. Tās ir abas vistuvākās mājas, no kurām vienīgajām paredzētā darbība būs redzama. No pārējām tuvākajām mājām tā nebūs redzama, un iedzīvotāju attieksme pret to ir neitrāla.

IVN ziņojuma sabiedriskā apspriešana notika 2022. gadā no 29.jūlija līdz 28.augustam. Sabiedriskās apspriešanas sanāksme notika 2022.gada 17. augustā plkst.10.00 saskaņā ar "Covid-19 infekcijas izplatības pārvaldības likumā" noteikto: attālināti tiešsaistes videokonferencē. Sanāksmē piedalījās Kokneses apvienības pārvaldes, SIA "Kokneses dolomīts" un SIA "Enviroprojekts" pārstāvji, kā arī 2 VVD speciālisti. Sanāksmē tika uzdoti jautājumi tikai par neskaidro Daugavas aizsargjoslu sakarā ar divu pretrunīgu teritorijas plānojumu apvienošanu Aizkraukles novada teritorijas plānojumā, tomēr faktiski šis jautājums paredzēto darbību nekādi neietekmē.

Apspriešanas periodā 29.jūlijā-28.augustā paziņojumam par sabiedrisko apspriešanu http://www.enviro.lv/index.php/2022/07/28/pazinojums-par-ietekmes-uz-vidi-novertejuma-zinojuma-sabiedrisko-apspriesanu-dolomita-atradnei-riteri/ ir bijuši 49 unikālie apmeklējumi, projekta materiāliem http://www.enviro.lv/Riteri_IVN_SA/ 22 unikālie apmeklējumi un videoprezentācijai http://www.enviro.lv/Riteri_IVN_SA_prezentacija/ 15.-19. augustā, kad varēja uzdot jautājumus un saņemt atbildes vienas darbdienas laikā – 14 unikālie apmeklējumi. Nekādi sabiedrības iesniegumi un jautājumi nav saņemti: sabiedrības attieksme uzskatāma par pilnīgi neieinteresētu.

Apspriešanas periodā ir saņems tikai viens atzinums: no Dabas aizsardzības pārvaldes (26.08.2022. Nr. 4.9/4695/2022-N). DAP piekrīt IVN ziņojumā un tā VIII pielikumā norādītajam, ka ES nozīmes zālāju biotopa Sausi zālāji kaļķainās augsnēs 6210 iznīcināšana (gan jau iznīcinātā biotopa daļa, gan Paredzētās darbības ietvaros plānotā, atlikušās zālāju biotopa daļas iznīcināšana) vērtējama kā būtiska negatīva ietekme, bet šajā situācijā, saglabājot paredzētās darbības centrālajā daļā neskartu zālāju biotopa fragmentu, tā turpmākā apsaimniekošana būs apgrūtināta un sagaidāms, ka zālājs aizaugs ar krūmiem un kokiem. DAP piekrīt visiem Sugu un

biotopu ekspertu atzinuma (skat. VIII pielikumu) 8. sadaļā *"Secinājumi par plānotās darbības vai pasākuma ietekmi uz konstatēto sugu stāvokli un bioloģisko vērtību, kā arī uz pieguloošo teritoriju un nosacījumi darbības vai pasākuma veikšanai"* sniegtajiem Paredzētās darbības īstenošanas nosacījumiem, kas ir iekļauti arī Ziņojuma 7.daļā *"Pasākumi ietekmes uz vidi novēršanai vai samazināšanai"*, tai skaitā – kompensēt iznīcināto ES nozīmes biotopu ar līdzvērtīga biotopa atjaunošanu un apsaimniekošanu citā teritorijā vismaz tādā pašā vai lielākā platībā: rekomendējama zālāju biotopu atjaunošana abās ieteiktajās teritorijās; dolomīta atradnes „Rīteri" iecirkņa „Grotāni" teritorijā, kur vēsturiski veikta derīgo izrakteņu ieguve, īstenot regulāru koku un krūmu izciršanu, to atlieku izvākšanu, nodrošinot klaju teritoriju eksistenci, kas piemērota sausos kaļķainos zālājos augošu augu eksistencei (tajā skaitā Latvijā retu un nevienmērīgi izplatītu augu sugu) u.c.. DAP ieskatā papildus nepieciešams īstenot arī iznīcināmā zālāju biotopa velēnas pārvešanu (pārstādīšanu) uz citu piemērotu vietu, kur tiks nodrošināta tā turpmāka apsaimniekošana kā bioloģiski vērtīgam zālājam (nevis jāatstāj dabiskai sukcesijai – aizaugšanai). Velēnas noņemšanas, pārvešanas un pārstādīšanas (tai skaitā pieņēmējvietas iekārtošanas) izdevumi būtu jāuzņemas karjera izstrādātājam, balstoties uz principu "piesārņotājs maksā". Iespējams karjera izstrādātāja rīcībā ir pieejami citi jau izstrādāti karjeri un rekutivējamas platības, kurās šāda zālāja pārstādīšana ar velēnas pārvešanu būtu iespējama. Ieteicamā zālāja pārstādīšanas vieta ir Daugavas ielejā vai tās tuvumā, tāpat ir iespējama pārstādīšana arī Aiviekstes ielejā vai tās tuvumā, kur iespējams atrast līdzīgus vides apstākļus. Pārstādīšanas darbi būtu veicami DAP sertificēta zālāju un vaskulāro augu eksperta uzraudzībā, nodrošinot turpmāku zālāja biotopa apsaimniekošanu un pārstādītā zālāju biotopa monitoringu. DAP ieskatā, lai nodrošinātu šī pasākuma efektīvu īstenošanu, starp paredzētās darbības īstenotāju un zemes īpašnieku, kura īpašumā zālājs tiktu pārstādīts, nepieciešams noslēgt rakstveida vienošanos, kurā iekļauti augstākminētie apsvērumi, tai skaitā paredzēta turpmāka zālāja apsaimniekošana ilgtermiņā.

DAP norāda Ziņojuma 7.daļā iekļaut arī sugu un biotopu ekspertu atzinumā sniegto ieteikumu *"pārtraucot derīgo izrakteņu ieguvi un plānojot teritorijas rekultivāciju, prioritāri izvirzīt dabiskai ainavai līdzīgas, klajas ainavas veidošanu – ekstensīvi apsaimniekotas zālāju biotopu teritorijas izveidošanu"*, kas ir izpildīts.

4.3. Ietekmes uz vidi novērtējuma izvērtēšanas gaitā sniegti institūciju norādījumu apkopojums un izvērtējums

4.3.1. Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma pirmās iesniegtās redakcijas izvērtējums

Pēc iesniegšanas Vides pārraudzības valsts birojā 2022. gada 2. septembrī IVN ziņojuma izvērtēšanas gaitā ir saņemti pieci institūciju atzinumi:

1) VVD Atļauju pārvaldes 2022. gada 7. oktobra vēstule Nr. 2.3/AP/6478/2022 "Par ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumu",

2) LVC 2022. gada 7. oktobra vēstule Nr. 4.7/16668 "Par ietekmes uz vidi novērtējumu",

3) DAP 2022. gada 10. oktobra vēstule Nr. 4.9/5506/2022-N "Par aktualizēto ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumu dolomīta atradnē "Rīteri"",

4) Aizkraukles novada pašvaldības 2022. gada 19. oktobra vēstule Nr. 4.1/N/22/2018 "Par ietekmes uz vidi novērtējumu",

kā arī

5) Vides pārraudzības valsts biroja 2022. gada 20. oktobra papildu informācijas pieprasījums Nr.5-01/1041/2022.

Šo institūciju norādījumu un to izpildes apkopojums sniegts 9.1. tabulā, sākot ar VPVB informācijas pieprasījumu.

9.1. tabula. Atbildes uz Dolomīta ieguve atradnes "Rīteri" iecirkņa "Koknese" 1. un 2. laukumā Aizkraukles novadā ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma pirmās iesniegtās redakcijas izvērtēšanas gaitā sniegtajiem institūciju norādījumiem

Iesniedzējs	**Norādījums/komentārs/viedoklis**	**Izpildītāja atbildes**
Vides pārraudzības valsts birojs	1. Ziņojumā nav iekļauts vērtējums Paredzētās darbības alternatīvām (..). Izstrādātāja klaji ignorējusi šo nosacījumu, norādot ka "Alternatīva paredzētajai darbībai ir „0" variants, kad Atradne tiek saglabāta esošajā stāvoklī: Tā kā Atradnes R un DR daļa ir saimnieciskās darbības stipri ietekmēta teritorija vēsturiskas derīgo izrakteņu izstrādes rezultātā, tas nav optimāls risinājums ne no vides viedokļa (teritorija ir daļēji degradēta), ne zemes īpašnieka un ierosinātāja interešu viedokļa". (..) nav pilnvērtīgi veikts ietekmju novērtējums un nav izvēlēti iespējami labākie risinājumi Paredzētās darbības realizācijai (..).	Pārprastais skaidrojums par alternatīvām no Ievada ir izņemts ārā, bet 8. daļa papildināta ar izvērstu skaidrojumu (kurš mazāk izvērsts 8. daļā jau bija). Kā alternatīvas ir vērtētas nevis "0" variants, bet gan ieguve dažādās atradnes vietās, kuras izraudzītas pēc maksimālās piesardzības principa kā dažādā tuvējā apbūvē vislielāko ietekmi radošās dažādos ietekmes faktoros – gaisa piesārņojums, troksnis, vibrācija u.c.
	2. Ziņojumā gaisa un trokšņa ietekme novērtēta divu 1 ha liela ieguves laukumu novietojuma pozīcijām, norādot, ka tas atbilst viena gada ieguves/apstrādes/transportēšanas apjomam, un to novietojums izvēlēts atbilstoši zonām, kas ir vistuvāk jutīgajām teritorijām (dzīvojamām mājām). Ziņojumā norādīts, ka saražotās produkcijas (dolomīta šķembu) maksimālais apjoms būs 150 000 t jeb 55 000 m3 gadā. Birojs konstatē, ka norādītais produkcijas tilpums noteikts kļūdaini, jo dolomīta blīvums iegulas slānī un gatavās produkcijas jeb šķembu blīvums būtiski atšķiras. Dolomīta šķembu kā beramprodukta blīvums vidēji ir 1,3-1,7 t/m³, savukārt Ziņojumā norādītais produkcijas tilpums atbilst vidējam dolomīta blīvumam saguluma stāvoklī jeb 2,73 t/m³. Līdz ar to (..) ar Ziņojumā norādītās ietilpības automašīnām iespējams realizēt tikai 54 % no plānotā iegūtā dolomīta daudzuma (..). Nepieciešamības gadījumā veicams atkārtots trokšņa un emisiju gaisā novērtējums.	Aprēķinos precizēts dolomīta kā beramprodukta blīvums. Pieņemtais blīvums beramproduktam – vidēji 1,5 t/m³. Attiecīgi saražotais dolomīta šķembu apjoms būs 100 000 m³. Veikts atbilstošais pārrēķins attiecībā uz reisu skaitu, izvedot gatavo dolomīta šķembu produktu. Tāpat aprēķinos pieņemta sliktākā situācija arī uz iegūto dolomītu, kuru pārkrauj automašīnā ieguves vietā pārvešanai uz tehnoloģisko laukumu. Iegūtā dolomīta kā beramprodukta blīvums ir pielīdzināts dolomīta šķembu beramprodukta blīvumam. Attiecīgi pārrēķināts reisu skaits arī no ieguves vietas līdz tehnoloģiskajam laukumam. Veikts emisiju pārrēķins (ņemot vērā aktuālo reisu skaitu) un veikta atkārtota piesārņojošo vielu izkliedes modelēšana. Attiecīgi izmainīts V pielikums un 3.6. nodaļa. Trokšņa pārmodelēšanu atbilstošais labojums neprasa, jo rezultāts ir koriģējams ar vienkāršu aprēķinu. MK 207.01.2014. "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" 1. pielikuma 6.1. punktā norādītā metode (5. pielikums. "Vides trokšņa rādītāju novērtēšanai noteiktās aprēķinu metodes") nosaka autosatiksmes radītā trokšņa līmeni logaritmiskā sakarībā ar satiksmes intensitāti. Pēc dolomīta blīvuma korekcijas reisu skaits no ieguves vietas uz tehnoloģisko laukumu gadā pieaug no 3235 uz 5882. Logaritmiskais trokšņa līmeņa pieaugums ir: Lp(3235) = 10lg 3235 = 35,1 dB Lp(5882) = 10lg 5882 = 37,6 dB Starpība = 2,5 dB Tāda pati trokšņa starpība arī produkciju aiztransportējošo reisu skaita

		pieaugumam no 2895 uz 5263. Jutīgākā dzīvojamās apbūves teritorija transportēšanas maršrutā ir Gravnieki. Pie satiksmes intensitātes 3235 reisi gadā šai viensētai aprēķinātais trokšņa līmenis bija -12 dB zem robežlieluma. Pēc reisu skaita korekcijas šis trokšņa līmenis attiecīgi kļūst -9,5 dB zem robežlieluma jeb tik un tā nenozīmīgi mazs. Attiecīgi arī visās citās vietās aprēķinātie par robežlielumiem daudz zemākie trokšņa līmeņi pēc reisu skaita korekcijas joprojām paliek nenozīmīgi mazi.
	3. Ziņojumam nav pievienota pārskatāma informācija par plānoto dolomīta ieguves apjomu un izstrādājamo platību laika grafiku (gan gada, gan visa izstrādes perioda kontekstā) un plānoto izstrādes zonu secību ((..) ieguvi, apstrādi, uzglabāšanu, kā arī rekultivāciju).	Papildināts 1.2. attēls 1.1. nodaļā. Būtiski papildināta arī 1.2. nodaļa. Rekultivācijas vienīgais reālais risinājums ir ūdenstilpe ar iekoptiem krastiem. Pilnas karjera izstrādes ilgums paredzams līdz 20-25 gadi, un rekultivācijas rezultāta vizualizācijas šajā agrīnajā paredzētās darbības ieceres stadijā nav.
	4. Ziņojums papildināms ar (..) informāciju (..) par maksimālo iespējamās ieguves platību, ņemot vērā iespējamos ieguves ierobežojumus, kas saistīti ar noteiktajiem drošiem spridzināšanas attālumiem, aizsargjoslu ievērošanu un nosacījumiem, kādi noteikti ar Ministru kabineta 2012. gada 25. augusta noteikumiem N3. 570 "Derīgo izrakteņu ieguves kārtība".	Būtiski papildināts VII pielikums, tostarp ar bagātīgu grafisko materiālu, un attiecīgi 3.8. nodaļa "Vibrācijas ietekme", tostarp ar 3.8.attēlu.
	5. Ziņojuma ievadā un 3.1. nodaļā norādīts, ka noņemto apaugumu un realizācijai nederīgo virskārtu trokšņa un putekļu izplatības mazināšanas pasākumu ietvaros paredzēts uzglabāt vidēji 3 m augstās krautnēs/valnī ap atradni, savukārt Ziņojuma 1.5. attēlā uzglabāšanai paredzēta teritorija pie Darbības vietas rietumu robežas, zonā starp Urgu ūdenskrātuvi un iecirkni "Grotāni". Ziņojums atbilstoši precizējams.	Ievadā un 3.1. nodaļā informācija precizēta.
	6. Ziņojuma 1.2. nodaļā norādīts, ka segkārtas vidējais slāņa biezums ir 2,3 m un starpkārtas biezums 1,13 m. Birojs konstatējis, ka Ziņojumā nav vērtēta virskārtas pārvietošana uz krautnēm (izmantojot pārvietošanai Ziņojumā norādītos damperus ar 17 m³ ietilpību tās būtu aptuveni 1365 kravas ar virskārtu, neņemot vērā norādīto starpkārtas apjomu, no katra plānotā izstrādes laukuma gadā). Precizējams, kā un kur šo materiālu krautnes tiks veidotas un kā noņemtais materiāls tiks pārvietots, tajā skaitā tehnoloģiskā laukuma sagatavošanā noņemtā virskārta un nostādināšanas dīķu izveidošanā izraktais materiāls. Veicami precizējumi trokšņa un gaisa ietekmes novērtējumā, jo īpaši, ja paliek spēkā risinājums par krautņu veidošanu zonā pie Urgu ūdenskrātuves.	3.1. nodaļā informācija precizēta. Virskārtu noņem ar buldozeru un ekskavatoru: tas ir vispārzināms un šo tehnikas vienību ietekme ir atbilstoši vērtēta. Precizēts gaisa piesārņojuma novērtējums. Pie Urgu ūdenskrātuves segkārtas krautnes izveidot plānots vienā sezonā: pirmajā, kas faktiski pielīdzināms būvdarbiem bez permanenta rakstura.

	7. Ņemot vērā, ka tehnoloģiskais laukums ar tajā ietilpstošo dolomīta šķembu mazgāšanai nepieciešamo infrastruktūru tiks izveidots ārpus atradnes teritorijas, Ziņojuma 1.1. attēlā un citos, kur tas būtiski, nepieciešams precizēt Paredzētās darbības vietu, robežas, ietverot tajā ieguves un pārstrādes laukumus, kā arī precizēt atbilstošo informāciju Ziņojuma apraksta daļā. Ziņojums caurlūkojams, vai tajā norādītie attālumi noteikti un norādīti līdz Darbības vietas, derīgā izrakteņa ieguves vietas vai, piemēram, spridzināšanas zonas drošā attāluma robežai. Ziņojums papildināms ar informāciju (arī kartogrāfisko) par Darbības vietas un tai piegulošo teritoriju īpašuma piederības raksturojumu (Programmas IV daļas 2.4.1. punkts).	Papildināts 1.2.attēls un ir jauns 3.8. attēls ar ieguves zonu un spridzināšanas ietekmes zonām grafiskā mērogā ar precīziem attālumiem. Tuvākie īpašumi ir uzskaitīti 1.1. tabulā un parādīti 1.1. attēlā. Tagad 4.2.nodaļa ir papildināta ar plašāku apkārtējo īpašumu un uzskaitījumu un to piederības raksturojumu. Grafiski šie īpašumi mazākā vai lielākā apkaimē pēc vajadzības parādās daudzos attēlos par dažādām tēmām.
	8. Saistībā ar spridzināšanas darbu izraisīto vibrāciju (..):	Būtiski papildināts VII pielikums, tostarp ar bagātīgu grafisko materiālu, un attiecīgi 3.8. nodaļa "Vibrācijas ietekme", tostarp ar 3.8.attēlu.
	9. (..) trokšņa ietekmes novērtējums (..) papildināms, ņemot vērā turpmāk norādīto: 9.1. (..) pievienot trokšņa ietekmes modelēšanā izmantotos ievades datus (..), lai iespējams pārliecināties, ka trokšņa novērtējums veikts atbilstoši Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumu Nr. 16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" 1. pielikuma 6.1. punktā norādītajai metodei (5. pielikums. "Vides trokšņa rādītāju novērtēšanai noteiktās aprēķinu metodes"). (..) sniegt skaidrojamu, vai modelī izvēlētais ceļa segums *"porous surface"* atbilst grants seguma ceļa virsmai (..). 9.2. (..) sniegt skaidrojamu, vai ieguves tehnikas darbība vērtēta kā punktveida avoti vai definētajā 1 ha laukumā esošu mobilo avotu summāri radītā trokšņa laukumveida emisiju avoti (..) atbilst principam, ka tiek vērtēta sliktākā iespējamā situācija. 9.3. (..) sniegt skaidrojamu, vai (..) trokšņa novērtēšanā izmantots no ietekmju viedokļa sliktākais iespējamais risinājums, ka vienā spridzināšanas sērijā tiek izveidoti 100 urbumi, kā arī kādam urbumu skaitam atbilst modelī izmantotais darba laika fonds – 100 stundas gadā. Precizējams, vai ņemts vērā Ziņojumā norādītais (45. lpp.) maksimālais spridzināšanas sēriju skaits - 18 reizes gadā. Ziņojumā un emisiju gaisā novērtējumā norādīts, ka ieguve	9.1. Ievades dati sniegti atbilstoši MK 207.01.2014. "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" 1. pielikuma 5. punktam. Izvēlētais ceļa segums *"porous surface"* Skat pārskata 10. lpp. Ievades dati atbilst grants seguma ceļa virsmai. 9.2. Ieguve un pārstrāde vērtēta kā punktveida avoti: visi avoti sakopoti maksimāli tuvāk apbūvei, kas ir sliktākā iespējamā situācija. Transportēšana – kā līnijveida avots. 9.3. Spridzināšana/urbšana atsevišķi nav ietverta kā emisijas avots modelī. Ieguves vietā emisija no pilnīgi visām darbībām ir saskaitīta kopā un izlīdzināta 2000 stundās visa gada garumā. Gaisa kvalitātes novērtējumā teikts šādi: "Urbšanas laiks nav definēts, arī sprādziens ilgst sekundi. Šādu laika mērvienību emisijas izkliedes aprēķinos nav iespējams norādīt, tādēļ emisija no urbšanas un spridzināšanas ir izkliedēta visa ieguves laika garumā – 2000 h/a".

	paredzēta visu gadu, ar atšķirīgu intensitāti aukstajos mēnešos, savukārt trokšņa vērtējumā norādīts, ka vērtēts ieguves periods no marta līdz novembrim (..). 9.4. Ziņojums papildināms ar novērtējumu, vai situācijā, kad ieguve notiks īpašuma "Grotāni" zemes vienībā 32600110090, nav iespējama trokšņa robežlielumu pārsniegšana (tajā skaitā ņemot vērā iepriekšējos punktos norādītos precizējamos jautājumus) viensētā "Gravnieki". 9.5. (..) jutīgo objektu sarakstā iekļauta dzīvojamā māja "Skaidas" (..) nav norādīta aprēķinos iegūtā informācija par trokšņa parametru izmaiņām (..).	9.4. Skat. atbildi uz 2. norādījumu: ilglaicīgā izsvarotā trokšņa līmenis viensētā "Gravnieki" nevienā gadījumā pat netuvosies robežlielumiem. Protams, tas neizslēdz iespēju, ka konkrētās situācijās īslaicīgi šajā viensētā var būt labi sadzirdams troksnis. Tika modelēti tuvējai apbūvei vissliktākie varianti. Trokšņa modelēšanas kartē 2a situācijai redzams, ka modelētā situācija ir visjutīgākā: ieguve zemes vienībā 32600110090 būs tikai labvēlīgāka tuvējai apbūvei. 9.5. Tabulas papildinātas ar trokšņa rādītāju "Skaidām". Mājā notiek saimnieciskā darbība un tā atrodas ražošanas zonā, kurā nav noteikti trokšņa robežlielumi.
	10. Attiecībā uz (..) gaisa kvalitāti (..) skaidrojums vai labojumi (..): 10.1. (..) spridzināšana paredzēta 18 reizes gadā, taču aprēķins (..) veikts 12 spridzināšanas notikumiem. (..) 10.2. (..) izmantoti emisijas faktori, kas piemērojami kontrolējamiem procesiem. Nepieciešams skaidrojums, kā šādi procesi tiks nodrošināti, vai veicams pārrēķins izmantojot emisijas faktorus, kuri atbilst sliktākam iespējamam variantam. Birojs arī norāda, ka Ziņojuma 7.1. nodaļā norādīts, ka novērtējums "veikts bez emisiju samazināšanas pasākumiem", kas, pirmšķietami, neatbilst izvēlētajiem emisijas faktoriem. 10.3. (..) kāpēc gan fragmentēta dolomīta (pēc spridzināšanas), gan dolomīta šķembu (pēc drupināšanas) pārkraušanas procesu novērtēšanai izmantots emisijas faktors (..) uz fragmentētu iezi (fragmented stone), lai gan ir norādīts emisijas faktors arī drupinātam materiālam (crushed stone). (..) 10.4. (..) norādīts, ka "tieši paredzētās darbības īpatsvars kopējā piesārņojumā ir tikai īslaicīgajos pīķa rādītājos (stunda līdz diennakts) – 30-100%, kamēr gada griezumā visos rādītājos paredzētās darbības radītais gaisa piesārņojums ir praktiski nulle". (..)norādīto īslaicīgo rādītāju aprēķina punkti atbilst teritorijai, kura atrodas Paredzētās darbības tiešās ietekmes zonā, proti, uz servitūta ceļa A6 – Porieši, vai tā tuvumā, bet Paredzētās darbības nenozīmīgās ietekmes zonas atbilst gada vidējo rādītāju maksimumiem, kuri noteikti fona (attiecībā pret Paredzēto darbību) objektu tiešās ietekmes zonā (atradne "Jaunsmilktiņas 1", SIA	10.1. Labots teksts V pielikuma 2.1.1.3. tabulā: "Spridzināšana paredzēta 18 reizes gadā". Aprēķinu dati jau sākotnēji bija pareizi: formulā izmantots skaitlis "18". 10.2. Saskaņā ar izmantoto metodiku, kas ir minēta Ziņojuma V pielikumā zem 2.1.1.3 tabulas *(Compilation of Air Pollutant Emission Factors", AP 42, Chapter 11, Mineral Products Industry, sadaļā 11.9. "Western Surface Coal Mining", tabula Nr. 11.9.-2.)* spridzināšana tiek veikta nekontrolētos apstākļos. Dolomīta urbšanas darbos tiek izmantots ūdens, lai dzesētu iekārtu (urbja galvu). Emisijas faktors saskaņā ar izmantoto metodiku urbšanas darbiem ir tikai un vienīgi kontrolētos apstākļos *(wet drilling)*. Attiecībā uz drupināšanu, sijāšanu, pārvietošanu pa konveijeru: veikts emisiju pārrēķins nekontrolētiem apstākļiem un attiecīgi veikta atkārtota piesārņojošo vielu izkliedes modelēšana. 10.3. Gaisa kvalitātes novērtējumā precizēti emisijas faktori: precizēts emisijas daudzuma aprēķins un veikta atkārtota piesārņojošo vielu izkliedes modelēšana. 10.4. Atkārtotas piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanā konstatēts, ka gandrīz visu piesārņojošo vielu maksimālās koncentrācijas ir konstatētas darbības vietas tiešā tuvumā (izņemot slāpekļa dioksīda gada noteikšanas periodam, kura maksimums konstatēts SIA "Krauss" tuvumā). Pēc Biroja ieteikuma papildus ir novērtēta slāpekļa dioksīda koncentrācija gada noteikšanas periodam arī Paredzētās darbības tuvumā.

	"Krauss"). Ņemot vērā IVN pamatmērķi novērtēt Paredzētās darbības ietekmi tās realizācijas vietā un ietekmes zonā (skat. arī Programmas IV daļas 2.3.6. punktu), Birojs norāda, ka, izdarot secinājumus par sagaidāmajām ietekmēm un norādot Paredzētās darbības daļu summārajās vērtībās, nepieciešams precīzāk raksturot punktus, kuros vērtējamie maksimumi konstatēti, vai, ja iespējams, pievienot papildu tabulu, kurā, līdzīgi kā vērtējot trokšņa ietekmi, tiek norādīti Darbības vietai tuvākie jutīgie objekti un Paredzētās darbības radīto emisiju skaitliskie parametri šajos objektos	
	11. Ziņojums papildināms ar informāciju un aprēķiniem par dolomīta mazgāšanai nepieciešamo ūdens apjomu un atbilstošas nostādināšanas sistēmas izveidošanai nepieciešamo zumfu (nosēddīķu) skaitu un tilpumu. Tāpat Ziņojumam pievienojama informācija par atsūknētā ūdens baseina tilpuma aprēķiniem, ņemot vērā maksimālo ūdens apjomu, kā arī nepieciešamību nodrošināt Rīterupītē vienlaikus novadāmā ūdens daudzumu apjomā, lai tas neradītu negatīvu ietekmi uz apkārtējām teritorijām un Rīterupītes hidroloģisko režīmu, kā arī novadāmā ūdens kvalitāti, kas atbilst normatīvos noteiktajiem parametriem. Aprēķinos ņemams vērā arī Ziņojuma III un IV pielikumā izdarītais secinājums par iespējamiem Rīterupītes caurtekas (zem autoceļa A6) appludināšanas riskiem.	Mazgāšanas procesā plānots izmantots gan ūdeni, kas pieplūst karjerā, gan arī nokrišņu ūdeni. Atmazgātās smalknes un māla daļiņas nonāk nosēddīķī, kur tās nosēžas. Ūdens pa grāvju sistēmu cirkulē uz blakusesošo nosēddīķi, no kura ņem ūdeni un izmanto atkārtoti mazgāšanas iekārtā, tādējādi veidojot noslēgtu ciklu. Nav plānots novadīt mazgāšanas ūdeni uz Rīterupīti, līdz ar to no karjera novadītā ūdens daudzums nepalielināsies un nebūs ietekmes uz apkārtējām teritorijām, Rīterupītes hidroloģisko režīmu un ūdens kvalitāti. Mazgāšanai nepieciešamais ūdens apjoms un atbilstošas nostādināšanas sistēmas izveidošanai nepieciešamo zumfu (nosēddīķu) skaits un tilpums ir ieguves projekta jautājumi, bet sakarā ar iepriekšminēto tie neietekmē ietekmes uz vidi novērtējumu.
	12. Saistībā ar iespējamiem Rīterupītes caurtekas zem autoceļa A6 applūšanas riskiem un tās tehnisko stāvokli, uz ko vērsta uzmanība Ziņojuma IV pielikumā, novērtējams caurtekas esošais stāvoklis, tās pieņemšanas/ caurlaides spējas, ņemot vērā prognozējamo novadāmā ūdens apjomu, un, nepieciešamības gadījumā, paredzami pasākumi caurtekas tehniskā stāvokļa uzlabošanai, lai nodrošinātu atbilstošu karjera ūdeņu novadīšanu plānotajā apjomā, neradot riskus apkartētajām teritorijām, tostarp Autoceļam A6. Saistībā ar minēto Birojs vērš uzmanību, ka Ziņojuma IV pielikuma 1. pielikumā un 1.1. tabulā hidroģeoloģijas eksperts sniedzis rekomendējošus pasākumus karjera ūdens novadīšanas sistēmas (saistītā Rīterupītes posma) uzlabošanai un esoša stāvokļa novērtēšanai, kas, saskaņā ar Ziņojumā sniegto informāciju, nav iekļauti Ziņojuma. Biroja ieskatā nepieciešams izvērtēt	Hidroloģiskajā atzinumā ir norādīts, ka varētu būt problēmas ar ūdens novadīšanu no karjera, jo apsekošanas laikā Rīterupītes caurteka zem autoceļa A6 ir applūdusi, taču sniegtās rekomendācijas izvērtēšana un pasākumi caurtekas uzlabošanai ir hidrobūves inženiera kompetencē ieguves projektā, kas izstrādājams tikai paredzētās darbības akcepta gadījumā. Vēlami ūdens līmeņa caurtekā papildu novērojumi gada laikā, kas veicami jau paredzētās darbības uzsākšanas laikā un pilnībā nodrošina iespēju paspēt veikt visus uzlabojumus, kas nepieciešami turpmākās ieguves norises nodrošināšanai. Attiecīgi papildinātas nodaļas 3.3. un 7.6.. Savukārt nodaļā 3.2. skaidrots: "ja atradnes „Rīteri" iecirkņa „Koknese" dolomīta ieguve notiktu nepārtraukti visā tā laukumā un maksimāli pieļaujamajā dziļumā, tad ūdens pieteces apjoms karjerā sasniegtu 71011 m³/dnn. Norādītais apjoms ir maksimāli sagaidāmais ūdens pieteces apjoms atradnē, situācijā, kad ieguves darbi tiek veikti visā iecirkņa platībā un maksimāli atļautajā ieguves dziļumā, kas tiks sasniegts pēdējā iecirkņa izstrādes stadijā, kad būs atsegts un

	hidroģeoloģijas eksperta atzinumā sniegtās rekomendācijas, piemēram, par Rīterupītes nogāžu pārtīrīšanu un caurtekas tehniskā stāvokļa novērtēšanu un, nepieciešamības gadījumā, tās iekļaut arī Ziņojumā kā plānotus un veicamus pasākumus, vai argumentēt, kāpēc tas netiek darīts.	izstrādāts viss derīgā izrakteņa apjoms, jo ieguves darbus ir paredzēts veikt pakāpeniski, attiecīgi arī pakāpeniski atsedzot derīgo slāņkopu." Līdz tam laikam būs iespējams palielināt caurtekas caurplūdumu, ja vajadzīgs, kas tomēr ir ļoti mazticami: maksimālā plūsma ~5 spaiņi minūtē minūtē nav liela plūsma caurtekai.
	13. Izvērtējis Ziņojumā sniegto ietekmes novērtējumu uz teritorijas bioloģisko daudzveidību, kā arī Ziņojuma izvērtēšanas gaitā Birojā saņemto DAP 2022. gada 10. oktobra vēstuli Nr. 4.9/5506/2022-N "Par aktualizēto ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumu dolomīta atradnē "Rīteri"" ar atsauksmi par sagatavoto Ziņojumu, Birojs norāda, ka kopumā atbalsta Ziņojumā veikto ietekmes novērtējumu minētajā aspektā. Tāpat Birojs piekrīt Ziņojumā paredzētajiem risinājumiem negatīvās ietekmes uz teritorijas bioloģisko daudzveidību mazināšana un pievienojas DAP paustajam viedoklim, ka Ziņojuma 7. nodaļā iestrādātie pasākumi ietekmes uz vidi novēršanai vai samazināšanai īstenojami obligāti. Savukārt, realizējot velēnas pārstādīšanu, nepieciešams konsultēties un sadarboties ar DAP, ievērojot tās sniegtās rekomendācijas. Vienlaikus Birojs vērš uzmanību, ka no Ziņojuma materiāliem konstatējams (..), ka viens no ekspertu ieteiktajiem un DAP akceptētajiem kompensējošiem pasākumiem (turklāt, kā secināms no DAP sniegtās atsauksmes - obligāti nodrošināms) ir Eiropas Savienības zālāju biotopa 6210 Sausi zālāji kaļķainās augsnēs atjaunošana īpašuma "Grotāni 1" zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 32600110098 teritorijā, bet šajā vietā, pirmškietami, paredzēts izvietot tehnoloģisko laukumu un tiek prognozēta augstākā Paredzētās darbības rezultātā radītā daļiņu (dolomīta putekļu) ietekmes zona. Saistībā ar minēto Birojs norāda, ka nepieciešams rast piemērotu risinājumu, to saskaņojot ar DAP (..). 14. No Ziņojuma 7.4. nodaļā sniegtās informācijas izriet, ka viens no kompensējošiem pasākumiem īpaši aizsargājamo augu sugu saglabāšanai ir Ženēvas cekuliņa *Ajuga genevensis* atradnes (..) pārstādīšana no Paredzētās darbības vietas uz tuvumā esošo biotopa 6210 Sausi zālāji kaļķainās augsnēs poligonu, kas atrodas īpašuma "Grotāni" zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 32600110013 (..). Sniegtā informācija precizējama konkrēti norādot īpašumu, zemes	13., 14. Eiropas Savienības nozīmes zālāju biotopa 6210 *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs* atjaunošana īpašuma "Grotāni 1" zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 32600110098 teritorijā aptuveni 0,7 ha platībā atrodas paredzētās darbības vietas (tehnoloģiskā laukuma) rietumu malā, robežojoties ar citu kadastra vienību. Kā norāda Vides pārraudzības valsts birojs, biotopa atjaunošanai ieteiktā teritorija potenciāli atrodas zonā ar paaugstinātu dolomīta putekļu koncentrāciju. Ekspertu vērtējumā, biotopu atjaunošanas pasākums ieteiktajā teritorijā ir veicams un ilgtermiņā ir uzskatāms par lietderīgu un nozīmīgu sugu un biotopu aizsardzībā. Augu sugu sabiedrības Eiropas Savienības nozīmes biotopā 6210 *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs* ir kalcifilas, nav sagaidāma būtiski negatīva ietekme uz biotopa funkcijām un procesiem iespējamās dolomīta putekļu koncentrācijas rezultātā. Gan Eiropas Savienības nozīmes zālāju biotopa 6210 *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs* atjaunošana, gan Ženēvas cekuliņa *Ajuga genevensis* atradnes pārstādīšanas vieta ir plānota īpašuma "Grotāni" zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 32600110013, Eiropas Savienības nozīmes biotopa 6210 *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs* teritorijā. Pārstādīšanas vietas aptuvenās koordinātes (biotopa poligona centrālā daļa) koordinašu sistēmā LKS 1992 TM X: 274975; Y: 593287. Dabas ekspertu rīcībā nav pieejama informācija par iespējamajiem nākotnes plāniem un attīstību īpašuma "Grotāni" zemes vienības daļā ar kadastra apzīmējumu 326001100138002, kur paredzēta Eiropas Savienības nozīmes zālāja atjaunošana. Ekspertu vērtējumā biotopu atjaunošanas pasākums ieteiktajā teritorijā ir veicams un ilgtermiņā ir uzskatāms par lietderīgu un nozīmīgu sugu un biotopu aizsardzībā. Biotopu atjaunošanai ieteiktā teritorija robežojas Urgu ūdenskrātuvi, tās tiešā tuvumā konstatēts ES nozīmes biotops 8210 *Karbonātisku pamatiežu atsegumi*. Izvēlētā biotopa atjaunošanas vieta vērtējama kā ainaviski piemērota. Ekspertu vērtējumā nav nepieciešams veikt zālāju biotopu atjaunošanu ārpus ieteiktajām teritorijām. Ekoloģiski nozīmīgi ir veikt aizsargājamu biotopu atjaunošanu iespējami tuvu iznīcinātajam biotopam. Atjaunošanai izvēlētajās teritorijās ir seni zālāji, kuru apsaimniekošana pārtraukta relatīvi nesen. Nav sagaidāma būtiska negatīva ietekme apkārtnē paredzētās darbības rezultātā

	vienību, zemes vienības daļu, kur plānots pārstādīt Paredzētās darbības vietā konstatēto Ženēvas cekuliņa atradni. 15. Papildu jau minētajam Birojs vērš uzmanību, ka otra ekspertu rekomendētā vieta biotopa 6210 Sausi zālāji kaļķainās augsnēs atjaunošanai, kas atrodas īpašuma "Grotāni" zemes vienības daļas ar kadastra apzīmējumu 326001100138002 teritorijā (..), daļēji atrodas atradnes iecirkņa "Grotāni" teritorijā. Arī īpaši aizsargājamās sugas sīpoliņu gundega *Ranunculus bulbosus* atradne atrodas minētajā teritorijā. Ņemot vērā, ka no Ziņojumā sniegtās informācijas izriet, ka iecirknī "Grotāni" derīgo izrakteņu ieguve šobrīd netiek veikta, vienlaikus teritorijas zemsedze iepriekš ir ietekmēta, nav izslēgts, ka nākotnē iecirknī "Grotāni" derīgo izrakteņu ieguve var tikt atsākta/uzsākta (..).	(dolomīta putekļi). Attēli nodaļā 7.3."Pasākumi īpaši aizsargājamo biotopu saglabāšanai" ir papildināti un uzlaboti, precīzi raksturojot pārstādīšanai ieteiktās vietas arī grafiski. 15.Kā norādīts 3.6.nodaļā: "Darbības vietai tieši piekļaujas atradnes iecirknis "Grotāni" (platība 6,6 ha), tomēr izvērtējumā tas netiek ņemts vērā, jo zemes īpašnieks ir iesniedzis iesniegumu VVD par iecirkņa "Grotāni" konservāciju."
	16. (..) vērš uzmanību uz (..) tehniska rakstura trūkumiem: 16.1. Ziņojuma satura rādītāja apakšnodaļu lappušu numuri atsevišķos gadījumos neatbilst Ziņojuma tekstā atrodamajai informācijai. Tāpat Birojs konstatējis, ka Ziņojumā nav pievienotas vairākas 2. daļas apakšnodaļas, vai norādīta kļūdaina to numerācija. Ziņojums caurlūkojam un neatbilstības novēršamas. 16.2. Caurlūkojams Ziņojuma kartogrāfiskajā materiālā sniegto apzīmējumu atšifrējums un kvalitāte, attēlos, kur tas nav pievienots, piemēram, Ziņojum 1.6. attēls, Ziņojuma 6. pielikuma attēli, tas atbilstīgi labojams un papildināms, pievienojot arī Z-D virziena norādes un mērogu, kur tas būtiski. 16.3. Uzskatāmībai Biroja ieskatā Ziņojumu jāpapildina ar kartogrāfisko materiālu vai jāuzlabo esošo (piemēram, 1.1. un 1.2. attēls), kurā norādītas Darbības vietā (ietverot arī tehnoloģisko laukumu un virskārtas krautņu novietošanas zonas) esošo un tai piegulošo īpašumu un to sastāvā esošo zemes vienību un/vai zemes vienību daļu robežas un attiecīgie kadastra numuri, zemes vienību un/ vai zemes vienību daļu kadastra apzīmējumi. Tāpat jāpapildina un/ vai jāpārveido Ziņojuma VIII pielikumā esošais kartogrāfiskais materiāls, attiecīgi Ziņojuma 3.6. un 3.7. attēli, lai (saistībā ar minēto skatīt arī šīs vēstules 13. punktu) no tiem nepārprotami būtu konstatējams, kur Paredzētās darbības un tās ietekmes zonas kopskatā atrodas 3.6. un 3.7. attēlos redzamie teritorijas fragmenti,	16.1. Numerācija izlabota. 16.2. Atšifrējums četrkrāsainajai līnijai 1.6.attēlā ir pārāk sarežģīts parakstam zem attēla, tāpēc tas ir detalizēti izskaidrots 1.4. nodaļas tekstā ar atsauci uz attēlu. 16.3. Ziņojuma VI pielikumā – trokšņa prognozē – problēma nav atrasta: visiem attēliem ziemeļi uz augšu, trokšņa modelēšanas kartēs vēl arī Z bulta un mērogs. 1.2.attēls būtiski papildināts. Ziņojuma VIII pielikumā – dabas ekspertu atzinumā – problēma nav atrasta, savukārt no tā ņemtie attēli bija pārāk apgriezti: jaunajā numerācijā 3.7. un 3.8. šiem attēliem ir atgriezts mērogs un debespušu krusts. Kopā ar nodaļas tekstu ir viennozīmīgi definēts, kurās zemes vienību daļās tie atrodas, kā arī ir norādīts pēc izvērstākās informācijas vērsties VIII pielikumā.

	kā arī uz kādiem īpašumiem, zemes vienībām, zemes vienību daļām tie attiecināmi.	
	16.4. Birojs norāda un piekrīt, ka Ziņojumam nav jādublē visa atsevišķo jomu ekspertu sagatavotajos pielikumos pievienotā informācija, veikto aprēķinu metodika un piemēri, tomēr norāda, ka nodaļās, kurās sniegta informācija par Paredzētās darbības radītajām būtiskākajām ietekmēm (piemēram, ietekme uz gaisa kvalitāti un dabas vērtībām, trokšņa emisijas, vibrāciju ietekme u.c.) tā jāsniedz pietiekošā apjomā, lai no Ziņojuma pamatteksta iespējams gūt pilnvērtīgu priekšstatu par vērtējuma kvalitāti un sagaidāmajām izmaiņām vidē un vides kvalitātē. Pielikumā pievienotā informācija ir tikai papildu informācija Ziņojuma pamattekstam. Biroja ieskatā Ziņojumā tā satura un secinājumu pilnvērtīgākas uztveres nolūkā pievienojamas (izlases veidā) arī būtiskākās summārās trokšņa un emisiju izkliedes kartes, kā arī drošas spridzināšanas zonu kartes, kas ļauj vizuāli novērtēt sagaidāmās ietekmes areālu. Ziņojumam nav pievienota pārskata karte ar Darbības vietā un tās apkārtnē konstatētajiem Eiropas Savienības nozīmes un/vai Latvijā īpaši aizsargājamiem biotopiem un īpaši aizsargājamo sugu atradnēm un to attālumiem no Darbības vietas. Birojs norāda, ka Ziņojums jāsagatavo atbilstošā kvalitātē, tā secinājumiem (arī par kādas konkrētas ietekmes neesamību) jābūt balstītiem skaitliski vērtējamos rezultātos un zinātniski pamatotos faktos arī situācijās, kad sagaidāmā ietekme uz cilvēku un dabu ir nebūtiska.	16.4. Nodaļa "3.7. Ietekme uz trokšņa līmeni" papildināta ar trokšņa modelēšanas kartēm. Nodaļa "3.8. Vibrācijas ietekme" papildināta ar spridzināšanas ietekmes zonu karti – 3.8. attēlu. Dažādo gaisu piesārņojošo vielu izkliedes karšu ir pārāk daudz (kopskaitā 8, kas traucētu uztvert nodaļu kopumā), tāpēc nodaļas tekstā ir sniegts rezultātu apkopojums, bet pēc padziļinātas, tostarp kartogrāfiskās informācijas par šo rezultātu avotiem jāvēršas V pielikumā, uz kuru ir atsauces.
	16.5. Nepieciešama atsauce uz reprezentatīvu datu avotu attiecībā uz Ziņojumā ietvertajā nodaļā Teritorijas ģeoloģiskais raksturojums ietverto saturu (informāciju).	16.5. Izmantotie avoti sarakstā ir Nr.1-18, bet nodaļas tekstā tie pārsvarā ir nosaukti un aprakstīti.

VVD Atļauju daļa	Ziņojuma sadaļā 7.2. „Pasākumi trokšņa samazināšanai" aprakstītā sagaidāmo ietekmju mazināšana attiecināma tikai uz derīgā materiāla ieguvi un izvešanu (..), bet nav sniegtas ziņas un skaidrojums par derīgā izrakteņa apstrādes, kas arī ir ievērojams trokšņu emisijas avots, neiekļaušanu pasākumos trokšņa mazināšanai. Tāpat nav sniegti skaidrojumi un argumentēts pamatojums neizskatīt situāciju ar tehnoloģiskā laukuma, kurā paredzēta derīgā izrakteņa apstrāde (ieskaitot drupināšanu), iespējamo pārcelšanas alternatīvu tālāk no dzīvojamās mājas „Skaidas", kas pašlaik jau ir trokšņu ietekmēta no autoceļa A6 un piebraucamā ceļa kā arī atrodas tuvāk par 150 m no tehnoloģiskā laukuma.	Sadaļa 7.2. „Pasākumi trokšņa samazināšanai" papildināta ar apstrādi. Mājā "Skaidas" notiek saimnieciskā darbība un tā atrodas ražošanas zonā, kurā nav noteikti trokšņa robežlielumi.
LVC	LVC neiebilst pret dolomīta ieguvi ar spridzināšanas metodi autoceļa A6 Rīga-Daugavpils – Krāslava - Baltkrievijas robeža (Patarnieki) tuvumā (~400 m attālumā no tā), bet aicinām ievērot sekojošas prasības: • Veicot spridzināšanu nodrošināt šķembu nenonākšanu autoceļa A6 nodalījuma joslā un uz ceļa, neapdraudot satiksmes lietotājus. • Uzņemties atbildību par seismisko svārstību rezultātā autoceļam rādīto bojājumu, plaisas, konstrukcijas sēšanas u.c. veidošanos ilgtermiņā pēc spridzināšanas un segt to remonta izmaksas.	Vibrācijas novērtējums (skat. 3.8. nodaļu un VII pielikumu) liecina, ka prasības tiks ievērotas un autoceļam kaitējums nedraud.
DAP	Ziņojumā ir iekļauti Pārvaldes 26.08.2022. vēstulē Nr. 4.9/4695/2022-N norādītie komentāri. Pārvalde saskaņo Paredzētās darbības veikšanu, ja tiek īstenoti visi Ziņojuma 7.nodaļā norādītie pasākumi ietekmes uz vidi novēršanai vai samazināšanai. Ņemot vērā, ka Paredzētā darbība būtiski negatīvi ietekmēs Latvijā ļoti retu zālāju biotopu Sausi zālāji kaļķainās augsnēs 6210, Pārvalde uzsver, ka zālāju biotopu atjaunošana veicama abās Ziņojuma 7.3. nodaļā "Pasākumi īpaši aizsargājamo biotopu saglabāšanai" ieteiktajās teritorijās. Zālāju biotopa velēnas pārstādīšana ir Latvijā jauna metode, tādēļ, lai nodrošinātu veiksmīgu šīs inovatīvās darbības īstenošanu, Pārvalde lūdz ietvert Paredzētās darbības īstenošanas nosacījumu – plānojot iznīcināmā zālāju biotopa velēnas pārvešanu (pārstādīšanu), tiek veiktas arī konsultācijas ar Pārvaldi (saņemts saskaņojums) par pārstādīšanai izvēlēto vietu un Pārvaldei tiek	Prasība tiks izpildīta, attiecīgi papildināta 7.3. un 7.4. nodaļa.

	nosūtīta rakstveida vienošanās par turpmāko zālāja apsaimniekošanu ilgtermiņā starp Paredzētās darbības īstenotāju un zemes īpašnieku, kura īpašumā zālājs tiktu pārstādīts. Šādā veidā Pārvaldei būtu iespējams sekot līdzi ietvertā nosacījuma ieviešanai.	
Aizkraukles novada pašvaldība	(..) Kokneses novada teritorijas plānojums 2013.-2024. (..) Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumu 3.nodaļas "Vispārīgie noteikumi teritoriju izmantošanai" 3.12.apakšnodaļas "Prasības derīgo izrakteņu ieguvei" 146.punkta 146.4.apakšpunkts nosaka, ka ūdensobjektu aizsargjoslu teritorijās derīgo izrakteņu ieguve nav atļauta. (..)Vienlaicīgi vēršam uzmanību, ka līdz 2025.gada 31.decembrim visam Aizkraukles novadam jābūt izstrādātam un apstiprinātam jaunam teritorijas plānojumam. Tas nozīmē, ka teritorijas plānojuma izstrādes laikā var tikt izskatīta iespēja Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos un grafiskajā daļā mainīt esošo zonējumu, apbūves parametrus un īpašuma izmantošanas veidu, ja vien tas nav pretrunā ar augstākstāvošiem normatīvajiem aktiem.	Papildināta nodaļa 1.4."Paredzētās darbības atbilstība zemes lietošanas veidam", konstatējot, ka "derīgo izrakteņu ieguves iespējamības jautājums teritorijas plānojuma līmenī Daugavas aizsargjoslas 4,442 ha platībā paliek neatrisināts līdz 2025.gadam, kad vairs neesošā Kokneses novada teritorijas plānojums atbilstošajā teritorijā tiks aizstāts ar jauno Aizkraukles novada teritorijas plānojumu.
	Aizkraukles novada pašvaldībai nav iebildumu par SIA "Kokneses dolomīts" plānotās saimnieciskās darbības uzsākšanu īpašumos "Grotāni 1", Kokneses pagasts, Aizkraukles novads, īpašuma kadastra numurs 32600110098 un "Grotāni", Kokneses pagasts, Aizkraukles novads, īpašuma kadastra numurs 32600110013, ja vien tas nav pretrunā ar spēkā esošo Teritorijas plānojumu un Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumu 3.12.punkta prasībām "Prasības derīgo izrakteņu ieguvei", kā arī citu institūciju atzinumiem.	Visas pašvaldības un institūciju likumpamatotās prasības tiks izpildītas.

4.3.2. Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma papildinātās redakcijas izvērtējums

Pēc IVN ziņojuma aktuālās redakcijas iesniegšanas Vides pārraudzības valsts birojā 2022. gada 27. decembrī izvērtēšanas gaitā tika saņemti pieci institūciju atzinumi:

1) VVD Atļauju pārvaldes 2023. gada 27. janvāra vēstule Nr. 2.3/AP/1169/2023 "Par ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumu",

2) DAP 2023. gada 30. janvāra vēstule Nr. 4.9/504/2023-N "Par aktualizēto ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumu dolomīta atradnē "Rīteri"",

3) Aizkraukles novada pašvaldības 2023. gada 31. janvāra vēstule Nr. 4.1/N/23/195 "Par viedokļa sniegšanu papildinātajam ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumam",

kā arī

4) Vides pārraudzības valsts biroja 2023. gada 7. februāra papildu informācijas pieprasījums Nr.5-01/134/2023 un

5) Vides pārraudzības valsts biroja 2023. gada 17. februāra papildu informācijas pieprasījuma papildinājums Nr.5-01/189/2023.

Un vēl pēc jaunas aktuālās redakcijas iesniegšanas 2023. gada 13. martā 17.03.2023. saņemta Vides pārraudzības valsts biroja 2023. gada 17. martā vēstule Nr.5-01/279/2023 ar informāciju par jaunatklātu apstākli attiecībā uz Kokneses novada teritorijas plānojumā noteiktajā Jauktā darījumu iestāžu un ražošanas teritorijā (JRD) rūpnieciskajā zonā (kurā trokšņa robežlielumu nav un attiecīgi tā arī IVN tika vērtēts) esošo māju „Skaidas", kurai ir neatbilstošs galvenais lietošanas veids – viena dzīvokļa māja. Atbilstoši jaunam Augstākās tiesas Senāta 2022. gada 22. decembra spriedumam lietā Nr. A420162919, SKA-278/2022, analoģisks *"izskatāmais gadījums ir netipisks, proti, kā tāds, kuru tiesību akta izdevējs nav paredzējis un attiecīgi arī nav noregulējis. (..) privātpersonu, kuras dzīvojamā māja kādu apstākļu dēļ atrodas rūpnieciskās apbūves teritorijā, nav pamata atstāt bez tiesiskās aizsardzības. Lai nodrošinātu Satversmes 111. un 115.pantā paredzēto tiesību uz valsts aizsardzību no vides piesārņojuma efektīvu īstenošanu, tostarp preventīvās darbības principa ievērošanu, lietā ir piemērojami Trokšņa noteikumu 2. pielikuma 1.1. apakšpunktā noteiktie vides trokšņa robežlielumi, kas ir tieši paredzēti individuālo dzīvojamo māju apbūves teritorijai"* (sprieduma 14.punkts), tāpēc ir jāmaina trokšņa novērtējums ap māju "Skaidas" nevis kā funkcionālajā zonā "Jauktā darījumu iestāžu un ražošanas teritorijā (JRD)", bet kā mazstāvu dzīvojamajā apbūvē.

Šo institūciju norādījumu un to izpildes apkopojums sniegts 9.2. tabulā, sākot ar VPVB informācijas pieprasījumu un ņemot vērā arī VPVB norādījumu izmainīt trokšņa novērtējumu ap māju "Skaidas".

9.2. tabula. Atbildes uz Dolomīta ieguve atradnes "Rīteri" iecirkņa "Koknese" 1. un 2. laukumā Aizkraukles novadā ietekmes uz vidi novērtējuma papildinātās redakcijas izvērtēšanas gaitā sniegtajiem institūciju norādījumiem

Iesniedzējs	**Norādījums/komentārs/viedoklis**	**Izpildītāja atbildes**
Vides pārraudzības valsts birojs	1. Ziņojumā nav iekļauts vērtējums Paredzētās darbības alternatīvām (..) Birojs lūdz Ziņojumu papildināt ar pilnvērtīgām Paredzētās darbības alternatīvām un to novērtējumu.	Ziņojums ir papildināts ar 1.3.nodaļu – vērtēto alternatīvu aprakstu –, un ietekmju uz vidi novērtējums pa dažādiem faktoriem papildināts ar alternatīvu novērtējumu: jo īpaši skat. nodaļas 3.6.Ietekme uz gaisa kvalitāti un 3.7.Ietekme uz trokšņa līmeni.
	2. (..) Ierosinātāja ir paredzējusi daļu tehnoloģiskā laukuma teritorijas izmantot (..) zālāju biotopa (..) atjaunošanai (..) kā tas izriet no Ziņojuma (..) 7.3. attēla. Lūdzam precizēt Ziņojumu.	Ir precizēts VIII pielikums un attiecīgi 7.3.attēls, samazinot atbilstošo biotopa atjaunošanai piemēroto papildu platību no 0,7 ha līdz 0,2 ha, izlabojot to arī tekstā.
	3.1. Ir (..) noteiktas spridzināšanas darbu ietekmes zonas diviem dažādiem vibrācijas ātrumiem pie maksimālā pieļaujamā lādiņa svara 50 kg. (..) nav gūstams apstiprinājums, ka, vērtējot vibrāciju iespējamo ietekmi un nosakot drošo attālumu, ir vērtēts tāds pats iespējamais sliktākais scenārijs, kā vērtējot emisijas, proti, ka vienā spridzināšanas reizē 100 m² platībā tiek izveidoti 100 urbumi lādiņa ievietošanai.	Cieto iežu spridzināšanā kā viens no galvenajiem salīdzinošajiem parametriem tiek vērtēts sprāgstvielu patēriņš attiecībā pret uzirdinātā ieža tilpumu. Gan spridzināšanas darbu izpildītāja, gan dolomīta izstrādātāja interesēs ir iegūt pēc iespējas lielāku sairdinātā ieža tilpumu attiecībā pret izmantotās sprāgstvielas svara vienību. Atbilstoši EPC UK izstrādātajam mācību materiālam *Quarry Blasting Course* cieto iežu karjeros tipisks sprāgstvielu patēriņš ieža uzirdināšanai ir 0,3-0,5 kg/m³. Vērtētais sliktākais scenārijs paredz 100 urbumu izvietošanu 1000 m² platībā (100 m² bija kļūda gaisa piesārņojuma novērtējumā, kas tur ir novērsta, aizstājot ar 1000 m²). Lai prognozētu vibrācijas ātrumu, nepieciešams zināt viena urbuma lādiņa svaru. Urbuma lādiņa svars ir atkarīgs no spridzināšanas darbu vajadzībām ierīkoto urbumu dziļuma, savukārt urbumu dziļums ir atkarīgs no kāples augstuma. Dziļākos urbumos iespējams ievietot vairāk sprāgstvielas kā seklākos urbumos. Balstoties uz pieejamās informācijas par ģeoloģiskajiem apstākļiem dolomīta atradnē "Rīteri", optimāls izstrādes līmeņa kāples augstums ir 6m, attiecīgi šī vērtība izmantota aprēķinos. Attiecīgi spridzināmās iežu masas tilpums ir 6000 m³. Minētā augstuma kāples spridzināšanai katra urbuma sprāgstvielas lādiņa svars ir 20-27kg. Ievērojot konsekvenci, tālākais aprēķins veikts pie sliktākā iespējamā scenārija, proti lielākā viena urbuma lādiņa – 27kg, attiecīgi uz 100 urbumiem – 2700kg sprāgstvielas.
	3.1. (..) Tāpat no papildinātās informācijas nav viennozīmīgi secināms, vai norādītie maksimālā lādiņa 50 kilogrami attiecas uz visu 100 urbumu sēriju.	Ziņojuma 7. pielikumā norādīts, ka aprēķinos tiek vērtēta viena lādiņa svara ietekme uz vibrāciju: *"Kā galvenais vibrāciju prognozēšanas uzdevums tiek izvirzīts maksimālā viena lādiņa noteikšana pakāpeniski sprāgstošu urbumu lādiņu sērijā"*, ko paredz arī izmantotā Langefora un Kihlstroma vibrāciju aprēķināšanas

		metode. Arī tālākai spridzināšanas darbu radītās vibrācijas prognozēšanai izmantota iepriekš minētā metode, kas apskata viena atsevišķi sprāgstoša lādiņa ietekmi uz vibrāciju. Visās situācijās, kur Ziņojuma 7. pielikuma tekstā minēts lādiņa lielums, tas jāskata aprēķinos izmantotās metodes kontekstā, tostarp šeit: *"Atbilstoši veiktajam aprēķinam aprakstītajā gadījumā maksimāli pieļaujamais viena lādiņa svars 119 m attālumā no būves ir 55 kg. Turpinot ievērot maksimālu piesardzību, pieļaujamā lādiņa svars tālākiem aprēķiniem tiek samazināts līdz 50 kg".* Tāpat Ziņojuma 7. pielikumā aprakstīts, pie kādiem nosacījumiem vairāki sērijā sprāgstoši lādiņi tiek uzskatīti par atsevišķiem lādiņiem (8 milisekunžu likums). Vācijas standartā DIN 4150 iestrādāta formula, kas paredzēta spridzināšanas darbu rezultātā radītās vibrācijas prognozēšanai. Šajā formulā līdzīgi kā Langefora un Kihlstroma metodes vibrācijas prognozēšanai izmantots viena atsevišķi sprāgstoša urbuma lādiņa svars. DIN 4150 gadījumā aprēķinos iekļauti vairāki koeficienti, kuru vērtības paredzēts precizēt, veicot izmēģinājuma sprādzienus konkrētajā objektā. Latvijā spēkā esošais regulējums neparedz spridzināšanas darbu veikšanu izmēģinājuma vajadzībām, tāpēc šī vibrācijas prognozes metode nav izmantojama aprēķiniem dolomīta atradnē "Rīteri".
	3.2. Ziņojumam nav pievienota informācija, vai ir veikta spridzināšanas zonai tuvāko dzīvojamo, saimniecības un rūpniecisko ēku novērtēšana, kas ļautu piemērot no risku izslēgšanas viedokļa atbilstošāko robežlielumu, ņemot vērā, ka sliktā tehniskā stāvoklī esošām būvēm varētu būt jāpiemēro atbilstošs drošību paaugstinošs attāluma koeficients vai vibrācijas ātrums 3 mm/s.	Noprotams, ka domāta robežvērtība DIN 4150 standarta kontekstā. Precizējot, DIN 4150 izdalītas 3 ēku kategorijas, kur • 1. kategorijā iekļautas ēkas komerciāliem nolūkiem, • 2. kategorijā iekļautas dzīvojamās ēkas, • 3. kategorijā iekļautas īpaši jutīgas būves, kuras to īpašību dēļ nevar attiecināt uz 1. vai 2. kategoriju. Standartā DIN 4150 nav precizēts, kādas ēkas pakļaujas 3. kategorijai, taču Hesenes Dabas aizsardzības, vides un ģeoloģijas valsts aģentūras (HLNUG) mājaslapā publicēts informatīvs materiāls, kurā kā piemērs 3. kategorijas ēkai minēta īpašas konstrukcijas vēsturiska celtne ar salīdzinoši elastīgu (koka) griestu konstrukciju, kuras apdarē izmantots apmetums . SIA "Kokneses dolomīts" rīcībā nav informācijas par šādu vēsturisku dzīvojamo māju esamību dolomīta atradnes "Rīteri" apkārtnē, attiecīgi robežlieluma 3 mm/s attiecināšana uz tuvumā esošajām ēkām nav pamatota. HLNUG publikācijā minēts, ka gadījumā, ja, nepārsniedzot DIN 4150 noteiktās robežvērtības, ēkā tiek konstatēts bojājums, tā cēlonis tiek attiecināts uz nekvalitatīvi veiktiem būvniecības darbiem. No minētā var secināt, ka bojājumi, kas rodas ēku sliktā tehniskā stāvokļa dēļ, nav attiecināmi uz spridzināšanas darbu

		radīto īslaicīgu vibrāciju, ja netiek pārsniegtas standartā definētās vibrācijas ātruma robežvērtības.
	3.3. (..) Darbības vieta tieši robežojas ar servitūta ceļu A6 – Porieši, meliorācijas koplietošanas noteku 41712:4 (10,5 m attālumā no atradnes robežas) un tai paralēli esošu ceļu uz viensētām "Grotēni", "Indāni" un "Gudraveči". Biroja ieskatā uz minētajiem objektiem būtu attiecināmas ne zemākas vibrācijas vērtības kā 20 mm/s, kādas tiek piemērotas infrastruktūras objektiem, ja uz tiem netiek attiecinātas specifiskas prasības. Ziņojums papildināms ar aprēķinā balstītu droša spridzināšanas attāluma vērtējumu un par iespējamo vibrāciju ietekmi uz norādītajiem infrastruktūras objektiem.	Vibrācijas vērtību 20 mm/s DIN 4150 standarts attiecina uz būvēm, kurām ir pamati un stāvi. Būvju sadalīšana pa kategorijām ir balstīta uz to izmantošanas mērķiem (komercdarbība/dzīvošana). Standartā definētas vibrācijas ātruma robežvērtības uz gruntī ieraktām caurulēm, taču šīs robežvērtības ir daudz augstākas, nekā uz ēkām attiecinātās. Ar 12.03.2021. atzinumu nr. 5-04/7 Birojs akceptēja ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumu "SIA "Saulkalne S" paredzētajai darbībai: derīgo izrakteņu ieguves valsts nozīmes dolomīta atradnes "Kranciems" N kategorijas laukumā paplašināšanai" Tīnūžu pagastā, Ikšķiles novadā". Dolomīta atradnē "Kranciems" izstrāde atļauta paralēli autoceļam "Koknešu ceļš". Situācija ir salīdzināma ar dolomīta atradnes "Rīteri" robežai paralēli esošo ceļu A6 - Porieši un ceļu uz viensētām "Grotēni", "Indāni" un "Gudraveči". Dolomīta atradnē "Kranciems" spridzināšanas darbi notiek regulāri kopš 2021. gada maija. Šajā laikā spridzināšanas darbi veikti pie atradnes robežas, kurai pieguļ "Koknešu ceļš" (skat. 3.9. attēlu grupu). Veicot ceļa apsekojumu, bojājumi nav konstatēti. Dolomīta atradnes "Rīteri" apkārtnes apsekošanas rezultātā, konstatēts, ka Biroja minētā meliorācijas koplietošanas noteka 41712:4 pēc būtības ir kvartārā izrakts grāvis. Grāvis ierīkots irdenajā grunts daļā un sprādziena radītās vibrācijas ietekme uz šādu noteku vērtējama kā nenozīmīga.
	3.4. Ziņojumā nav sniegts skaidrojums un atbilstošs aprēķins, kā var mainīties seismiski drošās darbības attālums, ja tiek palielināts vai samazināts sprādzienu (urbumu) skaits vienā sērijā pie nemainīga summārā un/vai individuālā viena urbuma lādiņa lieluma.	Vibrācijas prognozēšanai izmantota metode, kurā tiek apskatīts viena sprāgstoša urbuma lādiņa lielums laika vienībā. Ziņojuma 7. pielikumā aprakstīts, pie kādiem apstākļiem urbumu sprādzienu sērijā viens atsevišķs lādiņš uzskatāms par atsevišķu sprādzienu. Arī DIN 4150 standartā vibrācijas prognozēšanā kā vibrāciju ieekmējošs faktors netiek apskatīts urbumus skaits sprādzienu sērijā: ievērojot 8 milisekunžu laika intervālu starp atsevišķi sprāgstošiem urbumiem, to vibrācija vērtējama atsevišķi.
	3.5. Ziņojumā nav novērtēts, pie kāda lādiņa lieluma dolomīta slāņa irdināšana ar spridzināšanas paņēmienu kļūst neefektīva (piemēram, autoceļu un meliorācijas vai citu infrastruktūras objektu tuvumā) un vai ir paredzēts izmantot mehāniskos irdināšanas paņēmienus, lai iegūtu dolomītu šajās teritorijās.	Dolomīta slāņa irdināšana ar spridzināšanas metodi ir plaši pielietota ekonomiskā pamatojuma dēļ. Spridzināšanas darbu radītas vibrācijas kontrolei ir virkne pasākumu. Skandināvijā spridzināšanas darbi ir efektīva metode jaunas apbūves teritorijas sagatavošanai blakus esošai ēkai. Čehijā spridzināšanas darbi kaļķakmens uzirdināšanai tiek veikti mazāk kā 100 m attālumā no alas, kas ir tūrisma apskates objekts. Šie piemēri pierāda spridzināšanas darbu efektivitāti dažāda veida objektu tuvumā.

	4.1. Ziņojumā norādīts, ka precizētās (palielinātās) satiksmes intensitātes ietekmē vērtējamajos objektos paredzētās darbības ietekme palielinās summāro troksni vēl par aptuveni 2,5 dB(A). Tomēr Birojs konstatē, ka aprēķins veikts vērtējot sagaidāmo ietekmi uz dzīvojamās mājas "Gravenieki" teritoriju, kuru neietekmē gatavās produkcijas realizācijai nepieciešamā transporta intensitātes izmaiņas. Savukārt atbilstoši jau sākotnēji veiktajam novērtējumam, tika konstatēts, ka Paredzētās darbības ietekmē trokšņa līmenis mājās "Skaidas" palielināsies par aptuveni 2,5-3,0 dB(A). Ņemot vērā būtiski lielāko transporta plūsmu gan uz tehnoloģisko laukumu, gan realizējot gatavo produkciju, tajā skaitā atbilstoši palielinot arī satiksmes intensitāti pa autoceļu A6, faktiskā ietekme uz šo teritoriju, pirmšķietami, varētu būt vēl lielāka, taču tā Ziņojumā nav novērtēta.	Veikts trokšņa līmeņa palielinājuma pārrēķins atbilstoši transporta intensitātes precizējumam visu alternatīvo maršrutu garumā un ar prettrokšņa zemes valni un atbilstošie jaunie rezultāti atspoguļoti nodaļās 3.7., 7.1. un 8., tostarp pie mājas Skaidas", un atbilstošie jaunie rezultāti atspoguļoti nodaļās 3.7., 7.1. un 8.
	4.2. (..) nav sniegts skaidrojums (..), kādi ietekmi mazinoši pasākumi paredzēti attiecībā uz tehnoloģiskā laukuma trokšņa ietekmes mazināšanu. Tāpat Ziņojums papildināms ar argumentētu pamatojumu tehnoloģiskā laukuma novietojuma izvēlei, ņemot vērā arī apstākli, ka dolomīta putekļu izplatības zona lokalizēta tieši tehnoloģiskā laukuma tuvumā, kas šobrīd sakrīt arī ar autoceļam A6 pietuvinātu zonu.	Tiek izvērtēti divi galējie ieguves laukumi 1 ha platībā, kas atrodas vistuvāk dzīvojamās apbūves teritorijām. Citās atradnes izstrādes vietās, ieguves un pārstrādes darbības trokšņa ietekme būs tikai mazāka. Prettrokšņa pasākumi nav nepieciešami.
	4.3. Šobrīd pievienotā trokšņa vērtējuma ievaddatu informācija nesatur tādas būtiskas datnes no kurām būtu redzams modelī izmantotais standarts, kā un vai ir ņemts vērā teritorijas reljefs, meteoapstākļi un citi parametri, kuru nozīmība ir svarīga vērtējamās darbības kontekstā un uz kuru izmantošanu norādījusi Izstrādātāja.	Modelī izmantotais standarts un meteodati jau sākotnēji bija norādīti VI pielikumā, bet tagad tur vēl pievienots aprēķinu metodes ekrānšāviņš ar saiti uz datni ar aprēķinu metodi. Ievades dati ir doti atbilstoši MK 07.01.2014. noteikumu Nr.16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" 1.pielikuma 5.punktam: *"(..) trokšņa novērtējumam pievieno izmantotās datorprogrammas sagatavotu aprēķinu modeļu ievades datus, izņemot apbūves situācijas un topogrāfiskos datus."*
	4.4. (..) ņemot vērā, ka modelēšanas ievaddatu faili galvenokārt skatāmi tikai izmantojot modelēšanas programmatūru, būtiskākie no tiem jāsagatavo vispārpieejamā formātā (..).	Ievades dati ir doti atbilstoši MK 07.01.2014. noteikumu Nr.16 *"Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" 1.pielikuma 5.punktam: "(..) trokšņa novērtējumam pievieno izmantotās datorprogrammas sagatavotu aprēķinu modeļu ievades datus, izņemot apbūves situācijas un topogrāfiskos datus."*
	(..) trokšņa modelēšanas ievaddatiem atbilstošais iekārtu darbības laiks ir 7 – 19 stundas (līdz 12 stundām dienā).	Nē, tas nav iekārtu darbības laiks, bet gan diennakts dienas perioda ilgums atbilstoši MK 07.01.2014. noteikumiem Nr.16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība".

	Ziņojuma 6. pielikuma 1. tabulā maksimālais iekārtu darba laika fonds ir norādīts 2000 stundas gadā, bet 2.2. nodaļā - 180 dienas gadā no marta līdz novembrim 8 h dienā, kas ir 1 440 stundas gadā (180 dienas x 8 h = 1 440 h). Līdz ar to šie pieņēmumi atšķiras no emisiju gaisā novērtējuma.	Ziņojuma VI pielikums ir pārstrādāts, cita starpā novēršot arī šo neatbilstību.
	5. (..) Ziņojumam pievienotā 3.5. tabula "Piesārņojošo vielu izmešu aprēķinu rezultātu apkopojums" neattiecas uz paredzēto darbību, tabula nomaināma ar atbilstošu.	Ir pārstrādāts viss V pielikums un no tā izrietošais 3.6. nodaļā.
VVD Atļauju daļa	(..) joprojām nav sniegti skaidrojumi un argumentēts pamatojums tehnoloģiskā laukuma izvietošanai blakus dzīvojamai mājai "Skaidas", kas jau šobrīd ir trokšņu ietekmēta no autoceļa A6 un piebraucamā ceļa, kā arī, izstrādājot atradni, būs visvairāk pakļauta trokšņa emisijām un vibrācijām.	Veikts trokšņa līmeņa pārrēķins pie mājas Skaidas" ar alternatīvu transportēšanas maršrutu un prettrokšņa zemes valni un atbilstošie jaunie rezultāti atspoguļoti nodaļās 3.7., 7.1. un 8.
	Vienlaikus Dienesta ieskatā papildus būtu jāizvērtē paredzētās dīķu sistēmas apjoma pietiekamība, atsūknēto ūdens attīrīšanai no suspendētajām vielām pirms to novadīšanas Rīterupītē.	Atbilde ir sniegta jau iepriekšējā izvērtēšanas posmā: skat. 9.1.tabulā atbildi uz VPVB 11.jautājumu.
DAP	(..) retu zālāju biotopu Sausi zālāji kaļķainās augsnēs 6210 (..) atjaunošana veicama abās Ziņojuma 7.3. nodaļā "Pasākumi īpaši aizsargājamo biotopu saglabāšanai" ieteiktajās teritorijās (šobrīd Ziņojumā tas norādīts kā rekomendācija).	7.3. nodaļa papildināta ar šo DAP norādījumu.
	(..) īstenojot sadaļā "7.4. Pasākumi īpaši aizsargājamo augu sugu saglabāšanai un nevēlamu sugu ierobežošanai" norādīto īpaši aizsargājamo Ženēvas cekuliņu (..) pārstādīšanu, (..) būtu jānodrošina arī pārstādīto augu monitorings vismaz 3 gadu garumā, lai pārliecinātos par veiktās darbības efektivitāti un uzkrātu zināšanas par šādu Latvijā pagaidām reti īstenotu pasākumu praktisko īstenošanas pieredzi.	7.4. nodaļa papildināta ar šo DAP norādījumu.
Aizkraukles novada pašvaldība	(..) derīgo izrakteņu ieguve paredzēta Kokneses pagastā, kur par pamatu jāizmanto spēkā esošais plānošanas dokuments – Kokneses novada teritorijas plānojums. Daugavas upes aizsargjosla ir noteikta atbilstoši spēkā esošajai metodikai. Paredzētās saimnieciskās darbības laikā lūdzam ievērot Ziņojumā noteiktos nosacījumus un prasības. Īpašu uzmanību pievēršot pašvaldības autoceļu, valsts autoceļu un mājsaimniecību ceļu kvalitātes nepazeminināšanai, kā arī nodrošināt tuvākās mājsaimniecības ar dzeramo ūdeni, ja derīgo izrakteņu ieguves dēļ tas ir pieejams ierobežoti.	Norādījumi tiks ņemti vērā paredzētās darbības īstenošanas gaitā.

3.9. attēlu grupa. *"Koknešu ceļš" pie dolomīta atradnes "Kranciems" robežas.*

5. Izmantotās novērtēšanas metodes

Paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtēšana veikta izmantojot:

- paredzētās darbības ierosinātājas sniegto informāciju;
- Vidzemes RVP sākotnējo izvērtējumu, VPVB lēmumu un programmu ietekmes uz vidi novērtējumam;
- paredzētās darbības vietas apsekojumus;
- tuvāko viensētu iedzīvotāju apciemojumus;
- karšu, arhīva materiālu izpēti;
- normatīvos aktus;
- informāciju publiskajās datu bāzēs;
- literatūru, t.sk. normatīvos aktus;
- tīmeklī pieejamo informāciju;
- eksperta sniegto informāciju;
- matemātiskās aprēķinu un datormodelēšanas metodes.

Esošās situācijas raksturojumam izmantoti pieejamie informatīvie materiāli, kartes, plāni, kas ļauj novērtēt teritoriju un tās ģeoloģisko uzbūvi, hidroģeoloģiskos apstākļus. Apkopota informācija arī par ietekmes zonā esošās teritorijas pašreizējo izmantošanu, tuvumā esošajām apdzīvotām vietām, saimniecībām, saimnieciskās darbības objektiem. No publicētajiem un nepublicētajiem informācijas avotiem iegūta informācija par teritorijas kultūrvēsturisko nozīmīgumu, apkārtnes dabas vērtībām, citām dabas vērtībām un riska objektiem. Atzinumus snieguši nozares speciālisti.

Materiāla izbēršanas emisijas faktora aprēķins veikts pēc AP 42, Fifth Edition, Volume I, Chapter 13, "Aggregate Handling and Storage Piles", sadaļa 13.2.4.

Lai aprēķinātu piesārņojošo vielu daudzumu no derīgo izrakteņu ieguvē plānotās izmantotās tehnikas, izmantota EMEP/EEA (EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019).

Emisija no spridzināšanas ir aprēķināta, pamatojoties uz Austrālijas metodoloģiju, kas norāda uz to, ka nemetālisko minerālvielu iegūšanas laikā radītās emisijas ir pielīdzināmas ogļu ieguves laikā radītajām emisijām, kas ir aprakstītas ASV Vides aizsardzības aģentūras izstrādātā metodikā "Compilation of Air Pollutant Emission Factors", AP 42, Chapter 11, Mineral Products Industry, sadaļā 11.9. "Western Surface Coal Mining" [2], kā arī metodikā, kurā tiek atrunāti dolomīta iegūšanas procesi, netiek sniegta informācija par emisiju faktoriem no spridzināšanas darbiem. Līdz ar to konkrētajā gadījumā tiek pieņemts sliktākais scenārijs un emisiju aprēķins spridzināšanas darbiem aprēķināts līdzīgi kā ogļu ieguves gadījumā, izņemot urbšanu.

Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķini veikti izmantojot datorprogrammu *AERMOD View* (izstrādātājs - *Lakes Environmental,* beztermiņa licence AER0006195). Šī programma atbilst MK noteikumos Nr.182 "Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi" 14.punktā noteiktajām prasībām un programmas izmantošana ir saskaņota ar Valsts vides dienestu. Programma pielietojama rūpniecisko gaisa piesārņojuma avotu emisiju izkliedes aprēķināšanai, ņemot vērā emisijas avotu īpatnības, apkārtnes apbūvi un reljefu, kā arī vietējos meteoroloģiskos apstākļus.

Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķiniem izmantoti LVĢMC sniegtie dati par meteoroloģiskajiem apstākļiem un sniegtā informācija par esošo piesārņojuma līmeni. Meteoroloģisko apstākļu raksturojumam izmantoti Skrīveru novērojumu stacijas dati.

Individuālo dzīvojamo māju apbūves teritorijās trokšņa rādītāji novērtēti kā ilgtermiņa, ar trokšņa avotiem raksturīgām vidēja gada intensitātēm. Trokšņa izplatīšanās tiek modelēta ar trīs dimensiju trokšņa izplatīšanās prognozes licencētu datorprogrammu „SoundPLAN 8.2", Braunstein+Berndt GmbH / SoundPLAN LLC, 2021. g. Maija mēneša aktualizāciju (R&D Akustika licences līguma doc. Nr. ID1038/05 no 18.09.2005, lietotāja Nr. 10578 HL4496), kura nodrošina trokšņa rādītāju aprēķināšanu atbilstoši LR MK trokšņa noteikumiem. Ar šo programmu iespējams aprēķināt trokšņa rādītājus atbilstoši vides trokšņa

novērtēšanas metodēm, kas noteiktas MK 2014.gada 7.janvāra noteikumos Nr.16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība". Smilts, smilts-grants un dolomīta ieguves un apstrādes radītā trokšņa novērtēšana veikta atbilstoši MK noteikumos Nr.16 (07.01.2015.) norādītajai trokšņa rādītāju novērtēšanas metodikai rūpnieciskās darbības radītā trokšņa novērtēšanai un autoceļu satiksmes radītā trokšņa novērtēšanai.

Smilts, smilts-grants un dolomīta ieguvē izmantotās tehnikas radītā trokšņa emisijas raksturošanai izmantota iekārtu ražotāju sniegtā informācija, kā arī dati, kas iegūti no SoundPLAN Professional datu bāzes, kurā apkopoti rūpniecisko objektu trokšņa avotu emisijas līmeņi.

6. Paredzētās darbības īstenošanu limitējošie faktori

Paredzētās darbības teritorijā pagaidām spēkā esošā Kokneses novada teritorijas plānojuma 2013.-2024.gadam Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumu 3.nodaļas "Vispārīgie noteikumi teritoriju izmantošanai" 3.12.apakšnodaļas "Prasības derīgo izrakteņu ieguvei" 146.punkta 146.4.apakšpunkts nosaka, ka ūdensobjektu aizsargjoslu teritorijās derīgo izrakteņu ieguve nav atļauta. Šāds aizliegums neizriet ne no Aizsargjoslu likuma, ne kāda cita normatīvā akta, un nav saprotams pamatojums, ar kādu tas 2013. gadā iestrādāts noteikumos: iespējams, kļūdas pēc – nepamanot, ka Aizsargjoslu likuma 37.panta "Aprobežojumi virszemes ūdensobjektu aizsargjoslās" 5.daļā noteiktie aizliegumi, tostarp *"f) iegūt un izmantot derīgos izrakteņus"* attiecas tikai uz 10 m platu joslu, nevis visu aizsargjoslu. Acīmredzami (un pēc būtības pamatoti) ignorējot šo izmantošanas un apbūves noteikumu nepamatoto aizliegumu bijusī Kokneses novada dome 2019. gada 18. decembrī ir pieņēmusi lēmumu "Par nekustamā īpašuma lietošanas mērķa maiņu" uz *"derīgo izrakteņu ieguves teritoriju"* trīs zemes vienībās, tostarp nosakot šādu lietošanas mērķi visā īpašuma Grotāni 1" (kad.Nr. 3260 011 0098) 19,8 ha platībā, kaut tajā iezīmēta Daugavas aizsargjosla 4,442 ha platībā (kurā atrodas 23% visu atradnes dolomīta krājumu), sniedzot personām tiesisku paļāvību, ka pašvaldība atļauj un atbalsta šādu lietošanas mērķi konkrētajā teritorijā. Papildus norādāms, ka šajā teritorijā zemesgrāmatu informācijā, tostarp robežu un apgrūtinājumu plānos (skat. II pielikumā) nav norādīta Daugavas aizsargjosla kā apgrūtinājums. Arī VVD Vidzemes reģionālā vides pārvalde savā 2021.gada 1.jūlija Paredzētās darbības ietekmes uz vidi sākotnējo izvērtējumā Nr.VI21SI0069 *"secina, ka Kokneses novada dome 146. punkta 146.4. apakšpunkta prasību nav attiecinājusi uz Paredzēto darbību, visā zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 3260 011 0098 nosakot zemes lietošanas mērķi – derīgo izrakteņu ieguves teritorijas. Ņemot vērā Aizsargjoslu likuma 37. pantā noteiktos aprobežojumus, Pārvalde nesaskata būtisku pamatojumu aizliegumam veikt derīgo izrakteņu ieguvi Atradnes daļā, kas atrodas Daugavas aizsargjoslā"* un *"Paredzētās darbības īstenošana kopumā nav vērtējama, kā tāda, kas būtu pretrunā ar Aizsargjoslu likuma 37. pantā noteiktajiem aprobežojumiem attiecībā uz virszemes ūdensobjektu – Daugavas un Rīterupītes – aizsargjoslām"*.

Tomēr pašreizējai Aizkraukles novada pašvaldībai pagaidām nav iespējams ignorēt pagaidām spēkā esošo Kokneses novada teritorijas plānojumu 2013.-2024.gadam ar tā Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem, uz ko tā arī norāda savā 2022.gada 19.oktobra vēstulē Nr.4.1/N/22/2018 Vides pārraudzības valsts birojam "Par ietekmes uz vidi novērtējumu". Jāsecina, ka derīgo izrakteņu ieguves iespējamības jautājums teritorijas plānojuma līmenī Daugavas aizsargjoslas 4,442 ha platībā paliek neatrisināts līdz 2025.gadam, kad vairs neesošā Kokneses novada teritorijas plānojums atbilstošajā teritorijā tiks aizstāts ar jauno Aizkraukles novada teritorijas plānojumu, uz ko arī norāda Aizkraukles novada pašvaldība minētajā vēstulē: *"līdz 2025.gada 31.decembrim visam Aizkraukles novadam jābūt izstrādātam un apstiprinātam jaunam teritorijas plānojumam. Tas nozīmē, ka teritorijas plānojuma izstrādes laikā var tikt izskatīta iespēja Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos un grafiskajā daļā mainīt esošo zonējumu, apbūves parametrus un īpašuma izmantošanas veidu, ja vien tas nav pretrunā ar augstākstāvošiem normatīvajiem aktiem"*, bet papildus šim pašvaldības atzinumam jāsecina, ka arī bez zonējuma maiņas grafiskajā daļā pietiek Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos atcelt līdzšinējā 146.4. apakšpunkta ierobežojumu, kas neizriet ne no viena normatīvā akta, tātad šāda atcelšana *nav pretrunā ar augstākstāvošiem normatīvajiem aktiem*.

Līdz ar to paredzētajai darbībai vienā tās daļā ir pārejošs limitējošs faktors, kurš paliks spēkā ne ilgāk kā trīs gadus. Ņemot vērā, ka visas atradnes izstrādes laiks jebkurā gadījumā būs daudz ilgāks, ir iespējams paredzēto darbību uzsākt un ilgstoši turpināt pārējā (lielākajā) atradnes daļā, kā tas ir arī plānots (skat. 1.2. attēlu), šim pārejošajam limitējošajam faktoram faktiski nekādi neietekmējot atradnes izstrādi pilnā apjomā prognozējamajā laika periodā.

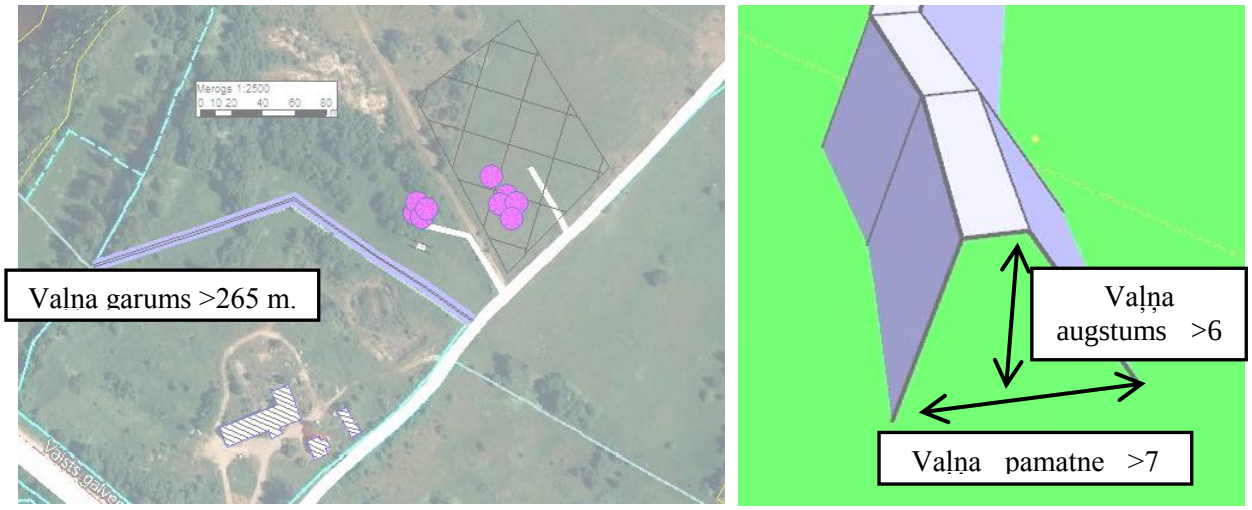
7. Pasākumi ietekmes uz vidi novēršanai vai samazināšanai

7.1.Pasākumi trokšņa samazināšanai.

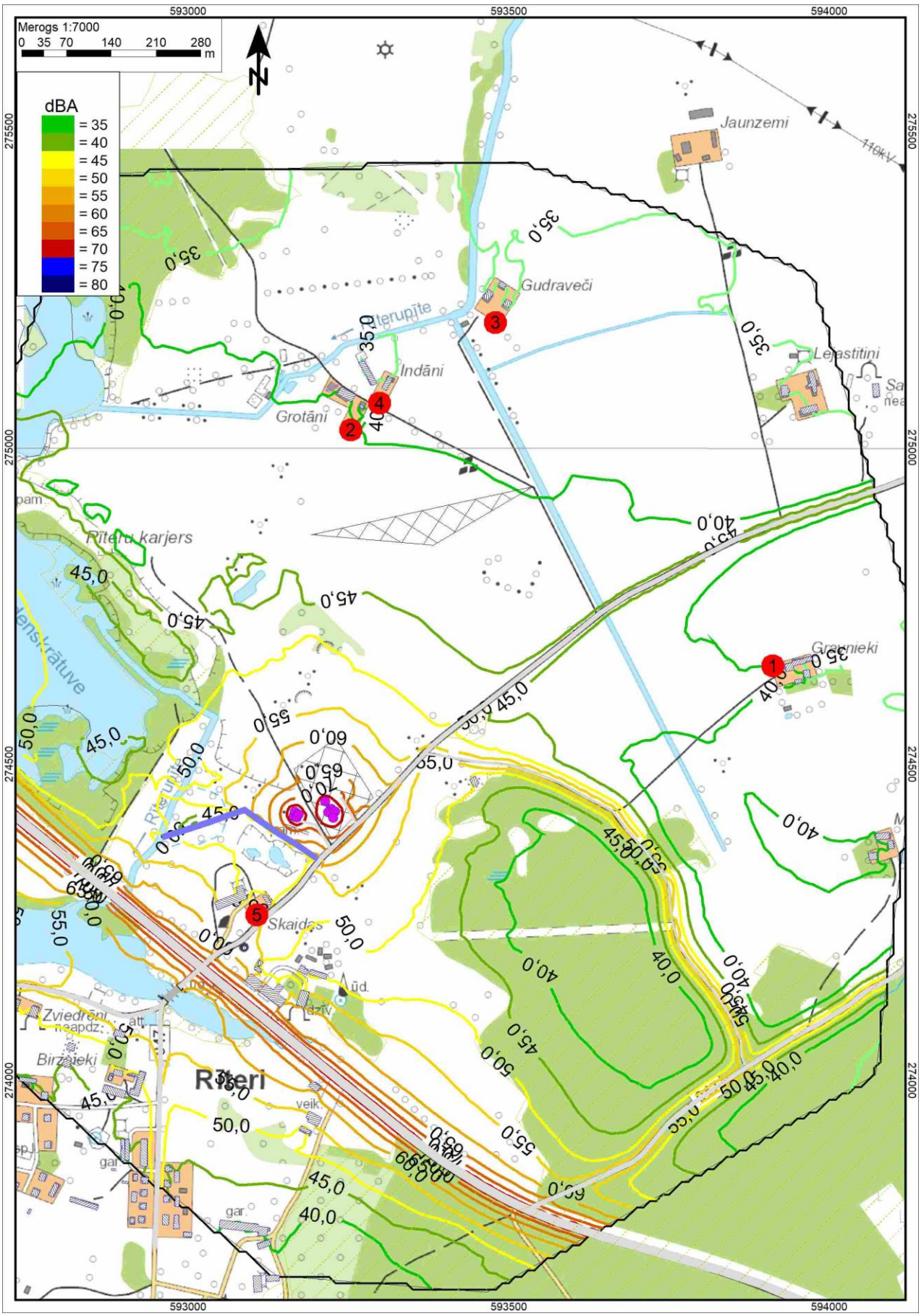
Visās alternatīvajās situācijās atradnes izstrādes procesa iekārtu darbības radītais trokšņa līmenis tuvējā individuālo dzīvojamo māju apbūves teritorijās īslaicīgā periodā, stunda, diena vai vairākas dienas (piem., ekskavatora brīdinājuma signāls) netiek pārsniegts, izņemot vienu. Tāpat arī izvešanas maršrutu alternatīvām nebūtu vērā ņemamas ietekmes uz trokšņa līmeni, jebkurā gadījumā trokšņa līmenis paliktu par ~10 dBA un vairāk zemāks par robežlielumiem apkārtējās apbūves teritorijās, tomēr ir vienīgā problēma: Kokneses novada teritorijas plānojumā noteiktajā Jauktā darījumu iestāžu un ražošanas teritorijā (JRD) rūpnieciskajā zonā esošajai mājai „Skaidas" ir neatbilstošs galvenais lietošanas veids – viena dzīvokļa māja. Tāpēc uz šo māju rūpnieciskajā zonā ir attiecināmi mazstāvu apbūves trokšņa robežlielumi. Vienlaikus attiecībā uz autoceļu radīto troksni šie robežlielumi ir tikai mērķlielumi, jo ēka atrodas autoceļu aizsargjoslās, tāpēc jau esošais 2,7 dBA robežlieluma pārsniegums pie šīs ēkas nav normatīvajiem aktiem neatbilstošs, kā arī ne ar kādiem paredzētās darbības prettrokšņa pasākumiem to nav iespējams samazināt, tomēr to nedrīkst arī ar paredzēto darbību palielināt. Troksni pie mājas "Skaidas" palielina gan derīgā izrakteņa ieguve (jo īpaši 1.ieguves laukumā blakus tehnoloģiskajam laukumam blakus mājai "Skaidas"), gan pārstrādes darbības tehnoloģiskajā laukumā (blakus mājai "Skaidas"), gan transportēšana pa 1.maršrutu garām mājai "Skaidas". Trokšņa līmeņa nepalielināšanai pat vissliktākajā situācijā – ar ieguvi "Skaidām" vistuvākajā 1.laukumā – ir nepieciešami divi sekojošie pasākumi.

1. Iegūtā materiāla izvešanas līdz autoceļam A6 alternatīvas izvēle: jāizvēlas 2. jeb alternatīvais transportēšanas maršruts: pa pašvaldības ceļu no tehnoloģiskā laukuma ziemeļu virzienā, pēc tam pa labi līdz vietējas nozīmes autoceļam V947 Staburags – Sēliškas un tālāk līdz autoceļam A6 (skat. 1.3. nodaļā 1.7. attēlā), kurš vispār neskar īpašuma "Skaidas" robežu.

2. Trokšņa pilnīgai ekranēšanai no visas paredzētās darbības tās teritorijā (dolomīta ieguve + pārstrāde + transportēšana darbības teritorijas iekšienē) starp paredzētās darbības teritoriju (atradne + tehnoloģiskais laukums) un īpašumu "Skaidas" ir jāuzber zemes valnis (no segkārtas, kas noņemama paredzētās darbības sākumā) gar paredzētās darbības īpašuma robežu pret īpašumu "Skaidas" lauztā līnijā vismaz 265 m garumā un 6 m augstumā (skat. 7.1.att.). Šāds risinājums samazina paredzētās darbības atsevišķi radīto ilglaicīgā izsvarotā trokšņa līmeni "Skaidās" zem 47,7 dBA jeb vismaz par 10 dBA zemāk par tur patlaban esošo fona līmeni 57,7 dBA. Pēc dažādu avotu trokšņa logaritmiskās summēšanās likumiem trokšņa avots neietekmē summāro troksni, ja tā atsevišķais skaļums ir par 10 vai vairāk dB mazāks nekā skaļākajam avotam. Attiecīgi ar šādu risinājumu summārais troksnis neizmainās salīdzinājumā ar skaļākā avota (A6 + pašvaldības ceļa) fona troksni (skat.7.2.attēlu un 7.1.tabulu, detalizētāk – VI pielikumu). Līdz ar to trokšņa mērklieluma jau esošā pārsnieguma nepalielināšanai ārtelpā ap dzīvojamās mājas "Skaidas" fasādēm, kaut Jauktā darījumu iestāžu un ražošanas teritorijā (JRD), nepieciešams šis alternatīvais risinājums paredzētajai darbībai, ieskaitot piekļuves maršrutu tai.



7.1. attēls. *Nepieciešamā prettrokšņa vaļņa novietojums teritorijā un minimālie parametri.*



7.2. attēls. *Trokšņa rādītāja L_{diena} aprēķinātās vērtības ar ieguvi 2. laukumā, 2.ceļa alternatīvu un prettrokšņa valni.*

7.1. tabula. *Trokšņa rādītāja L_{diena} aprēķinātās vērtības ar prettrokšņa pasākumiem: prettrokšņa valni un alternatīvo izvešanas maršrutu.*

Teritoriju vai ēku fasāžu raksturojošo aprēķinu punktu apzīmējums.	Kartē uzrādīto aprēķinu punktu identifikācijas Nr.	Aprēķinu punktu augstums pie ēkas fasādes.	1. situācija (esošā bez jaun. plānot. atradnes).			Prettrokšņa pasākumi 2c. situācija (1.situācija kopā ar ieguvi 1.laukumā un alternatīvo izvešanas maršrutu).		
			Apbūves un teritorijas raksturojošs trokšņa rādītājs, Ldiena, dBA.	Apbūves teritoriju raksturojoša trokšņa rādītāja robežlielums Ldiena, dBA, Normatīvs pēc MK not. Nr.016	Trokšņa rādītāja Ldiena atšķirība pret MK normatīvām robežlielumiem	Apbūves vai teritorijas raksturojošs trokšņa rādītājs, Ldiena, dBA.	Apbūves teritoriju raksturojoša trokšņa rādītāja robežlielums Ldiena, dBA, Normatīvs pēc MK not. Nr.016	Trokšņa rādītāja Ldiena atšķirība pret MK normatīvām robežlielumiem
Gravenieki, mazst. apb.	1	1,5	37,3	55	-18	41,0	55	-9,5
Grotāni, mazst. apb. terit.	2	1,5	40,5	55	-15	44,0	55	-11
Gudraveči, mazst. apb. terit.	3	1,5	37,8	55	-17	41,2	55	-14
Indāni, mazst. apb. terit.	4	1,5	38,4	55	-17	42,9	55	-12
Skaidas, mazst. apb. teritorija	5	4	57,7	55	2,7	57,7	55	2,7

7.2.Pasākumi emisiju gaisā samazināšanai.

Gaisa piesārņojuma izplatības novērtējums no derīgo izrakteņu iegūšanas, apstrādes un transportēšanas tika veikts bez emisiju samazināšanas pasākumiem. Pasākumi izmešu gaisā samazināšanai ar plānoto ieguves, apstrādes un transportēšanas daudzumu nav nepieciešami, jo piesārņojošo vielu koncentrācijas ir izteikti lokālas un nepārsniedz Ministru kabineta 2009.gada 3.novembra noteikumu Nr.1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti" noteiktos normatīvus. Lai samazinātu piesārņojumu ar slāpekļa dioksīdu, vēlams izmantot jaunākas paaudzes derīgo izrakteņu ieguvē un apstrādē izmantojamu tehniku.

Lai maksimāli ierobežotu piesārņojošo vielu izplatību:

- nepieciešamības gadījumā tiks mitrināti visi ražošanas iecirkņi, jo pārsniedzot 4% mitrumu, putēšana nenotiek.
- tiks izmantota atbilstoša un labā darba kārtībā esoša karjera tehnika, minimizējot tās darbošanos tukšgaitā.
- lai izvairītos no putekļu emisijām transportēšanas laikā, tiks nodrošināta materiāla pārsegšana.

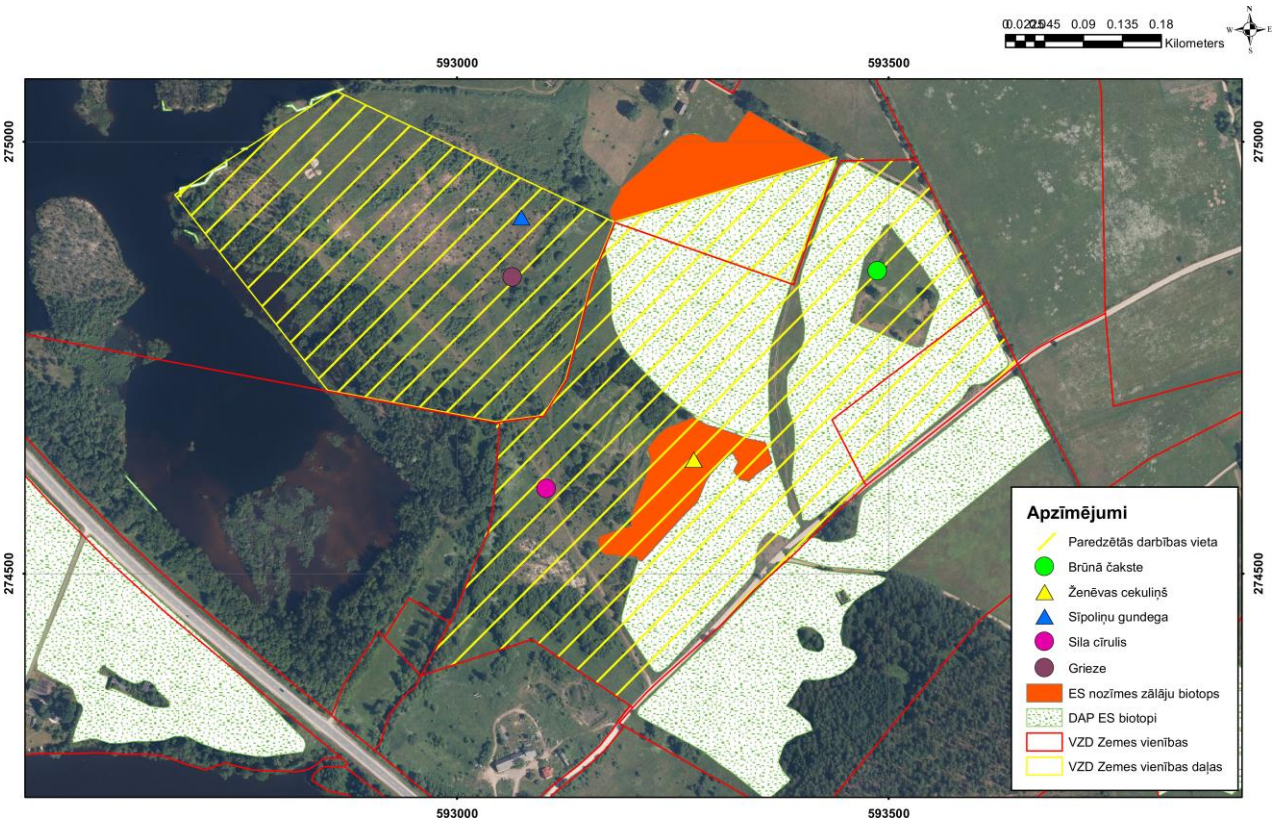
Veicot atradnes izstrādi un iegūstot derīgo izrakteni, atsegtā derīgā slāņkopa veidos norobežotu sienu, jo ieguve paredz iedziļināšanos derīgajā slāņkopā. Attiecīgi šāda siena nodrošinās to, ka būtiski tiks samazinātas putekļu emisijas ārpus atradnes teritorijas. Analogu ietekmi atstāj arī biezas koku un augsto krūmu audzes, kas tiks iespēju robežās saglabātas.

7.3.Pasākumi īpaši aizsargājamo biotopu saglabāšanai

Paredzētās darbības – derīgo izrakteņu ieguves rezultātā ES nozīmes biotopa *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs*, 6210 prognozētais platības zudums ir aptuveni 1,3 ha (skat. 7.3. att. un VII pielikumu), kas atbilst 0,04 % konkrētā biotopa platības valstī un uzskatāms par nebūtisku. Uzaršanas rezultātā, paredzētās darbības vietas teritorijā jau ir iznīcināts ES nozīmes biotops *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs*, 6210 aptuveni 11 ha platībā, kas atbilst 0,4 % no konkrētā biotopa platības valstī.

Lokālā mērogā, jau iznīcinātā biotopa daļa un prognozētais platības zudums paredzētās darbības rezultātā ir uzskatāms par būtisku. Piemēram, tuvākajā *Natura* 2000 teritorijā, dabas liegumā "Klintaine", kas specifiski izveidots botānisko vērtību un pļavu biotopu saglabāšanas nodrošināšanai, ES nozīmes biotops *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs*, 6210 ir reģistrēts tikai 14,3 ha platībā.

Ņemot vērā konstatētā ES nozīmes biotopa apdraudētību un izplatību gan valsts, gan lokālā mērogā, konkrētā biotopa kvalitāti un konstatēto sugu sastāvu, nav pieļaujama biotopa platības samazināšana. Nepieciešams nodrošināt biotopa apsaimniekošanu veicot pļaušanu un siena novākšanu vai ganīšanu. Jāveic biotopa poligona teritorijā esošo koku un krūmu nociršanu un to atlieku izvākšanu.



7.3. attēls. *Dabas vērtības paredzētās darbības teritorijā un pie tās: centrā – atjaunojamais ES nozīmes biotops Sausi zālāji kaļķainās augsnēs, 6210.*

Jāņem vērā, ka konstatētais ES nozīmes zālāju biotops atrodas paredzētās darbības centrālajā daļā. Tādējādi, realizējot paredzēto darbību, būtu neiespējami saglabāt biotopa poligonu tā esošajās robežās, kā arī nodrošināt tā apsaimniekošanu.

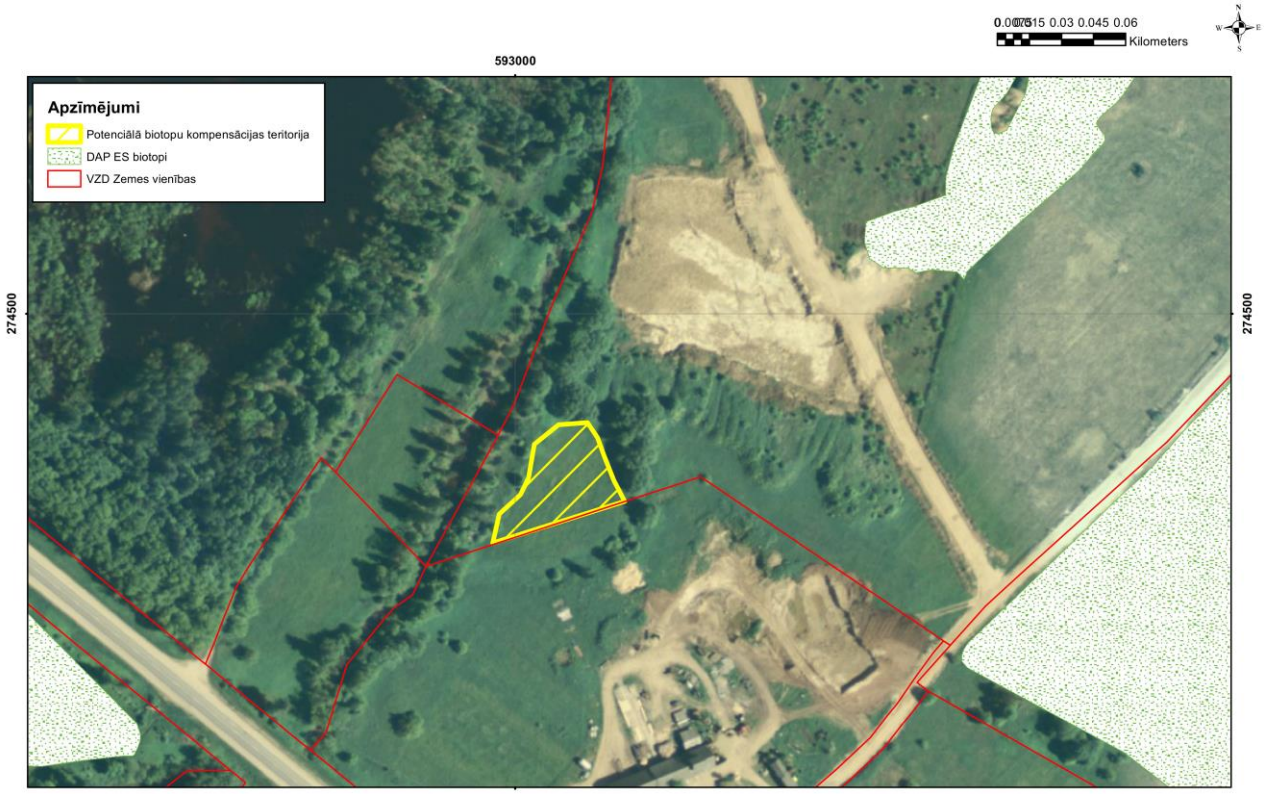
Paredzētās darbības rezultātā iznīcinātā ES nozīmes zālāju biotopa platība var tikt kompensēta ar līdzvērtīga biotopa izveidi un apsaimniekošanu citā teritorijā. Piemērotākā vieta ES nozīmes zālāju biotopa *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs*, 6210 atjaunošanai ir konstatēta teritorija zemes vienībā ar kadastra numuru 32600110013 (skat. 7.4. att. un VII pielikumu), kas daļēji ietilpst paredzētās darbības teritorijā (tās perifērijā).

Maksimālā iespējamā atjaunojamā platība teritorijā zemes vienībā ar kadastra numuru 32600110013 ir 1,6 ha. Teritorija ir sens zālājs (dažādu periodu aerofoto uzņēmumu salīdzinājumi), kas neapsaimniekošanas rezultātā ir pakāpeniski degradējies. Veģetācijā joprojām bieži sastopamas ES nozīmes biotopam *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs*, 6210 raksturīgās augu sugas: pūkainā pļavauzīte *Helictotrichon pubescens*, šaurlapu skarene *Poa angustifolia*, lielā dzelzene *Centaurea scabiosa*, spradzene *Fragaria viridis*, klinšu noraga *Pimpinella saxifraga*. Konstatētas bioloģiski vērtīgu zālāju indikatorsugas: parastais vizulis *Briza media*, spradzene, klinšu noraga, lielais mārsils *Thymus ovatus*, dzirkstelīte *Dianthus deltoides*, lipīgā sveķene *Silene viscaria*. Zālājā uzkrājies biezs kūlas slānis. Izklaidus visā potenciāli atjaunojamajā zālāja teritorijā aug krūmi. Neapsaimniekošanas rezultātā sastopamas tādas ekspansīvas augu sugas kā slotiņu ciesa *Calamagrostis epigeios* un kamolzāle *Dactylis glomerata*. Nelielā skaitā sastopama invazīvā suga Kanādas zeltgalvīte.

Papildu vieta ES nozīmes zālāju biotopa *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs*, 6210 atjaunošanai ir konstatēta zemes vienībā ar kadastra numuru 32600110098 (skat. 7.5. att. un VII pielikumu), senā zālājā pie paredzētās darbības teritorijas R malas. Šajā teritorijā zālāja biotops atjaunojams aptuveni 0,2 ha platībā. Potenciāli atjaunojamais zālājs sliktākā kvalitātē, nekā teritorija zemes vienībā ar kadastra numuru 32600110013, tomēr atjaunošana ir iespējama.

Abās potenciāli piemērotajās vietās zālāja atjaunošanai nav konstatētas kultivēšanas un augsnes ielabošanas pazīmes (skat. 7.6. attēlu pāri). Atbilstoši DAP norādījumam zālāju biotopu atjaunošana veicama abās ieteiktajās vietās.

7.4. attēls. *Potenciālās ES nozīmes biotopa Sausi zālāji kaļķainās augsnēs, 6210, kompensācijas teritorijas atrašanās vieta un apkārtējās dabas vērtības zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 32600110013.*



7.5. attēls. *Potenciālās ES nozīmes biotopa Sausi zālāji kaļķainās augsnēs, 6210, kompensācijas teritorijas atrašanās vieta un apkārtējās dabas vērtības zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 32600110098.*

7.6. attēls *(pāris). Abas potenciāli piemērotās vietas zālāja atjaunošanai bez kultivēšanas un augsnes ielabošanas pazīmēm.*

Potenciāli atjaunojamajos zālājos nepieciešams veikt koku un krūmu apauguma novākšanu. Koku un krūmu ciršana jāveic ārpus aktīvās putnu ligzdošanas sezonas (1. aprīlis – 31. jūlijs). Nocirstie koki un krūmi jāsavāc un jānoved no zālāja.

Nepieciešams veikt kūlas slāņa novākšanu un zālāja nolīdzināšanu, lai būtu iespējama zālāja turpmāka apsaimniekošanu pļaujot un novācot sienu. Kūlas slāņa novērtēšana veicama ārpus veģetācijas sezonas, Dabas aizsardzības pārvaldes sertificētam zālāju ekspertam pieņemot labākos risinājumus kūlas slāņa novākšanai. Uzsākama zālāja apsaimniekošana pļaujot un novācot sienu vai zālāja ekstensīva noganīšana.

Ja nav iespējams saglabāt paredzētās darbības vietas teritorijā esošo ES nozīmes zālāju biotopu, prioritāri kompensējošie pasākumi (zālāja atjaunošana) veicama abās ieteiktajās teritorijās

Papildus nepieciešams īstenot arī iznīcināmā zālāju biotopa velēnas pārvešanu (pārstādīšanu) uz citu piemērotu vietu, kur tiks nodrošināta tā turpmāka apsaimniekošana kā bioloģiski vērtīgam zālājam (nevis jāatstāj dabiskai sukcesijai – aizaugšanai). Velēnas noņemšanas, pārvešanas un pārstādīšanas (tai skaitā pieņēmējvietas iekārtošanas) izdevumi būtu jāuzņemas karjera izstrādātājam, balstoties uz principu "piesārņotājs maksā". Iespējams karjera izstrādātāja rīcībā ir pieejami citi jau izstrādāti karjeri un rekutivējamas platības, kurās šāda zālāja pārstādīšana ar velēnas pārvešanu būtu iespējama. Ieteicamā zālāja pārstādīšanas vieta ir Daugavas ielejā vai tās tuvumā, tāpat ir iespējama pārstādīšana arī Aiviekstes ielejā vai tās tuvumā, kur iespējams atrast līdzīgus vides apstākļus. Pārstādīšanas darbi būtu veicami DAP sertificēta zālāju un vaskulāro augu eksperta uzraudzībā, nodrošinot turpmāku zālāja biotopa apsaimniekošanu un pārstādītā zālāju biotopa monitoringu: plānojot iznīcināmā zālāju biotopa velēnas pārvešanu (pārstādīšanu), tiek veiktas arī konsultācijas ar DAP (saņemts saskaņojums) par pārstādīšanai izvēlētajām vietām un DAP tiek nosūtīta rakstveida vienošanās par turpmāko zālāja apsaimniekošanu ilgtermiņā starp paredzētās darbības īstenotāju un zemes īpašnieku, kura īpašumā zālājs tiks pārstādīts.

Pārtraucot derīgo izrakteņu ieguvi un plānojot teritorijas rekultivāciju, par prioritāti jāizvirza dabiskai ainavai līdzīgas klajas ainavas veidošana: ekstensīvi apsaimniekotas zālāju biotopu teritorijas izveidošana.

7.4. Pasākumi īpaši aizsargājamo augu sugu saglabāšanai un nevēlamu sugu ierobežošanai

Veicot saimniecisko darbību ES nozīmes biotopa *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs*, 6210, teritorijā, kur konstatēta Ženēvas cekuliņa atradne (skat. 7.1. un 7.3. att. un VII pielikumu), sagaidāma sugas atradnes iznīcināšana.

Sugas atradni ir iespējams saglabāt, veicot augu pārstādīšanu piemērotā biotopā ārpus paredzētās darbības vietas. Sugas pārstādīšanai piemērotākā vietā apkārtējā teritorija ir ES nozīmes zālāju biotopa *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs*, 6210 poligons zemes vienībā ar kadastra numuru 32600110013 (skat. 7.2. un 7.3. att. un VII pielikumu), kas tieši robežojas ar paredzētās darbības vietu. Pārstādāmie augi kopā ar esošo substrātu un pavadītājaugiem vismaz 50 cm rādiusā no katra auga vasas un vismaz 30 cm dziļumā jāpārvieto uz ES nozīmes zālāju biotopa *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs*, 6210, poligonu, tādējādi mākslīgi izveidojot īpaši aizsargājamas augu sugas atradni. Sugas pārstādīšanas pasākumi veicami Dabas aizsardzības pārvaldes sertificēta vaskulāro augu eksperta uzraudzībā: plānojot iznīcināmā zālāju biotopa velēnas pārvešanu (pārstādīšanu), tiek veiktas arī konsultācijas ar DAP (saņemts saskaņojums) par pārstādīšanai izvēlētajām vietām un DAP tiek nosūtīta rakstveida vienošanās par turpmāko zālāja apsaimniekošanu ilgtermiņā starp paredzētās darbības īstenotāju un zemes īpašnieku, kura īpašumā zālājs tiks pārstādīts. Jānodrošina arī pārstādīto augu monitorings vismaz 3 gadu garumā, lai pārliecinātos par veiktās darbības efektivitāti un uzkrātu zināšanas par šādu Latvijā pagaidām reti īstenotu pasākumu praktisko īstenošanas pieredzi.

Visā zemes vienības daļā ar kadastra apzīmējumu 326001100138002, kur vēsturiski veikta derīgo izrakteņu ieguve, ir konstatēta augsta bioloģiskā daudzveidība. Bieži sastopamas Latvijā retas augu sugas (kalnu rūgtdille, kalnu briežsakne), bioloģiski vērtīgu zālāju kalcifilas indikatorsugas. Rekomendējama regulāra koku un krūmu izciršana, to atlieku izvākšana, nodrošinot klaju teritoriju eksistenci, kas piemērota sausos kaļķainos zālājos augošu augu eksistencei.

Paredzētās darbības vietas teritorijā un tās apkārtnē konstatēta Latvijā potenciāli invazīva svešzemju suga ošlapu kļava. Latvijā suga sākotnēji audzēta apstādījumos, bet šobrīd intensīvi naturalizējas (Laiviņš 2009). Ošlapu kļava aktīvi ieviešas antropogēnās darbības ietekmētos biotopos. Daugava ir viens no ošlapu kļavas dabiskajiem izplatīšanās ceļiem, bet autoceļi nodrošina invāziju plašākā teritorijā.

Lai nodrošinātu ošlapu kļavas ierobežošanu, Dabas aizsardzības pārvalde (https://www.daba.gov.lv/lv/invazivas-sugas) rekomendē vispirms nozāģēt sievišķos augus, lai neturpinātos izplatība ar sēklām. Tas samazinātu sugas izplatīšanās risku apkārtējos zālājos. Optimāli būtu jāiznīcina visi ošlapu kļavas eksemplāri paredzētās darbības teritorijā. Pirms augu ciršanas, tiek rekomendēts tos apstrādāt ar ķīmiskiem līdzekļiem, lai samazinātu atvašu ataugšanas intensitāti. Jaunus augus (līdz 1,5 m augstus) vislabāk izraut vai izrakt.

Veicot rekultivācijas darbus, izveidosies teritorija ar traucētu zemsedzi, kas īpaši piemērota ošlapu kļavas kolonizācijai, tāpēc nepieciešams sekot un novērst ošlapu kļavas izplatīšanos rekultivējamajās teritorijās.

Nepieciešams sekot un ierobežot arī citas teritorijā konstatētās potenciāli invazīvās svešzemju augu sugas: Kanādas zeltgalvīte un austrumu dižpērkone.

7.5. Pasākumi īpaši aizsargājamo putnu sugu saglabāšanai

Brūnās čakstes ticama ligzdošana paredzētās darbības teritorijā ir konstatēta antropogēni ietekmētā vietā – pamestas viensētas drupu apkārtnē. Realizējot paredzēto darbību, daļēji tiks iznīcināta brūnās čakstes ligzdošanai piemērotas dzīvotnes platība. Veicot teritorijas rekultivāciju tās neapplūstošajās daļās tā, lai veidotos iespējami klaja ainava un nodrošinot teritorijas neaizaugšanu ar kokiem un krūmiem, sugas ligzdošana rekultivētajās teritorijās nākotnē ir iespējama.

Pēc piesardzības principa, lai samazinātu iespējamo ietekmi uz īpaši aizsargājamo putnu sugu iespējamo ligzdošanu, augsnes virskārtas noņemšana, koku un krūmu apauguma novākšana ir veicama ārpus aktīvās putnu ligzdošanas sezonas (1. aprīlis – 31. jūlijs). Sākot no jūlija beigām, lielākās daļas Latvijā ligzdojošo putnu sugu mazuļi ir sasnieguši lidotspēju vai ir pietiekami termostabili, lai neaizietu bojā pieaugušo putnu

iztraucēšanas gadījumā.

Ja kādā daļā paredzētās darbības teritorijas tiek plānota rekultivācija, teritoriju appludinot, izveidojamas atsevišķas dažāda izmēra saliņas, kas var būt piemērotas īpaši aizsargājamo putnu (kaijveidīgie putni, jūras žagata u.c.) ligzdošanai.

7.6. Pasākumi ietekmes uz hidroģeoloģisko režīmu mazināšanai

Kaitīgas ietekmes uz hidroģeoloģisko režīmu nav sagaidāmas (skat. 3.2. nodaļu). Ja tomēr vēlas to vēl samazināt, var paredzēt papildu pasākumus.

Ievietojot nederīgo materiālu karjera nogāzēs un izveidojot šķērsli brīvai pazemes ūdeņu noplūdei karjerā, atsūknējamā ūdens daudzums un depresijas piltuve varētu kļūt vēl būtiski mazāka par aprēķināto. Tāpat depresijas piltuve būs mazāka par noteikto, nosusinot karjeru epizodiski, nevis nepārtraukti. Lai samazinātu atsūknējamā ūdens apjomus, dolomīta ieguves iecirkņu nosusināšana jāveic pēc kārtas, nevis vienlaikus, tad depresijas piltuves samazināšana notiks dabiskajā ceļā.

Lai izvairītos no mājsaimniecības ūdens ieguves traucējuma problēmām, jāizveido monitoringa urbumu tīkls, lai nodrošinātu regulārus līmeņa mērījumus Atradnes apkārtnē. Gadījumā, ja atsūknēšanas rezultātā ūdens ieguve mājsaimniecībās, kas atrodas potenciālajā ietekmes zonā, tiks traucēta, jāparedz dažu kompensējošo ūdensieguves urbumu ierīkošana tuvākajās viensētās.

Ierosinātājs ir jau paredzējis ierīkot monitoringa urbumu tīklu, lai nodrošinātu regulārus līmeņa mērījumus Atradnes apkārtnē, detālu monitoringa urbumu tīkla izvietojumu paredzot precizēt derīgo izrakteņu ieguves projekta ietvaros. Savukārt, lai nodrošinātu vidē novadāmā ūdens kvalitātes kontroli, Ierosinātājs plāno veikt regulāru izplūdes vietā novadāmā ūdens paraugu testēšanu akreditētā laboratorijā, plānotā vidē novadāmā ūdens kvalitātes kontroles pasākumus un to biežumu atspoguļojot derīgo izrakteņu ieguves projekta ietvaros, kā arī paredzot veikt atsūknētā un vidē novadāmā ūdens apjoma uzskaiti un reģistrāciju. Ja ūdensapgādes urbumos paredzētās darbības rezultātā tomēr pazūd ūdens (šāda situācija varbūt var izveidoties kādā tuvā nereģistrētā urbumā, par ko nav ziņu un attiecīgi tas nav novērtēts), nodrošinot pasākumus ūdensapgādes nodrošināšanai.

Iespējams, ka nepieciešama Rīterupītes nogāžu pārtīrīšana un caurtekas zem autoceļa A6 caurplūduma palielināšana. Tā noskaidrošanai vēlami ūdens līmeņa caurtekā papildu novērojumi gada laikā, kas veicami jau paredzētās darbības uzsākšanas laikā un pilnībā nodrošina iespēju paspēt veikt visus uzlabojumus, kas nepieciešami turpmākās ieguves norises nodrošināšanai.

7.6. Pasākumi vibrācijas ietekmes mazināšanai

Pirms spridzināšanas darbu uzsākšanas dolomīta atradnē tiks izstrādāts spridzināšanas darbu projekts, kurā detalizēti aprakstīta spridzināšanas darbu specifikācija konkrētajā objektā kā veikta risku izvērtēšana, uz kā pamata izstrādāts pasākumu plāns to novēršanai. Zemāk uzskaitīti daži svarīgākie principi, kuru ievērošana nodrošina zemas un kontrolētas vibrācijas apkārtējā vidē, kā arī novērš nekontrolēti lidojošu šķembu riskus.

- Slīpumā ierīkoti urbumi sniedz labāku spridzināmā bloka atdalīšanos no kopējās masas, turklāt ļauj samazināt urbuma lādiņa lielumu, attiecīgi arī vibrācija ātrumu.
- Atbilstoša urbuma diametra izvēle. Mazāka diametra urbumi tiek ierīkoti ciešāk viens otram un tajos ievietotā sprāgstvielu lādiņa masa ir mazāka. Mazāka lādiņa masa nozīmē mazāku sprāgstošu lādiņu laika vienībā un attiecīgi mazāku vibrācijas ātrumu, savukārt blīvāk ierīkoti urbumi sniedz vienmērīgāku ieža fragmentāciju.

- Lielāks urbumu rindu skaits atstāj būtisku ietekmi uz vibrāciju ātrumu. Aiz pirmās urbumu rindas katras nākamās kustības amplitūda vienmēr būs mazāka, attiecīgi svarīgi ievērot optimālu urbumu rindu skaita izvēli (3-4 rindas).
- Urbumu precizitātes kontrole – pirms urbumu lādēšanas tiek apsekoti urbumi un novērtēta to attālumu, dziļuma, slīpuma atbilstība projektam un drošības prasībām. Neprecīzi ierīkotu urbumu gadījumā izstrādāti pasākumi risku novēršanai.
- Urbuma lādiņa intervāla garums, kas ir 1,3 reizes lielāks par pirmās rindas attālumu no kraujas malas, spēj izlauzt ieža kāpi, kuras augstums ir 2 reizes lielāks par pirmās rindas attālumu no kraujas malas.
- Būtiski nozīme ir arī urbuma konstrukcijai (urbuma inicējošā lādiņa materiāla izvēle un novietojums urbumā, kā arī kolonas lādiņa materiāla izvēle).
- Atbilstošas frakcijas (9-14mm) urbumu blietējuma materiāla izvēle.
- Optimāls blietējuma intervāla garums ir 2/3 no pirmās rindas attāluma līdz kraujas malai, bet ne mazāk kā 1m.
- Sprādzienu sērijas secībā ievēros laika intervālus, kas nav mazāki par 8 milisekundēm.

8. Paredzētās darbības alternatīvu izvērtējums un izvēlētā varianta pamatojums

Paredzētās darbības gadījumā nav pamatoti vērtēt paredzētās vietas realizācijas vietas alternatīvas, jo paredzētās darbības definīcija ietver paredzētu un iespējamu (vai neiespējamu, vai daļēji iespējamu – atkarībā no IVN secinājumiem) tikai vienu ietekmes uz vidi novērtējuma objektu: derīgā izrakteņa – dolomīta – ieguvi 19,02 ha platībā atradnes "Rīteri" iecirkņa "Koknese" 1. un 2. laukumā Kokneses pagastā, Aizkraukles novadā, īpašuma „Grotāni 1" (kad.Nr.32600110098) zemes vienībā 32600110098 un īpašuma „Grotāni" (kad.Nr.32600110013) zemes vienībā 32600110090 un zemes vienības 32600110013 daļā 326001100138003, ar blakus zemes vienības 32600110098 R un DR novietotu tehnoloģisko laukumu ar nosēddīķu sistēmu izrakteņa mazgāšanas ūdeņu nostādināšanai un segkārtas krautnei, kā arī segkārtas izvietošanu arī zemes vienības daļas 326001100138002 DR daļā.

Ņemot vērā gan derīgā izrakteņa raksturojumu, gan Atradnes raksturojumu (platība, novietojums, ģeoloģiskie, hidroģeoloģiskie un hidroloģiskie apstākļi), derīgo izrakteņu ieguvē izmantoto tehnoloģiju alternatīvas netiek apskatītas, jo būtībā tādu nav. Iegūtā dolomīta apstrādes tehnoloģijas ir līdzīgas visā pasaulē, atšķirība ir tikai izmantotajos tehniskajos līdzekļos. Dolomīta savākšanu karjerā nodrošina ekskavators, transportu – kravas automašīnas, papildus var izmantot frontālos iekrāvējus, drupinātājus, skalotājus u.c. tehniku.

Līdz ar to faktiski visas iespējamās alternatīvas ieguves darbībai ir tikai tās īstenošana nepilnā mērā tādā vai citādā veidā. Lai aptvertu visas šīs alternatīvas, ietekmes uz vidi novērtējumā ir vērtēta maksimālā dolomīta ieguve: visu dolomīta iegulu izsmelšana visā atradnes platībā maksimālajā intensitātē (t.i., ik gadu iegūstot maksimālo plānoto apjomu). Reāli ieguve ir atkarīga no tirgus pieprasījuma, kas ilgtermiņā iespējams mazāks par šajā ietekmes uz vidi novērtējumā pēc maksimālās piesardzības principa vērtēto maksimālo viena gada ieguves apjomu, tāpēc reāli ietekme uz vidi būs mazāka par šeit novērtēto. Savukārt, ja tomēr tirgus pieprasījums prasa palielināt ikgadējās ieguves apjomu, kas šajā novērtējumā pieņemts par maksimālo (šādā gadījumā, kā izrādās, kļūdaini novērtējot sagaidāmo maksimālo nepieciešamību), būs jāveic sākotnējais ietekmes uz vidi izvērtējums izmaiņai jau akceptētā darbībā, kā rezultātā iespējams lēmums veikt atkārtotu ietekmes uz vidi novērtējumu, ja šīs izmaiņas uzskatāmas par būtiskām.

Iegūtā materiāla transportēšanai pa valsts galveno autoceļu A6 ir divas alternatīvas: rietumu (Rīgas) virzienā un austrumu (Daugavpils) virzienā. Tomēr šīs alternatīvas nav alternatīvas ietekmes uz vidi novērtējuma izpratnē, jo nav vērtējamas kā savstarpēji konkurējošas un izraugāma labākā: tās ir atkarīgas tikai uz vienīgi no tā, kurp jānogādā klientam pasūtījums, vārdsakot, tās nezināmās proporcijās tiks izmantotas abas un abas ir novērtētas pēc maksimālās piesardzības principa: gaisa piesārņojums un troksnis ir vērtēts neiespējamai situācijai, ka visa paredzētās darbības ģenerētā satiksmes plūsma vienlaikus brauc gan vienā, otrā virzienā.

Iegūtā materiāla no tehnoloģiskā laukuma izvešanai līdz A6 ir izvērtēti divi alternatīvi maršruti. Atradnē iegūto materiālu var transportēt pa grantētu pašvaldības autoceļu gar atradnes dienvidaustrumu malu, kurš ~240 m attālumā no atradnes dienvidu stūra pieslēdzas valsts galvenajam autoceļam A6 (skat. 1.2. attēlu). Pašvaldības autoceļu gar atradnes teritoriju izmato aptuveni 10 viensētas, kā arī pa to pārvadā smilts-grants un smilts atradnēs „Strautnieki-Tiltnieki" un „Zvirgzdi" iegūto materiālu. Bet pašvaldības autoceļa un autoceļa A6 aizsargjoslā atradnes pusē atrodas dzīvojamā māja „Skaidas". Tāpēc iegūtā materiāla izvešanai līdz autoceļam A6 ir vērtēts arī alternatīvs maršruts: pa pašvaldības ceļu no tehnoloģiskā laukuma pagriezties ziemeļu virzienā, pēc tam pagriežot pa labi līdz vietējas nozīmes autoceļam V947 Staburags – Sēliškas un tālāk līdz autoceļam A6 (skat. 1.7. attēlā).

Kā pamatots nodaļā 3.7."Ietekme uz trokšņa līmeni", izvešanas maršrutu alternatīvām nebūtu vērā ņemamas ietekmes uz trokšņa līmeni, jebkurā gadījumā trokšņa līmenis paliktu par ~10 dBA un vairāk zemāks par robežlielumiem apkārtējās apbūves teritorijās, ja vien nebūtu vienīgā problēma: Kokneses novada teritorijas plānojumā noteiktajā Jauktā darījumu iestāžu un ražošanas teritorijā (JRD) esošajai

mājai „Skaidas" ir neatbilstošs galvenais lietošanas veids – viena dzīvokļa māja. Tāpēc uz ārtelpu ap šo māju rūpnieciskajā zonā ir attiecināmi mazstāvu apbūves trokšņa robežlielumi. Vienlaikus attiecībā uz autoceļu radīto troksni šie robežlielumi ir tikai mērķlielumi, jo ēka atrodas autoceļu aizsargjoslās, tāpēc jau esošais 2,7 dBA robežlieluma pārsniegums pie šīs ēkas nav normatīvajiem aktiem neatbilstošs, kā arī ne ar kādiem paredzētās darbības prettrokšņa pasākumiem to nav iespējams samazināt, tomēr to nedrīkst arī ar paredzēto darbību palielināt. Šāda rezultāta ieguvei ir nepieciešama gan alternatīvas izvēle – autoceļš V947 Staburags – Sēliškas, gan arī prettrokšņa pasākumi (skat. nodaļā 7.1."Pasākumi trokšņa samazināšanai"): starp paredzētās darbības teritoriju (atradne + tehnoloģiskais laukums) un īpašumu "Skaidas" ir jāuzber zemes valnis (no segkārtas, kas noņemama paredzētās darbības sākumā) gar paredzētās darbības īpašuma robežu pret īpašumu "Skaidas" lauztā līnijā vismaz 265 m garumā un 6 m augstumā (skat. 7.1.att.). Šāds risinājums samazina paredzētās darbības atsevišķi radīto ilglaicīgā izsvarotā trokšņa līmeni "Skaidās" zem 47,7 dBA jeb vismaz par 10 dBA zemāk par tur patlaban esošo fona līmeni 57,7 dBA. Pēc dažādu avotu trokšņa logaritmiskās summēšanās likumiem trokšņa avots neietekmē summāro troksni, ja tā atsevišķais skaļums ir par 10 vai vairāk dB mazāks nekā skaļākajam avotam. Attiecīgi ar šādu risinājumu summārais troksnis neizmainās salīdzinājumā ar skaļākā avota (A6 + pašvaldības ceļa) fona troksni (skat.7.2.attēlu un 7.1.tabulu, detalizētāk – VI pielikumu).

Līdz ar to vienīgais īstenojamais no paredzētās darbības alternatīvajiem risinājumiem, kas nodrošina trokšņa mērklieluma jau esošā pārsnieguma nepalielināšanu ārtelpā ap dzīvojamās mājas "Skaidas" fasādēm (kaut Jauktā darījumu iestāžu un ražošanas teritorijā (JRD)), ir šis alternatīvais risinājums paredzētajai darbībai: ar prettrokšņa zemes valni un kombinācijā ar alternatīvo piekļuves maršrutu iegūstamā izrakteņa pārstrādes vietai – tehnoloģiskajam laukumam.

Alternatīva paredzētajai darbībai (nevis paredzētās darbības īstenošanas alternatīva) ir „0" variants, kad Atradne tiek saglabāta esošajā stāvoklī. Vispārīgi attiecībā uz vairumu paredzētu darbību to neīstenošana jeb „0" variants pašsaprotami nerada nekādas nelabvēlīgas ietekmes – tomēr tas nav patiesi attiecībā uz visām paredzētajām darbībām. Starp izņēmumiem ir arī derīgo izrakteņu atradnes ar izpētītiem un apstiprinātiem derīgo izrakteņu krājumiem, derīgo izrakteņu atradņu pasēm un limitiem, no kurām daudzas ir iekļautas arī aprēķinos par valsts derīgo izrakteņu krājumiem un valsts plānos par derīgo izrakteņu ieguves apjomiem. Attiecībā uz tām ir apstrīdams, ka visnekaitīgākais risinājums būtu šādā atradnē, kurā jau daudz ieguldīts un ar kuru rēķinās nacionālā līmenī, neko nedarīt – vienkārši atstāt tautsaimniecībai nepieciešamus izrakteņus neiegūtus. Par tādu "0" alternatīvu ir pamats uzskatīt, ka tai ir ne tikai neitrāla (nekāda) ietekme, kā vairumā gadījumu "0" variantiem, bet arī iespējama netieša negatīva ietekme, ko rada nepieciešamība derīgo izrakteni iegūt citur, kur tā ieguve rada vairāk nelabvēlīgu ietekmju. Vēl jo vairāk tas ir šādā gadījumā, kad Atradnes R un DR daļa ir saimnieciskās darbības stipri ietekmēta teritorija vēsturiskas derīgo izrakteņu izstrādes rezultātā, tāpēc tas nav optimāls risinājums ne no vides viedokļa (teritorija ir daļēji degradēta), ne zemes īpašnieka un ierosinātāja interešu viedokļa. Tomēr paredzētā darbība ir vērtēta kā jauna darbība, jo Atradnes teritorijas lielākajā daļā nav veikti derīgo izrakteņu ieguves darbi, savukārt vēsturiski ietekmētajā daļā ir veikta daļēja segkārtas noņemšana un salīdzinoši nenozīmīgā apjomā izrakts karsta procesu skarts dolomīts. Līdz ar to šīs darbības dažādas alternatīvas ir dolomīta ieguve dažādās atradnes vietās un/vai dažādos apjomos. Lai aptvertu visas šīs alternatīvas, ietekmes uz vidi novērtējumā ir vērtēta maksimālā dolomīta ieguve: visu dolomīta iegulu izsmelšana visā atradnes platībā maksimālajā intensitātē (t.i., ik gadu iegūstot maksimālo plānoto apjomu). Reāli ieguve ir atkarīga no tirgus pieprasījuma, kas ilgtermiņā ir sagaidāms mazāks un pat būtiski mazāks par šajā ietekmes uz vidi novērtējumā pēc maksimālās piesardzības principa vērtēto maksimālo viena gada ieguves apjomu, tāpēc reāli ietekme uz vidi būs mazāka un pat būtiski mazāka par šeit novērtēto. Savukārt, ja tomēr tirgus pieprasījums prasa palielināt ikgadējās ieguves apjomu, kas šajā novērtējumā pieņemts par maksimālo (šādā gadījumā, kā izrādās, kļūdaini novērtējot sagaidāmo maksimālo nepieciešamību), būs jāveic sākotnējais ietekmes uz vidi izvērtējums izmaiņai jau akceptētā darbībā, kā rezultātā iespējams lēmums veikt atkārtotu ietekmes uz vidi novērtējumu, ja šīs izmaiņas uzskatāmas par būtiskām.

Vienlaikus jāuzsver, ka visos ietekmju faktoros (gaisa piesārņojums, troksnis, vibrācija,

hidroģeoloģiskās ietekmes, sugas un biotopi) novērtējumos ir izvērtēti dažādi varianti atkarībā no konkrētās ieguves vietas un/vai veida un/vai transportēšanas maršruta, lai izvērtētu ietekmju atšķirības un atrastu/novērtētu lielākās ietekmes visā paredzētās darbības dažādībā un pamatotu, ka tās jebkurā gadījumā neradīs robežlielumus pārsniedzošas ietekmes. Šāda pieeja ir zinātniski pamatota, jo dolomīta ieguve katrā atsevišķā laika nogrieznī notiks ļoti lokāli un nepastāv tāds ietekmes veids kā vienlaicīga maksimāla darbība visā paredzētās darbības teritorijā. Un rezultātā nav konetatētas tādas nepieļaujamas ietekmes uz vidi, kas prasītu meklēt vēl kādas paredzētās darbības alternatīvas maksimālajai novērtētajai: visu dolomīta krājumu izsmelšana visā Atradnes platībā.

9. Ietekmes uz vidi novērtējumu veikušie eksperti

Valdis Felsbergs, vides zinātņu maģistrs

Līga Blanka, vides zinātņu maģistrs

Ivans Semjonovs, Dr.geol.

Tatjana Sorokina, diplomēta hidroģeoloģe

Gaidis Grandāns, eksperts Nr.087: meži un virsāji, zālāji, purvi

Dana Krasnopoļska, eksperts Nr.096: meži un virsāji, zālāji, tekoši saldūdeņi

Ilze Silava, dabaszinātņu maģistrs ģeogrāfijā (gaisa piesārņojums)

Juris Saprovskis, inženieris-akustiķis (troksnis)

Gints Rutkis, SIA "BalRock Latvia" spridzināšanas darbu vadītājs (vibrācija)

10. Izmantotie avoti

1. Pļaviņu novada teritorijas plānojumu no 2009. gada. https://geolatvija.lv/geo/tapis#document_172
2. Kokneses novada teritorijas plānojumu 2013.-2024. gadam. https://geolatvija.lv/geo/tapis#document_145
3. „Pārskats par dolomīta atradnes „Rīteri" ģeoloģisko papildizpēti Stučkas rajonā". Latvijas ģeoloģijas pārvalde, 1973.gads, Valsts ģeoloģijas fonds (pārskata inventāra numurs – 9238).
4. SIA "RĪTERU DOLOMĪTS" plānotās smilts, smilts –grants un dolomīta ieguves paplašināšanas derīgo izrakteņu atradnēs "Jaunsmilktiņas-1" un "Plikais purvs" Klintaines pagastā, Pļaviņu movadā, Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums, SIA "Vides eksperti", Rīga, 2020. gada septembris, 69 lpp.
5. Dolomīta atradnes "Jaunsmilktiņas" ģeoloģiskās izpētes rezultāti Pļaviņu novads , Klintaines pagasts, SIA "BMB Estate", Rīga, 2010, 27 lpp.
6. Informācija par Latvijas hidroģeoloģisko modeli LAMO4 Rīgas Tehniskās universitātes Vides modelēšanas centra mājas lapā http://www.emc.rtu.lv/lamo_lv.htm
7. Valsts zemes dienesta Kadastra informācijas sistēma: https://www.kadastrs.lv/#
8. VSIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" tīmekļa vietne: https://www.meteo.lv.
9. Latvijas Ģeogrāfiskās informācijas aģentūras karšu pārlūks:
10. https://kartes.lgia.gov.lv/karte/
11. Levins, I., Levina, N., Gavena, I., Dzilna, I. (red.) Latvijas pazemes ūdeņu resursi. Valsts ģeoloģijas dienests. 1998.g.
12. Smilts, smilts-grants un dolomīta ieguves paplašināšana derīgo izrakteņu atradnēs "Jaunsmilktiņas – 1" un "Plikais purvs" ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojums. SIA "Vides eksperti", 2020. gada 21. janvāris.
13. „Pārskats par dolomīta atradnes „Rīteri" ģeoloģisko papildizpēti Stučkas rajonā". Latvijas ģeoloģijas pārvalde, 1973.gads, Valsts ģeoloģijas fonds (pārskata inventāra numurs – 9238).
14. Отчет о результатах поисковх работ и детальной разведке месторождения доломитьв Ритери в Плявиньском районе Латвийской ССР. Рига, 1958 г. Valsts ģeoloģijas fonds (pārskata inventāra numurs – 1455).
15. 02.05.1996. gada Likums "Par zemes dzīlēm".
16. Pārskats par dolomītu atradnes „Rīteri" ģeoloģisko papildizpēti Stučkas rajonā. Latvijas ģeoloģijas pārvalde, 1973.gads, Valsts ģeoloģijas fonds inventāra Nr. 9238.
17. Pārskats par dolomītu atradnes „Rīteri" meklēšanas darbu un detālizpētes rezultātiem Pļaviņu rajonā, Ģeoloģijas pārvalde, 1958.gads. Valsts ģeoloģijas fonda inventāra Nr. 1455.
18. Pārskats par dolomīta krājumu aprēķinu atradnes "Rīteri" iecirknī "Koknese", Nekustamais īpašums "Grotāni" (kadastra Nr. 3260 011 0013) un nekustamais īpašums "Grotāni 1" (kadastra Nr. 3260 011 0098) Kokneses novads, Kokneses pagasts. SIA "Zemes Puse", 2021.gads.
19. AP 42, Fifth Edition, Volume I, Chapter 13: Miscellaneous Sources. 13.2.4. "Aggregate Handling and Storage Piles"
20. AP 42, Fifth Edition, Volume I, Chapter 11: Mineral Products Industry, 11.9. "Western Surface Coal Mining"
21. AP 42, Fifth Edition, Volume I, Chapter 11, "Mineral Production Industry"; 11.19.2. Crushed Stone Processing and Pulverized Mineral Processing
22. EMEP/EEA (EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 1.A.4. Non-road mobile sources and machinery

23. Winther, M., Nielsen O., 2006, 'Fuel use and emissions from non-road machinery in Denmark from 1985–2004 — and projections from 2005–2030'. Environmental project 1092. The Danish Environmental Protection Agency. pp. 238.
24. EMEP/EEA 1.A.3.b.i, 1.A.3.b.ii, 1.A.3.b.iii, 1.A.3.b.iv Passenger cars, light commercial trucks, heavy-duty vehicles including buses and motor cycles (2019)
25. AP 42, Fifth Edition, Volume I Chapter 13: Miscellaneous Sources. 13.2.2 Unpaved Roads.
26. Fugitive Dust Handbook, Chapter 9. Storage Pile Wind Erosion, Western Regional Air Partnership
27. EMEP/EEA emission inventory guidebook 2019, 1.A.3.b.vi Road transport: automobile tyre and brake wear"
28. EMEP/EEA 1.B.2av "Distribution of oil products 2019"
29. AP 42, Fifth Edition, Volume I, Chapter 7.1 Organic Liquid Storage Tanks
30. Auniņš A. 2013. Putnu BVZ noteikšana dabā. Lārmanis V. (red.). Bioloģiski vērtīgo zālāju kartēšanas metodika. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda, 24-36
31. Auniņš A., Mārdega I. 2021. Dienas putnu fona monitorings. Gala atskaite par 2021. gadu. Latvijas Ornitoloģijas biedrība, Rīga.
32. Avotiņš jun. A. 2019. Apodziņa Glaucidium passerinum, bikšainā apoga Aegolius funereus, meža pūces Strix aluco, urālpūces Strix uralensis, ausainās pūces Asio otus un ūpja Bubo bubo aizsardzības plāns. Latvijas Ornitoloģijas biedrība, Rīga.
33. Bergmanis M., Priednieks J., Avotiņš A., Priedniece I. 2020. 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 plāns. Latvijas Ornitoloģijas biedrība, Rīga.
34. Birdlife International 2019. Bird species' status and trends reporting format for the period 2013-2018. https://cdr.eionet.europa.eu/lv/eu/art12/envxtfmg
35. Ķerus, V., Dekants, A., Auniņš, A., Mārdega, I. 2021. Latvijas ligzdojošo putnu atlanti 1980 – 2017. Rīga: Latvijas Ornitoloģijas biedrība.
36. Laiviņš M. 2009. Latvijas kokaugu atlants. Latvijas Universitātes bioloģijas institūts. SIA "Apgāds Mantojums", Rīga.
37. Latvijas Ornitoloģijas biedrība (LOB) 1998. Latvijas lauku putni. Rīga.
38. Latvijas Ornitoloģijas biedrība (LOB) 2002. Latvijas meža putni. Otrais izdevums. Rīga.
39. Lārmanis V. (red.). 2013. Bioloģiski vērtīgo zālāju kartēšanas metodika. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda, 61
40. Priedītis N. 2014. Latvijas augi. Izdevniecība "Gandrs". Rīga.
41. Rūsiņa S., Auniņš A., Spuņģis V. 2017. 6210 Sausi zālāji kaļķainās augsnēs. Grām.: Rūsiņa S. (red.) Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā. 3. sējums. Dabiskās pļavas un ganības. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda, 138-148.
42. SIA "Rīteru dolomīts" plānotās smilts, smilts-grants un dolomīta ieguves paplašināšanas derīgo izrakteņu atradnēs "Jaunsmilktiņas 1" un "Plikais purvs" Klintaines pagastā, Pļaviņu novadā, ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums (SIA "Vides eksperti", 2021)