

PASŪTĪJUMS: Pakalpojuma Līgums Nr. 01/2019

PASŪTĪTĀJS: SIA "Pļaviņu DM",
reģ.Nr.40003277279
Rīgas iela 16, Pļaviņas, LV-5120

IZPILDĪTĀJS: Eksperte Inga Gavena
Nod.m. reģ. Nr.13065411218

OBJEKTS: Ietekmes uz vidi novērtējums dolomīta ieguves paplašināšanai atradnē
"Aiviekste kreisais krasts"

IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMS

Paredzētajai darbībai

**Derīgo izrakteņu (dolomīta) ieguves
teritorijas paplašināšana derīgo izrakteņu
atradnē "Aiviekste – kreisais krasts" A un N
kategorijas krājumu teritorijā
Krustpils novadā**

Ziņojuma pilnveidotā redakcija

Rīga, 2020

SATURS

1.	Ievads	5
2.	Paredzētās darbības un darbības vietas izvēles argumentēts pamatojums.	6
3.	Paredzētās darbības atbilstības izvērtējums atbilstoši vides, dabas aizsardzības un citiem normatīvajiem aktiem, kuros ietvertas prasības konkrētajai paredzētajai darbībai.....	7
3.1.	Nacionālie normatīvie akti	7
3.2.	Latvijai saistošie starptautiskie dokumenti	19
3.3.	Teritorijas attīstības plānošanas dokumenti	20
4.	Paredzētās darbības vietas apraksts	23
4.1.	Vispārīga informācija	23
4.2.	IVN izpētes teritorijas pašreizējā izmantošana, īpašuma tiesības	25
4.3.	Tuvākās dzīvojamās ēkas un lauku saimniecības	25
4.4.	Atbilstība teritorijas plānojumam.....	28
4.5.	Citas derīgo izrakteņu atradnes un citi nozīmīgi objekti	29
4.6.	Piebraukšanas iespējas, pievedceļu un inženierkomunikāciju pieejamības raksturojums....	30
4.7.	Meteoroloģisko apstākļu raksturojums	32
4.8.	Ģeoloģiskās uzbūves un inženierģeoloģisko apstākļu raksturojums	36
4.9.	Teritorijas hidroģeoloģiskais raksturojums:	39
4.10.	Tuvākās ūdens ņemšanas vietas.....	45
4.11.	Paredzētās darbības un tai piegulošo teritoriju dabas vērtības un tuvākās Latvijas „NATURA 2000” Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijas.....	47
4.12.	Ainaviskais un kultūrvēsturiskais nozīmīgums	49
4.13.	Objektam paredzētajā teritorijā un tās apkārtnē esošo citu vides problēmu un riska objektu raksturojums	51
5.	Paredzētās darbības raksturojums	52
5.1.	Dolomītu atradne Aiviekste	52
5.2.	Dolomīta ieguves tehnoloģijas	54
5.2.1.	Spridzināšanas darbu raksturojums.....	55
5.2.2.	Materiāla transportēšana, šķirošana un pārkraušana	59
5.3.	Karjera ūdens atsūkņēšanas, attīrīšanas un novadīšanas sistēma	60
6.	Iespējamā ietekme uz vidi Paredzētās darbības īstenošanas laikā	65
6.1.	Prognozētā gaisu piesārņojošo vielu emisija un izmaiņas gaisa kvalitātē	65
6.1.1.	Piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanas rezultātu novērtējums	75
6.1.2.	Operatora radītais piesārņojums.	76

Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojums
Paredzētā darbība: Dolomīta ieguves teritorijas paplašināšana
derīgo izrakteņu atradnē "Aiviekste kreisais krasts" Krustpils novads.

6.2.	Trokšņa izplatības novērtējums dzīvojamajā zonā	82
6.3.	Ietekmes uz pieguļošo teritoriju hidroģeoloģiskajiem apstākļiem novērtējums	90
6.4.	Iespējamās ietekmes (arī hidroģeoloģisko faktoru) izvērtējums uz dabas vērtībām	99
6.5.	Prognoze par iespējamo ietekmi uz ainavas daudzveidību	100
6.6.	Citas iespējamās ietekmes	100
6.7.	Paredzētās darbības iespējamo limitējošo faktoru analīze. Iespējamie ierobežojošie nosacījumi paredzētās darbības veikšanai vai infrastruktūras objektu izbūvei.....	101
6.8.	Paredzētie pasākumi ietekmju uz vidi mazināšanai	101
6.9.	Paredzētās darbības ietekmes uz vidi būtiskuma izvērtējums.....	104
6.10.	Nepieciešamās izmaiņas teritorijas plānojumā	107
6.11.	Paredzētās darbības sociāli ekonomiskais novērtējums un sabiedrības attieksme	108
6.12.	Sabiedriskās apspriešanas rezultāti, iedzīvotāju un Pašvaldības attieksme pret projekta realizāciju.....	109
7.	Paredzētās darbības alternatīvu izvērtējums, Izvēlēta varianta pamatojums un paliekošo ietekmju būtiskuma raksturojums	110
7.1.	Paredzētās darbības iespējamo alternatīvu raksturojums	110
7.2.	Kritēriji alternatīvo risinājumu salīdzināšanai	112
7.3.	Paliekošo ietekmju būtiskuma raksturojums	113
8.	IZMANTOTĀS NOVĒRTĒŠANAS METODES	113
8.1.	Novērtēšanas un prognozēšanas metodes	113
8.2.	Problēmas un risinājumi	116
9.	Vides kvalitātes novērtēšanas monitoringS	117
10.	Izmantotās literatūras saraksts	119
PIELIKUMI:		
1.Vides pārraudzības valsts biroja 2018.gada 4.oktobra Lēmums Nr.5-02/10		
2. 2018. gada 20. decembra Programma Nr. 5-03/15		
3.Zemes īpašuma tiesības apliecinoši dokumenti		
4. Eksperta atzinums Nr. GJ035/1/2018 un Nr. GJ035/2/2018		
5.VSIA LVĢMC atskaite Prognozētās gaisu piesārņojošo vielu emisijas un izmaiņas gaisa kvalitātē.		
5.a Ievaddati (tikai elektroniskā veidā).		
6.SIA "ELLE" atskaite SIA „PĻAVIŅU DM” dolomīta atradnes izstrādes radītā vides trokšņa novērtējums		
6a. Ievaddati (tikai elektroniskā veidā)		

Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojums
Paredzētā darbība: Dolomīta ieguves teritorijas paplašināšana
derīgo izrakteņu atradnē "Aiviekste kreisais krasts" Krustpils novads.

7. Eksperta I. Levina Atzinums Dolomīta ieguves atradnē „Aiviekste – kreisais krasts” ietekmes uz vidi novērtējuma hidroģeoloģiskie aspekti

8. Paziņojums par paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojuma sabiedrisko apspriešanu.

1. IEVADS

Paredzētā darbība ir derīgo izrakteņu (dolomīta) ieguves teritorijas paplašināšana valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradnē "Aiviekste – kreisais krasts" un atradnē "Aiviekste – kreisais krasts" A un N kategorijas krājumu teritorijā Krustpils novada Variešu un Krustpils pagastā. Pašreizējo ieguves vietu (Licences laukumu nekustamajā īpašumā Karjers "Aiviekste", kadastra Nr.56940010117, platība 172,8ha) paredzēts paplašināt esošā īpašuma robežās, par aptuveni 20ha (līdz 100m plata josla gar esošā karjera ziemeļu un rietumu bortu), kā arī pievienot zemes īpašumus, kas ir darbības ierosinātāja īpašumā un atrodas izpētītās dolomītu atradnes "Aiviekste kreisais krasts" teritorijā. Darbība paredz turpināt līdz šim veikto dolomītu ieguvi saglabājot līdzšinējo ieguves tehnoloģiju un apjomus.

Vides pārraudzības valsts birojs 2018.gada 4.oktobrī pieņēmis Lēmumu Nr.5-02/10 par ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras piemērošanu SIA "Pļaviņu DM" paredzētajai darbībai Derīgo izrakteņu (dolomīta) ieguves teritorijas paplašināšana valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradnē "Aiviekste – kreisais krasts" un atradnē "Aiviekste – kreisais krasts" A un N kategorijas krājumu teritorijā Krustpils novada Variešu un Krustpils pagastā.

Normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā tika veikta sākotnējā sabiedriskā apspriešana laika posmā no 2018.gada 1.novembra līdz 1.decembrim. Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas sanāksme notika 2018.gada 19.novembrī plkst.16.00, Antūžu kultūras namā, Antūžos, Variešu pag., Krustpils novads.

Vides pārraudzības valsts birojs 2018.gada 20.decembrī izdeva Programmu Nr. 5-03/15 Ietekmes uz vidi novērtējumam dolomīta ieguvei atradnē "Aiviekste - kreisais krasts" Krustpils novada Variešu un Krustpils pagastos.

Ietekmes uz vidi novērtējums veikts saskaņā ar normatīvajos aktos noteikto un atbilstoši IVN Programmas prasībām. IVN procesā izvērtēti divi alternatīvi tehnoloģiskie risinājumi.

Ietekmes uz vidi novērtējumu veica un IVN Ziņojumu sagatavoja eksperte I.Gavena sadarbībā ar Pasūtītāja pārstāvi J.Seikovski

Teritorijas bioloģiskā daudzveidību un tajā sastopamās dabas vērtības novērtēja Sugu un biotopu eksperte Gundega Jurāne, eksperta sertifikāta Nr..035, derīgs līdz 22.01.2019., pagarināts līdz 2024.gadam.

Piesārņojuma līmeņa noteikšanai, cietajām daļiņām PM10 un PM2.5, oglekļa oksīdam un slāpekļa dioksīdam veikti gaisa piesārņojošo vielu emisijas aprēķini un piesārņojuma izkliedes modelēšanu veica Latvijas Vides ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs.

SIA „Estonian, Latvian & Lithuanian Environment” (ELLE) pēc SIA „PĻAVIŅU DM” pasūtījuma ir sagatavojusi vides trokšņa novērtējumu derīgo izrakteņu (dolomīta) atradnes „Aiviekste-kreisais krasts” teritorijas paplašināšanai.

Eksperts dr.geol. Igors Levins novērtēja prognozējamo ietekmi uz teritorijas hidroģeoloģiskajiem apstākļiem.

IVN pētījumu, aprēķinu un modelēšanas rezultāti ļauj secināt, ka paredzētās darbības īstenošana nav pretrunā ar Krustpils novada teritorijas plānojumā noteikto, normatīvajos aktos ietvertajām prasībām un noteiktajām robežvērtībām.

Izvērtējot iegūtos rezultātus, darbības īstenotājs SIA "Pļaviņu DM" ir pieņēmis lēmumu īstenot 1.alternatīvo variantu.

IVN Ziņojuma sabiedriskā apspriešana notika laika posmā no 2020.gada 4.jūnija līdz 2020.gada 5.jūlijam. Sabiedriskās apspriešanas laikā nav saņemti atzinumi, ieteikumi vai rekomendācijas.

2. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS UN DARBĪBAS VIETAS IZVĒLES ARGUMENTĒTS PAMATOJUMS.

Paredzētā darbība ir derīgo izrakteņu (dolomīta) ieguves teritorijas paplašināšana valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradnē "Aiviekste – kreisais krasts" un atradnē "Aiviekste – kreisais krasts" A un N kategorijas krājumu teritorijā Krustpils novada Variešu un Krustpils pagastā. Pašreizējo ieguves vietu (Licences laukumu nekustamajā īpašumā Karjers "Aiviekste", kadastra Nr.56940010117, platība 172,8ha) paredzēts paplašināt esošā īpašuma robežās, par aptuveni 20ha, kā arī pievienot zemes īpašumus, kas ir darbības ierosinātāja īpašumā un atrodas izpētītās dolomītu atradnes "Aiviekste kreisais krasts" teritorijā. Darbība paredz turpināt līdz šim veikto dolomītu ieguvī saglabājot līdzšinējo ieguves tehnoloģiju un apjomus.

Paredzētās darbības vietas izvēle nodrošina racionālu derīgo izrakteņu ieguvī turpinot pagājušajā gadsimtā uzsāktu darbību, kas vērtējams pozitīvi, salīdzinot ar risinājumu, ja dolomītu ieguve tiek uzsākta citā, līdz šim neizmantotā atradnē, bet šajā beidzot ieguvī pēc izstrādes pabeigšanas esošajā Licences laukumā.

Jebkurā gadījumā esošajai dolomīta pārstrādes rūpnīcai Pļaviņu pilsētā būs nepieciešams saņemt izejvielas līdzšinējā daudzumā, lai nodrošinātu rūpnīcas normālu darbību un nodrošinātu tautsaimniecību, Latvijas būvniecības nozari u.c. lietotājus ar kvalitatīvu dolomīta šķembu materiālu. Apgūstot jaunas atradnes, vai transportējot dolomīta materiālu no esošajām atradnēm, kurās notiek ieguve, būtiski pieaugtu transporta attālumš, kas rada papildus slodzi uz esošajiem autoceļiem, palielina kā ietekmēto iedzīvotāju skaitu, tā emisijas gaisā un trokšņa piesārņojumu.

Savukārt esošās atradnes izstrādes pārtraukšana un ieguves vietas appludināšana, vērtējama kā neracionāla derīgo izrakteņu ieguve atbilstoši likuma Par zemes dzīlēm izpratnei.

Atradne atrodas attālināti no lielākām apdzīvotām vietām, ir izveidota atbilstoša infrastruktūra (tai skaitā karjera ūdeņu savākšanas, attīrīšanas un novadīšanas sistēma un labas kvalitātes piebraucamais ceļš).

Paredzētās darbības teritoriju ieskauj lauksaimniecības un meža zemes ar atsevišķām viensētām. Tiešā paredzētās darbības teritorijas tuvumā atrodas tikai viena viensēta.

Izvērtējot paredzētās darbības radītās emisijas gaisā un to izplatību, konstatēts, ka ārpus paredzētās darbības teritorijas gaisa kvalitāte atbilst normatīvo aktu prasībām un kā esošās, tā paredzētās darbības īstenošanas rezultātā radītais gaisa piesārņojums nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības.

Izvērtējot paredzētās darbības radītās trokšņa emisijas un to izplatību, konstatēts, ka netiek pārsniegtas normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības paredzētās darbības teritorijai un piebraucamajam ceļam tuvējo viensētu teritorijās.

Tādējādi, turpinot paredzēto darbību pašreizējā apjomā un ar pašlaik izmantoto tehnoloģiju, iedzīvotājiem netiek radīti papildus apgrūtinājumi vai neērtības.

Nemot vērā visus ietekmes uz vidi novērtējuma procesā analizētos aspektus un iegūtos rezultātus var secināt, ka paredzētās vietas izvēle ir optimāla un labākā iespējamā, un paredzētās darbības alternatīvas, veidojot jaunu ieguvī citā vietā jebkurā gadījumā radītu būtisku papildus slodzi uz vidi.

3. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS ATBILSTĪBAS IZVĒRTĒJUMS ATBILSTOŠI VIDES, DABAS AIZSARDZĪBAS UN CITIEM NORMATĪVAJIEM AKTIEM, KURUS IETVERTAS PRASĪBAS KONKRĒTAJAI PAREDZĒTAJAI DARBĪBAI.

3.1. Nacionālie normatīvie akti

VISPĀRĒJĀ VIDES AIZSARDZĪBA

Vides aizsardzības likums. Pieņemts 02.11.2006. Stājas spēkā: 29.11.2006. Tā darbības laikā Likumā veikta virkne grozījumu:

Vides aizsardzības likums ir uzskatāms par pamatlikumu vides aizsardzībā, un tas nosaka vispārējās prasības vides aizsardzībā, kas ir saistošas jebkurai ierosinātajai darbībai. Likuma mērķis ir izveidot tādu sabiedrības un dabas mijiedarbības mehānismu, kurš garantētu vides aizsardzību, efektīvu dabsaimniecību un Latvijas Republikas iedzīvotāju tiesības uz kvalitatīvu dzīves vidi. Uz Vides aizsardzības likuma pamata izdota virkne tiesību aktu – Ministru kabineta noteikumu veidā.

Likumā definēti galvenie vides aizsardzības principi:

- 1) princips "piesārņotājs maksā" — persona sedz izdevumus, kas saistīti ar tās darbības dēļ radīta piesārņojuma novērtēšanu, novēršanu, ierobežošanu un seku likvidēšanu;
- 2) piesardzības princips — ir pieļaujams ierobežot vai aizliegt darbību vai pasākumu, kurš var ietekmēt vidi vai cilvēku veselību, bet kura ietekme nav pietiekami izvērtēta vai zinātniski pierādīta, ja aizliegums ir samērīgs līdzeklis, lai nodrošinātu vides vai cilvēku veselības aizsardzību. Principu neattiecinā uz neatliekamiem pasākumiem, ko veic, lai novērstu kaitējuma draudus vai neatgriezenisku kaitējumu;
- 3) novēršanas princips — persona, cik iespējams, novērš piesārņojuma un citu videi vai cilvēku veselībai kaitīgu ietekmju rašanos, bet, ja tas nav iespējams, novērš to izplatīšanos un negatīvās sekas;
- 4) izvērtēšanas princips — jebkuras tādas darbības vai pasākuma sekas, kas var būtiski ietekmēt vidi vai cilvēku veselību, jāizvērtē pirms attiecīgās darbības vai pasākuma atļaušanas vai uzsākšanas. Darbība vai pasākums, kas var negatīvi ietekmēt vidi vai cilvēku veselību arī tad, ja ievērotas visas vides aizsardzības prasības, ir pieļaujams tikai tad, ja paredzamais pozitīvais rezultāts sabiedrībai kopumā pārsniedz attiecīgās darbības vai pasākuma nodarīto kaitējumu videi un sabiedrībai.

Izvērtēšanas princips lielā mērā nosaka IVN procedūras juridisko bāzi. Būtiska uzmanība pievērsta sabiedrības tiesību uz informāciju un iespēju piedalīties lēmumu pieņemšanā regulējuma nodrošināšanai.

Likums nosaka arī vides informācijas sistēmas saturu un pieejamību. Diemžēl reāli vides informācijas sistēma nav izveidota un virkne datu (piemēram, vides monitoringa rezultāti kā valsts veiktā, tā komersantu un pašvaldību veiktā pašmonitoringa dati, nav publiski pieejami).

Kā būtiskākie vides un dabas aizsardzības uzdevumi, kas ievērojami kā IVN procesā, tā paredzētās darbības īstenošanā, definējami:

- labvēlīgas vides nodrošināšana tagadējās paaudzes un nākamo paaudžu dzīvei, darbam un atpūtai;
- sabiedrības ekoloģisko un ekonomisko interešu saskaņošanu;
- pilnīgas un atklātas informācijas nodrošināšanu par ekoloģisko stāvokli;
- vides aizsardzības pasākumu stimulēšana;

Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojums
Paredzētā darbība: Dolomīta ieguves teritorijas paplašināšana
derīgo izrakteņu atradnē "Aiviekste kreisais krasts" Krustpils novads.

- zinātniski tehniskā progresa sasniegumu ieviešana vides aizsardzībā un dabas resursu izmantošanā.

Šie uzdevumi un principi atbilst un ir ievēroti plānojot paredzēto darbību.

Saskaņā ar Vides aizsardzības likuma 15.panta pirmo daļu 2009. gada 24. februārī pieņemti Ministru kabineta noteikumi Nr.175 „**Noteikumi par nacionālajiem vides indikatoriem**”. Šis normatīvais akts nosaka vienotus nacionālos vides indikatorus tādās jomās kā:

- Atkritumu apsaimniekošana, datu avots LVĢMC;
- Bioloģiskā daudzveidība datu avots DAP;
- Gaisa piesārņojums un ozona slāņa samazināšanās, datu avots LVĢMC;
- Klimata pārmaiņas datu avoti LVĢMC un CSP;
- Ūdeņu apsaimniekošana, datu avots LVĢMC, LHEI un SVA;
- Zemes izmantošana, datu avots LVĢMC, ZM, LAD;
- Dabas resursu izmantošana, datu avots LVĢMC, ZM, CSP.

Diemžēl ne visi ar normatīvajā aktā minētajiem vides indikatoriem saistītie dati ir publiski pieejami un plaši izmantojami ietekmes uz vidi novērtējuma procesā, savukārt daļa indikatoru ir ļoti vispārīgi un pārsvarā izmantojami tikai vispārīgu vides stāvokļa izmaiņu vērtējumam reģionu vai nacionālā līmenī, bet ne atsevišķu objektu vērtējumam.

Saskaņā ar Vides aizsardzības likuma 17.panta otro daļu un likuma “Par piesārņojumu” 45.panta pirmo daļu un 46.panta otro daļu 2009. gada 17. februārī izdoti Ministru kabineta noteikumi Nr.158 „**Noteikumi par prasībām attiecībā uz vides monitoringu un tā veikšanas kārtību, piesārņojošo vielu reģistra izveidi un informācijas pieejamību sabiedrībai**”.

Noteikumi nosaka:

- prasības attiecībā uz vides monitoringu un tā veikšanas kārtību;
- kārtību, kādā operators kontrolē emisiju apjomu un veic monitoringu;
- kārtību, kādā operators sniedz informāciju par monitoringa rezultātiem;
- kārtību, kādā valsts sabiedrība ar ierobežotu atbildību "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" izveido piesārņojošo vielu reģistru un nodrošina informācijas pieejamību sabiedrībai par vidi piesārņojošām vielām un operatoru veiktā monitoringa rezultātiem.

Noteikumos noteikts, ka Vides monitoringu organizē Vides ministrijas, Veselības ministrijas un Zemkopības ministrijas padotībā esošas iestādes un zinātniskās institūcijas, pašvaldību iestādes normatīvajos aktos noteiktajos gadījumos, kā arī gadījumos, ja pašvaldībai nepieciešams novērtēt vides kvalitātes izmaiņas, – par pašvaldību budžeta līdzekļiem, kā arī komersanti, ja to nosaka vides normatīvie akti, – par saviem līdzekļiem.

Šo noteikumu 2.1.apakšpunktā minētām iestādēm jāsaņem un jāievieto iestādes mājaslapā internetā gada pārskatu par veiktā monitoringa rezultātiem. Diemžēl ne par visiem monitoringa veidiem atrodami šādi pārskati un lielākoties tie ir tikai vispārīgā apkopojums, kas nedod iespēju padziļināti izvērtēt vides stāvokļa izmaiņu tendences konkrētā teritorijā. Paši monitoringa rezultāti lielākoties nav publiski pieejami, kas izslēdz to izmantošanas iespējas un mazina to nozīmi teritoriju attīstības plānošanas jomā, ietekmes uz vidi novērtējuma jomā u.c.

Tāpat publiski nav pieejami operatoru veiktā monitoringa rezultāti, lai gan tie iesniedzami atbildīgajās valsts institūcijās, taču nav nekādas to izmantošanas iespējas ietekmes uz vidi novērtējuma procesā.

Noteikumi nosaka, ka Centrs pārskatā par vides stāvokli valstī iekļauj apkopotu informāciju par operatoru veikto monitoringu. Diemžēl šie pārskati reizi četros gados ietver tikai vispārinātu

apkopojumu par valsti kopumā, neietverot pamatdatus, tādējādi tos nav iespējams izmantot ietekmes uz vidi novērtējuma procesā.

Prasības vides monitoringam atradnes "Aiviekste kreisais krasts" izstrādes laikā noteiktas Atļaujā B kategorijas piesārņojošai darbībai Nr. DA 11 IB 0047, kura ir izsniegta 08.11.2011.

Saskaņā ar likuma "Par atbilstības novērtēšanu" 13.panta pirmo daļu un Vides aizsardzības likuma 39.panta ceturto daļu 2008. gada 16. decembrī izdoti Ministru kabineta noteikumi Nr.1059 „**Noteikumi par atbilstības novērtēšanas institūciju novērtēšanu, akreditāciju un uzraudzību**”. Noteikumi neregulē ietekmes uz vidi novērtējuma veikšanas sfēru, vai zemes dzīļu izmantošanas jomu.

Saskaņā ar Vides aizsardzības likuma 31.panta trīspadsmito un četrpadsmito daļu 2008. gada 7. jūlijā izdoti Ministru kabineta noteikumi Nr.511 „**Dabas pieminekļiem nodarītā kaitējuma novērtēšanas un sanācijas pasākumu izmaksu aprēķināšanas kārtība**”. Tā kā paredzētās darbības un tai pieguļošajās teritorijās nav noteikti dabas pieminekļi, minēto noteikumu normas nav aktuālas šī ietekmes uz vidi novērtējuma procesā.

Saskaņā ar „Vides aizsardzības likuma” prasībām, ir izstrādāti un 24.04.2007. pieņemti MK noteikumi Nr. 281 „**Noteikumi par preventīvajiem un sanācijas pasākumiem un kārtību, kādā novērtējams kaitējums videi un aprēķināmas preventīvo, neatliekamo un sanācijas pasākumu izmaksas**”. Paredzētās darbības plānošana, projektēšana un realizācija tiks veikta ar mērķi pēc iespējas samazināt paredzētās darbības ietekmi uz vidi un novērst gadījumus, kad būtu nepieciešama preventīvo vai sanācijas pasākumu veikšana.

Saskaņā ar Likuma par budžetu un finanšu vadību 5.panta devīto daļu un Vides aizsardzības likuma 38.panta 1.1 daļas 1. un 2.punktu 2013. gada 17. septembrī izdoti Ministru kabineta noteikumi Nr.877 „**Vides pārraudzības valsts biroja publisko maksas pakalpojumu cenrādis**”.

Šo noteikumu norma attiecināma uz pieaicināto ekspertu sniegto pakalpojumu apmaksu, ja tādus uzskatīs par nepieciešamu šī ietekmes uz vidi novērtējuma gaitā pieaicināt Vides pārraudzības valsts birojs, noteiktā maksa ir 8,84 EUR par stundu.

IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMS

Ietekmes uz vidi novērtējums ir procedūra, kas veicama likumā „**Par ietekmes uz vidi novērtējumu**” (14.10.1998) noteiktajā kārtībā, lai novērtētu paredzētās darbības īstenošanas iespējamo ietekmi uz vidi un izstrādātu priekšlikumus nelabvēlīgas ietekmes novēršanai vai samazināšanai. Likumā „Par ietekmes uz vidi novērtējumu veikta virkne grozījumu”

Pamatojoties uz likumu „Par ietekmes uz vidi novērtējumu” izdoti vairāki Ministru Kabineta noteikumi, tai skaitā:

- Ministru kabineta 19.04.2011. noteikumi Nr. 300 „Kārtība, kādā novērtējama ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000)”;
- Ministru kabineta 13.01.2015. noteikumi Nr.18 “Kārtība, kādā novērtē paredzētās darbības ietekmi uz vidi un akceptē paredzēto darbību” detalizēti nosaka kārtību, kādā novērtējama paredzētās darbības ietekme uz vidi.

Šie dokumenti ir saskaņoti ar attiecīgajām Eiropas Savienības direktīvam. Likums un tam pakārtotie noteikumi nosaka tās paredzētās darbības, kurām ir nepieciešams ietekmes uz vidi novērtējums, nosaka secību, kādā novērtējums tiek veikts, skaidro visu procedūrā iesaistīto pušu tiesības, pienākumus un arī atbildību, kā arī raksturo ietekmes uz vidi novērtējuma rezultātu un tā ietekmi uz lēmuma pieņemšanas kārtību.

SIA “Pļaviņu DM” Paredzētās darbības Ietekmes uz vidi novērtējums tika veikts saskaņā ar šajos normatīvajos aktos noteikto.

PIESĀRŅOJUMS

15.03.2001. Likums **"Par piesārņojumu"** stājies spēkā 01.07.2001. Tā darbības laikā Likumā veikta virkne grozījumu:

Likuma mērķis ir novērst vai mazināt piesārņojuma dēļ cilvēku veselībai, īpašumam un videi nodarīto kaitējumu, novērst kaitējuma radītās sekas.

Arī derīgo izrakteņu ieguve un ar to saistītā karjera ūdeņu savākšana, attīrīšana un novadīšana klasificējama kā piesārņojoša darbība tādēļ ietekmes uz vidi novērtējuma procesā izvērtējama paredzētās darbības īstenošanas radīto emisiju un piesārņojuma apjoma atbilstība likumā un uz likuma pamata pieņemtajos normatīvajos aktos noteiktajām piesārņojuma robežvērtībām un citām prasībām. Kā būtiskākās minamas prasības saistībā ar trokšņu emisijām un emisijām gaisā.

Lai detalizēti regulētu piesārņojuma emisijas, pamatojoties uz likumu „Par piesārņojumu” izdota virkne Ministru kabineta noteikumu.

Saskaņā ar likuma "Par piesārņojumu" 18.1 panta trešo daļu 2014. gada 7. janvārī izdoti Ministru kabineta noteikumi Nr.16 **„Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība”**.

Noteikumi nosaka:

- trokšņa rādītājus, to piemērošanas kārtību un novērtēšanas metodes;
- prasības un termiņus trokšņa kartēšanai, kā arī rīcības plāna trokšņa samazināšanai un trokšņa stratēģisko karšu izstrādei;
- vides trokšņa radīto kaitīgo seku novērtēšanas metodes;
- kārtību, kādā īstenojama sadarbība ar kaimiņvalstīm vides trokšņa novērtēšanā un samazināšanā (ja novērota pārrobežu ietekme);
- informāciju, kāda par vides troksni sniedzama sabiedrībai un Eiropas Komisijai, tās sniegšanas kārtību un termiņus, kā arī kārtību, kādā sabiedrība tiek iesaistīta rīcības plāna trokšņa samazināšanai izstrādē.

Noteikumos noteiktas pieļaujamās trokšņa rādītāju vērtības, kuras jāņem vērā veicot kartēšanu un rīcības plānu izstrādi trokšņa samazināšanai. Minētās normas tiek ņemtas vērā izvērtējot paredzētās darbības īstenošanas radīto trokšņa piesārņojumu.

Saskaņā ar likuma "Par atbilstības novērtēšanu" 7. pantu un likuma "Par piesārņojumu" 11.panta otrās daļas 4.punktu 2002. gada 23. aprīlī izdoti Ministru kabineta noteikumi Nr.163 **„Noteikumi par trokšņa emisiju no iekārtām, kuras izmanto ārpus telpām”**.

Noteikumi nosaka būtiskās prasības tādu ārpus telpām izmantojamu iekārtu ražošanai, marķēšanai un atbilstības novērtēšanai, kuras emitē troksni, kā arī nosaka iekārtu tirgus uzraudzības kārtību. Noteikumu pirmajā pielikumā ir uzskaitītas iekārtas, uz kurām attiecas šie noteikumi. Ņemot vērā šo noteikumu prasības tiks izvērtēts izvēlētais tehniskais nodrošinājums un Paredzētās darbības radītās trokšņa emisijas un to izplatība.

Saskaņā ar likuma “Par piesārņojumu” 12.panta otro daļu un 17.panta trešo daļu 2009. gada 3. novembrī izdoti Ministru kabineta noteikumi Nr.1290 **„Noteikumi par gaisa kvalitāti”**.

Noteikumi nosaka kvalitātes normatīvus ārtelpu gaisam troposfērā (neietverot darba vidi) Latvijas teritorijā, kā arī:

- gaisa kvalitātes normatīvu sasniegšanas termiņus;
- gaisu piesārņojošu vielu augstāko un zemāko pieļaujamo līmeni vidē un raksturlielumus;
- parametrus, monitoringa metodes un metodes, kuras izmanto, lai noteiktu attiecīgo gaisa kvalitātes normatīvu pārsniegumu;
- pasākumus, kas veicami, ja gaisa kvalitātes normatīvi tiek pārsniegti.

Minētās normas tiek ņemtas vērā izvērtējot paredzētās darbības īstenošanas radītās emisijas gaisā un to izkliedi.

Saskaņā ar likuma "Par piesārņojumu" 12.panta otro daļu 2002.gada 12.martā izdoti Ministru kabineta noteikumi Nr.118 „**Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti**”.

Noteikumi nosaka kvalitātes normatīvus virszemes un pazemes ūdeņiem. Pasākumi, kas veikti noteikumu prasību īstenošanai nedrīkst tieši vai netieši palielināt ūdens, gaisa vai augsnes piesārņojumu. Noteikumu 5. pants nosaka nepieciešamību novērtēt virszemes ūdens kvalitāti ar noteikumu 1. pielikuma 1. tabulā minētajām vielām un samazināt ūdens piesārņojumu ar noteikumu 1. pielikuma 2. tabulā minētām vielām. Atbilstoši noteikumu 26.pantā noteiktajam, 10.pielikuma 1.tabulā noteiktos ūdens kvalitātes normatīvus piemēro pazemes ūdeņu stāvokļa novērtēšanai.

Paredzētās darbības īstenošanas rezultātā emisijas virszemes ūdeņos veido atsūkņētie un attīrītie karjera ūdeņi, kuru ķīmiskais sastāvs nesatur piesārņojošas vielas, galvenais piesārņojošais komponents ir suspendētās vielas, kuras veido māla un dolomīta milta daļiņas. Tradicionāli to attīrīšanu nodrošina vairāk pakāpju nostādīnāšana.

Saskaņā ar likuma "Par atbilstības novērtēšanu" 7.pantu un likuma "Par piesārņojumu" 11.panta otrās daļas 5.punktu un 10.punktu 2005. gada 27. decembrī izdoti Ministru kabineta noteikumi Nr.1047 „**Noteikumi par autoceļiem neparedzētās mobilās tehnikas iekšdedzes motoru radīto piesārņojošo vielu emisiju gaisā**”.

Noteikumi nosaka būtiskās prasības un to ievērošanas uzraudzības kārtību autoceļiem neparedzētās mobilās tehnikas iekšdedzes motoru, kā arī atsevišķu dzelzceļa un upju satiksmē izmantojamo iekšdedzes motoru radīto piesārņojošo vielu emisiju gaisā, šo motoru tipa apstiprināšanas kārtību un tirgus uzraudzību. Saskaņā ar šīm prasībām tiks izvērtēta paredzētās darbības īstenošanā izmantoto tehnisko līdzekļu atbilstība. Jāpiebilst, ka pārsvarā ieguves procesā tiek izmantoti tehniskie līdzekļi ar elektromotoriem, tādējādi būtiski samazinot emisijas gaisā.

Saskaņā ar likuma "Par piesārņojumu" 11.panta otrās daļas 2.punktu, 18.panta otrās daļas 1.punktu, 45.panta pirmo daļu un 46.panta otro daļu 2002. gada 22. janvārī izdoti Ministru kabineta noteikumi Nr.34 „**Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī**”.

Noteikumi nosaka notekūdeņu emisijas robežvērtības un aizliegumus piesārņojošo vielu emisijai ūdenī, īpaši jūtīgas teritorijas, uz kurām attiecas paaugstinātas prasības komunālo notekūdeņu attīrīšanai, šādu teritoriju noteikšanas kritērijas, apsaimniekošanas kārtību un robežas, kārtību, kādā operators kontrolē piesārņojošo vielu emisijas apjomu ūdenī, veic monitoringu un sniedz attiecīgu informāciju. Paredzētās darbības ietvaros turpinās novadīt karjera ūdeņus, šai piesārņojošajai darbībai ir saņemta Atļauja B kategorijas piesārņojošas darbības veikšanai.

Saskaņā ar likuma “Par piesārņojumu” 12.panta otro un 2.1daļu 2005.gada 25.oktobrī izdoti Ministru kabineta noteikumi Nr.804 „**Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem**”.

Noteikumi nosaka augsnes un grunts kvalitātes normatīvus, kuri attiecas uz jebkuru augsni un grunti Latvijas teritorijā neatkarīgi no tās izmantošanas veida. Saskaņā ar noteikumiem augsnes un grunts kvalitātes normatīvus nedrīkst pārsniegt, uzsākot jaunas piesārņojošas darbības. Ja ir pārsniegts kāds no robežlielumiem, aizliegts veikt jebkādas darbības, kas izraisa augsnes un grunts kvalitātes pasliktināšanos.

Saskaņā ar likumu Par piesārņojumu ir izdota vēl virkne normatīvo aktu, taču tie neregulē un nav attiecināmi uz ietekmes uz vidi novērtējuma procesu un derīgo izrakteņu ieguves procesu, tādēļ to analīze šī Ziņojuma ietvaros netiek veikta.

Plānojot paredzēto darbību un izvērtējot tās radīto ietekmi uz vidi tiek ņemti vērā minēto normatīvo aktu prasības un tajos noteiktās robežvērtības.

AIZSARGJOSLAS

05.02.1997. Likums **Aizsargjoslu likums** stājas spēkā 11.03.1997.

Likuma darbības laikā tajā veikti vairākkārtīgi grozījumi.

Likums pieņemts, lai aizsargātu dabiskus un mākslīgus objektus no nevēlamas ārējās iedarbības, nodrošinātu to ekspluatāciju un drošību, kā arī pasargātu cilvēku un vidi kopumā no saimnieciskās darbības nelabvēlīgās ietekmes. Šī likuma galvenie uzdevumi ir noteikt:

- aizsargjoslu veidus un funkcijas;
- aizsargjoslu izveidošanas pamatprincipus;
- aizsargjoslu uzturēšanas un stāvokļa kontroles kārtību;
- saimnieciskās darbības aprobežojumus aizsargjoslās.

No likumā atrunātās kārtības būtu jāapskata aizsargjoslu izveides un uzturēšanas kārtība, kas skar derīgo izrakteņu ieguves teritoriju, kā arī to objektu aizsargjoslu nosacījumus, kas atrodas paredzētās derīgo izrakteņu ieguves teritorijas tiešā ietekmes zonā.

Saskaņā ar Aizsargjoslu likumu ir izdota virkne normatīvo aktu, šī Ziņojuma ietvaros tiek veikta to normatīvo aktu analīze, kas attiecināma uz paredzēto darbību.

03.06.2008. MK noteikumi Nr.406 **"Virszemes ūdensobjektu aizsargjoslu noteikšanas metodika"**. Šie Noteikumi nosaka virszemes ūdensobjektu aizsargjoslu noteikšanas metodiku. Virszemes ūdensobjektiem aizsargjoslas nosaka pa izteiktām kontūrām dabā, piemēram, reljefu (izteiktām zemes virsmas augstuma izmaiņu vietām), ceļiem, ielām, meža nogabalu robežām, kvartālstigām, grāvjiem, kultivēto pļavu un aramzemes lauku robežām, apbūvētu vai labiekārtotu teritoriju robežām vai pa iedomātu līniju, ievērojot Aizsargjoslu likuma 7.pantā noteiktās prasības. Noteikumu 5. punktā teikts, ka erozijas apdraudētajās vietās aizsargjoslas platumu nosaka, ņemot vērā krasta erozijas iespējamus procesus. Minētajās vietās novērtē esošo situāciju dabā un, ja nepieciešams, nosaka jaunas aizsargjoslu robežas. Savukārt Noteikumu 7.punkts regulē aizsargjoslu platumu gar ūdensobjektiem ar applūstošu teritoriju, ja tā ir šaurāka par Aizsargjoslu likuma 7.panta otrajā daļā noteikto aizsargjoslas minimālo platumu. Tādā gadījumā aizsargjoslu nosaka atbilstoši likumā noteiktajam minimālajam platumam, iekļaujot applūstošo teritoriju aizsargjoslā.

Ministru kabineta 02.05.2012. noteikumi Nr. 306 „**Noteikumi par ekspluatācijas aizsargjoslas ap meliorācijas būvēm un ierīcēm noteikšanas metodiku lauksaimniecībā izmantojamās zemēs un meža zemēs**”. Noteikumi izdoti saskaņā ar Aizsargjoslu likuma 18.panta otro daļu un 59.panta pirmo daļu. Noteikumi nosaka ekspluatācijas aizsargjoslas ap meliorācijas būvēm un ierīcēm noteikšanas metodiku lauksaimniecībā izmantojamās zemēs un meža zemēs.

Aizsargjoslu nosaka valsts, valsts nozīmes, pašvaldības un koplietošanas meliorācijas būvēm un ierīcēm.

Ūdensnotekām (ūdensteču regulētajiem posmiem un speciāli raktām gultnēm), kā arī hidrotehniskām būvēm un ierīcēm uz tām aizsargjoslas robežu nosaka:

- lauksaimniecībā izmantojamās zemēs – ūdensnotekas abās pusēs 10 metru attālumā no ūdensnotekas kroles;
- meža zemēs – atbērtnes pusē (atkarībā no atbērtnes platuma) astoņu līdz 10 metru attālumā no ūdensnotekas kroles.

Noteikumu 7. punktā noteikts, ka aizsargjoslu uztur kārtībā zemes īpašnieks vai tiesiskais valdītājs.

Paredzētā darbība tiks veikta ievērojot minētajos normatīvajos aktos ietvertās prasības un nosacījumus saistībā ar aizsargjoslu noteikšanu un tajās definēto aprobežojumu ievērošanu.

ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANA

28.10.2010. Likums **Atkritumu apsaimniekošanas likums** (stājas spēkā 18.11.2010.). Normatīvajā aktā laika gaitā veikta virkne grozījumu.

Likums nosaka, ka atkritumu apsaimniekošana veicama tā, lai netiktu apdraudēta cilvēku dzīvība un veselība, kā arī personu manta. Atkritumu apsaimniekošana nedrīkst negatīvi ietekmēt vidi:

- radīt apdraudējumu ūdeņiem, gaisam, augsnei, augiem un dzīvniekiem;
- radīt traucējošus trokšņus vai smakas;
- nelabvēlīgi ietekmēt ainavas un īpaši aizsargājamās teritorijas;
- piesārņot un piegružot vidi.

Likuma 3.pantā teikts, ka šis likums neattiecas uz atkritumiem, kas radušies derīgo izrakteņu izpētes, ieguves, apstrādes un uzglabāšanas procesos. Sadzīves atkritumu, kas radīsies, veicot paredzēto darbību, apsaimniekošanu savā administratīvajā teritorijā regulē pašvaldība, izdodot saistošos noteikumus, kuros nosaka prasības atkritumu savākšanai, pārvadāšanai, pārkraušanai un uzglabāšanai, kā arī kārtību, kādā veicami maksājumi par šo atkritumu apsaimniekošanu. SIA "Pļaviņu DM" turpinās īstenot līdzšinējo atkritumu apsaimniekošanas sistēmu.

21.06.2011. MK noteikumi Nr.470 "**Derīgo izrakteņu ieguves atkritumu apsaimniekošanas kārtība**".

Noteikumi nosaka derīgo izrakteņu ieguves rūpniecības atkritumu apsaimniekošanas kārtību. Noteikumu 5. pants nosaka, ka šie noteikumi attiecas uz tādu ieguves atkritumu apsaimniekošanu, ko rada ģeoloģiskā izpēte, derīgo izrakteņu ieguve atbilstoši normatīvajiem aktiem par zemes dzīlēm, derīgo izrakteņu apstrādi un uzglabāšanu, ja ieguves atkritumus glabā A kategorijas ieguves atkritumu apsaimniekošanas objektā.

Savukārt 6. pantā teikts, ka ieguves atkritumu apsaimniekošanas objekts ir teritorija (ieskaitot ieguves atkritumu glabāšanas vietu), kurā – neatkarīgi no tā, vai attiecīgie ieguves atkritumi ir cieti vai šķidri, izšķīduši vai suspendēti, – uzkrāj vai glabā ieguves atkritumus, ja ieguves atkritumi attiecīgajā vietā tiek glabāti:

- ilgāk par vienu gadu no rašanās brīža – tādu ieguves atkritumu apsaimniekošanas objektos,
- kuri nav bīstami un nav inerti;
- ilgāk par trijiem gadiem no rašanās brīža.

Valsts vides dienests ieguves atkritumu apsaimniekošanas objektu atzīst par A kategorijas objektu, ja:

- paredzamās sekas negadījumam, ko izraisījis ieguves atkritumu apsaimniekošanas objekta konstrukciju integritātes zudums vai nepareiza ekspluatācija, īstermiņā vai ilgtermiņā var radīt draudus cilvēku dzīvībai vai videi;
- tajā atrodas ieguves atkritumi, ko klasificē kā bīstamus atbilstoši normatīvajiem aktiem par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kas atkritumus padara bīstamus, ja šo noteikumu 18.punktā minētā attiecība ir 5 % vai lielāka;
- tajā atrodas ķīmiskas vielas vai maisījumi, ko klasificē kā bīstamus atbilstoši normatīvajiem aktiem par ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasificēšanu, marķēšanu un iepakojšanu.

Paredzētās darbības ietvaros tiks iegūts dolomīta materiāls, kura apstrādi veic rūpnīcā, Ņemto segkārtu, tai skaitā augsni izmanto vaļņu ap darbības vietu izveidošanai, pēc tam teritorijas rekultivācijai un apzaļumošanai. Tāpat veidojas nebūtiska apjoma dolomīta miltu un māla daļiņu atbērtnes. Dolomīta ieguves procesā neveidojas tādi ieguves atkritumi, kuru apsaimniekošanai veidojams A kategorijas ieguves atkritumu apsaimniekošanas objekts.

Ministru kabineta 19.04.2011. noteikumi Nr. 302 „**Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus**”.

Noteikumi nosaka:

- atkritumu klasifikatoru;
- īpašības, kuras padara atkritumus bīstamus;
- kritērijus blakusproduktiem;
- kritērijus atkritumu statusa piemērošanas izbeigšanai;
- kārtību, kādā piemērojami kritēriji blakusproduktiem un atkritumu statusa piemērošanas izbeigšanai.

Paredzētā darbība tiks veikta ievērojot minētajos normatīvajos aktos ietvertās prasības, nosacījumus.

ZEMES DZĪĻU APSAIMNIEKOŠANA

02.05.1996. likums “**Par zemes dzīlēm**” ("Latvijas Vēstnesis, 87 (572), 21.05.1996.; Latvijas Republikas Saeimas un Ministru Kabineta Ziņotājs, 13, 11.07.1996.) Likums stājas spēkā 04.06.1996. Normatīvajā aktā vairākkārt veikti grozījumi.

Šis likums ir viens no būtiskākajiem dabas resursu ieguvei reglamentējošiem normatīvajiem aktiem. Likuma loma vides aizsardzībā ir nodrošināt zemes dzīļu izmantošanu un aizsardzību. Tas nosaka kārtību, kādā veicama zemes dzīļu kompleksa, racionāla un vidi saudzējoša izmantošana. Saskaņā ar šī likuma 15. pantu, galvenās prasības zemes dzīļu aizsardzībā, kas būtu attiecināmas arī uz smilts ieguvei, ir šādas:

- racionāla derīgo izrakteņu ieguve, kā arī atradnēs sastopamo blakusproduktu izmantošana;
- zemes dzīļu izmantošana, nepieļaujot kaitīgu ietekmi uz derīgo izrakteņu krājumiem un zemes dzīļu īpašībām;
- zemes dzīļu izmantošana, nepieļaujot piesārņošanu ar pazemes un virszemes būvēs un krātuvēs glabājamām ekoloģiski bīstamām vielām, kā arī notekūdeņiem.

Zemes dzīļu izmantošanu drīkst uzsākt tikai tad, kad ir saņemta zemes dzīļu izmantošanas atļauja (licence) Ministru kabineta noteiktajā kārtībā. Likumā ir noteiktas zemes dzīļu izmantotāju tiesības (13. pants) un pienākumi (14. pants), tai skaitā pienākums atlīdzināt visus zaudējumus, kas nodarīti viņu veiktās zemes dzīļu izmantošanas rezultātā zemes dzīļu īpašniekiem, izmantotājiem, videi, kultūras pieminekļiem.

Pamatojoties uz likumu Par zemes dzīlēm izdoti vairāki MK noteikumi, tai skaitā:

- Valsts sabiedrības ar ierobežotu atbildību "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" maksas pakalpojumu cenrādis Ministru kabineta 03.09.2013. noteikumi Nr. 752/LV, 174 (4980), 06.09.2013.
- Zemes dzīļu izmantošanas kārtība iekšzemes publiskajos ūdeņos un jūrā Ministru kabineta 18.09.2012. noteikumi Nr. 633/LV, 151 (4754), 25.09.2012.
- Noteikumi par ģeoloģiskās informācijas sistēmu Ministru kabineta 28.08.2012. noteikumi Nr. 578/LV, 137 (4740), 30.08.2012.
- Derīgo izrakteņu ieguves kārtība Ministru kabineta 21.08.2012. noteikumi Nr. 570/LV, 134 (4737), 24.08.2012.
- Noteikumi par valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradnēm Ministru kabineta 08.05.2012. noteikumi Nr. 321/LV, 72 (4675), 10.05.2012.
- Zemes dzīļu izmantošanas licenču un bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju izsniegšanas kārtība Ministru kabineta 06.09.2011. noteikumi Nr. 696/LV, 153 (4551), 28.09.2011.

- Derīgo izrakteņu ieguves atkritumu apsaimniekošanas kārtība Ministru kabineta 21.06.2011. noteikumi Nr. 470/LV, 99 (4497), 29.06.2011.
- Publiskas personas zemes nomas un apbūves tiesības noteikumi Ministru kabineta 19.06.2018. noteikumi Nr. 350/LV, 129 (6215), 29.06.2018.
- Atlīdzības aprēķināšanas un izmaksāšanas kārtība par zemes dzīļu īpašuma tiesību aprobežojumu valsts nozīmes zemes dzīļu nogabalos Ministru kabineta 27.02.2007. noteikumi Nr. 155/LV, 37 (3613), 02.03.2007.
- Noteikumi par valsts nodevu par zemes dzīļu izmantošanas licenci, bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju un atradnes pasi Ministru kabineta 19.12.2006. noteikumi Nr. 1055/LV, 204 (3572), 22.12.2006.

SIA "Pļaviņu DM" paredzētā darbība tiks veikta ievērojot minētajos normatīvajos aktos ietvertās prasības, nosacījumus.

DABAS, SUGU UN BIOTOPU, KULTŪRAS PIEMINEKĻU AIZSARDZĪBA

Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas

Likums „**Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām**” Pieņemts: 02.03.1993., stājas spēkā: 07.04.1993.
Likumā veikta virkne grozījumu.

Likums nosaka:

- īpaši aizsargājamo dabas teritoriju sistēmas pamatprincipus;
- īpaši aizsargājamo dabas teritoriju veidošanas kārtību un pastāvēšanas nodrošinājumu;
- īpaši aizsargājamo dabas teritoriju pārvaldes, to stāvokļa kontroles un uzskaites kārtību;
- kārtību, kā savienot valsts, starptautiskās, reģionālās un privātās intereses īpaši aizsargājamo dabas teritoriju izveidošanā, saglabāšanā, uzturēšanā un aizsardzībā.

Likuma objekti ir īpaši aizsargājamās dabas teritorijas (turpmāk — aizsargājamās teritorijas).

Aizsargājamās teritorijas ir ģeogrāfiski noteiktas platības, kas atrodas īpašā valsts aizsardzībā saskaņā ar kompetentu valsts varas un pārvaldes institūciju lēmumu un tiek izveidotas, aizsargātas un apsaimniekotas nolūkā: aizsargāt un saglabāt dabas daudzveidību (retas un tipiskas dabas ekosistēmas, aizsargājamo sugu dzīves vidi, savdabīgas, skaistas un Latvijai raksturīgas ainavas, ģeoloģiskos un ģeomorfoloģiskos veidojumus utt.); nodrošināt zinātniskos pētījumus un vides pārraudzību; saglabāt sabiedrības atpūtai, izglītošanai un audzināšanai nozīmīgas teritorijas.

Aizsargājamās teritorijas iedala šādās kategorijās: dabas rezervāti, nacionālie parki, biosfēras rezervāti, dabas parki, dabas pieminekļi, dabas liegumi, aizsargājamās jūras teritorijas un aizsargājamo ainavu apvidi.

Likumā definētas Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijas – NATURA 2000, kuras ir vienots Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju tīkls. Tas izveidots, lai nodrošinātu īpaši aizsargājamo biotopu, īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu aizsardzību vai, kur tas nepieciešams, atjaunošanu to dabiskās izplatības areāla robežās. Paredzēto darbību atļauj veikt vai plānošanas dokumentu īstenot, ja tas negatīvi neietekmē Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijas ekoloģiskās funkcijas, integritāti un nav pretrunā ar tās izveidošanas un aizsardzības mērķiem.

Veicot paredzētās darbības IVN, tiek apzinātas darbības vietas tuvumā esošās aizsargājamās teritorijas, tai skaitā NATURA 2000 teritorijas, apkopota informācija par tajās noteiktajām dabas vērtībām, to aizsardzības statusu, kā arī izvērtētas paredzētās darbības īstenošanas iespējamās ietekmes uz teritoriju ekoloģiskajām funkcijām un integritāti.

Likums nosaka, ka, veicot tautsaimniecības un teritorijas plānošanu, zemes ierīcību, meža apsaimniekošanu un visu veidu projektēšanas darbus, jāievēro aizsargājamo teritoriju izvietojums, to aizsardzības un izmantošanas noteikumi, kā arī dabas aizsardzības plāns.

Pamatojoties uz likumā ietvertajiem deleģējumiem ir izdoti virkne tiesību aktu, kas detalizē aizsargājamo dabas teritoriju izveidi, aizsardzību un izmantošanu, kā arī individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi daudzām aizsargājamām teritorijām.

Kritērijus, pēc kuriem nosakāmi kompensējošie pasākumi Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000) tīklam, kompensējošo pasākumu piemērošanas kārtību un prasības ilgtermiņa monitoringa plāna izstrādei un ieviešanai nosaka 2006.gada 18.jūlija MK noteikumi Nr.594 **"Par kritērijiem, pēc kuriem nosakāmi kompensējošie pasākumi Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000) tīklam, to piemērošanas kārtību un prasībām ilgtermiņa monitoringa plāna izstrādei un ieviešanai"**.

2011. gada 19. aprīļa MK noteikumi Nr.300 **"Kārtība, kādā novērtējama ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000)"** nosaka:

- kārtību, kādā novērtējama to paredzēto darbību ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000), kuru īstenošanai nav jāveic ietekmes uz vidi novērtējums;
- prasības ziņojuma par kompensējošo pasākumu piemērošanu saturam, kā arī kārtību, kādā ziņojumu nosūta Eiropas Komisijai;
- prasības informatīvajam ziņojumam, kas iesniedzams Ministru kabinetā lēmuma pieņemšanai par paredzēto darbību vai plānošanas dokumenta īstenošanu.

Dabas pieminekļiem nodarītā kaitējuma dēļ radīto zaudējumu aprēķināšanas kārtību nosaka 2008. gada 7. jūlija MK noteikumi Nr.511 **"Dabas pieminekļiem nodarītā kaitējuma novērtēšanas un sanācijas pasākumu izmaksu aprēķināšanas kārtība"**.

Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējo aizsardzības un izmantošanas kārtību, tajā skaitā pieļaujamos un aizliegtos darbības veidus aizsargājamās teritorijās, kā arī aizsargājamo teritoriju apzīmēšanai dabā lietojamās speciālās informatīvās zīmes paraugu un tās lietošanas un izveidošanas kārtību nosaka 2010. gada 16. marta MK noteikumi Nr.264 **"Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi"**.

Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas - dabas liegumus nosaka 1999. gada 15. jūnija MK noteikumi Nr.212 **"Par dabas liegumiem"**.

Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas - aizsargājamo ainavu apvidus nosaka 1999.gada 23.februāra MK noteikumi Nr.69 **"Noteikumi par aizsargājamo ainavu apvidiem"**.

Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas - dabas parkus nosaka 1999. gada 9. marta MK noteikumi Nr.83 **"Par dabas parkiem"**.

Veicot ietekmes uz vidi novērtējumu, apzinātas īpaši aizsargājamās teritorijas, kuras atrodas vistuvāk paredzētās darbības teritorijai un izvērtēta iespējamā paredzētās darbības īstenošanas ietekme uz šīm teritorijām.

Sugu un biotopu aizsardzība

"Sugu un biotopu aizsardzības likums" pieņemts: 16.03.2000, Stājās spēkā: 19.04.2000. Likumā veikta virkne grozījumu:

Likuma mērķis ir:

- nodrošināt bioloģisko daudzveidību, saglabājot Latvijai raksturīgo faunu, floru un biotopus, sugu un biotopu aizsardzību, apsaimniekošanu un uzraudzību;
- veicināt populāciju un biotopu saglabāšanu atbilstoši ekonomiskajiem un sociālajiem priekšnoteikumiem, kā arī kultūrvēsturiskajām tradīcijām;
- regulēt īpaši aizsargājamo sugu un biotopu noteikšanas kārtību.

Likums nosaka Valsts pārvaldes kompetenci sugu un biotopu aizsardzībā, sugu un biotopu aizsardzības prasības.

Zemes īpašniekiem un pastāvīgajiem lietotājiem ir pienākums veicināt sugu un biotopu daudzveidības saglabāšanu, ziņot Valsts vides dienesta attiecīgajai reģionālajai vides pārvaldei par īpaši aizsargājamo sugu un biotopu izmaiņām un faktoriem, kas pasliktina to stāvokli, kā arī par aizsardzības prasību neievērošanu, neierobežot īpaši aizsargājamo sugu un biotopu izpēti, uzskaiti un kontroli, nodrošināt migrējošiem dzīvniekiem (arī putnu sugām, kas nav iekļautas īpaši aizsargājamo sugu sarakstos) netraucētu atpūtu un barošanos migrācijas sezonas laikā, ieviest saudzīgas ekoloģiskās metodes, lai novērstu dzīvnieku nodarītos postījumus.

Attiecībā uz īpaši aizsargājamo sugu dzīvniekiem, to skaitā putniem, visās to attīstības stadijās ir aizliegta apzināta traucēšana (īpaši vairošanās, mazuļu augšanas, spalvu mešanas, ziemas guļas un migrācijas laikā) un dzīvotņu postīšana, vairošanās vietu iznīcināšana vai bojāšana, putnu dzīvotņu piesārņošana, kaitējuma nodarīšana tām vai citāda putnu traucēšana.

2006.gada 21.februāra MK noteikumos Nr.153 „**Par Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu**”, 2017. gada 20. jūnija MK noteikumos Nr.350 „**Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu**”, 2000. gada 14. novembra MK noteikumos Nr.396 „**Par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpašu aizsargājamo sugu sarakstu**” iekļautas tiesību normas, kas izriet no Padomes 1992. gada 21. maija Direktīvas 92/43/EEK par dabisko biotopu, savvaļas faunas un floras aizsardzību.

2012. gada 18. decembra Ministru kabineta noteikumi Nr.940 „**Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu**”, noteikumi nosaka mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību.

Ministru kabineta 2014.gada 9.jūnija noteikumi Nr. 293 „**Dabas datu pārvaldības sistēmas uzturēšanas, datu aktualizācijas un informācijas aprites kārtība**” nosaka dabas datu pārvaldības sistēmas, tajā skaitā sistēmā ietvertā īpaši aizsargājamo dabas teritoriju, mikroliegumu, īpaši aizsargājamo sugu, to dzīvotņu un īpaši aizsargājamo biotopu valsts reģistra, uzturēšanas, datu aktualizācijas un informācijas aprites kārtību.

IVN procesā tiek izvērtēti dati par īpaši aizsargājamām teritorijām, īpaši aizsargājamām sugām, biotopiem un mikroliegumiem tiešā paredzētās darbības teritorijā un tās tuvākajā apkārtnē, kā arī sertificēts biotopu eksperts veica teritoriju apsekošanu un to bioloģisko vērtību novērtējumu.

ŪDENS APSAIMNIEKOŠANA

„**Ūdens apsaimniekošanas likums**” Pieņemts: 12.09.2002., stājies spēkā: 15.10.2002. Likumā veikta virkne grozījumu.

Likuma mērķis ir izveidot tādu virszemes un pazemes ūdeņu aizsardzības un apsaimniekošanas sistēmu, kas:

- veicina ilgtspējīgu un racionālu ūdens resursu lietošanu, nodrošinot to ilgtermiņa aizsardzību un iedzīvotāju pietiekamu apgādi ar labas kvalitātes virszemes un pazemes ūdeni,
- novērš ūdens un no ūdens tieši atkarīgo sauszemes ekosistēmu un mitrāju stāvokļa pasliktināšanos, aizsargā šīs ekosistēmas un uzlabo to stāvokli,

- uzlabo ūdens vides aizsardzību, pakāpeniski samazina arī prioritāro vielu emisiju un noplūdi, kā arī pārtrauc ūdens videi īpaši bīstamu vielu emisiju un noplūdi,
- nodrošina pazemes ūdeņu piesārņojuma pakāpenisku samazināšanu un novērš to turpmāku piesārņošanu,
- nodrošina pazemes ūdens resursu atjaunošanu,
- nodrošina zemes aizsardzību pret applūšanu vai izkalšanu,
- nodrošina Latvijas jūras ūdeņu aizsardzību,
- sekmē starptautiskajos līgumos noteikto mērķu sasniegšanu, lai pārtrauktu un novērstu jūras vides piesārņošanu, pārtrauktu vai pakāpeniski novērstu ūdens videi īpaši bīstamu vielu emisiju un noplūdi jūras vidē un sasniegtu tādu stāvokli, ka jūras vidē antropogēnās izcelsmes ķīmisko vielu koncentrācija ir tuva nullei, bet dabā sastopamo ķīmisko vielu koncentrācija — tuva dabā pastāvošajam fona līmenim;

Kā arī izveidot plūdu riska novērtēšanas un pārvaldības sistēmu, lai mazinātu ar plūdiem saistītu nelabvēlīgu ietekmi uz cilvēku veselību, vidi, kultūras mantojumu un saimniecisko darbību.

Pamatojoties uz ūdens apsaimniekošanas likumu, ir izstrādāti un pieņemti vairāki normatīvie akti MK noteikumi.

Izvērtējot paredzētās darbības iespējamo ietekmi uz ūdens vidi (virszemes un pazemes ūdeņiem), tiek ņemts vērā ūdens apsaimniekošanas likumā un tam pakārtotajos normatīvajos aktos noteiktais, kā arī definētie robežlielumi un citi kritēriji un saskaņā ar likumu izstrādātais Daugavas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plāns 2016.-2021.gadam.

KULTŪRAS PIEMINEKĻU AIZSARDZĪBA

Likums „**Par kultūras pieminekļu aizsardzību**” pieņemts: 12.02.1992., stājās spēkā: 11.03.1992. Likumā veikta virkne grozījumu.

Kultūras pieminekļu aizsardzība ir pasākumu sistēma, kas nodrošina kultūrvēsturiskā mantojuma saglabāšanu un ietver tā uzskaiti, izpēti, praktisko saglabāšanu, kultūras pieminekļu izmantošanu un to popularizēšanu.

Ietekmes uz vidi novērtējuma procesā tiek apzināti kultūras pieminekļi paredzētās darbības īstenošanas teritorijas tiešā tuvumā, kā arī izvērtēta paredzētās darbības īstenošanas iespējamā ietekme uz tiem.

TERITORIJAS ATTĪSTĪBAS PLĀNOŠANA

„**Teritorijas attīstības plānošanas likums**”, pieņemts: 13.10.2011., stājies spēkā: 01.12.2011. Likumā veikti vairāki grozījumi:

Likuma mērķis ir panākt, ka teritorijas attīstība tiek plānota tā, lai varētu paaugstināt dzīves vides kvalitāti, ilgtspējīgi, efektīvi un racionāli izmantot teritoriju un citus resursus, kā arī mērķtiecīgi un līdzsvaroti attīstīt ekonomiku.

Pamatojoties uz likumu izdoti Ministru kabineta 30.04.2013. noteikumi Nr. 240 „**Vispārīgie teritorijas plānošanas, izmantošanas un apbūves noteikumi**”.

Izvērtējot paredzētās darbības iespējamo ietekmi uz vidi, tika vērtēta arī tās atbilstība Krustpils novada attīstības plānošanas dokumentos ietvertajām nostādnēm un prasībām.

CITI ATTIECINĀMIE NORMATĪVIE AKTI

Uz derīgo izrakteņu ieguvu attiecināms 15.12.2005. likums **Dabas resursu nodokļa likums** ("LV", 209 (3367), 29.12.2005., Ziņotājs, 2, 26.01.2006.), stājas spēkā 01.01.2006. Normatīvajā aktā veikta virkne grozījumu.

Dabas resursu nodokļa mērķis ir ierobežot dabas resursu nesaimniecisku izmantošanu un vides piesārņošanu, veicināt jaunas un pilnveidotas tehnoloģijas ieviešanu, kas samazina vides piesārņojumu. Uz dolomīta ieguvi attiecināmas šī likuma 1. pielikumā norādītās nodokļu likmes par dabas resursu ieguvi (DRN likme par dolomīta ieguvi 0,21 EUR/m³ un melnzemi 0,86 EUR/m³. Nodokļa ieņēmumi tiek ieskaitīti valsts pamatbudžetā (40%) un pašvaldību vides aizsardzības speciālajos budžetos (60%).

19.06.2007. MK noteikumi Nr.404 "**Dabas resursu nodokļa aprēķināšanas un maksāšanas kārtība un kārtība, kādā izsniedz dabas resursu lietošanas atļauju**". Noteikumi nosaka dabas resursu lietošanas, zemes dzīļu derīgo īpašību izmantošanas, dabas resursu nodokļa aprēķināšanas un maksāšanas kārtību. Nodokļa maksātāja pienākums ir nodrošināt uzskaiti par dabas resursu ieguves un izmantošanas veidu un apjomu.

30.06.2015. MK noteikumi Nr.329 "**Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 224-15 "Meliorācijas sistēmas un hidrotehniskās būves"**". Noteikumi apstiprina Latvijas būvnormatīvu LBN 224-05 "Meliorācijas sistēmas un hidrotehniskās būves". Noteikumu prasības tiek ņemtas vērā izvērtējot ietekmi uz esošo meliorācijas sistēmu.

30.06.2015. MK noteikumi Nr.338 "**Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003-15 "Būvklimatoloģija"**". Noteikumi apstiprina Latvijas būvnormatīvu LBN 003-01 "Būvklimatoloģija". Būvnormatīvs satur klimatoloģiskos rādītājus, kas piemērojami būvniecībā.

24.10.2002. likums **Ugunsdrošības un ugunsdzēsības likums**. Normatīvajā aktā veikta virkne grozījumu.

Likums nosaka ugunsdrošības, ugunsdzēsības un glābšanas dienestu un organizāciju sistēmu, fizisko un juridisko personu uzdevumus un kompetenci ugunsdrošības un ugunsdzēsības jomā, kā arī Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta funkcijas un Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta amatpersonu ar speciālajām dienesta pakāpēm pienākumus, tiesības un tiesisko aizsardzību.

14.01.2010. likums **Meliorācijas likums**. Normatīvajā aktā veikta virkne grozījumu.

Likums nosaka kārtību, kādā ir veicama meliorācijas sistēmu būvniecība, ekspluatācija, uzturēšana un pārvaldīšana lauku apvidū, kā arī nosaka kārtību, kādā ir veicama meliorācijas sistēmu pārbūve.

3.2. Latvijai saistošie starptautiskie dokumenti

Derīgā izrakteņa dolomīta ieguve Krustpils novadā neietekmē nevienas Latvijas kaimiņvalsts teritoriju un uz to nav attiecināmas prasības, kas ietvertas 1991. gada 25. februāra **ESPO Konvencijā „Par ietekmes uz vidi novērtējumu pārrobežu kontekstā”** un tās pielikumos u.c. normatīvajos aktos un Latvijai saistošos starptautiskos līgumos, kas nosaka pārrobežu ietekmes uz vidi novērtējuma kārtību.

17.12.1996. Likums **„Par 1979.gada Bernes konvenciju par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību”** ("LV", 1/2 (716/717), 03.01.1997., Ziņotājs, 3, 13.02.1997.) [stājas spēkā 03.01.1997.].

Konvencijas mērķi ir aizsargāt savvaļas floru un faunu un to dabiskās dzīvotnes, īpaši tās sugas un dzīvotnes, kuru aizsardzībai nepieciešama vairāku valstu sadarbība, un arī veicināt šādu sadarbību. Īpašs uzsvars likts uz apdraudētajām un izzūdošajām sugām, tai skaitā apdraudētajām un izzūdošajām migrējošajām sugām. Konvencijas pielikumos uzskaitītas Eiropas īpaši aizsargājamās augu sugas, īpaši aizsargājamās dzīvnieku sugas, aizsargājamās dzīvnieku sugas, un aizliegtie nonāvēšanas, gūstīšanas un citādas izmantošanas līdzekļi un paņēmieni.

Paredzētās darbības ietvaros nav prognozējama ietekme uz apdraudētām vai izzūdošām sugām.

31.08.1995. Likums „**Par 1992.gada 5.jūnija Riodežaneiro Konvenciju par bioloģisko daudzveidību**” (“LV”, 137 (420), 08.09.1995.) [stājas spēkā 08.09.1995.].

Konvencijas uzdevumi ir bioloģiskās daudzveidības saglabāšana, dzīvās dabas ilgtspējīga izmantošana un godīga un līdztiesīga ģenētisko resursu patērēšanā iegūto labumu sadale, ietverot gan pienācīgu pieeju ģenētiskajiem resursiem, gan atbilstošu tehnoloģiju nodošanu, ņemot vērā visas tiesības uz šiem resursiem un tehnoloģijām, gan pienācīgu finansēšanu.

11.03.1999. Likums „**Par 1979.gada Bonnas konvenciju par migrējošo savvaļas dzīvnieku sugu aizsardzību**” (“LV”, 96/97 (1556/1557), 25.03.1999., Ziņotājs, 8, 22.04.1999.) [stājas spēkā 25.03.1999.].

Konvencijas mērķis ir migrējošu sugu aizsardzība visā to areālā, nodrošinot sugai labvēlīgus saglabāšanas un apsaimniekošanas nosacījumus. Konvencijas pielikumos uzskaitītas apdraudētās migrējošās sugas.

17.02.1997. Likums „**Par Konvenciju par pasaules kultūras un dabas mantojuma aizsardzību**” (“LV”, 58/59 (773/774), 26.02.1997.) [stājas spēkā 26.02.1997.].

Konvencija paredz kultūras un dabas mantojuma apzināšanu un aizsargāšanas pasākumu ieviešanu.

25.06.1998. Likums "**Par 1998.gada 25.jūnija Orhūsas konvenciju par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem**" (“LV”, 64 (2639), 26.04.2002.) [stājas spēkā 12.09.2002.].

Konvencijas mērķis vides aizsardzības jomā ir plašāks un ir vērsts uz vides informācijas publiskas pieejamības nodrošināšanu, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespējām griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem. Atbilstošs normatīvais regulējums šajā jomā Latvijas nacionālajā līmenī iekļauts likumā “Par vides aizsardzību”.

Eiropas Padomes Direktīva 80/68/EEK „**Par gruntsūdeņu aizsardzību pret dažu bīstamu vielu radītu piesārņojumu**” (17.12.1979.).

Direktīvas mērķis ir novērst gruntsūdeņu piesārņošanu ar vielām, kas pieder pie Direktīvas pielikumā dotajā I un II sarakstā uzskaitīto vielu saimēm un grupām.

Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2000/60/EK **ar ko izveido sistēmu Kopienas rīcībai ūdens resursu politikas jomā.** (23.10.2000)

Direktīvas mērķis ir nodrošināt iekšējo virszemes ūdeņu, pārejas ūdeņu, piekrastes ūdeņu un gruntsūdeņu aizsardzību

Minētie starptautiski dokumenti ir transponēti Latvijas likumdošanā. Veicot paredzēto darbību tiks ievērotas spēkā esošajos normatīvajos aktos noteiktās prasības, aprobežojumi un nosacījumi.

3.3. Teritorijas attīstības plānošanas dokumenti

Krustpils novada Ilgtspējīgas attīstības stratēģija ir ilgtermiņa teritorijas attīstības plānošanas dokuments laika posmam no 2013. līdz 2030.gadam. Ilgtspējīgas attīstības stratēģija nosaka novada ilgtermiņa attīstības redzējumu, stratēģiskos mērķus, ilgtermiņa prioritātes un telpiskās attīstības perspektīvu.

Lai realizētu Krustpils novada pašvaldības ilgtermiņa attīstības redzējumu jeb izvirzīto vīziju: „Krustpils novads – krustceles ekonomikas izaugsmei, dabas un kultūras vērtību attīstībai un visaptverošai sabiedrības labklājībai”, tiek noteikti trīs galvenie attīstības virzieni jeb Stratēģiskie mērķi (SM). Tie balstās uz iedzīvotāju jeb sabiedrības labklājības līmeņa paaugstināšanu, pakalpojumu nodrošinājumu un pieejamību, dzīves un darba telpas vienmērīgu attīstību visā novada teritorijā un infrastruktūras sakārtošanu, ekonomiskās telpas attīstību uzņēmējdarbības veicināšanai, atbalstot dažādu nozaru attīstību, ilgtspējīgi un racionāli izmantojot novadā pieejamos resursus.

Tieši ar 3 stratēģisko mērķi SM3 Ekonomiskās vides sakārtošana uzņēmējdarbības veicināšanai un attīstībai sasaucas paredzētā darbība, kuras īstenošana nodrošina arī turpmāku derīgā izraktena – dolomīta ieguvi jau šobrīd izmantotajā atradnē Aiviekste kreisais krasts, kā arī ir vērsta uz racionālu zemes dziļi izmantošanu. Ilgtspējīga un racionāla resursu izmantošana ir arī šajā plānošanas dokumentā noteikta kā ilgtermiņa prioritāte Krustpils novada attīstībai. Ieguves rūpniecības un karjeru izstrādes uzņēmējdarbības attīstība ir definēta kā novada attīstības viens no virzieniem.

Tādējādi paredzētā darbība nav pretrunā ar Krustpils novada ilgtspējīgas attīstības stratēģijā noteiktajiem attīstības virzieniem un uzdevumiem.

Krustpils novada Attīstības programma 2013. – 2019.gadam stāsies spēkā jaunā **Krustpils novada Attīstības programmas 2020.-2026.gadam** Attīstības programma ir vidēja termiņa teritorijas attīstības plānošanas dokuments, kurā noteiktas vidēja termiņa prioritātes un pasākumu kopums Krustpils novada attīstības stratēģijā izvirzīto ilgtermiņa stratēģisko prioritāšu īstenošanai.

Attīstības plānošanas dokumentā cita starpā definēti arī šādi uzdevumi:

U18 Nodrošināt dabas resursu racionālu un ilgtspējīgu izmantošanu

U19 Veicināt uzņēmējdarbības vides attīstību un nozaru attīstību

Paredzētās darbības īstenošana sniedz ieguldījumu minēto uzdevumu realizācijā.

Krustpils novada attīstības programmā ieguves rūpniecības un karjeru izstrādes uzņēmējdarbības attīstība noteikta par vienu no novada specializācijām un attīstāmiem uzņēmējdarbības virzieniem.

Tādējādi paredzētās darbības īstenošana atbilst Krustpils novada Attīstības programmā noteiktajam.

Krustpils novada Teritorijas plānojums 2013. - 2024.gadam ir pašvaldības teritorijas attīstības plānošanas dokuments, kurā noteiktas prasības teritorijas izmantošanai un apbūvei, noteikts funkcionālais zonējums, publiskā infrastruktūra, teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi, kā arī citi teritorijas izmantošanas nosacījumi.

Saskaņā ar Krustpils novada teritorijas plānojuma grafiskajā daļā, kartē Variešu pagasta funkcionālais zonējums noteikto, paredzētās darbības teritorija sasniedz ar Rūpnieciskās apbūves teritoriju (R₁) derīgo izraktena ieguves teritoriju, kā arī Mežu teritoriju un Lauksaimniecības teritoriju. Paredzētās darbības un tai piegulošajās teritorijās nav noteiktas vērtīgu lauksaimniecībā izmantojamo zemju teritorijas.

Paredzētās darbības teritorija nav noteikta par applūstošu teritoriju.

Saskaņā ar TIAN noteikto:

Lauksaimniecības teritorijas (L) ir teritorijas, kuru galvenais izmantošanas veids ir lauksaimnieciska izmantošana, lai nodrošinātu lauksaimniecības zemes, kā zemes resursa racionālu un daudzveidīgu izmantošanu visa veida lauksaimnieciskajai darbībai un ar to saistītajiem pakalpojumiem, kā arī saglabāt lauku telpas dzīvojamo apbūvi - viensētu apbūvi. Derīgo izraktena ieguve un derīgo izraktena ieguves rūpniecības uzņēmums ir viens no atļautajiem zemes izmantošanas veidiem šajā funkcionālajā zonā.

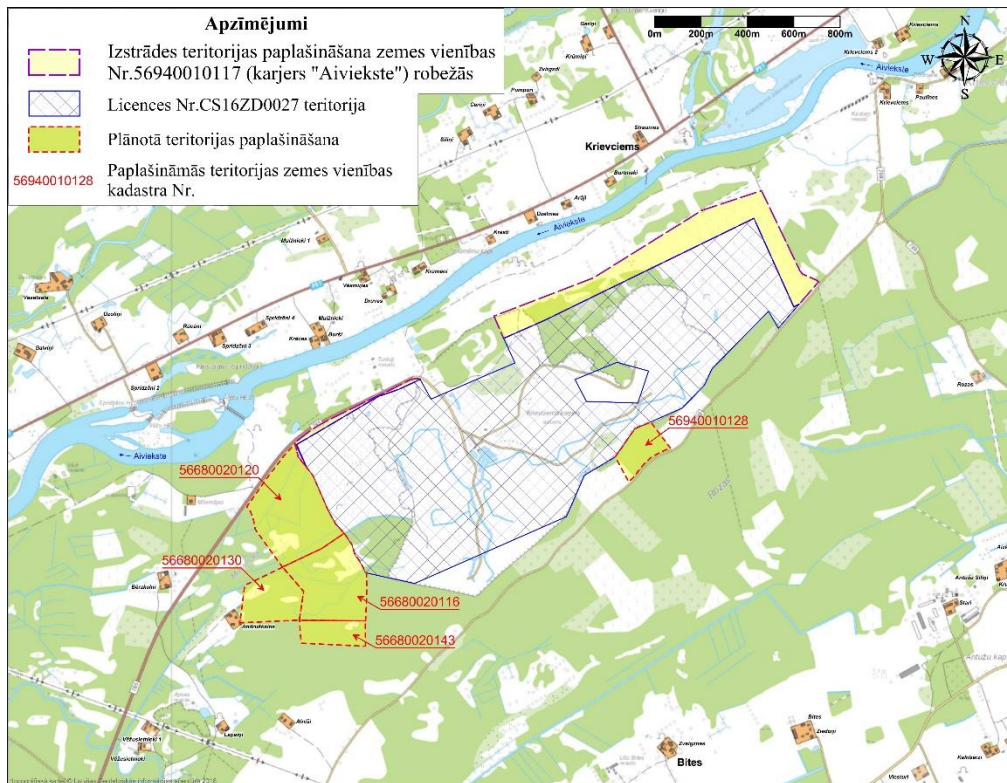
Mežu teritorijas (M) ir teritorijas, ko nosaka, lai nodrošinātu apstākļus mežu ilgtspējīgai attīstībai un mežu galveno funkciju – saimniecisko, ekoloģisko un sociālo funkciju īstenošanai. Derīgo izrakteņu ieguve noteikta kā iespējams papildizmantošanas veids šajā funkcionālajā zonā.

Tādējādi paredzētā darbība atbilst Krustpils novada teritorijas plānojumam un tās īstenošana nav pretrunā ar Teritorijas plānojumā un TIAN noteikto plānoto (atļauto) zemes lietošanas veidu.

4. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS VIETAS APRAKSTS

4.1. Vispārīga informācija

Paredzēto darbību - derīgo izrakteņu (dolomīta) ieguves teritorijas paplašināšanu paredzēts īstenot valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradnē "Aiviekste – kreisais krasts" un atradnē "Aiviekste – kreisais krasts" A un N kategorijas krājumu teritorijā Krustpils novadā Variešu un Krustpils pagastu teritorijā.



1.attēls Paredzētās darbības teritorija

Ieguves vietas paplašināšana plānota šādos zemes īpašumos:

Karjers "Aiviekste", kadastra Nr.56940010117, paplašināšanas platība aptuveni 20ha

Lapsēni, Kadastra Nr.56680020130, platība 4,9ha;

Kalna Mežotnes, kadastra Nr.56940010128, platība 3ha;

Mazlazdas, kadastra nr.56680020143, platība 2,9ha;

Vēzenes, kadastra nr.56680020120, platība 11,8ha

Vēzenes Kadastra Nr.56680020116, platība 9,5ha

Visi īpašumi atrodas darbības ierosinātāja SIA Pļaviņas DM īpašumā (2.pielikums zemes īpašuma tiesības apliecinājoši dokumenti un Zemes robežu plāni).

Paplašināmās teritorijas pārsvarā ir derīgo izrakteņu ieguves teritorija, meža un lauksaimniecības zemes.

Krustpils novads

Krustpils novads ir pašvaldība Latgalē, kurā apvienoti seši bijušā Jēkabpils rajona ziemeļu un austrumu daļas pagasti Daugavas labajā krastā Atašienes pagasts, Mežāres pagasts, Kūku pagasts, Krustpils

Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojums
Paredzētā darbība: Dolomīta ieguves teritorijas paplašināšana
derīgo izrakteņu atradnē "Aiviekste kreisais krasts" Krustpils novads.

pagasts, Variešu pagasts, Vīpes pagasts.. Robežojas ar Jēkabpils pilsētu un Pļaviņu, Madonas, Varakļānu, Riebiņu, Preiļu, Līvānu un pa Daugavu ar Jēkabpils un Salas novadiem.

Krustpils novada teritoriju šķērso valsts galvenie autoceļi A6 Rīga – Daugavpils – Krāslava – Baltkrievijas robeža (Paternieki) un A12(E22) Jēkabpils – Rēzekne – Ludza – Krievijas robeža (Terehova), valsts reģionālais autoceļš P62 Krāslava – Preiļi - Madona un 19 valsts vietējie autoceļi, kā arī pašvaldības ceļi un ielas. Novada teritoriju šķērso stratēģiskās (valsts) nozīmes dzelzceļa infrastruktūrā iekļautās dzelzceļa līnijas Rīga - Zilupe (dzelzceļa iecirknis Krustpils – Rēzekne) un Rīga – Daugavpils (dzelzceļa iecirknis Krustpils – Daugavpils). Pa dzelzceļu notiek gan pasažieru, gan kravu pārvadājumi. Galvenā kravu plūsma ir saistīta ar tranzīta pārvadājumiem Austrumu – Rietumu virzienā.

Lauksaimniecībā izmantojamo zemju kopplatība Krustpils novadā ir 30823,1 ha jeb 38% no novada platības. Salīdzinājumam, lauksaimniecībā izmantojamo zemju kopplatība vidēji Latvijā ir 33,2%. Vislielākās lauksaimniecībā izmantojamās zemes platības ir Mežāres, Variešu un Kūkas pagastos. Meliorētās platības novadā sastāda 20 414 ha jeb 66%.

Pēc lietošanas veida, lauksaimniecības zemes platība iedalās šādi:

- aramzeme – 20 460,9 ha (66,4% no visas lauksaimniecībā izmantojamo zemju kopplatības),
- augļu dārzi – 301,6 ha (1,0%),
- pļavas – 5 019,7 ha (16%),
- ganības – 5 040,9 ha (16%).

No novada kopplatības meža zemes aizņem 29559,7 ha jeb 37%, kas ir mazāk, nekā vidēji Latvijā (45%), savukārt purvu platības aizņem 11 634,7 ha jeb 14% no novada kopplatības. Savukārt pēc Valsts meža dienesta datiem mežs Krustpils novadā aizņem 29 889,3 ha.

Vislielākās meža platības novadā ir Atašienes (7396,7 ha) un Variešu (6970,4 ha) pagastos.

Pēc īpašuma formas meža zemes novadā iedalās: privātie meži – 19 801,7 ha; valsts meži – 22 295,8 ha un pašvaldības meži – 67,9 ha.

Lielākie purvi - Teiču un Lielais Pelečāres purvs, pārējie purvi Eiduka purvs (platība pagasta teritorijā ~1195 ha), Jaunamerikas purvs (platība 246 ha), Borovkas purvs, šajā purvā ir lieli kūdras rūpnieciskie krājumi, Pērtšalas purvs, Jauniešu purvs (platība 767 ha) un Skudrenieku purvs (platība ~ 8636 ha).

Atašienes pagasta teritorijā esošo purvu daļas – Teiču, Eiduka un Lielais Pelečāres purvs ir iekļauti Natura 2000 teritorijās, kas nozīmē, ka šajās purvu teritorijās saimnieciskā darbība un derīgo izrakteņu ieguve ir aizliegta.

Variešu pagasts ir viena no Krustpils novada administratīvajām teritorijām tā ziemeļos, Aiviekstes kreisajā krastā. Robežojas ar sava novada Mežāres, Kūku un Krustpils pagastiem, Madonas novada Kalsnavas un Ļaudonas pagastiem, Pļaviņu novada Aiviekstes pagastu, kā arī Jēkabpils pilsētu. Pagasta teritorijas platība - 148,3 km², saskaņā ar CSP datiem 2017.gadā pagastā bija 1101 iedzīvotājs. Apdzīvotās vietas ir Varieši (pagasta centrs), Antūži, Medņi, Alunāni u.c

Variešu pagasts atrodas Austrumlatvijas zemienes Aronas paugurlīdzenumā, austrumu daļa iesniedzas Madonas - Trepes valnī. Virsas augstums 93,5 - 152,1 metrs virs jūras līmeņa. Pagasta ziemeļrietumu robeža ir Aiviekstes upe.

Pagasta teritoriju šķērso autoceļi Jēkabpils - Madona, Krievciems - Andrāni. Valsts ceļi sastāda 66 km, pašvaldības ceļi - 62 km. Jēkabpils atrodas 11 km, bet Rīga - 156 km attālumā.

Daļu pagasta teritorijas aizņem dolomītu atradne "Aiviekste kreisais krasts"

Krustpils pagasts ir viena no Krustpils novada administratīvajām teritorijām tā ziemeļrietumos, Daugavas krastā. Robežojas ar sava novada Variēšu pagastu, Pļaviņu novada Pļaviņu pilsētu un Aiviekstes pagastu, Jēkabpils pilsētu, kā arī pa Daugavu ar Salas novada Salas un Sēlpils pagastiem. 1990.gadā Krustpils pagastu atjaunoja, tajā ietilpst daļa bijušā Krustpils pagasta un bijušā Aiviekstes pagasta austrumu daļa, kas atradās Aiviekstes kreisajā krastā.

Krustpils pagasts atrodas Austrumlatvijas zemienes augstākajā daļā - Aronas paugurlīdzenumā, Daugavas labajā krastā starp Krustpili un Aivieksti. Daugavas ielejas platums lejpus Krustpils ir 1,2 - 2 kilometri (pie Krustpils 4 kilometri). Pie Zeļķu tilta Daugavā pavasarī bieži veidojas lieli ledus sastrēgumi. Daugavas palienē izveidojušās auglīgas augsnes. Daugavas un Aiviekstes pietekas veido biezu upju tīklu. Daugavā ietek Kārklupīte, Aiviekstē - Bērzaune, Babraunīca (Braslava) un Lukstupe. ~30% pagasta teritorijas aizņem meži (Ozolsalas, Bebrupītes, Braunsalas, Spuņģēnu mežs). Pagasta vidusdaļā atrodas augstais Kaķīšu purvs (platība 210 ha). Augstākā vieta 77,1 m virs jūras līmeņa. Lopdārzos ir māla atradne, kura netiek izmantota.

Pagasta teritoriju šķērso dzelzceļa līnijas Rīga - Krustpils, Krustpils - Jelgava, autoceļi Rīga - Krāslava, Madona - Jēkabpils. Pašvaldības ceļi 84 km. Jēkabpils ir 3 km, bet Rīga - 140 km attālumā.

4.2. IVN izpētes teritorijas pašreizējā izmantošana, īpašuma tiesības

Ieguves vietas paplašināšana plānota šādos zemes īpašumos:

- Karjers "Aiviekste", kadastra Nr.56940010117, paplašināšanas platība aptuveni 20ha
- Lapsēni, Kadastra Nr.56680020130, platība 4,9ha;
- Kalna Mežotnes, kadastra Nr.56940010128, platība 3ha;
- Mazlazdas, kadastra nr.56680020143, platība 2,9ha;
- Vēzenes, kadastra nr.56680020120, platība 11,8ha
- Vēzenes Kadastra Nr.56680020116, platība 9,5ha

Visi īpašumi atrodas darbības ierosinātāja SIA Pļaviņas DM īpašumā (2.pielikums zemes īpašuma tiesības apliecinājoši dokumenti un Zemes robežu plāni).

Paplašināmās teritorijas pārsvarā ir derīgo izrakteņu ieguves teritorija, meža un lauksaimniecības zemes.

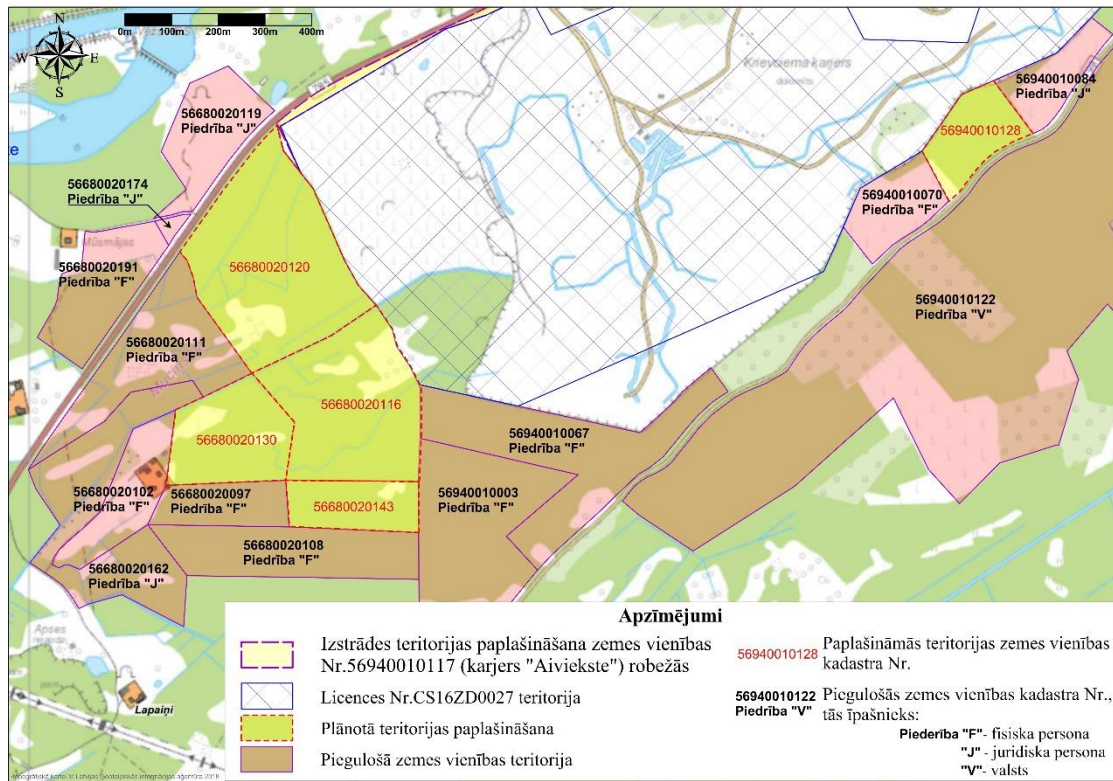
Zemes īpašumā Karjers "Aiviekste" plānots salīdzinoši ar esošo ieguves platību, nebūtiski paplašināt to īpašuma robežās gar esošā karjera bortiem, nodrošinot racionālu dolomīta ieguvu īpašuma robežās. Ieguves process gar esošā karjera bortu līdz 100m platā joslā, nerada būtiskas izmaiņas vai papildus ietekmes, tai skaitā uz gaisa kvalitāti, trokšņa emisijām vai teritorijas hidroģeoloģiskajiem apstākļiem, salīdzinot ar līdzšinējo ieguves procesu, tādēļ ietekmes uz vidi novērtējums koncentrēts uz jaunajām platībām, kuras tiek pievienotas atradnei dienvidu un austrumu daļā.

4.3. Tuvākās dzīvojamās ēkas un lauku saimniecības

Pļaviņu DM esošā un paplašinātā dolomītu ieguves teritorija robežojas ar virkni fiziskām un juridiskām personām arī valstij piederošiem zemes īpašumiem, pārsvarā meža zemēm un atsevišķām lauksaimniecības zemju teritorijām.

Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojums
Paredzētā darbība: Dolomīta ieguves teritorijas paplašināšana
derīgo izrakteņu atradnē "Aiviekste kreisais krasts" Krustpils novads.

Plānotā paplašināšana zemes īpašumā "Karjers" veido joslu gar esošās Licences laukuma robežu, nesasniedzot īpašuma ārējo robežu. Tādējādi šajā posmā paredzētās darbības teritorija robežojas ar darbības ierosinātājam piederošu zemes īpašumu. IVN procesā galvenā uzmanība pievērsta no jauna pievienotajiem zemes īpašumiem, kur plānots attīstīt dolomīta ieguvi.

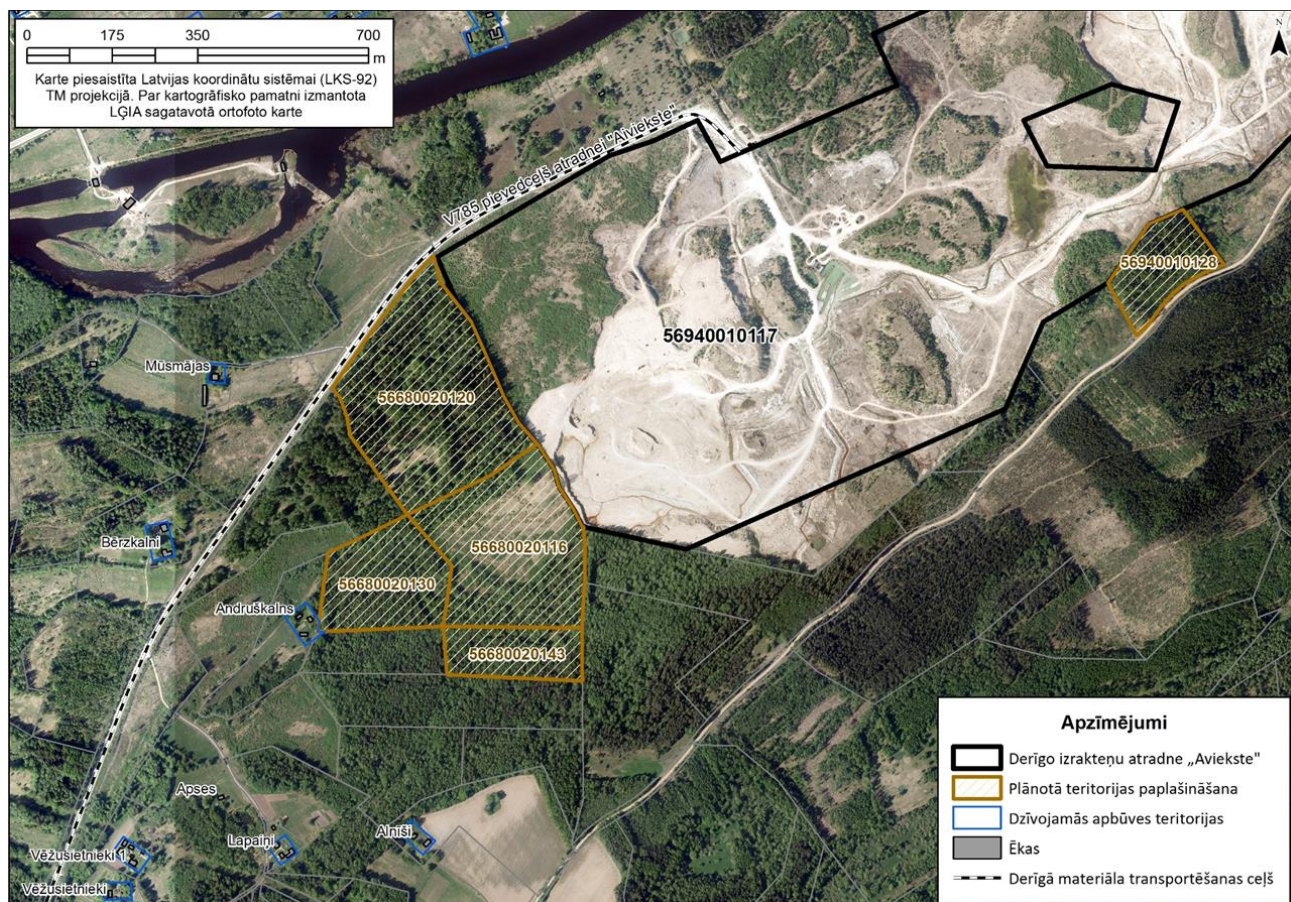


2. attēls Paredzētās darbības teritorijai piegulošie zemes īpašumi (avots: Valsts zemes dienests)

Tikai vienā no zemes īpašumiem - Andruškalni atrodas viensēta. Tās attālums no SIA "Pļaviņu DM" piederošā zemes īpašuma un atradnes teritorijas tuvākā punkta ir ~50m.

Kopumā potenciālajā ietekmes zonā ~ 1 km rādiusā ap paredzētās darbības vietu atrodas 8 viensētas. Daļu no tām izmanto tikai vasaras sezonā un brīvdienās, kā atpūtas vietu. IVN procesā ir veikta viensētu apsekošana, kā arī novērtēti potenciālie trokšņa traucējumi, emisiju gaisā izplatība un ietekme uz hidroģeoloģiskajiem apstākļiem, tai skaitā ūdens ieguves avotiem.

Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojums
Paredzētā darbība: Dolomīta ieguves teritorijas paplašināšana
derīgo izrakteņu atradnē "Aiviekste kreisais krasts" Krustpils novads.



3.attēls Paredzētās darbības teritorijai tuvākās viensētas

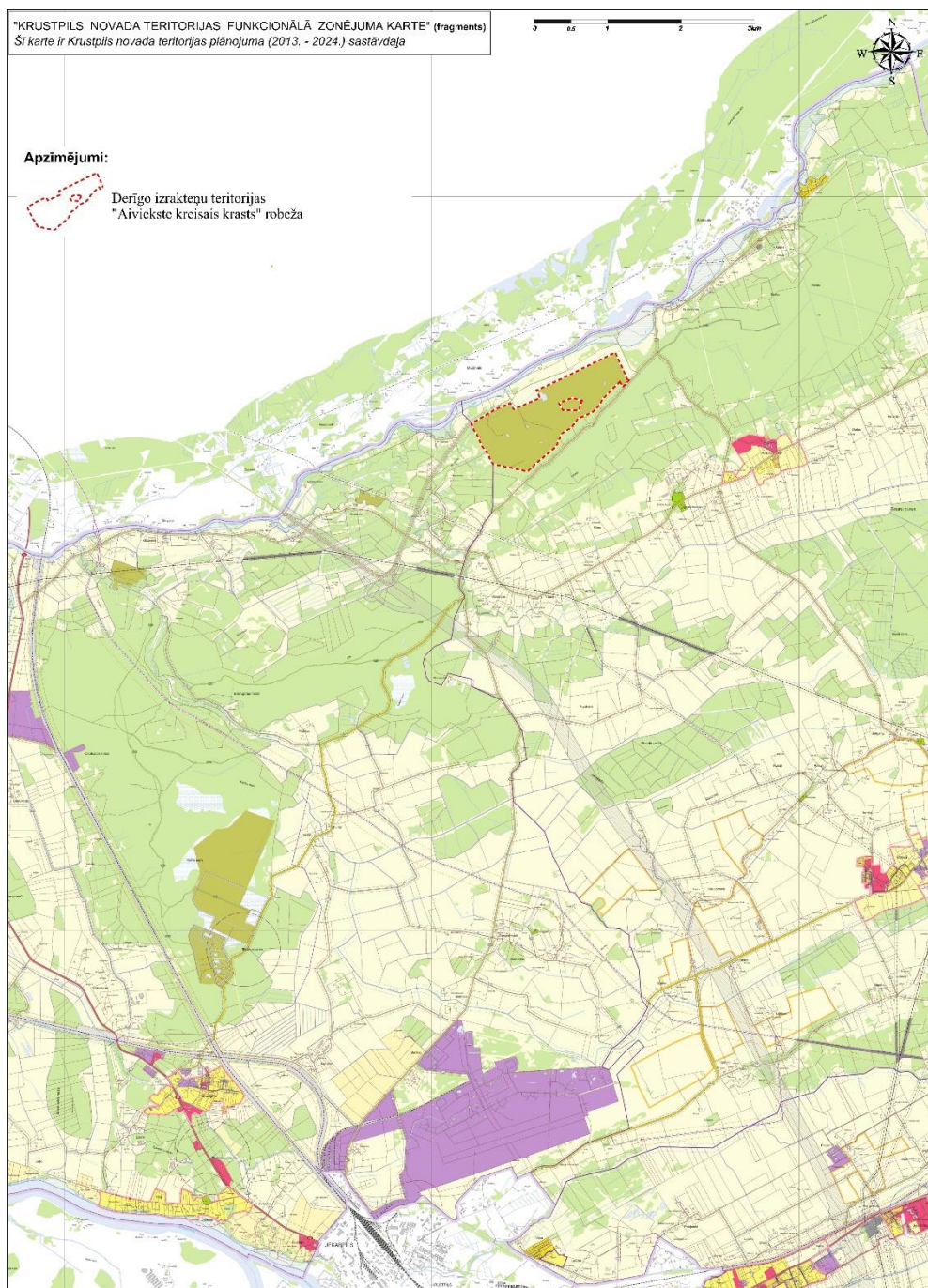
1. tabula. Derīgo izrakteņu atradnei „Aiviekste – kreisais krasts” tuvākās viensētas

Viensēta	Koordinātas (LKS-92 TM projekcijā)	Teritorijas izmantošanas funkcija atbilstoši MK noteikumiem nr. Nr. 16 (07.01.2014.)	Attālums no dzīvojamās mājas līdz atradnes paplašināmajai daļai, (m)
Andruškalns	56° 36` 55.9" / 25° 52` 41.0"	viensēta	200*
Mūsmājas	56° 37` 12.0" / 25° 52` 31.7"		234
Alnīši	56° 36` 41.1" / 25° 52` 54.0"		331
Bērzkalni	56° 37` 0.3" / 25° 52` 25.5"		396
Lapaiņi	56° 36` 40.8" / 25° 52` 37.4"		491
Apses	56° 36` 44.0" / 25° 52` 31.0"		521
Vēžusietnieki 1	56° 36` 39.9" / 25° 52` 20.3"		742
Vēžusietnieki	56° 36` 37.9" / 25° 52` 17.3"		817

* robežojas ar atradnes paplašināmo teritoriju, tomēr dolomīta ieguve nenotiks tuvāk par 200 m no viensētas

4.4. Atbilstība teritorijas plānojumam

Paredzētās darbības vieta, zemes īpašums "Karjers" saskaņā ar Krustpils novada teritorijas plānojumā noteikto ir Rūpnieciskās apbūves teritorija (R1) derīgo izrakteņu ieguves teritorija, Pievienotie īpašumi, kuros paredzēts attīstīt dolomīta ieguvi ietver Mežu teritorijas un Lauksaimniecības teritorijas. Paredzētās darbības un tai piegulošajās teritorijās nav noteiktas vērtīgu lauksaimniecībā izmantojamo zemju teritorijas.



4.attēls Krustpils novada teritorijas plānojuma zonējums (Avots: Krustpils novada teritorijas plānojums 2013. - 2024.gadam)

Paredzētās darbības teritorija nav noteikta par applūstošu teritoriju.

Saskaņā ar TIAN noteikto:

Lauksaimniecības teritorijas (L) ir teritorijas, kuru galvenais izmantošanas veids ir lauksaimnieciska izmantošana, lai nodrošinātu lauksaimniecības zemes, kā zemes resursa racionālu un daudzveidīgu izmantošanu visa veida lauksaimnieciskajai darbībai un ar to saistītajiem pakalpojumiem, kā arī saglabāt lauku telpas dzīvojamo apbūvi - viensētu apbūvi. Derīgo izrakteņu ieguve un derīgo izrakteņu ieguves rūpniecības uzņēmums ir viens no atļautajiem zemes izmantošanas veidiem šajā funkcionālajā zonā.

Mežu teritorijas (M) ir teritorijas, ko nosaka, lai nodrošinātu apstākļus mežu ilgtspējīgai attīstībai un mežu galveno funkciju – saimniecisko, ekoloģisko un sociālo funkciju īstenošanai. Derīgo izrakteņu ieguve noteikta kā iespējams papildizmantošanas veids šajā funkcionālajā zonā.

Rūpniecības teritorijas (R1), ir teritorijas, kurās galvenā izmantošana ir derīgo izrakteņu ieguve. Kur galvenā izmantošana ir derīgo izrakteņu ieguves karjeri, būves, kas nodrošina karjeru izmantošanu, ražošanas uzņēmums, kas saistīts ar derīgo izrakteņu ieguvi un pārstrādi TIAN noteikts, ka šī teritorija pēc karjeru rekultivācijas var būt ar mežsaimniecisku, Lauksaimniecisku izmantošanu, zivsaimniecības izmantošana, ar rekreāciju saistītu objektu apbūve. Tāpat noteikts, ka derīgo izrakteņu ieguvi drīkst veikt atbilstoši citu normatīvo aktu prasībām pēc izpētes veikšanas. Pēc derīgo izrakteņu karjera ekspluatācijas beigām, derīgo izrakteņu ieguvējam ir jāveic karjera teritorijas rekultivācija saskaņā ar projektu. Rekultivācija jāuzsāk gada laikā pēc derīgo izrakteņu ieguves pabeigšanas. Pēc izstrādāto karjeru rekultivācijas teritorijai nosakāma izmantošana atbilstoši funkcionālajai zonai Mežu teritorija (M), Lauksaimniecības teritorija (L) vai Ūdeņu teritorija (Ū); Karjeru teritorijās nav atļauta atkritumu izgāšana.

Tādējādi paredzētā darbība atbilst Krustpils novada teritorijas plānojumam un tās īstenošana nav pretrunā ar Teritorijas plānojumā un TIAN noteikto plānoto (atļauto) zemes lietošanas veidu.

4.5. Citas derīgo izrakteņu atradnes un citi nozīmīgi objekti

Saskaņā ar Publiski pieejamo informāciju, Madonas novada, Kalsnavas pagasta teritorijā atrodas smilts grants, smilts atradne **Jaunkalsnava – LĢ** (A un B iecirkņi).

Atradne atrodas Aiviekstes upes labajā krastā. Apsekojot atradni, konstatēts, ka tajā nenotiek ieguves darbi. Zemes dzīļu izmantošanas atļauju Nr.1. Kalsnavas pagasta padome izsniegusi 2007.gadā fiziskai personai - V.Bartušauskis. Atļaujas darbības termiņš līdz 2029.04.19. Saskaņā ar Derīgo izrakteņu krājumu bilanci ietverto informāciju ieguves apjomi laika posmā no 2012. gada līdz 2015.gadam ir ļoti mazi un svārstās no 1480 m³ gadā līdz 20 m³ gadā. Pēc 2015.gada, kad saskaņā ar krājumu bilanci ietverto informāciju, tika iegūti 140m³ smilts grants, smilts materiāla, ieguve vairs nav veikta. Nav iespējams prognozēt vai kādreiz ieguve tiks veikta nākotnē. Ņemot vērā lielo attālumu un to, ka atradne atrodas Aiviekstes upes labajā krastā, kā arī to, ka smilts ieguvei netiek veikta gruntsūdens līmeņa pazemināšana un materiāla transporta ceļi ir atšķirīgi, šīs atradnes izmantošanai nav prognozējama savstarpēja vai kopēja ietekme ar paredzēto darbību.

Smilts, grants, smilts un dolomīta atradne Īrisi atrodas Krustpils novada, Krustpils pagasta teritorijā. Valsts Vides dienests ir izdevis zemes dzīļu izmantošanas Licenci SIA "MARK INVEST LATVIA" Licence Nr. CS11ZD0088, derīga no 2011.03.31 līdz 2020.08.30.

Apsekojot atradni, konstatēts, ka ieguve tajā nenotiek. Saskaņā ar Derīgo izrakteņu krājumu bilancē ietvertu informāciju, derīgo izrakteņu ieguve tajā pēdējo reizi veikta 2013.gadā, iegūstot 1.93 tūkstošus m³ dolomīta. Tādējādi šobrīd nav iespējams prognozēt iespējamu derīgo izrakteņu ieguves atjaunošanu, visticamāk tāda nav prognozējama, jo Licences darbības laiks beidzas 2020. gada augustā un šajā ieguves sezonā darbi atradnē netiek veikti.

Minēto atradni Jaunkalsnava un Īrisi atrašanās vieta redzama 5.attēlā esošajā kartoshēmā.

4.6. Piebraukšanas iespējas, pievedceļu un inženierkomunikāciju pieejamības raksturojums

Ierīkojot dolomīta ieguves karjeru pagājušā gadsimta 80-tajos gados ir izbūvēts atbilstošas nestspējas piebraucamais ceļš karjeram atradnē Aiviekste kreisais krasts.

Transportēšana tiek veikta, izmantojot piebraucamo ceļu no karjera līdz krustojumam ar autoceļiem A-6 un P-37 un tālāk pa autoceļu A-6 līdz pārstrādes rūpnīcai (transporta maršruta karte – 5. attēls).

Visām automašīnām VAS "Latvijas valsts ceļi" ir saņemtas smagsvara pārvadājuma atļaujas saskaņā ar 2010.gada 6.aprīļa MK noteikumos Nr.343 "Noteikumi par liелgabarīta un smagsvara pārvadājumiem" 39.punktā noteikto: Dalāmas dolomīta akmens un cementa liелgabarīta un smagsvara kravu pārvadā ar kravu specifikai atbilstošiem liелgabarīta un smagsvara transportlīdzekļiem vai to sastāviem. Atļaujas dolomīta akmens pārvadāšanai izsniedz konkrētam maršrutam no karjera "Aiviekste" Krustpils novadā līdz drupināšanas rūpnīcai Pļaviņu pilsētā.

Atļaujas dolomīta akmens un cementa liелgabarīta un smagsvara kravu pārvadāšanai ar liелgabarīta un smagsvara transportlīdzekļiem uz noteiktu laiku (līdz 12 mēnešiem) izsniedz, ja mehāniskais transportlīdzeklis vai tā sastāvs kopā ar kravu atbilst šādiem nosacījumiem:

faktiskā masa dolomīta akmens pārvadāšanā nepārsniedz 48 t; faktiskā maksimālā ass slodze dolomīta akmens pārvadāšanā nepārsniedz 10 t.

Atļautais maršruts – Karjers Aiviekste kreisais krasts – Pļaviņu DM dolomīta pārstrādes rūpnīca Pļaviņās. Tas ietver:

- Piebraucamo ceļu no karjera līdz krustojumam ar autoceļiem A-6 un P-37
- Tālāk pa autoceļu A-6 līdz pārstrādes rūpnīcai.

Piebraucamais ceļš karjeram izbūvēts ar cieta (asfaltbetona) segumu, tā kravnesība un citi parametri atbilst prasībām, kuras tiek izvirzītas smagsvara kravu transportam. VAS Latvijas valsts ceļi, tāpat atzinuši, ka autoceļa A-6 kravnesība un parametri atbilst smagsvara kravu transportam un ir izdevusi atļaujas SIA Pļaviņu DM karjeru apkalpojošām automašīnām smagsvara pārvadājumiem šajā maršrutā.

Autoceļu un to aizsargjoslu tiešā tuvumā nav dzīvojamās mājas.

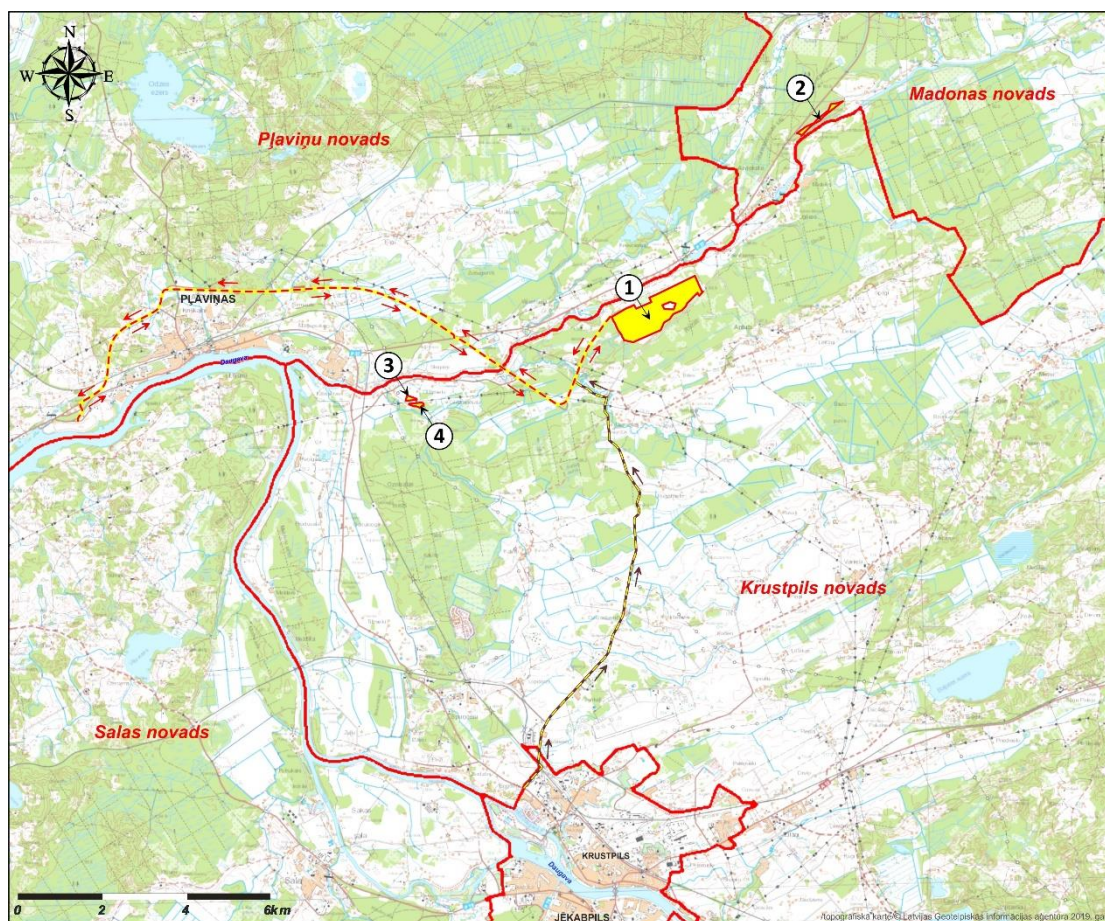
Atsevišķos gadījumos (kad no apstrādes rūpnīcas tiek nogādāta krava uz Jēkabpili) iespējams, ka tukšās automašīnas izmanto autoceļu V-782 posmā no Jēkabpils līdz Karjera piebraucamajam ceļam. Šādi gadījumi var sastādīt 0-5 automašīnas dienā pa šo ceļu. Autoceļš V-782 atsevišķos posmos ir ar grunts segumu, atsevišķos ar cieta segumu.

Šāda noslodze saglabāsies arī turpmākajā darbības attīstības gaitā.

Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojums
Paredzētā darbība: Dolomīta ieguves teritorijas paplašināšana
derīgo izrakteņu atradnē "Aiviekste kreisais krasts" Krustpils novads.

Piebraucamo ceļu karjeram pārsvarā izmanto tikai karjeru apkalpojošās automašīnas un autoceļam tuvumā esošo māju iedzīvotāji. Tādējādi satiksmes intensitāti uz autoceļa nosaka galvenokārt karjera autotransports. maksimāli 80 - 85 a/m reisi (turp – atpakaļ) dienā, darba laikā, darba dienās, aprīlī līdz novembrim.

A6 autoceļš Rīga—Daugavpils—Krāslava—Baltkrievijas robeža (Pāternieki), arī Daugavpils šoseja ir augstākās kategorijas Latvijas autoceļš, kas savieno galvaspilsētu Rīgu ar Daugavpili un tālāk ar Baltkrievijas robežu. A6 līdz Jēkabpilij ietilpst starptautiskajā autoceļā E22, posmā starp Rīgas apvedceļa pieslēgumiem starp A5 un A4 ir daļa no autoceļiem E67 un E77, bet Daugavpils apvedceļa posmā — E262. Autoceļa kopgarums ir 307 km un tas visā garumā ir ar asfaltbetona segumu.



Apzīmējumi:

- ① Licences Nr.CS16ZD0027 teritorija karjerā "Aiviekste kreisais krasts"
- ② Derīgo izrakteņu atradnes "Jaunkalsnava" B iecirkņa robeža
- ③ Derīgo izrakteņu ieguves licences laukuma 1. iecirknis nekustamajā īpašumā "Īrisi"
- ④ Derīgo izrakteņu ieguves licences laukuma 2. iecirknis nekustamajā īpašumā "Īrisi"
- Maršruts "Apstrādes rūpnīca-Karjers-Apstrādes rūpnīca", ceļš Nr.A6
- Maršruts "Jēkabpils-Karjers" tukšām kravas mašīnām, ceļš Nr.V-782
- Plaviņu novads Novada nosaukums
- Novada robeža

5. attēls Piebraucamais ceļš paredzētās darbības teritorijai un citas derīgo izrakteņu ieguves vietas.

Paredzētās darbības ietvaros dolomīta materiāla transportam tiek izmantots autoceļš A-6 posms Pļaviņu apvedceļš no 117 km līdz 131km (kurš iekļaujas materiāla transporta maršrutā).

Minētais transportēšanas maršruts no atradnes Aiviekste kreisais krasts uz apstrādes rūpnīcu Pļaviņu pilsētā tiek izmantots kopš atradnes izstrādes uzsākšanas un autoceļš uz Atradni Aiviekste kreisais krasts izbūvēts tieši derīgā materiāla transportam no atradnes.

4.7. Meteoroloģisko apstākļu raksturojums

Potenciālā karjera izstrādes teritorija, tāpat kā visa Latvijas teritorija atrodas mēreni mitrajā atlantiski kontinentālajā klimata apgabalā. Saules tiešas spīdēšanas summārais ilgums mainās vidēji no 22 stundām decembrī līdz 277 stundām jūnijā. Pozitīvas siltuma bilances laika posma ilgums ir 8 mēneši. Klimatu raksturo liels gaisa mitrums, liels mākoņainums un samērā daudz nokrišņu – vidēji līdz 670 – 680 mm gadā. Visvairāk nokrišņu (vidēji līdz 83 mm mēnesī) ir jūlijā, kad diezgan bieži novērojamas gāzienveida lietussgāzes ar pērkona negaisu. Aukstajā periodā nokrišņu ir daudz mazāk. Nokrišņu minimums ir novērojams martā (vidēji līdz 38 mm mēnesī), dienu skaits ar nokrišņiem ir 199 dienas gadā.

Pamatojoties uz Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra sniegto informāciju (par periodu līdz 2012.gadam) ilggadējā vidēja gaisa temperatūra janvārī ir -6,6°C, bet jūlijā +17,6°C. Gaisa vidējā minimālā un maksimālā temperatūras amplitūda janvārī ir no -10,3°C līdz -3,9°C, bet jūlijā no +1,9°C līdz +23,2°C. Saskaņā ar ilggadējiem gaisa vidējās diennakts temperatūras novērojumiem, bezsala periods (diennakts vidējā gaisa temperatūra augstāka par 0°C) ilgst 222 dienas (no 1.aprīļa līdz 10.novembrim). Veģetācijas periods (diennakts vidējā gaisa temperatūra augstāka par +5°C) ilgst 175 dienas. Noturīga sniega sega veidojas samērā vēlu – pirmais sniegš parasti ir tikai novembra otrajā dekādē, bet noturīga sniega sega veidojas sākot ar decembra vidu. Kopumā periods, kad teritoriju klāj sniega sega, ilgst 115 dienas. Sniega segas biezums var sasniegt pat 60 cm, taču parasti svārstās 20 - 30cm robežās, pie kam biezāka sniega sega parasti veidojas februāra 2. un 3. dekādē un marta 1.dekādē.

Lai noteiktu vēja virzienu un tā ātruma gradāciju atkārtotos pēc ilggadīgajiem datiem, kā arī pie kādiem meteoroloģiskajiem apstākļiem iespējams novērot paaugstinātas CO, NO₂, SO₂, PM₁₀, PM_{2.5} koncentrācijas, tika izmantota Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra sniegtā informācija (skat. 3.pielikumu). Pēc atradnes teritorijai tuvākās meteoroloģiskās stacijas Zīlāni (stacijas adrese: Jēkabpils, Ošu iela 6) ilggadīgajiem datiem 1966. - 2005.g., valdošie vēji teritorijā pūš no rietumu, dienvidrietumu un dienvidu puses.

Hidroloģisko apstākļu raksturojums

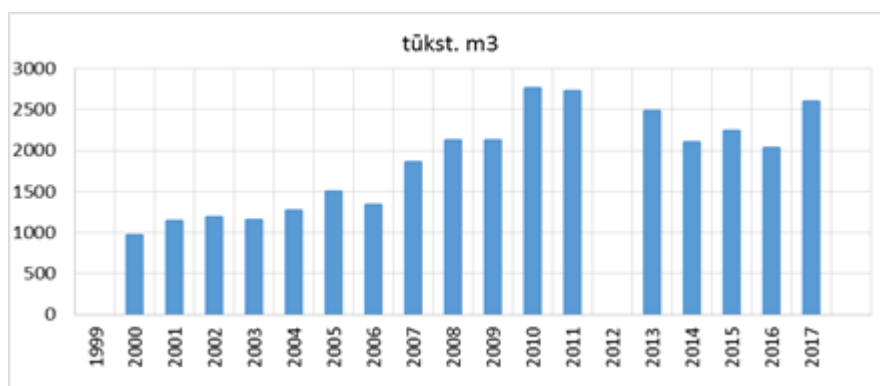
Paredzētās darbības teritorija atrodas Daugavas upju baseina apgabala ūdensobjekta D432 Aiviekste sateces baseinā. Reģionālā virszemes ūdens plūsma vērsta uz Aiviekstes upi. Atsevišķi meliorācijas grāvji un upītes veido lokālus noteces apgabalus, kuri ietekmē nelielu daļu no kopējās virszemes noteces plūsmas.

Paredzētās darbības teritorija nav meliorēta.

Tuvākās ūdensteces – Aiviekste un Bērzaune, kas ir Aiviekstes upes kreisā krasta pieteka un ietek Aiviekstē leņpus paredzētās darbības teritorijas.

Paredzētās darbības teritorija neskar minētās ūdensteces vai to aizsargjoslas.

Aiviekstes upē jau līdz šim ir novadīti karjera ūdeņi.



6.attēls **Novadāmie ūdens apjomi**

Ūdens tiek novadīts izmantojot 3 pakāpju attīrīšanas nostādināšanas sistēmu, kas novērš ūdeņu ar paaugstinātu suspendēto vielu koncentrāciju nonākšanu Aiviekstes upē.

Aiviekstes upe (ūdensobjekts D432). Upes garums ir 114 kilometri, baseina platība — 9160 km², kopējais kritums 26,9 m. Iztek no Lubāna ezera, savāc galvenokārt Austrumlatvijas zemienes ūdeņus. 25% no Aiviekstes baseina platības klāj meži, 15% — purvi. Baseinā daudz slapju pļavu, lieli purvu masīvi.

Upe ir stipri pārveidota. Augšpus paredzētās darbības vietas uz upes atrodas Aiviekstes HES iepretī paredzētās darbības vietai – Vēžu HES.



7.attēls **Vēžu HES** (foto I.Gavena)

Upes vidējā caurtece $215\text{m}^3/\text{sek}$, jeb $6780240\text{tūkst.m}^3/\text{gadā}$, tādējādi upē novadāmais karjera ūdens daudzums ($2500\text{tūkst.m}^3/\text{gadā}$) sastāda aptuveni 0,04% no kopējās noteces un neietekmē tās hidroloģiskos apstākļus un režīmu.

Atsūknētie ūdeņi pēc to attīrīšanas tiek novadīti Aiviekstes upē. Saskaņā ar MK noteikumu Nr.1082 punkts 8.9. "Notekūdeņu attīrīšanas iekārtas ar jaudu 20 un vairāk kubikmetru diennaktī, kuras attīrītos notekūdeņus novada vidē", NACE kods 37 šai darbībai ir izsniegta B kategorijas piesārņojošas darbības atļauja.

Karjera ūdeņus veido dabiski tīri kvartāra ūdens horizontu un Augšdevona Daugavas ūdens horizonta ūdeņi.

Karjera ūdeņos esošā piesārņojošā viela ir paaugstināts suspendēto vielu daudzums, kas tajos nonāk dolomīta ieguves procesā. Ūdeņi tiek attīrīti vairākpakāpju sistēmā, nodrošinot suspendēto vielu sedimentāciju:

1. Ūdens savākšanas kanāli kuru tilpums ir ap 12800 m^3 , tie tiek regulāri pagarināti un papildināti, saistībā ar ieguves teritorijas paplašināšanos licences laukuma robežās
2. Iebedre, ar tilpumu 11000 m^3 ;
3. Divu nosēdbaseinu kuru tilpums ir 2100 un 2700 m^3 kaskāde.



8.attēls **Ūdens savākšanas sistēmas kanāls** (foto I.Gavena)



9.attēls **Nosēdbaseini** (foto I.Gavena)



10.attēls **Izplūde Aiviekstes upē** (foto I.Gavena)

Saskaņā ar Atļaujas nosacījumiem, regulāri tiek kontrolēta novadāmo ūdeņu un Aiviekstes upes ūdens kvalitāte. Normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā par paliekošo piesārņojumu tiek maksāts dabas resursu nodoklis. Suspendēto vielu koncentrācija novadāmajā ūdenī nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības.

Ar paredzētās darbības teritoriju nerobežojas un tās ietekmes zonā neatrodas purvu masīvi.

Pazemes ūdens potenciālās depresijas piltuves teritoriju šķērso Aiviekstes kreisā krasta pieteka – Bērzaunes upīte, kas ir arī valsts nozīmes ūdens noteka Nr.4212. Ņemot vērā to, ka tā jau ilgstoši atrodas strādājoša karjera ietekmes zonā (kopš 1989.gada) un nav novērota ietekme uz tās hidroloģisko režīmu, var secināt, ka ieguves teritorija ietekmē virszemes noteci tikai tieši ap karjeru.

4.8. Ģeoloģiskās uzbūves un inženierģeoloģisko apstākļu raksturojums

Krustpils novads (Variešu un Krustpils pagasti), tāpat kā visas Latvijas teritorija atrodas Austrumeiropas platformas ZR daļā. Tās ģeoloģiskajai uzbūvei raksturīgi divi pēc iežu sastāva, vecuma un attīstības vēstures krasi atšķirīgi uzbūves elementi: Kristāliskais pamatklintājs un nogulumiežu sega.

Kristāliskais pamatklintājs: Pamatklintāju veido pirmsplatformas attīstības stadijā stipri dislocēti dažāda sastāva un vecuma metamorfie ieži. Lielā ieguluma dziļuma dēļ paredzētās darbības – derīgo izrakteņu ieguve ar atklāta karjera metodi, īstenošana nav saistīta un neietekmē kristāliskā pamatklintāja iežus.

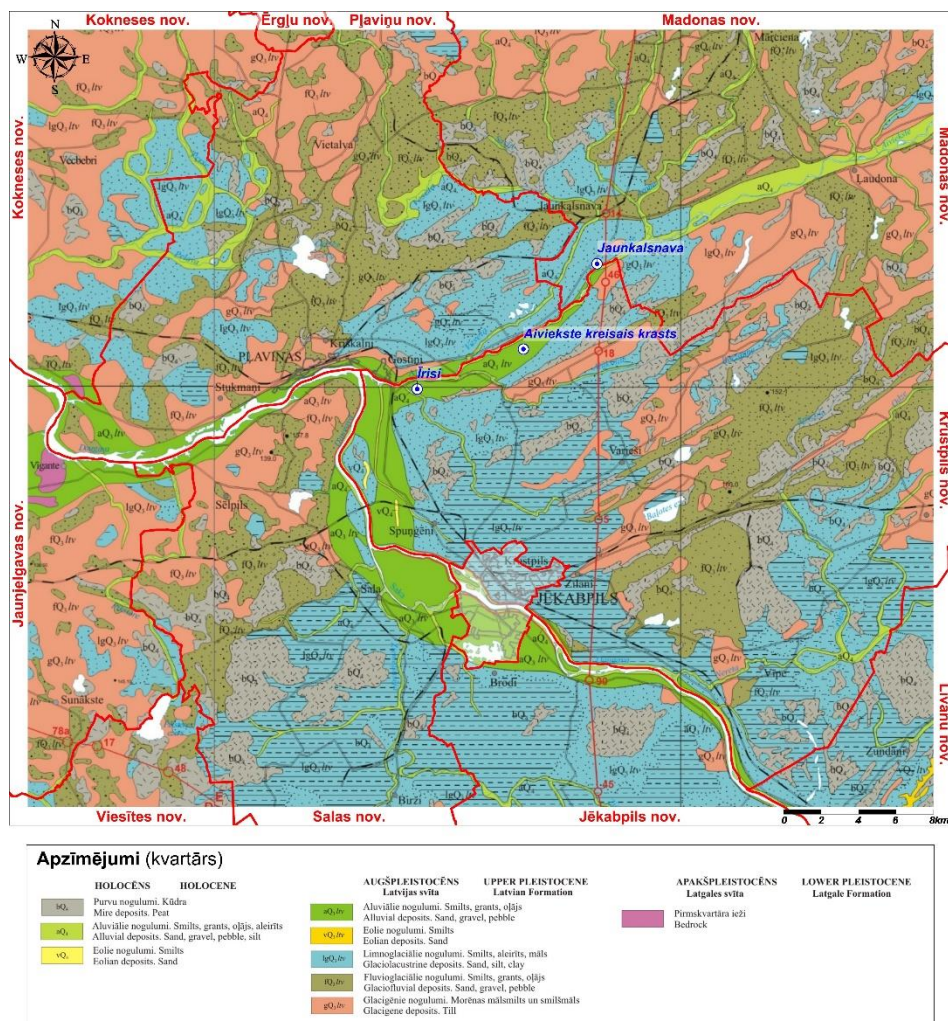
Nogulumiežu sega: Nogulumiežu segas aptuvenais biezums Variešu pagasta teritorijā sasniedz aptuveni 1000m. Nogulumiežu segu veido divi būtiski atšķirīgi ģeoloģiskie elementi – pirmskvartāra nogulumu un kvartāra nogulumu.

Pirmskvartāra nogulumus Izpētes teritorijā veido Kembrija, Ordovika, Silūra un Devona nogulumieži.

Teritorijas virskārtu sedz plāns Kvartāra (Q) vecuma nogulumu slānis. Q nogulumu biezums aplūkojamā teritorijā mainās no 1 līdz 5 m. Plašākā teritorijā, ārpus aplūkojamās vietas, kvartāra nogulumu biezums var sasniegt arī lielāku biezumu līdz 15m. Kvartāra ģeoloģisko griezumā aplūkojamā teritorijā galvenokārt pārstāv morēnas smilšmāls un/vai mālsmilts ar grants un oļu piejaukumu, kā arī glaciolimniskie nogulumi, kas galvenokārt pārstāvēti ar mālsmilti. Aiviekstes un Bērzaunes upju krastos sastopami aluviālie nogulumi – smalkgraudainas un sīkgraudainas smiltis, savukārt teritorijas reljefa pazeminājuma vietās potenciāli iespējami kūdras nogulumi.

Vairākos urbumos virs morēnas ir sastapti fluvioglaciālie smilts un smilts – grants nogulumi, taču šis slānis ir izplatīts sporādiski.

Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojums
Paredzētā darbība: Dolomīta ieguves teritorijas paplašināšana
derīgo izrakteņu atradnē "Aiviekste kreisais krasts" Krustpils novads.



11.attēls **Kvartāra nogulumu karte** (izkopējums Latvijas ģeoloģiskā karte M 1:200000)

Zemkvartāra virsmu izpēti un tai piegulošajā teritorijā veido Augšdevona Daugavas svītas dolomīti, kas ir arī derīgā slāņkopa atradnē Aiviekste kreisais krasts.

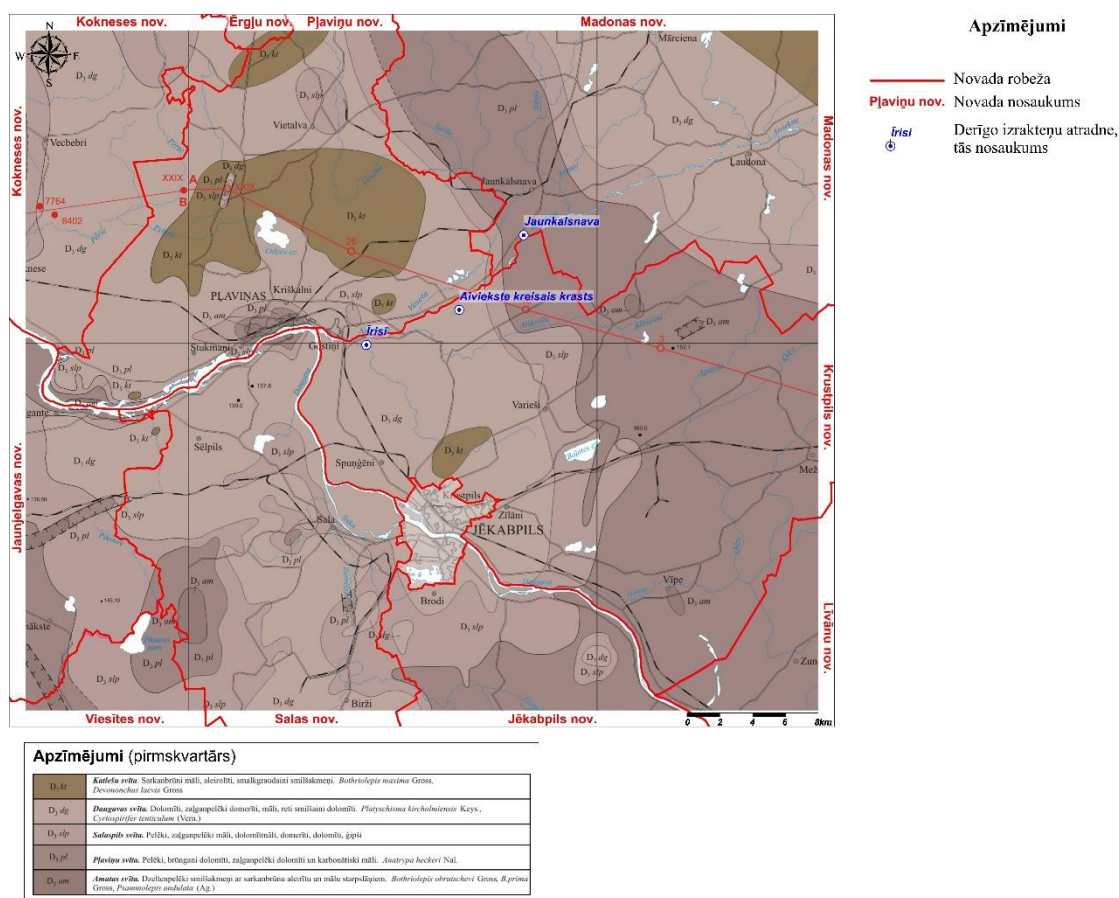
Kopumā Augšdevona nogulumu griezumā paredzētās darbības un tai piegulošajā teritorijā veido:

- Daugavas svītas dolomīti ar māla un merģeļa starpslāņiem;
- Salaspils svītas nogulumi, galvenokārt dolomītmerģeļi ar māla, ģipša un dolomīta starpslāņiem;
- Pļaviņu svītas nogulumi, ko veido pārsvarā dolomīti ar dolomītmerģeļa, māla un merģeļa starpslāņiem, slāņa pamatnē vietām sastopami aleirolīti un smalkgraudaini smilšakmeņi;
- Amatas svītas nogulumi - smilšakmeņi ar aleirolītu un mālu starpslāņiem;
- Gaujas svītas nogulumi, smilšakmeņu, mālu, aleirolītu slāņmija.

Dziļāk iegul un teritorijas ģeoloģisko griezumā veido:

Vidusdevona, apakšdevona, Silūra, Ordovika, Karbona nogulumi un kristāliskais pamatklintājs.

Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojums
Paredzētā darbība: Dolomīta ieguves teritorijas paplašināšana
derīgo izrakteņu atradnē "Aiviekste kreisais krasts" Krustpils novads.



12. attēls Pirmskvartāra nogulumu virsmas karte (izkopējums Latvijas ģeoloģiskā karte M 1:200000)

Dziļāk iegulošie slāņi netiek detalizēti raksturoti, jo paredzētā darbība nekādā mērā tos neskar un neietekmē.

IVN izpētes teritorijas raksturojama kā teritorija ar vienkāršiem inženierģeoloģiskiem apstākļiem. Tā kā derīgā slāņa lielo biezums ir vidēji 6 m), tehnoloģiski ir iespējama karjera ierīkošana ar 1 kāpli. Atradnes nogāžu (sienu) stiprinājums nav nepieciešams, jo dolomīti 4 – 5 m dziļumā ir masīvi un stipri, un iespējams izveidot karjeru ar praktiski vertikālām un stabilām sienām. Ieguves laikā līdz šim nav notikuši un darbības attīstības procesā nav paredzami nogrūvumi.

Zem 0,2 - 0,5 m biezas augsnes virskārtas iegul morēnas smilšmāls, ar grants un oļu piejaukumu (līdz 15%), slāņa biezums – vidēji 2,5 m. Segkārtas kāplei ieteicams nodrošināt sānu slīpumu vismaz 1:3.

Tā kā derīgo izrakteņu ieguves laikā nav plānota citu būvju ierīkošana, karjera izveidei inženierģeoloģiskie apstākļi ir vienkārši un tie tiks ņemti vērā, izstrādājot ieguves tehnisko projektu paplašināmajai teritorijai.

Paredzētās darbības apkārtnē teritorijā atsevišķos pazeminājumos novērojami pārpurvošanās procesi.

IVN izpētes teritorijā nav novērojamas karsta kritenes, un izpētes urbumos konstatētās karsta formas ir nenoīmīgas (tukšumi un kavernas sastāda ap 5%), galvenokārt, tās izplatītas

Daugavas svītas dolomītu augšējā slānī, kur norit intensīvāka ūdens apmaiņa un līdz ar to dolomītu plaisu šķīdināšana notiek intensīvāk. Karsta procesi ir rimuši, tie nav novēroti līdzšinējā ieguves procesā un nav prognozējama karsta procesu aktivizācija vai attīstība turpmākā atradnes izstrādes laikā.

4.9. Teritorijas hidroģeoloģiskais raksturojums:

Latvija, tai skaitā paredzētās darbības teritorija ietilpst Baltijas artēziskajā baseinā. Baseina hidroģeoloģisko griezumā veido ūdeni saturošu un ūdeni vāji caurlaidīgu slāņkopu mija (2.tabula). Ūdens daudzums, ko satur atsevišķi slāņi un ūdens kvalitāte tajos ir visai atšķirīga.

Vadoties no ūdens apmaiņas intensitātes un ūdens ķīmiskā sastāva, artēziskā baseina griezumā var izdalīt trīs hidrodinamiskās zonas:

- Aktīvas ūdens apmaiņas – saldūdeņu;
- Palēninātas ūdens apmaiņas – sāļūdeņu;
- Lēnas ūdens apmaiņas, jeb stagnerojošu ūdeņu – sālsūdeņu.

Pazemes ūdeņu veidošanos un to ķīmisko sastāvu nosaka un ietekmē virkne visdažādāko faktoru, galvenie no tiem ir:

- fizikāli - ģeogrāfiskie - reljefs, hidrogrāfiskais tīkls, klimats, augsne un veģetācija;
- ģeoloģiskie - slāņu sagulums, to litoloģiskais sastāvs, porainība un plaisainība, tektoniskie apstākļi un ģeostatiskais spiediens;
- vēsturiskie - teritorijas paleoģeoloģija un paleoģeogrāfija;
- antropogēnā darbība - derīgo izrakteņu un pazemes ūdeņu ieguve, piesārņojuma avotu radīšana, meliorācija, hidrobūves, pilsētbūvniecība u.c.

Minēto faktoru mijiedarbība rada pazemes ūdeņu resursu un to ķīmiskā sastāva daudzveidību plānā un griezumā. Pie tam, gruntsūdeņus ietekmē galvenokārt vietējie faktori, bet palielinoties ūdens horizontu ieguluma dziļumam pieaug reģionālo faktoru nozīmīgums.

Paredzētās darbības un tai piegulošās teritorijas hidroģeoloģiskie apstākļi ir samērā vienkārši. Tā kā paredzētā darbība skar un var ietekmēt Kvartāra gruntsūdens horizontu un Daugavas ūdens horizontu šajā Ziņojumā tiek sniegta īsa informācija par aktīvas ūdens apmaiņas zonu un detalizēta informācija par ietekmētajiem ūdens horizontiem.

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

Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojums
Paredzētā darbība: Dolomīta ieguves teritorijas paplašināšana
derīgo izrakteņu atradnē "Aiviekste kreisais krasts" Krustpils novads.

Paredzētās darbības teritorijas ģeoloģiskā uzbūve (aktīvas ūdens apmaiņas zona) (Autors: I.Gavena)

Tabula Nr.2

Horizonts	Ģeoloģiskais indekss	Aptuvenais biezums, m	Litoloģiskais sastāvs	Piezīmes
Kvartāra nogulumi Gruntsūdens horizonts	Q	15-30	Kūdra, smilts, sīkgraudaina, mālaina, puteklaina, morēnas smilšmāls un mālsmilts	Pamatnē esošie morēnas nogulumi veido lokālu sprostslni
Augšdevona Daugavas	D _{3dg}	4-13	Dolomīts plaisains	Ūdens horizonts
Augšdevona Salaspils	D _{3slp}	14-18	Dolomīta merģeļa un māla slāņojums, vāji caurlaidīgie māla un merģeļa slāņi prevalē horizonta virsmā un pamatnē	Daļējs sprostslnis
Augšdevona Pļaviņu	D _{3pl}	~26	Dolomīts ar merģeļa un māla starpkārtām	Ūdens horizonts
Pļaviņu- Amatas	D _{3pl} + D _{3am}	~ 4m	Merģeļa māla slāņojums	Sprostslnis
Augšdevona Amatas	D _{3am}	20 - 24	Smilšakmens smalkgraudains, vāji cementēts ar māla un aleirolīta starpkārtām	Ūdens horizonts
Augšdevona Gaujas	D _{3gj}	50 - 60	Smilšakmens vidēji graudains ar māla un aleirolīta starpkārtām	Ūdens horizonts
Vidusdevona Burtnieku	D _{2br}	40 -50	Smilšakmens smalkgraudains, reizēm mālains, ar aleirolīta mālaina un māla starpslāņiem.	Ūdens horizonts ar kvalitātes problēmām
Vidusdevona Arukilas	D _{2ar}	20 -30	Smilšakmens, māla un aleirolīta slāņu mija.	Ūdens horizonts ar kvalitātes problēmām

Kvartāra nogulumu sporādisko ūdens horizontu un sprostslnu komplekss. Kvartāra nogulumu slāņa (segkārtas) biezums dolomīta ieguves iecirkņos svārstās no 1 līdz 6 m, apkārtējā teritorijā - līdz 15 m. Kvartāra nogulumi ir pārstāvēti lielākoties ar ūdeni vāji caurlaidīgiem glacigēniem smilšmāliem un mālsmiltīm, kas veido sprostslni. Kvartāra gruntsūdens horizonts ir saistīts ar fluvioglaciālajiem smilts un smilts – grants nogulumiem. Apūdeņotais fluvioglaciālo nogulumu apakšslānis veido gruntsūdeņu horizontu jeb pirmo no zemes virsmas bezspiediena ūdens horizontu. Gruntsūdens horizonts ir izplatīts sporādiski – vairākos urbumos nav fluvioglaciālo nogulumu vai tie ir sausi, jo slānis ir plāns. Slāņa ģeometrija nav pētīta dolomīta atradnes apkārtnē, kur ir tikai atsevišķi urbumi. Tāpēc gruntsūdens plūsmas imitācija hidroģeoloģiskajā modelī ir ārkārtīgi neprecīza, un depresijas piltuve ap karjeru kvartāra nogulumos nav norādīta hidroģeologa atzinumā (atšķirībā no depresijas piltuves Daugavas un Pļaviņu svītas dolomītos).

Daugavas ūdens horizonts - galvenais ar esošo un plānoto darbību ietekmētais ūdens horizonts, kā arī galvenais ūdens horizonts, kas nosaka pazemes ūdeņu pieteci karjerā. To veido Daugavas svītas plaisainie dolomīti (derīgais slānis), kas iegul zem morēnas nogulumiem. Ūdens horizonta jeb dolomītu slāņa biezums atradnes izpētes urbumos svārstās no 4 līdz 13 m. Aiviekstes ielejā slāņa biezums samazinās līdz dažiem metriem, t.i. upe šķērso gandrīz visu dolomīta slāni. Tas nosaka ļoti labu Daugavas ūdens horizonta hidroliko saistību ar upi.

Salaspils svītas sprosts slānis. Svītas nogulumi ir pārstāvēti lielākoties ar ūdeni vāji caurlaidīgiem dolomītmerģeļiem. Sprosts slāņa biezums dziļākos dolomīta meklēšanas un ūdens ieguves urbumos ir 13-14 m.

Pļaviņu ūdens horizonts, ko veido Pļaviņu svītas plaisainie dolomīti. Aiviekstes kreisajā krastā slānis nav sasniegts nevienā dolomīta meklēšanas urbumā. Pēc apkārtējo ūdens ieguves urbumu datiem Pļaviņu svītas ūdens horizonta biezums ir ap 26 m.

Pļaviņu – Amatas sprosts slānis. To veido Pļaviņu svītas apakšdaļas dolomītmerģeļi, kā arī Amatas svītas augšdaļas aleirolīti un māli. Pēc apkārtējo ūdens ieguves dziļurbumu griezumiem vidējais sprosts slāņa biezums ir ap 4 m.

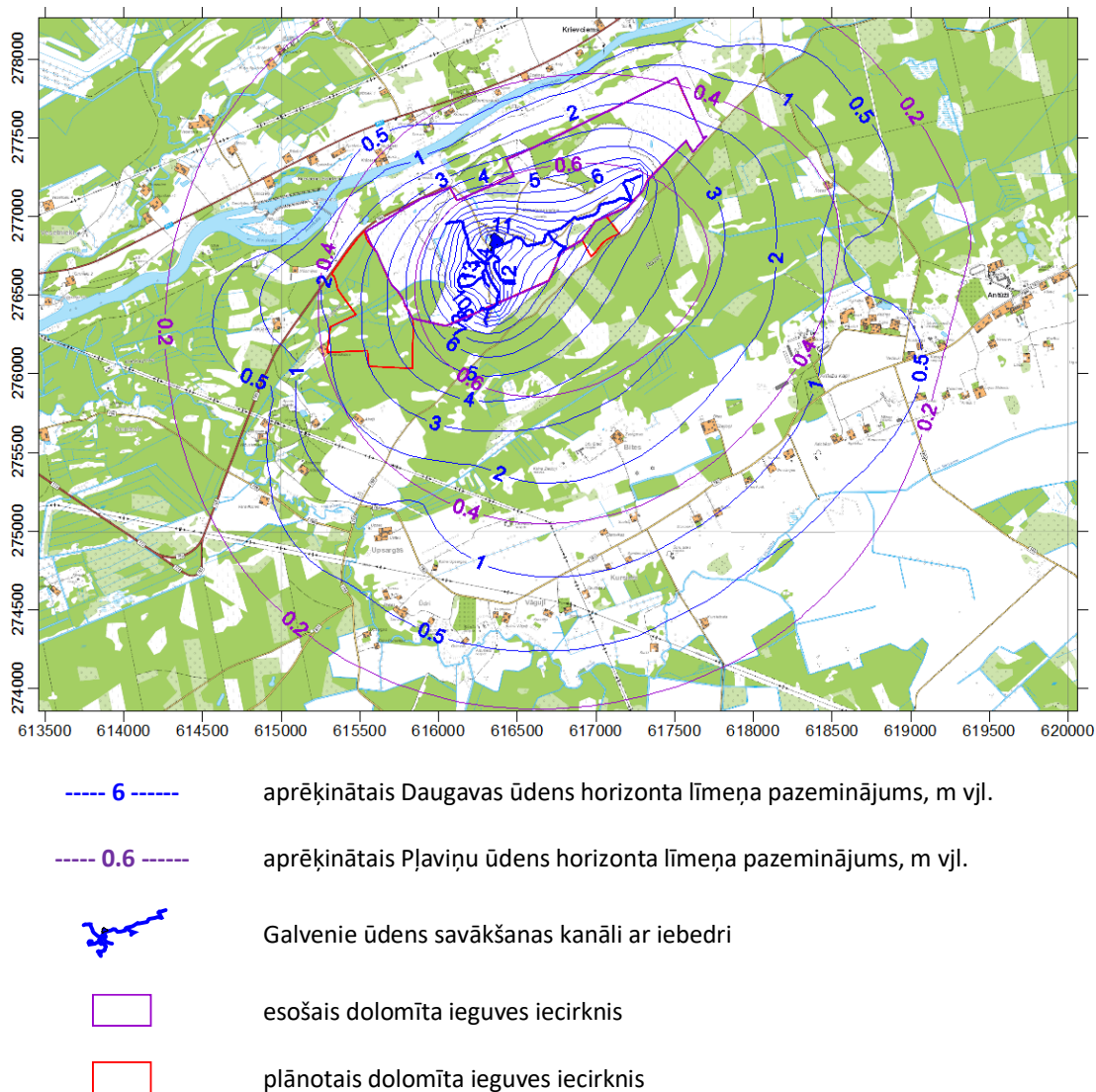
Amatas ūdens horizonts - Arukilas - Amatas ūdens horizontu kompleksa augšdaļa. Pazemes ūdeņi ir saistīti ar Amatas svītas smilšakmeņiem. Pēc apkārtējo ūdens ieguves dziļurbumu datiem ūdens horizonta biezums ir ap 24 m.

Izpētes teritorijā Daugavas ūdens horizonta līmenis ir izmainīts ilgstošas karjera ūdens atsūkņēšanas rezultātā. Dabīgais Daugavas ūdens horizonta pjezometrisko līmeņu sadalījums ir rekonstruēts ar hidroģeoloģiskās modelēšanas palīdzību, kalibrējot modeli pēc ūdens līmeņa atzīmēm vairākos 1968.-71. gada dolomīta meklēšanas urbumos, kā arī atsevišķos ūdens ieguves urbumos. Pirms dolomīta ieguves uzsākšanas pjezometrisko līmeņu atzīmes atradnes teritorijā svārstās no 78 līdz 82 m vjl. (0,6 – 4,3 m no zemes virsmas). Plānotajos jaunos dolomīta ieguves zemesgabalos derīga slāņa pamatnes vai projektētā karjera dibena atzīmes svārstās no 64 līdz 72 m vjl. Tas nozīmē, ka derīgā slāņa nosusināšanai dabiskais pazemes ūdeņu līmenis būtu jāpazemina par 10-16 m. Taču lileā mērā tas jau ir pazemināts.

Daugavas ūdens horizonta plūsma atradnes teritorijā vērsta uz ziemeļrietumiem Aiviekstes virzienā, kas ir galvenā reģionālā pazemes ūdeņu drenas jeb noplūdes apgabals. Otrās kārtas vietējas pazemes ūdeņu drenas jeb noplūdes (atslodzes) apgabali ir Babraunīcas upe, Bērzaunes upe, Riekstiņas upe, Vesetas upe un Vesetas kanāls. Turklāt atradnes apkārtē ir virkne meliorācijas grāvju, kas gan neskar atradnes teritoriju. Meliorētās teritorijās ir mākslīgi pazemināti kvartāra nogulumu gruntsūdeņu līmeņi, kā arī iespējams nedaudz arī Daugavas horizonta spiedienūdeņu līmeņi. Tāpēc meliorācijas grāvji ir uzskatāmi par trešās kārtas noplūdes apgabaliem.

Pēc 1970. – 72. gada režīma novērojumiem pazemes ūdeņu līmeņu sezonālās svārstības Daugavas svītas dolomītos atradnē "Aiviekste" sasniedz 1,7 m. Svārstību amplitūdu nosaka atmosfēras nokrišņu režīms un pārējo ūdens bilances elementu izmaiņas. Daugavas ūdens horizonts papildinās ar atmosfēras nokrišņiem visā pētāmajā teritorijā, bet ar atšķirīgu intensitāti. Augstāka infiltrācija acīmredzot ir iecirkņos, kur kvartāra nogulumu griezumā dominē ūdeni labi caurlaidīgie smilts – grants nogulumi. Taču šādi iecirkņi nav daudz un tie ir nelieli. Tie nav detāli pētīti, attiecīgi nav ņemti vērā hidroģeoloģiskajos aprēķinos.

Vidējais ilggadīgais nokrišņu daudzums pēc meteostacijas "Zilāni" datiem ir 662 mm/gadā. Kalibrējot hidroģeoloģisko modeli, ir piemeklēts modelēšanas laukumā vidējais gruntsūdeņu infiltrācijas barošanas lielums 0,00035 m/d jeb 128 mm/gadā. Tas nozīmē, ka 81% atmosfēras nokrišņu evatranspirējas un noplūst upēs pa meliorācijas grāvjiem, nesasniedzot gruntsūdeņus.



Pazemes ūdeņu līmeņu pazeminājums ir aprēķināts, atskaitot no kvazidabiskā līmeņa atzīmēm pašreizējā līmeņa atzīmes.

13. attēls. Pašreizējā depresijas piltuve ap dolomīta karjeru

Pašreizējais pazemes ūdeņu līmeņu režīms atradnes teritorijā un apkārtnē ir pārveidots. Sakarā ar ūdens atsūkņēšanu ap esošo karjeru ir izveidojusies ilgtermiņa depresijas piltuve – apmēram kopš 1989. gada. Dolomīta ieguves iecirknī ir ierīkots ūdens savākšanas un novadīšanas kanālu tīkls. Karjerā pieplūstošais ūdens tiek novadīts pa kanāliem uz iebedri, no kurienes ar sūkņu palīdzību pārsūkņēts uz nosēddīķiem, un turpmāk – paštecēs ceļā – Aiviekstes upē. Iebedre atrodas karjera vidusdaļā. Vidējā ūdens virsmas atzīme iebedrē ir 64,5 m vjl., līmeņa svārstības amplitūda sūkņu izslēgšanas un ieslēgšanas laikā ir 2 m. Šobrīd

atsūknējamo ūdeņu daudzums ir ap 2,5 milj. kubikmetru gadā. Un lielā mērā kā depresijas piltuves izmēri, tā arī atsūknējamais ūdens daudzums ir stabilizējies pēdējo 10 gadu laikā, neskatoties uz karjera paplašināšanos, ko lielā mērā izskaidro, tas, ka karjers paplašinās plānā, bet netiek vairs padziļināts. Šis fakts ņemts vērā izvēloties prognozējamo hidroģeoloģisko apstākļu izmaiņu novērtējumu. Var droši apgalvot, ka ieguves platību paplašināšana esošā karjera bortos neradīs būtisku ūdens pieplūduma pieaugumu vai depresijas piltuves konfigurācijas izmaiņas salīdzinot ar esošo stāvokli, saglabāsies pašlaik novērotais atsūknējamā ūdens daudzums un aprēķinātais un modelētais pazemes ūdens līmeņu sadalījums. Tādēļ novērtējuma procesā galvenā uzmanība vērsta uz abām papildus platībām, kas būtiski maina karjera konfigurāciju plānā.

Jauno dolomīta ieguves iecirkņu nosusināšanai tiks pielietota līdzšinējā metodika, pagarinot ūdens savākšanas kanālus, bet nemainot sūkņa stacijas un iebedres izvietojumu. Tādējādi joprojām kā dziļākais karjera punkts tiks saglabāta iebedre.

Pašreizējā monitoringa tīklā ap karjeru ir trīs kvartāra nogulumu novērojumu urbumi Nr. 1, 3 un 5, viens Daugavas svītas dolomītu novērojumu urbums Nr. 4, kā arī viens novērojumu urbums ar ūdens pieņemšanas daļu abos slāņos Nr. 2. Ūdens līmeņi tiek novēroti reizi mēnesī kopš 1999. gada. Diemžēl 1. un 2. urbums (urbums – aka) ir nereprezentatīvs, jo nereaģē uz ūdens atsūknēšanu karjerā. Turklāt pašreizējais ūdens līmenis 2. urbumā ir par 7 m augstāks, nekā 2019. gada dolomītu meklēšanas urbumos. Tāpat jāmin, ka ūdens atsūknēšana karjerā tiks uzsākta jau 1989. gadā, tāpēc sākotnējie 1999. gada līmeņi monitoringa urbumos neraksturo dabiskos ūdens līmeņus.

Ņemot vērā iepriekšminēto, monitoringa dati nav izmantojami hidroģeoloģiskā modeļa kalibrēšanai. Tāpēc hidroģeoloģiskais modelis tika kalibrēts pēc 1968.-71. gada pjezometrisko līmeņu atzīmēm dolomīta meklēšanas urbumos, ūdens līmeņu atzīmēm 1960.-80. to gadu ūdens ieguves urbumos, kā arī pēc pašreizējiem atsūknējamā ūdens apjomiem karjerā.

Paplašinoties karjera platībai un palielinoties tā dziļumam, atsūknējamā ūdens daudzums pakāpeniski pieauga 2000.-2010. gadā no 1 līdz 2,5 miljoniem kubikmetru gadā, un turpmāk palika praktiski nemainīgs. Ūdens līmeņi reprezentatīvajos monitoringa urbumos likumsakarīgi pazeminājās 2000.-2009. gadā un turpmāk stabilizējās. Sakarā ar mazo novērojumu urbumu skaitu nav iespējams noteikt esošās depresijas piltuves robežu, tās aptuvena konfigurācija ir novērtēta ar hidroģeoloģiskās modelēšanas palīdzību.

Pazemes ūdeņu pieteces apjomus karjerā, kā arī depresijas piltuves konfigurāciju ilglaicīgas atsūknēšanas apstākļos, nosaka, galvenokārt, plūsmas robežnosacījumi (upes u.tml.), Daugavas horizonta ūdensvadāmības koeficients (dolomītu filtrācijas koeficienta un slāņa biezuma reizinājums), mazākā mērā - kvartāra nogulumu gruntsūdeņu horizonta un Pļaviņu horizonta ūdensvadāmības koeficienti, sprostsļāņu biezums un caurlaidība, un, protams, karjera dziļums un platība (arī ūdens savākšanas kanālu ģeometrija). Pēc atsūknējamā ūdens daudzuma un depresijas piltuves stabilizācijas (karjera nepārtrauktas paplašināšanās laikā pēdējos 10 gados) var secināt, ka būtiskākā ietekme ir karjera dziļumam.

1970.-72. gadā ir veikta apjomīga dolomītu atradnes "Aiviekste" hidroģeoloģiskā izpēte – divi urbumu kopas atsūknēšanas eksperimenti un vairāki atsevišķu urbumu atsūknēšanas eksperimenti. Aiviekstes kreisā krasta laukumā iegūts dolomītu filtrācijas koeficients 43 m/d,

labā krasta laukumā - ap 100 m/d. Tāpat tika noteikta Aiviekstes un Vesetas upes gultņu hidroaizsargības pretestības rādītājs ΔL - attiecīgi 516 un 915 m, kas atbilst nelielai dibennogulumu hidroaizsargībai 1,3 un 0,7 m/d. Tātad, pazemes ūdeņi dolomītos ir cieši hidroaizsargiski saistīti ar upēm. Kalibrējot hidroģeoloģisko modeli, Aiviekstes upes hidroaizsargība tika labota uz 0,6 m/d.

1977. gadā ģeoloģiskās kartēšanas laikā 6,4 km attālumā uz dienvidiem no atradnes ir veikts urbumu kopas atsūkņēšanas eksperiments, iegūstot Daugavas svītas dolomītu filtrācijas koeficientu 21 m/d. Identisks filtrācijas koeficients 21 m/d ir iegūts 2010. gadā 4,9 km attālumā uz dienvidrietumiem no pētāmās atradnes (dolomītu atradnē "Iriši"), interpretējot atsevišķa urbuma atsūkņēšanas eksperimentu [3].

Ņemot vērā iepriekšminēto, hidroģeoloģiskajā modelī sākumā tika izdalītas trīs Daugavas svītas dolomītu caurlaidības zonas:

- atradnes "Aiviekste" labā krasta zona ar filtrācijas koeficientu 100 m/d,
- atradnes "Aiviekste" kreisajā krasta un Aiviekstes upes ielejas zona ar filtrācijas koeficientu 43 m/d,
- apkārtnes teritorija ar filtrācijas koeficientu 21 m/d.

Kalibrējot hidroģeoloģisko modeli pēc pašreizējiem karjerā atsūkņējamā ūdens apjomiem, visam modeļa laukumam ir pieņemts vienāds Daugavas svītas dolomītu filtrācijas koeficients 21 m/d.

Pļaviņu svītas dolomītu filtrācijas īpašības ir pētītas tikai atradnes "Aiviekste" labā krasta zonā, iegūstot trijos atsevišķu urbumu atsūkņēšanas eksperimentos filtrācijas koeficientus 5, 7 un 17 m/d [1]. Jāmin, ka šie eksperimenti ir paveikti praktiski vienā vietā, un ka atsevišķu urbumu atsūkņēšanas datu interpretācija ir objektīvi neprecīza. Tāpēc hidroģeoloģiskajā modelī Pļaviņu svītas dolomītiem ir piešķirts vienāds filtrācijas koeficients 7 m/d.

Izvērtējot depresijas piltuves vēsturisko attīstību, var secināt, ka nebūtiska karjera paplašināšana gar tā bortiem ziemeļu, ziemeļaustrumu daļā (50-100m platā joslā) neietekmē depresijas piltuvi, kura šobrīd ir praktiski nemainīga kopš 2010.gada, lai gan karjers tiek paplašināts, taču tas netiek padziļināts.

Datu par sprostsūknēšanas materiāla filtrācijas īpašībām nav iegūti. Atbilstošie lielumi $n \times 10^{-5} \div n \times 10^{-4}$ m/d ir piemēroti iteratīvi, kalibrējot modeli pēc pjezometriskajiem līmeņiem Daugavas un Pļaviņu horizonta urbumos.

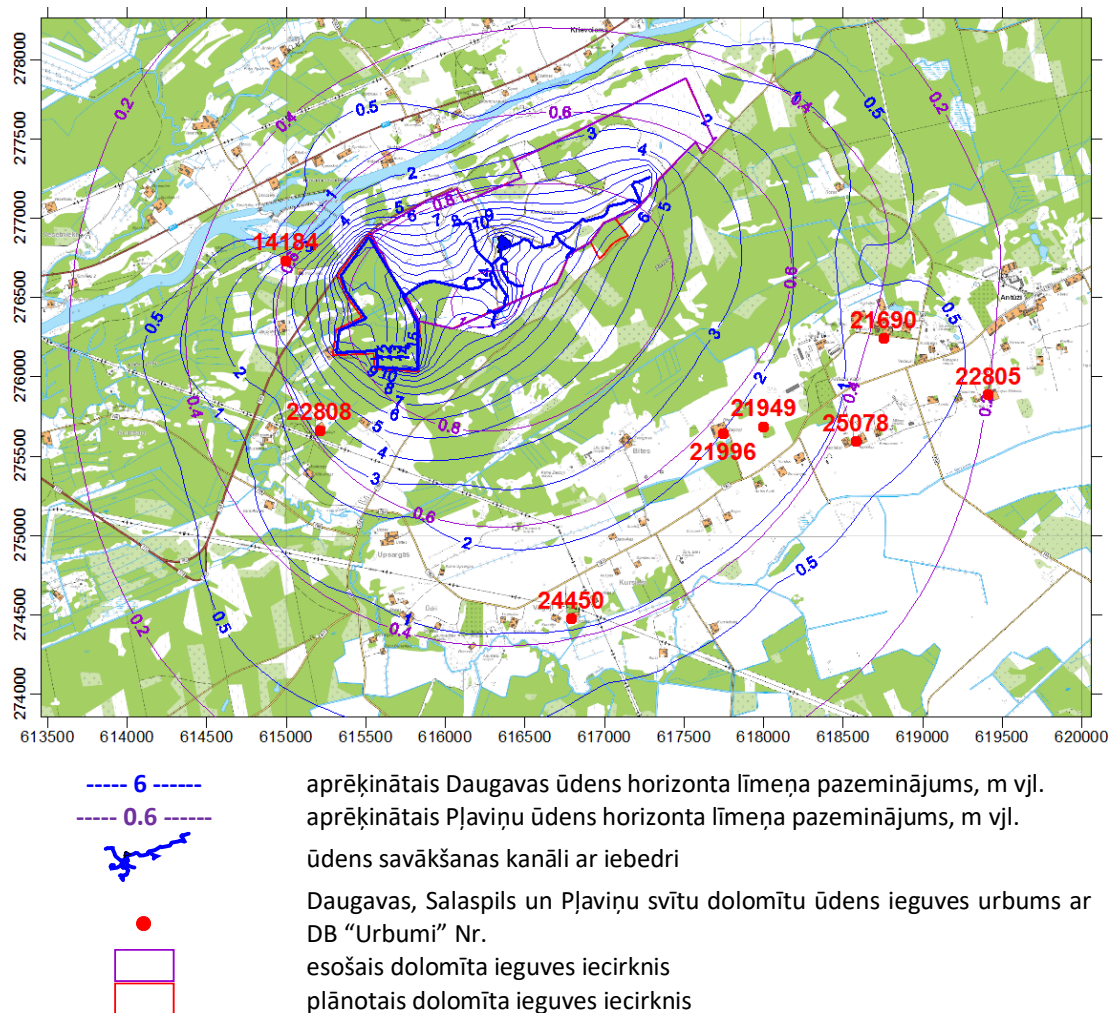
Pēc 1970.-72. gada dolomīta atradnes izpētes datiem, kā arī tuvākā Daugavas horizonta ūdens ieguves urbuma DB Nr. 24450, kas atrodas Vāguļu ciematā 2 km attālumā uz dienvidiem no dolomīta atradnes, Daugavas horizontā izplatīti hidroģēnkarbonātu kalcija tipa saldūdeņi ar sausnes saturu 0,26-0,3 g/l, cietību 4,6-6 mgkv/l, zemu (līdz 10 mg/l) sulfātu un hlorīdu koncentrāciju. Pēc galvenajiem izšķīdušo sāļu ingredientiem pazemes ūdeņu kvalitāte ir līdzīga upju ūdens kvalitātei, izņemot augstāku dzelzs koncentrāciju (0,8-2,7 mg/l) un cietību, kā arī mazāku organisko skābju un slāpekļa savienojumu koncentrāciju. Tā kā dzelzs kopā ar suspendētajām vielām nogulsņējas nosēdbasē, karjera ūdens novadīšana nevar radīt problēmas virszemes ūdeņu ekosistēmām.

4.10. Tuvākās ūdens ņemšanas vietas

Tuvākas nozīmīgas ūdensgūtnes (pazemes ūdeņu atradnes) ir Pļaviņās un Jēkabpilī – tālu ārpus prognozējamās depresijas piltuves ap karjeru, attiecīgi ūdensgūtnes un karjers neietekmēs viens otru. Dolomīta atradnes apkārtnē nav lielu ūdens ņemšanas vietu, kas ietekmētu pazemes ūdeņu stāvokli, bet tikai individuālie urbumi ar nenozīmīgiem un neuzskatītiem ūdens ieguves apjomiem.

Depresijas piltuves robežās ir 8 reģistrētie ūdens ieguves urbumi Daugavas, Salaspils un Pļaviņu svītu dolomītos (sk. 13. attēlu). Dolomītu karjers neapdraud šo urbumu izmantošanu, izņemot, iespējams, urbumu DB Nr. 24450 (sk. 3. tabulu).

14. attēlā un 3. tabulā nav norādīti Amatas un Gaujas horizontu ūdens ieguves urbumi, jo karjers noteikti neietekmēs šo dziļo ūdens horizontu stāvokli.



14. attēls. Prognozējamā pagaidu depresijas piltuve "rietumu" dolomīta iecirkņa izstrādes laikā

Piezīmes:

- pazemes ūdeņu līmeņu pazeminājums ir aprēķināts, atskaitot no kvazidabiskā līmeņa atzīmēm prognozējamās līmeņa atzīmes;

Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojums
Paredzētā darbība: Dolomīta ieguves teritorijas paplašināšana
derīgo izrakteņu atradnē "Aiviekste kreisais krasts" Krustpils novads.

- faktiska depresijas piltuve būs mazāka par norādīto, jo dolomīta ieguve tiks veikta fragmentāri (pēc kārtas), nenosusinot vienlaikus visu lielu „rietumu” iecirkni. Tādējādi, tiks analizēts pesimistiskākais scenārijs, *a priori* pārspīlējot karjera ietekmi uz vidi;
- kopējie atsūkņējamā ūdens apjomi līdz 9,6 tūkst. m³/d. Faktiskie apjomi būs mazāki, jo „rietumu” iecirknis tiks nosusināts fragmentāri;
- “rietumu” dolomīta iecirkņa izstrāde ietekmēs pazemes ūdeņu stāvokli vairāk, nekā “austrumu” dolomīta iecirkņa izstrāde. Tāpēc ūdens ieguves urbumi norādīti šajā attēlā.

Tomēr, viensētās varētu būt neregistrēti, bet potenciāli apdraudēti ūdens ieguves urbumi un grodu akas Daugavas svītas dolomītos, kā arī grodu akas kvartāra nogulumos. Karjera nosusināšana var ietekmēt kvartāra nogulumu grodu akas tikai tiešā tuvumā ap karjeru. Sakarā ar vāju kvartāra nogulumu izpēti pakāpi, hidroģeoloģiskais modelis nespēj reāli imitēt gruntsūdens līmeņu izmaiņas. Tomēr, kvartāra nogulumu caurlaidība ir būtiski zemāka par dolomītu caurlaidību, attiecīgi depresijas piltuvei kvartāra nogulumos jābūt ievērojami mazākai, nekā Daugavas svītas dolomītos.

Diemžēl neregistrēto ūdens ņemšanas vietu apsekošanas rezultāti ir neveiksmīgi. Vairākās viensētās neizdevās nokļūst, urbumu īpašnieki nezin savu urbumu dziļumu u.tml. Svarīgākais ir tas, ka iedzīvotāji nesūdzējās par ūdens trūkumu, neskatoties uz ilggadīgu dolomīta ieguvī. Apgūstot jaunus iecirkņus, tiks izstrādāta jauna pazemes ūdens monitoringa programma. Tas ļaus izvērtēt katrā individuālā gadījumā karjera ietekmi uz ūdens avotu un nepieciešamības gadījumā nodrošināt optimālāko risinājumu izvēli.

Plānotā darbība teorētiski var ietekmēt viensētu aku ūdens kvalitāti tikai tajās vietās, kur karjerā atsūkņējama ūdens infiltrējas atpakaļ pazemē. Atbilstošie priekšnosacījumi ir tikai ap nosēddiķiem, t.i. šaurā joslā starp karjeru un upi. Šajā teritorijā ūdens ņemšanas vietu un viensētu nav.

3.tabula. Karjera ietekmes novērtējums uz apkārtējiem registrētiem ūdens ieguves urbumiem

Urbuma Nr. datubāzē "Urbumi"	Viensēta / saimniecība	Ierīkošanas gads	Ūdens horizonts	Ūdens pieņemšanas daļas dziļums, m	Urbuma pasē norādītais statistiskais ūdens līmenis, m no z.v.	Ūdens slāņa biezums urbumā, m	Karjera radīts maksimāli iespējamais līmeņa pazeminājums (sk. 9. attēlu), m	Paliekošais ūdens slāņa biezums urbumā, m	Slēdzien
14184	z/s "Mūsmājas"	1970	D ₃ pl+slp	13-25	1,2	23,8	0,6	23,2	Neapdr audēts
21690	z/s "Tūjas"	2006	D ₃ pl+slp	23-27	11,2	15,8	0,4	15,4	Neapdr audēts
21949	z/s "Zvaigznes"	2007	D ₃ pl	45-50	5,0	45	0,5	44,5	Neapdr audēts
21996	z/s "Bites"	2007	D ₃ pl	40-48	10,2	37,8	0,6	37,2	Neapdr audēts
22805	z/s "Lejas Mālnieki"	2007	D ₃ pl	30-37	6,1	30,9	0,2	30,7	Neapdr audēts
22808	z/s "Lapaiņi"	2007	D ₃ slp	18-25	4,0	21	2,0	19,0	Neapdr audēts
24450	z/s "Kursieši", "Birzītes"	2007	D ₃ dg	13-14	0 (?)	14	1,2	12,8	Neapdr audēts (?)

Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojums
Paredzētā darbība: Dolomīta ieguves teritorijas paplašināšana
derīgo izrakteņu atradnē "Aiviekste kreisais krasts" Krustpils novads.

25078	z/s "Birzstalas"	2007	D ₃ pl-dg	19-25	4,5	20,5	0,7	19,8	Neapdr audēts
-------	---------------------	------	----------------------	-------	-----	------	-----	------	------------------

Piezīme: ietekmes uz 24450. urbumu precizēšanai jāpārbauda statistiskais ūdens līmenis, jo urbuma pasē norādītais līmenis ir apšaubāms. Urbums aprīkots ar dziļumsūkni un noslēgto vāku, kas neļāva izmērīt ūdens līmeni apsekošanas laikā.

4.11. Paredzētās darbības un tai piegulošo teritoriju dabas vērtības un tuvākās Latvijas „NATURA 2000” Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijas

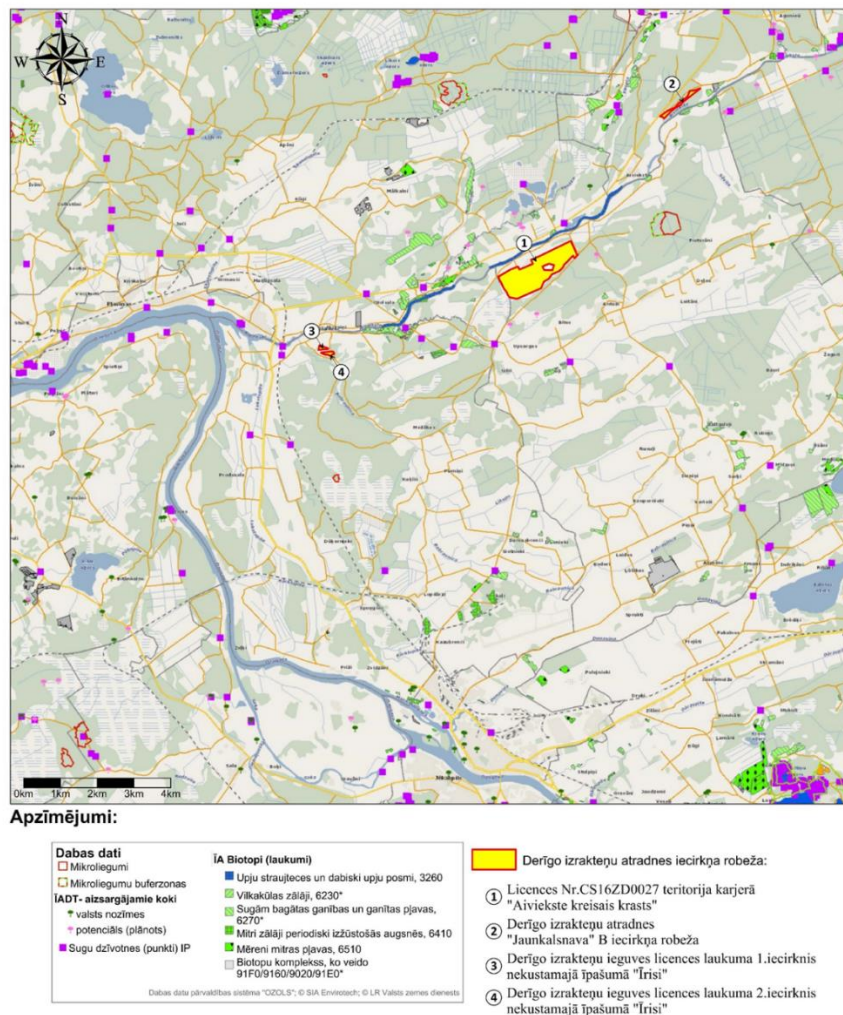
Krustpils novadā atrodas šādas īpaši aizsargājamās dabas teritorijas:

- DP Laukezers
- DL Eiduku purvs
- DL Lielais Pelečāres purvs
- DL Silabebru ezers
- DL Timsmales ezers
- DR Teiču dabas rezervāts

Paredzētās darbības teritorija neatrodas un nerobežojas ar kādu no īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, mikroliegumiem, tās teritorijā un tuvākajā apkārtnē neatrodas īpaši aizsargājami dabas objekti, nav konstatēti īpaši aizsargājami biotopi vai sugu atradnes.

Tuvākā īpaši aizsargājamā dabas teritorija atrodas ~10km attālumā, dabas liegums Silabebru ezers, kas ir arī Natura 2000 teritorija. Tuvākais mikroliegums atrodas aptuveni 2,5 km attālumā.

Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojums
Paredzētā darbība: Dolomīta ieguves teritorijas paplašināšana
derīgo izrakteņu atradnē "Aiviekste kreisais krasts" Krustpils novads.



15.attēls **Paredzētās darbības teritorijas apkārtnē konstatētās dabas vērtības** (avots: DB "Ozols")

Eksperts Gundega Jurāne (Eksperta sertifikāta Nr.035, derīgs līdz 22.01.2019., pagarināts līdz 27.01.2024.) tiesīga sniegt atzinumus par šādām sugu/biotopu grupām - Zālāji, meži un virsāji ir novērtējusi paredzētās darbības teritorijas dabas vērtības un sniegusi eksperta atzinumu (4. pielikums).

Atzinumā secināts, ka:

1.Apsekotajos īpašumos "Vēzenes", "Lapsēni", "Mazlazdas", "Kalna Mežotnes" netika konstatēti Latvijā un Eiropā īpaši aizsargājami mežu un zālāju biotopi.

2. Nevienā no īpašumiem un tiem pieguļošajās teritorijās netika konstatētas īpaši aizsargājamas augu sugas (MK 14.11.2000. noteikumi Nr.396 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu").

3. Paplašinot karjera platību tiks izmantotas mežu platības, kas neatbilst Latvijā īpaši aizsargājamo mežu un zālāju statusam.

4.12. Ainaviskais un kultūrvēsturiskais nozīmīgums

2007.gada 29.martā LR Saeimā ir pieņemts likums "Par Eiropas ainavu konvenciju", kas stājās spēkā ar 2007.gada 19.aprīli. Eiropas ainavu konvencija pieņemta Florencē 2000. gada 20. oktobrī. Ar šo likumu tiek pieņemta un apstiprināta Eiropas ainavu konvencija un Reģionālās attīstības un pašvaldību lietu ministrija noteikta par kompetento institūciju, kura koordinē Konvencijā paredzēto saistību izpildi. Konvencijas izpratnē "ainava" nozīmē teritoriju tādā nozīmē, kā to uztver cilvēki, un kas ir izveidojusies dabas un/vai cilvēku darbības un mijiedarbības rezultātā. Puses apņemas: identificēt ainavas visā tās teritorijā; analizēt to īpašības, un spēkus un ietekmes, kas tās pārveido; dokumentēt un ņemt vērā izmaiņas; novērtēt šādi identificētās ainavas, ņemot vērā to īpašās vērtības, kuras ieinteresētās puses un iedzīvotāji tām ir piešķiruš. Katrai pusei, pēc konsultācijām ar sabiedrību, jānosaka ainavas kvalitātes mērķus identificētajām un izvērtētajām ainavām. Lai ainavu politika tiktu īstenota, katra Puse apņemas ieviest instrumentus, kuru mērķis ir aizsargāt un pārvaldīt ainavas un/vai plānot ainavas.

Latvijā nav izstrādāti vienoti ainavu vērtēšanas kritēriji, nav noteikta neviena aizsargājama ainava un to kvalitātes mērķi. Šobrīd Latvijā nav spēkā esošu normatīvo aktu, kas noteiktu ainavu vērtēšanas kārtību, mērķus un prasības ainavu aizsardzībai. Katrs eksperts ainavas vērtē, izmantojot savu subjektīvo vērtējumu un izvēlētos vērtējuma kritērijus.

Paredzētās darbības teritorijas ainavas apraksts veidots pamatojoties uz Prof. O.Nikodemusa (2002) piedāvātu ainavu aprakstīšanas shēmu, kā galvenos faktorus izdalot:

- Fiziskos faktorus (ģeoloģija, reljefa formas, mitruma režīms, augsne, veģetācija, ekoloģija);
- Cilvēka faktorus (arheoloģija, ainavas vēsture, zemes izmantošanas veids, celtnes un apdzīvotas vietas);
- Estētiskos faktorus (proporcija, mērogs, noslēgtība, saskaņotība, krāsa, skati);
- Asociācijas (vēsturiskās un kultūras).

Fiziskie faktori: Paredzētās darbības teritorijas un tai pieguļošo platību ainava veidojusies uz samērā vienveidīgiem kvartāra nogulumu iežiem. Pārsvarā teritorijā dominē smilšainie nogulumi. Vienveidīgie ledāju nogulumi nosaka arī samērā vienkāršu un vienveidīgu, līdzenuma reljefu. Teritorija ir meža zemju un atsevišķi lauksaimniecības zemju bloka sastāvdaļa. Teritorijā nav īpaši aizsargājamas teritorijas, īpaši aizsargājamas sugas vai biotopi.

Ainavisku akcentu rada Aiviekstes upes tuvums, diemžēl Vēžu HES uzpludinājums ir radījis mākslīgu un samērā vienveidīgu ainavu.



16. attēls Aiviekste un Vēžu HES uzpludinājums iepretī paredzētās darbības vietai (foto I.Gavena)

Tādējādi fiziskie faktori nerada priekšnoteikumus augstvērtīgu vai nozīmīgu ainavu noteikšanai.

Cilvēka faktori: Paredzētās darbības teritorija un tās tuvākā apkārtnē nesaistās ar nozīmīgiem cilvēka faktoriem. Tajā nav vēsturisko vai arheoloģisko pieminekļu, vēsturiski nozīmīgu vietu.

Estētiskie faktori: Teritorijā vērtējama kā meža zemju teritorija. Daļēji slēgta vai slēgta, bez tālo skatu perspektīvām. Pieguļošo teritoriju ainava ir samērā vienmuļa līdzenuma ainava ar atsevišķām viensētām. Tādējādi paredzētās darbības teritorijas vides estētiskā vērtība ir zema. Plašas ūdens teritorijas un reljefa sposmojuma izveide ainavu papildinātu ar jaunu elementu, viešot daudzveidību.

Asociācijas (vēsturiskās un kultūras): Krustpils novada teritorijā atrodas 21 valsts aizsardzības kultūras pieminekļi - objekti, t.sk. 18 arheoloģijas pieminekļi un 3 arhitektūras pieminekļi, kas iekļauti spēkā esošajā valsts aizsargājamo kultūras pieminekļu sarakstā. No tiem Variešu pagastā atrodas 4 Arheoloģiskie kultūras pieminekļi: Medīlu senkapi, Spilvu viduslaiku kapsēta, Silabebru senkapi un Trākšu senkapi. Neviens no tiem neatrodas Paredzētās darbības teritorijā vai tās tiešā tuvumā. Paredzētās darbības teritorija neskar šo arheoloģijas pieminekļu aizsargjoslas.

Paredzētās darbības un tai piegulošā teritorija atrodas attālu no teritorijām, kuras saistās ar vēsturiskiem pieminekļiem un notikumiem. Paredzētās darbības un tai piegulošajā teritorijā nav vietu vai objektu, kas saistīti ar nozīmīgiem vēsturiskiem notikumiem, tautas nemateriālo mantojumu, piemēram, teikām vai nostāstiem. Teritorija nav saistīta ar pazīstamu, slavenu personu dzīvi vai darbību.

Kopumā var secināt, ka Paredzētās darbības un tai piegulošajā teritorijā nav konstatēti tādi faktori, pamatojoties uz kuriem būtu iespējams un nepieciešams izdalīt vērtīgas vai aizsargājamas ainavas.

4.13. Objektam paredzētajā teritorijā un tās apkārtnē esošo citu vides problēmu un riska objektu raksturojums

Paredzētās darbības teritorijas tuvumā vai tā ietekmes zonā neatrodas piesārņotas vai potenciāli piesārņotas vietas, A vai B kategorijas piesārņojošas darbības objekti rūpniecības uzņēmumi, rūpniecisko avāriju riska objekti.

Paredzētās darbības teritorija neatrodas plūdu riska teritorijā.

5. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS RAKSTUROJUMS

Paredzētā darbība – Derīgo izrakteņu (dolomīta) ieguves teritorijas paplašināšana derīgo izrakteņu atradnē "Aiviekste – kreisais krasts", tai skaitā valsts nozīmes atradnes daļā. Pašreizējo ieguves vietu (Licences laukumu nekustamajā īpašumā Karjers "Aiviekste", kadastra Nr.56940010117, platība 172,8ha) paredzēts paplašināt esošā īpašuma robežās, par aptuveni 20ha, kā arī pievienot zemes īpašumus:

Lapsēni, Kadastra Nr.56680020130, platība 4,9ha;

Kalna Mežotnes, kadastra Nr.56940010128, platība 3ha;

Mazlazdas, kadastra nr.56680020143, platība 2,9ha;

Vēzenes, kadastra nr.56680020120, platība 11,8ha

Vēzenes Kadastra Nr.56680020116, platība 9,5ha

Kopējā, potenciālā paplašināšanās platība aptuveni 52 ha

Plānotā paplašinātā teritorija atrodas atradnes "Aiviekste – kreisais krasts" N kategorijas izpētes teritorijā. Saskaņā ar LVĢMC ekspertu pausto viedokli, ir nepieciešams veikt ģeoloģisko papildizpēti, lai nodrošinātu krājumu aprēķinu, Licences un ieguves limita sagatavošanu. Tai pat laikā pausts viedoklis, ka nav nepieciešams veikt papildus hidroģeoloģisko izpēti, jo vēsturiskās ģeoloģiskās izpētes laikā iegūtie dati par hidroģeoloģiskajiem apstākļiem ir pietiekami, lai tos izmantotu plānotās ģeoloģiskās papildizpētes pārskata sagatavošanai.

Tādējādi paralēli IVN procesam tiek veikta paplašinātās teritorijas ģeoloģiskā papildizpēte.

5.1. Dolomītu atradne Aiviekste

Dolomītu atradne Aiviekste ir lielākā dolomītu atradne Latvijā, kas izpētīta 1974.gadā. Aiviekstes upe sadala atradnes teritoriju divās daļās un turpmāk tās tiek uzskatītas par divām atsevišķām atradnēm. Derīgo izrakteņu atradnes "Aiviekste kreisais krasts" A kategorijas krājumu robežās piešķirts Valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradnes statuss.

Aiviekstes kreisā krasta atradne atrodas Krustpils novada Variešu pagasta teritorijā. Atradnes izpētītie A kategorijas krājumi aizņem 200ha lielu platību, bet dolomīta iegula turpinās vēl vairākus kilometrus uz Dienvidrietumiem, taču šī daļa nav detāli pētīta un tai piešķirts N kategorijas krājumu statuss. Kopējie izpētītie dolomīta krājumi:

A kategorijas krājumi - 14566.10 m³

N kategorijas krājumi- 77395.63 m³

Derīgo izrakteņi atradnē veido mainīga biezuma (3-13m, vidēji 6-7m) Augšdevona Daugavas svītas dolomītu slāņkopa. Izpētes laikā slāņkopā detalizēti 10 litoloģiski atšķirīgi slāņi, kuri vizuāli izsekojami kā urbumu serdēs, tā karjera sienu skaldvirsmaš. Trīs apakšējie slāņi domerīti un mālaini dolomīti veido atradnes paslāni. Derīgās slāņkopas pamatnē iegul tumši pelēku, sīkgraudainu, ļoti stipru, bet plaisainu dolomītu slānis. Virs tā iegul monolīts mazāk izturīgs dolomīta slānis, kuru nomaina analogi pirmajam ļoti stipri bet plaisaini dolomīti. Slāņkopas

vidusdaļa izdalās salīdzinoši monolīts slānis ar lāsumainu, vietām porainu un kavernožu dolomītu. Gandrīz visā atradnes teritorijā produktīvā slāņa augšējo daļu veido tumši pelēks, ļoti izturīgs, kvarcītveida dolomīts ar kavernām un plaisām.

Izpētītajā atradnes daļā un tai piegulošajās teritorijās dolomīti ieguļ zem 1,5 – 6,5m biezas segkārtas, kas sastāv no irdeniem kvartāra iežiem – morēnas mālsmilts un smilšmāla, smilts, kūdras un augsnes.

Dolomīta derīgais slānis ir pilnībā apūdeņots. Atradnē ir izveidota ūdens savākšanas, attīrīšanas un novadīšanas sistēma.

Litoloģiski atšķirīgajiem slāņiem derīgās slāņkopas griezumā un plānā mainās arī dolomīta ķīmiskais sastāvs un fizikāli mehāniskās īpašības.

5.tabula Dolomītu ķīmiskais sastāvs un fizikāli mehāniskās īpašības (S.Kondratjeva)

Parametri	Mērvienība	Vērtības		
		No	Līdz	Vidēji
Ķīmiskais sastāvs				
SiO ₂	%	1,88	3,96	2,65
CaO	%	29,16	30,33	29,71
MgO	%	19,60	20,63	20,22
FeO+Fe ₂ O ₃	%	0,30	0,48	0,36
Al ₂ O ₃	%	0,24	0,67	0,46
Fizikāli mehāniskās īpašības				
Tilpumsa	t/m ³	2,53	2,61	2,56
Blīvums	t/m ³	2,83	2,84	2,83
Ūdensuzsūce	%	1,8	2,9	2,3
Porainība	%	7,8	10,9	9,7
Stiprība (spiedes pretestība sausā stāvoklī)	MPa	95	111	100
5-40mm šķembu stiprība	%	14	19	16
-masas zudumi cilindrā		800	400	600
-šķembu klase				
Salturība	cikli	25	50	37

Dolomīts atzīts par rūpnieciskā tipa dolomītu, tas izmantojams gan būvniecības šķembām, gan kā ugunsizturīgs materiāls metalurģijā, gan dolomīta miltu ražošanai, bet rupjplātņainākais dolomīts arī kā būvakmens.

Aiviekstes kreisā krasta atradnes apgūšana uzsākta pagājušā gadsimta 80-to gadu beigās, reālā ieguve uzsākta 1990.gadā, to veica PSRS Aizsardzības ministrijas Nerūdas izrakteņu kombināts Nr.462, kas ražoja šķembas armijas celtniecības objektiem.

Pēc Latvijas valstiskās neatkarības atjaunošanas dolomīta ieguvi atradnē turpina SIA "Pļaviņu DM". Tas ir lielākais dolomīta šķembu ražotājs Latvijā. Atkarībā no pieprasījuma, gadā iegūst līdz 250 tūkst.m³ dolomīta.

Dolomītu iegūst ar spridzināšanas metodi. No karjera dolomīta materiālu nogādā 14km attāļajā šķembu ražotnē Pļaviņās. Ražotnē tiek veikta dolomīta vairākpakāpju drupināšana,

frakcionēšana un šķembu mazgāšana. Uzņēmums ražo dažādu frakciju šķembas. Gala produkcija ir augstas stiprības klases šķembas būvniecībai, zemākas stiprības klases šķembas citām vajadzībām.

Saskaņā ar Derīgo izrakteņu krājumu bilanci A kategorijas krājumu atlikums uz 2019.gada 1.janvāri Dolomīta atradnē Aiviekste kreisais krasts bija:

A kategorijas krājumi - 7407.57 tūkst. m³;

N kategorijas krājumi - 76590.44 tūkst. m³

5.2. Dolomīta ieguves tehnoloģijas

Dolomīta ieguve izstrādes laukumā notiks pēc cikliskas tehnoloģijas:

1.alternatīvais variants

- dolomīta irdināšana (spridzināšana) un ieguve ar speciāli aprīkotu ekskavatoru;
- dolomīta iekraušana automašīnās izvešanai uz šķembu ražotni Pļaviņās.

2.alternatīvais variants

- dolomīta irdināšana (spridzināšana) un ieguve ar speciāli aprīkotu ekskavatoru;
- dolomīta iekraušana automašīnās izvešanai uz šķembu ražotni Pļaviņās;
- daļas no dolomīta pirmapstrāde karjera teritorijā, dolomītu drupinot šķirojot (atsijā smalkās daļiņas).

Derīgā materiāla ieguve tiks veikta 1 kāplē, pazeminot pazemes ūdens līmeni zem izstrādājamās kāples pamatnes, ar atklāto ieguves metodi. Atradnes izstrādes shēma izvēlēta, saglabājot līdzšinējo infrastruktūru, to pilnveidojot saistībā ar teritorijas paplašināšanos. Izstrādātā un līdz šim izmantotā tehnoloģija izvēlēta pamatojoties uz atradnes ģeoloģiskajiem un fizioģeogrāfiskajiem apstākļiem, derīgā izrakteņa fizikāli mehāniskajām īpašībām un derīgā izrakteņa iegulas biezumu. Izvēles galvenais mērķis ir nodrošināt ekonomiski izdevīgu un videi nekaitīgu ieguves un rekultivācijas darbu kompleksu.

Dolomīta materiāla atdalīšanai no iegulas masīva tiek izmantota daudzrindu palēninātas ierosmes spridzināšanas tehnoloģija.

Paredzētā darbība turpina izmantot līdz šim izmantotos tehniskos līdzekļus un infrastruktūru.

Dolomīta materiāla savākšanai un pārvietošanai karjera teritorijā tiek izmantoti tehniskie līdzekļi, tai skaitā ar elektriskajiem dzinējiem, kurus plānots turpināt izmantot paplašinātajā teritorijā:

- Ekskavatori EKG-5 un E-2503 ar elektriskiem dzinējiem;
- Buldozers Komatsu-65 iekšdedzes dzinējs;
- Ekskavators EO-4123 iekšdedzes dzinējs.
- Urbšanas iekārta 4SBŠ-200 (elektriskais dzinējs);
- Automašīnas Volvo ar iekšdedzes dzinējiem, dolomīta materiāla transportam uz apstrādes rūpnīcu ikdienā tiek izmantotas 10-12 a/m.

Karjerā nodarbinātais autotransports, izņemot buldozerus un dīzeļekskavatorus, tiek apkalpots un uzpildīts ar degvielu uzņēmuma ražošanas daļā Pļaviņas pilsētā.

Karjerā ar degvielu tiek uzpildīts buldozers un dīzeļekskavators. Dīzeļdegviela un smērvielas karjerā netiek uzglabātas, dīzeļdegviela augstāk minētajām iekārtām tiek piegādātas ar

specializētu autotransportu, degvielu saņemot tieši iekārtu degvielas tvertnēs, tam speciāli aprīkotā vietā.

Ja tiek īstenots 2.alternatīvais variants, karjerā papildus tiks nodarbināts pārvietojams drupinātājs šķīrotājs, (piemēram kāds no Kleeman firmas ražotajiem vai analogs). Tāpat būs jāizvērtē iespēja materiāla iekraušanai šķīrotājā izmantot damperi, jo ekskavators varētu nebūt optimāls risinājums.

5.2.1. Spridzināšanas darbu raksturojums

Pasaules prakse

Parasti dolomīta ieguve gan pasaulē, gan arī Latvijā notiek atklātos karjeros, karjera izveidošanu veic pēc kāpļu principa. To augstums un nogāžu slīpums ir atkarīgs no dolomīta, segkārtas un nederīgo starpslāņu biezuma, kā arī izmantojamo tehnisko līdzekļu raksturlielumiem. Alternatīvas tehnoloģijas iespējams piemērot dolomīta uzirdināšanai, savukārt uzirdinātā materiāla savākšanai un transportēšanai - dažādu ražotāju karjera tehniku. Jebkurā gadījumā dolomīta savākšanu karjerā nodrošina ekskavators, transportu – kravas automašīnas, papildus var izmantot frontālos iekrāvējus, transportierus u.c. tehniku. Pasaules praksē spridzināšana dolomīta uzirdināšanai ir viena populārākajām un ekonomiski pamatotākajām metodēm. Urbšanas – spridzināšanas metode ir ļoti efektīva, ja derīgā slāņa biezums pārsniedz 3 m. Kopumā metode ir lētāka un ar mazākām putekļu emisijām, salīdzinot ar citām metodēm. Izmanto dažādus spridzināšanas paņēmienus, tomēr jāatzīmē, ka pasaulē izmanto arī vēl citus irdināšanas paņēmienus (piemēram, mehānisko). Apdares dolomīta iegūšanai pielieto izzāgēšanas metodi. Tālāk īsumā aplūkotas dolomīta irdināšanas metodes.

Spridzināšana, izmantojot tradicionālās sprāgstvielas. Dolomīta spridzināšanai pēdējā laikā praksē izmanto ekoloģiski tīras emulsijveida sprāgstvielas (*Nobelit2000EP, Senatel Powerfrag Ø90 mm, ANFO* u.c.), kas nav jutīgas pret nejauši izraisītu mehānisku iedarbību un ir drošāka to izmantošana, bez tam to sastāvā nav augsti toksisku vielu. Izmantojot šo tehnoloģiju, spridzināšanas laukumā vispirms nosaka sprāgstvielu ievietošanai nepieciešamo urbumu vietas. Urbumu attālumi ir atkarīgi no izmantojamās sprāgstvielas un slāņkopas biezuma. Attālumu starp urbumiem aprēķina tā, lai sprādziena rezultātā iegūtu dolomīta blukus, kuru izmērs nav lielāks par 1x1 m. Sprāgstvielu ievietošanai ar urbšanas agregātu ierīko vertikālus urbumus, visbiežāk izmantojot Ø 150 mm urbi.

Katrā konkrētā gadījumā urbšanas dziļumu nosaka karjera izveides apstākļi, parasti līdz kāples pamatnei jeb dolomīta slāņa apakšējai robežai. Emulsijveida sprāgstviela tiek injicēta urbumā. Spridzināšanas darbus veic tikai licencēta uzņēmējdarbība pēc normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā izstrādātas un apstiprinātas programmas jeb projekta. Pasaules praksē un arī Latvijā spridzināšana ir plaši pielietotā dolomīta irdināšanas metode. Tai ir liela praktiskās izmantošanas pieredze, tā ir ekonomiski izdevīga un dod labus rezultātus.

Spridzināšana ar mikrosprādzienu metodi. Šīs tehnoloģijas pamatā - triecienvilņa indukcija ar elektriskās dzirksteles palīdzību. Parasti izmanto lielas jaudas elektrisko dzirksteli ūdenī jeb eļļā. Drupināmajā iezī (dolomītā u.c.) izurbj urbumu, tajā ielej ūdeni, bet pēc tam urbumu noslēdz un izlādē lielas kapacitātes augstsprieguma kondensatoru caur ūdenī ievietotiem elektrodiem. Plazmas burbulīša rašanās rezultātā ūdenī izplatās mikroizmēru triecienvilnis, kas atdala monolītus. Praktiski triecienvilnis neizplatās tālāk, jo, atlaužot monolīta ieza blukus (dolomītu), ūdens iztek un nav detektējams pat dažu metru attālumā. Metodes priekšrocības ir zemas ekspluatācijas izmaksas, bet trūkumi – dārga aparatūra, ierobežota mikrosprādziena enerģija, samērā lēns urbumu urbšanas process, kā arī ūdens saglabāšanas nodrošināšana urbumā ir sarežģīta.

Spridzināšana ar spiediena izmaiņu. Metodes pamatā ir spiediena izmaiņas izraisīšana slānī. Šādam mērķim visbiežāk izmanto urbumu, kurā iepilda ūdeni, tam pievienojot sašķidrinātu gaisu vai šķidro slāpekli, vai ārkārtas gadījumā sauso ledu (atdzesētu CO₂). Metodes princips ir nodrošināt ūdens ātru sasalšanu (nepilnā minūtē), bet tam sasilstot strauji mainās tilpums, t.i. notiek izplešanās. Urbuma atvere ir cieši noslēgta, tā kā ledus cilindra vertikāla virzīšanās ir ierobežota, tas izplešas uz sāniem, kā ķīlis plēšot monolīto slāni un atskaldot to bez sprādzieniem. Metodes priekšrocība ir aprīkojuma minimāla cena (urbšanas agregāts). Trūkumi – būtībā augstās ekspluatācijas izmaksas, tai skaitā saldēšanas reaģentu piegāde un lēns darbu process.

Mehāniskās irdināšanas metode. Dolomīta slāņu irdināšanai izmanto mehāniskās irdināšanas metodi, tās realizēšanai ir nepieciešama jaudīga un atbilstoši aprīkota tehnika. Šādi smagsvara traktori ir spējīgi ar ekskavatora kausa zobiem vien irdināt un izņemt slāni aptuveni metra dziļumā. Šādus jaudīgus un modernus traktorus ražo gan ASV (*Caterpillar* C330- D u.c.), gan Vācija (*Liebherr* R954-B *Litronic* u.c.), kā arī daudzas citas valstis. Šo metodi galvenokārt izmanto plaisainu un sadēdējušu slāņu irdināšanai. Monolīta dolomīta slāņa irdināšanai šī metode ir dārga un laikietilpīga. Monolītu slāņu uzirdināšanai tiek izmantoti hidrauliskas piedziņas speciālie irdināšanas uzgaļi (hidrauliskie āmuri vai zobveida cirtņi), kas pievienojami minētajiem vai analogiem karjeru izstrādes ekskavatoriem. Āmuru darbības pamatā ir hidrauliskā āmura trieciena vertikālais spēks, pēc instrumenta (zondes) iedzīšanas iezī ir iespējams nodrošināt arī horizontālas kustības, tādējādi izdarot irdināšanu. Pielietojot šādu irdināšanas metodi ir iespējams uzirdināt dolomītus, kuru stiprība sasniedz 150 MPa. Metodes lielākais trūkums – nepieciešamas samērā augstas tehniskas iemaņas, ļoti dārgs tehniskais aprīkojums. Pēc pieredzes Salaspils ģipša ieguves karjerā, to jauda ir ierobežota un daudzviet paralēli jāizmanto arī spridzināšanas metode. Bez tam hidrauliskā āmura triecieni rada būtisku trokšņa emisiju, kas, atšķirībā no spridzināšanas dažas reizes ieguves sezonā, ir visā ieguves laikā.

Izzāģēšanas metode. Dolomīta ieguvei kā alternatīvs variants ir izzāģēšanas metode ar speciāliem cietmetāla zāģiem, parasti traktora uzkabē. Šāds process ir ļoti laikietilpīgs un arī salīdzinoši dārgs. To praktiski lieto tikai dekoratīvo dolomīta apdares plākšņu iegūšanai. Dekoratīvo plākšņu ražošanā izmantojamajam dolomītam ir jābūt ļoti kvalitatīvam, nav derīgs spridzināts iezis.

Iepriekš minētās tehnoloģijas plaši izmanto visā pasaulē. Metodes izvēli nosaka katras konkrētās atradnes ģeoloģiskās īpatnības, izvietojums, apkārtējās vides aizsardzība un prasības iegūstamajam materiālam, kā arī īpašnieka izvēle un pieejamie finansiālie līdzekļi. Ņemot vērā, ka paredzētā darbība ir esošas darbības turpinājums paplašinātā ieguves teritorijā, plānotais dolomīta izmantošanas veids ir dolomīta šķembu ražošana, dolomīta irdināšanai paredzēta ekonomiski izdevīgākā spridzināšanas metode.

Izstrādājot spridzināšanas projektu, organizējot, saskaņojot un veicot spridzināšanas darbus, tiks ievēroti visi drošības pasākumi, lai netiktu apdraudēta apkārtējā infrastruktūra un iedzīvotāji.

Ņemot vērā to, ka viensēta Andruškalni robežojas ar paredzētās darbības teritoriju, izstrādājot spridzināšanas projektu, tiks noteikts drošs attālums līdz viensētai.

Detalizēti teritorija, kurā spridzināšanas darbi netiek veikti, nosakāma tehniskajā projektā un spridzināšanas projektā, aprēķinot zonu, kurā iespējama iežu gabalu nokrišana.

Kopš atradnes Aiviekste Kreisais krasts izstrādes uzsākšanas, dolomīta materiāla atdalīšanai no masīva izmantota spridzināšanas metode. Šī metode laika gaitā pilnveidojusies, izstrādājot

spridzināšanas tehnoloģijas, kas ir videi un apkārtējiem objektiem draudzīgākas (samazina troksni un vibrācijas, kas rodas sprādziena laikā).

Dolomīta irdināšanai pielieto spridzināšanu pēc parindu un viļņveida īslaicīgi palēninātas ierosmes shēmas, kur izmantos vertikālo urbumu lādiņus pa vienam. Uzspridzināmo lādiņu rindu skaits tiek pieņemts no vienas līdz trim. Vertikālo urbumu lādiņu uzspridzināšanai tiek pielietots bezkapseles paņēmieni ar detonācijas auklas palīdzību. Spridzināšanas tīkla montāža tiek veikta pēc sprāgstvielu lādiņu ievietošanas urbumos un urbumu aizblīvēšanas pēc uzņēmumā spēkā esošajām instrukcijām un noteikumiem. Pie parindu īslaicīgi palēninātas ierosmes shēmas montāžas detonācijas auklas izvadus no urbumiem pievieno pie detonācijas auklas maģistrālajām līnijām.

Izmantojot šo tehnoloģiju, spridzināšanas laukumā tiek noteiktas sprāgstvielu ievietošanai nepieciešamo urbumu vietas. Attālumi starp tiem ir tādi, lai uzirdinātu dolomītu līdz tādiem gabalu izmēriem, kas atbilst tālākas apstrādes tehnoloģiskajām prasībām (piemēram, drupinātāja parametriem). Attālumi starp urbumiem ir atkarīgi arī no uzirdināmā slāņa biezuma un izmantojamās sprāgstvielas. Urbšanu veic vertikāli ar urbšanas iekārtas palīdzību, visbiežāk ar 150 mm diametra urbi. Urbšanas dziļumu nosaka pēc apstākļiem, bet parasti urbj līdz kāples pamatnei. Spridzināšanas darbus veiks tikai šim darbu veidam licencēta uzņēmēj sabiedrība saskaņā ar normatīvajos aktos noteiktā kārtībā izstrādātu un apstiprinātu programmu vai projektu.

Urbumu dziļums ir vienas kāples dziļumā ~ 4-6 m. Katrai spridzināšanas reizei tiek sagatavota skice, kurā norāda spridzināšanas zonu, urbumu skaitu, sprāgstvielas daudzumu un drošības pasākumus.

Kā sprāgstvielu izmanto *amonītu 6ŽV un igdanītu*. Lādiņa svars tiek noteikts atkarībā no pielādējamā urbuma ietilpības. Urbuma apūdeņotajā daļā sprāgstvielas tiek ievietotas polietilēna apvalkos.

Pirms spridzināšanas darbiem paredzēts noteikt bīstamo zonu uz šķembu izsviedi, izvest cilvēkus un tehniku no tās, nolikt sardzi, pirms spridzināšanas dot gaismas un skaņas signālus.

Darba režīms urbšanas - spridzināšanas un ieguves darbu veikšanas laikā – vienā maiņā pie piecu dienu darba nedēļas. Maiņas ilgums – 8 stundas, iekļaujoties intervāla no 7:00 līdz 19:00. Intensīvas ieguves mēnešos (vidēji 3 mēnešus gadā) darbi tiek organizēti 2 maiņās ar tehnoloģisko pauzi starp tām. Ieguve tiek veikta un materiāls transportēts laika posmos no 6:00 līdz 14:00 (pirmā maiņa) un no 18:00 līdz 03:00 (otrā maiņa).

Spridzināšanas darbi tiek veikti tikai darba dienās, darba laikā.

Pie vertikālā urbuma lādiņu uzspridzināšanas sagatavošanas un veikšanas ir paredzēta sekojoša darbu organizācija:

1. Atbilstoši lādiņu projektētajiem parametriem pie eksistējošas pakāpes augstuma korekcijas aprēķinā tiek sastādīta urbumu izvietojuma shēma un aizpildīta projektēto urbumu parametru tabula.
2. Uz uzspridzināmā bloka veic urbumu urbšanas vietu iezīmēšanu un nostiprināšanu atbilstoši korekcijas plāna shēmai un parametriem.
3. Ar urbšanas iekārtu ierīko urbumus. Pēc urbumu izurbšanas ir jāveic noubtā dolomīta bloka uzmērīšana, uzmērot urbumu dziļumu un tajā esošo pazemes ūdens līmeni.
4. Konstatējot urbumus, kuri noubti ar virsnormatīvo atkāpi, ir nepieciešams novērst nepilnības, veicot lādiņa masas korekciju vai likvidējot pāurbto intervālu to aizberot

u.c. Lādiņa masas palielinājums urbumā ir pieļaujams robežās, kas izslēdz pastiprinātu izsviedi. Ja ar augstāk minētajiem paņēmieniem nav iespējams likvidēt nepilnības, ir jāveic izbrākēto urbumu pārbūšana.

5. Aprēķinu tabulā tiek veiktas korekcijas un ierakstīta projektētā lādiņa masa izurbtajiem urbumiem, tajā skaitā arī tiem urbumiem, kuriem lādiņa masa tiek pārrēķināta.
6. Visiem pakāpes starpaugstumiem lādiņu parametri tipveida projektā nav paredzēti, tāpēc to lielumi ir noteikti ar papildus aprēķinu vai interpolācijas ceļā.
7. Ir jāpastāda sprādziena veikšanas kārtība.
8. Jānogatavo nepieciešamais sprāgstvielu daudzums noliktavā.
9. No bīstamās zonas ir jāizved urbšanas iekārta, iekškarjera transports un citas iekārtas atbilstoši apstiprinātai sprādziena veikšanas kārtībai.
10. Uz sprādziena vietu nogādā nepieciešamo sprāgstvielu daudzumu. Nogādājot sprāgstvielas uz darba vietu jāievēro ceļu satiksmes noteikumi, bīstamo kravu autopārvadājumu noteikumi, kā arī uzņēmuma Instrukcija par sprāgstvielu pārvadāšanu ar autotransportu.
11. Notiek urbumu pielādēšana, ievērojot 50 m bīstamās zonas nosacījumus. Spridzekļi tiek izgatavoti uz vietas. Pielādēšanas gaitā korekcijas aprēķinā tiek fiksēta faktiskā urbumā ievietotā lādiņa masa. Izrakstāmo sprāgstvielu daudzumam uz sprādzienu jāatbilst faktiskajai urbumu gatavībai. Sprāgstvielu pārpalikumi jānodod atpakaļ noliktavā.
12. Līdz spridzināšanas tīkla montāžas darbu sākumam no bīstamās zonas ir jāizved cilvēki, kuri nav iesaistīti spridzināšanas darbu veikšanā, kā arī jāveic apsardzes posteņu izvietošana uz bīstamās zonas robežām situācijas plānā norādītās vietās.
13. No droša attāluma veic spridzināšanas tīkla montāžu un elektrospridzināšanas tīkla pārbaudi.
14. Pēc atbilstošu skaņas un gaismas signālu padeves veic lādiņu uzspridzināšanu.
15. Pēc sprādziena notiek sprādziena vietas apskate. Korekcijas aprēķinā fiksē rezultātus: nobrukuma parametrus, drupināšanas kvalitāte u.c. Konstatējot neuzsprāgušu lādiņu, ir jāveic tā likvidācijas darbi.

Pazemes ūdens tiek atsūknēts ~ 1,0 m zem irdināmās kāples augšas atzīmes un sprādziens pārsvarā notiek zem ūdens līmeņa. Rezultātā līdz minimumam tiek samazināta putekļu veidošanās iespēja, un karjera ūdenī būs tikai mehānisks uzduļķojums ar māla un putekļu daļiņām, kas ātri vien nosēdīsies ūdens savākšanas sistēmas grāvjos un kanālos, iebedrē un nosēdbaseinos

Pēdējo gadu gaitā ir ņemta vērā spridzināšanas darbu pieredze atradnē, un šobrīd tiek lietoti lādiņi ar mazāku jaudu, lai samazinātu triecienviļņa ietekmi uz vidi, ēkām un cilvēkiem.

Veicot spridzināšanas darbus, īslaicīgi, dažas sekundes, tiek novērots paaugstināts trokšņa līmenis un vibrācijas, kuras iedzīvotāji sajūt aptuveni līdz 2 km attālumā no spridzināšanas vietas.

5.2.2. Materiāla transportēšana, šķirošana un pārkraušana

Uzirdinātā derīgā materiāla ieguvei un transportēšanai izmantos jau esošo karjera tehniku, respektīvi ekskavatorus un buldozeru.

1.alternatīvajā variantā uzirdināto materiālu ar ekskavatoru iekrauj automašīnās, un nogādā Pļaviņās apstrādes rūpnīcā.

2.alternatīvajā variantā daļu materiāla tāpat nogādā Pļaviņās rūpnīcā, bet daļai materiāla pirmapstrādi ar pārvietojamā drupinātāja – šķirotāja izmantošanu veic karjera teritorijā.

Uzirdināto dolomīta izejmateriālu iekraus pārvietojamajā drupinātājā MR-122 Kleeman. Pēc sadrupināšanas tas tiks tālāk padots uz šķirotāju, kas sašķiros to nepieciešamajās frakcijās un sabērs kaudzēs.

Sašķirotais materiāls tiks transportēts ar transportiera lenšu palīdzību un maksimāli iekrauts tieši automašīnās transportam uz tālāku apstrādi, daļa materiāla tiks nobērtā krautnēs. Pārstrādes rezultātā iegūtais materiāls tiks uzglabāts atklātās krautnēs. Materiāls autotransportā tiks iekrauts, izmantojot frontālos iekrāvējus.

No kaudzēm ar frontāliem iekrāvējiem materiāls tiks iekrauts kravas autotransportā, lai nogādātu pasūtītājam, vai uz pārstrādes rūpnīcu turpmākai apstrādi (sijāšanai, skalošanai) vai tiks nokrauts brīvā vietā kaudzēs, kas būs ne augstākas par 6,5 m saskaņā ar drošības tehnikas noteikumiem. Mobilo pārvietojamo iekārtu darba sākuma pozīcija ir atkarīga no konkrētās situācijas, un to izvēlas īpašnieks un tehniskais personāls.

Dolomīta transportēšanai paredzētas 15 a/m Volvo ar pilno masu 48 t un kravu 27 tonnas, dienā strādā vidēji 11 automašīnas.

Transportēšana tiek veikta, izmantojot Piebraucamo ceļu no karjera līdz krustojumam ar autoceļiem A-6 un P-37 un tālāk pa autoceļu A-6 līdz pārstrādes rūpnīcai (2.pielikumā transporta maršruta karte).

Visām automašīnām VAS "Latvijas valsts ceļi" ir saņemtas smagsvara pārvadājuma atļaujas saskaņā ar 2010.gada 6.aprīļa MK noteikumos Nr.343 "Noteikumi par liелgabarīta un smagsvara pārvadājumiem" 39.punktā noteikto: Dalāmas dolomīta akmens un cementa liелgabarīta un smagsvara kravas pārvadā ar kravas specifikai atbilstošiem liелgabarīta un smagsvara transportlīdzekļiem vai to sastāviem. Atļaujas dolomīta akmens pārvadāšanai izsniedz konkrētam maršrutam no karjera "Aiviekste" Krustpils novadā līdz drupināšanas rūpnīcai Pļaviņu pilsētā.

Atļaujas dolomīta akmens un cementa liелgabarīta un smagsvara kravu pārvadāšanai ar liелgabarīta un smagsvara transportlīdzekļiem uz noteiktu laiku (līdz 12 mēnešiem) izsniedz, ja mehāniskais transportlīdzeklis vai tā sastāvs kopā ar kravu atbilst šādiem nosacījumiem:

1. faktiskā masa dolomīta akmens pārvadāšanā nepārsniedz 48 t; faktiskā maksimālā ass slodze dolomīta akmens pārvadāšanā nepārsniedz 10 t.
2. Atļautais maršruts – Karjers Aiviekste kreisais krasts – Pļaviņu DM dolomīta pārstrādes rūpnīca Pļaviņās. Tas ietver:
 - Piebraucamo ceļu no karjera līdz krustojumam ar autoceļiem A-6 un P-37
 - Tālāk pa autoceļu A-6 līdz pārstrādes rūpnīcai.

Piebraucamais ceļš karjeram izbūvēts ar cieta (asfaltbetona) segumu, tā kravnesība un citi parametri atbilst prasībām, kuras tiek izvirzītas smagsvara kravu transportam. VAS Latvijas valsts ceļi, tāpat atzinuši, ka autoceļa A-6 kravnesība un parametri atbilst smagsvara kravu transportam un ir izdevusi atļaujas SIA Pļaviņu DM karjeru apkalpojošām automašīnām smagsvara pārvadājumiem šajā maršrutā.

Autoceļu un to aizsargjoslu tiešā tuvumā nav dzīvojamās mājas.

1. Alternatīvajā variantā Dienā vidēji uz rūpnīcu nogādā 3187,5 t t dolomīta materiāla, ko nodrošina aptuveni 119 a/m reisi dienā.

2. 2.alternatīvajā variantā dienā uz rūpnīcu nogādā līdz 2940 t materiāla, izmantojot aptuveni 109 reiss dienā. Izsijāto materiālu piegādā pasūtītājam tieši no karjera, aptuveni 6 reisi dienā, kopējais reisu skaits - 115

Atsevišķos gadījumos (kad no apstrādes rūpnīcas tiek nogādāta krava uz Jēkabpili) iespējams, ka tukšās automašīnas izmanto autoceļu V-782 posmā no Jēkabpils līdz Karjera piebraucamajam ceļam. Šādi gadījumi var sastādīt 0-5 automašīnas dienā pa šo ceļu. Autoceļš V-782 atsevišķos posmos ir ar grunts segumu, atsevišķos ar cieta segumu.

Šāda noslodze saglabāsies arī turpmākajā darbības attīstības gaitā.

Tādējādi paredzētās darbības ietvaros nemainās esošā situācija, ja tiek īstenots 1.alternatīvais variants.

Īstenojot 2.alternatīvo variantu samazinās transporta plūsma no karjera uz pārstrādes rūpnīcu, taču palielinās emisiju gaisā apjoms karjera teritorijā un iespējama putēšana no automašīnām, kas izved materiālu pēc pirmapstrādes karjerā.

5.3. Karjera ūdens atsūkņēšanas, attīrīšanas un novadīšanas sistēma

Derīgais izrakteņš – dolomīts atradnē Aiviekste kreisais krasts ir pilnībā apūdeņots. Lai veiktu dolomīta ieguvi atradnē ir izveidota ūdens savākšanas un novadīšanas sistēma.

Karjera ūdeņu atsūkņēšana un novadīšanu Aiviekstes upē regulē 2011.gada 8.novembra „B” kategorijas piesārņojošas darbības atļaujas Nr. DA 11 IB 0047 nosacījumi.

Vidēji gadā tiek atsūkņēts līdz 3,0 milj. kubikmetru ūdens atkarībā no konkrētā gada nokrišņu daudzuma un hidroģeoloģiskajiem apstākļiem.

Atsūkņētie ūdeņi pēc to attīrīšanas tiek novadīti Aiviekstes upē. (MK noteikumu Nr.1082 punkts 8.9. “Notekūdeņu attīrīšanas iekārtas ar jaudu 20 un vairāk kubikmetru diennaktī, kuras attīrītos notekūdeņus novada vidē”, NACE kods 37).

Karjera ūdeņus veido Kvartāra un Augšdevona Daugavas ūdens horizontu ūdeņi, tiem noplūstot karjerā. Pēc 1970.-72. gada dolomīta atradnes izpētes datiem, kā arī tuvākā Daugavas horizonta ūdens ieguves urbuma DB Nr. 24450, kas atrodas Vāguļu ciematā 2 km attālumā uz dienvidiem no dolomīta atradnes, Daugavas horizontā izplatīti hidroģenkarbonātu kalcija tipa saldūdeņi ar sausnes saturu 0,26-0,3 g/l, cietību 4,6-6 mekv/l, zemu (līdz 10 mg/l) sulfātu un hlorīdu koncentrāciju. Pēc galvenajiem izšķīdušo sāļu ingredientiem pazemes ūdeņu kvalitāte ir līdzīga upju ūdens kvalitātei, izņemot augstāku dzelzs koncentrāciju (0,8-2,7 mg/l) un cietību, kā arī mazāku organisko skābju un slāpekļa savienojumu koncentrāciju. Tā kā dzelzs kopā ar suspendētajām vielām nogulsņējas

Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojums
Paredzētā darbība: Dolomīta ieguves teritorijas paplašināšana
derīgo izrakteņu atradnē "Aiviekste kreisais krasts" Krustpils novads.

nosēdbaseinā, karjera ūdens novadīšana nevar radīt problēmas virszemes ūdeņu ekosistēmām.

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

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

Kopš dolomītu ieguves uzsākšanas, pirms novadīšanas Aiviekstes upē, karjera ūdeņi tiek attīrīti vairākpakāpju sedimentācijas sistēmā, nodrošinot suspendēto vielu sedimentāciju. Sedimentācijas sistēmu veido:

1. Ūdens savākšanas kanāli kuru tilpums ir ap 12800 m³
2. Iebedre, ar tilpumu 11000 m³;
3. Divu nosēdbaseinu kuru tilpums ir 2100 un 2700 m³ kaskāde.



17.attēls Esošā infrastruktūra un tās plānotā attīstība

Ūdens savākšanas kanāli aptver visu karjera teritoriju un karjeram paplašinoties tiek regulāri veidoti jauni kanāli vai pagarināti esošie.



18. attēls **Ūdens savākšanas kanāls Karjerā** (foto I.Gavena)

Kanālos pašteses ceļā saplūst ūdens no karjera bortiem. Kanāli tiek veidoti ar mazu iedziļinājumu un slīpumu, tie padziļinās tuvojoties iebedrei. Tādējādi tiek nodrošināta pārsvarā lamināra ūdens plūsma, kas veicina suspendēto daļiņu sākotnēju sedimentāciju. Atkarībā no nepieciešamības, kanāli tiek attīrīti no tur uzkrātajām mālu un dolomīta miltu nogulsņiem.

Visi kanāli novada ūdeni uz atradnes centrālajā daļā izveidoto iebedri. Tajā notiek otrreizēja sedimentācija. Ūdens līmenis tiek uzturēts ar regulāru atsūkņēšanu. Sūkņi darbojas automātiskā režīmā.



19.attēls **Iebedre un sūkņu sistēma** (foto I.Gavena)

Iebedre tiek regulāri attīrīta no māla un dolomīta miltu nosēdumiem, sūkņu iesūcējcaurules atrodas ne dziļāk kā 1m zem ūdens līmeņa, tādējādi neradot otrreizēju uzduļķojumu un novadot uz nosēdbasēniem jau praktiski no suspendētajām vielām attīrītu ūdeni.

Pa slēgtu cauruļvadu sistēmu ūdeni no iebedres pārsūknē uz divu nosēdbaseinu kaskādi, kur notiek galīgā suspendēto vielu sedimentācija.



20.attēls **Pirmais nosēdbaseins** (foto I.Gavena)

Šajā kaskādē ūdens pārvietojas paštecēs ceļā. Nosēdbaseinos veidojas ūdensaugu sega, kas papildus veicina sedimentācijas procesus, kā arī daļēji papildus filtrācijas ceļā aptur smalkāko daļiņu kustību.

No otrā nosēdbaseina paštecēs ceļā ūdens tiek novadīts Aiviekstes upē.



21. attēls **Ūdens novadīšana no 2.nosēdbaseina** (foto I.Gavena)

Novadīts tiek ūdens virsējais slānis (~10-15cm), tādējādi novēršot, ka Aiviekstes upē varētu nonākt suspendētās māla un dolomīta miltu daļiņas.



22.attēls **Karjera ūdeņu ieplūdes vieta Aiviekstes upē** (foto I.Gavena)

Saskaņā ar Atļaujas nosacījumiem, regulāri tiek kontrolēta novadāmo ūdeņu un Aiviekstes upes ūdens kvalitāte. Normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā par paliekošo piesārņojumu tiek maksāts dabas resursu nodoklis. Suspendēto vielu koncentrācija novadāmajā ūdenī nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības pie tam suspendētās vielas ir dolomīta milti ar bāzisku reakciju, kuri nelielos daudzumos atstāj pozitīvu ietekmi uz upes ekosistēmu.

6. IESPĒJAMĀ IETEKME UZ VIDI PAREDZĒTĀS DARBĪBAS ĪSTENOŠANAS LAIKĀ

6.1. Prognozētā gaisu piesārņojošo vielu emisija un izmaiņas gaisa kvalitātē

Gaisa piesārņojošo vielu emisijas aprēķināja un piesārņojuma izkliedi noteica, izmantojot matemātiskās modelēšanas metodi Latvijas Vides ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, pēc darbības ierosinātāja pieprasījuma veicot darbu kā maksas pakalpojumu. Izsniedzot pārskatu "Prognozētās gaisu piesārņojošo vielu emisijas un izmaiņas gaisa kvalitātē. Ietekmes uz vidi novērtējums derīgo izrakteņu (dolomīta) ieguves teritorijas paplašināšanai atradnē "Aiviekste-kreisais krasts" Krustpils novada Variešu pagastā." (5.pielikums)

LVĢMC savā pārskatā sniegusi informāciju par esošo piesārņojuma līmeni Paredzētās darbības un tai piegulošajās teritorijās, kā arī smilts materiāla transportēšanas teritorijās līdz autoceļam A5 veicot modelēšanu un sagatavojot izkliedes kartes šādām gaisu piesārņojošām vielām: oglekļa oksīds, slāpekļa oksīds, putekļu daļiņas PM₁₀ un PM_{2,5}, kā arī sēra dioksīds. Daļiņām PM₁₀ noteikta diennakts 36.augstākā vērtība, sēra dioksīdam – diennakts 4.augstākā vērtība, slāpekļa dioksīdam noteikta stundas 19.augstākā vērtība, sēra dioksīdam stundas 25.augstākā vērtība.

Vērtējot gaisu piesārņojošo vielu emisijas tiek izvērtēti 2 alternatīvie ieguves tehnoloģijas varianti.

1. alternatīvais risinājums. Saglabā esošo tehnoloģiju un infrastruktūru. Dolomīta ieguve izmantojot vertikālo urbumu lādiņu metodi, daudzrindu urbumu izvietojumu. Pielietojot īslaicīgi palēninātās ierosmes spridzināšanas shēmu. Uzirdinātais dolomīta materiāls tiek ar automašīnām izvests uz apstrādes rūpnīcu Pļaviņās. Dolomīta materiāls ir mitrs un putekļu emisijas neveidojas. Trokšņa traucējumus rada karjera tehnika un spridzināšana, kas tiek veikta no 2 reizēm mēnesī līdz 4 reizēm mēnesī, atkarībā no šķembu materiāla pieprasījuma.

Putekļu emisijas neveidojas ne materiāla pārkraušanas, ne transporta procesā, jo dolomīta materiāls ir mitrs.

Paredzētās darbības ietvaros 1.alternatīvajā variantā netiek plānota jaunu infrastruktūras objektu būvniecība, tikai tiek pagarināti karjera iekšējie ceļi un veidoti papildus ūdens novadīšanas uz iebedri kanāli.

1.alternatīvajā variantā dienā vidēji uz rūpnīcu nogādā 3187,5 t dolomīta materiāla, ko nodrošina aptuveni 119 a/m reisi dienā. Kravu pārvadāšanai paredzētas 15 a/m Volvo ar kravnesību 27 tonnas.

2.alternatīvais risinājums. Alternatīvais risinājums - veikt dolomīta materiāla pirmapstrādi dolomīta miltu un māla daļiņu atsijāšanu karjera teritorijā. Atsijātais materiāls sastāda – 330 t. 50% no plānotā iegūtā materiāla (165t) pēc spridzināšanas tiek vesti sijāšanai uz rūpnīcu, savukārt, pārējie 50% tiek sijāti uz vietas karjerā, dienā izsijājot 165 t derīgā materiāla. Krautnes veidotas netiek.

Iespējamās negatīvās ietekmes:

- papildus trokšņa avots karjerā ko rada sijāšanas iekārta;
- putekļu emisijas gaisā, jo lai sijātu materiālam ir jāļauj nedaudz apžūt un sijāšanas procesā prognozējamas putekļu emisijas.

- Šādā risinājumā arī transportējamais materiāls var putēt un ir jānodrošina automašīnu pārsegšana.

2.alternatīvā risinājuma izvēles gadījumā karjera teritorijā izvietojama pārvietojama vai stacionāra sijāšanas iekārta, piemēram Šķīrotājs MS-17D Kleemann vai analogs.

Dolomīta transportēšana

Tiek paredzēta, ka ikdienā pieejamas būs 15 a/m Volvo ar kravnesību 27 tonnas.

Transportēšana tiek veikta, izmantojot piebraucamo ceļu no karjera līdz krustojumam ar autoceļiem A-6 un P-37 un tālāk pa autoceļu A-6 līdz pārstrādes rūpnīcai (transporta maršruta karte – 29. attēls). Tas ir analogs abos alternatīvajos variantos, atšķiras tikai reisu skaits.

Visām automašīnām VAS "Latvijas valsts ceļi" ir saņemtas smagsvara pārvadājuma atļaujas saskaņā ar 2010.gada 6.aprīļa MK noteikumos Nr.343 "Noteikumi par lielgabarīta un smagsvara pārvadājumiem" 39.punktā noteikto: Dalāmas dolomīta akmens un cementa lielgabarīta un smagsvara kravas pārvadā ar kravas specifikai atbilstošiem lielgabarīta un smagsvara transportlīdzekļiem vai to sastāviem. Atļaujas dolomīta akmens pārvadāšanai izsniedz konkrētam maršrutam no karjera "Aiviekste" Krustpils novadā līdz drupināšanas rūpnīcai Pļaviņu pilsētā.

Atļaujas dolomīta akmens un cementa lielgabarīta un smagsvara kravu pārvadāšanai ar lielgabarīta un smagsvara transportlīdzekļiem uz noteiktu laiku (līdz 12 mēnešiem) izsniedz, ja mehāniskais transportlīdzeklis vai tā sastāvs kopā ar kravu atbilst šādiem nosacījumiem:

faktiskā masa dolomīta akmens pārvadāšanā nepārsniedz 48 t; faktiskā maksimālā ass slodze dolomīta akmens pārvadāšanā nepārsniedz 10 t.

Atļautais maršruts – Karjers Aiviekste kreisais krasts – Pļaviņu DM dolomīta pārstrādes rūpnīca Pļaviņās. Tas ietver:

- Piebraucamo ceļu no karjera līdz krustojumam ar autoceļiem A-6 un P-37
- Tālāk pa autoceļu A-6 līdz pārstrādes rūpnīcai.

Piebraucamais ceļš karjeram izbūvēts ar cieto (asfaltbetona) segumu, tā kravnesība un citi parametri atbilst prasībām, kuras tiek izvirzītas smagsvara kravu transportam. VAS Latvijas valsts ceļi, tāpat atzinuši, ka autoceļa A-6 kravnesība un parametri atbilst smagsvara kravu transportam un ir izdevusi atļaujas SIA Pļaviņu DM karjeru apkalpojošām automašīnām smagsvara pārvadājumiem šajā maršrutā.

Autoceļu un to aizsargjoslu tiešā tuvumā nav dzīvojamās mājas.

Atsevišķos gadījumos (kad no apstrādes rūpnīcas tiek nogādāta krava uz Jēkabpili) iespējams, ka tukšās automašīnas izmanto autoceļu V-782 posmā no Jēkabpils līdz Karjera piebraucamajam ceļam. Šādi gadījumi var sastādīt 0-5 automašīnas dienā pa šo ceļu. Autoceļš V-782 atsevišķos posmos ir ar grunts segumu, atsevišķos ar cieto segumu.

Šāda noslodze saglabāsies arī turpmākajā darbības attīstības gaitā.

Piebraucamo ceļu karjeram pārsvarā izmanto tikai karjeru apkalpojošās automašīnas un autoceļam tuvumā esošo māju iedzīvotāji. Tādējādi satiksmes intensitāti uz autoceļa nosaka galvenokārt karjera autotransports. maksimāli 80 - 85 a/m reisi (turp – atpakaļ) dienā, darba laikā, darba dienās, aprīlī līdz novembrim.

A6 autoceļš Rīga—Daugavpils—Krāslava—Baltkrievijas robeža (Pāternieki), arī Daugavpils šoseja ir augstākās kategorijas Latvijas autoceļš, kas savieno galvaspilsētu Rīgu ar Daugavpili

un tālāk ar Baltkrievijas robežu. A6 līdz Jēkabpili ietilpst starptautiskajā autoceļā E22, posmā starp Rīgas apvedceļa pieslēgumiem starp A5 un A4 ir daļa no autoceļiem E67 un E77, bet Daugavpils apvedceļa posmā — E262. Autoceļa kopgarums ir 307 km un tas visā garumā ir ar asfaltbetona segumu.

Paredzētās darbības ietvaros dolomīta materiāla transportam tiek izmantots autoceļa A-6 posms Pļaviņu apvedceļš no 117 km līdz 131km (kurš iekļaujas materiāla transporta maršrutā).

Paredzētās darbības teritorijai pieguļošo teritoriju izmantošana ir – lauksaimniecības zemes un meža zemes.

Paredzētās darbības īstenošanas teritorijas – derīgo izrakteņu atradnes Aiviekste kreisais krasts tuvumā un potenciālajā ietekmes zonā neatrodas citi objekti, ar kuriem prognozējamās savstarpējas vai kopējas ietekmes uz vidi.

Emisiju apjomi no dolomīta urbšanas un spridzināšanas

Dolomīts tiek iegūts atklātā karjerā vienā kāplē. Dolomīta materiāla atdalīšanai no iegulas masīva tiek izmantota daudzrindu palēninātas ierosmes spridzināšanas tehnoloģija. Dolomīta ieguve tiek veikta izmantojot vertikālo urbumu lādiņu metodi, daudzrindu urbumu izvietojumu. Pielietojot īslaicīgi palēninātās ierosmes spridzināšanas shēmu. Spridzināšana tiek veikta no 2 reizēm mēnesī līdz 4 reizēm mēnesī, atkarībā no šķembu materiāla pieprasījuma. Spridzināšanas procesā no slāņa atdalītais un sadrupušais dolomīta materiāls tiek savākts, iekrauts automašīnās un izvests uz dolomīta apstrādes rūpnīcu Pļaviņās. Tā kā no karjera bortiem notiek ūdens pieplūde, dolomīta materiāls ir mitrs un putekļu emisijas ir nelielas.

Emisijas no spridzināšanas ir aprēķinātas, pamatojoties uz Austrālijas metodoloģiju, kas norāda uz to, ka nemetālisko minerālvielu iegūšanas laikā radītās emisijas ir pielīdzināmas ogļu ieguves laikā radītajām emisijām, kas ir aprakstītas ASV Vides aizsardzības aģentūras izstrādātā metodikā *"Compilation of Air Pollutant Emission Factors", AP 42, Chapter 11, Mineral Products Industry, sadaļā 11.9. "Western Surface Coal Mining"*, kā arī metodikā, kurā tiek atrunāti dolomīta iegūšanas procesi, netiek sniegta informācija par emisiju faktoriem no spridzināšanas darbiem. Līdz ar to konkrētajā gadījumā tiek pieņemts sliktākais scenārijs un emisiju aprēķins spridzināšanas darbiem aprēķināts līdzīgi kā ogļu ieguves gadījumā, izņemot urbšanu. Urbšanas laikā putekļu emisijas neradīsies, jo procesa laikā tiks izmantots ūdens, kas iegūto masu padarīs mitru.

Ikreizējai spridzināšanai tiks izstrādāti atsevišķi projekti, līdz ar to vienas spridzināšanas reizes platību noteikt ir apgrūtināši. Spridzināšanas laukums ir atkarīga no esošo kāpļu konfigurācijas un platības. Spridzināšana tiek veikta no 2 reizēm mēnesī līdz 4 reizēm mēnesī, pieņemto sliktāko iespējamo scenāriju 4 reizes, spridzināšanas skaits gada laikā sasniegs – 32 reizes. Tiek prognozēts, ka vienā spridzināšanas reizē laukuma platība var svārstīties no 10m² līdz par 100m². Aprēķinos pieņemts sliktākais scenārijs, ka katrā spridzināšanas reizē tīkla platība sasniedz 100m² (6. tabula).

Emisiju apjomi no urbšanas un spridzināšanas ir vienādi abiem alternatīvajiem variantiem.

6. tabula **Emisiju faktori urbšanas un spridzināšanas procesiem**

Process	Daļiņas PM ₁₀	Daļiņas PM _{2.5}	Mērvienība
Urbšana	-	-	-
Spridzināšana	0.52*0.00022*A ^{1.5 (1)} , kur A – spridzināšanas tīkla platība-100 m ² 32 spridzināšanas reizes	0.078*0.00022*A ^{1.5 (1;2)}	kg/sprādziens
Aprēķinātais emisijas faktors	0,1144	0,01716	

⁽¹⁾ "Compilation of Air Pollutant Emission Factors", AP 42, Chapter 11, *Mineral Products Industry*, sadaļā 11.9. "Western Surface Coal Mining", tabula Nr. 11.9.-2.

⁽²⁾ PM_{2.5} emisijas faktors aprēķināts, pamatojoties uz PM_{2.5}/PM₁₀ proporciju (0.15), kas ir norādīta derīgo izrakteņu pārkraušanas darbiem ASV Vides aizsardzības aģentūras izstrādātā metodikā "Compilation of Air Pollutant Emission Factors", AP 42, Chapter 13, *Miscellaneous Sources*, sadaļā 13.2.4. "13.2.4 Aggregate Handling And Storage Piles". Background Document for Revisions to Fine Fraction Ratios Used for AP-42 Fugitive Dust Emission Factors.

Emisiju daudzuma aprēķini, izmantojot formulas:

Emisijas_{t/a} = A * E_f * 10⁻³, kur

A – aktivitātes dati (t, urbumu un sprādzienu skaits – 32 reizes)

E_f - emisijas faktors (kg/t no iegūtā daudzuma)

Emisiju apjomi no spridzināšanas darbiem sniegti 7.tabulā.

7. tabula **Emisiju apjomi no spridzināšanas**

Process	Daļiņas PM ₁₀ , t/a	Daļiņas PM _{2.5} , t/a
Spridzināšana	0,00366	0.000549

Spridzināšanas procesā no slāņa atdalītais un sadrupušais dolomīta materiāls tiek savākts, iekrauts automašīnās un izvests uz dolomīta apstrādes rūpnīcu Pļaviņās. Tā kā no karjera bortiem notiek ūdens pieplūde, dolomīta materiāls ir mitrs un putekļu emisijas nerodas.

Emisijas no autotransporta un specializētās tehnikas izplūdes gāzēm dolomīta ieguves vietā

Piesārņojošo vielu, kas nonāk gaisā kopā ar atradnē strādājošās tehnikas un autotransportu izplūdes gāzēm, emisijas daudzuma novērtēšana, tika veikta pamatojoties uz paredzētās tehnikas dolomīta ieguves teritorijā esošā autotransporta, to veida, skaita, autotransporta plūsmas intensitāti, autotransporta ekoloģiskajiem rādītājiem un transporta darba režīma.

Izmešu daudzums un slodzes faktora koeficients iekārtām noteikts izmantojot dokumentu: „Emissions Estimations technique Manual for Combustions Engines”, Version 3.0 (National Pollutant Inventory, Environment Australia, 2008). Pārējo iespējamo emisiju daudzums (SO₂, CO, NO₂, PM₁₀, PM_{2.5}, benzols) aprēķināšanai no autotransporta dolomīta ieguves vietā tika

izmantota formula, kas dota šī dokumenta 5.4.1.2. nodaļā, 5. vienādojums (7. tabula, 8. tabula). Savukārt emisiju faktori no izplūdes gāzēm sniegti 9.tabulā.

Dolomīta materiāla savākšanai un pārvietošanai karjera teritorijā tiek izmantoti tehniskie līdzekļi, tai skaitā ar elektriskajiem dzinējiem, kurus plānots turpināt izmantot paplašinātajā teritorijā:

- Ekskavatori EKG-5 un E-2503 ar elektrisko dzinēju;
- Buldozers Komatsu-65 iekšdedzes dzinējs;
- Ekskavators EO-4123 ar elektrisko dzinēju.
- Urbšanas iekārta 4SBŠ-200 (elektriskais dzinējs);
- Automašīnas Volvo ar iekšdedzes dzinējiem, dolomīta materiāla transportam uz apstrādes rūpnīcu ikdienā tiek izmantotas 10-12 a/m.

7. tabula **Dolomīta ieguvē izmantotās iekārtas**

Tehnikas vienība	Jauda	Skaits	Darba stundas	Slodzes faktors ¹
Buldozers	>150 kW	1 gab	611	Track-type tractor 0.55
Ekskavators	> 150 kW	1 gab	1408	Emisiju nebūs, jo iekārta darbojas ar elektrisko dzinēju
Ekskavators	> 150 kW	1 gab	1408	Emisiju nebūs, jo iekārta darbojas ar elektrisko dzinēju
Ekskavators	> 150 kW	1 gab	611	Wheeled loader 0.50
Kravas automašīna (pašizgāzējs) 130 kW kravnesība – 27 t	EURO IV > 32 t pašmasa	Ikdienā – 119 reisi dienā	1 automašīnas nobraukums dienā karjera teritorijā – 1,4 km	HDV 0.25
Urbšanas iekārta 4SBŠ - 200 ar elektrisko dzinēju	Emisiju nebūs, jo iekārta darbojas ar elektrisko dzinēju			

⁽¹⁾ „Emissions Estimations technique Manual for Combustions Engines”, Version 3.0 (National Pollutant Inventory, Environment Australia, 2008), tabula Nr. 5.

8.tabula **Emisijas faktori autotransportam atkarībā no jaudas**

Piesārņojošā viela	Emisijas faktors ⁽¹⁾ ekskavatoram, Kg/kWh	Emisijas faktors ⁽²⁾ buldozeram, Kg/kWh
CO	0.0036	0.0029
NO_x	0.012	0.01
SO₂	0.0000075	0.0000073
PM₁₀	0.0011	0.00093
PM_{2,5}	0.00099	0.00085
GOS t.sk. benzols	0.0016	0,001

¹Emissions Estimations technique Manual for Combustions Engines”, Version 3.0 (National Pollutant Inventory, Environment Australia, 2008).¹ Tabula Nr. 31. un ² Tabula Nr. 26.

9. tabula Emisiju faktori smagajiem kravas transportlīdzekļiem

(Klase – EURO IV, pašmasa > 32t, 20 km/h)

Emisiju faktors, g/km	CO	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	GOS t.sk. benzols ⁽²⁾
No izplūdes gāzēm, g/km ⁽¹⁾	0.121	4.61	0.0083	0.0268	0.0268	5.12*10 ⁻⁶

⁽¹⁾ EMEP/EEA emission inventory guidebook 2016 update, 1.A.3.b.i-iv "Road transport", tabula Nr.3-21;3-22

⁽²⁾ COPERT IV (COmputer Program to calculate Emissions from Road Transport) metodika. COPERT IV datormodelis atbilst EMEP vadlīnijās uzrādītai emisiju aprēķināšanas Tier-3 metodei.

$$^{(1)}E \text{ t/g} = P \times \text{OpHrs} \times \text{LF} \times \text{EFi} \times 10^{-3},$$

⁽¹⁾ „Emissions Estimations technique Manual for Combustions Engines”, Version 3.0 (National Pollutant Inventory, Environment Australia, 2008), 5.4.1.2. nodaļa, 5. vienādojums.

Kur:

E – izmešu daudzums no speciālizētās tehnikas, t/a

P - vidējā automašīnu jauda, kW;

OpHrs - darba stundas, h/a;

LF - slodzes faktors (buldozeram – 0.55);

EFi - emisijas faktors piesārņojošajai vielai (kg/kWh).

$$\text{Et/a} = \text{Efi} \times s \times 176 \times 119 \times 10^{-6},$$

Kur:

E - izmešu daudzums no kravas automašīnas, t/a

EFi - emisijas faktors kravas transportam, g/km

s – nobrauktais ceļa garums dienā vienai automašīnai, km (1,4 km/dienā)

176 – dienu skaits gadā, kad notiek kravas automašīnu pārvietošanās teritorijā

119 – kravas automašīnu skaits (reisu skaits dienā)

Aprēķinātie emisiju apjomi no autotransporta un specializētās tehnikas izplūdes gāzēm dolomīta ieguves vietā pēc iepriekš sniegtajiem vienādojumiem attēloti 10. tabulā.

10. tabula Emisijas no autotransporta un specializētās tehnikas izplūdes gāzēm

dolomīta ieguves vietā

Vielas	Ekskavators	Buldozers	Kravas automašīnas	Kopā, t/a
CO	0.2841	0.1462	0.0035	0.4338
NO ₂	0.6874	0.5041	0.1352	1.3266
SO ₂	0.0004	0.0004	0.0001	0.0009
PM ₁₀	0.0550	0.0469	0.0008	0.1027
PM _{2,5}	0.0504	0.0428	0.0008	0.0940
GOS, t.sk. benzols	0.0733	0.0504075	1.50E-07	0.1237

Emisijas no dīzeļdegvielas uzpildes

Karjerā nodarbinātais autotransports, izņemot buldozeru, vienu dīzeļekskavatoru un sijātāju, tiek apkalpots un uzpildīts ar degvielu uzņēmuma ražošanas daļā Pļaviņas pilsētā. Karjerā ar degvielu tiek uzpildīts buldozers un ekskavators. Dīzeļdegviela un smērvielas karjerā netiek uzglabātas, dīzeļdegviela augstāk minētajām iekārtām tiek piegādātas ar specializētu autotransportu, degvielu saņemot tieši iekārtu degvielas tvertnēs, tam speciāli aprīkotā vietā.

Tiek plānots, ka gada laikā karjera teritorijā tiks pārlieti 120 000 l dīzeļdegvielas (~ 101,4 tonnas). Uzpildīšana bākā notiek izmantojot sūkni ar ražību 100 l/min (6 m³/h).

Atbilstoši MK 02.04.2013. noteikumu Nr. 182 „Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi” 10.3. punktam, emisijas daudzuma noteikšanai jālieto emisijas faktori no Eiropas Vides aģentūras atmosfēras emisiju krājuma „CORINAIR” emisijas faktoru datubāzes (metodikas) trešā līmeņa vai, ja tajā nav pieejami atbilstošie emisijas faktori, no Amerikas Savienoto Valstu Vides aizsardzības aģentūras gaisa piesārņojuma emisijas faktoru apkopojuma „AP- 42”.

Lai aprēķinātu emisijas faktoru izmantota formula Nr. 1 no metodikas: *Emission Factor Documentation for AP-42, Section 5.2 Transportation And Marketing Of Petroleum Liquids*.

Emisijas faktors uzpildot/iepildot dīzeļdegvielu

$$L = 12,46 \times \frac{S \times P \times M}{T + 237}, \text{ kur}$$

L - izmetes, kas rodas iekraušanas procesā, kg/ iekrautā produkta m³;

S - faktors, kas raksturo produkta tvaiku koncentrāciju – 1,45, skat. metodikas 5.2.-1.tabulā

Emission Factor Documentation for AP-42, Section 5.2 Transportation And Marketing Of Petroleum Liquids

P - produkta tvaiku spiediens temperatūrā, kPa, skat. metodikas 7.1.-2.tabulā

Emission Factor Documentation for AP-42, Section 7.1. Organic Liquid Storage Tanks.

M - produkta tvaiku molekulmasas, kg/kg-mol, skat. metodikas 7.1.-2.tabulā

Emission Factor Documentation for AP-42, Section 7.1. Organic Liquid Storage Tanks.

T – gada vidējā temperatūra, °C

$$L = 12,46 \times \frac{1,45 \times 0,0031 \times 130}{6,1 + 237} = 0,0299 \text{ kg/m}^3 \times 10^{-3} = 0,0000299 \text{ t/m}^3$$

Gada emisijas tiek aprēķinātas pēc vienādojuma

$$M = \frac{L \times m}{\rho} [\text{t/a}], \text{ kur}$$

L - izmetes, kas rodas iekraušanas procesā, t/ m³;

m - pārkrautais daudzums, t/a;

ρ - dīzeļdegvielas blīvums, t/ m³.

Gada emisijas uzpildot rezervuāru vai automašīnu bākas.

$$M = \frac{0,0000299t/m^3 \times 101,4t/a}{0,845t/m^3} = 0,003588t/a$$

Maksimālās emisijas tiek aprēķinātas pēc vienādojuma

Maksimālās emisijas

$$M_{\max} = \frac{L \times V}{60s} [g / s], \text{kur}$$

L - izmetes, kas rodas iekraušanas procesā, kg/ iekrautā produkta m³

V – pildnes ražība, l/min

Iepildot bākā:

$$M_{\max} \frac{0,0000299t/m^3 \times 100l/min}{60s} \times 10^3 = 0,0498 g/s$$

Atmosfērā nonākušo dīzeļdegvielas tvaiku iedalījums individuālās vielās veikts atbilstoši metodikas 14.pielikumam / Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Санкт-Петербург, 1999/

Ņemot vērā dīzeļdegvielas tvaiku iedalījumu vielās 11. tabulā sniegta informācija par emisijām.

11.tabula **Emisijas uzpildot/ iepildot dīzeļdegvielu**

Darbības	Periods	Piesātinātie ogļūdeņraži	Benzols	Toluols	Ksilols	Etilbenzols	Sērūdeņradis
(A1) uzpilde	g/s	4.97E-02	1.87E-05	1.87E-05	1.87E-05	1.87E-05	1.40E-04
	t/a	3.58E-03	1.35E-06	1.35E-06	1.35E-06	1.35E-06	1.01E-05
Piesārņojošo vielu koncentrācija, mg/m ³	mg/m ³	29822	11	11	11	11	84

Putekļu emisijas no karjerā esošajiem ceļiem

Daļiņu PM₁₀ un PM_{2.5} emisiju aprēķins karjerā esošiem ceļiem veikts balstoties uz informāciju, kas aprakstīta metodoloģijas "Emissions Factors & AP 42, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Introduction to Fugitive Dust Sources Unpaved roads" 13.2.2. nodaļā (<http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch13/final/c13s0202.pdf>). Putekļu emisijas no ceļa aprēķinātas pēc vienādojuma:

$$E = k * \left(\frac{S}{12}\right)^a * \left(\frac{W}{3}\right)^b$$

kur:

E - emisiju faktors (lb/vehicle mile traveled pārrēķināts uz 1lb/VMT=281g/VkmT);

s – smalko daļiņu īpatsvars uz ceļa (silt, %). (8,3% iekšējiem, 10% pievadceļam: vidējais 9.15%)

W - vidējais a/m svars (t) (vidējais - 35 t)

10. tabula **Daļiņu PM₁₀ un PM_{2,5} emisijas faktori** (pēc iepriekš minētā dokumenta tabulas nr. 13.2.2.-2.)

	PM_{2.5}	PM₁₀
k(lb/VMT)	0.15	1.5
a	0.9	0.9
b	0.45	0.45

$$\mathbf{E-PM_{2.5}} = 0.15 * \left(\frac{9.15}{12}\right)^{0.9} * \left(\frac{35}{3}\right)^{0.45} = 0.349 \text{ lb/VMT} = 0.349 \text{ lb/VMT} * 0.281 \text{ kg/VkmT} = \underline{0.09975} \text{ kg/VkmT}$$

$$\mathbf{E-PM_{10}} = 1.5 * \left(\frac{9.15}{12}\right)^{0.9} * \left(\frac{35}{3}\right)^{0.45} = 3.49 \text{ lb/VMT} = 3.49 \text{ lb/VMT} * 0.281 \text{ kg/VkmT} = \underline{0.9975} \text{ kg/VkmT}$$

$$\mathbf{E(ext)} = E * \left(\frac{365 - P}{365}\right), \text{ kur}$$

E_{ext} = ikgadējais noteiktu lielumu emisiju faktors, kas ekstrapolēts uz dabisko samazināšanu

E = Emisijas faktors kg/VkmT

P = dienu skaits gadā ar nokrišņu daudzumu vismaz 0.254 mm.

Pēc LVĢMC Zīlānu meteoroloģisko novērojumu stacijas datiem par laika periodu 1980. gada līdz 2010. gadam vidējais dienu skaits gadā ar diennakts nokrišņu daudzumu vienādu vai lielāku par 0.254 mm - 180 dienas.

$$\mathbf{E(ext)PM_{2.5}} = 0.09975 * \left(\frac{365-180}{365}\right) = 0.05056$$

$$\mathbf{E(ext)PM_{10}} = 0.9975 * \left(\frac{365 - 180}{365}\right) = 0.5056$$

Karjerā gada laikā nobrauktais ceļa garums visām kravas automašīnām ir 29322 km

Putekļu emisijas no karjerā esošajiem ceļiem:

Emisijas PM= E(ext) kg/VkmT * nobrauktie km

$$\text{Emisijas } \mathbf{PM_{2.5}} = 0.05056 \text{ kg/VkmT} * 29322 \text{ km} = 1482,52 \text{ kg} = \underline{\mathbf{1,482 t/a}}$$

$$\text{Emisijas } \mathbf{PM_{10}} = 0.5056 \text{ kg/VkmT} * 29322 \text{ km} = 14825,20 \text{ kg} = \underline{\mathbf{14,825 t/a}}$$

12. tabula **Kopējās emisijas visiem izstrādes posmiem 1.alternatīvam variantam**

Process	CO	NO ₂	SO ₂	Daļiņas PM ₁₀	Daļiņas PM _{2.5}	GOS, t.sk. benzols Benzols
t/a						
Spridzināšana				0.00366	0.000549	
Autotransporta un specializētās tehnikas izplūdes gāzes	0.4338	1.3266	0.0009	0.1027	0.0940	0.1237
Uzpildot/ iepildot dīzeļdegvielu						1.35E-06
Karjerā esošie ceļi				14.825	1.482	
KOPĀ	0.4338	1.3266	0.0009	14.931	1.577	0.124

13. tabula **Kopējās emisijas visiem izstrādes posmiem 2.alternatīvam variantam**

Process	CO	NO ₂	SO ₂	Daļiņas PM ₁₀	Daļiņas PM _{2.5}	GOS, t.sk. benzols Benzols
t/a						
Spridzināšana				0.00366	0.000549	
Autotransporta un specializētās tehnikas izplūdes gāzes	1.2019	3.1806	0.0018	0.2513	0.2303	0.322
Uzpildot/ iepildot dīzeļdegvielu						1.35E-06
Karjerā esošie ceļi				14.32	1.432	
KOPĀ	1.2019	3.1806	0.0018	14.57496	1.662849	3.22E-01

Emisiju faktori no transporta saceltajiem putekļiem braucot pa vietējas nozīmes ceļiem

Daļiņu PM₁₀ un PM_{2.5} emisiju faktoru aprēķins vietējas nozīmes ceļiem ar grants segumu veikts balstoties uz informāciju, kas aprakstīta metodoloģijas *"Emissions Factors & AP 42, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Introduction to Fugitive Dust Sources Unpaved roads"* 13.2.2. nodaļā, 1 b formula

(<http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch13/final/c13s0202.pdf>).

$$E = \frac{k (s/12)^a (S/30)^d}{(M/0.5)^c} - C$$

$$E_{\text{ext}} = E [(365 - P)/365]$$

, kur

E - emisiju faktors (lb/vehicle mile traveled pārrēķināts uz 1lb/VMT=281g/VkmT);

s – smalko daļiņu īpatsvars uz ceļa (silt, %). (8,3% iekšējiem, 10% pievadceļam: vidējais 9.15%)

M - virsmas mitrums, % (vidējais 6,5%)

S – vidējais braukšanas ātrums, mph (31,06 mph- 50 km/h)

C – emisijas faktors

E_{ext} = ikgadējais noteiktu lielumu emisiju faktors, kas ekstrapolēts uz dabisko samazināšanu

E = Emisijas faktors kg/VkmT

P = dienu skaits gadā ar nokrišņu daudzumu vismaz 0.254 mm.

Pēc LVĢMC Zīlānu meteoroloģisko novērojumu stacijas datiem par laika periodu 1980. gada līdz 2010. gadam vidējais dienu skaits gadā ar diennakts nokrišņu daudzumu vienādu vai lielāku par 0.254 mm - 180 dienas.

14. tabula **Daļiņu PM₁₀ un PM_{2,5} emisijas faktori publiskajiem ceļiem ar grants segumu**

(pēc iepriekš minētā dokumenta tabulas nr. 13.2.2.-2. un 13.2.2.-4)

	PM _{2,5}	PM ₁₀
k(lb/VMT)	0.18	1.8
a	1	1
d	0.5	0.5
C	0.00047	0.00047

Braukšanas ātrums 50 km/h

$$E_{\text{PM10}} = 0.835641 \cdot 281 \text{ g/VkmT} = 235.5671 \text{ g/VkmT}$$

$$E_{\text{PM2,5}} = 0.083141 \cdot 281 \text{ g/VkmT} = 23.43747 \text{ g/VkmT}$$

$$E(\text{ext})\text{PM10} = 235,5671 \cdot \left(\frac{365-180}{365} \right) = 119.40 \text{ g/km}$$

$$E(\text{ext})\text{PM2,5} = 23,43747 \cdot \left(\frac{365-180}{365} \right) = 11.88 \text{ g/km}$$

6.1.1. Piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanas rezultātu novērtējums

Piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanas rezultātu novērtējums tiek veikts tām piesārņojošām vielām, kurām atbilstoši MK 2009. gada 3. novembra noteikumiem Nr. 1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti" ir noteikti mērķlielumi vai robežlielumi (20. tabula).

15.tabula Piesārņojošo vielu robežvērtības

(pēc MK noteiktumiem Nr. 1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti")

Piesārņojošā viela	Noteikšanas periods	Robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Oglekļa oksīds (CO)	8 stundas	10 000
Slāpekļa dioksīds (NO ₂)	1 stundas	200 nedrīkst pārsniegt vairāk nekā 18 reizes kalendāra gadā
	Kalendārais gads	40
Daļiņas PM ₁₀	24 stundas	50 nedrīkst pārsniegt vairāk nekā 35 reizes kalendāra gadā
	Kalendārais gads	40
Daļiņas PM _{2.5}	Kalendārais gads	25 (līdz 2020.gadam) 20 (pēc 2020. gada)
Sēra dioksīds (SO ₂)	1 stundas	350 nedrīkst pārsniegt vairāk nekā 24 reizes kalendāra gadā
	24 stundas	125 nedrīkst pārsniegt vairāk nekā trīs reizes kalendāra gadā
Benzols (C ₆ H ₆)	Kalendārais gads	5

Piesārņojošo vielu izkliedes modelēšana (ietekme uz gaisa kvalitāti) tika veikta VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs". Modelēšana veikta ar programmu EnviMan (beztermiņa licence Nr. 0479-7349-8007, versija 3.0) izmantojot Gausa matemātisko modeli. Datorprogrammas izstrādātājs ir OPSIS AB (Zviedrija). Aprēķinos ņemtas vērā vietējā reljefa īpatnības un apbūves raksturojums. Meteoroloģiskajam raksturojumam izmantoti Zilānu novērojumu stacijas ilggadīgo novērojumu dati par laika periodu no 2014. gada līdz 2018. gadam.

Saskaņā ar Ministru Kabineta 02.04.2013. noteikumu Nr. 182 „Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi” 32. punktu piesārņojošo vielu izkliedes modelēšana veikta pie relatīvā augstuma atzīmes 2 metri.

Modelēšanā izmantotās režģa šūnas ZR stūra koordinātas: X: 611711 un Y: 278859.

6.1.2. Operatora radītais piesārņojums.

Vērtējot operatora radīto gaisa piesārņojumu, par pamatu tika izmantoti iepriekš aprēķinātie piesārņojošo vielu emisiju apjomi (2. un 3. nodaļā), kas rodas derīgo izrakteņu ieguves teritorijā, kā arī emisijas no autotransporta, kas pārvietojas pa pievadceļu ar grunts segumu, ka arī iegūtā materiāla transportēšanas maršrutā esošie ceļa posmi. Tā kā 2.alternatīvas variantā emisiju apjomi ir lielāki kā 1.alternatīvas variantam, jo karjerā uz vietas daļai no iegūtā materiāla tiek veikta sijāšana, aprēķini tiek veikti iespējami sliktākajam scenārijam. Piebraucamais ceļš karjeram izbūvēts ar cieta (asfaltbetona) segumu, tā kravnesība un citi parametri atbilst prasībām, kuras tiek izvirzītas smagsvara kravu transportam. Aprēķinos

ņemts vērā, ka pa karjerā esošo pievedcelu pārvietosies 115 smagā automašīna ar pašmasu > 32t.

Atsevišķos gadījumos (kad no apstrādes rūpnīcas tiek nogādāta krava uz Jēkabpili) iespējams, ka tukšās automašīnas izmanto autoceļu V-782 posmā no Jēkabpils līdz Karjera piebraucamajam ceļam. Šādi gadījumi var sastādīt 0-5 automašīnas dienā pa šo ceļu. Autoceļš V-782 atsevišķos posmos ir ar grunts segumu, atsevišķos ar cietau segumu – vērtējot iespējami sliktāko scenāriju, modelēšanas aprēķinos tiek pieņemts, ka paralēli materiāla transportēšanai uz rūpnīcu Pļaviņās, tiek veikta arī materiāla nogādāšana uz Jēkabpili, pieņemot prognozēto maksimālo automašīnu skaitu dienā – 5 kravas automašīnas.

Piesārņojošo vielu ietekme no pievedceļiem ir ņemta vērā veicot modelēšanu operatora radītajam piesārņojumam, kā arī modelējot summāro piesārņojuma līmeni. Emisiju faktori smagajam transportam apkopoti 16.tabulā.

16.tabula **Emisiju faktori smagajiem kravas transportlīdzekļiem**

(Klase – EURO IV, pašmasa>32t, 50 km/h)

Emisiju faktors, g/km	CO	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	C ₆ H ₆
No izplūdes gāzēm, g/km ⁽¹⁾	0.121	4.61	0.0041	0.0268	0.0268	0.000005
No riepu un bremžu nodiluma ⁽²⁾	-	-	-	0.0590	0.0316	-
No ceļu virsmas ⁽²⁾	-	-	-	0.0380	0.0205	-
No ceļu virsmas (grunts segums 50 km/h) ⁽²⁾	-	-	-	119.40	11.88	-

⁽¹⁾ EMEP/EEA emission inventory guidebook 2016, 1.A.3.b.i-iv "Road transport", tabula Nr.3.21 un Nr. 3.22.

⁽²⁾ EMEP/EEA emission inventory guidebook 2016, 1.A.3.b.vi-vii "Road tyre and brake wear", tabula Nr.3-1 un Nr. 3-2.

⁽³⁾ Aprēķināts 4.nodaļā - Emisiju faktori no transporta saceltajiem putekļiem braucot pa vietējas nozīmes ceļiem.

Derīgo izrakteņu (dolomīta) ieguves "Aiviekstes – kreisais krasts" ietekme uz sagaidāmo gaisa piesārņojuma līmeni sniegta 17.tabulā. (vērtību precizēšana izmantojot 3.pielikumā dotās izkliedes kartes) (3.-11.attēls).

17.tabula. Dolomīta ieguves "Aiviekstes – kreisais krasts" ietekme uz sagaidāmo gaisa piesārņojuma līmeni

Vielā	Gada vidējā koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Diennakts koncentrācija ¹ , $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8 stundu maksimālā koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Stundas koncentrācija ² , $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Oglekļa oksīds (CO)	-	-	3,2	-
Slāpekļa dioksīds (NO ₂)	0,38	-	-	8,87
Daļiņas PM ₁₀	1,73	22,42	-	-
Daļiņas PM _{2.5}	0,2	-	-	-
Sēra dioksīds (SO ₂)	-	0,0051	-	0,011
Benzols (C ₆ H ₆)	0,0382	-	-	-

¹ daļiņām PM₁₀ noteikta diennakts 36.augstākā vērtība, sēra dioksīdam – diennakts 4.augstākā vērtība;

² slāpekļa dioksīdam noteikta stundas 19.augstākā vērtība, sēra dioksīdam – stundas 25.augstākā vērtība.

Fona piesārņojuma līmenis. Fona piesārņojuma līmeņa novērtēšana tika veikta balstoties uz valsts statistiskā pārskata par gaisa aizsardzību „Nr.2-Gaiss” atskaites par Krustpils novadā esošajiem uzņēmumiem un to piesārņojošām vielām 2018. gadā.

Papildus stacionāro avotu radītajām emisijām, fona piesārņojuma līmeņa novērtēšanā, tika izmantota informācija par autotransporta plūsmu izmantojot Va/s "Latvijas Valsts ceļi" publiski pieejamo informāciju par satiksmes intensitāti uz valsts autoceļiem par laika posmu no 2008. gada līdz 2018. gadam:

- P37 – 1548 automašīnas (t.sk. 26% KT)
- A6 - 7018 automašīnas (t.sk. 23% KT)
- V785 – 355 automašīnas (t.sk. 61% KT)
- V798 – 97 automašīnas (t.sk. 5% KT)
- V772 - 615 automašīnas (t.sk. 83% KT)
- V811 - 131 automašīnas (t.sk. 36% KT)
- V782 – 311 automašīnas (t.sk. 10% KT)

Tuvumā esošās citas derīgo izrakteņu ieguves vietas: saskaņā ar publiski pieejamo informāciju, Madonas novada, Kalsnavas pagasta teritorijā atrodas smilts grants, smilts atradne Jaunkalsnava – LG (A un B iecirkņi).

Atradne atrodas Aiviekstes upes labajā krastā (2.pielikums). Apsekojot atradni, konstatēts, ka tajā nenotiek ieguves darbi. Zemes dzīļu izmantošanas atļauju Nr.1. Kalsnavas pagasta padome izsniegusi 2007.gadā fiziskai personai - V.Bartušauskis. Atļaujas darbības termiņš līdz 2029.04.19. Saskaņā ar Derīgo izrakteņu krājumu bilanci ietverto informāciju ieguves apjomi laika posmā no 2012. gada līdz 2015.gadam ir ļoti mazi un svārstās no 1480 m³ gadā līdz 20 m³ gadā. Pēc 2015.gada, kad saskaņā ar krājumu bilanci ietverto informāciju, tika iegūti 140m³ smilts grants, smilts materiāla, ieguve vairs nav veikta. Nav iespējams prognozēt vai kādreiz ieguve tiks veikta nākotnē. Ņemot vērā lielo attālumu un to, ka atradne atrodas Aiviekstes upes labajā krastā, kā arī to, ka smilts ieguvei netiek veikta gruntsūdens līmeņa pazemināšana un materiāla transporta ceļi ir atšķirīgi, šīs atradnes izmantošanai nav prognozējama savstarpēja vai kopēja ietekme ar paredzēto darbību.

Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojums
Paredzētā darbība: Dolomīta ieguves teritorijas paplašināšana
derīgo izrakteņu atradnē "Aiviekste kreisais krasts" Krustpils novads.

Smilts, grants, smilts un dolomīta atradne Īrisi atrodas Krustpils novada, Krustpils pagasta teritorijā. Valsts Vides dienests ir izdevis zemes dzīļu izmantošanas Licenci SIA "MARK INVEST LATVIA" Licence Nr. CS11ZD0088, derīga no 2011.03.31 līdz 2020.08.30.

Apsekojot atradni, konstatēts, ka ieguve tajā nenotiek. Saskaņā ar Derīgo izrakteņu krājumu bilancē ietverto informāciju, derīgo izrakteņu ieguve tajā pēdējo reizi veikta 2013.gadā, iegūstot 1.93 tūkstošus m³ dolomīta. Tādējādi šobrīd nav iespējams prognozēt par iespējamu derīgo izrakteņu ieguves atjaunošanu, visticamāk tāda nav prognozējama, jo Licences darbības laiks beidzas 2020. gada augustā un šajā ieguves sezonā darbi atradnē netiek veikti.

Esošais piesārņojuma līmenis derīgo izrakteņu (dolomīta) ieguves "Aiviekstes – kreisais krasts" ietekmes zonā sniegts 18. tabulā (vērtību precizēšana izmantojot 5.pielikumā dotās izkliedes kartes 12 – 17.attēls).

18.tabula Esošais piesārņojuma līmenis dolomīta ieguves "Aiviekstes – kreisais krasts" ietekmes zonā

Viela	Gada vidējā koncentrācija, µg/m ³
Oglekļa oksīds (CO)	321,37
Slāpekļa dioksīds (NO ₂)	6,01
Daļiņas PM ₁₀	15,11
Daļiņas PM _{2,5}	10,03
Sēra dioksīds (SO ₂)	0,358
Benzols (C ₆ H ₆)	0,515

Summārais piesārņojuma līmenis. Summārā piesārņojuma līmeņa novērtēšana tika veikta balstoties uz derīgo izrakteņu (dolomīta) ieguves "Aiviekstes – kreisais krasts" izstrādes laikā radītajām emisijām, stacionāro avotu radītajām emisijām, izmantojot valsts statistiskā pārskata par gaisa aizsardzību „Nr.2-Gaiss” atskaites par Krustpils novadā esošajiem uzņēmumiem un to piesārņojošām vielām 2018. gadā, kā arī uz Va/s "Latvijas Valsts ceļi" publiski pieejamo informāciju par satiksmes intensitāti uz valsts autoceļiem par laika posmu no 2008. gada līdz 2018. gadam, kā arī darbības vietai tuvumā esošajām teritorijām, kurās tiek veiktas darbības, kas var radīt papildus gaisa piesārņojumu.

Summārais piesārņojuma līmenis dolomīta ieguves "Aiviekstes – kreisais krasts" ietekmes zonā sniegts 19.tabulā (vērtību precizēšana izmantojot 5.pielikumā dotās izkliedes kartes 18.- 26.attēls).

19.tabula Summārais piesārņojuma līmenis dolomīta ieguves "Aiviekstes – kreisais krasts" ietekmes zonā

Viela	Gada vidējā koncentrācija, µg/m ³	Diennakts koncentrācija ¹ , µg/m ³	8 stundu maksimālā koncentrācija, µg/m ³	Stundas koncentrācija ² , µg/m ³
Oglekļa oksīds (CO)	-	-	323,21	-
Slāpekļa dioksīds (NO ₂)	6,04	-	-	11,9
Daļiņas PM ₁₀	16,74	37,44	-	-
Daļiņas PM _{2,5}	10,15	-	-	-
Sēra dioksīds (SO ₂)	-	0,347	-	0,351
Benzols (C ₆ H ₆)	0,53	-	-	-

Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojums
Paredzētā darbība: Dolomīta ieguves teritorijas paplašināšana
derīgo izrakteņu atradnē "Aiviekste kreisais krasts" Krustpils novads.

¹ daļiņām PM₁₀ noteikta diennakts 36.augstākā vērtība, sēra dioksīdam – diennakts 4.augstākā vērtība;

² slāpekļa dioksīdam noteikta stundas 19.augstākā vērtība, sēra dioksīdam – stundas 25.augstākā vērtība.

Secinājumi:

Pasākumi gaisa piesārņojošo vielu emisiju samazināšanai nav nepieciešami, jo derīgo izrakteņu ieguves teritorijā un tās apkārtnē pēc piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanas rezultātiem robežlielumi cilvēka veselības aizsardzībai netiek pārsniegti. Nozīmīgākie emisiju avoti tuvākajā apkārtnē ir derīgo izrakteņu ieguve. Modelēšanas rezultātu salīdzinājums ar gaisa kvalitātes normatīviem sniegts 20. tabulā.

Piesārņojošo vielu izkliedes novērtējuma kartogrāfiskais materiāls sniegts 3.pielikumā no 3. attēla līdz 26. attēlam.

Pēc piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanas rezultātiem robežlielumi cilvēka veselības aizsardzībai tuvāko dzīvojamo māju teritorijās (3. attēls) un to apkārtnē pēc summārā piesārņojuma līmeņa rezultātiem netiek pārsniegti (20. tabula).

20. tabula Piesārņojošo vielu maksimālās summārās koncentrācijas apdzīvotajās vietās

	Piesārņojošā viela/ noteikšanas periods/ robežvērtības								
	CO	NO ₂		PM ₁₀		PM _{2.5}	SO ₂		Benzols
	8 h 10000 µg/m ³	1 h 200 µg/m ³	gads 40 µg/m ³	24 h 50 µg/m ³	gads 40 µg/m ³	gads 25 µg/m ³	1 h 350 µg/m ³	24 h 125 µg/m ³	gads 5 µg/m ³
Andruškalns	320,74	5,19	3,11	19,84	15,3	9,97	0,342	0,341	0,497
Mūsmājas	320,58	4,58	3,12	18,76	15,21	9,97	0,342	0,341	0,495
Alnīši	321,79	8,83	3,07	27,88	15,21	9,96	0,343	0,341	0,495
Bērzkalni	320,61	4,53	3,16	17,85	15,17	9,97	0,344	0,342	0,495
Lapaiņi	321,15	6,63	3,06	18,07	15,13	9,95	0,343	0,341	0,493
Apses	320,67	4,99	3,06	17,87	15,10	9,95	0,342	0,341	0,493
Vēžusietnieki 1	320,37	3,66	3,08	16,19	15,07	9,95	0,342	0,341	0,492
Vēžusietnieki	320,40	3,64	3,11	15,91	15,06	9,95	0,343	0,341	0,492

21.tabula Modelēšanas rezultātu salīdzinājums ar gaisa kvalitātes normatīviem

Nr. p.k.	Piesārņojošā viela	Maksimālā piesārņojošās darbības (operators) emitētā piesārņojuma koncentrācija µg/m ³	Maksimālā summārā koncentrācija (operators + fons), µg/m ³	Aprēķinu periods/ laika intervāls	Aprēķinu punkta vai šūnas centroīda koordinātas, kurā prognozējama maksimālā summārā koncentrācija	Piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma daļa summārajā koncentrācijā %	Maksimālā summārā piesārņojuma koncentrācija attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu: %
1.	Oglekļa oksīds (CO)	2,84	322,89	8 stundas	X: 615736 Y: 275984	0,88	3,23
2.	Slāpekļa dioksīds (NO ₂)	7,6	11,17	1 stundas	X: 615636 Y: 275984	68,03	5,59
3.		0,19	5,15	Kalendāra is gads	X: 611886 Y: 276484	3,69	12,88
4.	Daļiņas PM ₁₀	20,59	36,09	24 stundas	X: 616036 Y: 276284	57,05	72,18
5.		0,9	16,01	Kalendāra is gads	X: 616836 Y: 276784	5,62	40,03
6.	Daļiņas PM _{2.5}	0,09	10,05	Kalendāra is gads	X: 616836 Y: 276784	0,89	40,2 (līdz 2020.g.) 50,3

Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojums
Paredzētā darbība: Dolomīta ieguves teritorijas paplašināšana
derīgo izrakteņu atradnē "Aiviekste kreisais krasts" Krustpils novads.

Nr. p.k.	Piesārņojošā viela	Maksimālā piesārņojošās darbības (operators) emitētā piesārņojuma koncentrācija $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maksimālā summārā koncentrācija (operators + fons), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Aprēķinu periods/ laika intervāls	Aprēķinu punkta vai šūnas centroīda koordinātas, kurā prognozējama maksimālā summārā koncentrācija	Piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma daļa summārajā koncentrācijā %	Maksimālā summārā piesārņojuma koncentrācija attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu %
							(pēc 2020.g.)
7.	Sēra dioksīds (SO_2)	0,01	0,347	1 stundas	X: 615286 Y: 276684	2,88	0,1
8.		0,005	0,343	24 stundas	X: 615636 Y: 277034	1,46	0,27
9.	Benzols (C_6H_6)	0,019	0,513	Kalendāra is gads	X: 616836 Y: 276784	3,7	10,3

Nelabvēlīgie meteoroloģiskie apstākļi. Lai noteiktu piesārņojošo vielu koncentrācijas nelabvēlīgos meteoroloģiskos apstākļos, ar programmu EnviMan tika atrastas maksimālās piesārņojošo vielu stundas koncentrācijas konkrētajai dienai un laikam. Rezultātā tika noteikti meteoroloģiskie parametri, pie kādiem varētu tikt sasniegtas augstākās piesārņojošo vielu vērtības (22. tabula), kā arī sniegts teritorijas klimatiskais raksturojums pēc tuvākās novērojumu stacijas Zilāni datiem.

22.tabula Ietekmes uz gaisa kvalitāti nelabvēlīgos meteoroloģiskos apstākļos

Piesārņojošā viela	Meteoroloģiskie apstākļi				
	Datums, laiks	Vēja virziens, grādi	Vēja ātrums, m/s	Temperatūra, °C	Stundas koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
CO	03.07.2018. plskt.10 ⁰⁰	230	0,93	16,92	56,8
NO ₂	03.07.2018. plskt.10 ⁰⁰	230	0,93	16,92	43,5
PM ₁₀	03.07.2018. plskt.10 ⁰⁰	230	0,93	16,92	130,8
PM _{2.5}	03.07.2018. plskt.10 ⁰⁰	230	0,93	16,92	53,2
SO ₂	03.07.2018. plskt.10 ⁰⁰	230	0,93	16,92	2,41
Benzols	03.07.2018. plskt.10 ⁰⁰	230	0,93	16,92	3,4

Veicot modelēšanas rezultātu analīzi nelabvēlīgos meteoroloģiskos apstākļos tiek secināts, ka 20. tabulā norādītās paaugstinātās piesārņojošo vielu koncentrācijas būs konstatējamas tiešā piesārņojošo vielu emisijas avotu tuvumā, izstrādes teritorijā. Šādam nelabvēlīgo meteoroloģisko apstākļu kopumam, kas konkrētajā gadījumā ir: vēja virziens - 230° (DR vējš), vēja ātrums – 0,93 m/s un gaisa temperatūra 16,92°C, atkārtotās varbūtība par laika periodu no 2014. gada līdz 2018. gadam ir pavisam neliela. Līdz ar to var secināt, ka 22. tabulā

sniegtās paaugstinātās piesārņojošo vielu stundas koncentrāciju atkārtosānās praktiski ir neiespējama.

6.2. Trokšņa izplatības novērtējums dzīvojamajā zonā

Trokšņa mērījumus, trokšņa emisiju aprēķinus un izplatības modelēšanu saskaņā ar Pakalpojumu līgumu veica SIA Estonian, Latvian & Lithuanian Environment (ELLE), 6.pielikumā SIA ELLE sagatavotā atskaite "SIA „PĻAVIŅU DM” dolomīta atradnes izstrādes radītā vides trokšņa novērtējums”.

Troksnis ir skaņu kopums, kas ir nevēlams un traucē cilvēkam uztvert interesējošo signālu. Ar savu iedarbības ilgumu un intensitāti tas ir kaitīgs cilvēka veselībai. Tā kā cilvēka ausij ir atšķirīga jūtība pret dažādām frekvencēm, trokšņa stiprumu mēra decibelos (dBA), izmantojot fizioloģiskās atbilstības skalu A.

Latvijā trokšņa piesārņojumu reglamentē likums Par piesārņojumu (15.03.2001.) un MK 2014. gada 7. janvāra noteikumi Nr.16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība".

Lai novērtētu trokšņa rādītājus, piemēro mērīšanas metodes, kas noteiktas standartā LVS ISO 1996-2:2008 "Akustika. Vides trokšņa raksturošana, mērīšana un novērtēšana. 2. daļa: Vides trokšņa līmeņu noteikšana". Trokšņa rādītāju novērtēšanai izmanto standartā LVS ISO 1996-1:2004 "Akustika – Vides trokšņa raksturošana, mērīšana un novērtēšana – 1. daļa: Pamatlīelumi un novērtēšanas procedūras" noteiktos lielumus un novērtēšanas procedūras.

Trokšņa līmeņa mērījumus veic laboratorijas, kuras akreditētas sabiedrībā ar ierobežotu atbildību "Standartizācijas, akreditācijas un metroloģijas centrs" atbilstoši standartam LVSENISO/IEC17025:2005 "Testēšanas un kalibrēšanas laboratoriju kompetences vispārīgās prasības" un par kurām Ekonomikas ministrija ir publicējusi paziņojumu laikrakstā "Latvijas Vēstnesis".

Šī Ietekmes uz vidi novērtējuma procesā trokšņa mērījumus, aprēķinus un izplatības modelēšanu veica SIA Estonian, Latvian & Lithuanian Environment (SIA ELLE).

Trokšņa mērījumi veikti ar Vācijas uzņēmuma Wölfel Group ražotām trokšņa monitoringa iekārtām Noisy Monitor, ko pielieto valsts un pašvaldības institūcijas, rūpniecības un būvniecības nozaru uzņēmumi daudzās Eiropas valstīs.

SIA ELLE Vides izpētes laboratorija ir akreditēta veikt akustiskos mērījumus atbilstoši standartiem:

- LVS ISO 1996-2:2008 Akustika. Vides trokšņa raksturošana, mērīšana un novērtēšana. 2. daļa: Vides trokšņa līmeņu noteikšana (ievērojot standartu LVS ISO 1996-1:2004) „Akustika. Vides trokšņa raksturošana, mērīšana un novērtēšana. 1. daļa: Pamatlīelumi un novērtēšanas procedūras”);
- LVS ISO 8297:2004 Akustika. Skaņas jaudas līmeņu noteikšana rūpniecības uzņēmumiem ar daudziem trokšņa avotiem skaņas spiediena līmeņu vidē novērtēšanai. Tehniskā metode;
- LVS EN ISO 3746:2011 Akustika. Trokšņa avotu skaņas jaudas līmeņu noteikšana ar skaņas spiediena palīdzību. Pārskata metode, pielietojot aptverošu mērvirsmu virs atstarojošas plaknes.
- LVS EN ISO 9612:2009 Akustika. Darba vides trokšņa ekspozīcijas noteikšana. Tehniskā metode

Paredzētās darbības vides trokšņa novērtēšanai un kartēšanai tika piemēroti šādi trokšņa rādītāji:

- Dienas trokšņa rādītājs – L_{diena} , kas raksturo diskomfortu dienas laikā. Tas ir A-izsvartais ilgtermiņa vidējais skaņas līmenis (dB (A)), kas noteikts standartā LVS ISO 1996-2:2008 „Akustika. Vides trokšņa raksturošana, mērīšana un novērtēšana. 2 daļa: Vides trokšņa līmeņu noteikšana” un kas raksturo gada vidējo trokšņa līmeni dienas periodā. Noteikts, ņemot vērā visas dienas (kā diennakts daļu) gada laikā.
- Vakara trokšņa rādītājs – L_{vakars} , kas raksturo vakarā radušos diskomfortu. Tas ir izsvartais ilgtermiņa vidējais skaņas līmenis (dB (A)), kas noteikts standartā LVS ISO 1996-2:2008 „Akustika. Vides trokšņa raksturošana, mērīšana un novērtēšana. 2 daļa: Vides trokšņa līmeņu noteikšana” un kas noteikts, ņemot vērā visus vakarus (kā diennakts daļu) gada laikā.
- Nakts trokšņa rādītājs – L_{nakts} , kas raksturo trokšņa radītos miega traucējumus. Tas ir izsvartais ilgtermiņa vidējais skaņas līmenis (dB (A)), kas noteikts standartā LVS ISO 1996-2:2008 „Akustika. Vides trokšņa raksturošana, mērīšana un novērtēšana. 2 daļa: Vides trokšņa līmeņu noteikšana” un kas noteikts, ņemot vērā visas nakts (kā diennakts daļu) gada laikā.

Saskaņā ar MK noteikumu Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” (07.01.2014.) 2. pielikumu minētajiem trokšņa rādītājiem ir noteikti robežlielumi, kas piemērojami atbilstoši teritorijas lietošanas funkcijai (skat. 23. tabulu).

Saskaņā ar Krustpils novada teritorijas plānojumā noteikto, Paredzētās darbības teritorija ir rūpnieciskās apbūves zona, to ietver lauksaimniecības un meža zemes. Šiem funkcionālajiem zonējumiem normatīvajos aktos nav noteikti trokšņa robežlielumi. Arī pievedceļš nešķērso teritorijas, kuru funkcionālais zonējums atbilst normatīvajos aktos noteiktajiem trokšņa robežvērtību piemērošanas gadījumiem. Tai pat laikā lauksaimniecības un meža zemēs atrodas atsevišķas viensētas.

Konstatēto apbūves teritoriju lietošanas funkcija noteikta, atbilstoši Krustpils novada teritorijas plānojuma 2013. – 2024. gadam funkcionālā zonējuma un apbūves teritorijas papildus atļautajam lietošanas veidam¹.

23. tabula. Piemērotie trokšņa robežlielumi

Teritorijas lietošanas funkcija	Trokšņa robežlielums		
	L_{diena} (dB(A))	L_{vakars} (dB(A))	L_{nakts} (dB(A))
Individuālo (savrupmāju, mazstāvu vai viensētu) dzīvojamo māju, bērnu iestāžu, ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes iestāžu apbūves teritorija	55	50	45

Atbilstoši MK noteikumu Nr. 16 (07.01.2014.) 1. pielikuma 1.2. punktam novērtējot un modelējot trokšņa rādītājus, tika ņemts vērā, ka dienas ilgums ir 12 stundas – no plkst. 7:00 līdz 19:00, vakars ir 4 stundas – no plkst. 19:00 līdz 23:00, bet nakts ir 8 stundas – no plkst. 23:00 līdz 7:00. Trokšņa rādītāju novērtēšana tika veikta 4 m augstumā virs zemes.

Trokšņa rādītāju vērtības kartēs ir attēlotas ar 5 dB(A) soli.

¹ <http://www.krustpils.lv/pasvaldiba/attistibas-planosanas-dokumenti>

Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojums
Paredzētā darbība: Dolomīta ieguves teritorijas paplašināšana
derīgo izrakteņu atradnē "Aiviekste kreisais krasts" Krustpils novads.

Saskaņā ar spēkā esošo Krustpils novada teritorijas plānojumu 2013. – 2024. gadam atradnes „Aiviekste – kreisais krasts” teritorija atrodas Rūpniecības teritorijā (R1), kuras galvenā izmantošana ir derīgo izrakteņu ieguve un ar to saistītās darbības.

Atradnes teritorijas dienvidu, austrumu un rietumu daļu ietver meži, bet ziemeļu daļu lauksaimniecībā izmantojamās zemes un krūmāji. Aptuveni 300 m attālumā no atradnes ziemeļu robežas atrodas Aiviekstes upe. Paredzētās darbības tuvumā izvietotas vairākas viensētas, kuras var ietekmēt dolomīta ieguves un transportēšanas radītais troksnis, no kurām tuvākā ir viensēta „Andruškalns”, kas robežojas ar atradnes paplašināmo teritoriju. Informācija par atradnes novietojumu un paredzētajai darbībai (arī pievedceļam) tuvākajām viensētām apkopota 3. attēlā un 24. tabulā.

24. tabula. Derīgo izrakteņu atradnei „Aiviekste – kreisais krasts” tuvākās viensētas

Viensēta	Koordinātas (LKS-92 TM projekcijā)	Teritorijas izmantošanas funkcija atbilstoši MK noteikumiem nr. Nr. 16 (07.01.2014.)	Attālums no dzīvojamās mājas līdz atradnes paplašināmajai daļai, (m)
Andruškalns	56° 36` 55.9" / 25° 52` 41.0"	viensēta	200*
Mūsmājas	56° 37` 12.0" / 25° 52` 31.7"		234
Alnīši	56° 36` 41.1" / 25° 52` 54.0"		331
Bērzkalni	56° 37` 0.3" / 25° 52` 25.5"		396
Lapaiņi	56° 36` 40.8" / 25° 52` 37.4"		491
Apses	56° 36` 44.0" / 25° 52` 31.0"		521
Vēžusietnieki 1	56° 36` 39.9" / 25° 52` 20.3"		742
Vēžusietnieki	56° 36` 37.9" / 25° 52` 17.3"		817

* robežojas ar atradnes paplašināmo teritoriju, tomēr dolomīta ieguve nenotiks tuvāk par 200 m no viensētas

Trokšņa avotu raksturojums

Derīgo izrakteņu ieguvi ir paredzēts veikt laika posmā no 1. aprīļa līdz 30. novembrim. Intensīvas ieguves mēnešos (vidēji 3 mēnešus gadā) darbi var tikt organizēti 2 maiņās ar tehnoloģisko pauzi starp tām. Ieguve un dolomīta transportēšana tiks veikta laika posmos no plkst. 06:00 līdz plkst. 14:00 (pirmā maiņa) un no plkst. 18:00 līdz plkst. 03:00 (otrā maiņa). Pārējos mēnešos ieguve tiks organizēta laika posmā no plkst. 07:00 līdz plkst. 19:00.

Paredzētās darbības īstenošanai tiks izmantota esošā dolomīta ieguves tehnika. Derīgais materiāls tiks iegūts atklātā karjerā vienā kāplē, saglabājot dolomīta materiāla ieguves apjomu līdzšinējā līmenī – aptuveni 220000 m³ gadā (maksimāli līdz 400000 m³). Praksē paredzētais

ieguves apjoms gadā būs mainīgs un atkarīgs no pieprasījuma, tomēr trokšņa līmeņa aprēķinos vērtēts nelabvēlīgākais scenārijs – maksimālā iespējamā dolomīta ieguve, tehnikas noslodze un spridzināšanas platība gada griezumā.

Augsnes virskārtas noņemšanai tiks izmantots buldozers un ar ekskavatora palīdzību nederīgais materiāls iekrauts kravas mašīnās, kur tālāk nogādāts krautnēs karjera teritorijā. Dolomīta materiāla atdalīšanai no iegulas masīva tiks izmantota daudzrindu palēninātas ierosmes spridzināšanas tehnoloģija. Spridzināšanas procesā no slāņa atdalītais un sadrupušais dolomīta materiāls, izmantojot ekskavatorus, tiks savākts, iekrauts automašīnās un izvests uz dolomīta apstrādes rūpnīcu Pļaviņās.

Dolomīta materiāla izstrādei un pārvietošanai tiks izmantotas sekojošas tehnikas vienības:

- Ekskavatori EKG-5 un E-2503 ar elektriskajiem dzinējiem – 1 vienība;
- Ekskavators EO-4123 iekšdedzes dzinējs – 1 vienība;
- Buldozers Komatsu-65EX iekšdedzes dzinējs – 2 vienības;
- Urbšanas iekārta 4SBŠ-200 (elektriskais dzinējs) – 1 vienība;
- Daudzrindu palēninātas ierosmes spridzināšanas tehnoloģija;
- Kravas automašīnas, kas noslogotas atradnē uz vietas – 2 vienības;
- Kravas automašīnas dolomīta transportēšanai uz rūpnīcu;

Informācija par iekārtu radīto skaņas jaudas līmeni un darbības laiku ir attēlota 3. tabulā. Informācija skaņas jaudas līmeņa noteikšanai un aprēķināšanai iegūta, veicot mērījumus pie reprezentatīviem avotiem atradnes teritorijā 2019. gada 5. septembrī dolomīta ieguves un transportēšanas laikā. Trokšņa līmeņa mērījumi veikti:

- ekskavatoriem EKG-5, E-2503,
- urbšanas iekārtai 4SBŠ-200
- daudzrindu palēninātas ierosmes spridzināšanai

Autotransporta radītā trokšņa emisiju raksturošanai ražošanas teritorijā izmantoti dati, kas iegūti no IMAGINE projekta ietvaros izstrādātās datu bāzes SourceDB, kurā apkopti rūpniecisko objektu trokšņa avotu emisijas līmeņi². Saskaņā ar datu bāzē sniegto informāciju, kravas automašīnu, kas pārvietojas ar ātrumu līdz 20 km/h, vidējā radītā skaņas jauda ir 103,8 dB A).

Ekskavatora EO-4123 skaņas jauda tika aprēķināta atbilstoši 2002. gada 23. aprīļa MK noteikumu Nr. 163 „Noteikumi par trokšņa emisiju no iekārtām, kuras izmanto ārpus telpām” 2. pielikumā noteiktajām iekārtu trokšņa emisijas robežvērtībām.

Buldozeru Komatsu-65EX trokšņa emisijas noteikšanai izmantota ražotāja sniegtā tehniskā informācija. Informāciju par sijātāja radīto skaņas jaudu sniedza Pasūtītājs.

Ņemot vērā, ka spridzināšanas radītais troksnis raksturojams kā impulsīvs, tad atbilstoši 2014. gada 7. janvāra Ministru kabineta noteikumu Nr. 16. „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” 1. pielikuma prasībām, piemērots trokšņa impulsivitātes labojums +5 dB (A) no faktiskā trokšņa līmeņa.

Aprēķini

Aprēķinu vajadzībām tika izvēlēti 3 ieguves bloki (skatīt 2. attēlu), kas atradīsies vistuvāk viensētām. Derīgā materiāla izstrāde 1 gada griezumā tiks veikta vienā blokā ar maksimāli

² <http://www.softnoise.com/pdf/IMA07TR-050418-DGMR02.pdf>

plānoto tehnikas vienību skaitu un noslodzi, kas no trokšņa viedokļa raksturo nelabvēlīgāko situāciju dzīvojamās apbūves teritorijās.

Ņemot vērā, ka dolomīta ieguve un transportēšana var notikt ar mainīgu trokšņa avotu skaitu un darbības laiku gan dienas laikā, gan vakara un naktī, tad novērtējuma ietvaros tika aprēķināts trokšņa līmenis katram diennakts periodam.

Tā kā vērtētie dolomīta ieguves bloki tiks izstrādāti karjera izstrādes beigu stadijā, tad aprēķinu vajadzībām tika koriģēts akustiskā modeļa reljefs (atradne izstrādāta līdz ar plānotajiem ieguves blokiem).

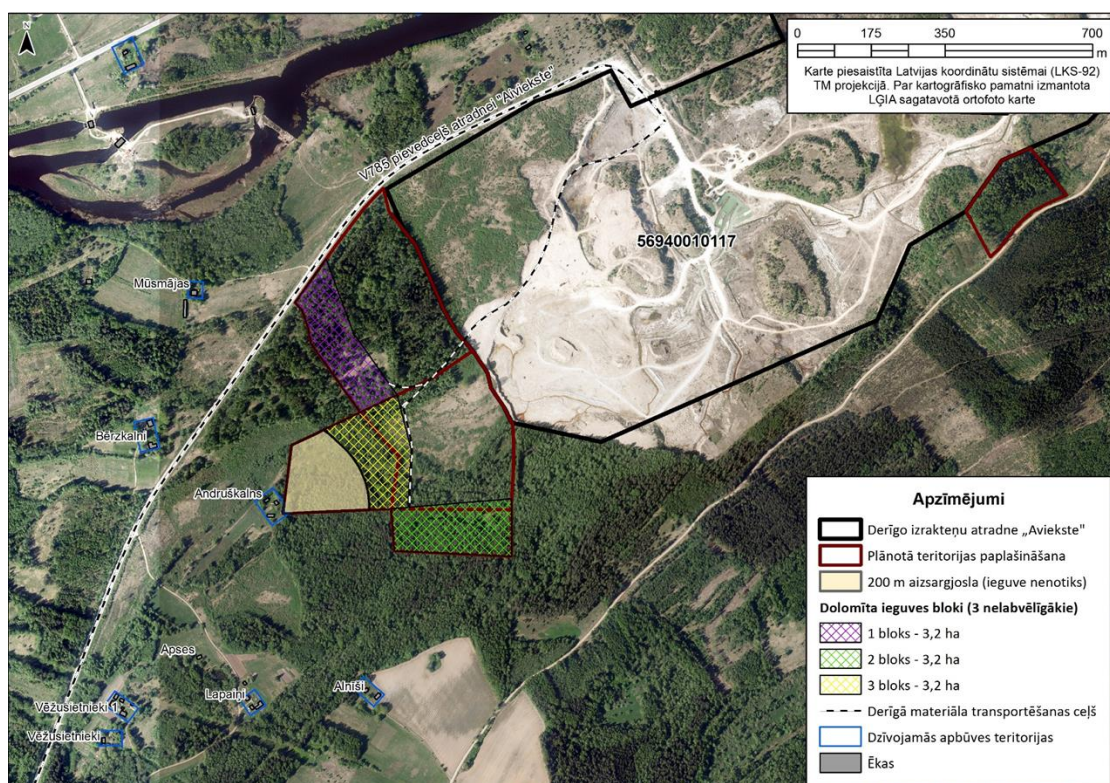
Novērtēšanai izmantoto ieguves bloku platība ir aptuveni 3,2 ha – plānots, ka, izstrādājot ieguves zonas, tiks izmantotas vienas un tās pašas tehnikas vienības ar vienādu noslodzi, tāpēc kopējā trokšņa avotu radītā skaņas jauda katram blokam būs gandrīz vienāda. Katras ieguves zonas kopējā radītā skaņas jauda, iekļaujot visus trokšņa avotus, kas norādīti 25. tabulā, un piemērojot tiem darbības laika un darba laukuma platības korekcijas, apkopota 26. tabulā.

25. tabula. Trokšņa avotu darbības laiks un to radītā skaņas jauda

Trokšņa avots	Darba laiks, h/gadā			Vienas vienības radītā skaņas jauda L_{WA} , dB
	Diena (07:00-19:00)	Vakars (19:00-23:00)	Nakts (23:00-07:00)	
Ekskavators EKG-5 (elektriskais dzinējs)	944	192	272	114,5
Ekskavators E-2503 (elektriskais dzinējs)	1232	-	176	115,6
Ekskavators EO-4123 (iekšdedzes dzinējs)	611	-	-	104,8
Buldozers Komatsu-65EX (iekšdedzes dzinējs /vecās paaudzes)	944	192	272	111,0
Buldozers Komatsu-65EX (iekšdedzes dzinējs /jaunās paaudzes)	1232	-	176	108,0
Urbšanas iekārta 4SBŠ 200 (elektriskais dzinējs)	896	-	-	112,9
Kravas mašīnas dolomīta transportēšanai uz rūpnīcu (skaits)	944	192	272	103,8
Kravas mašīnas augsnes virskārtas un nederīgā materiāla transportēšanai atradnes teritorijā (darba stundas)	1408	-	-	103,8
Spridzināšana (1296 m ² liela laukuma radītā skaņas jauda)	32 x 1000 m ²	-	-	113,6+5 dB (A) impulsivitātes labojums
MS-17D Kleemann vai analogs	1408	-	-	116,0

26. tabula. Katra izstrādes bloka kopējā radītā skaņas jauda (piemērojot trokšņa avotiem darbības laika un darba laukuma platības korekcijas)

Trokšņa avots	Platība, m ²	Kopējā radītā skaņas jauda L _{WA} , dB		
		Diena (07:00-19:00)	Vakars (19:00-23:00)	Nakts (23:00-07:00)
1 bloks	32632	69.5	62.2	62.9
2 bloks	31929	69.6	62.3	63.0
3 bloks	33175	69.4	62.1	62.9



20.attēls. Derīgo izrakteņu atradnes „Aiviekste – kreisais krasts” 3 nelabvēlīgākie izstrādes bloki (no trokšņa viedokļa)

Paredzētās darbības teritorijai tika apzinātas potenciālajā ietekmes zonā (~1km rādiusā) esošās apbūves teritorijas – viensētas un noteikti nelabvēlīgākie izstrādes bloki, kuros radītais troksnis visbūtiskāk var ietekmēt minēto viensētu teritoriju. Aprēķini veikti sliktākajam iespējamajam scenārijam, tai skaitā 2.alternatīvajā variantā plānoto dolomīta materiāla priekšapstrādi katrā no minētajiem blokiem.

Trokšņa novērtējuma mērķis ir noteikt vai, paplašinot derīgo izrakteņu atradnes teritoriju, tiks ievēroti vides trokšņa robežlielumi pie tuvumā esošajām viensētām. Kā jau minēts iepriekš, aprēķinu vajadzībām tika izvēlēti 3 ieguves bloki, kas atradīsies vistuvāk dzīvojamajai apbūvei (skatīt 20. attēlu). Plānots, ka dolomīta izstrāde 1 gada griezumā tiks veikta vienā blokā ar maksimāli plānoto ieguves apjomu, tehnikas vienību skaitu un noslodzi, kas no trokšņa viedokļa raksturo nelabvēlīgāko situāciju.

Derīgo izrakteņu atradnes izstrādes secība pa blokiem nav noteikta. Ņemot vērā, ka dolomīta ieguve un transportēšana var notikt ar mainīgu trokšņa avotu skaitu un darbības laiku gan dienā, gan vakara un naktī, tad novērtējuma ietvaros tika aprēķināts trokšņa līmenis katram diennakts periodam. Saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 16 (07.01.2014.), vides trokšņa robežlielumi tiek noteikti gada vidējiem trokšņa rādītājiem.

Trokšņa līmeņa aprēķinu rezultāti dienas, vakara un nakts laikā (veicot aprēķinu 4 m augstumā virs zemes), kas raksturo atradnes „Aiviekste – kreisais krasts” paplašināmās teritorijas pirmā līdz trešā bloka izstrādes rezultātā radīto trokšņa līmeni tuvumā esošajās teritorijās ir attēloti 6.pielikuma 3.– 11. attēlā, bet augstākais aprēķinātais trokšņa līmenis paredzētās darbības vietas tuvumā novietotajās viensētu teritorijās attēlots 27. tabulā.

27. tabula. Paredzētās darbības radītais trokšņa līmenis dzīvojamās apbūves teritorijās

Viensēta	Trokšņa robežlielums, dB (A)			Paredzētās darbības radītais trokšņa līmenis, dB (A)								
				1. bloks			2. bloks			3. bloks		
	L _{diena}	L _{vakars}	L _{nakts}	L _{diena}	L _{vakars}	L _{nakts}	L _{diena}	L _{vakars}	L _{nakts}	L _{diena}	L _{vakars}	L _{nakts}
Andruškalns	55	50	45	44	37	44	44	37	44	46	39	43
Mūsmājas				45	38	44	36	32	41	33	29	37
Alnīši				38	31	37	40	34	41	45	38	44
Bērzkalni				40	36	43	39	35	42	37	34	39
Lapaiņi				34	<30	37	36	30	39	37	31	40
Apses				35	<30	37	36	30	39	40	33	39
Vēžusietnieki 1				35	31	36	35	32	37	35	31	37
Vēžusietnieki				34	31	35	34	30	36	35	31	36

Atbilstoši modelēšanas rezultātiem, dolomīta ieguves ar maksimālo apjomu 400000 m³ gadā un maksimālo plānoto tehnikas noslodzi radītā trokšņa līmenis tuvākajās dzīvojamās apbūves teritorijās prognozējams: gada vidējais trokšņa līmenis dienas laikā sagaidāms robežās no 31 līdz 46 dB (A), vakara periodā robežās no 31 līdz 39 dB (A), bet nakts laikā 35 līdz 44 dB (A), kā rezultātā nav sagaidāmi 2014. gada 7. janvāra MK noteikumos „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” noteikto vides trokšņa robežlielumu pārsniegumi mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorijā (trokšņa rādītājam L_{diena} 55 dB (A), L_{vakars} 50 dB (A) un L_{nakts} 45 dB (A)).

Neatkarīgi no izstrādes bloka, kā nozīmīgākie trokšņa avoti, ņemot vērā to radīto skaņas jaudu un darbības laiku gada griezumā, tika identificēti ekskavatori EKG 5 un E-2503, vecās paaudzes buldozers Komatsu-65EX un urbšanas iekārta 4SBŠ-200. Lai arī spridzināšanas radītais momentānais troksnis ir visaugstākais no visiem trokšņa avotiem, tomēr īslaicīgās ietekmes dēļ, tas nav vērtējams kā nozīmīgākais trokšņa avots.

Tā kā katra ieguves bloka platība ir aptuveni 3,2 ha un tiks iesaistītas vienas un tās pašas tehnikas vienības ar vienādu noslodzi, tad kopējā trokšņa avotu radītā skaņas jauda katram blokam ir līdzvērtīga, tomēr ieguves zonu dažādā novietojumu dēļ attiecībā pret dzīvojamo apbūvi, sagaidāms atšķirīgs trokšņa piesārņojuma līmenis pie tām.

1. laukums

Veicot dolomīta ieguvi atradnes pirmajā blokā, trokšņa līmenim visvairāk tiks pakļautas viensētas – „Mūsmājas”, „Andruškalns” un „Bērzkalni”. Plānotās darbības radītais trokšņa

līmenis vistuvāk robežlielumam prognozējams nakts periodā – attiecīgi 44 dB (A) pie dzīvojamajām mājām „Mūsmājas” un „Andruškalns”, bet 43 dB (A) pie „Bērzkalniem”.

2. laukums

Iegūstot dolomītu atradnes otrajā blokā, sagaidāms nozīmīgs trokšņa līmeņa samazinājums pie viensētas „Mūsmājas”, jo ieguves laukums atradīsies tālāk no minētās mājas, tomēr pie viensētām „Alnīši”, „Lapaiņi” un „Apses” sagaidāms 2 līdz 4 dB (A) trokšņa piesārņojuma pieaugums. Situācija pie atradnes teritorijai vistuvākās dzīvojamās mājas „Andruškalns” paliks nemainīga.

Plānotās darbības radītais trokšņa līmenis vistuvāk robežlieluma vērtībai prognozējams nakts periodā – 44 dB (A) pie viensētas „Andruškalns” un 42 dB (A) pie „Bērzkalniem”.

3. laukums

Veicot dolomīta ieguvi trešajā laukumā augstākais trokšņa līmenis trokšņa rādītājiem L_{diena} , L_{vakars} un L_{nakts} sagaidāms pie viensētām „Andruškalns” un „Alnīši”, tomēr nav sagaidāmi vides trokšņa robežlielumu pārsniegumi.

Pievedceļa potenciālās ietekmes zonā neatrodas viensētas, kurās materiāla transports pa pievedceļu varētu radīt troksni, kas pārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības.

Lai arī visos 3 ieguves blokos kopējā radītā trokšņa avotu skaņas jauda ir augstāka dienas laikā, tomēr skaņas izplatībai nelabvēlīgu meteoroloģisku apstākļu dēļ šajā periodā, trokšņa izkliede prognozējama lielākā platībā nakts periodā, kad novērojami skaņas izplatībai labvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi.

Papildus aprēķinu variants

Trokšņa novērtējuma ietvaros tika apskatīts papildus variants, kad dolomīta materiāla pirmapstrāde (dolomīta miltu un māla daļiņu atsijāšana) notiek atradnes teritorijā. Lai to varētu realizēt, karjera teritorijā ir nepieciešams izvietot sijāšanas iekārtu. Aprēķinu vajadzībām tika izvēlēta iekārta MS-17D Kleemann vai analoga, kuras radītā skaņas jauda ir 116 dB (A) un darba laiks 1408 stundas gadā (dienas laikā). Pārējie aprēķinu modeļa ievades dati paliek nemainīgi.

Trokšņa līmeņa aprēķinu rezultāti dienas laikā, kas raksturo atradnes „Aiviekste – kreisais krasts” paplašināmās teritorijas pirmā līdz trešā bloka izstrādes 2.alternatīvā varianta īstenošanas rezultātā radīto trokšņa līmeni tuvumā esošajās teritorijās ir attēloti 6.pielikuma 12.– 14. attēlā.

Kā redzams attēlos, tad SIA „PĻAVIŅU DM” plānotās darbības radītais troksnis, veicot dolomīta pirmapstrādi atradnē uz vietas sagaidāms par 1 līdz 2 dB (A) augstāks nekā izvedot materiālu apstrādei rūpnīcā Pļaviņās, tomēr joprojām nav prognozējams 2014. gada 7. janvāra MK noteikumos Nr. 16 (07.01.2014.) noteiktā vides trokšņa robežlieluma pārsniegums trokšņa rādītājam L_{diena} pie tuvumā izvietotajām viensētām.

SECINĀJUMI:

Valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradnes „Aiviekste – kreisais krasts” paplašināmās teritorijas izstrādes procesā tiks iesaistīts ievērojams daudzums tehnikas, kas ietekmēs trokšņa līmeni atradnes tuvumā esošajās dzīvojamās apbūves teritorijās.

Pamatojoties uz veikto mērījumu un aprēķinu rezultātiem, tika konstatēts, ka augstākais trokšņa līmenis novērojams dienas un nakts periodā un nozīmīgākie trokšņa avoti, kas, ietekmē trokšņa līmeni pie tuvumā esošajām viensētām ir:

- ekskavatori EKG 5 un E-2503
- vecās paaudzes buldozers Komatsu-65EX
- urbšanas iekārta 4SBŠ-200
- lai arī spridzināšanas radītais momentānais troksnis ir visaugstākais, tomēr, ņemot vērā, īslaicīgo ietekmi, tas nav vērtējams kā nozīmīgākais avots

Lai arī visos 3 ieguves blokos kopējā radītā trokšņa avotu skaņas jauda (ņemot vērā avotu darbības laika korekciju), ir augstāka dienas laikā, tomēr skaņas izplatībai nelabvēlīgu meteoroloģisku apstākļu dēļ dienā, trokšņa izkliede lielākā platībā ir prognozējama nakts periodā, kad novērojami skaņas izplatībai labvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi.

Saskaņā ar modelēšanas rezultātiem SIA „Pļaviņu DM” plānotās darbības radītais troksnis pie noteiktā tehnikas vienību skaita un noslodzes īstenojot 1. vai 2. alternatīvo variantu, nepārsniegs 2014. gada 7. janvāra MK noteikumos Nr. 16 (07.01.2014.) noteiktos vides trokšņa robežlielumus pie tuvumā izvietotajām viensētām.

Problemātiskāka situācija ar trokšņa līmeņa robežlielumu ievērošanu pie tuvumā esošajām viensētām ir nakts laikā, kas skaidrojams ar stingrāku trokšņa robežlielumu. Sagaidāms, ka pie viensētām „Andruškalns”, „Mūsmājas” un „Alnīši” trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{nakts} var sasniegt 44 dB (A).

Saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 16 (07.01.2014.), trokšņa robežlielumi tiek noteikti gada vidējiem trokšņa rādītājiem, tomēr iedzīvotāji lielākoties sūdzas par atsevišķiem trokšņa notikumiem. Dolomīta ieguves un transportēšanas laikā ir iespējami neregulāri impulsīva rakstura paaugstināti trokšņa notikumi. Iedzīvotāju sūdzību gadījumā ieteicams izvērtēt traucējošā trokšņa cēloņus (veicot mērījumus), nepieciešamības gadījumā paredzot pasākumus ietekmes mazināšanai.

Ņemot vērā, ka paredzētās darbības realizācija neradīs trokšņa robežlielumu pārsniegumus, tās īstenošana nebūtu ierobežojama.

6.3. Ietekmes uz pieguļošo teritoriju hidroģeoloģiskajiem apstākļiem novērtējums

Tā kā derīgais dolomītu slānis ir apūdeņots, lai veiktu racionālu dolomīta ieguvi, ir nepieciešams veikt pazemes ūdens līmeņa pazemināšanu un pazemes ūdeņu (karjera ūdeņu) atsūknēšanu no karjera teritorijas.

Vidēji gadā tiek atsūknēts līdz 3,0 milj. kubikmetru ūdens atkarībā no konkrētā gada nokrišņu daudzuma un hidroģeoloģiskajiem apstākļiem.

Atsūknētie ūdeņi pēc to attīrīšanas tiek novadīti Aiviekstes upē. (MK noteikumu Nr.1082 punkts 8.9. "Notekūdeņu attīrīšanas iekārtas ar jaudu 20 un vairāk kubikmetru diennaktī, kuras attīrītos notekūdeņus novada vidē", NACE kods 37).

Pazemes ūdeņu atsūknēšana un novadīšana pazemina pazemes ūdens līmeni izstrādes teritorijai pieguļošajā teritorijā veidojot pazemes ūdens depresijas piltuvi. Saskaņā ar pazemes ūdens līmeņa monitoringa datiem, šobrīd depresijas piltuve ir stabilizējusies.

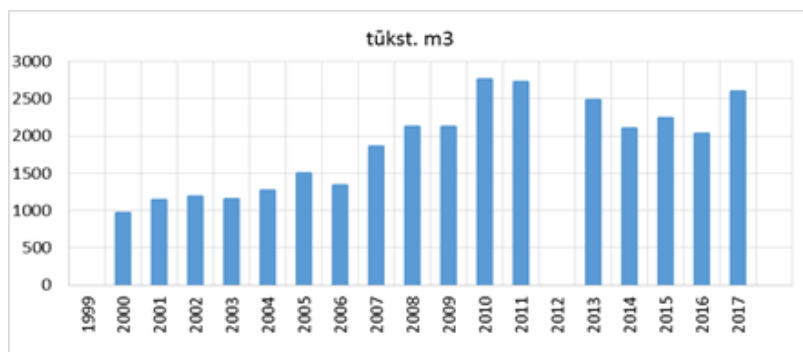
Ieguves teritorijas paplašināšanas potenciālo ietekmi uz pieguļošo teritoriju hidroģeoloģiskajiem apstākļiem analizēja un novērtēja, izmantojot matemātiskās modelēšanas metodi - hidroģeologs, Dr. geol. Igors Levins (7.pielikums atskaite).

Vispārīgā informācija, pašreizējā stāvokļa novērtējums.

Dabīgais Daugavas ūdens horizonta pjezometrisko līmeņu sadalījums ir rekonstruēts ar hidroģeoloģiskās modelēšanas palīdzību, kalibrējot modeli pēc ūdens līmeņa atzīmēm vairākos 1968.-71.gada dolomīta meklēšanas urbumos, kā arī atsevišķos ūdens ieguves urbumos.

Pirms dolomīta ieguves uzsākšanas pjezometrisko līmeņu atzīmes atradnes teritorijā svārstījās no 78 līdz 82 m vjl. (0,6 – 4,3 m no zemes virsmas). Plānotajos jaunos dolomīta ieguves zemesgabalos derīga slāņa apakšas vai projektētā karjera dibena atzīmes ir no 64 līdz 72 m vjl. (sk. 1. attēlu). Tas nozīmē, ka derīga slāņa nosusināšanai dabiskais pazemes ūdeņu līmenis jāpazemina par aptuveni 10-16 m.

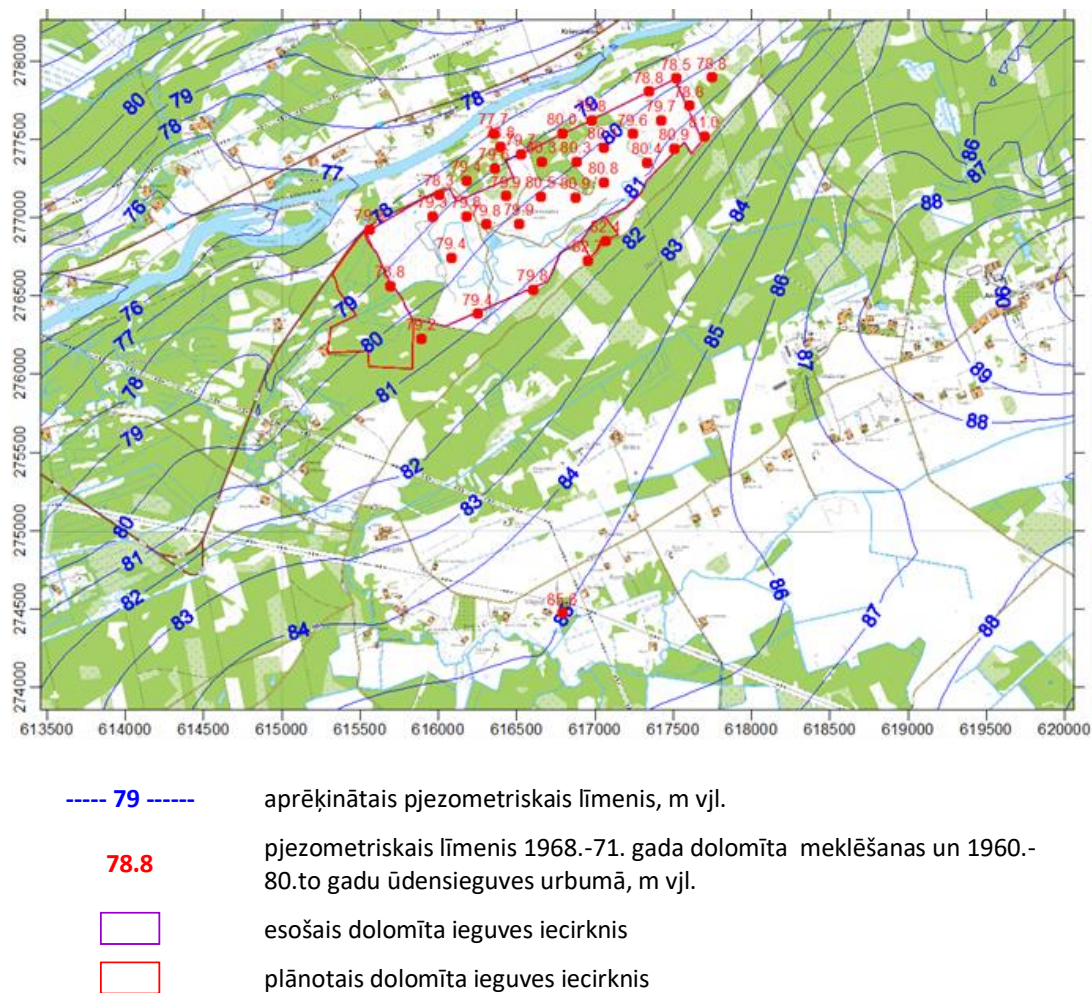
Pašreizējais pazemes ūdeņu līmeņu režīms atradnes teritorijā un apkārtnē ir pārveidots. Ap esošo karjeru ir izveidojusies ilgtermiņa depresijas piltuve – apmēram kopš 1989. gada. Dolomīta ieguves iecirknī ir ierīkots ūdens savākšanas un novadīšanas kanālu tīkls. Karjerā pieplūstošais ūdens tiek novadīts pa kanāliem uz iebedri, no kurienes ar sūkņu palīdzību pārsūknēts uz nosēddīķiem, un turpmāk – paštecēs ceļā – Aiviekstes upē. Iebedre atrodas karjera vidusdaļā. Vidējā ūdens virsmas atzīme iebedrē ir 64,5 m vjl., līmeņa svārstības amplitūda sūkņu izslēgšanas un ieslēgšanas laikā nepārsniedz 2 m. Šobrīd atsūknējamo ūdeņu daudzums ir ap 2,5 milj. kubikmetru gadā (sk. 22. attēlu).



22.attēls Karjerā atsūknētā ūdens apjoma izmaiņas (I.Levins)

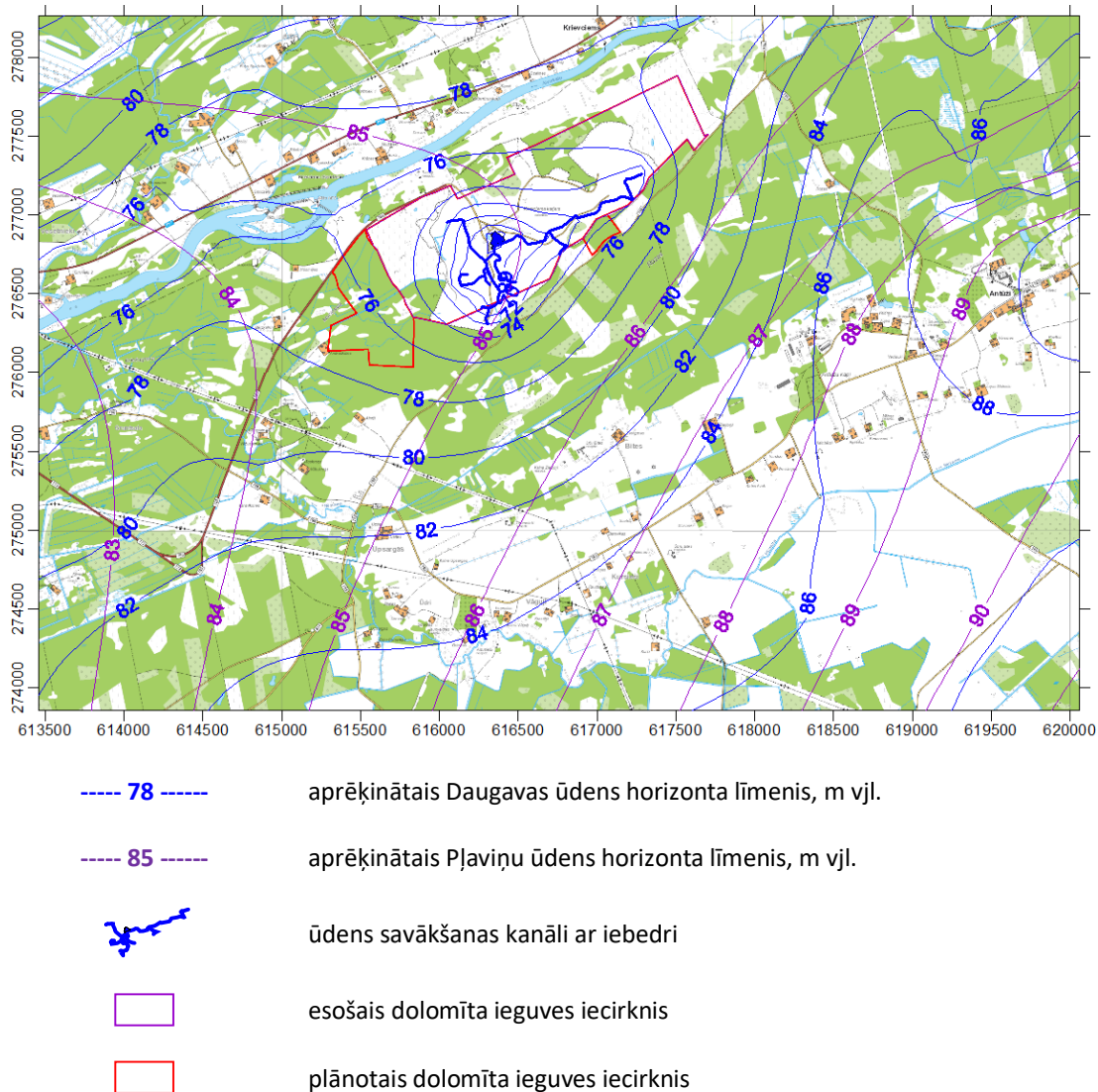
Dabīgā Daugavas ūdens horizonta plūsma atradnes teritorijā vērsta uz ziemeļrietumiem Aiviekstes virzienā, kas ir galvenā reģionāla pazemes ūdeņu drena jeb noplūdes apgabals (sk. 23. attēlu). Otrās kārtas vietējas pazemes ūdeņu drenas jeb noplūdes (atslodzes) apgabali ir Babraunīcas upe, Bērzaunes upe, Riekstiņas upe, Vesetas upe un Vesetas kanāls. Turklāt atradnes apkārtnē ir virkne meliorācijas grāvju. Meliorētās teritorijās ir mākslīgi pazemināti kvartāra nogulumu gruntsūdeņu līmeņi, kā arī – kaut vai nedaudz - Daugavas horizonta spiedienūdeņu līmeņi. Tāpēc meliorācijas grāvji ir trešās kārtas noplūdes apgabali.

Pēc 1970. – 72. gada režīma novērojumiem pazemes ūdeņu līmeņu sezonālās svārstības Daugavas svītas dolomītos atradnē "Aiviekste" sasniedz 1,7 m. Svārstību amplitūdu nosaka atmosfēras nokrišņu režīms un pārējo ūdens bilances elementu izmaiņas. Daugavas ūdens horizonts barojās ar atmosfēras nokrišņiem visā pētāmajā teritorijā, bet ar atšķirīgu intensitāti. Augstāka infiltrācija acimredzot ir iecirkņos, kur kvartāra nogulumu griezuma dominē ūdens labi caurlaidīgie smilts – grants nogulumi. Šo mazo izmēru iecirkņu sadalījums nav pētīts, attiecīgi nav ņemts vērā hidroģeoloģiskajos aprēķinos.



23.attēls Kvazidabiskais pazemes ūdeņu līmeņu sadalījums (I.Levins)

Vidējais ilggadīgais nokrišņu daudzums pēc meteostacijas "Zilāni" datiem ir 662 mm/gadā. Kalibrējot hidroģeoloģisko modeli, ir piemēlēts modelēšanas laukuma vidējais gruntsūdeņu infiltrācijas barošanas lielums 0,00035 m/d jeb 128 mm/gadā. Tas nozīmē, ka 81% atmosfēras nokrišņu evatranspirējās un noplūst upēs pa meliorācijas grāvjiem, nesasniedzot gruntsūdeņus.



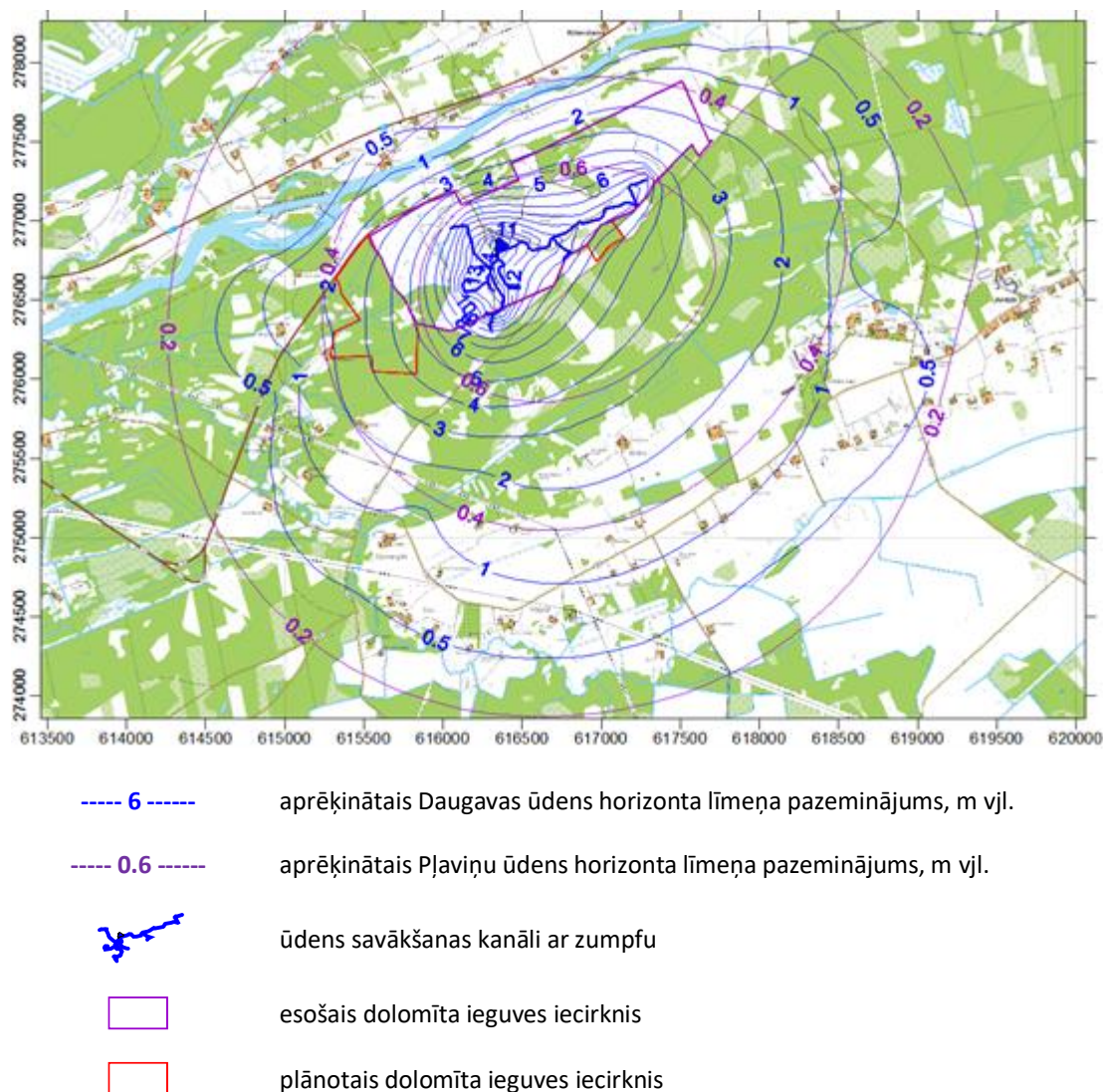
24. attēls. Pašreizējais pazemes ūdeņu līmeņu sadalījums

Jauno dolomīta ieguves iecirkņu nosusināšanai tiks pielietota līdzšinēja metodika, pagarinot ūdens savākšanas kanālus, bet nemainot sūkņa stacijas un iebedres ievietojumu.

Pašreizējā monitoringa tīklā ap karjeru ir trīs kvartāra nogulumu novērojumu urbumi Nr. 1, 3 un 5, viens Daugavas svītas dolomītu novērojumu urbums Nr. 4, kā arī viens novērojumu urbums ar ūdens pieņemšanas daļu abos slāņos Nr. 2. Ūdens līmeņi tiek novēroti ikmēnesī kopš 1999. gada. Diemžēl 1. un 2. urbums (urbums – aka) ir nereprezentatīvs. Ņemot vērā iepriekšminēto, monitoringa dati nav atbilstoši hidroģeoloģiskā modeļa kalibrēšanai. Tāpēc hidroģeoloģiskais modelis tika kalibrēts pēc 1968.-71. gada pjezometrisko līmeņu atzīmēm dolomīta meklēšanas urbumos, ūdens līmeņu atzīmēm 1960.-80. to gadu ūdens ieguves urbumos, kā arī pēc pašreizējiem atsūkņējamā ūdens apjomiem karjerā.

Paplašinoties karjera platībai un palielinoties tā dziļumam, atsūkņējamā ūdens daudzums pakāpeniski pieauga laika posmā no 2000. līdz 2010. gadam no 1 līdz 2,5 miljoniem kubikmetru gadā, un turpmāk palika praktiski nemainīgs. Ūdens līmeņi reprezentatīvos monitoringa urbumos likumsakarīgi pazeminājās 2000.-2009. gadā un turpmāk stabilizējās. Sakarā ar mazu

novērojumu urbumu skaitu nav iespējams noteikt esošās depresijas piltuves robežu, tās aptuvenā konfigurācija ir novērtēta ar hidroģeoloģiskās modelēšanas palīdzību (sk. 25. attēlu).



25. attēls. Pašreizējā depresijas piltuve ap dolomīta karjeru

Pazemes ūdeņu pieteces apjomus karjerā, kā arī depresijas piltuves konfigurāciju ilglaicīgas atsūkņēšanas apstākļos, nosaka, galvenokārt, plūsmas robežnosacījumi (upes u.tml.), Daugavas horizonta ūdensvadāmības koeficients (dolomītu filtrācijas koeficienta un slāņa biezuma reizinājums), mazākā mērā - kvartāra nogulumu gruntsūdeņu horizonta un Pļaviņu horizonta ūdensvadāmības koeficienti, sprostslāņu biezums un caurlaidība, un, protams, karjera dziļums un platība (ūdens savākšanas kanālu ģeometrija).

Nemot vērā to, ka karjera dziļums nepalielinās un šobrīd depresijas piltuve ir stabilizējusies, tā nepaplašinās, pēdējo gadu karjera paplašināšanās rezultātā. Tāpat var prognozēt, ka depresijas piltuvi neietekmē plānotā karjera nebūtiska paplašināšana gar tā bortiem joslā starp licences laukuma robežu un zemes īpašuma robežu. Kas ņemts vērā detalizējot pašreizējo depresijas piltuvi.

Paredzētās darbības īstenošanas prognozējamā ietekme uz hidroģeoloģiskajiem apstākļiem

Izmantojot matemātisko modelēšanu ir prognozēts atsūknējamais ūdens apjoms Paredzētās darbības īstenošanas beigu posmā.

"Rietumu" zemesgabalu Nr. 56680020116, 56680020120, 56680020130 un 56680020143 kopplatība ir 28,6 ha, "austrumu" zemesgabala Nr. 56940010128 - 2,9 ha. "Austrumu" iecirknis tiks izstrādāts atsevišķi pēc "rietumu" iecirkņa izstrādes pabeigšanas. Dolomīta ieguve "rietumu" iecirknī arī tiks veikta fragmentāri un pakāpeniski, nosusinot aktuālu dolomītu ieguves laukumu, nevis visu 28,6 ha lielo platību.

Šim nolūkam tiks pagarināti esošie ūdens savākšanas un novadīšanas kanāli. Pēc derīgā slāņa izņemšanas, kanāli tiks pārvietoti, daļēji aizpildot izstrādāto karjera daļu ar segkārtas un atsijas materiālu.

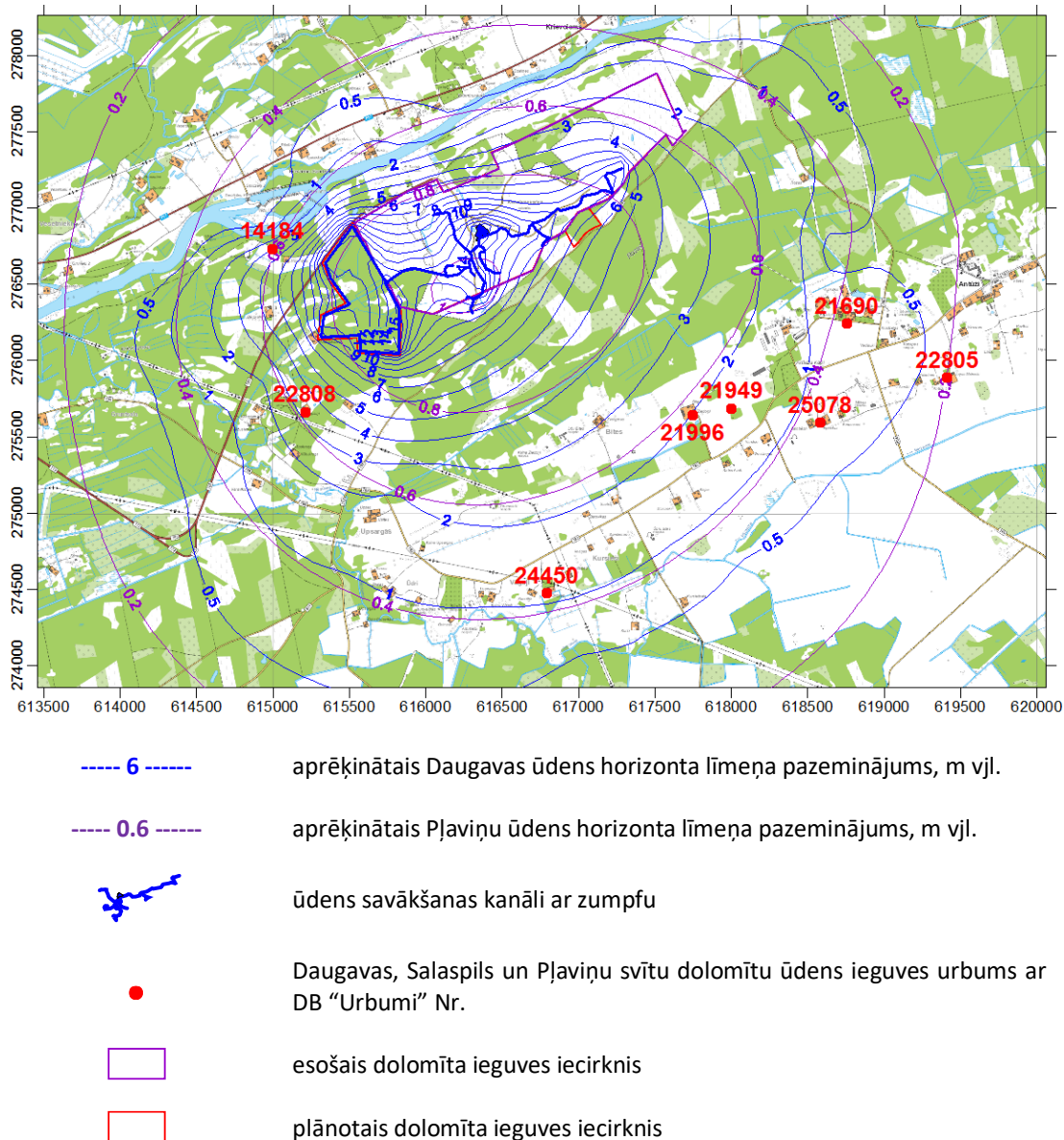
Jāpievērš uzmanība, ka norādītie karjerā atsūknējamā ūdens apjomi un depresijas piltuves aprēķini veikti pie vissliktākā iespējamā scenārija un rezultāti ir sliktāki, par reāli sagaidāmajiem, jo aprēķinos pieņemts, ka viss „Rietumu” iecirknis tiks izstrādāts vienlaikus nosusinot vienlaikus visu 28,6 ha laukumu, hidroģeoloģiskajā modelī ūdens savākšanai ievadīts dziļš ūdens savākšanas kanāls pa visa iecirkņa perimetru, tas savienots ar esošu iebedri caur tikpat dziļu un garu ūdens novadīšanas kanālu. Tādējādi, šajā etapā pirms detalizēta dolomīta ieguves projekta sagatavošanas ir analizēts garantēti sliktākais scenārijs.

Tuvākas derīgo izrakteņu ieguves vietas ir smilts, grants un dolomīta atradne "Īrisi", kā arī smilts un grants atradne "Jaunkalsnava". Tas atrodas tālu no pētāmā karjera, attiecīgi 4,6 un 4,4 km attālumā, ārpus aprēķinātās depresijas piltuves, tāpēc visu karjeru ietekmes nesummēsies.

Atsūknējamo ūdeņu apjomi un saistītās pazemes ūdeņu stāvokļa izmaiņas ir kvantificētas ar skaitliskā hidroģeoloģiskā modeļa palīdzību.

Aprēķinātie atsūknējamo ūdeņu apjomi ir šādi:

- līdz 9,6 tūkst. m³/d "rietumu" iecirkņa izstrādes beigu posmā, kas ir līdz 3,5milj.m³/gadā (šobrīd tiek atsūknēti 2,5 – 3 milj. m³/gadā
- līdz 6,8 tūkst. m³/d "austrumu" iecirkņa izstrādes beigu posmā. Pateicoties mazam derīgā slāņa ieguluma dziļumam, atsūknējamo ūdeņu apjomi "austrumu" iecirknī ir salīdzināmi ar līdzšinējo atsūknētā ūdens daudzumu un būs ievērojami mazāki, nekā "rietumu" iecirknī.



26. attēls. Prognozējamā pagaidu depresijas piltuve "rietumu" dolomīta iecirkņa izstrādes laikā

Depresijas piltuve būtiski mainīsies un paplašināsies Daugavas ūdens horizontā, „rietumu” iecirkņa nosusināšanas laikā. Līmeņu pazeminājums svārstīsies no 16 m dziļākajās karjera vietās līdz 1 m 0,3-2,0 km attālumā no karjera (dažādos virzienos). Depresijas piltuve Daugavas ūdens horizontā ir neizometriska, jo tās izplatību uz ziemeļrietumiem ierobežo Aiviekstes upe. Līmeņa krišanās amplitūda paguļošajā Pļaviņu ūdens horizontā nepārsniegs 1,0 m karjera vidusdaļā un 0,4 m 2 km rādiusā ap karjeru.

Ietekmes būtiskuma novērtēšanai jāatceras, ka dabīgo sezonālo Daugavas horizonta ūdens līmeņa svārstību amplitūda ir ap 1,7 m.

Depresijas piltuvi un atsūknējamā ūdens daudzuma būtisku samazināšanu var panākt mainot karjera nosusināšanas shēmu. Pārceļot iebedri uz "Rietumu" iecirkni un ūdens

līmeni pazeminot tikai šajos iecirkņos, pārējo karjeru norobežojot ar uzbūrtu un noblietētu atsiju, mālaino frakciju valni.

Šāds variants izvērtējams, izstrādājot karjera paplašināšanas projektu.

Karjera ietekme uz ūdens ņemšanas vietām

Tuvākās nozīmīgās ūdensgūtnes (pazemes ūdeņu atradnes) ir Pļaviņās un Jēkabpilī – tālu ārpus prognozējamās depresijas piltuves ap karjeru, attiecīgi ūdensgūtnes un karjers neietekmēs viens otru. Dolomīta atradnes apkārtnē nav lielu ūdens ņemšanas vietu, kas ietekmētu pazemes ūdeņu stāvokli, bet tikai individuālie urbumi ar nenoīmīgiem un neuzskatītiem ūdens ieguves apjomiem.

Depresijas piltuves robežās ir 8 reģistrēti ūdens ieguves urbumi Daugavas, Salaspils un Pļaviņu svītu dolomītos. Dolomītu karjers neapdraud šo urbumu izmantošanu, izņemot, iespējams, urbumu DB Nr. 24450 (sk. 1. tabulu), taču būtiska ietekme uz ūdens resursiem tajā ir maz ticama.

25. attēlā un 28. tabulā nav norādīti Amatas un Gaujas horizontu ūdens ieguves urbumi, jo karjers noteikti neietekmēs šo dziļo ūdens horizontu stāvokli (salīdzini līmeņu krišanās amplitūdu Daugavas un Pļaviņu ūdens horizontos).

Tomēr, viensētās varētu būt neregistrēti, bet potenciāli apdraudēti ūdens ieguves urbumi un grodu akas Daugavas svītas dolomītos, kā arī grodu akas kvartāra nogulumos. Karjera nosusināšana var ietekmēt kvartāra nogulumu grodu akas tikai tiešā tuvumā ap karjeru. Sakarā ar vāju kvartāra nogulumu izpēti pakāpi, hidroģeoloģiskais modelis nespēj imitēt gruntsūdens līmeņu izmaiņas. Tomēr, kvartāra nogulumu caurlaidība ir būtiski zemāka par dolomītu caurlaidību, attiecīgi depresijas piltuvei kvartāra nogulumos jābūt ievērojami mazākai, nekā Daugavas svītas dolomītos.

28. tabula. Karjera ietekmes novērtējums uz apkārtējiem reģistrētiem ūdens ieguves urbumiem

Ūdens ieguves urbuma Nr. datubāzē "Urbumi"	Viensēta / saimniecība	Ierīkošanas gads	Ūdens horizonts	Karjera radīts maksimāli iespējamais līmeņa pazeminājums, m	Paliekošais ūdens slāņa biezums urbumā, m	Slēdziens
14184	z/s "Mūsmājas"	1970	D ₃ pl+slp	0,6	23,2	Neapdraudēts
21690	z/s "Tūjas"	2006	D ₃ pl+slp	0,4	15,4	Neapdraudēts
21949	z/s "Zvaigznes"	2007	D ₃ pl	0,5	44,5	Neapdraudēts
21996	z/s "Bites"	2007	D ₃ pl	0,6	37,2	Neapdraudēts
22805	z/s "Lejas Mālnieki"	2007	D ₃ pl	0,2	30,7	Neapdraudēts
22808	z/s "Lapaiņi"	2007	D ₃ slp	2,0	19,0	Neapdraudēts
24450	z/s "Kursieši", "Birzītes"	2007	D ₃ dg	1,2	12,8	Neapdraudēts
25078	z/s "Birzstalas"	2007	D ₃ pl-dg	0,7	19,8	Neapdraudēts

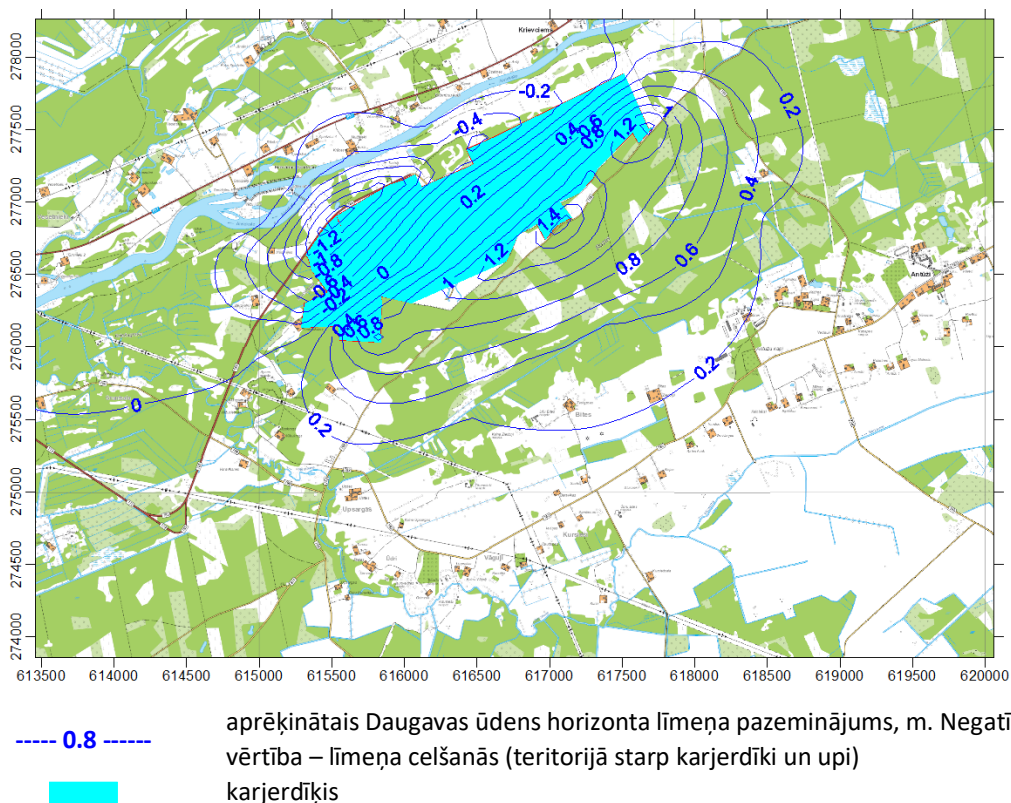
Diemžēl neregistrēto ūdens ņemšanas vietu apsekošanas rezultāti ir neveiksmīgi. Vairākās viensētās neizdevās nokļūst, urbumu īpašnieki nezin savu urbumu dziļumu u.tml. Svarīgākais

ir tas, ka iedzīvotāji nesūdzējās par ūdens trūkumu, neskatoties uz ilggadīgu dolomīta ieguvi. Tomēr, ja pierādās karjera paplašināšanas ietekme uz izmantotajiem ūdens avotiem ir veicami pasākumi ūdensapgādes nodrošināšanai (piemēram ūdens ieguves urbuma ierīkošana).

Plānotā darbība teorētiski var ietekmēt viensētu aku ūdens kvalitāti tikai tajās vietās, kur karjerā atsūkņējama ūdens infiltrējas atpakaļ pazemē. Atbilstošie priekšnosacījumi ir tikai ap nosēddīķiem un novadgrāvjiem, t.i. šaurā joslā starp karjeru un upi. Šajā teritorijā ūdens ņemšanas vietu nav.

Paliekošās ietekmes uz hidroģeoloģiskajiem apstākļiem pēc atradnes izstrādes pabeigšanas.

Pēc dolomīta ieguves pabeigšanas karjeru appludinās, nolīdzinot malas un daļēji izlīdzinot atbērtnes. Atradnes teritorija applūdīs, pēc karjera ūdeņu atsūkņēšanas pārtraukšanas. Izveidosies ūdenstilpe, ko var izmantot rekreācijai.



Piezīmes:

- paliekošās pazemes ūdeņu līmeņu izmaiņas būs mazākas par norādītajām, jo karjerdīķis neaizņems visu izstrādātās atradnes teritoriju. Tajā būs salas, ko veidos segkārtas un atsijas materiāls. Tāpat izstrādātās atradnes teritorijā varētu būt izveidoti vairāki, nevis viens kopējais karjerdīķis. Precīzākie aprēķini ir iespējami pēc karjera rekultivācijas projekta sagatavošanas, bet ne IVN etapā;
- Pļaviņu ūdens horizonta pjezometriskā līmeņa paliekošās izmaiņas nepārsniedz 10 cm, tāpēc nav norādītas.

27. attēls. Prognozējamā paliekošā depresijas piltuve pēc karjera rekultivācijas

Pēc dolomīta ieguves pabeigšanas un karjera rekultivācijas dabiskais pazemes ūdeņu stāvoklis pilnīgi neatjaunosies. Pazemes ūdens līmeņa un plūsmas izmaiņas būs ievērojami mazākas, nekā karjera izstrādes laikā, bet paliekošas (pastāvīgas, neatgriezeniskas).

Paliekošas pazemes ūdeņu stāvokļa izmaiņas ap ūdenstilpi nosaka divi galvenie iemesli:

- noraktos nogulumus aizvietos ūdens slānis, izlīdzinoties ūdens virsmai ūdens tilpes teritorijā (sk. 26. attēlu). Tas savukārt izraisīs pazemes ūdeņu līmeņa pazemināšanos un celšanos attiecīgi dabiskās plūsmas augštecē un lejtecē;
- tā kā ūdenstilpe būs lokāls pazemes ūdeņu noplūdes apgabals un no atklātas ūdenstilpes virsmas notiks iztvaikošana, daļēji samazināsies pazemes ūdeņu infiltrācijas papildināšanās, izveidojoties depresijas piltuvei uz ap ūdenstilpi.

Kopumā, paliekošās pazemes ūdens līmeņa izmaiņas pēc karjera rekultivācijas ir būtiski mazākas par pagaidu izmaiņām dolomīta ieguves laikā, un nepārsniegs dabisko sezonālo svārstību amplitūdu (1,7 m). Atbilstošo ietekmi uz pazemes ūdeņu stāvokli var uzskatīt par nebūtisku.

Karjera ietekme uz virszemes ūdeņiem

Karjerā atsūknētais ūdens tiek novadīts Aiviekstē. Pateicoties lielajam Aiviekstes caurplūdamam (vidēji ap 5 milj. m³/d) un attiecīgi lielai karjera ūdens atšķaidīšanas pakāpei, ietekme uz Aiviekstes upes hidroloģisko un hidroķīmisko režīmu būs nebūtiska. Atsūknējamo ūdeņu apjomi noteikti nepārsniegs 9,6 tūkst. m³/d, kas ir tikai 0,2% no Aiviekstes caurplūduma. Turklāt pazemes un virszemes ūdeņu ķīmiskais sastāvs atšķiras nenozīmīgi.

Depresijas piltuves robežās samazināsies pazemes ūdens noplūžu apjomi meliorācijas grāvjos un attiecīgi šo grāvju caurplūdumi.

6.4. Iespējamās ietekmes (arī hidroģeoloģisko faktoru) izvērtējums uz dabas vērtībām

Uz pakalpojuma līguma pamata iespējamās ietekmes uz dabas vērtībām izvērtējusi sertificēta sugu un biotopu eksperte Gundega Jurāne (Eksperta sertifikāta Nr.035, derīguma termiņš līdz 22.01.2019. pagarināts līdz 27.01.2024. Pilni Eksperta atzinumi pievienoti pielikumos 4a un 4b.

Atzinumā izvērtētās sugu/biotopu grupas meži un virsāji

Apsekošanas datums 1.11.2018. laika apstākļi piemēroti meža biotopu apsekošanai, bez nokrišņiem, daļēji mākoņains.

Pētāmā teritorija apsekota veģetācijas perioda beigās pēc maršruta metodes izstaigājot visu teritoriju. Teritorijas biotopi dokumentēti ar fotoaparātu. Apstākļi piemēroti, lai pētītu zemsedzes veģetāciju, ir nosakāms koku un krūmu sastāvs mežaudzē, vaskulāro augu sugu zemsedzē, kas ļauj spriest par augšanas apstākļiem, kā arī meža biotopiem raksturīgās struktūras, kas ļauj spriest par mežaudzes atbilstību vai neatbilstību (potenciāla) dabiskā meža biotopa statusam. Ir konstatējamās uz stāvošu koku stumbriem augošo sūnu un ķērpju sugas.

Diemžēl Latvijā valsts mērogā nav izstrādātas metodikas vides vai cilvēka faktoru ietekmes būtiskuma pakāpes novērtēšanai dažādos biotopos, ja vien šī ietekme nav biotopu vai atradni tieši iznīcinoša. Vairāku faktoru kumulatīvās ietekmes novērtēšanai iespējams izmantot tikai teorētiskus pieņēmumus.

Konstatētie Latvijā un Eiropas Savienībā īpaši aizsargājami biotopi - Paredzētās darbības teritorijā netika konstatēti Latvijā un Eiropas Savienībā īpaši aizsargājami biotopu veidi.

Pētāmās teritorijas aizsargājamo dabas un ainavas vērtību labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības un darbības, lai uzlabotu konstatēto sugu un biotopu stāvokli un bioloģisko vērtību neatkarīgi no to aizsardzības statusa - Paredzētās darbības teritorijā nav konstatēti biotopi, kuriem būtu jānodrošina labvēlīgas aizsardzības statuss.

6.5. Prognoze par iespējamo ietekmi uz ainavas daudzveidību

Paredzētās darbības un tai piegulošajā teritorijā netika konstatētas nozīmīgas vai vērtīgas ainavas. Paredzētās darbības īstenošana ainavu izmainīs lokāli paredzētās darbības vietā – kur dolomīta ieguves laikā būs rūpnieciska teritorija – derīgo izrakteņu ieguves ar atklāta karjera metodi vieta. Tā kā to ieskauj meži, teritorija nav pārredzama.

Pēc ieguves pabeigšanas tiks ierīkota ūdenstilpe, saskaņā ar rekultivācijas projektu, lai veidotu maksimāli dabisku ainavā iekļautu ūdenstilpi ar apzaļumotiem krastiem, atsevišķām saliņām un izveidotām piebrauktuvēm apmeklētājiem.

Tā kā teritorija robežojas tikai ar meža un lauksaimniecības zemēm, tad ietekme uz ainavu vērtējama kā nenozīmīga un lokāla darbības īstenošanas laikā, bet kā nozīmīga pozitīva pēc ūdenstilpes izveidošanas.

Tādējādi rekultivācijas rezultātā tiks izveidota ūdenstilpe, nodrošinot tās krastu apzaļumošanu un veidojot krastus vizuāli pievilcīgus un atbilstoši plānotajiem izmantošanas veidiem, tai skaitā rekreācijai.

Rekultivācijas un apzaļumošanas plāna izstrādei tiks pieaicināti atbilstoši nozares eksperti, tādējādi pēc rekultivācijas paredzētās darbības vietā tiks izveidota estētiski augstvērtīga ainava ekstensīvas izmantošanas zivju dīķis un rekreācijas teritorija.

Ar paredzētās darbības un tai piegulošo teritoriju nesaistās kultūrvēsturiski notikumi vai pieminekļi, tādējādi paredzētās darbības īstenošana nekādā mērā neietekmē Krustpils novada kultūrvēsturisko vidi.

6.6. Citas iespējamās ietekmes

Šī ziņojuma iepriekšējās sadaļās ir detāli aprakstīta paredzētā darbība, tehnoloģijas, kuras plānots izmantot tās īstenošanā, sniegts paredzētās darbības vietas raksturojums, kā arī analizētas un izvērtētas iespējamās ietekmes uz vidi dolomīta materiāla ieguves procesā, izvērtējot divus alternatīvus variantus.

Netiek prognozētas citas būtiskas negatīvas ietekmes, kuras būtu izvērtējamas šī ietekmes uz vidi novērtējuma procesā.

6.7. Paredzētās darbības iespējamo limitējošo faktoru analīze. Iespējamie ierobežojošie nosacījumi paredzētās darbības veikšanai vai infrastruktūras objektu izbūvei

Veicot paredzētās darbības limitējošo faktoru analīzi, īpaša vērība pievērsta faktoriem, kas ļautu konstatēt iespējamus ierobežojošos nosacījumus dolomīta materiāla ieguvei un transportam uz apstrādes rūpnīcu.

1. Limitējoši faktori var izrietēt no Teritorijas plānojumā, tai skaita Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos ietvertām prasībām vai aprobežojumiem: Krustpils novada teritorijas plānojumā paredzētās darbības un tai piegulošās teritorijas atrodas Derīgo izrakteņu ieguves, meža un lauksaimniecības zemju funkcionālajās zonās. Meža un lauksaimniecības zonu viens no plānotajiem (atļautajiem) izmantošanas veidiem ir derīgo izrakteņu ieguve. Teritorijas plānojumā nav noteiktas papildus prasības vai aprobežojumi derīgo izrakteņu ieguvei. Tādējādi paredzētā darbība atbilst Krustpils novada teritorijas plānojumā noteiktajam un tas nav uzskatāms par limitējošu faktoru.
2. Limitējošie faktori var izrietēt no normatīvo aktu regulējuma, kas attiecināms uz konkrēto darbību vai teritoriju. Limitējošie faktori bieži vien ir saistīti ar izpētes teritorijā un tās apkārtnē esošo objektu aizsargjoslām, kuru uzdevums ir aizsargāt dažāda veida (gan dabiskus, gan tehnogēnus) objektus no nevēlamas arējās iedarbības, nodrošināt to ekspluatāciju un drošību vai pasargāt vidi un cilvēku no kaitīgas ietekmes. Izpētes teritorijā neatrodas tehnogēni objekti, kuriem būtu noteiktas aizsargjoslas. Izpētes teritorijā nav noteiktas vides un dabas resursu aizsardzības aizsargjoslas. Īpašumā Kalna Mežotnes 0,43ha platībā noteikta aizsargjosla autoceļam Pļaviņas – Ugēres. Paredzētās darbības teritoriju neskar un ar to nerobežojas citas aizsargjoslas.
3. Limitējošie faktori var izrietēt no aprobežojumiem vai apgrūtinājumiem, kas konkrētām zemes platībām noteikti un reģistrēti Zemesgrāmatā. Paredzētās darbības teritorijā īpašumos Mazlazdas, Kalna Mežotnes un Mežotnes noteikti atsevišķi ceļa servitūti, kas tiks ievēroti veicot dolomīta ieguves tehniskā projekta izstrādi.
4. Paredzētās darbības īstenošanas limitējošie faktori varētu būt arī potenciāli iespējami normatīvajos aktos noteikto robežvērtību pārsniegumi, vai citas ietekmes uz vidi, kas būtu pretrunā ar normatīvajos aktos noteiktajām prasībām vai aprobežojumiem, kā arī tādi traucējumi piegulošo zemju īpašniekiem, kas radītu kaitējumu viņu īpašumiem vai zaudējumus saimnieciskajā darbībā. Paredzētās darbības īstenošana nerada traucējumus piegulošo zemju īpašniekiem, nerada kaitējumu īpašumiem un neietekmē saimniecisko darbību piegulošajās teritorijās. IVN procesā tika konstatēts, ka ne gaisa, ne trokšņa piesārņojums nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības.
5. Kopumā netika konstatēti tādi limitējošie faktori, kuri varētu liegt paredzētās darbības īstenošanu.

6.8. Paredzētie pasākumi ietekmju uz vidi mazināšanai

Būtiskākās paredzētās darbības negatīvās ietekmes saistītas ar dolomīta atdalīšanas no iežu masīva, iekraušanas un izvešanas darbiem, 1.alternatīvajā variantā un papildu tam

2.alternatīvajā variantā ar dolomīta materiāla pirmapstrādi (drupināšanu un sijāšanu), Daugavas ūdens horizonta piezometriskā līmeņa izmaiņas.

Izvērtējot visas iespējamās ietekmes, netika konstatētas ietekmes, kuras pārsniegtu normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības. Tai pat laikā, derīgo izrakteņu ieguvī plānots veikt maksimāli samazinot iespējamās ietekmes uz vidi un cilvēku dzīves apstākļiem. Detalizēti risinājumi ietekmju novēršanai vai samazināšanai tiks izstrādāti ieguves tehniskajā projektā. Taču jau ietekmes uz vidi novērtējuma procesā ir apzināti nepieciešamie pasākumi ietekmju mazināšanai, kurus plānots īstenot.

Ietekmes novēršanas un samazināšanas pasākumi

Dolomīta karjera izstrādes laikā kā būtiskākais negatīvais faktors ir minams Daugavas ūdens horizonta piezometriskā līmeņa izmaiņas. Tomēr no šī faktora izvairīties nav iespējams. Veicot vēsturiskās pieredzes un iegūto pētījumu analīzi, var uzskatīt, ka depresijas piltuve neatstās nopietnas negatīvas sekas uz apkārtnes ekosistēmām un ūdensapgādes iespējām tuvējās viensētās.

Gadījumā, ja karjera darbības rezultātā ūdens ieguve tuvākajās māsaimniecībās, kas atrodas potenciālajā ietekmes zonā, tiks traucēta salīdzinājumā ar esošo situāciju, darbības ierosinātais veiks pasākumus, lai risinātu radušās problēmas. Lai konstatētu problēmas ar ūdensapgādi, darbības ierosinātais pilnveidos esošo pazemes ūdens monitoringa sistēmu pēc pozitīva Atzinuma par IVN Ziņojumu saņemšanas, pilnveidojot un saskaņojot monitoringa programmu un atjaunojot licenci monitoringa veikšanai normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.

Lēmumi par iespējamu ūdens ieguves problēmu risināšanu tiks pieņemti pamatojoties uz monitoringa datu analīzi, gadījumos, kad ūdens līmeņa pazemināšanās konkrētā akā karjera ūdeņu atsūkņēšanas laikā pārsniedz dabīgās gruntsūdens horizontā novērotās svārstības.

Otra būtiskākā negatīvā iespējamā ietekme iespējama uz Aiviekstes ūdens kvalitāti, ja tiek novadīts nepietiekami attīrīts karjera ūdens. Arī to iespējams pilnībā novērst, nodrošinot drošu ūdens attīrīšanu, pirms novadīšanas Aiviekstes upē. Tā kā esošā ūdens savākšanas, attīrīšanas un novadīšanas sistēma nodrošina prasībām atbilstošu karjera ūdeņu attīrīšanu no suspendētajām vielām, esošā sistēma pilnveidojama atbilstoši karjera paplašināšanai un nodrošināma līdzšinējā attīrīšana.

Derīgo izrakteņu ieguve saistīta ar trokšņa traucējumu pieaugumu un izmešiem gaisā kā ieguves un tai piegulošajā teritorijā, kā arī ar autotransporta slodzi uz ceļiem, to radīto troksni un gaisa piesārņojumu. Tā kā paredzēts saglabāt līdzšinējo ieguves tehnoloģiju un tehniskos līdzekļus, kā arī ieguves apjomu, paredzētās darbības īstenošana nemaina pašreizējo stāvokli un nerada papildus ietekmes.

Kopumā tiek plānots veikt šādus inženiertehniskos un organizatoriskos pasākumus dolomīta atradnes izstrādes ietekmes uz vidi samazināšanai:

- Lai samazinātu ietekmi uz teritorijas hidroģeoloģiskajiem apstākļiem, tai skaitā Daugavas ūdens horizonta piezometriskā līmeņa pazeminājumu, paredzēts:
 - Saglabāt esošo karjera ūdens savākšanas, attīrīšanas un novadīšanas sistēmu, to pilnveidojot;
 - Tehniskā projekta izstrādes gaitā tiks izvērtēta iespēja, uzsākot ieguvī paplašināšanas teritorijā atradnes dienvidrietumu daļā, daļēji norobežot ar nederīgā slāņa (māls, mergelis, dolomīta milti) materiāla valni karjera izstrādāto

- austrumu daļu un pārtraukt novadīt ūdeni no šīs daļas. Kas paaugstinās pjezometriskos līmeņus Daugavas ūdens horizontā un būtiski samazinās atsūknējamā ūdens apjomu
- Pilnveidojot pazemes ūdens monitoringa sistēmu, tiks veiktas pārrunas ar tuvējo viensētu īpašniekiem, par iespēju veikt monitoringa novērojumus viņiem piederošajās akās vai urbumos.
 - tiks ierīkots papildus pazemes ūdens novērojumu urbumu tīkls atbilstoši pazemes ūdens monitoringa programmai, kas tiks saskaņota ar Valsts vides dienesta Daugavpils reģionālo vides pārvaldi. Monitoringa programmai tiek izvirzīti šādi pamatnosacījumi:
 - Pazemes ūdens monitoringa programma izstrādājama un monitoringa novērojumi uzsākami pirms derīgo izrakteņu ieguves uzsākšanas paplašinātajās teritorijās.
 - Pazemes ūdens monitoringa programmai jāietver pazemes ūdens līmeņa izmaiņu novērojumi kā Daugavas, tā Kvartāra ūdens horizontā.
 - Pazemes ūdens monitoringa rezultāti izmantojami un atskaites par tiem iesniedzamas saskaņā ar normatīvajos aktos noteikto un Licences nosacījumiem.
 - Lai mazinātu ietekmi uz Aiviekstes upes ūdens kvalitāti, paredzēts uzturēt esošo karjera ūdeņu attīrīšanas sistēmu;
 - Tehniskajā projektā veicams nosēdbaseinu tilpuma aprēķins, lai nodrošinātu palielinātā ūdens apjoma nostādināšanu. Nepieciešamības gadījumā izvērtējama nepieciešamība palielināt nosēdbaseinu tilpumu, tos paplašinot;
 - Periodiski veicama savākšanas kanālu, iebedres un nosēdbaseinu tīrīšana, ekskavējot vai izsūknējot nosēdumus, kas novērš atsūknēšanas un attīrīšanas procesā atkārtotu ūdeņu uzduļķošanu.
 - Tiek veikta regulāra (ikdienas) vizuāla novadāmā ūdens kvalitātes kontrole, un testēšana saskaņā ar Daugavpils RVP izsniegtās B atļaujas nosacījumiem;
 - Iebedrē sūknis ir ievietots maksimāli tālu no bedres dibena, lai ar sūkņa radīto plūsmu neuzduļķotu jau nosēdušās suspendētās daļiņas.
 - Lai samazinātu izmešus gaisā:
 - Daļēji tiek izmantota ar elektrodzinējiem darbināma karjera tehnika, šī prakse tiks turpināta arī paplašināmajā teritorijā;
 - Ūdens savākšanas grāvji un kanāli un ūdens plūsma uz tiem nodrošina teritorijas mitrināšanu, nepieciešamības gadījumā tiks mitrināti visi ražošanas iecirkņi, jo, pārsniedzot 4% mitrumu, putēšana nenotiek. Nepieciešamības gadījumā tiks veikta autoceļu un citu darba zonu laistīšana.
 - Tiks izmantota atbilstoša un labā darba kārtībā esoša karjera tehnika, minimizējot tās darbošanos tukšgaitā;
 - Materiālu izvešanai tiks izmantotas vismaz 20m³ tilpuma automašīnas;
 - Lai mazinātu spridzināšanas darbu iespējamās ietekmes un kliegumu iedzīvotāju satraukumu un bažas par iespējamām spridzināšanas darbu negatīvajām ietekmēm:
 - Dolomīta slāņkopas irdināšanai spridzināšana pieļaujama tikai pēc spridzināšanas darbu atļaujas saņemšanas, ievērojot visus nepieciešamos drošības un piesardzības pasākumus;
 - Spridzināšanas darbiem tiks izmantota īslaicīgi palēninātās ierosmes spridzināšanas shēma, kas būtiski samazina trokšņu traucējumus un vibrācijas, jo sprādzieni urbumos notiek nevis vienlaicīgi, bet ar laika nobīdi, pakāpeniski.

Tādējādi reāli troksni un vibrācijas izraisa sprādziens 1 – 5 urbumos, nevis visos urbumos vienlaicīgi;

- Iedzīvotāji un pašvaldība tiks informēti par spridzināšanas darbu veikšanu saskaņā ar spēkā esošo likumdošanu un nosacījumiem.
- Lai mazinātu trokšņa traucējumus:
 - Ieguves un materiāla transporta darbi tiks veikti tikai darba dienās, maksimāli ievērojot darba laika intervālu no 7:00 – 19:00. intensīvās ieguves darba laikā 2.maiņā netiks veikti spridzināšanas vai urbšanas darbi;
 - Gar karjeru tiks saglabāta esošā mežu un krūmu josla, kā trokšņa slāpētāja.

Citi pasākumi:

- Ieguves teritorijas rekultivācijas gaitā tiks izveidota labiekārtota ūdenstilpe. Rekultivācijas projekts tiks izstrādāts un saskaņots saskaņā ar pastāvošo likumdošanu.
- Atradnes ieguves darbu veikšana un derīgā materiāla ieguves darbi tiks veikti saskaņā ar noteikumiem "Vienotie darba drošības noteikumi derīgo materiālu ieguvei atklātajos karjeros", kas ir spēkā Latvijas Republikas teritorijā.
- Ekskavatora un citas tehnikas darba drošības noteikumi ir doti to rūpnīcu izgatavotāju instrukcijās un, ekspluatējot šos agregātus un mašīnas, tie obligāti tiks ievēroti.
- Darbi objektā tiks veikti atbilstoši tehniskajā projektā paredzētajiem tehniskajiem risinājumiem, ievērojot darba drošības un veselības aizsardzības organizēšanas un darba vietu iekārtošanas prasības. Pārējo darbu veikšanā ir jāievēro to darbu veikšanas darba drošības noteikumi, kuri projektā nav paredzēti, bet darba gaitā var rasties.
- Pirms darbu uzsākšanas tiks saņemtas visas normatīvajos aktos noteiktās atļaujas, licences un saņemti nepieciešamie saskaņojumi.
- Darbu izpildē tiks ievērotas noteikumu „Drošības tehnika celtniecībā” prasības, mehānismu un iekārto apkopes, ekspluatācijas instrukcijas un noteikumi.
- Karjera tehnikas tehniskās apkopes un remontu darbi netiek veikta atradnes teritorijā.

6.9. Paredzētās darbības ietekmes uz vidi būtiskuma izvērtējums

Iespējamās ietekmes uz vidi, ko rada paredzētās darbības īstenošana, var klasificēt:

1) Tiešās un netiešās, sekundārās ietekmes

Tiešās ietekmes ir tādas izmaiņas vidē, kas iedarbojas uz vidi tieši un nepastarpināti, piemēram, piesārņojums, emisijas vidē, derīgā materiāla izņemšana, u.c. Netiešās ietekmes veidojas mijiedarbības starp vidi un tiešajām ietekmēm rezultātā, piemēram, ekosistēmas izmaiņas, ja mainās gruntsūdens līmenis. Sekundārās ietekmes piemērs: sekundārie gaisa piesārņotāji (piemēram, sērskābe) veidojas gaisā ķīmiskajā reakcijā starp primāro piesārņotāju un gaisa komponenti. Tādējādi sekundārā ietekme analogi netiešajai ietekmei veidojas mijiedarbības starp tiešajām ietekmēm un vidi rezultātā.

2) Īslaicīgās, vidēji ilgās un ilglaicīgās ietekmes

Īslaicīgās ietekmes rada visa veida būvniecība un rekonstrukcija, it sevišķi, ja darbība tiek veikta cilvēka darbības neizmainītā vidē. Šādas darbības izraisa relatīvi īslaicīgu traucējumu un pēc to pabeigšanas nerodas būtiski pēcefekti, ja vien darbības ir veiktas atbilstoši normatīvo aktu prasībām. Galvenās ietekmes ir zemsedzes bojājumi, troksnis, putekļu emisijas,

atkritumu koncentrēšanās vienuviet. Ietekmi var mazināt lokalizējot īslaicīgo piesārņojumu. Vidēji ilga un ilglaicīga ietekme ir saistīta ar zemes lietošanas veida maiņu.

3) Summārās (kumulatīvās) ietekmes

Summārās ietekmes uz vidi ir ietekmju kopums, kurš rodas, realizējot paredzēto darbību un izvērtējot iespējamo citu darbību ietekmes.

Izvērtējot iespējamās ietekmes, uzmanība pievēršama kā pozitīvām, tā negatīvām ietekmēm. Derīgo izrakteņu ieguves procesā prognozējamās gan ilglaicīgas (piemēram, pazemes ūdeņu depresija), gan īslaicīgas (piemēram, irdināšanas troksnis), gan paliekošas ietekmes (izmaiņas ainavā), ka arī būtiskas, un nebūtiskas ietekmes.

Paredzētā darbība dolomīta ieguves turpināšana atradnē „Aiviekste kreisais krasts” var radīt šādas tiešas ietekmes:

- Bioloģiskās daudzveidības iznīcināšana plānotajā karjera paplašināšanas teritorijā, atradnes izstrādes laikā. Šī ietekme ir lokāla un maznozīmīga, jo teritorijā nav konstatēti īpaši aizsargājami biotopi vai sugas. Rekultivācijas rezultātā tiks izveidota augstvērtīga bioloģiski daudzveidīga teritorija ar ūdenstilpi un augstvērtīgu apzaļumošanu, kas balstīta uz reģionā dabīgām un vērtīgām sugām.
- Pazemes ūdens resursu samazināšanās Daugavas ūdens horizontā karjera izstrādes laikā. Resursu samazināšanās ir lokāla (depresijas piltuves teritorijā), tā ir ilglaicīga, visā plānotajā dolomīta ieguves laikā. Ūdens līmeņa pazemināšanās neatstāj būtisku negatīvu ietekmi uz kāda objekta ūdensapgādi, tā arī ir terminēta, jo pēc atradnes izstrādes, pārtraucot ūdens atsūkņēšanu, depresijas piltuve pakāpeniski aizpildīsies un izzudīs. Tā kā depresijas piltuves potenciālās attīstības zonā atrodas vairākas viensētas un DB Urbumi reģistrēti ūdens ieguves urbumi, tika veikta potenciālā līmeņa pazemināšanās aprēķini matemātiskās modelēšanas ceļā. Kopumā urbumu darbība nav apdraudēta.
- Dolomīta resursu samazināšanās reģionā. Ietekme ir neatgriezeniska un reģionāla. Pieejamie derīgo izrakteņu resursi samazināsies par iegūto apjomu. Taču šis daudzums ir nenožīmīgs Latvijas mērogā.
- Emisijas gaisā ieguves procesā, ko rada ieguves tehnika, transports. Veiktie emisiju aprēķini un to izkliedes modelēšana demonstrē, ka tuvējo viensētu teritorijā netiek pārsniegtas normatīvajos aktos noteiktās gaisa kvalitātes robežvērtības. Transporta radītie putekļi veidosies ilgstoša sausuma periodā uz pievedceļa, taču pievedceļš ir ar cieti segumu un tā tuvumā nav viensētu. Kopumā ietekme uz gaisa kvalitāti klasificējama kā nebūtiska, sekundāra un īslaicīga, galvenokārt saistīta ar ilgstošiem sausuma periodiem. Kopumā ietekmes uz gaisa kvalitāti ir lokālas un sezonālas (tikai atradnes izstrādes laikā siltajā gadalaikā). Ietekmes nebūtiskas un nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības ārpus atradnes teritorijas. Tā kā darbi tiks veikti tikai darba dienās, arī emisijas gaisā būs tikai darba dienās. Ņemot vērā, ka ieguvi plānots veikt līdzšinējām tehnoloģijām, līdzšinējā apjomā, praktiski ietekmes nemainās un saglabājas līdzšinējā apjomā.

- Trokšņa emisijas, ko rada ieguves un derīgā izrakteņa apstrādes process un tajā iesaistītie tehniskie līdzekļi, dolomīta spridzināšana, kā arī iegūto izrakteņu transports. Ietekmes lokālas un sezonālas (tikai atradnes izstrādes laikā siltajā gadalaikā). Ietekmes nebūtiskas un nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības tuvējo viensētu teritorijās. Tā kā darbi tiks veikti tikai darba dienās, arī trokšņa traucējumi būs tikai darba dienās. Tādējādi ietekmes raksturojamas kā īslaicīgas, periodiskas, nebūtiskas, tādas, kas nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās pieļaujamās robežvērtības. Ņemot vērā, ka ieguvi plānots veikt līdzšinējām tehnoloģijām, līdzšinējā apjomā, praktiski ietekmes nemainās un saglabājas līdzšinējā apjomā.
- Spridzināšanas darbu radītās vibrācijas – ir īslaicīgas – dažas sekundes, Latvijas normatīvajos aktos nav noteiktas pieļaujamās vibrāciju, kas iedarbojas uz infrastruktūras objektiem un būvēm robežvērtības. Pamatojoties uz Latvijā veiktiem izpētes un modelēšanas darbiem analogās teritorijās, var pieņemt, ka maksimālais vibrāciju, kas pārsniedz Vācijas standartā DIN 4150 noteikto pieļaujamo svārstību ātrumu dzīvojamām ēkām 5 mm/s ir prognozējamas līdz 70 – 80m no sprādziena vietas. Pamatojoties uz veiktajiem pētījumiem un modelēšanu atradnē Salaspils, šādā attālumā no spridzināšanas poligona, plānoto spridzināšanas darbu rezultātā nav prognozējama negatīva ietekme uz ēkām un būvēm. Lai novērtētu iespējamo ietekmi uz viensētu "Andruškalns", uzsākot darbus šajā blokā, tiks veikti papildus aprēķini spridzināšanas vietām un jaudām.
- Ainavas izmaiņas. Karjera ierīkošana maina ekstensīvi izmantotas lauksaimniecības zemes un meža ainavu. Ainava ir mazvērtīga un tajā nav tālu skatu punktu. Saglabājot esošo mežu joslu būtiski tiek mazināta karjera ekspozīcija ainavā.

Paredzētās darbības īstenošanas gaitā ir prognozējamas šādas netiešas ietekmes uz vidi:

- Nebūtiska ietekme uz Aiviekstes hidroloģisko režīmu un ūdens kvalitāti, palielināsies upes caurplūdums, ūdenī samazināsies organisko vielu un barības vielu koncentrācija, kas var palēnināt upes aizaugšanu. Kopumā ietekme lokāla un terminēta, karjera izstrādes laikā. Iespējama pozitīva ietekme uz upes ekosistēmu. Iespējamā negatīvā ietekme, ja tiek novadīti atbilstoši no suspendētajām daļiņām neattīrīti ūdeņi. Ievērojot līdzšinējo nostādināšanas režīmu un veicot regulāru novērošanu, iespējams negatīvo ietekmi novērst.

Lielākā daļa ietekmju (emisijas gaisā, trokšņa traucējumi, ietekme uz Aiviekstes upi, periodiska ūdens līmeņa pazemināšana Daugavas ūdens horizontā) ir saistītas ar atradnes izstrādi un ir terminētas – tās būs novērojamas tikai karjera izveidošanas un atradnes izstrādes laikā.

Pēc atradnes rekultivācijas kā pozitīva paliekoša ietekme vērtējama jaunas ūdenstilpes izveidošana, kas tiks projektēta un veidota kā augstvērtīga rekreācijas teritorija.

Paredzētās darbības un citu darbību, tai skaitā citu tuvumā esošu derīgo izrakteņu atradņu izmantošanas savstarpējā un kopējā ietekme

Paredzētās darbības ietekmes zonā nav rūpnieciski vai saimnieciski objekti, kuri varētu radīt ietekmes, kas summējas ar dolomīta ieguves atradnē "Aiviekste kreisais krasts" radītajām ietekmēm, vai radītu savstarpējas ietekmes.

Saskaņā ar Publiski pieejamo informāciju, Madonas novada, Kalsnavas pagasta teritorijā atrodas smilts grants, smilts atradne **Jaunkalsnava – LĢ** (A un B iecirkņi).

Atradne atrodas Aiviekstes upes labajā krastā. Apsekojot atradni, konstatēts, ka tajā nenotiek ieguves darbi. Zemes dzīļu izmantošanas atļauju Nr.1. Kalsnavas pagasta padome izsniegusi 2007.gadā fiziskai personai - V.Bartušauskis. Atļaujas darbības termiņš līdz 2029.04.19. Saskaņā ar Derīgo izrakteņu krājumu bilanci ietverto informāciju ieguves apjomi laika posmā no 2012. gada līdz 2015.gadam ir ļoti mazi un svārstās no 1480 m³ gadā līdz 20 m³ gadā. Pēc 2015.gada, kad saskaņā ar krājumu bilanci ietverto informāciju, tika iegūti 140m³ smilts grants, smilts materiāla, ieguve vairs nav veikta. Nav iespējams prognozēt vai kādreiz ieguve tiks veikta nākotnē. Ņemot vērā lielo attālumu un to, ka atradne atrodas Aiviekstes upes labajā krastā, kā arī to, ka smilts ieguvei netiek veikta gruntsūdens līmeņa pazemināšana un materiāla transporta ceļi ir atšķirīgi, šīs atradnes izmantošanai nav prognozējama savstarpēja vai kopēja ietekme ar paredzēto darbību.

Smilts, grants, smilts un dolomīta atradne Īrisi atrodas Krustpils novada, Krustpils pagasta teritorijā. Valsts Vides dienests ir izdevis zemes dzīļu izmantošanas Licenci SIA "MARK INVEST LATVIA" Licence Nr. CS11ZD0088, derīga no 2011.03.31 līdz 2020.08.30.

Apsekojot atradni, konstatēts, ka ieguve tajā nenotiek. Saskaņā ar Derīgo izrakteņu krājumu bilanci ietverto informāciju, derīgo izrakteņu ieguve tajā pēdējo reizi veikta 2013.gadā, iegūstot 1.93 tūkstošus m³ dolomīta. Tādējādi šobrīd nav iespējams prognozēt iespējamu derīgo izrakteņu ieguves atjaunošanu, visticamāk tāda nav prognozējama, jo Licences darbības laiks beidzas 2020. gada augustā un šajā ieguves sezonā darbi atradnē netiek veikti.

Vides riski

Ar paredzētās darbības īstenošanu nav saistāmi vides riski, būtiskas negatīvas ietekmes vai pastāvīgas negatīvas ietekmes, kas ir tuvas vai pārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības. Ņemot vērā visu iepriekš minēto, nav nepieciešams izstrādāt papildus ietekmes samazinošus vai kompensējošus pasākumus.

Avārijas situācijas

Derīgo izrakteņu ieguves procesā avārijas situācijas, kas varētu radīt negatīvu ietekmi uz apkārtējo vidi, ir ļoti retas. Kā būtiskāko var minēt tehnisko līdzekļu avārijas, kuru rezultātā veidojas degvielas vai eļļu noplūdes. Tehniskajā laukumā nav plānota degvielas uzglabāšana, iespējamais degvielas vai eļļu noplūdes apjoms darba laikā karjerā tehniskā līdzekļa avārijas gadījumā ir samērā neliels (pārsvarā tiek izmantoti tehniskie līdzekļi ar elektroenerģiju) un var radīt lokālu piesārņojumu, ko, izmantojot sorbējošus materiālus un grunts ekskavāciju, iespējams pilnībā likvidēt.

6.10. Nepieciešamās izmaiņas teritorijas plānojumā

Saskaņā ar Krustpils novada teritorijas plānotās (atļautās) izmantošanas zonējumu, paredzētās darbības teritorija atrodas daļēji rūpnieciskajā teritorijā R2, kā arī meža un lauksaimniecības zemju zonās. Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos kā meža, tā lauksaimniecības zemju zonās kā viens no papildizmantošanas veidiem noteikts arī derīgo izrakteņu ieguve. Tādējādi paredzētā darbība nav pretrunā ar Krustpils novada teritorijas plānojumā noteikto.

Darbības īstenošanai veicama teritorijas atmežošana normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.

Iespējamie ierobežojumi esošajās saimnieciskajās darbībās un zemes izmantošanā

Plānotā saimnieciskā darbība nerada nekādus jaunus ierobežojumus esošajā saimnieciskajā darbībā vai zemes izmantošanā. Tā kā atradnē "Aiviekste kreisais krasts" jau šobrīd notiek dolomīta ieguve, tad nav sagaidāms, ka radīsies jebkādi jauni ierobežojumi esošajā saimnieciskajā darbībā un zemes izmantošanā.

Atradni no blakusesošām mājām nodala meža masīvi. Īpaši svarīgi ir to saglabāt joslā, kas šķir paredzētās darbības teritoriju no Andruškalnu viensētas.

Kā traucējumi un neērtības apkārtējiem iedzīvotājiem ir minamas arī autotransporta radītais gaisa piesārņojums un putekļi, kā arī troksnis transportēšanas maršrutam piegulošajās teritorijās, taču ņemot vērā to, ka tiek saglabāts līdzšinējais ieguves apjoms un transporta maršruts papildus neērtības nav prognozējamās.

6.11. Paredzētās darbības sociāli ekonomiskais novērtējums un sabiedrības attieksme

Krustpils novadā ir atrodamī vairāku veidu derīgie izrakteņi, tostarp, dolomīts, kūdra, smiltis un smilts – grunts atradnes.

Katrs novads, izstrādājot savas teritorijas attīstības plānu, ņem vērā Teritorijas attīstības plānošanas likuma 2.pantā noteikto mērķi, t.i., izstrādājot teritorijas attīstības plānu, tas tiek izstrādāts tā, lai varētu paaugstināt dzīves vides kvalitāti, ilgtspējīgi, efektīvi un racionāli izmantot teritoriju un citus resursus, kā arī mērķtiecīgi un līdzsvaroti attīstīt ekonomiku.

Tas nozīmē, ka tās dabas bagātības, kas mums ir dotas, ir nepieciešams izmantot un arī tādā veidā līdzsvaroti attīstīt ekonomiku.

Dolomīts tiek izmantots dažādu būvmateriālu ražošanai, kā arī ceļu būvniecībā, apdares elementu ražošanai, kā arī dolomīta miltu un minerālvates ražošanai. Līdz ar to, izstrādājot atradni, būs pieejami būvmateriāli ceļu labošanai, kā arī citu būvmateriālu sagatavošanai.

Būtiskākie ekonomiskie ieguvumi ir saistīti ar to, ka, turpinot plānotajā teritorijā dolomīta ieguvu derīgo izrakteņu atradnē „Aiviekste kreisais krasts”, tiks nodrošināta Pļaviņu dolomīta apstrādes rūpnīcas darbība, saglabātas līdzšinējās darba vietas ar dolomīta ieguvu, transportu un pārstrādi strādājošiem, kas kopā sastāda vairākus simtus cilvēku. Pašvaldības budžetā turpinās ienākt dabas resursu nodokļu maksājumi par derīgo izrakteņu ieguvu un izmantošanu, tādējādi ceļot visa novada attīstību.

Turpinot atradnes izmantošanu, nākotnē šajā teritorijā tiks nodrošināta, kā līdz šim ceļu seguma uzlabošana, kā arī tā uzturēšana atbilstošā stāvoklī, nepieļaujot ceļu seguma kvalitātes pasliktināšanos.

6.12. Sabiedriskās apspriešanas rezultāti, iedzīvotāju un Pašvaldības attieksme pret projekta realizāciju

Paredzētās darbības sabiedriskā apspriešana tika organizēta normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā, tai skaitā ievērojot nosacījumus sabiedriskās apspriešanas sanāksmes organizācijai, kas noteikti saistībā ar Covid 19 vīrusa pandēmiju.

Paziņojums par sabiedrisko apspriešanu (8.pielikums) tika publicēts Krustpils novada pašvaldības avīzē "Krustpils Novadnieks", š.g. jūnija numurā. [https://www.krustpils.lv/newspapers/file/krustpils-novadnieks-junijs-2020-\(04-06-2020\).pdf](https://www.krustpils.lv/newspapers/file/krustpils-novadnieks-junijs-2020-(04-06-2020).pdf).

Paziņojums par sabiedrisko apspriešanu tika iesniegts Vides pārraudzības valsts birojam un tas tika publicēts VPVB interneta mājas lapā.

Paziņojums un IVN Ziņojums normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā tika iesniegti Krustpils novada pašvaldībai, tas tika publicēts pašvaldības interneta mājas lapā un izvietots publiskās vietās.

Par sabiedrisko apspriešanu normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā tika informēta Dabas aizsardzības pārvalde, VVD Daugavpils RVP un Veselības inspekcija.

Paziņojums un Ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojums publicēts darbības ierosinātāja SIA "Pļaviņu DM" interneta mājas lapā <http://plavinudm.lv/>

Ziņojuma sabiedriskās apspriešanas sanāksme notika neklātienēs formā (attālināti) no 15.jūnija līdz 19.jūnijam. Tīmekļa vietnē <http://www.plavinudm.lv> 15. jūnijā tika publicēta videoprezentācija un norādīta e-pasta adrese (inga.gavena@gmail.com), uz kuru varēja sūtīt jautājumus. Videoprezentāciju bija iespējams saņemt arī e-pastā, piesakot to pa e-pastu inga.gavena@gmail.com vai pa tālr. 29545377.

Paralēli tika publicēta arī prezentācija PowerPoint formātā.

Ar sagatavoto Ziņojumu un tā materiāliem varēja iepazīties:

- 1) SIA "Pļaviņu DM" tīmekļa vietnē <http://www.plavinudm.lv> Sabiedrības līdzdalība
- 2) SIA "Pļaviņu DM": Rīgas iela 16, Pļaviņas, Pļaviņu pilsēta1, iepriekš saskaņojot apmeklējuma laiku pa tālr.29461985

Rakstiskus priekšlikumus par paredzēto darbību var iesniegt Vides pārraudzības valsts birojā (Rūpniecības ielā 23, Rīga, LV – 1045, tālrunis: 67321173, fakss: 67321049 www.vpvb.gov.lv) 30 dienu laikā pēc Paziņojuma publikācijas laikrakstā "Krustpils Novadnieks"

Sabiedriskās apspriešanas laikā netika saņemti jautājumi, atzinumi vai priekšlikumi. Saskaņā ar VPVB sniegto informāciju līdz 20120.gada 13.jūlijam tādi netika saņemti arī VPVB.

PowerPoint prezentāciju un videoprezentāciju skatīja interesenti, taču neviens neregistrējās un netika uzdoti jautājumi.

Krustpils novada domes pārstāvji jau sākotnējās sabiedriskās apspriešanas laikā pauda atbalstu darbības veikšanai. Šīs sabiedriskās apspriešanas laikā Krustpils novada dome nav izteikusi komentārus par IVN Ziņojumu vai paredzēto darbību.

Tāpat Dabas aizsardzības pārvalde, VVD Daugavpils RVP un Veselības inspekcija nav sniegušas atzinumus par IVN Ziņojumu un Paredzēto darbību.

Saskaņā ar Administratīvā procesa likuma 49.panta (4) daļu Ja šis likums vai cits normatīvais akts nosaka termiņu, kurā iestādei administratīvā procesa gaitā jāizpilda procesuālā darbība, kas iesniedzējam vai iespējamam administratīvā akta adresātam ir nelabvēlīga, pēc termiņa izbeigšanās šo procesuālo darbību vairs nevar izpildīt, ja vien iestādes pieļautajam termiņa nokavējumam nav pienācīga pamatojuma.

Tādējādi var secināt, ka minētās valsts institūcijas un Krustpils novada pašvaldība atzīst IVN Ziņojumu par atbilstošu normatīvo aktu prasībām un neuzskata par nepieciešamu izteikt komentārus vai izvirzīt prasības Paredzētās darbības īstenošanai.

Kopumā var secināt, ka pašvaldības, iedzīvotāju un valsts institūciju attieksme pret Paredzētās darbības īstenošanu ir neitrāla.

IVN Ziņojums nav radījis atstājis neatbildētus vai neskaidrus jautājumus un aspektus.

Paredzētās darbības īstenošanai netiek izvirzītas papildus prasības ne no pašvaldības, iedzīvotāju, ne valsts institūciju puses.

7. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS ALTERNATĪVU IZVĒRTĒJUMS, IZVĒLĒTĀ VARIANTA PAMATOJUMS UN PALIEKOŠO IETEKMJU BŪTISKUMA RAKSTUROJUMS

7.1. Paredzētās darbības iespējamo alternatīvu raksturojums

Veicot ietekmes uz vidi novērtējumu izskatāmas arī paredzētās darbības alternatīvas. Šajā gadījumā nav iespējama vietas vai teritorijas alternatīva, jo ieguvu iespējams veikt tikai teritorijā, kurā ir akceptēti derīgā izrakteņa krājumi.

Izvērtējot prognozētās ietekmes uz vidi, kā arī citus aspektus, tika izvērtēti divi alternatīvi ieguves tehnoloģiju varianti:

1.alternatīvais variants:

- dolomīta irdināšana (spridzināšana) un ieguve ar speciāli aprīkotu ekskavatoru;
- dolomīta iekraušana automašīnās izvešanai uz šķembu ražotni Pļaviņās.

2.alternatīvais variants

- dolomīta irdināšana (spridzināšana) un ieguve ar speciāli aprīkotu ekskavatoru;
- dolomīta iekraušana automašīnās izvešanai uz šķembu ražotni Pļaviņās;

- daļas no dolomīta pirmapstrāde karjera teritorijā, dolomītu drupinot šķirojot (atsijā smalkās daļiņas) izmantojot, piemēram, pārvietojamo drupinātāju – šķirotāju Kleeman vai līdzīgu iekārtu.

1.alternatīva – derīgā izrakteņa ieguve tiek turpināta izmantojot tos pašus tehniskos līdzekļus un tehnoloģiju, kā līdz šim. Dolomīta materiālu no masīva atdala ar spridzināšanas metodi. Viss iegūtais dolomīta materiāls tiek transportēts uz pārstrādes rūpnīcu Pļaviņu pilsētā. Paredzētā darbība turpina izmantot līdz šim izmantotos tehniskos līdzekļus un infrastruktūru.

Dolomīta materiāla savākšanai un pārvietošanai karjera teritorijā tiek izmantoti tehniskie līdzekļi, tai skaitā ar elektriskajiem dzinējiem, kurus plānots turpināt izmantot paplašinātajā teritorijā:

- Ekskavatori EKG-5 un E-2503 ar elektriskiem dzinējiem;
- Buldozers Komatsu-65 iekšdedzes dzinējs;
- Ekskavators EO-4123 iekšdedzes dzinējs.
- Urbšanas iekārta 4SBŠ-200 (elektriskais dzinējs);
- Automašīnas Volvo ar iekšdedzes dzinējiem, dolomīta materiāla transportam uz apstrādes rūpnīcu ikdienā tiek izmantotas 10-12 a/m.

Karjerā nodarbinātais autotransports, izņemot buldozerus un dīzeļekskavatorus, tiek apkalpots un uzpildīts ar degvielu uzņēmuma ražošanas daļā Pļaviņas pilsētā.

Karjerā ar degvielu tiek uzpildīts buldozers un dīzeļekskavators. Dīzeļdegviela un smērvielas karjerā netiek uzglabātas, dīzeļdegviela augstāk minētajām iekārtām tiek piegādātas ar specializētu autotransportu, degvielu salejot tieši iekārtu degvielas tvertnēs, tam speciāli aprīkotā vietā.

2.alternatīva – Dolomīta materiālu no masīva atdala ar spridzināšanas metodi. Karjerā tiek izmantoti tie paši tehniskie līdzekļi, kas 1.alternatīvajā variantā kā arī pārvietojams drupinātājs – sijātājs, piemēram, MR-122 Kleeman. Pēc sadrupināšanas materiāls tiks tālāk padots uz šķirotāju, kas veic sākotnējo šķirošanu un sabērs kaudzēs, vai tieši automašīnās transportam.

Sašķirotais materiāls tiks transportēts ar transportiera lenšu palīdzību un maksimāli iekrauts tieši automašīnās transportam uz tālāku apstrādi, daļa materiāla tiks nobērtā krautnēs. Pārstrādes rezultātā iegūtais materiāls tiks uzglabāts atklātās krautnēs. Materiāls autotransportā tiks iekrauts, izmantojot ekskavatoru, vai frontālos iekrāvējus.

No kaudzēm ar frontāliem iekrāvējiem materiāls tiks iekrauts kravas autotransportā, lai nogādātu pasūtītājam, vai uz pārstrādes rūpnīcu turpmākai apstrādi (sijāšanai, skalošanai) vai tiks nokrauts brīvā vietā kaudzēs, kas būs ne augstākas par 6,5 m saskaņā ar drošības tehnikas noteikumiem. Mobilo pārvietojamo iekārtu darba sākuma pozīcija ir atkarīga no konkrētās situācijas, un to izvēlas īpašnieks un tehniskais personāls., tādējādi samazinot transportam nepieciešamo reisu skaitu.

1. Alternatīvajā variantā Dienā vidēji uz rūpnīcu nogādā 3187,5 t t dolomīta materiāla, ko nodrošina aptuveni 119 a/m reisi dienā.
2. 2.alternatīvajā variantā dienā uz rūpnīcu nogādā līdz 2940 t materiāla, izmantojot aptuveni 109 reusus dienā. Izsijāto materiālu piegādā pasūtītājam tieši no karjera, aptuveni 6 reisi dienā, kopējais reisu skaits - 115

7.2. Kritēriji alternatīvo risinājumu salīdzināšanai

Tā kā izvērtētie alternatīvie risinājumi ir saistīti galvenokārt ar papildus materiāla apstrādi karjera teritorijā un tās radīto ietekmi uz emisijām gaisā, trokšņa līmeni un transportēšanas intensitāti, novērtēšanai tika izvēlēti 5 būtiskākie kritēriji, kuri raksturo dolomīta ieguves iespējamās ietekmes uz vidi un iedzīvotājiem. Salīdzinājumam (skatīt 29.tabulu) pielietota novērtēšanas sistēma ballēs, kur:

- -2 nozīmē, ka ieguve rada būtisku negatīvu ietekmi uz vidi;
- -1 nozīmē, ka ieguve rada negatīvu ietekmi uz vidi;
- 0 nozīmē, ka ietekme uz vidi nav novērojama.

Šāda pieeja ļauj novērtēt katras aprakstītās alternatīvas potenciālo negatīvo ietekmi uz vidi un iedzīvotājiem, kā arī dod iespēju savstarpēji salīdzināt atšķirīgas alternatīvas un novērtēt, kura no tām rada mazāku potenciālo ietekmi un ir rekomendējama pielietošanai dolomīta izstrādei atradnes "Aiviekste kreisais krasts" izstrādes turpināšanai paplašinātā Licences laukumā.

Veicot salīdzinošo vērtējumu, tika pieņemts, ka neatkarīgi no izvēlētās tehnoloģiskās alternatīvas karjera ūdens atsūkņēšanas un novadīšanas sistēma un dolomīta atdalīšana no ieža masīva ar spridzināšanas metodi nemainās, līdz ar to ietekmes uz pazemes hidrosfēru un Aiviekstes upi ir vienādas abos alternatīvajos variantos.

Tabula Nr.7.2. Alternatīvu salīdzināšanai izmantotie kritēriji

Nr.p.k.	Kritērijs	Vērtējums	
		1.alternatīva	2.alternatīva
1.	Ietekme uz gaisa kvalitāti	-1	-2
2.	Ietekme uz trokšņa līmeni	-1	-2
3.	Ietekme uz transporta plūsmu	-2	-1
4.	Papildus tehnisko līdzekļu iesaiste	0	-2
5.	Ietekme uz bioloģisko daudzveidību un Natura 2000 teritorijām	0	0
	Summa	-4	-7

Abi alternatīvie varianti tika izvērtēti paredzētās darbības plānošanas sākuma posmā. Šāda pieeja ļāva izvēlēties atbilstošāko alternatīvo risinājumu jau ietekmes uz vidi novērtējuma procesa sākuma posmā, izvairoties no bezmērķīgiem pētījumiem vai izvērtējumiem. Taču ietekmju uz gaisa kvalitāti un trokšņa līmeni novērtējumā novērtējums veikts katram no alternatīvajiem variantiem.

Rezultātā tika konstatēts, ka ieviešot 2.alternatīvo variantu nebūtiski pieaugs emisiju gaisā līmenis atradnes teritorijā, bet trokšņa līmenis veicot dolomīta materiāla pirmapstrādi teritorijā pieaugs par aptuveni 2 db(A).

Tā kā kopējais ieguvums materiāla transporta reisu skaitā ir nebūtisks un nepieciešamība iesaistīt darbā papildus tehnikas vienības, kas rada papildus troksni, emisijas gaisā un to iegādei un uzturēšanai nepieciešami būtiski papildus līdzekļi, Izvēlēts tika 1.alternatīvais variants, respektīvi izmantot līdzšinējos tehniskos risinājumus un dolomīta materiāla apstrādi veikt pilnībā rūpnīcā, kas ir apgādāta ar atbilstošiem tehniskajiem līdzekļiem un kuras jauda ir pietiekama iegūtā materiāla apstrādei.

Tādējādi izvēlētais alternatīvais variants ir videi draudzīgāks un ekonomiski izdevīgāks.

7.3. Paliekošo ietekmju būtiskuma raksturojums

Ņemot vērā plānotos un jau šobrīd veiktos pasākumus ietekmju mazināšanai, kā arī IVN procesā veikto pētījumu, aprēķinu un modelēšanas darbu rezultātus, var konstatēt, ka jebkurā alternatīvajā variantā paliekoša un būtiska ir karjera darbības ietekme uz pazemes ūdens resursiem. Karjera darbības laikā tiks turpināta pazemes ūdeņu līmeņa pazemināšana, taču depresijas piltuve šobrīd ir nostabilizējusies un reālais atsūkņējamā ūdens daudzuma pieaugums un depresijas piltuves platības palielināšanās ir salīdzinoši neliela, tai skaitā, karjeram piegulošās platībās nelielā rādiusā gruntsūdens līmenis, plašākā rādiusā Daugavas spiedienūdens horizonta pjezometriskais līmenis, kā rezultātā Daugavas ūdens horizontā izveidosies depresijas piltuve. Depresijas piltuves teritorijā samazinās pazemes ūdens resursi ūdens horizontā. Taču šī teritorija neskar nozīmīgu objektu ūdensapgādi.

Izanalizējot teritorijas ģeoloģisko uzbūvi un hidrodinamiskos apstākļus, kā arī matemātiskās modelēšanas rezultātus, var uzskatīt, ka depresijas piltuve neatstās būtisku ietekmi uz atradnes teritorijai piegulošajām ekosistēmām. Pēc karjera izstrādes šajā teritorijā tiks ierīkota ūdenstilpe.

Kopumā var secināt, ka šī paliekošā ietekme saglabājas tikai karjera izstrādes laikā un nerada būtiskus traucējumus iedzīvotājiem vai būtisku kaitējumu apkārtnē videi.

Karjera izstrādes laikā kā būtiskas vērtējama ietekme uz gaisa kvalitāti un trokšņa traucējumi. Taču veicot aprēķinus un matemātisko modelēšanu, konstatēts, ka ietekmes nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības.

Paliekoša ietekme ir dolomīta resursu samazināšanās reģionā, taču ņemot vērā lielos dolomīta resursus kā reģionā, tā Latvijā kopumā, zudumi nav vērtējami kā būtiski.

Paliekoša ietekme ir ainavas izmaiņa, taču, ņemot vērā plānotos rekultivācijas pasākumus, kas paredz augstvērtīgas ainavas izveidi, izmantojot saglabāto segkārtu teritorijas rekultivācijai un veidojot ainavisku ūdenstilpi ar iespējamu to izmantošanu rekreācijas nolūkos, šī ietekme vērtējama kā neitrāla pēc atradnes izstrādes un rekultivācijas darbu pabeigšanas.

8. IZMANTOTĀS NOVĒRTĒŠANAS METODES

8.1. Novērtēšanas un prognozēšanas metodes

Lai novērtētu paredzētās darbības ietekmi uz vidi izmantotas dažādas novērtēšanas un prognozēšanas metodes:

- 1) Vēsturiskās analīzes metode, karšu, arhīva materiālu, publicēto un nepublicēto materiālu izpēte;
- 2) Salīdzinošā analīze;
- 3) Teritorijas kartēšana, apsekošana un novērtēšana;

- 4) Fotofiksācija;
- 5) Izpētes darbi un mērījumi;
- 6) Datu apkopojums un statistiskā analīze;
- 7) Matemātiskie aprēķini un modelēšana.

Vēsturiskās analīzes metode pielietota, novērtējot apkārtējo teritoriju un atradnes vēsturiskos veidošanās aspektus. Esošās situācijas raksturojumam izmantotas pieejamās kartes (ģeoloģiskā uzbūve, kvartārģeoloģiskā karte, ģeomorfoloģiskās kartes), plāni un citi informatīvi materiāli, kas ļauj novērtēt teritorijas kopējo ģeomorfoloģisko un ģeoloģisko uzbūvi, hidroģeoloģiskos apstākļus, reljefa formas. Tāpat no publicētajiem un nepublicētajiem informācijas avotiem iegūta sākotnējā informācija par teritorijas kultūrvēsturisko nozīmīgumu, apkārtnes dabas vērtībām, citām dabas vērtībām un riska objektiem. Apkopota informācija arī par teritorijas pašreizējo izmantošanu, tuvumā esošajām lauku saimniecībām, citiem saimnieciskās darbības objektiem. Šim nolūkam izmantotas publiski pieejamās datu bāzes, arhīvi, publicētā un nepublicēta informācija.

Situācijas novērtēšanai izmantota arī salīdzinošā analīze, veicot teritorijas apstākļu novērtējumu un iespēju robežās izvērtējot līdz šim veiktās darbības ietekmes. Pieņemot, ka līdzīgos apstākļos var veidoties līdzīgi procesi vai ietekmes. Tā piemēram, salīdzinošās analīzes rezultātā tika novērtēta ģeoloģisko procesu attīstības iespējamība un veidi, pamatojoties uz eksistējošo pieredzi, kā līdz šim noritēja ģeoloģiskie procesi, iespējamās augsnes izmaiņas, arī iespējamā ietekme uz ainavu utml.

Informācija, kas izmantota ietekmes novērtēšanai, lielā mērā iegūta teritoriju kartēšanas, apsekošanas un novērtēšanas rezultātā. Apsekojot apkārtējo teritoriju un sastādot atzinumu, novērtētas apkārtnes dabas vērtības un ainaviskais nozīmīgums. Kartēšanas rezultātā novērtētas piebraukšanas iespējas (ceļi), teritorijas pieejamība, tuvējās ūdensteces un ūdenstilpnes, raksturīgās reljefa formas.

Veicot fotofiksāciju, ievēroti nosacījumi, kas ļauj iegūto informāciju izmantot novērtēšanai – fiksēts fotouzņēmumu izdarīšanas datums, vieta, autors.

Teritorijas ģeoloģiskās uzbūves, inženierģeoloģisko un hidroģeoloģisko apstākļu un kopējo pieejamo krājumu novērtēšanai izmantoti izpētes darbi un mērījumi. Veicot krājumu aprēķinu, ir veikta teritorijas topogrāfiskā uzmērīšana, sastādot topogrāfisko plānu. Tāpat ir veikti urbšanas darbi, paraugu ņemšana un testēšana akreditētā laboratorijā, tādējādi nosakot teritorijas ģeoloģisko griezumņu ieguves slāņa dziļumā, materiāla sastāvu un īpašības. Izpētes gaitā arī secināts, ka gruntsūdens horizonta pjezometriskā virsma atrodas augstāk par derīgā slāņa pamatni.

Teritorijas bioloģiskā daudzveidība, tajā sastopamās dabas vērtības tika novērtētas veicot apsekošanu. Apsekošanu un novērtēšanu veica Sugu un biotopu eksperte Gundega Jurāne, eksperta sertifikāta Nr..035, derīgs līdz 22.01.2019., pagarināts līdz 2024.gadam.

Novērtējot ilgtermiņa procesus, izmantotas datu bāzēs uzkrātās un pieejamās datu kopas, veicot rezultātu statisko apstrādi un analīzi. Tā, piemēram, informācija par meteoroloģiskajiem apstākļiem iegūta, LVGMC, kas iegūta statistiskās apstrādes rezultātā. Statistiskās apstrādes rezultātā iegūta arī informācija par pazemes ūdens horizontu ķīmisko

sastāvu, īpatnējiem debītiem un Aiviekstes caurplūdumiem un maksimālajiem līmeņiem.. Tāpat arī krājumu novērtējumā un grunts īpašību novērtēšanai pielietota datu atlase, statistiskā apstrāde un novērtēšana.

Piesārņojuma līmeņa noteikšanai, cietajām daļiņām PM₁₀ un PM_{2.5}, oglekļa oksīdam un slāpekļa dioksīdam veikti gaisa piesārņojošo vielu emisijas aprēķini un piesārņojuma izkliedes modelēšana ko veica Latvijas Vides ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, pēc darbības ierosinātāja pieprasījuma veicot darbu kā maksas pakalpojumu. Izniedzot pārskatu "Prognozētās gaisu piesārņojošo vielu emisijas un izmaiņas gaisa kvalitātē. Ietekmes uz vidi novērtējums derīgo izrakteņu (dolomīta) ieguves teritorijas paplašināšanai atradnē "Aiviekste-kreisais krasts" Krustpils novada Variešu pagastā." Piesārņojošo vielu izkliedes modelēšana (ietekme uz gaisa kvalitāti) tika veikta VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs". Modelēšana veikta ar programmu EnviMan (beztermiņa licence Nr. 0479-7349-8007, versija 3.0) izmantojot Gausa matemātisko modeli. Datorprogrammas izstrādātājs ir OPSIS AB (Zviedrija). Aprēķinos ņemtas vērā vietējā reljefa īpatnības un apbūves raksturojums. Meteoroloģiskajam raksturojumam izmantoti Zīlānu novērojumu stacijas ilggadīgo novērojumu dati par laika periodu no 2014. gada līdz 2018. gadam.

Saskaņā ar Ministru Kabineta 02.04.2013. noteikumu Nr. 182 „Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi” 32. punktu piesārņojošo vielu izkliedes modelēšana veikta pie relatīvā augstuma atzīmes 2 metri.

SIA „Estonian, Latvian & Lithuanian Environment” (ELLE) pēc SIA „PĻAVIŅU DM” pasūtījuma ir sagatavojusi vides trokšņa novērtējumu derīgo izrakteņu (dolomīta) atradnes „Aiviekste-kreisais krasts” teritorijas paplašināšanai, kas atrodas Variešu pagastā, Krustpils novadā. Novērtējums veikts saskaņā ar līgumu, kas noslēgts starp SIA „PĻAVIŅU DM” (Pasūtītājs) un SIA „Estonian, Latvian & Lithuanian Environment” (Izpildītājs), ievērojot Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteikto kārtību, kādā veicams vides trokšņa novērtējums. Trokšņa rādītāju novērtēšanai un modelēšanai izmantota Wölfel Meßsystem Software GmbH+Co K.G izstrādātā trokšņa prognozēšanas un kartēšanas programmatūra IMMI 2018-1 (Licences numurs S72/317). Ar IMMI 2018-1 programmu iespējams aprēķināt trokšņa rādītājus atbilstoši vides trokšņa novērtēšanas metodēm, kuras noteiktas Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumos Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” (turpmāk tekstā MK noteikumi Nr. 16 (07.01.2014.)).

Autotransporta radītais troksnis novērtēts, izmantojot Francijā izstrādāto aprēķina metodi „NMPB-Routes-96 (SETRA-CERT ULPCPC-CSTB)”.

Paredzētās darbības radītā trokšņa novērtēšana tika veikta, izmantojot MK noteikumu Nr. 16 (07.01.2014.) 5. pielikuma 2.1. sadaļā „Vispārīgi noteikumi – ceļu satiksmes, sliežu ceļu un rūpnieciskais troksnis”, 2.4. sadaļā „Rūpnieciskais troksnis”, 2.5. sadaļā „Aprēķins: trokšņa izplatīšanās no ceļu satiksmes, sliežu ceļu satiksmes un rūpnieciskajiem avotiem” norādītās metodes.

Pazemes ūdeņu pieteces apjomi karjerā, kā arī depresijas piltuves konfigurācija, tika aprēķināta ar skaitliskās hidroģeoloģiskās modelēšanas palīdzību. Šim nolūkam pielietots pazemes ūdeņu filtrācijas imitators Modflow 2000 programmnodrošinājuma Groundwater Vistas 6 vidē. Aprēķini veikti analizējot vissliktāko (nepārtrauktas ilglaicīgas atsūkņēšanas)

scenāriju. Uz līguma pamata ar Paredzētās darbības ierosinātāju darbus veica un Atskaiti sagatavoja Dr.ģeol. Igors Levins.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumu izstrādāja eksperte Mg ģeoloģija un Mg Vides inženierzinātnes Inga Gavena sadarbībā ar Paredzētās darbības ierosinātāja pārstāvi Mg inženierzinātnes Juri Seikovski.

8.2. Problēmas un risinājumi

Sagatavojot nepieciešamo informāciju, nav novērotas vērā ņemamas problēmas vai grūtības. Visas problēmsituācijas ir tikušas savlaicīgi apzinātas un risinātas.

9. VIDES KVALITĀTES NOVĒRTĒŠANAS MONITORINGS

Likumā „Par vides aizsardzību” definēts, ka Vides monitorings ir sistemātiski vides stāvokļa novērojumi (mērījumi, aprēķini), kas nepieciešami vides stāvokļa vērtējumam, vides aizsardzības pasākumu plānošanai un to efektivitātes kontrolei.

Vides monitorings būtībā ir ilgtermiņa novērošanas, kontroles, analīzes un prognozēšanas sistēma, kas tiek radīta, lai iegūtu informāciju par vides stāvokli un izmaiņām, kas radušās cilvēka darbības vai dabīgo procesu ietekmē. Vienlaicīgi monitoringā var paredzēt arī mazpārveidotu, aizsargājamu dabas sistēmu novērojumus, uz kuru fona ir iespējams novērtēt cilvēka radītās izmaiņas. Ar monitoringa palīdzību var iegūt informāciju par galvenajiem piesārņojuma veidiem un izplatību, vides degradāciju kopumā, kā arī par vietām, kur nepieciešama vides kvalitātes papildus kontrole un uzlabošana.

Izvērtējot vides monitoringa novērojumu, kas saistīti ar paredzētās darbības veikšanas iespējamo ietekmi uz apkārtējo vidi, nepieciešamību un definējot monitoringa jomas, galvenā uzmanība tika pievērsta tiem vides aspektiem, kuros paredzētās darbības īstenošana var radīt būtiskas izmaiņas pašreizējā vides stāvoklī.

Būtiskākās dolomīta ieguves procesa radītās prognozējamās ietekmes uz vidi saistāmas ar karjera ūdeņu atsūkņēšanu un tās izsuktajām teritorijas hidrodinamisko apstākļu izmaiņām. Lai gan šie procesi ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros vērtēti, izmantojot matemātiskās modelēšanas metodes, pieejamo datu nepietiekamība rada samērā lielu matemātiskā modeļa varbūtības faktoru. Tikai veicot pazemes ūdeņu (gruntsūdeņu, un Daugavas ūdens horizonta ūdens) līmeņa izmaiņu monitoringu, iespējams savlaicīgi konstatēt būtiskas izmaiņas, novērtēt tās un nepieciešamības gadījumā koriģēt paredzēto darbību, lai novērstu būtisku nelabvēlīgu ietekmi, vai veikt darbības, kas nodrošina ūdensapgādi, ja ietekmes rezultātā tā ir traucēta. Paralēli būtiska ir novadāmo ūdeņu kvalitātes kontrole (suspendēto vielu koncentrācijas kontrole), lai nepieļautu suspendēto vielu novadīšanu Aiviekstes upē.

Saskaņā ar Modelēšanas laikā veikto datu analīzi pašreizējā monitoringa tīklā ap karjeru ir trīs kvartāra nogulumu novērojumu urbumi Nr. 1, 3 un 5, viens Daugavas svītas dolomītu novērojumu urbums Nr. 4, kā arī viens novērojumu urbums ar ūdens pieņemšanas daļu abos slāņos Nr. 2. Ūdens līmeņi tiek novēroti ikmēnesī kopš 1999. gada. Diemžēl 1. un 2. urbums (urbums – aka) ir nereprezentatīvi, jo nereaģē uz ūdens atsūkņēšanu karjerā, visticamāk tajos tiek novērots atsevišķas izolētas gruntsūdens lēcas ūdens līmenis, kuru no dziļāk iegulošā Daugavas ūdens horizonta atdala morēnas mālsmilts slānis. Tādējādi pierādot, ka gruntsūdens līmeni karjera ūdeņu atsūkņēšana ietekmē tikai tiešā karjera tuvumā, slāņos, kas atsedzas karjera bortos.

Tādējādi vēlams ne vien pilnveidot monitoringa programmu, bet gan nodrošināt jaunu kvalitatīvu monitoringa posteņu (urbumu) izveidi.

Ņemot vērā ar karjera paplašināšanu un saistītās darbības raksturu un prognozējamās hidroģeoloģiskās un hidroloģiskās izmaiņas, pilnveidotajā vides monitoringa sistēmā jāietilpst vismaz sekojošām sastāvdaļām:

- karjerā atsūkņējamo ūdeņu apjomu novērojumi;
- karjerā atsūkņējamo ūdeņu kvalitātes novērojumi;

- ūdens līmeņu novērojumi kvartāra nogulumu gruntsūdeņu horizonta monitoringa urbumos ;
- ūdens līmeņu novērojumi Daugavas ūdens horizonta monitoringa urbumos prognozētajā ietekmes zonā;
- ūdens līmeņu novērojumi viensētu akās (ja iespējams vienoties ar aku īpašniekiem);

Karjerā atsūkņājamo ūdeņu apjomu mērījumi veicami saskaņā ar normatīvos aktos noteikto administratīvo aktu prasībām Karjerā atsūkņēto ūdeņu kvalitāti rekomendējams kontrolēt tieši pirms ieteces Aiviekstes upē. Kontrolējamie parametri nemainās un atbilst Daugavpils RVP izsniegtās B atļaujas nosacījumiem, analogiski nosacījumi attiecas arī uz Aiviekstes upē augšpus un leļpus karjera ūdeņu izplūdes vietas veiktajiem mērījumiem.

Daugavas ūdens horizonta pjezometriskā ūdens līmeņa novērojumi ir veicami depresijas piltuves attīstības kontrolei.

Iegūtie rezultāti apkopojami vismaz reizi gadā, ja licences nosacījumi neietver stingrākas prasības.

Monitoringa novērojumu veikšanai ieteicama urbumu pāra ierīkošana, nodrošinot ūdens līmeņa mērījumus kvartāra ūdens horizontā un Daugavas ūdens horizontā.

Izstrādājot monitoringa programmu, jāņem vērā pašlaik veiktais pazemes ūdens monitorings.

10. IZMANTOTĀS LITERATŪRAS SARAKSTS

- Daugavas upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plāns 2016.-2021.gadam. Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, Rīga, 2017.
- Compilation of Air Pollutant Emission Factors. Volume I: Stationary Point and Area Sources. U.S Environmental Protection Agency; January, 1995.;
- Dust Control Handbook for Industrial Minerals Mining and Processing. Andrew B. Cecala , Andrew D. O'brien , Joseph Schall , Jay F. Colinet , William R. Fox , Robert J. Franta , Jerry Joy , Wm. R. Olph Reed , Patrick W. Reeser , John R. Rounds , Mark J. Schultz. Department of Health and Human Services, National Institute for Occupational Safety and Health Office of Mine Safety and Health Research. Pittsburgh; 2012.;
- EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013. Technical guidance to prepare national emission inventories. European Environment Agency; 2013.
- Juškevičs V., Kondratjeva S., Mūrnieks A., Mūrniece S., 1998. Latvijas ģeoloģiskā karte. Mērogs 1:200 000, Paskaidrojuma teksts un kartes. Valsts ģeoloģijas dienests. Rīga;
- Kabucis I. (red.) Latvijas biotopi. Klasifikators. LDF, Rīga, 2001.;
- Kļaviņš U., Sudārs R. "Meliorācija", LLU, Jelgava, 2010.;
- Kondratjeva S., Hodireva V. "Latvijas dolomīti". VARAM, Valsts Ģeoloģijas dienests, 2000.;
- Melluma A., Ainava un cilvēks. Avots. Rīga. 1992.;
- Mūrnieks A., 1998. Latvijas ģeoloģiskā karte mērogā 1:200 000. Pirmskvartāra nogulumi. Rīga, Valsts ģeoloģijas dienests;
- National Pollutant Inventory Emission Estimation Technique Manual for Mining, Version 3.0. Australian Government; June, 2011.;
- Nikodemus O., Kalniņš G. Ainavu aizsardzība. Nozares pārskats plānojuma izstrādāšanai. VARAM, 2000.;
- Nikodemus O., Krākliņš A., Melecis V., Augsnes ilgtspējīga izmantošana un aizsardzība, LU Akadēmiskais apgāds, Rīga, 2008.;
- Open Dust Sources Around Iron and Steel Plants: Special Report Addendum (Draft). Industrial Environmental Research Laboratory, Environmental Protection Agency; January, 1977.;
- Ramans K., Ainavrajonēšana. Grām.: Kavacs G. (red.) Latvijas Daba: Enciklopēdija, 1.sēj. Rīga, 1994.;
- Tilgalis Ē., "Notekūdeņu savākšana un attīrīšana" LLU, LVAf, Jelgava, 2004.;
- Timbare R., Reinfelde L., Latvijas augšņu īpašības un vides drošība, LRZM, VSIA „Agroķīmisko pētījumu centrs”, Rīga, 2007.;

- Valsts Ģeoloģijas dienests. „Latvijas Ģeoloģisko un derīgo izrakteņu pamatlēģenda”, Rīga, 1995.g.;
- Spalviņš A., Šlangens J., Aleksāns O. u.c. Latvijas hidroģeoloģiskais modelis (LAMO). RTU Vides modelēšanas centrs, 2010;
- Pazemes ūdeņu atradņu reģistrs. www.meteo.lv;
- Valsts statistiskais pārskats „Nr.2 – Ūdens”;
- LR 2015.06.30. MK noteikumi Nr.338 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003-15 "Būvklimatoloģija"”;
- Groundwater Vistas. Version 6. Guide to Using. Environment Simulations Inc. 2011.
- Latvijas Ģeoloģiskā karte M 1:200 000, VĢD
- Меконе И.К.Б Реута А.Я. Отчет о детальной разведке месторождения доломитов «Айвиекте» в Стучкинском районе Рига 1974

INTERNETA RESURSI:

- Bioloģiski vērtīgo zālāju (BVZ) saraksts, <http://www.lad.gov.lv/lv/> (2017. gada marts);
- Pārtikas un veterinārais dienests. Kontroles institūcijās reģistrētie bioloģiskās lauksaimniecības uzņēmumi. Reģistrs. http://www.pvd.gov.lv/lat/lab_izvzne/registri/atzto_un_reistrto_uzmumu_sarak/ko_ntroles_institcijas_reistrti ;
- Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs. Derīgo izrakteņu atradņu reģistrs. <https://www.meteo.lv/lapas/geologija/derigo-izraktenu-atradnu-registrs/derigo-izraktenu-atradnu-registrs?id=1213&nid=488>
- Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs. Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrs. <https://www.meteo.lv/lapas/vide/piesarnoto-un-potenciali-piesarnoto-vietu-registrs/piesarnoto-un-potenciali-piesarnoto-vietu-registrs?id=1527&nid=373> ;
- Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs. <http://www.meteo.lv> ;
- Lauksaimniecības datu centrs. Publiskā datu bāze. http://pub.ldc.gov.lv/pub_stat.php?lang=lv ;
- Upes.lv datubāze, <http://www.upes.lv/informacija/daugavas-baseins>;
- Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcija. Valsts aizsargājamo nekustamo kultūras pieminekļu saraksts. <http://mantojums.lv/lv/> ;
- OZOLS Dabas datu pārvaldības sistēma <http://ozols.daba.gov.lv/pub/> ;
- Latvijas Valsts ceļi, <http://lvceli.lv/> ;
- Valsts zemes dienesta datu publicēšanas un e-pakalpojumu portāls <https://www.kadastrs.lv/> .