



**IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMS
DERĪGO IZRAKTEŅU (SMILTS-GRANTS
UN SMILTS) IEGUVEI ATRADNĒ
“GRAMZDA II” NEKUSTAMAJOS
ĪPAŠUMOS “MEŽA BITES” UN “RIEKSTI”
GRAMZDAS PAGASTĀ,
DIENVIDKURZEMES NOVADĀ**

**Pasūtītājs:
Izpildītājs:**

**SIA "Inerto materiālu serviss",
SIA “Enviroprojekts”**

2022. gada maijs

SATURS

Ievads	4
1. Paredzētās darbības vietas un paredzētās darbības raksturojums	5
1.1. Derīgo izrakteņu ieguvei paredzētā teritorija un raksturojums	5
1.2. Paredzētās darbības raksturojums	8
1.3. Iespējamās ieguves apjomi	15
1.4. Atkritumu apsaimniekošana.....	15
1.5. Rekultivācijai piemērotāko risinājumu pēc ieguves beigām novērtējums.....	16
1.6. Paredzētās darbības alternatīvas	16
2. Vides stāvokļa novērtējums paredzētās darbības vietā un tās apkārtnē.....	18
2.1. Paredzētās darbības apkaimes klimatiskais raksturojums.....	18
2.2. Teritorijas ģeoloģiskā uzbūve	19
2.3. Teritorijas ģeomorfoloģiskais raksturojums	24
2.4. Teritorijas hidroģeoloģiskais raksturojums.....	24
2.5. Derīgā izrakteņa slāņkopas un segkārtas raksturojums	27
2.6. Teritorijas dabas vērtības un bioloģiskā daudzveidība	28
2.7. Ainaviskais un kultūrvēsturiskais teritorijas un apkārtnes nozīmīgums.....	29
3. Paredzētās darbības alternatīvas	33
4. Paredzētās darbības iespējamā ietekme uz vidi un tās novērtējums	35
4.1. Hidroloģiskā un hidroģeoloģiskā režīma izmaiņu prognoze	35
4.2. Iespējamā ietekme uz dzeramā ūdens resursiem	35
4.3. Iespējamā ietekme uz virszemes ūdeņiem	36
4.4. Kopējie secinājumi par hidroloģiskajām un hidroģeoloģiskajām ietekmēm...	37
4.5. Ietekme uz augsni	37
4.6. Mūsdienu ģeoloģiskie procesi.....	37

4.7. Ietekme uz gaisa kvalitāti.....	38
4.8. Ietekme uz trokšņa līmeni	44
4.9. Ietekme uz biotopiem un augu sugām	48
4.10. Paredzētās darbības ietekmes kumulācija ar citām esošām un apstiprinātām paredzētajām darbībām	49
4.12. Paredzētās darbības ietekme uz klimatu	49
4.13. Paredzētās darbības ietekme, ko izraisa izmantotās tehnoloģijas un vielas...	50
4.14. Paredzētās darbības ietekmju izvērtējums	51
4.15. Avāriju risku novērtējums.....	52
5. Paredzētās darbības īstenošanas sociāli – ekonomisko aspektu izvērtējums un sabiedrības attieksme	53
6. Izmantotās novērtēšanas metodes	54
6.1. Metodes	54
6.2. Problēmas un risinājumi	56
7. Paredzētās darbības limitējošo un ierobežojošo faktoru analīze.....	57
8. Pasākumi ietekmes uz vidi novēršanai vai samazināšanai un vides kvalitātes monitoringam.....	58
9. Ietekmes uz vidi novērtējumu veikušie eksperti	60
10. Izmantotās informācijas avotu un literatūras saraksts	61

Pielikumi

- I. Derīgo izrakteņu (izņemot pazemes ūdeņus) atradnes pase un Derīgo izrakteņu ieguves limits smilts un smilts-grants atradnes "Gramzda II" iecirknī "Meža Bites"
- II. Derīgo izrakteņu (izņemot pazemes ūdeņus) atradnes pase un Derīgo izrakteņu ieguves limits smilts un smilts-grants atradnes "Gramzda II" iecirknī "Rieksti"
- III. Smilts un grants atradnes "Gramzda II" izstrādes trokšņa izplatīšanās prognozes pārskats Nr.649/2022-KM2.1, SIA "R&D Akustika", 2022
- IV. Atzinums par mežu biotopiem un vaskulārajiem augiem īpašumā "Meža Bites" un īpašumā "Rieksti", Dienvidkurzemes novads, Gramzdas pagasts, I.Silamiķele, 2021

- V. Eksperta atzinums par plānotās smilts-grants atradnes Dienvidkurzemes novada Gramzdas pagasta nekustamajos īpašumos "Meža Bites" un "Rieksti" izstrādes ietekmi uz savvaļas putnu populācijām, R.Lebuss, 2022
- VI. Derīgo izrakteņu (smilts un smilts-grants) ieguve atradnes "Gramzda II" īpašumos "Meža Bites" un "Rieksti" Gramzdas pagasts, Dienvidkurzemes novads. Gaisa kvalitātes novērtējums. SIA "AMECO vide", 2022

IEVADS

Paredzētās darbības ierosinātāji ir SIA „Inerto materiālu serviss” un Zemnieku saimniecība “Rieksti-1”.

IVN objekts ir derīgo izrakteņu (smilts-grants un smilts) ieguve atradnē “Gramzda II” nekustamajos īpašumos “Meža Bites” (zemes vienība ar kadastra apzīmējumu 64580010129) 8,87 ha platībā un “Rieksti” (zemes vienība ar kadastra apzīmējumu 64580010370) 6,94 ha platībā, atradnē “Gramzda II” (turpmāk - Atradne), Gramzdas pagastā, Dienvidkurzemes novadā.

Derīgo izrakteņu ieguve paredzēta ar atklāto metodi virs gruntsūdens līmeņa līdz 150 000 m³ gadā. Atradni paredzēts izstrādāt vienā pakāpē. Teritorijas dienvidu daļu šķērso “iekšsaimniecības” grants seguma ceļš, ko paredzēts izmantot materiāla izvešanai, bet Atradnes izstrādes beigu fāzē - izstrādāt. Materiāla izvešanai plānots izmantot šī pievedceļa turpinājumu uz Atradnes austrumu pusi. Atradnē ieguves laukuma teritorijā vai ārpus tās pēc nepieciešamības paredzēts izvietot mobilu materiāla šķirošanas iekārtu, bet tai blakus derīgā materiāla krautnes. Derīgo materiālu paredzēts izcelt ar ekskavatora palīdzību, tad ar frontālo iekrāvēju nogādāt uz pagaidu krautni, no kuras pēc īslaicīgas uzglabāšanas nogādāt uz šķirošanas iekārtu vai pēc ieguves izvest uz šķirošanu ārpus Atradnes. Sagatavoto materiālu pēc nepieciešamības plānots novietot krautnē un ar autotransportu izvest no Atradnes. Transporta kustība plānota pa atradnes austrumos esošo ceļu līdz valsts reģionālajam autoceļam P114 Ilmāja-Priekule-Lietuvas robeža (Plūdoņi) (turpmāk – P114).

Ietekmes uz vidi novērtējuma sagatavotājs ir SIA “Enviroprojekts”.

1. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS VIETAS UN PAREDZĒTĀS DARBĪBAS RAKSTUROJUMS

1.1. Derīgo izrakteņu ieguvei paredzētā teritorija un raksturojums

Ietekmes uz vidi novērtējuma objekts ir derīgo izrakteņu – smilts-grants un smilts ieguve. IVN objekts ir derīgo izrakteņu (smilts-grants un smilts) ieguve atradnē "Gramzda II" nekustamajos īpašumos "Meža Bites" (zemes vienība ar kadastra apzīmējumu 64580010129) un "Rieksti" (zemes vienība ar kadastra apzīmējumu 64580010370), Gramzdas pagastā, Dienvidkurzemes novadā (skat. 1.1. attēlu), kopā 15,81 ha platībā.

Atbilstoši Priekules novada (pēc novadu reformas ietilpst Dienvidkurzemes novadā) teritorijas plānojumam 2015.-2026. gadam (grafiskās daļas karte "Priekules novada zonējums") Paredzētā darbība plānota funkcionālajā zonās (skat. 1.2. attēlu) mežu teritorija (M) un lauksaimniecības teritorijas (L), kurās abās derīgo izrakteņu ieguve ir atļauta izmantošana kā viena no papildus izmantošanām.

Daļa no ieguves limita laukumiem atrodas Baronu kapu aizsargjoslā un Trekņu kapu aizsargjoslā: Aizsargjoslu likums neaizliedz izrakteņu ieguvei kapsētu aizsargjoslā.

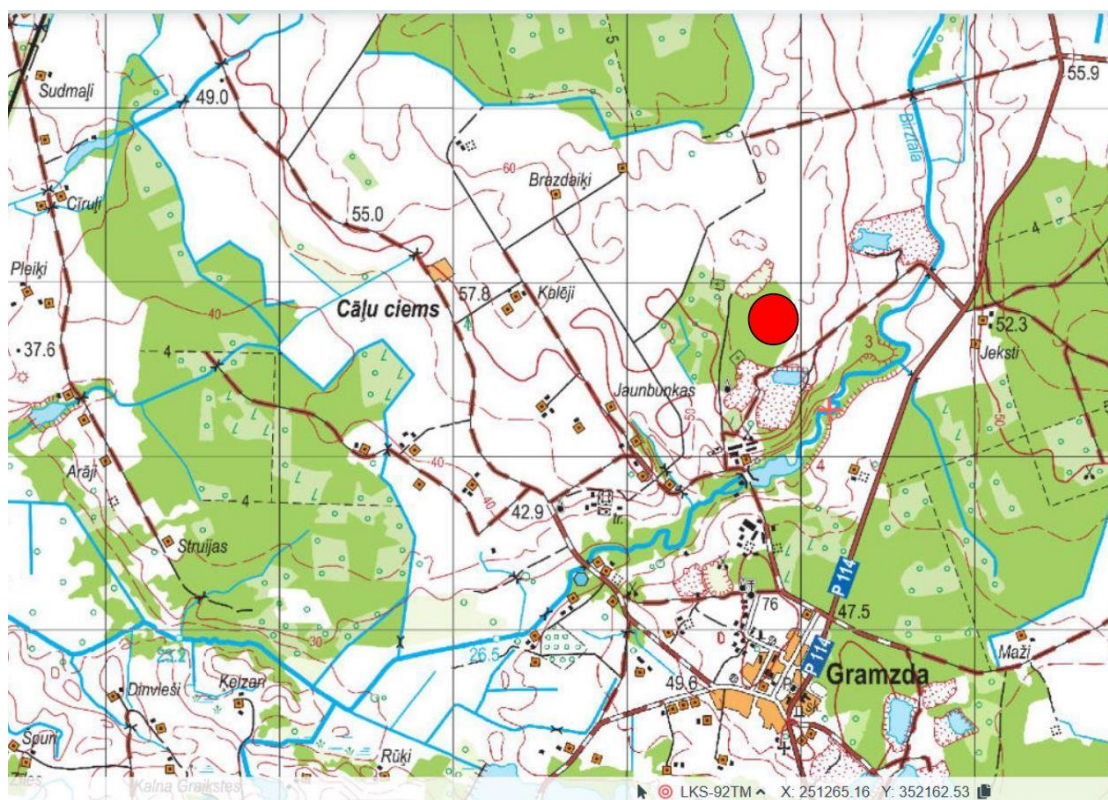
Aizsargjoslu likuma 24.panta pirmā daļa un otrās daļas 1.punkts noteic, ka aizsargjoslas ap kapsētām ir viens no sanitāro aizsargjoslu veidiem, kas tiek noteiktas, lai nodrošinātu sanitārās prasības. Aizsargjoslu likuma 33.panta pirmā daļa noteic, ka aizsargjoslas nosaka ar šo likumu un normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā attēlo teritorijas plānojumos. Saskaņā ar Teritorijas plānojuma grafiskās daļas karti "Priekules novada zonējums" ap objektiem "Trekņu kapi" un "Baronu kapi" noteiktās aizsargjoslas neatbilst aizsargjoslas kategorijai "sanitārā aizsargjosla" (attēlota kā zilu punktu (raustīta) līnija), bet aizsargjoslas kategorijai "vides un dabas resursu aizsardzības aizsargjoslas". Priekules novada pašvaldības 2010.gada 30.septembra saistošajos noteikumos "Priekules novada atvērto un daļēji slēgto kapsētu uzturēšanas un darbības noteikumi" (ar 2018.gada 31.maija grozījumiem) minētie kapi nav iekļauti, tātad tajos nav pieļaujama turpmāka apbedīšana.

Darbības vietas tiešā tuvumā atrodas arī citas derīgo izrakteņu ieguves vietas (skat. 1.3. attēlu). Atradnei kopumā ir 3 iecirkņi: iecirknis "Rieksti", iecirknis "Vīnogas", kas izvietots iecirkņa "Rieksti" vidusdaļā, un iecirknis "Mežotnes", kas piekļaujas iecirkņa "Rieksti" ZR malai. Aptuveni 470 m attālumā uz ZA no Darbības vietas atrodas atradne "Bites".

Tuvākā Eiropas nozīme aizsargājamā dabas teritorija – dabas liegums "Ruņupes ieleja" – atrodas ~ 2,2 km attālumā uz A no Darbības vietas.

Tuvākā apdzīvotā vieta ir Gramzdas ciems – 2,0 km uz D un Priekules pilsēta – 8,0 km uz Z no plānotā ieguves laukuma pa autoceļiem, vai attiecīgi 1,6 km un 6,0 km taisnā virzienā. Tuvākā apdzīvotā viensēta – "Birztales" – atrodas 1,0 km uz D no Darbības vietas. Atradnei tuvākā dabiskā ūdenstece ir Birztales upīte: tuvākā atradnes mala atrodas apmēram 0,4 km uz ZR no šīs nelielās ūdenstece, kas izvietota paugura nogāzē, bet tā virsotnē – ieguves laukums.

Darbības vietas tuvumā atrodas citas derīgo izrakteņu ieguves vietas, līdz ar to ainaviskās un reljefa izmaiņas jau ir notikušas un nākotnē var vēl paplašināties. Attiecībā uz teritorijā pašlaik esošā reljefa un ainavas izmainīšanu nevar uzskatīt, ka, veicot plānoto smilts-grants, smilts ieguvi, teritorija tiks neatgriezeniski degradēta, jo, īstenojot rekultivācijas darbus, to būs iespējams vizuāli sakārtot un dabiskot.



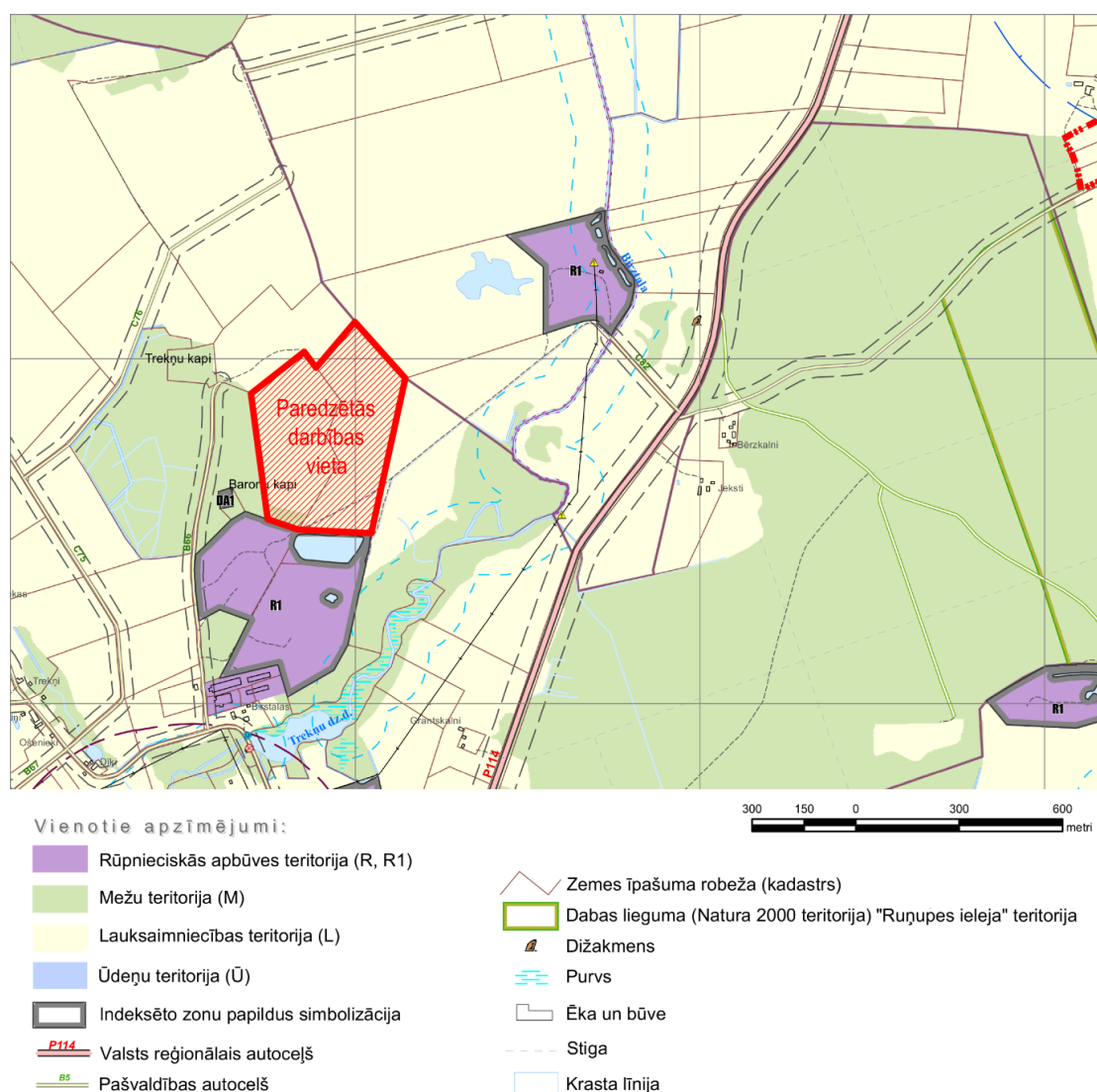
1.1. attēls. Paredzētās darbības vietas novietojums

Paredzētā darbība ir vērtējama kā tieša, neatgriezeniska un ilgstoša darbībā salīdzinoši viegli pieejamo neatjaunojamo dabas resursu (smilts-grants, smilts) izmantošana. Veicot derīgo izrakteņu izstrādi Darbības vietā, neatgriezeniski tiks samazināti to kopējie pieejamie krājumi, tomēr apjoma ziņā Paredzētā darbība ir vērtējama kā lokāla un salīdzinoši maznozīmīga, ņemot vērā reģionā un Latvijā kopējos pieejamos smilts-grants, smilts krājumus. Ieguves procesā nav nepieciešams ūdens, bet

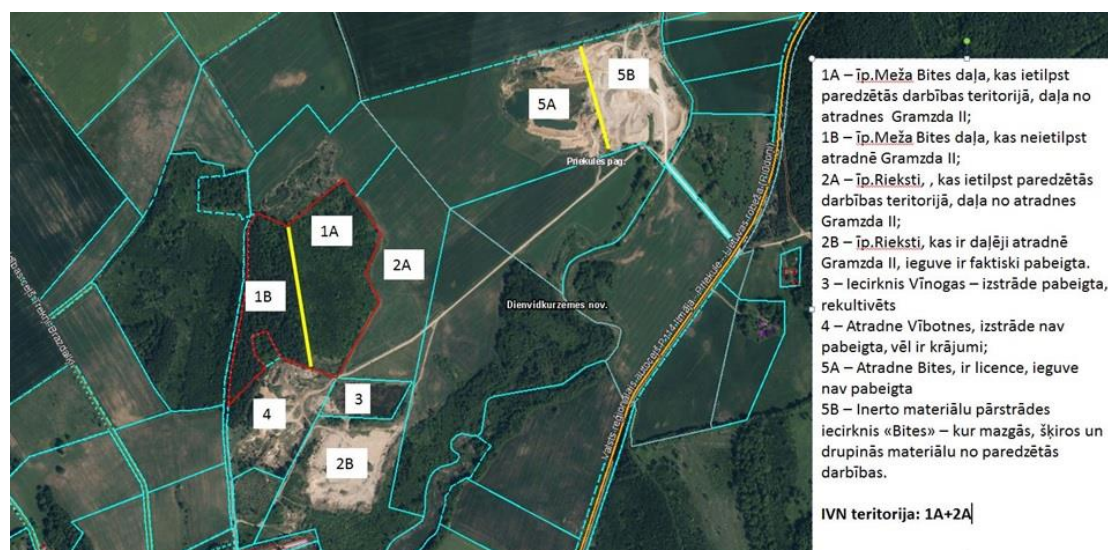
pievadceļu laistīšanai, lai novērstu putekļu veidošanos tiks izmantots ūdens no esošās ūdenskrātuves atradnē "Bites", kurā tiks veikta inerto materiālu apstrāde.

Saskaņā ar spēkā esošo Teritorijas plānojumu Paredzētās darbības vietā un tiešā tās tuvumā neatrodas vēsturiski un kultūras ziņā nozīmīgas teritorijas un objekti.

Saskaņā ar VSIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrā pieejamo informāciju paredzētās darbības vietā nav reģistrētas piesārņotas un potenciāli piesārņotas vietas.



1.2. attēls. Paredzētās darbības vieta uz Priekules novada teritorijas plānojuma 2015.-2026. gadam pamatnes



1.3. attēls. Paredzētās darbības plāns attiecībā pret citām apkaimē esošajām atradnēm

1.2. Paredzētās darbības raksturojums

Paredzētā darbība: derīgo izrakteņu ieguve smilts un smilts-grants atradnes “Gramzda II” iecirknī “Rieksti” 6,94 ha platībā zemes vienībā 64580010370 un iecirknī “Meža bites” 8,87 ha platībā zemes vienībā 64580010129 Gramzdas pagastā, Dienvidkurzemes novadā (kopā 15,81 ha). Paredzētajai darbībai ar Vides pārraudzības valsts biroja (VPVB) 24.01.2022. lēmumu Nr.5-02/4/2022 ir piemērota ietekmes uz vidi novērtējuma procedūra.

Paredzētās darbības iecirkņu kopējie izrakteņu krājumi:

- smilts-grants – 439,29 tūkst.m³,
- smilts – 178,53 tūkst.m³

Paredzēta derīgo izrakteņu ieguve virs gruntsūdens līmeņa līdz 150 000 m³ gadā. Atradni paredzēts izstrādāt vienā pakāpē. Teritorijas dienvidu daļu šķērso iekšsaimniecības grants seguma ceļš, ko paredzēts izmantot materiāla izvešanai, bet atradnes izstrādes beigu fāzē likvidēt un izstrādāt. Materiāla izvešanai plānots izmantot šī pievedceļa turpinājumu uz atradnes austrumu pusi. Atradnē ieguves laukuma teritorijā vai ārpus tās pēc nepieciešamības paredzēts izvietot mobilu materiāla šķirošanas iekārtu, bet tai blakus derīgā materiāla krautnes. Derīgo materiālu paredzēts izcelt ar ekskavatora palīdzību, tad ar frontālo iekrāvēju nogādāt uz pagaidu krautni, no kuras pēc īslaicīgas uzglabāšanas nogādāt uz šķirošanas iekārtu

vai pēc ieguves izvest uz šķirošanu ārpus atradnes. Sagatavoto materiālu pēc šķirošanas vai dabiski iegūto materiālu, atkarībā no nepieciešamības plānots krautnē un ar autotransportu izvest no atradnes.

Objektā nav paredzēta degvielas un smērvielu uzglabāšana, ieguves tehnikas un transportlīdzekļu uzpildīšana vai remonts. Uzpildīšana paredzēta šķirošanas iekārtas ģeneratoram, ja tāda atradnē tiek īslaicīgi novietota. Abos iecirkņos kopumā maksimāli atradīsies 6 darbinieki, kuru vajadzībām plānots uzstādīt biotualeti. Sadržīves atkritumiem paredzēts uzstādīt konteineru.

Transporta kustība plānota pa atradnes austrumos esošo ceļu līdz valsts reģionālajam autoceļam P114. Transporta kustība caur Gramzdas ciematu nav paredzēta. Pēc karjera izstrādes plānotais rekultivācijas veids: izmantošana mežsaimniecībā vai lauksaimniecībā.

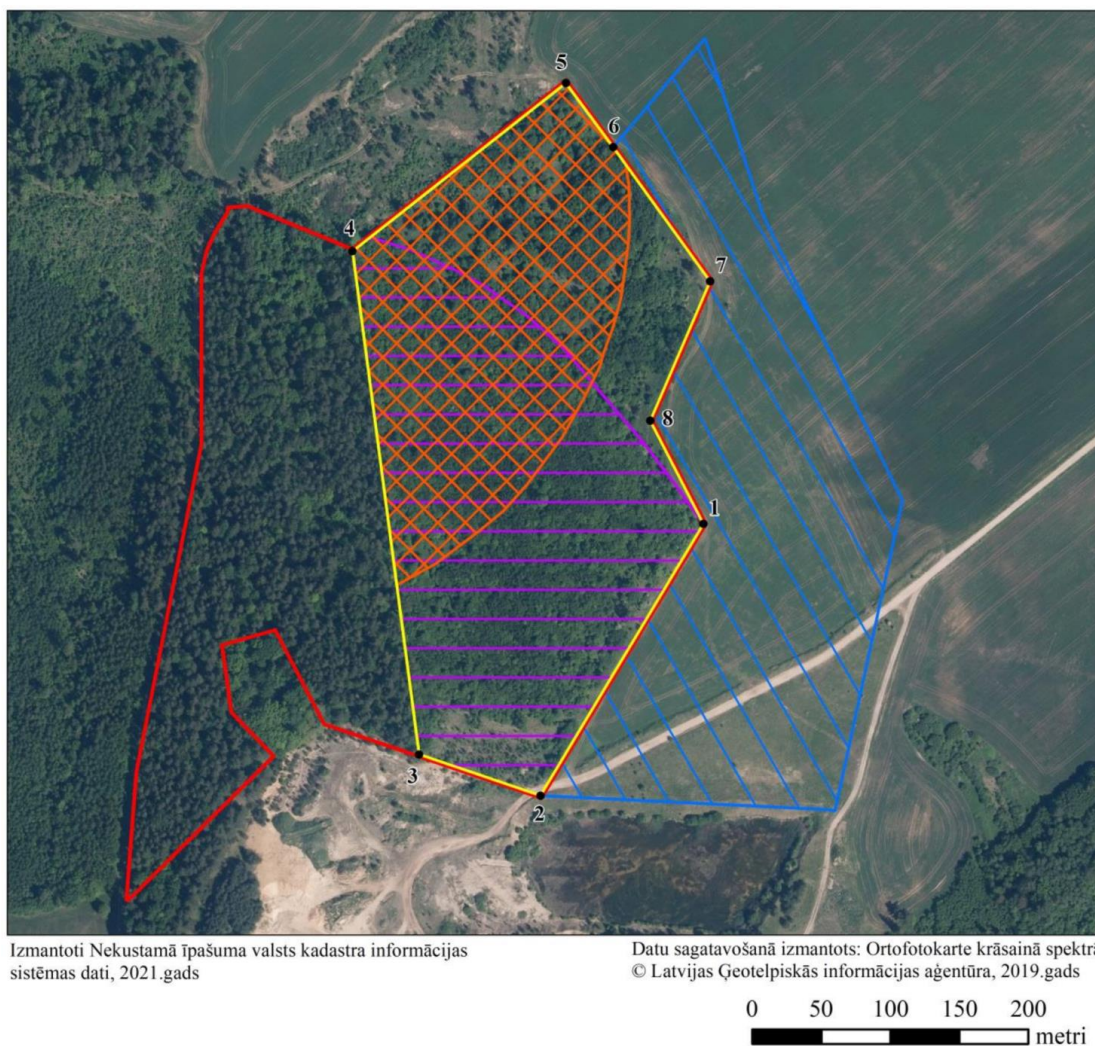
Saskaņā ar Derīgo izrakteņu krājumu bilances datiem atradnē "Gramzda II" derīgo izrakteņu ieguve ir veikta no 2002. līdz 2015. gadam, kopumā iegūts 422,58 tūkst. m³ smilts-grants un 26,77 tūkst. m³ smilts. Paredzētās darbības vietā derīgo izrakteņu ieguve ir atļautais zemes izmantošanas veids.

Paredzētās darbības aptverto derīgo izrakteņu atradnes "Gramzda II" iecirkņu "Meža Bites" un "Rieksti" pases un ieguves limiti pievienoti attiecīgi I un II pielikumā.

Vērtējot kopējo ietekmi uz vidi, jāsummē šādas platības: atradnes "Gramzda II" iecirknis „Rieksti” (6,94 ha) un "Meža bites” (8,8 ha) (paredzētā darbība – ieguve šajos iecirkņos) un blakusesošā ietekmētā teritorija (11.45 ha) - iecirkņa „Vīnogas” limita laukums (1,49 ha) un atradnes "Gramzda II" esošais dienvidu daļas licences laukums (4,74 ha) īpašumā "Rieksti", kā arī atradnes „Vībotnes” limita laukums (5,22 ha). Šo atradņu kopējā ieguves platība ir aptuveni 27 ha, bet ņemot vērā arī 250m uz ziemeļaustrumiem esošo atradni "Bites" (8.068 ha), kas neveido vienu derīgā izrakteņa iegulu, bet novietota salīdzinoši tuvu kopējā ietekmētā platība ir apmēram 33ha.

Izrakteņu ieguve šobrīd nenotiek atradnē "Vībotnes", kurā ir derīgo izrakteņu krājumu atlikumi un iecirknī "Vīnogas", kurā izstrādāts viss derīgais materiāls un ir atjaunojusies veģetācija, tomēr normatīvos aktos noteiktā kārtībā akceptēta rekultivācija nav veikta. Līdz ar to ietekme ir paliekoša un summējas ar paredzēto darbību.

Derīgo izrakteņu ieguve un izvešana paredzēta visu gadu. Kopā karjerā darbība gadā noritēs līdz 2500 stundām, ~250 darbdienas, no plkst. 8:00 līdz 18:00. Ieguves veids ir atklāta ieguve virs gruntsūdens līmeņa ar buldozeru, ekskavatoru un frontālo iekrāvēju.



Apzīmējumi

- Smilts-grants un smilts "Gramzda II" iecirkņa "Meža Bites" un noteiktā derīgo izrakteņu ieguves limita laukuma robeža (88.72 tūkst.m²)
- ¹ Limita laukuma robežpunkts un tā numurs
- Nekustamā īpašuma "Meža Bites" (kadastra Nr.6458 001 0480) zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 6458 001 0129 robeža
- Baronu kapu aizsargjosla (60.69 tūkst.m²)
- Trekņu kapu aizsargjosla (45.12 tūkst.m²)
- Smilts-grants un smilts "Gramzda II" iecirkņa "Rieksti" krājumu aprēķina laukums

1.4. attēls. Derīgā izrakteņa krājumi paredzētās darbības vietā

Smilts un smilts-grants ieguves, apstrādes un transportēšanas procesā piesārņojošo vielu emisiju gaisā radīs šādu tehnoloģisko procesu veikšana:

- 1) Nederīgās virskārtas noņemšana līdz derīgajam materiālam un sastumšana krautnēs;

- 2) Derīgā materiāla ieguve ar ekskavatoru;
- 3) Derīgā materiāla iekraušana pašizgāzējos un transportēšana;
- 4) Materiāla apstrāde – drupināšana, sijāšana un skalošana;
- 5) Sašķīrotā materiāla uzglabāšana, iekraušanas kravas mašīnās un transportēšana.

Smilts un smilts-grants ieguves laikā karjerā darbosies 4 tehnikas vienības: buldozers, ekskavators un frontālais iekrāvējs, kā smagās kravas automašīnas (pašizgāzēji) iegūtā materiāla transportēšanai uz tehnoloģisko laukumu. Iegūtā derīgā materiāla apstrāde un uzglabāšana tiks veikta tehnoloģiskajā laukumā, daļa materiāla tiks uzglabāta arī ieguves laukumā (bez apstrādes).

Gatavā materiāla transportēšanai līdz klientiem tiks izmantotas smagās kravas automašīnas. Izvešana iespējama 12 mēnešus gadā (betona izstrādājumu ražošana notiek visu gadu).

Jāņem vērā arī ietekmes, ko ieguve, apstrāde, uzglabāšana un transportēšana blakus esošajā atradnēs "Bites", "Gramzda -1979", "Līči", "Meža iela 17" un "Jekstes". Saskaņā ar krājumu bilanci par 2018-2020.gadu, kas pieejama VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" mājas lapā, derīgo izrakteņu ieguve citās blakus esošajās atradnēs nav veikta. Piesārņojošo vielu emisijas novērtējums (piesārņojošo vielu emisijas daudzuma aprēķins un izkliedes modelēšana) no derīgā materiāla transportēšanas no blakus esošajām atradnēm pa reģionālo autoceļu P114 Ilmāja—Priekule—Lietuvas robeža (Plūdoņi) nav veikts, jo transportēšana pa šo ceļu jau tiek atspoguļota fona datos, ko sniedz VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs".

Atradne "Bites" atrodas vistuvāk plānotajai atradne "Gramzda II" un nākotnē abas atradnes darbosies kopā.

Tiek pieņemts maksimālais derīgo izrakteņu ieguves apjoms: 40 000 m³ jeb 64 000 t derīgo izrakteņu gadā. Pirms derīgā materiāla ieguves uzsākšanas tiks noņemta nederīgā virskārta: 1000 m³ jeb 1600 t. Virskārtas apjoms tiek aplēsts sekojoši: viena gada laikā plānots izstrādāt līdz 5000 m² teritorijas, nederīgās virskārtas vidējais biezums – 0,20 m. Virskārtu izmantos rekultivācijā, veidojot 3 – 5 m augstas krautnes.

Materiāls tiks uzglabāts ieguves vietā. Plānots, ka vienlaicīgi uzglabājamais daudzums nepārsniegs 32 000 t. Maksimālais krautnes augstums nepārsniegs 10 m. Neapstrādātā materiāla pārvadāšana pa teritoriju nav paredzēta, jo visu iegūto materiālu izvedīs.

Paredzētās darbības un citās apkaimē esošajās atradnēs notiekošo darbību raksturojums sniegts 1.5.attēlā.

Transportēšanas shēmas starp atradnēm "Gramzda II" un "Bites", kurās notiekošās darbības būs saistītas ("Gramzdā II" iegūto materiālu pārstrādās pārstrādes laukumā "Bitēs"), un no tām līdz reģionālajam autoceļam P114 dažādos darbību posmos parādītas un analizētas Smilts un grants atradnes "Gramzda II" izstrādes trokšņa izplatīšanās prognozes pārskatā (skat. III pielikumu).

Sausā laikā ir iespējama putekļu emisija no izrakteņu transportēšanas. Sagaidāmās ietekmes iespējams novērst, transportējamās kravas apsedzot, tostarp ievērojot atļauto braukšanas ātrumu. Ražošanas un ieguves iekārtas marķētas un sertificētas, dzinēji uzstādīti atbilstoši EURO klasei, tāpēc emisijas prognozētas normas robežās. Nav sagaidāms, ka paredzētās darbības rezultātā veidotos ievērojams apjoms atkritumu. Atradnē radušos zemas kvalitātes derīgos izrakteņus paredzēts izvest no atradnes un pielietot būvniecības darbos vai izvietot pagaidu uzglabāšanas krautnēs pa perimetru, to vēlāk izmantojot rekultivācijas darbos (nogāžu planēšanas, laukumu virsmu piebēršanai).

Derīgā materiāla ieguve notiks tikai virs gruntsūdens līmeņa un ūdens netiks mākslīgi pazemināts. Atradnei tuvākā dabiskā ūdenstece ir Birztalas upīte: tuvākā atradnes mala atrodas apmēram 0.4 km uz ZR no šīs nelielās ūdenstece, kas izvietota paugura nogāzē, bet tā virsotnē ieguves laukums. Izpētes laikā fiksēts, ka pazemes ūdens līmenis ir izvietots 2.3 – 7.9 m dziļumā, un tas barojas no virszemes noteces. Izpētes laikā konstatēts, ka ūdens ir bezspiediena, līdz ar to nav paredzams, ka tas traucēs ieguves darbu veikšanu, jo derīgais izraktenis nav izvietots zem pazemes ūdens līmeņa. Ņemot vērā, ka ūdens līmenis netiks pazemināts, nav arī sagaidāms, ka ieguves darbi radīs ietekmi uz apkārtējās teritorijas hidroloģisko režīmu un sagaidāms, ka reālais pazemes ūdens līmenis būs zemāks par izpētes laikā fiksēto, jo tā mērījumi izpētes laikā veikti pavasarī.

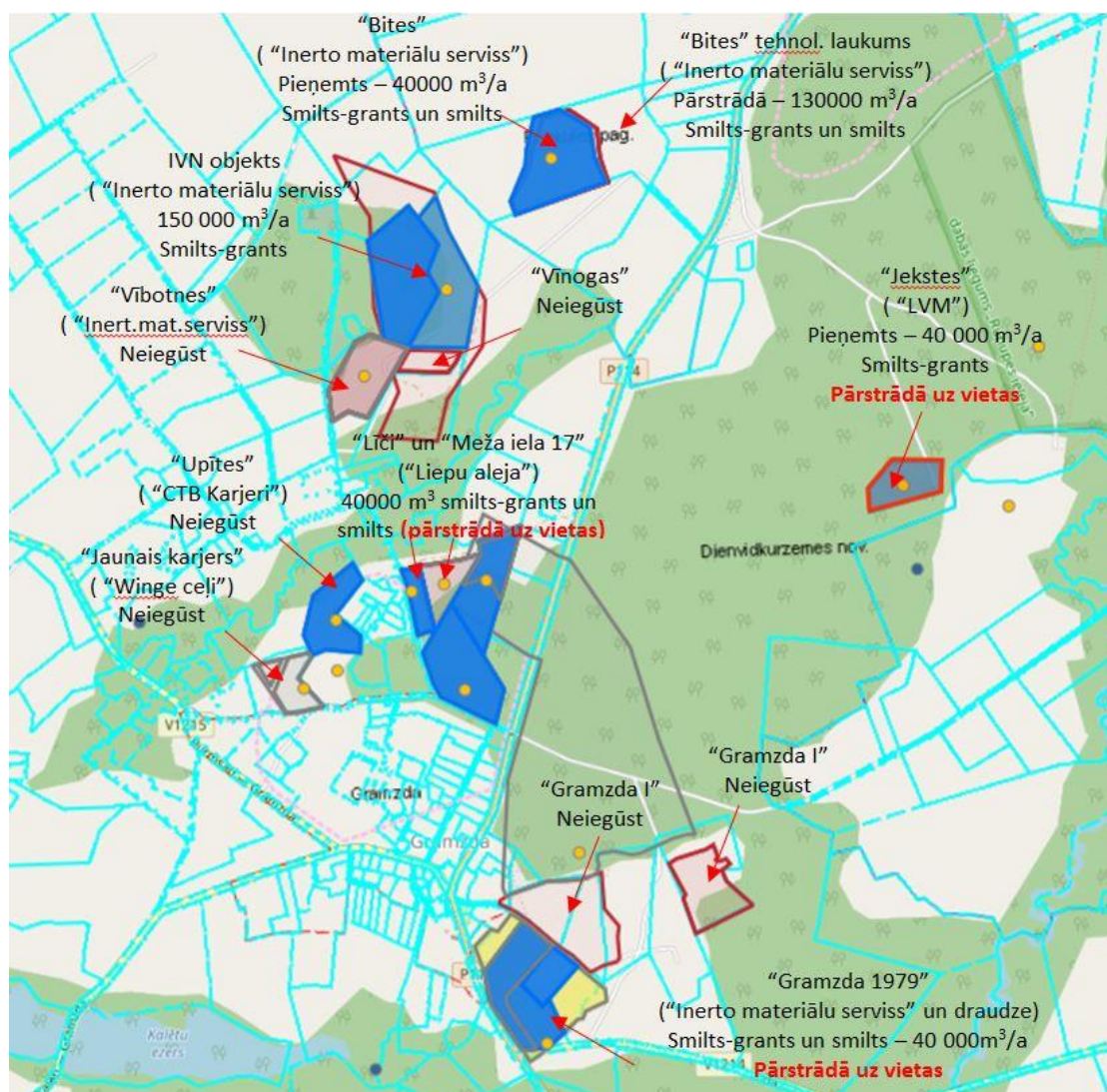
Derīgo izrakteņu ieguves teritorijas sagatavošana un materiāla ieguve tiks veikta, ievērojot normatīvajos aktos noteikto, kā arī tiks izstrādāts derīgo izrakteņu ieguves projekts, kam nepieciešams akcepts atbildīgajās valsts un pašvaldības institūcijās. Tā izstrāde tiks uzsākta pēc IVN procedūras pabeigšanas – atzinuma saņemšanas un pašvaldības akcepta. Derīgo izrakteņu ieguves projektā tiks ņemts vērā Vides pārraudzības valsts biroja sniegtās obligātas prasības, kā arī rekomendācijas, tāpat arī zemes dziļi izmantošanas licencē ietvertās prasības.

Materiāla izvešana notiks ar standarta koplietošanas satiksmei paredzētām kravas automašīnām.

Derīgo materiālu iegūs ar ekskavatoru ar apgriezto kausu (iespējams iegūt materiālu līdz ~2,5 m dziļumam) un/vai frontālo iekrāvēju: iespējamo tehnikas vienību paraugi parādīti 1.6. un 1.7.attēlā.

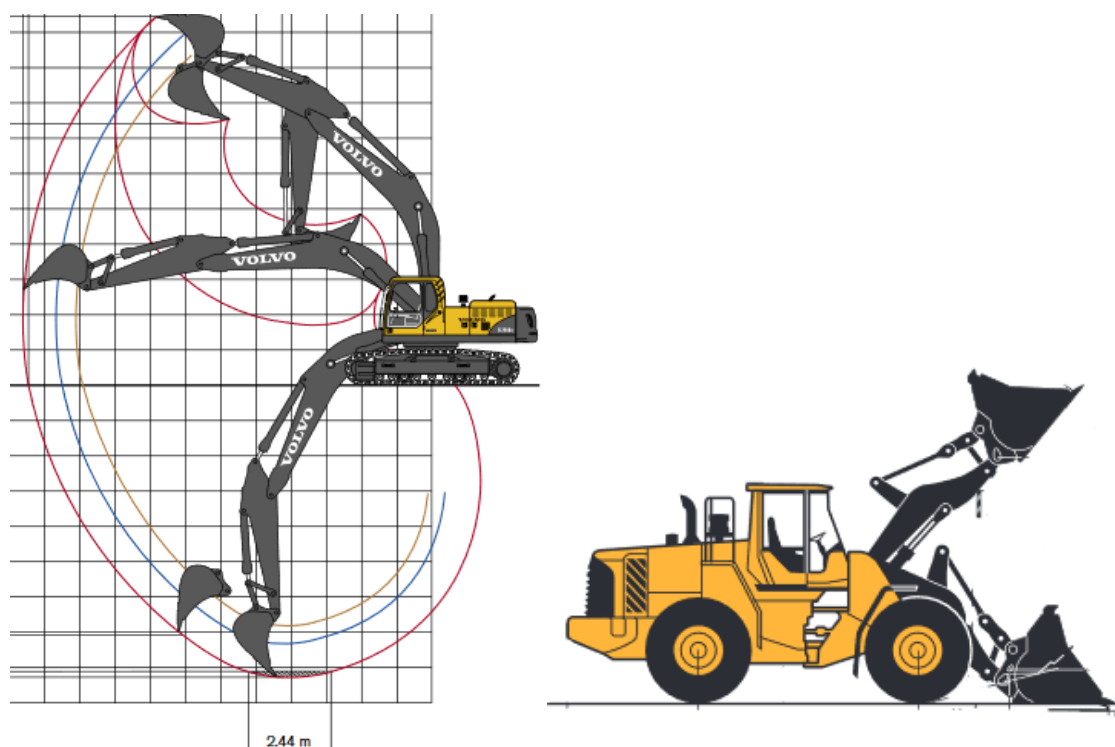
Jaunas palīgēkas un ražošanas iekārtas netiks uzstādītas.

 **Enviropojekts**



Tehnika atbildīs MK noteikumu “Noteikumi par autoceļiem neparedzētās mobilās tehnikas iekšdedzes motoru radīto piesārņojošo vielu emisiju gaisā” Nr.1047 (27.12.2005.), kā arī MK noteikumu “Noteikumi par transportlīdzekļu valsts tehnisko apskati un tehnisko kontroli uz ceļa” Nr.295 (30.05.2017.) prasībām. Jebkuri darba drošības jautājumi tiks veikti saskaņā ar Darba aizsardzības likumā noteikto, kā arī saistošiem MK noteikumiem. Darbinieki ievēros sniegto instruktāžu darba aizsardzībā un, izmantojot tehniku, tās tehnisko specifikāciju un norādījumus.

13



1.6. attēls. Karjera smilts ieguvē izmantojamo tehnikas vienību ilustratīvi paraugi: ekskavators Volvo EC 290B (pa kreisi)¹ un frontālais iekrāvējs Volvo L180F (pa labi)².



1.7. attēls. Smilts-grants sijātāja/mazgātāja ilustratīvs paraugs: TEREX Aggresand 165³.

¹ https://www.volvoce.com/-/media/volvoce/global/products/excavators/crawler-excavators/brochures/brochure_ec290b_prime_t3_en_30_20000501_c.pdf?v=J7osPw

² <https://www.volvoce.com/-/media/volvoce/global/global-site/product-archive/documents/03-wheel-loaders/09-volvo-f-series/v-1150f/v-1150ftol220f-21e1002739-2010-01.pdf?v=gfg5Pw>

³ <https://www.terex.com/washing/en/product/aggresand/aggresand-206>

1.3. Iespējamās ieguves apjomi

Smilts un smilts grants ieguves vietas ierīkošana, izstrāde un arī renaturalizācija notiks kopsummā 15,81 ha platībā derīgo izrakteņu atradnē "Gramzda II" divos nekustamajos īpašumos: "Meža Bites" un "Rieksti".

Atbilstoši derīgo izrakteņu ieguves limitiem (skat. I un II pielikumu), īpašumā "Rieksti" apstiprināto iegūstamo izrakteņu krājumi ir 205,39 tūkst./m³ smilts-grants un īpašumā "Meža Bites" – 229,90 tūkst./m³ smilts-grants un 178,53 tūkst./m³ smilts. Visa paredzētā darbība aptver šādus ieguves absolūtos apjomus: 435,29 tūkst./m³ smilts-grants un 178,53 tūkst./m³ smilts jeb 613,82 tūkst./m³ derīgo izrakteņu kopumā.

Iegūtos materiālus uzskaitīs atsevišķi, atbilstoši frakcijai, un daudzumu reģistrēs iecirkņa izstrādes žurnālā. Operators norīkos speciālu personu, kas atbildīga par uzskaiti un karjera izstrādi.

1.4. Atkritumu apsaimniekošana

Atkritumu veidošanās vērā ņemamos apjomos netiek paredzēta. Blakusproduktus – zemas kvalitātes derīgos izrakteņus – ir paredzēts izvest no karjera un pielietot būvniecības darbos vai izvietot pagaidu uzglabāšanas krautnēs pa licences laukuma perimetru, to vēlāk izmantojot rekultivācijas darbos (nogāžu planēšanas, laukumu virsmu piebēršanai).

Atbilstoši atkritumu apsaimniekošanas likumam, vajadzības gadījumā sadzīves atkritumus, kas veidosies no darbinieku ikdienas vajadzībām, paredzēts nodot uzņēmumam, kas sniedz konkrētos pakalpojumus.

Ražošanas atkritumus, kas var būt arī bīstamie atkritumi, piemēram, no tehnikas vai iekārtu ekspluatācijas, paredzēts savākt ar absorbentiem vai naftas produktu absorbējošiem paklājiem un, ja nepieciešams, ielikt speciālā konteinerā īslaicīgai uzglabāšanai, nododot tos uzņēmumam, kas ir ieguvis šādu atkritumu apsaimniekošanas atļauju. Prognozēts, ka šāda veida atkritumi, radīsies minimāli. Uzņēmums darbojas saskaņā ar ISO 14001 standarta prasībām, tādēļ darbinieki ir apmācīti, kā rīkoties naftas produktu noplūdes gadījumā, kā arī izstrādāta negadījumu ziņošanas shēma un procedūra.

Ekspluatācijas laikā, noslēdzot līgumu ar attiecīgo pakalpojuma sniedzēju, tiks uzstādītas sausās, pārvietojamās tualetes.

1.5. Rekultivācijai piemērotāko risinājumu pēc ieguves beigām novērtējums

Atbilstoši MK noteikumiem "Derīgo izrakteņu ieguves kārtība" Nr.570 (21.08.2012.) pēc slēgšanas tiks veikta rekultivācija karjerā, ievērojot normatīvajos aktos noteiktos termiņus.

Šo noteikumu 85. pants nosaka, ka rekultivācijas mērķis ir nodrošināt pilnvērtīgu ieguves vietas turpmāku izmantošanu pēc derīgo izrakteņu ieguves pabeigšanas, novērst draudus cilvēku veselībai un dzīvībai un apkārtējai videi, kā arī sekmēt ieguves vietas iekļaušanos ainavā. Savukārt nākamais punkts skaidro, ka rekultivāciju var veikt vienlaikus ar derīgo izrakteņu ieguvi. Rekultivācija jāuzsāk gada laikā pēc derīgo izrakteņu ieguves pabeigšanas.

Atradnē derīgo materiālu sedz augsne, ko var izmantot atradnes rekultivācijai.

Derīgo izrakteņu ieguves projektā tiks paredzēts iecirkņa rekultivācijas veids un pasākumi, kā arī pievienots grafiskais pielikums – rekultivācijas plāns. Derīgo izrakteņu ieguves projekts un rekultivācijas veids tiks attiecīgi saskaņots ar Valsts vides dienestu un Dienvidkurzemes novada pašvaldību, tādējādi pašvaldība atbilstoši likumdošanai var ietekmēt veidu un kārtību, kādā rekultivē derīgo izrakteņu karjeru.

Pirms paredzētās darbības uzsākšanas ir jāveic apauguma novākšana kā arī celmu raušana un augsnes segkārtas noņemšana. Tālāk ar buldozeru noņemtā segkārtā tiks sastumta pagaidu uzglabāšanai krautnēs aptuveni 3-5 m augstumā pa iecirkņa laukuma perimetru, un vēlāk izmantot karjera rekultivācijā – malu un nogāžu planēšanā. Izstrādes procesā izveidojies potenciāli nederīgais atsiju materiāls tiks novietots turpat karjerā pagaidu krautnes malā. Attiecīgi pēc derīgo materiālu ieguves un izstrādes nederīgais materiāls, kas iepriekš sastumts pagaidu krautnes malās, tiks izmantots rekultivācijā: iecirkņa teritorijas pārbēršanai.

Rekultivācijas darbu noslēgumā tiks veikta barjeru, informatīvo plākšņu un licences laukuma robežpunktu demontāža.

Detalizētāks rekultivācijas plāns tiks izveidots iecirkņa izstrādes un rekultivācijas projektā.

1.6. Paredzētās darbības alternatīvas

Paredzētās darbības – smilts un smilts-grants ieguves alternatīvas definētas atbilstoši plānotās darbības veidam un specifikai.

Likumā noteiktā iespēja aplūkot vietas alternatīvas šajā gadījumā nepastāv, jo vērtējuma priekšmets ir smilts un smilts-grants ieguve konkrētā atradnē konkrētā tās daļā, nevis meklējumi, vai iegūt smilti šajā, vai citā atradnē. Faktiski arī tehnoloģiju alternatīvas nepastāv, jo izraudzītā ieguves tehnoloģija visvienkāršākajam derīgo izrakteņu ieguves veidam – smilts ieguvei atklātā karjerā –, ir visvienkāršākā un faktiski vienīgā pielietotā, nereālistisku tehnoloģiju izgudrošana formāla salīdzinājuma vajadzībām, lai tās atmestu, nav lietderīga.

Pastāv arī nulles alternatīva: darbības neuzsākšana. Tā jāvērtē, salīdzinot dabas un vides aizsardzības ieguvumus (t.i., novērstos zaudējumus) ar sociālekonomiskajiem ieguvumiem, kas iespējami no paredzētās darbības īstenošanas.

Darbības neīstenošanas gadījumā ir augsta varbūtība, ka smilti un smilti-granti iegūs citā vietā, jo tirgus pieprasījums noteikti neapmierināts nepaliks. Šā ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros nelabvēlīgā ietekme uz vidi šādas alternatīvas gadījumā ir neparedzama, bet arī tāda neizbēgami būs.

2. VIDES STĀVOKĻA NOVĒRTĒJUMS PAREDZĒTĀS DARBĪBAS VIETĀ UN TĀS APKĀRTNĒ

2.1. Paredzētās darbības apkāmes klimatiskais raksturojums

Klimatiskās atšķirības Latvijas nelielajā teritorijā nav lielas. Galvenās atšķirības novērojamas starp piejūras joslu un dziļāk iekšzemē novietotām vietām.

Aktuālākais paredzētās darbības vietas klimata raksturojuma avots ir Latvijas būvnormatīvs LBN 003-19 "Būvklimatoloģija" (apstiprināts ar MK 2019. gada 17. septembra noteikumiem Nr.432, aktuālie grozījumi – 2021. gada 27. aprīlī), kurā atspoguļoti ilglaicīgo novērojumu dati no 1989. līdz 2018. gadam. No visām Būvklimatoloģijā atspoguļotajām novērojumu stacijām paredzētās darbības vietai ģeogrāfiski vistuvāk (39 km) ir Liepāja jūras krastā, savukārt uz iekšzemes pusi – Saldus (62 km). Kaut arī Saldus ir būtiski tālāk, tas dažādos aspektos varētu būt klimatiski līdzīgāks pietiekami dziļi iekšzemē esošajai Gramzdai, nekā Liepājai vistiešākajā jūras ietekmē.

Gada vidējās temperatūras oficiālā klimatiskā norma Liepājā un Saldū ir attiecīgi +7,8°C un +6,8°C, kas ļauj pieņemt, ka Gramzdā tā ir vidēji +7,3°C. Mēnešu griezumā vidējās temperatūras ir attēlotas 2.1. tabulā, kur starp Liepājas un Saldus vidējām temperatūrām no Būvklimatoloģijas ievietotas Gramzdas ticamās vidējās temperatūras kā vidējie aritmētiskie skaitļi no abās novērojumu stacijās fiksētajām. Viss šis temperatūru intervāls ir derīgs smilts un smilts-grants ieguvei, jo īpaši – tikai virs gruntsūdens līmeņa, tomēr ziemas mēnešos sagaidāms būtisks pieprasījuma kritums.

2.1. tabula. Vidējā gaisa temperatūra (°C)

Vieta	Mēnesis												Vidēji gadā
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Liepāja	-0,8	-1,1	1,3	6,2	11,2	14,6	17,9	17,6	13,5	8,3	4,0	1,0	7,8
Gramzda	-1,7	-1,8	0,9	6,2	11,4	14,7	17,8	17,1	12,8	7,5	3,1	-0,1	7,3
Saldus	-2,5	-2,5	0,4	6,2	11,6	14,8	17,6	16,6	12,0	6,6	2,2	-1,1	6,8

Ar analogisku tuvinātu metodi var iegūt citus raksturlielumus Gramzdā: gaisa temperatūras absolūtais maksimums +33,6°C un minimums -31,9°C. Šajā minimālajā gaisa temperatūrā izrakteņa ieguve būtu apgrūtināta (grunts sasaluma dziļums var pārsniegt 1 m), bet šādos laika apstākļos ir apšaubāms pieprasījums, jo būvdarbi ārtelpā ir ļoti ierobežoti.

2.2. Teritorijas ģeoloģiskā uzbūve

Piekrastes sauszemes teritorijas ģeoloģisko griezumu veido kristāliskā pamatklintāja (arheja un proterozoja) ieži, kurus klāj 1000m – 2000m bieza dažāda vecuma un sastāva nogulumiežu sega.

Nogulumiežu segas vecākie veidojumi plānojuma teritorijā ir **kembrija nogulumi**. Tajos konstatētas naftas iegulas, termālie un bromu saturošie sāļie ūdeņi. Kembrija smilšakmeņu struktūras ir arī kolektorālā pazemes gāzes glabātuvju ierīkošanai.

Kembrija nogulumus sedz **ordovika un silūra** sistēmu kaļķakmens, mergēļa, mālu slāņojums. Tie sastopami visā piekrastes sauszemes teritorijā. Arī ar ordovika kaļķakmeņiem ir saistītas naftas iegulas, tajos iespējams polimetālu rūdas un fosforītu iegulas. Īpaša nozīme ordovika – silūra vāji caurlaidīgo iežu slāņkopai ir pazemes gāzes glabātuvju ierīkošanā, jo tie kalpo kā izolētājslānis. Tiem ir arī reģionāla nozīme pazemes hidrodinamiskajā sistēmā – Ordovika- silūra slāņkopa nodrošina stagnantās un palēninātās ūdensapmaiņas zonu savstarpējo izolāciju.

Silūra iežus teritorijā pārklāj **devona** sistēmas nogulumi – smilšakmeņi, māli, dolomīti. Tie saistīti ar bagātīgiem pazemes saldūdens resursiem un dažādiem minerālūdeņiem (piemēram - Kemeru ar sērūdeni bagāto sulfīdo ūdeņu atradni). Devona sistēmas nogulumos ir arī dolomīta atradnes, ģipsakmens un māla iegulas. Dažādi devona horizonti veido zemkvartāra virsmu.

Uz dienvidiem no Liepājas devona sistēmas iežus pārklāj **karbona, perma, triasa un juras** nogulumi – kaļķakmeņi, māli, smilšakmeņi, dolomīti u.c.. Praktiska nozīme varētu būt perma kaļķakmeņiem, kas ir augstvērtīga izejviela cementa un kaļķa ražošanai, iespējama perspektīvā arī triasa mālu izmantošana, taču šobrīd Plānojuma teritorijā nav izpētītas šo izrakteņu iegulas un atradnes. Galējā Baltijas jūras piekrastes dienvidu daļā dzeramā ūdens apgādei tiek izmantoti šo horizontu pazemes ūdeņi.

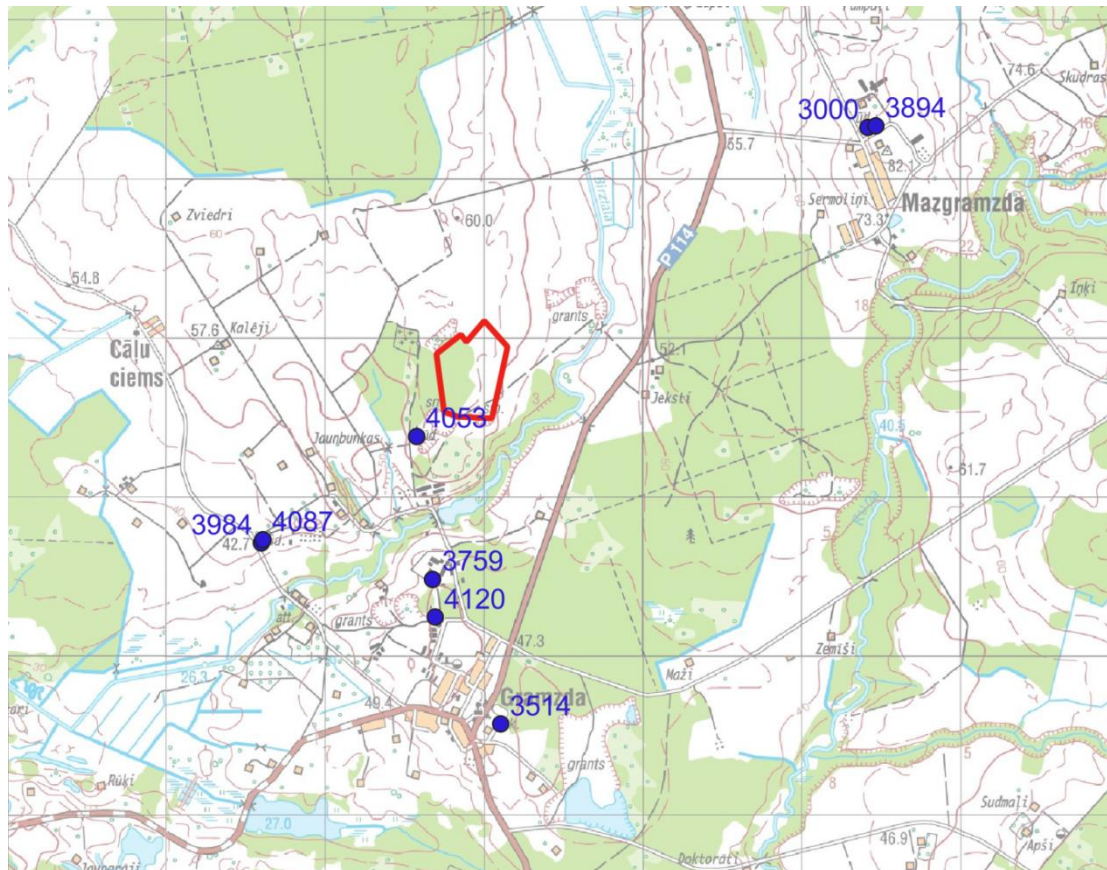
Kvartāra nogulumi plaši pārstāvēti Bārtavas līdzenumā, kurš aizņem 5km – 20km platu joslu gar Baltijas jūraskrastu austrumu robežu ar Vārtājas viļņoto līdzenumu veido Baltijas ledus ezera krasta līnija, kas atrodas no 17m. augstumā v.j.l. pie Rucavas, līdz 30m v.j.l. pie Medzes. Kvartāra nogulumu uzbūve Bārtavas līdzenumā ir samērās vienkārša. Griezuma augšējo daļu veido dažādgraudaina smilts, kuras biezums mainās no dažiem desmitiem cm līdz 7-8m. Dziļāk iegul morēnas mālsmilts ar plānām smilts un aleirīta starpkārtām. Līdzenuma ziemeļdaļā (ziemeļos no Tosmāres ezera) kvartāra nogulumu biezums reti pārsniedz 10m. Vairāk uz dienvidiem kvartāra segas biezums pieaug un ir 10 – 20m. Intensīva ir jūras

ģeoloģiskā darbība, kas galvenokārt izpaužas krastu noskalošanā. Kvartāro nogulumu izvietojumu plānā skat. 2.1.attēlā.



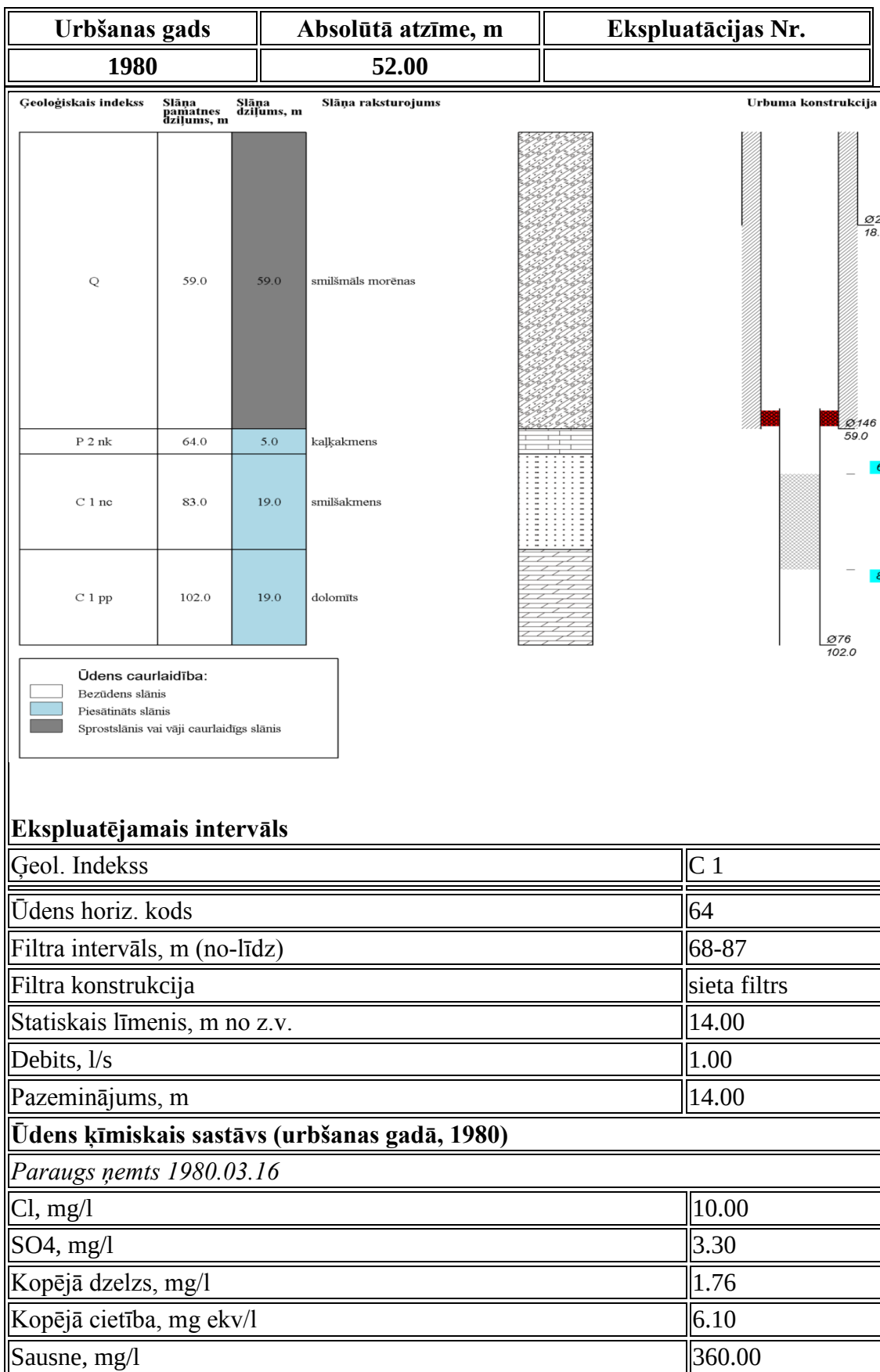
2.1. attēls. Kvartāro nogulumu karte.

2.2.attēlā parādīts atradnes un artēzisko urbumu izvietojums. Artēzisko urbumu griezumi (skat. 2.3.attēlu) parāda pirmskvartāro nogulumu stratigrāfiju. Artēzisko urbumu saraksts un raksturojums dots 2.1.tabulā.



2.2. attēls. Atradnes un artēzisko urbumu izvietojums.

Ietekmes uz vidi novērtējums derīgo izrakteņu (smilts-grants un smilts) ieguvei atradnē "Gramzda II" nekustamajos īpašumos "Meža Bites" un "Rieksti" Gramzdas pagastā, Dienvidkurzemes novadā



2.3. attēls. Artēzisko urbumu stratigrāfiskais raksturojums

2.1. tabula. Artēzisko urbumu saraksts un raksturojums.

Ūdens ieguves vietas identif. Nr.	LVĢMC DB "Urbumi" Nr.	Adrese	LKS92 ģeogrāfiskas koordinātes, Z plat.	LKS92 ģeogrāfiskas koordinātes, A gar.	Urbš. gads	Dziļums, m	Ūdens horizonts (ģeol.indeks)	Debits, l/s	Filtra intervāls, m no	Filtra intervāls, m līdz	Urbuma statuss	Primārs uzdevums
0	4053	"Vībotnes", zemes vien. ar kad. Nr.6458 001 0334 (bij.ferma "Birztales")	56°23'01.4"	21°35'45.6"	1980	102	C 1	1.000	68	87	nav zināms	hidroģeol. ekspluatācijas
400108	3759	Gramzda, "Sūkņu ēka", zemes vien. ar kad. Nr.6458 001 0401 (mehāniskā darbnīca)	56°22'32.5"	21°35'53.4"	1966	91	C 1 - P 2	4.000	60	91	nav zināms	hidroģeol. ekspluatācijas
0	4087	Zemes vien. "Kompleksa ūdenstornis" ar kad. Nr.6458 001 0373 (bij. ferma "Alejas")	56°22'39.3"	21°34'50.7"	1983	180	D 3 mr - žg	6.000	160	180	nav zināms	hidroģeol. ekspluatācijas
0	3984	Zemes vien. "Kompleksa ūdenstornis" ar kad. Nr.6458 001 0373 (bij. ferma "Alejas")	56°22'38.6"	21°34'50.2"	1975	80	C 1 - P 2	3.000	55	75	nav zināms	hidroģeol. ekspluatācijas
400109	4120	Gramzda, "Centra ūdenstornis", zemes vien. ar kad. Nr.6458 001 0163	56°22'24.8"	21°35'54.7"	1985	205	D 3 žg	8.000	186	205	nav zināms	hidroģeol. ekspluatācijas

2.3. Teritorijas ģeomorfoloģiskais raksturojums

Līdzenumā kvartāra nogulumi lielākoties sastāv no dažādgraudainas, pārsvarā smalkgraudainas smilts ar aleirīta starpkārtām un grants, oļu piemaisījumu. No dziļāk gulošajiem iežiem minētos nogulumus atdala dažus metrus bieza Latvijas leduslaikmeta morēna.

Zem kvartāra nogulumu segas ap 20-30 m zjl. iegul (P, C) nogulumieži, kurus veido smilšakmeņi, kaļķakmeņi ar aleirolīta un māla starpslāņiem.

Atradnes teritorijā zemes virsmas reljefs ir nelīdzens, paugurains, kas veidojusies vējam pārnēsot limnoglaciālo līdzenumu smilšainos nogulumus.

Kopumā, iecirknī dabīgs reljefs nav izmainīts. Zemes virsmas atzīmes tagad mainās 7.86 – 28.55 m vjl. robežās.

Atradnes ģeoloģiskā uzbūve izpētes dziļumā ir ļoti vienkārša ar viendabīgu un labi izturētu ģeoloģisko griezumu kā horizontālā tā arī vertikālā vērsumā un ļoti mainīgu smilts slāņkopas biezumu (saposmota reljefa dēļ).

Gandrīz visā iecirknī ģeoloģiskā griezuma augšpusē iegul 0.20 – 0.30 m (vidēji – 0.21 m) biezi eluviālie nogulumi (eQ_4), kas veido visu iecirkņa segkārtu. Eluviālos nogulumus veido augsne – vāji humoza, faktiski smalka smilts ar organikas piejaukumu, koku un augu saknēm, kuru sedz plāns trūdvielu slānis. Pašlaik augsne izplatīta mazākā teritorijā nekā sākotnēji, jo ieguves gaitā ir noņemta plašākā teritorijā ziemeļos, tās nav arī nelielā laukumā centrālajā daļā. Bez tam eluviālo nogulumu dabiskais sagulums ir traucēts mežizstrādes rezultātā. Zem augsnes (kur tā ir izplatīta) iegul *holocēnā* veidojušies *eolie nogulumi* (vQ_4) – iecirkņa derīgais izraktenis – labi šķīrota un viendabīga ļoti smalka un smalka smilts. Urbumos atsegto eolo nogulumu biezums ir 4.5 – 23.0 m.

2.4. Teritorijas hidroģeoloģiskais raksturojums

Artēziskie ūdeņi

Pirmskvartāra spiedienūdeņi jeb artēziskie saldūdeņi teritorijā sastopami (P,C,D). Lielā mēra tiek izmantoti ūdens iegūvei lielā mērā tiek izmantoti augšdevona Amatas un Gaujas ūdenshorizonti (skat.5. att.). Artēzisko ūdeņu barošanās/papildināšanas zona ir Embutes pauguraine. Papildināšanās notiek zonās, kur kvartāra nogulumi pārstāvēti ar labi filtrējošiem nogulumiem (smilts, grants saturošiem). Artēzisko ūdeņu atslodze notiek Baltijas jūrā, līdz ar to atbilstošs ir arī plūsmas virziens – ziemeļu, ziemeļu/rietumu).

Artēziskie ūdeņi ir galvenais pilsētu un apdzīvoto vietu centralizētās ūdensapgādes avots (2 attels). Daļai esošo pilsētu un apdzīvoto vietu ir izpētītas pazemes ūdeņu atradnes un noteikti pazemes spiedienūdeņu krājumi. Artēziskie ūdeņi izpētītajās pazemes ūdeņu atradnēs lielākoties atbilst dzeramā ūdens kvalitātes prasībām, izņemot paaugstināto dzelzs saturu, kas konstatēts lielākajā daļā pazemes ūdeņu atradēs.

Gruntsūdeņi

Gruntsūdeņi kvartāra nogulumos teritorijā ir bezspiediena ūdens horizonti.. Tas nozīmē, ka teritorijā nav izteiktu gruntsūdeņu plūsmas virzienu. Šajā situācijā atmosfēras nokrišņu atslodze virszemes ūdeņos notiek saskaņā ar teritorijas reljefu, bet gruntsūdeņu papildināšana un atslodze notiek tikai lokāli (ņemot vērā kvartāra nogulumu griezumu).

Kvartāra nogulumu pamatni veido ūdeņi mazcaurlaidīgs morēnas smilšmāls vai mālsmilts. Tie atdala kvartāra bezspiediena ūdens horizontu no pirmskvartāra artēziskā ūdens horizontiem. Daļa gruntsūdeņu drenējas lokālās reljefa depresijās, kur notiek gruntsūdeņu atslodze upju un strautu ielejās, ezeros un grāvjos. Gruntsūdeņu plūsmas virzienus noteic atslodzes zonu izvietojums.

Gruntsūdens līmeņa dziļums vidēji ir 1-3 m, tikai paugurainos un erozijas saposmosos apgabalos tā dziļums palielinās un var sasniegt 5 un vairāk metru. Salīdzinot ar artēziskajiem ūdeņiem, gruntsūdenī parasti ir mazāks sāļu saturs un cietība, bet bieži ir paaugstināta krāsainība un organisko vielu koncentrācija.

Atradnes hidroģeoloģiskie apstākļi ir vienkārši un labvēlīgi derīgā izrakteņa izstrādei, jo, apūdeņota ir tikai pati derīgās smilts slāņkopas apakšējā daļa vai arī visa krājumos iekļauta smilts iegul virs pazemes ūdens līmeņa.

Atradnē sprostslāņa iežus veido morēnas mālainie ieži. Gruntsūdens horizonts ir bez spiediena, tas barojas no atmosfēras nokrišņu ūdeņiem. Tā līmeņa svārstības ir tieši atkarīgas no atmosfēras nokrišņu daudzuma un tam ir sezonāls raksturs, proti, maksimālais gruntsūdens līmenis ir prognozējams sniega kušanas, kā arī ilglaicīgu nokrišņu periodos. Smilšainajos nogulumos pazemes ūdens līmeņu gada svārstību amplitūda, atkarībā no gada vidējā līmeņa dziļuma - var būt no 0.5 m līdz pat 1.5 m. Iespējamās pazemes ūdens līmeņa svārstības ir jāņem vērā, plānojot derīgā izrakteņa ieguves darbus.

Izstrādājot atradni, jāievēro dabīga pazemes ūdens (gruntsūdens) līmeņa varbūtējās sezonālās svārstības (0.5 – 1.5 m robežās). Bez tam nesaistītās gruntis (īpaši ļoti smalka un smalka smilts) apūdeņotā stāvoklī var būt nestabilas, plūstošas, tiksotropas. Zemes līmenim, pa kuru plānots novietot un ekspluatēt ieguves tehniku, jābūt 1 – 2 m virs pazemes ūdens līmeņa. Savukārt smilts sausā stāvoklī, ja tā tiek atsegta lielākā laukumā, var tik pārpūsta vēja darbības ietekmē, tas ir, veidoties vēja erozija.

Saldūdens dzeramā ūdens apgādei

Pazemes ūdeņi ir viena no kopējas aprites cikla sastāvdaļām, to izsīkšana vai kvalitātes pasliktināšanas negatīvi ietekmē arī citu vides sastāvdaļu stāvokli, veidojot neparedzamas sekas. Atbilstoši Latvijas teritorijas iedalījumam pazemes ūdensobjektos Sventājas upes baseins atrodas pazemes ūdensobjekta PŪO F1. Teritorijas pilsētas un daļa apdzīvoto vietu ir nodrošinātas ar izpētītiem pazemes ūdens krājumiem. Gandrīz visā teritorijā aktīvās ūdensapmaiņas zonas ūdens horizonti satur infiltrogēnos ūdeņus, kuru kvalitāti pamatā nosaka ūdeni saturošo iežu sastāvs. Dominē hidrogenkarbonātu kalcija tipa ūdeņi ar mineralizāciju 0,3 – 0,4g/l. Kopumā ūdens atbilst dzeramā ūdens kvalitātes prasībām. Izņēmums ir dzelzs, kura koncentrācijas lielākoties pārsniedz pieļaujamās normas.

Pārsvārā gruntsūdens kvalitāte ir sliktāka kā artēzisko ūdeņu kvalitāte. Kvartāra nogulumu ūdeņi pārsvārā ir neaizsargāti no virszemes piesārņojuma, tiem raksturīgs paaugstināts organisko vielu, bieži arī dzelzs saturs, nereti augstāka kā artēziskajos ūdeņos ir amonija, fenolu un mangāna koncentrācija. Gruntsūdeņu plūsmas virziens galvenokārt ir uz Baltijas jūru, vai lokāli tuvāko virszemes ūdeņu objektu virzienā t.i. Sventājas upes virziena, kur notiek to atslodze. Parasti pazemes (gruntsūdeņu un artēzisko) ūdeņu ķīmisko sastāvu nosaka iežu un infiltrācijas ūdeņu ķīmiskais sastāvs. Upju baseina apgabala apsaimniekošanas plānā ir noteikti pazemes ūdensobjekti, taču tie ietver tikai aktīvas ūdens apmaiņas zonu. Tuvāko Sventājas upei (augštecē un lejtecē) dzeramā ūdens iegādei izmantojamo urbumu raksturlielumi un ķīmiskais sastāvs sniegti 3. attēlā.

Minerālūdeņi

Minerālūdeņu izplatība Latvijā īpaši detāli pētīta 1980. gados, kad tika apzinātas lielākās atradnes un akceptēti ievērojami minerālūdeņu krājumi. Minerālūdeņu izmantošana balneoloģijas vajadzībām un pildīšanai pudelēs, neskatoties uz šo ūdeņu augsto kvalitāti un ievērojamiem krājumiem, ir vēl tikai sākuma stadijā.

Augsti mineralizētie kembrija kā arī venda horizontu ūdeņi dienvidrietumu Kurzemē varētu tikt izmantoti broma, iespējams arī citu elementu rūpnieciskai ieguvei. Šo ūdeņu krājumi vēl nav pietiekami izpētīti. Šo minerālūdeņu ķīmiskais sastāvs sniegts 2.2. tabulā

2.2. tabula. Minerālūdeņu sastāvs no dziļi iegulošiem horizontiem, mg/l

(avots: Liepājas kūrorta attīstības koncepcija 2015.-2020.)

Elements	Kembrija slāņi	Ordovika slāņi	Silūra slāņi
Parauga noņemšanas dziļums,	Nav norādes	1024-1030 m	950-960 m
Na	26250	5355,0	3633
K	400	100,00	92
Ca	6595	1718,0	1189
Mg	2544	50,0	74
HCO ₃	40	287,0	79
Cl	59200	11330,0	7770,0
SO ₄	947	50,0	256,0
Mineralizācija	109000,0	19300,0	15700,0
Br	334	43	35
J	0,2		
HBO ₂	20,0		
NH ₄	2,3	1,0	0,2
Fe	34,9		

2.5. Derīgā izrakteņa slāņkopas un segkārtas raksturojums

Urbumos paraugota gandrīz visa krājumos iekļautā smilts un smilts-grants slāņkopa. Nosakot smilts granulometrisko sastāvu izmantota testēšanas metode: LVS EN 933-1). Iecirkņa smiltī nav grants un oļu frakciju (daļiņu, kas lielākas par 5.6 mm). Frakciju, kas lielākas par 0.5 mm, saturs ir 0.1 – 12.1 % (vidēji svērtais – 1.77 %), daļiņu mazāku par 0.125 mm saturs ir 3.5 – 21.3 % (vidēji svērtais – 10.27 %), putekļu un mālu (frakcijas mazākas par 0.063 mm) daudzums ir 1.1 – 6.1 % (vidēji svērtais ir 2.54 %). Dominējošās frakcijas ir 0.25-0.125 mm lieluma daļiņas – 26.4 – 82.6 % (vidēji svērtais – 52.89 %) un 0.5-0.25 mm daļiņas – 4.5 – 64.8% (vidēji svērtais – 35.07 %). Frakciju, kas ir lielākas par 4.0 mm, smiltī nav vispār. Rupjuma modulis – 0.9 – 1.7, vidēji – 1.28. Filtrācijas koeficients netika noteikts.

Derīgās slāņkopas uzbūve ir vienkārša un viendabīga gan vertikālā, gan horizontālā vērsumā. To veido dzeltena, brūngani dzeltena vai pelēcīgi dzeltena, labi šķirota ļoti smalka un smalka smilts bez grants graudu un oļu piejaukuma.

Derīgās slāņkopas biezums ir ļoti dažāds, un, atkarībā no saposmotā reljefa, atradnē kopumā sākotnēji bija 0.42 – 24.28 m robežās.

Smilts un smilts-grants derīgās slāņkopas virsma ir nelīdzena. Tā atkārtoti saposmoto reljefu, iegūlot zem 0.2-0.3 m biezas segkārtas (augšne), atkaitot nelielu teritoriju gar

ziemeļaustrumu robežu, kur smilts atsedzās zemes virsmā, jo segkārtā izpētes laikā netika konstatēta. Izpētes laikā derīgās slāņkopas virsma iecirkņa teritorijā mainījās robežās 7.66 - 28.36 m vjl.

Smilts un smilts-grants derīgās slāņkopas pamatne (krājumu apakšējā robeža) noteikta līdz ar urbumu dziļumu vai tajos atsegtās smilts slāņkopas pašā lejasdaļā, krājumos neiekļaujot 0.5-1.5 m smilts slāni. Krājumu pamatne ir līdzena, mainoties 5.25 - 7.54 m vjl. robežās.

Izpētes iecirknī sākotnējās segkārtas (augсне) apjoms sastāda **29.5 tūkst.m³**

Tā aprēķināta – augšnes vidējo biezumu, kas noteikts atbilstoši telpiskam biezuma modelim, reizinot ar izplatības laukuma platību:

$$0.21 \text{ m} \times 140.62 \text{ tūkst.m}^2 = 29.5 \text{ tūkst.m}^3$$

2.6. Teritorijas dabas vērtības un bioloģiskā daudzveidība

Paredzētās darbības vieta nav iekļauta un nerobežojas ar īpaši aizsargājamu dabas teritoriju. Tuvākā īpaši aizsargājamā Natura 2000 dabas teritorija ir dabas liegums "Ruņupes ieleja", kas atrodas apmēram 2 km attālumā uz austrumiem no plānotās darbības vietas, bet tuvākais mikroliegums ir vairāk kā 3 km attālumā rietumu virzienā.

Plānotās darbības teritorijā sastopami mežu biotopi līdzenos reljefa apstākļos. Mežu veido vidēja vecuma mežaudze ar parasto priedi un egli, reti bērzem un apsēm, krūmu stāvā izplatītas lazdas, sastopams parastais pīlādzis, parastais sausserdis, kļavas, retas egles, ošu sējeņi. Zemsedze skraja, stipri noēnota (2., 3. att.), raksturīga meža zaļskābene, pūkainā zemzālīte, mūru mežsalāts. 8,5 ha veikta meža izstrāde, pēc meža izciršanas ataugušas atvases un tā ir transformēta par ieguves vietu teritoriju.

Kopumā, visa plānotās darbības teritorija atrodas cilvēka saimnieciskās darbības ilgstoši ietekmētā teritorijā un ir 100 % antropogēni ietekmēta Īss piegulošās teritorijas raksturojums: plānotās darbības teritorija robežojas ar izcirtumiem, jaunaudzi un lauksaimniecības zemēm (īpašuma "Rieksti" daļa) (4. att.), kuros nav saglabājušies dabiski biotopi un veciem, pamestiem Baronu (Trekņu) kapiem (platība 0,4 ha). Apmēram 400 m attālumā dienvidu virzienā atrodas Birztales upe un Trekņu dzirnavu dīķis.

Paredzētās darbības teritorijā nav īpaši aizsargājamu vaskulāro augu sugu un īpaši aizsargājamu biotopu.

Reljefs paugurains. Pārsvārā sausi un mēreni mitri hidroloģiskie apstākļi. Gar atradnes robežām un to šķērso lokāli grants un zemes ceļi. Atradnes perifērijā, t.sk., tiešā tuvumā pie tās robežas senāk izstrādāti un ar kokaugu veģetāciju apauguši smilts-

grants karjeri, kas lielākoties sausi, bet DA malā ar atradni robežojas neliela sekla mitraine, kas daļēji aizaugusi niedrēm. 200 – 500 m attālumā no atradnes tās A/DA malā DR virzienā tek Birztala, kura Gramzdas ciematā ir aizsprostota un uz upes izveidots salīdzinoši liels uzpludinājums. Virs tā Birztala regulēta / taisnota.

Paredzētās darbības teritorijā ir konstatētas divas īpaši aizsargājamās putnu sugas – niedru lija un sila cīrulis – bet tai tieši piegulošā izstrādātā karjerā – dzērve. Interneta vietnes *Dabasdati.lv* datubāzē teritorijā atzīmējami īpaši aizsargājamo putnu sugu novērojumi nav reģistrēti. Tāpat teritorijā nav reģistrēti arī migrējošo putnu atzīmējami novērojumi. Saskaņā ar Pūču aizsardzības plānu atradnes perifērijā atrodas ūpja aizsardzībai prioritārās vietas. Savukārt, saskaņā ar Dzeņu aizsardzības plānu tās tuvumā atrodas trīs dzeņu sugu – vidējais dzenis, mazais dzenis un baltmugurdzenis – aizsardzībai prioritārās vietas. Minētās sugas izvērtējamās teritorijas apsekošanas laikā atradnes tiešā tuvumā nav konstatētas un to novērojumi izvērtējamā teritorijā nav atzīmēti arī citos šī atzinuma sagatavošanā izmantotos informācijas avotos.

Divas no trim novērotajām īpaši aizsargājamo putnu sugām – dzērve un sila cīrulis –, ir saistāmas ar teritorijām, kurās karjeru izstrāde ir pārtraukta un / vai izbeigta, kā rezultātā šajās teritorijās ir izveidojušās minētajām sugām piemērotas dzīvotnes, kas tādas būs zināmu laiku, līdz dabiskas sukcesijas rezultātā neaizugs ar kokaugu vai ūdensaugu veģetāciju, kļūstot minētajām sugām par nepiemērotām vai maz piemērotām dzīvotnēm. Tātad tieši karjeru izstrādes rezultātā minētajām un arī citām putnu sugām ir radītas piemērotas dzīvotnes un to platība, līdz ar to arī minēto dzīvotņu nozīme minētajām putnu sugām, pēc atradnes izstrādes pabeigšanas nemazināsies, bet palielināsies, jo īpaši, ja rekultivācijas rezultātā izstrādātajā teritorijā un tās perifērijā tiek saglabātas mitraines ar fragmentāru kokaugu veģetāciju.

Niedru lijas gadījumā situācija ir līdzīga kā iepriekš minētajām sugām gan tajā gadījumā, atradnes teritorijā un tās perifērijā ir barošanās vietas, gan tad, ja niedru lija paredzētās darbības apkaimē ligzdo.

Detalizēta tekstuāla un ilustratīva informācija par dabas vērtībām ir sniegta dabas ekspertu atzinumos IV un V pielikumā.

2.7. Ainaviskais un kultūrvēsturiskais teritorijas un apkārtnes nozīmīgums

Atbilstoši Kurzemes reģionālās vides pārvaldes paredzētās darbības ietekmes uz vidi sākotnējais izvērtējumam Nr.KU21SI0118, paredzētās darbības vietā un tās tuvākajā teritorijā vai ietekmes zonā nav reģistrētas ainaviski vai vizuāli ļoti vērtīgas teritorijas un teritorijas, kam noteikts ainavas aizsardzības statuss, kas redzams arī teritorijas

plānojuma kartē (skat. 1.2. attēlu). Tāpat arī darbības vietā un tiešā tās tuvumā neatrodas vēsturiski un kultūras ziņā nozīmīgas teritorijas un objekti. Tā ir Latvijas lauku videi raksturīga lauku un mežu ainava ar antropogēnas iejaukšanās pēdām gan pašā darbības teritorijā, gan vēl jo vairāk – ar jau izstrādātiem un vēl izstrādājamiem karjeriem bagātajā tās apkaimē.

Ilustratīvs ieskats paredzētās darbības vietas ainavā sniegts 2.4.-2.8. attēlā. Papildus bagātīgs paredzētās darbības vietas ainavas ilustratīvais materiāls ir dabas ekspertu atzinumos IV un V pielikumā. Tā ir parasta, tipiska antropogēni ietekmēta Latvijas lauku un mežu ainava.



2.4. attēls. Paredzētās darbības ainavas piemērs 1.



2.5. attēls. Paredzētās darbības ainavas piemērs 2.



2.6. attēls. Paredzētās darbības ainavas piemērs 3.



2.7. attēls. Paredzētās darbības ainavas piemērs 4.



2.8. attēls. Paredzētās darbības ainavas piemērs 5.

3. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS ALTERNATĪVAS

Alternatīvas paredzētajai darbībai ir atšķirīgi paņēmieni vai līdzekļi, lai veiktu paredzēto darbību un sasniegtu mērķi. Tām ir jābūt tādām, kas būtu pamatotas no tehniskā, ekonomiskā un vides aizsardzības viedokļa.

Paredzētās darbības – smilts ieguves alternatīvas definētas atbilstoši plānotās darbības veidam un specifikai.

Likumā noteiktā iespēja aplūkot vietas alternatīvas šajā gadījumā nepastāv, jo vērtējuma priekšmets ir smilts ieguve konkrētā atradnē konkrētā tās daļā (vienīgajā palikušajā, kurā ieguve vēl nenotiek), nevis meklējumi, vai iegūt smilti šajā, vai citā atradnē. Faktiski arī tehnoloģiju alternatīvas nepastāv, jo izraudzītā ieguves tehnoloģija visvienkāršākajam derīgo izrakteņu ieguves veidam – smilts ieguvei atklātā karjerā –, ir visvienkāršākā un faktiski vienīgā pielietotā, nereālistisku tehnoloģiju izgudrošana formāla salīdzinājuma vajadzībām, lai tās atmestu, nav lietderīga.

Izvēloties alternatīvas izvērtēšanai, tām jābūt objektīvi salīdzināmām. Attiecībā uz vidi savstarpējās salīdzināšanas izvērtēšanai tiek izvirzīti sekojoši kritēriji:

- piesārņojuma vidē (troksnis un emisijas gaisā);
- ietekme uz augsnes struktūras izmaiņām;
- ietekme uz hidroģeoloģisko un hidroloģisko režīmu;
- ietekme uz ĪADT, dabas vērtībām un bioloģisko daudzveidību;
- ietekme uz ainavu;
- ietekme uz sociālekonomiskajiem aspektiem;
- kumulatīvās ietekmes.

Kā jau teikts 1.6.apakšnodaļā, likumā noteiktā iespēja aplūkot vietas alternatīvas šajā gadījumā nepastāv, jo vērtējuma priekšmets ir smilts un smilts-grants ieguve konkrētā atradnē konkrētā tās daļā, nevis meklējumi, vai iegūt smilti šajā, vai citā atradnē. Faktiski arī tehnoloģiju alternatīvas nepastāv, jo izraudzītā ieguves tehnoloģija visvienkāršākajam derīgo izrakteņu ieguves veidam – smilts ieguvei atklātā karjerā –, ir visvienkāršākā un faktiski vienīgā pielietotā, nereālistisku tehnoloģiju izgudrošana formāla salīdzinājuma vajadzībām, lai tās atmestu, nav lietderīga.

Pastāv arī nulles alternatīva: darbības neuzsākšana. Tā jāvērtē, salīdzinot dabas un vides aizsardzības ieguvumus (t.i., novērstos zaudējumus) ar sociālekonomiskajiem ieguvumiem, kas iespējami no paredzētās darbības īstenošanas.

Darbības neīstenošanas gadījumā ir augsta varbūtība, ka smilti un smilti-granti iegūs citā vietā, jo tirgus pieprasījums noteikti neapmierināts nepaliks. Šā ietekmes uz vidi

novērtējuma ietvaros nelabvēlīgā ietekme uz vidi šādas alternatīvas gadījumā ir neparedzama, bet arī tāda neizbēgami būs.

Nemot vērā, ka paredzētās darbības iecere pati par sevi ir visvienkāršākais un videi draudzīgākais risinājums konkrētajā atradnē – izrakteņu ieguve tikai virs gruntsūdens līmeņa atklātā karjerā – tai būtībā alternatīvas nepastāv jeb visas iespējamās sarežģītākās un videi nedraudzīgākās alternatīvas ir jau atmestas pirms paredzētās darbības ieceres kā a priori sliktākas nekā paredzētās darbības iecere. Līdz ar to vienīgās alternatīvas paredzētajai darbībai ir tās neveikšana pilnā apjomā vai neveikšana vispār.

4. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS IESPĒJAMĀ IETEKME UZ VIDI UN TĀS NOVĒRTĒJUMS

4.1. Hidroloģiskā un hidroģeoloģiskā režīma izmaiņu prognoze

Atradnei tuvākā upe ir Birztala: 200 m. Papildus jāņem vērā arī ļoti saposmoto reljefu un saistīto ar to gruntsūdeņu plūsmas virzienu nenoteiktību.

Iespējamās ietekmes ir vērtētas, izejot no situācijas, kāda būtu visos aspektos potenciāli kaitīgāka, nekā paredzētā darbība, proti, ja izrakteņu ieguve notiktu arī zem gruntsūdens līmeņa, kas nav paredzēts. Tas veicinātu dīķa izveidi izstrādātajā atradnes daļā. Tas nozīmētu, ka izraktā materiāla telpu aizpildītu gruntsūdens, kas savukārt paātrinātu horizontālo ūdens apmaiņu karjerdīķa teritorijā, lai izlīdzinātu gruntsūdeņu virsmu ar karjerdīķa ūdens līmeni.

Ņemot vērā Birztales upes caurplūdumu $2,07 \text{ m}^3/\text{s}$, ietekme uz to iznāktu neizmērojami niecīga, t.i., $2,07 \text{ m}^3/20 \times 10^6$, ko ar mērījumiem nebūtu iespējams konstatēt.

Vēl jo vairāk nekāda ietekme nav paredzama plānotajā situācijā, kad ieguve zem gruntsūdens līmeņa nav paredzēta.

4.2. Iespējamā ietekme uz dzeramā ūdens resursiem

Pieņemts, ka dažādu neprognozējamo apstākļu dēļ (kādiem rasties nevajadzētu) atradnē izveidojas gruntsūdeņu piesārņojums. Priekules novada teritorijā un apkaimē virs artēziskajiem ūdeņiem iegul morēnas nogulumi, kuru biezums sasniedz 6,0 m, un to veido smilšmāls (skat. 2.3. attēlu). Morēnas nogulumu filtrācijas koeficients svārstās no 0,003 līdz 0,2 m/dnn., kas nozīmē, ka glaciālie nogulumi kalpo kā ūdensnecaurļaidīgais slānis.

Izmantojot informāciju, kas sniegta pievienotos urbumu griezumos (skat. 2.3. attēlu), ir aprēķināms laiks t° , kas nepieciešams, lai piesārņojošās vielas no kvartāra ūdens horizonta nonāktu zemāk iegulošajā artēziskajā horizontā. Aprēķinos izmantoti parametri, kasi raksturo visnelabvēlīgāko situāciju. Aprēķini veikti pēc formulas:

$$t_0 = (n_0 \times m_0^2) / (k_0 \times \Delta S), \text{ kur}$$

n_0 – morēnas smilšmalā aktīva porainība, atbilstoši literatūras datiem apmēram 0,035;

k_0 – atdalošā slāņa (morēnas) filtrācijas koeficienta vidējā vērtība $3,5^{-5}$ m/dnn;

m_0 – morēnas slāņa minimālais biezums 6,0 m;

ΔS – maksimālā starpība starp barojošo kvartāra ūdens horizonta līmeni un artēzisko ūdeņu horizontiem ūdens horizonta līmeni, vidēji pieņemta 5,0 m.

Tātad:

$$t_0 = (0,035 \times 6,0) / (0,000035 \times 5,0)$$

$$t_0 \approx 4800 \text{ dnn} (\sim 13,2 \text{ gadi})$$

Tas nozīmē, ka artēziskie ūdeņi ir ļoti labi aizsargāti no piesārņojuma infiltrāciju no zemes virsmas. Tādam secinājumam par papildus pamatu kalpo arī pašattīrīšanās procesi (sorbcija, destrukcija, dispersija, difūzija un tt.), kuru darbība 13,2 gadu laikā pilnībā likvidēs piesārņojumu, ja tāds izveidosies atradnē ieguves laikā.

4.3. Iespējamā ietekme uz virszemes ūdeņiem

Ņemot vērā to, ka gruntsūdeņu atslodze notiek pieguļošajos virszemes drenāžas grāvjos un Birztales upē 200 m no paredzētās darbības vietas, piesārņojošās vielas, kuras teorētiski var nonākt vidē un infiltrēties gruntsūdeņos, varētu ar laiku ieplūst Birztałā. Teorētiski, ņemot vērā hidroģeoloģisko parametru lielumus, pēc zemāk sniegtās formulas var aprēķināt laiku, kādā piesārņojums var nonāktu Birztałā:

$$V = K \times i / N = 0,33 \text{ m/dnn} .$$

$$T = L / V = 606 \text{ dnn}.$$

kur:

K – filtrācijas koeficienta lielums (smiltīs) – 5 m/dnn;

L – attālums no piesārņoja (plēves) robežas līdz atslodzes zonai – 200 m;

N – aktīvā porainība – 0,15 (smilts);

V – plūsmas ātrums, m/dnn.

i - plūsmas gradients 0,01

Aprēķinātais plūsmas ātrums ir 0,33 m/dnn, kas nozīmē, ka teorētiskais laiks līdz piesārņojuma atslodzei virszemes ūdeņos būtu 606 dnn pie maksimāli nelabvēlīgā nosacījuma, ja neeksistē pazemes mākslīgās barjeras jeb plūsma ir vienmērīga ar netraucētu infiltrāciju no augšas, jeb reālā situācijā drīzāk ne mazāk par 2 gadiem.

4.4. Kopējie secinājumi par hidroloģiskajām un hidroģeoloģiskajām ietekmēm

1. Gruntsūdeņi kvartāra nogulumos ir bezspiedena ūdens horizonti. Ņemot vērā reljefa īpašības, atmosfēras nokrišņu atslodze notiek atbilstoši, bet gruntsūdeņu papildināšanās un atslodze notiek tikai lokāli. Atradnē netiks atsegts pat kvartāra pazemes ūdens horizonts. Sprostslāņa iežus veido morēnas mālaine ieži, pazemes ūdeņi ir labi pasargāti.
2. Ņemot vērā piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu izvietojumu, ietekme uz gruntsūdeņu kvalitāti nav sagaidāma. Vienīgais iespējamais piesārņojuma avots varētu būt kļūdas atradnes ekspluatācijas gaitā, kādām nebūtu jābūt, tomēr arī tās neizraisīs grunts un pazemes ūdeņu piesārņojuma izplatīšanos ārpus atradnes teritorijas.
3. Artēziskie ūdeņi ir ļoti labi aizsargāti pret piesārņojuma infiltrāciju. Papildus aizsargājošs faktors ir gruntsūdeņu un artēzisko ūdeņu līmeņu starpība. Artēziskie ūdeņi ir spiediena, bet gruntsūdeņi – bezspiedena. Artēzisko ūdeņu līmeņi ir augstāk par gruntsūdeņu līmeni.

4.5. Ietekme uz augsni

Zemes dziļu derīgo izrakteņu ieguve atklātā karjerā dabiski un neizbēgami pilnībā iznīcina dabisko zemsedzi un augsni lokāli katrā aktuālajā ieguves laukumā un neatgriezeniski pārveido zemsedzi un augsni kopumā visā izstrādātajā atradnes daļā atbilstoši veiktajiem rekultivācijas pasākumiem pēc izstrādes. Savukārt atradnes apkaimē ārpus tiešās ieguves vietas nav paredzamas nekādas paredzētā darbības izmaiņas zemsedzē un augsnē.

Visā atradnes nelielajā platībā, kurā neizbēgami pilnībā izmainās (tiek norakta) augsne, šī ietekme jāvērtē kā nelabvēlīga, tomēr nebūtiska sakarā ar šīs nelielo augsnes platību un pēc rekultivācijas atjaunojamību par citādu augsni, un faktiski tā arī ir vienīgā nelabvēlīgā ietekme, vērtējot kopumā ģeoloģiskās un hidroģeoloģiskās ietekmes.

4.6. Mūsdienu ģeoloģiskie procesi

Mūsdienu eksodinamiskie procesi (nobrukumi, noslīdeņi, grunts izskalojumi lielu lietavu ietekmē) atradnes teritorijā apsekošanas dabā laikā netika novēroti. To izpausmes nav sagaidāmas arī turpmāk. Lai izvairītos no nevēlamiem nogāžu procesiem (nobrukumi, noslīdeņi, u.tml.), karjera izstrādes gaitā ir jāievēro darba

drošības pasākumi un jāizvēlas virsūdens kāpļu nogāzes augstuma: platuma attiecība – 1:1.5, zemūdens nogāzēm – 1:2. Izstrādes kāpļu rekomendējamais drošais izstrādes kāples augstums – atbilstoši izmantojamās tehnikas parametriem. Rekomendējamais lielākais augstums: 4-5 m.

Atbilstoši izziņu literatūras datiem (jo izpētes gaitā tas nav precizēts konkrētās atradnes materiālam) dabīgā nobiruma leņķis sausai gruntij ir 32°-34°.

4.7. Ietekme uz gaisa kvalitāti

Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķināšanai izmantots modelis "AERMOD" (licences Nr. AER0006195, licence bez termiņa). Modeļa izmantošana ir saskaņota ar VVD. Detalizētāk metodika precizēta 6.1.apakšnodaļā un VI pielikumā. Šajā nodaļā ir atspoguļoti gaisa piesārņojuma novērtējuma rezultāti, kuru avots ir VI pielikums, kurā tie pamatoti un analizēti izvērstāk un detalizētāk, tāpēc salīdzināšanas ērtības labad šīs nodaļas ietvaros saglabāta neizmainīta tabulu numerācija no VI pielikuma.

Derīgo izrakteņu ieguve un izvešana paredzēta visu gadu. Kopā karjerā darbība gadā noritēs līdz 2500 stundām, ~250 darbdienas, no plkst. 8:00 līdz 18:00. Ieguves veids ir atklāta ieguve virs gruntsūdens līmeņa ar buldozeru, ekskavatoru un frontālo iekrāvēju. Smilts un smilts-grants ieguves, apstrādes un transportēšanas procesā piesārņojošo vielu emisiju gaisā radīs šādu tehnoloģisko procesu veikšana:

- 1) Nederīgās virskārtas noņemšana līdz derīgajam materiālam un sastumšana krautnēs;
- 2) Derīgā materiāla ieguve ar ekskavatoru;
- 3) Derīgā materiāla iekraušana pašizgāzējos un transportēšana;
- 4) Materiāla apstrāde – drupināšana, sijāšana un skalošana;
- 5) Sašķīrotā materiāla uzglabāšana, iekraušanas kravas mašīnās un transportēšana.

Smilts un smilts-grants ieguves laikā karjerā darbosies 4 tehnikas vienības: buldozers, ekskavators un frontālais iekrāvējs, kā arī smagās kravas automašīnas (pašizgāzēji) iegūtā materiāla transportēšanai uz tehnoloģisko laukumu (skat. iepriekš 2.3. nodaļā un tālāk 5.2. un 5.3. attēlā). Iegūtā derīgā materiāla apstrāde un uzglabāšana tiks veikta tehnoloģiskajā laukumā, daļa materiāla tiks uzglabāta arī ieguves laukumā (bez apstrādes). Gatavā materiāla transportēšanai līdz klientiem tiks izmantotas smagās kravas automašīnas. Izvešana iespējama 12 mēnešus gadā (betona izstrādājumu ražošana notiek visu gadu).

Lai novērtētu kopējo ietekmi no derīgo izrakteņu ieguves, jāņem vērā arī piesārņojošo vielu emisija, ko rada smilts un smilts-grants ieguve, apstrāde, uzglabāšana un transportēšana blakus esošajā atradnēs "Bites", "Gramzda -1979", "Līči", "Meža iela 17" un "Jekstes". Saskaņā ar krājumu bilanci par 2018-2020.gadu, kas pieejama VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" mājas lapā, derīgo izrakteņu ieguve citās blakus esošajās atradnēs nav veikta.

1.1.2.tabula. Derīgo izrakteņu ieguves, uzglabāšanas un pārkraušanas procesā radītās emisijas

Process	Darbības stundas	Daudzums, t/a	PM ₁₀ Aprēķinātā emisija, t/a	PM _{2,5} Aprēķinātā emisija, t/a	PM ₁₀ Aprēķinātā emisija, g/s	PM _{2,5} Aprēķinātā emisija, g/s
Nederīgā materiāla noņemšana	160	6400	0,00100	0,00015	0,00173	0,00026
Nederīgā materiāla pārvietošana	160	6400	0,00100	0,00015	0,00173	0,00026
Nederīgā materiāla izmantošana rekultivācijai	160	6400	0,00100	0,00015	0,00173	0,00026
Derīgā materiāla ieguve ar ekskavatoru	2340	240000	0,03747	0,00567	0,00445	0,00067
Derīgā materiāla izbēšana kaudzē	312	32000	0,00500	0,00076	0,00445	0,00067
Derīgā materiāla iekraušana izvešanas transportā	312	32000	0,00500	0,00076	0,00445	0,00067
Derīgā materiāla iekraušana pašizgāzējā	2028	208000	0,03247	0,00492	0,00445	0,00067
Derīgā materiāla uzglabāšana	8760	5000	0,00078	0,00012	0,00002	0,000004

1.1.4. tabula. Aprēķinātie piesārņojošo vielu daudzumi no iegūtā materiāla pārstrādes

Process	Daudzums, t/a	Darba stundas	PM ₁₀ Aprēķinātā emisija, t/a	PM _{2,5} Aprēķinātā emisija, t/a	PM ₁₀ Aprēķinātā emisija, g/s	PM _{2,5} Aprēķinātā emisija, g/s
Pagaidu krautņu izveidošana (pirms sijāšanas) + pārvietošana pa tehnoloģisko līniju	624000*	2080	0,34320	0,05148	0,04583	0,00688
Drupināšana	20800	208	0,02496	0,00374	0,03333	0,00500
Sijāšana (bezūdens)	208000	2080	0,89440	0,13416	0,11944	0,01792
Mazgāšana (sijāšana)	208000	2080	0,07696	0,00520	0,01028	0,00069

*izbēšana pagaidu kaudzē (208000 t), izbēšana sijāšanas iekārtā (208000 t), pārvietošana pa tehnoloģisko līniju (208000 t).

1.1.5. tabula. Aprēķinātie piesārņojošo vielu daudzumi no materiāla uzglabāšanas un iekraušanas automašīnās

Process	Pārkrautā/uzglabātā materiāla daudzums, t	Emisijas faktors, kg/t	PM ₁₀ , t/a	PM _{2,5} , t/a	PM ₁₀ , g/s	PM _{2,5} , g/s
Gatavā materiāla uzglabāšana	80 000	PM ₁₀ -0,00016 PM _{2,5} -0,0000254	0,01249	0,00189	0,00040	0,000060
Gatavā materiāla iekraušana automašīnās	208 000	PM ₁₀ -0,00016 PM _{2,5} -0,0000254	0,03247	0,00492	0,00892	0,001351

Piesārņojošo vielu emisijas novērtējums (piesārņojošo vielu emisijas daudzuma aprēķins un izkliedes modelēšana) no derīgā materiāla transportēšanas no blakus esošajām atradnēm pa reģionālo autoceļu P114 Ilmāja-Priekule-Lietuvas robeža

(Plūdoņi) nav veikts, jo transportēšana pa šo ceļu jau tiek atspoguļota fona datos, ko sniedz VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs".

1.1.7.tabula. Derīgo izrakteņu ieguvē izmantotās tehnikas veidi un darbības ilgums

Tehnikas vienība	Tehnikas jauda, kW	Skaits	Tīrais darba laika fonds, h/a
Buldozers*	136	1	2500
Ekskavators*	143	1	2500
Frontālais iekrāvējs*	224	1	2500
Frontālais iekrāvējs*	224	1	1011
Sijātājs-mazgātājs**	450	1	2080
Drupinātājs**	230	1	208

* darbojas ieguves laukumā. Ieguves ritms ir 80 m³/h (1875 h/a). Papildus laiks pieņemts pārvietojoties pa ieguves vietu, ņemot nederīgo virskārtu, pārvietojot nederīgo virskārtu u.c. Kopā 2500 h/a.

** darbojas tehnoloģiskajā laukumā. Frontālais iekrāvēja ražība – 15 m³ pārkraušana 5-7 minūtes. Aprēķinots pieņemtas 7 minūtes.

1.1.8.tabula. Derīgo izrakteņu ieguvē un apstrādē izmantotās tehnikas radītās emisijas

Tehnikas vienība	NO _x		CO		GOS		PM ₁₀		PM _{2,5}	
	t/a	g/s	t/a	g/s	t/a	t/a	t/a	g/s	t/a	g/s
Buldozers	0,05222	0,00774	0,21057	0,03120	0,01717	0,00254	0,00282	0,00042	0,00282	0,00042
Ekskavators	0,06589	0,00976	0,26569	0,03936	0,02167	0,00321	0,00355	0,00053	0,00355	0,00053
Frontālais iekrāvējs*	0,08602	0,01274	0,34682	0,05138	0,02828	0,00419	0,00464	0,00069	0,00464	0,00069
Frontālais iekrāvējs**	0,09276	0,01274	0,37401	0,05138	0,03050	0,00419	0,00500	0,00069	0,00500	0,00069
Sijātājs-mazgātājs	0,23003	0,03072	0,92748	0,12386	0,07564	0,01010	0,01241	0,00166	0,01241	0,00166
Drupinātājs	0,01176	0,01570	0,04740	0,06331	0,00387	0,00516	0,00063	0,00085	0,00063	0,00085

* darbojas ieguves laukumā.

** darbojas tehnoloģiskajā laukumā.

1.1.10.tabula. Derīgo izrakteņu pārvadāšanā uz apstrādi izmantotās tehnikas radītās emisijas

Tehnika	NO _x		CO		GOS		PM ₁₀		PM _{2,5}	
	t/a	g/s	t/a	g/s	t/a	g/s	t/a	g/s	t/a	g/s
Krāvnēsība 7,5-16 t	0,07067	0,00839	0,00332	0,00039	0,00037	0,00004	0,00075	0,00009	0,00075	0,00009

1.1.13.tabula. Derīgo izrakteņu pārvadāšanā bez apstrādes izmantotās tehnikas radītās emisijas

Tehnika	Transportēšana s maršruts	NO _x		CO		GOS		PM ₁₀		PM _{2,5}	
		t/a	g/s	t/a	g/s	t/a	g/s	t/a	g/s	t/a	g/s
Krāvnēsība 7,5-16 t	Ieguves vieta – ceļš P114	0,0110	0,11528	0,00053	0,00058	0,00005	0,00006	0,00012	0,00013	0,00012	0,00013

1.1.16.tabula. Derīgo izrakteņu izvešanā izmantotās tehnikas radītās emisijas

Transportēšanas maršruts	NOx		CO		GOS		PM ₁₀		PM _{2,5}	
	t/a	g/s	t/a	g/s	t/a	g/s	t/a	g/s	t/a	g/s
Tehnoloģiskais laukums – lokālais izvešanas ceļš	0,0227	0,01211	0,00109	0,00058	0,00010	0,00006	0,00025	0,00013	0,00025	0,00013

1.1.17.tabula. Derīgo izrakteņu izvešanā izmantotās tehnikas radītās putekļu emisijas līdz lokālajam izvešanas ceļam

Transportēšanas maršruts	PM ₁₀		PM _{2,5}	
	t/a	g/s	t/a	g/s
Tehnoloģiskais laukums – lokālais izvešanas ceļš	1,2013	0,6417	0,1192	0,0637

1.1.19.tabula. Derīgo izrakteņu izvešanā izmantotās tehnikas radītās putekļu emisijas pa reģionālo autoceļu P114

Transportēšanas maršruts	NOx		CO		GOS		PM ₁₀		PM _{2,5}	
	t/a	g/s	t/a	g/s	t/a	g/s	t/a	g/s	t/a	g/s
Reģionālais autoceļš P114	0,1395	0,04844	0,00672	0,00233	0,00064	0,00022	0,00153	0,00053	0,00153	0,00053

1.1.20.tabula. Gaistošo organisko savienojumu aprēķinātie emisijas apjomi

Darbība	Emisijas faktors, g/m ³ apgrozījuma/kPa TVP	Emisijas apjoms, t/a
Transportlīdzekļu uzpildīšana	37	0,00022
Pilēšana	2	0,00001

Lai iegūtu gaisa piesārņojuma kopainu, analogiski ir veikts piesārņojošo vielu emisiju novērtējums pārējās apkārtējās ieguves vietās. Iepriekšējiem analoģo aprēķinu apraksti nodaļas turpinājumā nav atkārtoti (tie detalizēti sniegti VI pielikumā), bet gan sniegts tikai apkopojošais galarezultāts (skat. 1.1.21.tabulu).

Lai novērtētu piesārņojošo vielu kopējo ietekmi, ieskaitot esošo fonu, izmantoti VSIA “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” sniegti dati par esošo piesārņojuma līmeni.

1.1.21.tabula.Piesārņojošo vielu izmešu aprēķinu rezultātu apkopojums

Emisijas avots <i>Aermod</i> programmā	Emisijas avota raksturojums	Process/darba stundas	Piesārņojošās vielas	Emisija, t/a	Emisija, g/s
IVN_1_1 IVN_1_1_1 IVN_1_2 IVN_1_3 IVN_1_4	Ieguves laukums (platība 20000 m ²) IVN_1_1 (nederīgā materiāla noņemšana, pārvietošana, izmantošana rekultivācijā) IVN_1_1_1 (dūmgāzes no ieguves tehnikas) IVN_1_2 (derīgā materiāla ieguve, izbēršana kaudzē vai pašizgāzējā pārvešanai uz tehn.laukumu) IVN_1_3 (derīgā neapstrādātā materiāla pārkraušana kravas auto izvešanai) IVN_1_4 (derīgā neapstrādātā materiāla uzglabāšana)	IVN_1_1 (160 h/a) IVN_1_1_1 (2500 h/a) IVN_1_2 (2340 h/a) IVN_1_3 (312 h/a) IVN_1_4 (8760 h/a)	Daļiņas PM ₁₀	0,0984	0,0247
			Daļiņas PM _{2,5}	0,0274	0,0051
			Oglekļa oksīds	1,0974	0,1219
			Slāpekļa dioksīds	0,2722	0,0302
			GOS	0,0895	0,0099
IVN_2	Transportēšanas maršruts no ieguves laukuma līdz tehnoloģiskajam laukumam 1,8 km+1,8 km = 3,6 km (dūmgāzes no pašizgāzēja un putekļi no ceļu virsmas, pārvedot derīgo materiālu no ieguves vietas līdz apstrādes centram)	IVN_2 (2340 h/a)	Daļiņas PM ₁₀	5,4062	0,6418
			Daļiņas PM _{2,5}	0,5390	0,0640
			Oglekļa oksīds	0,0033	0,0004
			Slāpekļa dioksīds	0,0707	0,0084
			GOS	0,0004	0,000044
IVN_3_1 IVN_3_2 IVN_3_3 IVN_3_4	Tehnoloģiskais laukums (platība 50000 m ²) IVN_3_1 (putekļi no pagaidu krautņu veidošana, sijāšana -mazgāšana, dūmgāzes no tehnikas) IVN_3_2 (putekļi no drupinātāja, dūmgāzes no tehnikas) IVN_3_3 (putekļi no apstrādātā materiāla kraušanas automašīnās) IVN_3_3 (putekļi no derīgā materiāla uzglabāšanas kaudzēm)	IVN_3_1 (2080 h/a) IVN_3_2 (208 h/a) IVN_3_3 (1011 h/a) IVN_3_4 (8760 h/a)	Daļiņas PM ₁₀	1,4025	0,2214
			Daļiņas PM _{2,5}	0,2194	0,0351
			Oglekļa oksīds	1,3489	0,2386
			Slāpekļa dioksīds	0,3345	0,05916
			GOS	0,1100	0,01429
IVN_4	Transportēšanas maršruts no tehnoloģiskā laukuma pa lokālo izvešanas ceļu līdz P114 (0,6 km +0,6 km =1,2 km) (dūmgāzes no kravas auto un putekļi no ceļu virsmas, apstrādāto derīgo materiālu no tehnoloģiskā laukuma līdz reģionālajam ceļam P114)	IVN_4 (520 h/a)	Daļiņas PM ₁₀	1,2016	0,6419
			Daļiņas PM _{2,5}	0,1195	0,0638
			Oglekļa oksīds	0,0011	0,00058
			Slāpekļa dioksīds	0,0227	0,0121
			GOS	0,00010	0,000056
IVN_5	Transportēšanas maršruts no ieguves vietas pa lokālo izvešanas ceļu līdz P114 (1,9 km + 1,9 km =3,8 km) (dūmgāzes no kravas auto un putekļi no ceļu virsmas, neapstrādāto derīgo materiālu no ieguves laukuma līdz reģionālajam ceļam P114)	IVN_5 (253 h/a)	Daļiņas PM ₁₀	0,5852	0,6425
			Daļiņas PM _{2,5}	0,0582	0,0639
			Oglekļa oksīds	0,0005	0,00058
			Slāpekļa dioksīds	0,0110	0,1153
			GOS	0,00005	0,00006
IVN_6	Transportēšanas maršruts pa reģionālo ceļu P114 Priekules virzienā	IVN_6 (800 h/a)	Daļiņas PM ₁₀	0,0015	0,0005
			Daļiņas PM _{2,5}	0,0015	0,0005
			Oglekļa oksīds	0,0067	0,0023
			Slāpekļa dioksīds	0,1395	0,0484
			GOS	0,00064	0,00022

Nodaļas noslēgumā sniegts iegūto rezultātu apkopojums. Svarīgi atzīmēt, ka smilts un smilts-grants ieguves un apstrādes vietas tuvumā, kā arī lokālā izvešanas ceļa tuvumā dzīvojamo māju nav. Mazākais attālums no atradnes "Gramzda II" dienvidu robežas līdz tuvākajai viensētai "Birztales" ir ~550 m, no plānotā tehnoloģiskā laukuma līdz viensētai "Birztales" – 1,6 km. No tehnoloģiskā laukuma robežas līdz viensētai "Bērzkalni" DA virzienā ir 500 m, līdz viensētai "Jeksti" – 570 m. Lokālā derīgo izrakteņu izvešanas ceļa tuvumā viensētu nav. Uzbraucot uz reģionālā autoceļa P114, kas ir klāts ar cieta segumu, tuvākā viensēta ir "Bērzkalni" (150 m no autoceļa P114 DA virzienā). Piesārņojuma izkliedes rezultāti rāda, ka nozīmīgākā piesārņojošā viela – daļiņas PM10 teritorijā, kur vērtē atbilstību gaisa kvalitātes normatīviem diennakts noteikšanas periodam, nepārsniegs 39,82 µg/m³, gada noteikšanas periodam – 26,64 µg/m³ (PM2,5 attiecīgi 10,97 µg/m³). Reģionālās nozīmes autoceļš P114 Ilmāja-Priekule-Lietuvas robeža (Plūdoņi), kuram pieslēdzas lokālais izvešanas ceļš, jau ir klāts ar asfaltu, tādējādi putekļu emisija no ceļa virsmas nav sagaidāma.

3.2. tabula. 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 koordinātu sistēmā)	Piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma daļa summārā koncentrācijā, %	Piesārņojuma koncentrācija attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu, %
Oglekļa monoksīds	208,78	528,80	8 stundas/gads	x=351728 y=251919	39,5	5,3
Slāpekļa dioksīds	56,15	59,14	1 stunda/gads	x=351828 y=252019	94,9	29,6
	1,31	4,29	Gads/gads	x=351778 y=251969	30,5	10,7
Daļiņas PM ₁₀	22,19	39,82	24 h/gads	x=352678 y=252069	55,7	79,6
	9,00	26,64	Gads/gads	x=352678 y=252069	33,8	66,6
Daļiņas PM _{2,5}	0,93	10,97	Gads/gads	x=352678 y=252069	8,5	54,9

Secinājums

Gaisa piesārņojuma izplatības novērtējums no smilts un smilts-grants transportēšanas un darbībām derīgo izrakteņu ieguves vietā 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 izraksteņu ieguvē un apstrādē izmantojamu tehniku.

4.8. Ietekme uz trokšņa līmeni

Troksnis var netieši pasliktināt cilvēku veselību. Akūta pakļaušana troksnim, var izraisīt dažādas īstermiņa fizioloģiskas reakcijas, piemēram, paātrināta sirdsdarbība, asinsspiediena izmaiņas un endokrīnās sistēmas traucējumi. Hroniska pakļaušana troksnim, var radīt arī citus ilgtermiņa simptomus un slimības, piemēram, aizkaitināmību, grūtības ar komunikāciju u.c. stresu.

Šajā nodaļā ir atspoguļoti trokšņa novērtējuma rezultāti, kuru avots ir IV pielikums, kurā tie pamatoti un analizēti izvērstāk un detalizētāk.

Saskaņā ar MK noteikumiem "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" (07.01.2014.) dienas, vakara un nakts trokšņa rādītājiem ir definēti robežlielumi atbilstoši teritorijas lietošanas funkcijai (skat. 4.1. tabulu).

4.1.tabula. MK 07.01.2014. noteikumos Nr.16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" noteiktie trokšņa robežlielumi

Nr. p.k.	Apbūves teritorijas izmantošanas funkcija	Trokšņa robežlielumi		
		L _{diena} (dB(A))	L _{vakars} (dB(A))	L _{nakts} (dB(A))
1.1.	Individuālo (savrupmāju, mazstāvu vai viensētu) dzīvojamo māju, bērnu iestāžu, ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes iestāžu apbūves teritorija	55	50	45
1.2.	Daudzstāvu dzīvojamās apbūves teritorija	60	55	50
1.3.	Publiskās apbūves teritorija (sabiedrisko un pārvaldes objektu teritorija, tai skaitā kultūras iestāžu, izglītības un zinātnes iestāžu, valsts un pašvaldību pārvaldes iestāžu un viesnīcu teritorija) (ar dzīvojamo apbūvi)	60	55	55
1.4.	Jauktas apbūves teritorija, tai skaitā tirdzniecības un pakalpojumu būvju teritorija (ar dzīvojamo apbūvi)	65	60	55
1.5.	Klusie rajoni apdzīvotās vietās	50	45	40

Dienas ilgums ir 12 stundas jeb no plkst. 7:00 – 19:00, vakars ir 19:00 – 23:00, bet nakts no 23:00 – 7:00. Ņemot vērā, ka darbība paredzēta tikai no plkst. 7:00 – 19:00, tad vērtējot trokšņu ietekmi, attiecināmi tikai rādītāji L_{diena} (dB(A)).

Trokšņa līmenis ir aprēķināts, novērtējot satiksmes intensitāti, punktveida un laukuma saimnieciskās darbības trokšņa avotu izplatīto troksni. Ar programmas palīdzību var ātri veikt dažādu saimnieciskās darbības un infrastruktūras attīstības scenāriju ietekmētā trokšņa izplatīšanās aprēķinus, salīdzināt rezultātus un izvēlēties labāko teritorijas attīstības, ēku vai trokšņa samazināšanas līdzekļu variantu. Trokšņa izplatīšanās modelēta ar trīs dimensiju trokšņa izplatīšanās prognozes licencētu datorprogrammu „SoundPLAN 8.2”.

Visi paredzētās darbības un tās ģenerētā autotransporta radītā trokšņa novērtēšanai saistībā ar piegulošajā teritorijā jau notiekošās darbības troksni izmantotie raksturlielumi ir tie paši, kas gaisa piesārņojuma novērtēšanai (skat. iepriekšējo nodaļu), tāpēc šeit netiek atkārtoti.

Tuvākajā apkārtnē ir 7 lielāki un mazāki strādājoši karjeri, vai kuru izstrāde ir pārtraukta. Visi šie karjeri atrodas Priekules novada Gramzdas pagastā, apm. 6 km attālumā no Priekules, dienvidu virzienā, skat. 1.5.attēlu un III pielikumu. Esošie strādājošie karjeri ir "Bites" "Jekstes" un "Līči un Meža iela 17" (Ozolliči), attālāk dienvidos "Gramzda 1979". Visi karjeri atrodas attālāk no plašām apdzīvotām teritorijām, taču karjeru tuvumā ir atsevišķas savrupmājas. Atbilstoši esošajam apkārtnes teritorijas funkcionālajam zonējumam (skat. III pielikumu) attālums no plānotās atradnes "Gramzda II" taisnā līnijā līdz tuvākajām savrupmāju teritorijām Gramzdas pagastā ir ~1700 m, līdz tuvākajām viensētām Birstalas ~ 800m, citām viensētām ~ 1000 - 1300 m. Atsevišķās no šīm savrupmājām vai viensētām ir strādājošo karjeru tuvumā, vai arī blakus pašvaldības nozīmes ceļam P114. P114 vidējā satiksmes intensitāte šajā posmā ir 813 transporta vienības diennaktī, 22% kravas transports, dienas periodā 77%, tas ir 488 vieglais transports un 138 kravas transports (avots: <https://lvceli.lv/celu-tikls/statistikas-dati/satiksmes-intensitate/>).

Vispirms ir novērtēts trokšņa līmenis esošajā situācijā, ņemot vērā apkārtējos karjeros notiekošo pašreizējo darbību zināmos raksturlielumus. Pēc tam salīdzinājumam vērtēts ietekmes uz vidi novērtējuma priekšmets – paredzētā darbība atradnes "Gramzda II" iecirkņos "Meža Bites" un "Rieksti" – summāri ar esošo darbību apkaimē.

Jaunās atradnes ieguves apjomi ir līdzvērtīgi visu četru līdz šim strādājošo atradņu kopējo ieguves apjomiem. Līdz ar to arī iegūtā materiāla transportēšanas apjomi perspektīvā tiks dubultoti.

Ir vērtēts maksimālais derīgo izrakteņu ieguves apjoms: 150 000 m³ jeb 240 000 t gadā. Pirms derīgā materiāla ieguves uzsākšanas tiks noņemta nederīgā virskārta –

4000 m³ jeb 6400 t. Neapstrādātā materiāla pārvadāšanai no ieguves vietas līdz tehnoloģiskajam laukumam atradnē "Bites", kur paredzēta iegūtā derīgā izrakteņa apstrāde – drupināšana, šķirošana, sijāšana, mazgāšana – plānots izmantot pašizgāzēja automašīnas, kuras kravā var ievieto 10-13 m³ smilts vai smilts-grants (aprēķinos pieņemts sliktākais variants – 10 m³, tādējādi veicot vairāk reisu).

Apstrādās līdz 130 000 m³ smilts un smilts-grants gadā. 20 000 m³ izvedīs bez apstrādes. Darbosies 12 mēnešu gadā, darba dienās laika posmā no 8.00 līdz 18.00.

Trokšņa rādītāju aprēķinu rezultāti abām situācijām – esošajai un prognozētajai – apkopoti 4.2. tabulā.

Aprēķināto trokšņa rādītāju novērtējums ir sekojošs.

Atradnes "Gramzda II" derīgo izrakteņu – smilts-grants un smilts ieguves, pārstrādes un transportēšanas procesā radītais ilgtermiņa trokšņa rādītājs L_{diena} individuālo dzīvojamo māju apbūves teritorijās nepārsniegs MK noteikumos Nr.016 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" noteiktos trokšņa robežlielumus.

Nemot vērā aprēķināto 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" noteiktos trokšņa robežlielumus ēkas dzīvojamās telpās.

Atradnes izstrādes procesa iekārtu darbības radītais troksnis tuvējā individuālo dzīvojamo māju apbūves teritorijās īslaicīgā periodā – stundā, dienā vai vairākas dienas – var būt labi saklausāms, taču ilgtermiņā (L_{diena} , ilgtermiņa trokšņa rādītājs) pieļaujamais trokšņa robežlielums attiecīgajā teritorijā nevar tikt pārsniegts.

Vērtētajā apkaimē jau notiekošās darbības rada analogiska rakstura troksni, un, ar to summējoties paredzētajai darbībai kā papildu trokšņa avotam, prognozējamais troksnis būs lielāks par pašreizējo nenozīmīgi: par 0-1 dBA (tikai Jaunbunkās pieaugums ir 3 dBA, kas ir tīri teorētisks skaitlis, jo šeit gan esošais, gan prognozējamais troksnis absolūtās vērtībās ir praktiski nulle jeb nesadzirdams).

Paredzētās darbības radītais sagaidāmais trokšņa līmeņa pieaugums vērtētajā apkaimē salīdzinājumā ar pašreizējo situāciju būs vērā neņemams, skartajiem iedzīvotājiem faktiski nesajūtam.

4.2. tabula. Trokšņa rādītāju aprēķinu rezultāti.

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).			2. situācija (1.situācija kopā ar plānoto atradni un grants izvešanas ceļu).		
			Apbūves un teritorijas raksturojošs trokšņa rādītājs, Ldiena, dBA.	Apbūves teritoriju raksturojoša trokšņa rādītāja robežlielums Ldiena, dBA, Normatīvs pēc MK not. Nr.016 vai pieļaujamais trokšņa līmenis pie fasādes, saskaņā ar LBN 016-15*.	Trokšņa rādītāja Ldiena atšķirība pret MK normatīvām robežlielumiem vai LBN 016-15 fasāžu robežvērtības, dB - zem robežlieluma + virs robežlieluma.	Apbūves vai teritorijas raksturojošs trokšņa rādītājs, Ldiena, dBA.	Apbūves teritoriju raksturojoša trokšņa rādītāja robežlielums Ldiena, dBA, Normatīvs pēc MK not. Nr.016 vai pieļaujamais trokšņa līmenis pie fasādes, saskaņā ar LBN 016-15*.	Trokšņa rādītāja Ldiena atšķirība pret MK normatīvām robežlielumiem vai LBN 016-15 fasāžu robežvērtības, dB - zem robežlieluma + virs robežlieluma.
Dīķi, mazst. apb. terit.	1	1,5	21,1	55	-34	21,5	55	-34
Bērzkalni, mazst. apb. teritor.	2	1,5	41,8	55	-13	43,0	55	-12
Birztales, mazst. apb. terit.	3	1,5	26,8	55	-28	26,8	55	-28
Ciedri, mazst. apb. teritorija	4	1,5	45,8	55	-9	47,0	55	-8
Dārznieki, dzīvojam. ēka	5	4	57,4	63	-6	58,4	63	-5
Grantskalni, mazst. apb.	6	1,5	44,3	55	-11	44,6	55	-10
Jaunbunkas, mazst. apb.	7	1,5	19,3	55	-36	21,7	55	-33
Jektsti, mazst. apb. terit.	8	1,5	44,8	55	-10	45,5	55	-10
Lapši, mazst. apb. teritorija	9	1,5	50,9	55	-4	52,0	55	-3
Mieži, mazst. apb. teritorija	10	1,5	49,3	55	-6	50,4	55	-5

* Dzīvojamās ēkas, kuras atrodas aizsargjoslā (autoceļš), tiek piemērots pieļaujamais trokšņa līmenis (63 dBA), pie kura netiek pārsniegti pieļaujamie trokšņa rādītāja robežlielumi dzīvojamās telpās. Pieļaujamais trokšņa līmenis pieēkas fasādes (63 dBA) saskaņā ar LBN 016-15 4.pielik. (Vides trokšņa un fasādes skaņas izolācijas sakarība) atbilst tipveida ēku skaņas izolācijai $R',w+Ctr$ 33 dB. Tipveida ēku skaņas izolācija $R',w+Ctr$ 33 dB noteikta pamatojoties uz LBN 002-19 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-19 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika" Pielikuma 3.tabulā uzrādīto pieļaujamo ārsienu un logu konstrukciju siltuma caurlaidības koeficientu dzīvojamām ēkām.

Secinājumi.

1. Atradnes "Gramzda II" derīgo izrakteņu – smilts-grants un smilts ieguves, pārstrādes un transportēšanas procesā radītais ilgtermiņa trokšņa rādītājs Ldiena individuālo dzīvojamo māju apbūves teritorijās nepārsniegs MK noteikumos Nr.016 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" noteiktos trokšņa robežlielumus.
2. Ņemot vērā aprēķināto trokšņa rādītāju līmeni Ldiena pie dzīvojamo ēku fasādēm, to konstrukciju skaņas izolācijas īpašības nodrošina, lai netiktu pārsniegti MK noteikumos Nr.016 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" 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.

4.9. Ietekme uz biotopiem un augu sugām

Attiecībā uz paredzētās darbības ietekmi uz konstatēto augu sugu un biotopu stāvokli un bioloģisko vērtību, kā arī uz piegulošo teritoriju un nosacījumi darbības vai pasākuma veikšanai: - apsekotajā teritorijā īpašumos "Meža Bites" un "Rieksti" netika konstatēti īpaši aizsargājami biotopi un īpaši aizsargājamu vaskulāro augu sugu atradnes; - īstenojot plānoto darbību tiks samazināta mežu platība par 5,75 ha; - smilts-grants ieguves karjera izveide īpašuma "Meža bites" zemesgabalā ar kad. Nr. 6458 001 0129 un īpašuma "Rieksti" zemesgabalā ar kad. Nr. 6458 001 0370 neapdraud īpaši aizsargājamu vaskulāro augu sugu atradnes un īpaši aizsargājamus biotopus un neradīs būtisku negatīvu ietekmi uz apvidus bioloģisko daudzveidību.

Attiecībā uz paredzētās darbības ietekmi uz putniem, divas no trim novērotajām īpaši aizsargājamo putnu sugām – dzērve un sila cīrulis –, ir saistāmas ar teritorijām, kurās karjeru izstrāde ir pārtraukta un / vai izbeigta, kā rezultātā šajās teritorijās ir izveidojušās minētajām sugām piemērotas dzīvotnes, kas tādas būs zināmu laiku, līdz dabiskas sukcesijas rezultātā neaizaugs ar kokaugu vai ūdensaugu veģetāciju, kļūstot minētajām sugām par nepiemērotām vai maz piemērotām dzīvotnēm. Sekojoši, tieši karjeru izstrādes rezultātā minētajām un arī citām putnu sugām ir radītas piemērotas dzīvotnes un to platība, līdz ar to arī minēto dzīvotņu nozīme minētajām putnu sugām pēc atradnes izstrādes pabeigšanas nemazināsies, bet gan palielināsies, jo īpaši, ja rekultivācijas rezultātā izstrādātajā teritorijā un tās perifērijā tiek saglabātas mitraines ar fragmentāru kokaugu veģetāciju, kā tas arī plānots.

Niedru lijas gadījumā situācija ir līdzīga kā iepriekš minētajām sugām gan tajā gadījumā, ja atradnes teritorijā un tās perifērijā ir barošanās vietas, gan tad, ja niedru lija izvērtējamajā teritorijā ligzdo.

Plānotās atradnes izstrādes ietekme uz citām īpaši aizsargājamām putnu sugām tās perifērijā, kas nav līdz šim konstatētas, bet to konstatēšana ir iespējama (skat. V pielikumu) ir vērtējama kā nebūtiska, jo:

- paredzētās darbības teritorija ir saimnieciski izmantota vēsturiskā laika periodā un tiek izmantota joprojām, tāpēc lokālās putnu populācijas pie antropogēnas dabas ietekmēm ir adaptējušās, t.sk., tām, kuras plānotā apjomā un intensitātē varētu radīt plānotā smilts un smilts-grants izstrāde, proti, iežu ieguves un to transportēšanas radītā trokšņa un cilvēku un mehānismu klātbūtnes,
- ūpja (un daļēji arī dzeņu) gadījumā iespējamā traucējuma radīto negatīvo ietekmi būtiski mazina apstākļi, ka izvērtējamā smilts un smilts-grants atradne un minētajām putnu sugām to sugas aizsardzības plānos iezīmētās aizsardzībai prioritārās vietas atrodas vienādā augstumā uz reljefa pacēlumiem, tāpēc atradnes izstrādes laikā veidotā nosacītā karjera siena veidos barjeru starp minētajām vietām un atradnes izstrādes vietu, samazinot trokšņa piesārņojumu, cilvēku un mehānismu klātbūtnes radīto traucējumu.

4.10. Paredzētās darbības ietekmes kumulācija ar citām esošām un apstiprinātām paredzētajām darbībām

Paredzētajai darbībai analogiskas ietekmes plašā apkaimē nav jaunas, bet gan jau gadu desmitiem pastāvošas lielākā apmērā, nekā paredzētā darbība. Visos ietekmes faktoros kumulatīvās ietekmes ir jau ievērtētas, vērtējot paredzēto darbību kopsakarībā ar apkaimē jau notiekošo darbību ietekmēm.

4.12. Paredzētās darbības ietekme uz klimatu

Atšķirībā no dažu citu derīgo izrakteņu (piem., kūdras) ieguves ne smilts un smilts-grants ieguvei, ne tās neieguvei nav tiešas ietekmes uz siltumnīcefekta gāzu izmešiem. Šāda ietekme var būt tikai ar to saistītajām un no tās izrietošajām darbībām, kas neraksturo specifiski šo derīgo izrakteņu ieguvi. Pirmkārt, smilts un smilts-grants ieguve ir saistīta ar dīzeļdzinēju darbināšanu, kas nozīmē fosilās degvielas sadedzināšanu un attiecīgi siltumnīcefekta gāzu izmešus. Kā jau novērtēts 4.7. un 4.8. nodaļā attiecīgi par gaisa un trokšņa piesārņojumu, paredzētās darbības ģenerētā

satiksmes intensitāte ir visai nenozīmīga salīdzinājumā ar apkārtējās autoceļu infrastruktūras satiksmes intensitāti, un tikpat maznozīmīgs ir iekšdedzes dzinēju darbības apjoms pašā karjerā, tāpēc globālā mērogā nenozīmīgi ir arī visu šo darbību radītie piesārņojošo vielu izmeši gaisā, un proporcionāli nenozīmīgi ir arī siltumnīcefekta gāzu izmeši. No tā varētu izrietēt viedoklis, ka, kaut nelielu, tomēr no nulles atšķirīgu negatīvu ietekmi uz siltumnīcefekta gāzu izmešiem (to palielinājumu) paredzētās darbības akceptēšana tomēr radīs, bet pat šis pieņēmums ir apšaubāms. Tirgus jebkurā gadījumā apmierinās pieprasījumu pēc smilts un smilts-grants, neatkarīgi no tā, vai ieguve tieši šajā atradnē tiks vai netiks akceptēta, un nav nekāda pamata uzskatīt, ka vajadzīgā izrakteņu daudzuma ieguve citā atradnē un transportēšana no tās radīs mazāku nelabvēlīgu ietekmi, nekā tas, ja vajadzīgais izrakteņu daudzums tiks iegūts tieši paredzētajā darbībā.

Paredzētās darbībasniecīgā mēroga dēļ, kā arī nenoteiktība dēļ, vai darbības ietekme uz klimatu šajā atradnē vai kādā citā atradnē ir lielāka vai mazāka, ir pamats uzskatīt, ka tās ietekme uz globālo klimatu ir neitrāla vai neizmērāmi maza.

4.13. Paredzētās darbības ietekme, ko izraisa izmantotās tehnoloģijas un vielas

Šādas tehnoloģijas – ekskavatori un frontālie iekrāvēji ir pasaulē izmantoti visbiežāk tieši smilts un smilts-grants ieguves procesā. Šāds process nav sarežģīts un nav iesaistītu daudz tehnisko resursu. Kopumā paredzētā tehnoloģija ir efektīva un arī videi draudzīgāka, nekā citas tehnoloģijas, kuras pielieto pasaulē, piemēram, derīgā izrakteņa ieguve zem pazemes ūdens līmeņa, atsūknējot derīgo izrakteņu vietā esošo ūdeni, kas atstāj lielāku ietekmi uz vidi – konkrēti uz hidroloģisko režīmu tuvējā apkārtnē.

Uzņēmuma kvalitātes, vides, darba drošības un energo vadības sistēmas ir sertificētas atbilstoši ISO 9001:2009 un ISO 50001:2011 standartiem. Tādējādi ietekme ir vērtējama kā nebūtiska.

4.14. Paredzētās darbības ietekmju izvērtējums

Ietekme uz vidi tiek iedalīta tiešā, netiešā, īstermiņa, ilgtermiņā, kā arī pozitīvās un negatīvās ietekmēs (skat. 4.3.tabulu). Tās ir paredzamas arī iecirkņa sagatavošanas un izstrādes laikā.

4.3.tabula. Paredzētās darbības ietekmju izvērtējums

Tiešās ietekmes	Tiešās ietekmes ir definējamas kā tādas ietekmes, kas uz vidi iedarbojas nepastiprināti un tieši. Derīgo izrakteņu ieguvei iecirknī tiešās ietekmes izraisa gan paredzētās darbības process, gan tās rezultāts – derīgā materiāla izņemšana. Karjera ierīkošana un pēc tam arī derīgo izrakteņu iegūšana vienīgajā pamata alternatīvā (pretstatā nulles jeb bezdarbības alternatīvai) izmainīs dabīgo vidi, iznīcinot veģetāciju un derīgo augsnes slāni. Iecirknis neietilpst ne īpaši aizsargājamā teritorijā, ne arī dabas resursu aizsargjoslā, un tajā neatrodas īpaši aizsargājami biotopi, kas tiktu iznīcināti. Nelabvēlīgā ietekme ir nebūtiska. Reģionā samazināsies smilts un smilts-grants kā derīgā izrakteņa krājumi, šāda ietekme tiek vērtējama kā tieša, neatgriezeniska un lokāla, tomēr, ņemot vērā šo izejmateriālu daudzumu teritorijā un tās apkārtnē, kā arī Latvijas mērogā, šī ietekme uz plaši izplatīto “bieži sastopamo derīgo izrakteni” nav uzskatāma par būtisku. Tiešās ietekmes ir arī izrakteņa ieguves un transportēšanas radītais gaisa un trokšņa piesārņojums. Tas būs nenožīmīgs, netuvosies normatīvajos aktos noteiktajiem robežlielumiem, tāpēc šīs ietekmes uzskatāmas par vērā neņemamām. Pēc atradnes izstrādes izmainīsies ainava. Paredzētās darbības vietā ainavai nav īpaša aizsardzības statusa un arī pēc būtības nepiemīt nekādas izcilas ainaviskas vērtības, paredzētās darbības apkaimē jau notiek ainavu analogiski izmainošas darbības lielākā platībā, tāpēc vēl šīs nelielās platības ar izmainītu ainavu pievienošana pārējām analogiskām platībām ir uzskatāma par nebūtisku un pat neviennozīmīgu, jo izstrādes rezultātā pēc rekultivācijas izveidojamā ainava var būt ar savu jaunu ainavisku vērtību, kas nav zemāka par līdzšinējo.
Netiešās ietekmes	Netiešās ietekmes paredzētās darbības teritorijā un tās tiešās ietekmes zonā nav konstatētas. Netiešās ietekmes ir tikai abstraktas un nenovērtējamas, vai pat pozitīvas: smilts un smilts-grants pieprasījuma apmierināšana ar ieguvi šajā karjerā var novērst nepieciešamību iegūt smilti kaut kur citur, tāpēc nezināmā vietā kāda vide paliks neskarta.
Īstermiņa jeb pārejošās ietekmes	Tādas radīs visi nepieciešamie darbi un pasākumi darbības laikā: nenožīmīgs gaisa piesārņojums un nenožīmīgs troksnis, kas vairs nebūs pēc karjera izstrādes.
Ilgtermiņa jeb paliekošās ietekmes	Tiešās ietekmes ir definējamas kā tādas ietekmes, kas uz vidi iedarbojas nepastiprināti un tieši. Derīgo izrakteņu ieguvei iecirknī tiešās ietekmes izraisa gan paredzētās darbības process, gan tās rezultāts – derīgā materiāla izņemšana. Karjera ierīkošana un pēc tam arī derīgo izrakteņu iegūšana vienīgajā pamata alternatīvā (pretstatā nulles jeb bezdarbības alternatīvai) izmainīs dabīgo vidi, iznīcinot veģetāciju un derīgo augsnes slāni. Iecirknis neietilpst ne īpaši aizsargājamā teritorijā, ne arī dabas resursu aizsargjoslā, un tajā neatrodas īpaši aizsargājami biotopi, kas tiktu iznīcināti. Nelabvēlīgā ietekme ir nebūtiska. Reģionā samazināsies smilts un smilts-grants kā derīgā izrakteņa krājumi, šāda ietekme tiek vērtējama kā tieša, neatgriezeniska un lokāla, tomēr, ņemot vērā šo izejmateriālu daudzumu teritorijā un tās apkārtnē, kā arī Latvijas mērogā, šī ietekme uz plaši izplatīto “bieži sastopamo derīgo izrakteni” nav uzskatāma par būtisku.
Kumulatīvā ietekme	Paredzētajai darbībai analogiskas ietekmes plašā apkaimē nav jaunas, bet gan jau gadu desmitiem pastāvošas lielākā apmērā, nekā paredzētā darbība. Visos ietekmes faktoros kumulatīvās ietekmes ir jau ievērtētas, vērtējot paredzēto darbību kopsakarībā ar apkaimē jau notiekošo darbību ietekmēm.

4.15. Avāriju risku novērtējums

Atbilstoši paredzētās darbības raksturam un apjomiem, ir iespējamās nelielas avāriju riska situācijas, tās galvenokārt ir saistītas ar tehnikas, transportlīdzekļu un iekārtu iespējamām bojājumiem, kā rezultāta naftas produkti nonāktu vidē, uzsverot, ka naftas produktu izmantošana transportlīdzekļos būs neliela. Piesārņojuma izplatības vidē nepieļaušanai, plānots veikt preventīvus pasākumus, kā arī uzglabāt absorbentus, kas spētu nodrošināt piesārņojošo vielu savākšanu.

Iecirkņa ekspluatācijā, nav prognozējamās ievērojamas avāriju riska situācijas un nav paredzama būtiska ietekme uz vidi.

Karjera izstrādes laikā tiks ievēroti darba aizsardzības un ugunsdrošības pasākumi un prasības atbilstoši:

- MK noteikumiem "Darba aizsardzības prasības derīgo izrakteņu ieguvē" Nr.150 (21.02.2006.);
- MK noteikumiem "Ugunsdrošības noteikumi" Nr.238 (19.04.2016.);
- Izmantoto tehniku un transportlīdzekļu tehniskajā specifikācijā norādītajiem izmantošanas un drošības noteikumiem.

5. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS ĪSTENOŠANAS SOCIĀLI – EKONOMISKO ASPEKTU IZVĒRTĒJUMS UN SABIEDRĪBAS ATTIEKSME

Paredzētā darbība ir smilts un smilts-grants materiāla ieguve. Lai arī tas ir neatjaunojamais dabas resurss, resursu ieguve ir nozīmīga sabiedrībai, jo tie tiek izmantoti gan ceļu, gan ēku u.c. būvniecībā. Savukārt teritorija pēc videi radītā zaudējuma tiks rekultivēta. Vajadzīgo pašvaldības ceļu apsaimniekošanai un uzturēšanai būs pieejami nepieciešamie resursi, kas turklāt samazinās izmaksas.

Operators par veikto derīgo izrakteņu ieguvei maksās dabas resursu nodokli, tā daļēji kompensējot videi nodarīto kaitējumu. 40% nodokļa maksājumu tiks ieskaitīti vietējās pašvaldības budžetā. Atbilstoši "Dabas resursu nodokļa likumam" par katru iegūto m³ smilts un smilts-grants resursu ir jāmaksā 0,36 EUR, kas pie paredzētās darbības plānotā maksimālā apjoma (kas vienlaikus ir pavisam maza saimnieciskā darbība 0,00044 % novada teritorijas) dos Dienvidkurzemes novada budžetam 54 000 eiro gadā, kā arī darba vietas karjerā nodarbinātajiem, kā arī smilts pieprasījuma apmierināšanu tuvu Liepājai, kas ir viena no būvniecības apjomu koncentrācijas teritorijām, un resursu ieguve tuvumā bez nelietderīgas pārvadāšanas ir visos aspektos apsveicama.

Paredzētās darbības sākotnējā sabiedriskā apspriešana notika 2022. gadā no 1. līdz 21. februārim. Atbilstoši Covid-19 infekcijas izplatības pārvaldības likumam šīs sabiedriskās apspriešanas ietvaros klātienēs sapulci aizstāja videoprezentācija un iespēja piecas darbdienu – no 14. līdz 18. februārim – jautājumus par ietekmes uz vidi novērtējumu uzdot pa e-pastu un saņemt atbildi vienas darbdienu laikā. Tiešsaistes videokonference notika 16.februārī plkst. 10:00-10:15. Neviens jautājums visā apspriešanas periodā uzdots netika, un sanāksmei nepieslēdzās neviens interesents.

Sabiedrības attieksme uzskatāma par neitrālu jeb pilnīgi neieinteresētu.

6. IZMANTOTĀS NOVĒRTĒŠANAS METODES

6.1. Metodes

Paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtēšanai tika izmantotas dažādas metodes:

- Paredzētās darbības iesniegumi u.c. izejas dati;
- Valsts vides dienesta Kurzemes reģionālās vides pārvaldes paredzētās darbības ietekmes uz vidi sākotnējais izvērtējumam Nr.KU21SI0118;
- VPVB IVN programma;
- normatīvie akti;
- paredzētās darbības vietas apsekojumi un novērtēšana;
- literatūra;
- fotofiksācija;
- arhīvu un karšu materiāli;
- publiski pieejamās datu bāzes;
- tieši mērījumi dabā;
- datormodelēšana un matemātiskie aprēķini;
- ekspertu atzinumi.

Esošās situācijas raksturojumam izmantoti paredzētās darbības ierosinātāju SIA „Inerto materiālu serviss” un Zemnieku saimniecība “Rieksti-1” iesniegumi par to sākotnēji atsevišķi paredzētajām darbībām: derīgo izrakteņu ieguvei atradnē “Gramzda II” attiecīgi nekustamajā īpašumā “Meža Bites” un nekustamajā īpašumā “Rieksti”, Gramzdas pagastā, Dienvidkurzemes novadā, Valsts vides dienesta Kurzemes reģionālās vides pārvaldes paredzētās darbības ietekmes uz vidi sākotnējais izvērtējumam Nr.KU21SI0118, VPVB IVN programma u.c.. Uz tā pamata lūgta iespējamā un nepieciešamā papildu informācija darbības ierosinātajam. Tāpat tika izmantoti jebkādi pieejamie materiāli, t.sk. kartes (piem., pirmskvartāra nogulumu karte, kvartāra nogulumu karte) un plāni, kas ļauj novērtēt teritoriju, tās apstākļus gan ģeoloģiskos, gan meteoroloģiskos, gan arī hidroloģiskos un citus. No dažādiem publicētajiem un arī npublicētajiem avotiem, kā arī datu bāzēm (tajā skaitā par kultūras pieminekļiem, piesārņotajām un potenciāli piesārņotajām vietām, “Ozols” u.c.) tika iegūta informācija par apkārtējās dabas vērtībām, tuvējām apdzīvotajām vietām, kā arī riska objektiem (LVĢMC datu bāze) u.c..

Svarīgu informāciju atzinumu formā snieguši attiecīgo nozaru speciālisti un eksperti.

Piesārņojošo vielu PM₁₀, PM_{2,5}, slāpekļa dioksīda un oglekļa oksīda izkliedes aprēķiniem tika izmantoti LVĢMC pieejamie dati par meteoroloģiskajiem apstākļiem

un esošo piesārņojumu. Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķināšanai izmantots modelis "AERMOD" (licences Nr.AER0006195, licence bez termiņa). Modeļa izmantošana ir saskaņota ar Valsts vides dienestu (15.12.2015. atzinums Nr.78/2015).

Kā izejas dati tika izmantoti:

- meteoroloģiskajam raksturojumam izmantoti LVGMC Liepājas meteoroloģisko novērojumu stacijas dati par 2021. gadu;
- dati par emisijas avotu fizikālajiem parametriem, emisiju apjomu un avotu darbības dinamiku.

Meteoroloģisko datu kopā iekļauti šādi viena gada secīgi dati ar 1 stundas intervālu:

- ziemas temperatūra (°C);
- vēja ātrums (m/s);
- vēja virziens (°);
- kopējais mākoņu daudzums;
- albedo;
- sajaukšanās augstums (m);
- Monina-Obuhova garums (m).

Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķins un atbilstības novērtējums veikts saskaņā ar:

- MK noteikumiem "Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošas darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai" Nr.1082 (30.11.2010.);
- MK noteikumiem "Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi" Nr.182 (02.04.2013.).

Klimatiskajam raksturojumam izmantots Latvijas būvnormatīvs LBN 003-19 "Būvklimateoloģija" (apstiprināts ar MK 2019. gada 17. septembra noteikumiem Nr.432).

Prognozējamais plānotās darbības trokšņa līmenis novērtēts saskaņā ar ekvivalentu skaņas spiediena līmeni L_{AeqT} . Iegūtie trokšņa līmeņa aprēķina rezultāti tika novērtēti, vadoties pēc MK noteikumu "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" Nr.16 (07.01.2014.) 2.pielikuma 1.tabulas 1.1.punktā sniegtajiem noteiktajiem ekvivalenta skaņas spiediena robežlielumiem.

Lai varētu novērtēt trokšņa rādītāju līmeņa vērtības individuālo dzīvojamo māju apbūves teritorijās vai dzīvojamo ēku fasādes, pie atradnes troksnim pakļautākām dzīvojamo māju fasādēm, 2 m. attālumā no tām, izvieto aprēķinu punktus, kuru augstums virs teritorijas ir 4 m. Trokšņa rādītāja izplatīšanās karte aprēķināta 1.5 m. augstumā virs teritorijas ar soli 5 dB un kartē tiek attēlota dažādas krāsas līnijās, bet

robežlieluma pārsniegumi apbūvju teritorijās – attiecīgā krāsā ar soli 1 dB, kartēšanas rezultāti ir attēloti Pielikumos 6.,7.

Atradnes darbības radītā trokšņa novērtēšana tika veikta izmantojot LR MK Nr.16 noteikumos norādītās aprēķinu metodes:

- Rūpnieciskās darbības trokšņa avotu darbības radītais troksnis: LR MK Nr.16 5. pielikumā norādītās aprēķinu metodes,
- Transporta trokšņa emisija - Francijā izstrādātā aprēķina metode "NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)", kas minēta izdevumā "Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6" un Francijas standartā XPS 31-133.

6.2. Problēmas un risinājumi

Sagatavojot ziņojumu un iegūstot nepieciešamo informāciju, netika konstatētas svarīgas un vērā ņemamas grūtības vai problēmas.

7. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS LIMITĒJOŠO UN IEROBEŽOJOŠO FAKTORU ANALĪZE

Paredzētajai darbībai nav konstatēti limitējoši un ierobežojoši faktori.

8. PASĀKUMI IETEKMES UZ VIDI NOVĒRŠANAI VAI SAMAZINĀŠANAI UN VIDES KVALITĀTES MONITORINGAM

IVN ziņojuma ietvaros sniegtā informācija par derīgo izrakteņu ieguvei iecirknī un tās rezultātā iespējamo ietekmi tiek novērtēta kā neliela un netiek paredzēti normatīvajos aktos sniegto robežlielumu un normatīvu pārsniegšana.

Darbu veikšanai karjera izstrādes procesā jābūt vērstai uz racionālu un efektīvu derīgā materiāla iegūšanu. Lai nodrošinātu apkārtējās vides drošību un nepiesārņošanu ieguves un apstrādes laikā, tiks ievērotas un pildītas vides aizsardzības prasības, kas tiks iekļautas VPVB izsniegtajā atzinumā un citos normatīvajos aktos.

Lai samazinātu un vēl minimizētu iespējamo negatīvo ietekmi uz apkārtējo vidi (putekļu rašanos iekraušanas un transportēšanas laikā un derīgā materiāla zudumus, izstrādājot iecirkni), pietiek ar vienkārši labu darba praksi.

- Noņemto augsnes segkārtu izmantot ieguves vietas rekultivācijai (sākotnēji jau tika paredzēts).
- Nepieļaut degvielu un smērvielu nokļūšanu karjerā, izmantojot savākšanas paklājus un vannas.
- Iecirkņa teritorijā nodrošināt sorbentu uzglabāšanai līdz 50 litru izlijušās degvielas vai eļļas savākšanai.
- Paredzētos darbus saplānot tā, lai izrakteņu ieguvei paralēli varētu notikt rekultivācija.
- Piebraucamos un iekšējos karjera ceļus mitrināt/laistīt vasaras karstajos un sausajos mēnešos, kā arī transporta kravas kastu pārsegšanu, tādējādi samazinot putekļu emisijas gaisā.
- Izejmateriālu kaudzes, ja nepieciešams, jāmitrina, lai mazinātu putēšanu.
- Aizliegts veikt tehnikas remontu vai mazgāšanu karjerā.
- Derīgo izrakteņu ieguvei un transportēšanu neveikt agrās rīta, vēlās vakara un nakts stundās. Ieguves tehnikai un autotransportam jāatbilst normatīvajos aktos noteiktajiem maksimāli pieļaujamiem trokšņu līmeņiem.
- Sadzīves atkritumus savākt un izvest, noslēdzot līgumu ar atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu.
- Eksploatācijas laikā stingri ievērot visus saistošos normatīvos aktus.

Pie ziņojumā minētajiem apstākļiem nav nepieciešami citi uzraudzības pasākumi vai vides kvalitātes monitorings.

Regulāri jāveic iegūtā materiāla uzskaitē, lai varētu novērtēt atlikušos krājumus. Šādu informāciju iekļauj LVGMC Latvijas derīgo izrakteņu atradņu reģistrā, tā ir publiski pieejama un atspoguļo aktuālo derīgo izrakteņu krājumu bilanci atradnēs.

9. IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMU VEIKUŠIE EKSPERTI

Valdis Felsbergs, vides zinātņu maģistrs

Līga Blanka, vides zinātņu maģistrs

Ivans Semjonovs, Dr.geol.

Ieva Rove, eksperts Nr.019: vaskulārie augi, meži un virsāji, purvi, zālāji

Rolands Lebuss, eksperts Nr.005: putni

Ilze Silava, dabaszinātņu maģistrs ģeogrāfijā (gaisa piesārņojums)

Juris Saprovskis, inženieris-akustiķis (troksnis)

10. IZMANTOTĀS INFORMĀCIJAS AVOTU UN LITERATŪRAS SARAKSTS

1. I.Semjonovs.Pazemes ūdeņu piesārņojums un pašattīrīšana. Zinātne. 1995.
2. Pārskats par Liepājas ostas projektējamās piestātnes Nr.8 ģeotehniskās izpētes darbiem. VKB, 2011.
3. VSIA LVĢMC. Klimata pārmaiņu scenāriji Latvijā. Ziņojums, Rīga – 2017.
4. ERAF Derīgo izrakteņu krājumu balance par 2012. gadu.
5. Priekules novada teritorijas plānojums 2015. – 2026. gadam.
6. LVĢMC Latvijas Ģeoloģiskā karte, Mērogs 1: 200 000.
7. LVĢMC Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu kārte. Projekts CB31, 2014.
8. I.Levins. Smilts - grants atradņu "Jaununguri" un "Rudeņi" izstrādes ietekme uz hidroģeoloģiskiem un hidroloģiskiem apstākļiem. SIA "Ģeoplus". Rīga 2017.
9. MK noteikumi „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 224-15 „Meliorācijas sistēmas un hidrotehniskās būves”.
10. AP 42, Fifth Edition, Volume I, Chapter 13, Chapter 13: Miscellaneous Sources. 13.2.4. "Aggregate Handling and Storage Piles";
11. AP 42, Fifth Edition, Volume I, Chapter 11, "Mineral Production Industry"; 11.19.2. Crushed Stone Processing and Pulverized Mineral Processing
12. EMEP/EEA (EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016 – Update May 2017), 1.A.4. Non-road mobile sources and machinery
13. 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.
14. EMEP/EEA 1.B.2av "Distribution of oil products 2016"
15. AP 42, Fifth Edition, Volume I, Chapter 7.1 Organic Liquid Storage Tanks
16. 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
17. AP 42, Fifth Edition, Volume I Chapter 13: Miscellaneous Sources. 13.2.2 Unpaved Roads.

Interneta resursi:

<http://ozols.daba.gov.lv/pub/>

<http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=44aa2c97ffad4fcb949bd1db8a987c4>

https://geolativija.lv/geo/tapis3#document_4432

<https://is.mantojums.lv/>

<https://kartes.lgia.gov.lv/karte/>

<https://likumi.lv/ta/id/275013-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-003-15-buvklimatologija>

<https://lvceli.lv/#valsts-celu-tikls>

<https://lvceli.lv/informacija-un-dati/#satiksmes-intensitate>

<https://www.balticmaps.eu/>

<https://www.daba.gov.lv>

https://www.ldz.lv/sites/default/files/2016-2017%20tikla_parskats_1.pdf

<https://www.melioracija.lv/>

<https://www.terex.com/washing/en/product/aggresand/aggresand-206>

<https://www.volvoce.com/-/media/volvoce/global/global-site/product-archive/documents/03-wheel-loaders/09-volvo-f-series/v-l150f/v-l150ftol220f-21e1002739-2010-01.pdf?v=gfg5Pw>

https://www.volvoce.com/-/media/volvoce/global/products/excavators/crawler-excavators/brochures/brochure_ec290b_prime_t3_en_30_20000501_c.pdf?v=J7osPw

Pārējie avoti ir norādīti attiecīgo nodaļu tekstā.