

PASŪTĪTĀJS: SIA “DSG Karjeri”

IZPILDĪTĀJS: SIA „Firma L4”
Jelgavas iela 90, Rīga, LV–1004

OBJEKTS: Ietekmes uz vidi novērtējums SIA “DSG Karjeri” paredzētajai darbībai derīgo izrakteņu (dolomīta) ieguve dolomīta atradnē “Iecava II”, Salgales pagastā, Jelgavas novadā

IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMS

Paredzētajai darbībai

**Derīgo izrakteņu (dolomīta) ieguvei
dolomīta atradnē “Iecava II”, Salgales
pagastā, Jelgavas novadā**

Rīga, 2025

SATURS

1.	levads	7
2.	Paredzētās darbības un darbības vietas izvēles argumentēts pamatojums 9	
3.	Paredzētās darbības atbilstības izvērtējums atbilstoši vides, dabas aizsardzības un citiem normatīvajiem aktiem, kuros ietvertas prasības konkrētajai paredzētajai darbībai	11
3.1.	Nacionālie normatīvie akti	11
3.2.	Latvijai saistošie starptautiskie dokumenti.....	25
3.3.	Teritorijas attīstības plānošanas dokumenti	27
4.	Paredzētās darbības vietas apraksts un tās vides stāvokļa novērtējums 30	
4.1.	Vispārējā informācija.....	30
4.2.	Derīgo izrakteņu atradnes lecava II raksturojums	31
4.3.	Tuvākās apdzīvotās vietas un dzīvojamās ēkas.....	33
4.4.	Piebraukšanas iespējas, pievedceļu un inženierkomunikāciju pieejamības raksturojums	36
4.5.	Atbilstība teritorijas plānojumam	37
4.6.	Citas derīgo izrakteņu atradnes un citi nozīmīgi objekti.....	39
4.7.	Meteoroloģisko apstākļu raksturojums	40
4.8.	Hidroloģisko apstākļu raksturojums.....	42
4.9.	Ģeoloģiskās uzbūves un inženierģeoloģisko apstākļu raksturojums	44
4.10.	Teritorijas hidroģeoloģiskais raksturojums	48
4.11.	Tuvākās ūdens ņemšanas vietas	52
4.12.	Paredzētās darbības un tai piegulošo teritoriju dabas vērtības un tuvākās Latvijas „NATURA 2000” Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijas.....	54
4.13.	Ornitoloģiskās vērtības	58
4.14.	Ainaviskais un kultūrvēsturiskais nozīmīgums.....	60
4.15.	Paredzētās darbības teritorijā un tās apkārtnē esošo citu vides problēmu un risku objektu raksturojums	61
5.	Paredzētās darbības alternatīvu apraksts (piemēram, attiecībā uz tās īstenošanas vietu vai izmantojamo tehnoloģiju, apjomu un mērogu), kas ir piemērotas paredzētās darbības veidam un tās specifiskajām īpašībām	64
6.	Paredzētās darbības un tās alternatīvu raksturojums un ietekmes uz vidi novērtējums.....	68
6.1.	Fizikālo raksturlielumu (arī nepieciešamo nojaukšanas darbu) apraksts, zemes izmantošanas prasības būvniecības un ekspluatācijas laikā.....	68
	Pamatinformācija par paredzēto darbību.....	68

Atradnes sagatavošana derīgo izrakteņu ieguvei	72
6.2. Derīgā izrakteņa ieguves un apstrādes tehnoloģijas.....	79
6.3. Rekultivācija	85
6.4. Nepieciešamo dabas resursu raksturojums un daudzums	86
7. Iespējamā ietekme uz vidi Paredzētās darbības īstenošanas laikā.....	88
7.1. Emisijas gaisā.....	88
7.1.1. Blakus esošās derīgo izrakteņu atradnes	105
7.1.3. Emisiju gaisā izkliedes modelēšana	109
7.2. Trokšņa emisijas.....	121
7.2.1. Esošā trokšņa līmeņa novērtējums.....	123
7.2.2. Trokšņa izplatības modelēšana	124
7.2.3. Trokšņa modelēšanas rezultāti.....	126
7.3. Ietekmes uz pieguļošo teritoriju hidroģeoloģiskajiem apstākļiem novērtējums	131
7.3.1. Hidroģeoloģiskā modeļa pamatdati un uzstādījumi.....	131
7.3.2. Esošo dolomīta atradņu maksimālā kopējā ietekme	136
7.3.3. Līdzšinējo pazemes ūdens monitoringa datu analīze.....	137
7.4. Iespējamās ietekmes uz hidroģeoloģiskajiem apstākļiem	145
7.5. Iespējamās ietekmes uz dabas vērtībām	147
7.6. Plānotās darbības radītās ietekmes uz ornitoloģiskajām dabas vērtībām novērtējums	150
7.7. Informācija par ietekmi uz klimata pārmaiņām	152
7.8. Prognoze par iespējamo ietekmi uz apkārtnes ainavu, kultūrvēsturisko vidi un rekreācijas resursiem.....	154
7.9. Avāriju risku novērtējums.....	154
7.10. Citas iespējamās ietekmes	155
7.11. Paredzētie pasākumi ietekmju uz vidi mazināšanai.....	155
7.12. Paredzētās darbības ietekmes uz vidi būtiskuma izvērtējums.....	158
8. Paredzētās darbības īstenošanas sociāli - ekonomisko aspektu izvērtējums	161
9. Paredzētās darbības alternatīvu izvērtējums izvēlēta variantā pamatojums un paliekošo ietekmju būtiskuma raksturojums	162
9.1. Paredzētās darbības iespējamo alternatīvu raksturojums	162
Kritēriji alternatīvo risinājumu salīdzināšanai	163
9.2. Izmantotās novērtēšanas metodes	163
10. Sabiedriskās apspriešanas rezultāti, iedzīvotāju un Pašvaldības attieksme pret projekta realizāciju	166

11.Risinājumi un pasākumi, ietekmes uz vidi novēršanai vai samazināšanai, paliekošo ietekmju būtiskuma raksturojums un atbilstība normatīvo aktu prasībām.....	168
12.Vides kvalitātes monitorings	172
13.Paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma sagatavošanā izmantotās informācijas avotu un literatūras saraksts.....	174

Pielikumi

1. Zemes īpašumtiesības apliecinājoši dokumenti;
2. Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas materiāli;
3. Programma Nr. 5-03/27/2024 ietekmes uz vidi novērtējumam derīgo izrakteņu (dolomīta) ieguvei dolomīta atradnē "Iecava II", Salgales pagastā, Jelgavas novadā;
4. Eksperta ornitologa Atzinums;
5. Sugu un biotopu eksperta Atzinums;
6. Meliorācijas sistēmu inventarizācija;
7. VSIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi" Tehniskie noteikumi;
8. Gaisa un trokšņa emisiju izvērtējums;
9. Atzinums par hidroģeoloģiskā režīma izmaiņu prognozi;
10. Derīgo izrakteņu atradnes pase .

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma sagatavošanā iesaistītie eksperti un izpildītāji

Vārds, uzvārds	Izglītība / eksperta sert. Nr., veiktie darbi
Inga Gavena	Maģistra grāds inženierzinātnēs vides aizsardzības nozarē. Maģistra grāds ģeoloģijā ar inženiera – hidroģeologa kvalifikāciju. Projekta vadītāja.
Egita Grolle	Sertificēts eksperts sugu un biotopu aizsardzības jomā Sert.Nr.003. Spec. zālāji, meži un virsāji, jūras piekraste, sertifikāts derīgs līdz 13.05.2028. Spec. vaskulārās augu sugas, sertifikāts derīgs līdz 06.09.2029. Sugu un biotopu aizsardzības jomas eksperta atzinums.
SIA “Vides un Ģeoloģijas Serviss”	Gaisa un trokšņa emisiju izvērtējums dolomīta atradnē “Iecava II”
Filimonija Brigmane	Meliorācijas speciālists, sertifikāta Nr. 4-05698. Meliorācijas sistēmu inventarizācija.
Kārlis Millers	Eksperta/ornitologa sertifikāts Nr. 052. Sertifikāts pagarināts līdz 05.03.2029. Atzinums par nekustamajā īpašumā “Auniņi”, Salgales pagasta Jelgavas novadā, plānotās saimnieciskās darbības iespējamo ietekmi uz īpaši aizsargājamām putnu sugām tā teritorijā un tuvējā apkārtnē.
Kārlis Kosītis	Bakalaura grāds ģeoloģijā. Izstrādāja hidroģeoloģisko modeli.

Lietotie saīsinājumi

AS	Akciju sabiedrība
CSP	Centrālā statistikas pārvalde
DAP	Dabas aizsardzības pārvalde
DB	Datu bāze
EPP	Eiropas Parlaments un Padome
EVA	Enerģētikas un vides aģentūra
ha	Hektārs
IAS	Ilgspējīgas attīstības stratēģija
IVN	Ietekmes uz vidi novērtējums
ĪADT	Īpaši aizsargājama dabas teritorija
LAD	Lauku atbalsta dienests
LVĢMC	Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs
MK	Ministru kabinets
RTU	Rīgas tehniskā universitāte
SIA	Sabiedrība ar ierobežotu atbildību
TIAN	Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi
VPVB	Vides pārraudzības valsts birojs
VVD	Valsts vides dienests
VVIS	Vienotā vides informācijas sistēma
ZM	Zemkopības ministrija
ŪO	Ūdens objekts

1. Ievads

Paredzētā darbība ir: Derīgā izrakteņa (dolomīta) ieguve atradnē Iecava II. Jelgavas novada, Salgales pagastā, nekustamajā īpašumā "Auniņi" (kadastra Nr.5478 008 0015) zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 5478 008 0100 teritorijā (1.pielikums zemes īpašumtiesības apliecinājoši dokumenti).

Paredzētās darbības ierosinātājs: SIA "DSG Karjeri", reģistrācijas Nr. 40003747654, juridiskā adrese: Rīga, Hipokrāta iela 2D, LV-1079.

Vides pārraudzības valsts birojs (šobrīd Enerģētikas un vides aģentūra) 06.03.2024. pieņēma Lēmumu Nr. 5-02-1/11/2024 Par ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras piemērošanu.

Normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā tika veikta sākotnējā sabiedriskā apspriešana. Sākotnējā sabiedriskā apspriešana notika laika posmā no 2024.g.ada 13. maija līdz 4. jūnijam. Sabiedriskās apspriešanas sanāksme notika 2024. gada 30. maijā hibrīdformātā, Jelgavas novada Salgales pagasta pārvaldē, Draudzības iela 3, Emburga, sākums plkst.18:00.

Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas procesā ir veikta piegulošo zemes īpašnieku individuāla informēšana nosūtot Paziņojumu par sākotnējo sabiedrisko apspriešanu izmantojot e-pasta adreses, kur nosūtīts elektroniski parakstīts Paziņojums par sākotnējo sabiedrisko apspriešanu un ierakstītas vēstules.

Normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā par paredzēto darbību un sākotnējo sabiedrisko apspriešanu ir informēta Dabas aizsardzības pārvalde, Valsts vides dienests un Veselības inspekcija, kā arī veiktas konsultācijas ar Jelgavas novada pašvaldību par paredzētās darbības atbilstību novada attīstības plānošanas dokumentiem.

Ir saņemtas atbildes no Veselības Inspekcijas, Valsts Vides dienesta, Dabas aizsardzības pārvaldes un Jelgavas novada pašvaldības. Nav saņemti rakstiski iedzīvotāju viedokļi vai iesniegumi (2.pielikums sākotnējās sabiedriskā apspriešanas materiāli).

Vides pārraudzības valsts birojs (šobrīd Enerģētikas un vides aģentūra) 2024. gada 26. jūnijā izsniedza Programmu Nr. 5 – 03/27/2024 ietekmes uz vidi novērtējumam derīgo izrakteņu (dolomīta) ieguvei dolomīta atradnē "Iecava II", Salgales pagastā, Jelgavas novadā (3.pielikums).

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

Ietekmes uz vidi novērtējumu veica un IVN Ziņojumu sagatavoja SIA "Firma L4", eksperte I.Gavena sadarbībā ar Pasūtītāja pārstāvi Kārli Kosīti.

Eksperts/ornitologs Kārlis Millers sniedzis atzinumu par nekustamajā īpašumā „Auniņi”, Salgales pagasta Jelgavas novadā, plānotās saimnieciskās darbības iespējamo ietekmi uz īpaši aizsargājamām putnu sugām tā teritorijā un tuvējā apkārtnē (4.pielikums).

Teritorijas bioloģisko daudzveidību un tajā sastopamās dabas vērtības novērtēja sertificēts eksperts sugu un biotopu aizsardzības jomā Egīta Grolle (Sert.Nr.003., derīgs līdz 13.05.2023. Spec.zālāji, meži un virsāji, jūras piekraste, Spec. vaskulārās augu sugas sertifikāts derīgs līdz 06.09.2029.) (5.pielikums).

Meliorācijas būvspeciāliste Filimonija Brigmane veikusi meliorācijas sistēmu inventarizāciju (6.pielikums). VSIA "Zemkopības ministrijas Nekustamie Īpašumi" ir izsniegusi Tehniskos noteikumus Nr.Z-1-18/275 karjeram Īpašumā "Auniņi" (7.pielikums).

SIA "Vides un Ģeoloģijas Serviss" veicis Gaisa piesārņojuma līmeņa noteikšanu ar cietajām daļiņām PM10 un PM2.5, oglekļa oksīdu un slāpekļa dioksīdu, gaisa piesārņojošo vielu emisijas aprēķinus un piesārņojuma izkliedes modelēšanu, kā arī vides trokšņa emisiju aprēķinus un to izkliedes modelēšanu paredzētās darbības un tai piegulošajā teritorijā Salgales pagastā, Jelgavas novadā (8.pielikums).

Eksperts Kārlis Kosītis ir veicis Hidroģeoloģisko modelēšanu dolomīta atradnei "Iecava II" (9.pielikums). Hidroģeoloģiskās modelēšanas mērķis ir novērtēt pazemes ūdens režīma izmaiņas saistībā ar derīgo izrakteņu ieguvei atradnē Iecava II, kā arī savstarpējo un kopējo ietekmi ar citām derīgo izrakteņu atradnēm potenciālajā ietekmes zonā un izvērtēt hidroģeoloģiskā režīma izmaiņu ietekmi uz apkaimē esošiem ūdens ieguves urbumiem un citiem sensitīviem objektiem.

Jāatzīmē, ka Darbības ierosinātājs SIA "DSG Karjeri" derīgo izrakteņu ieguves nozarē darbojas jau kopš 2005.gada. Uzņēmums ir uzkrājis lielu pieredzi derīgo izrakteņu ieguves, apstrādes un ieguves vietu rekultivācijas un apsaimniekošanas jomā. Uzņēmuma darbība atbilst normatīvajos aktos un citos saistošajos dokumentos ietvertajām prasībām. Ņemot vērā ka uzņēmuma plānos ir ilgtermiņa darbība, uzņēmuma interesēs ir veikt darbību atbilstoši normatīvo aktu prasībām, ievērojot labas prakses nosacījumus, maksimāli samazinot negatīvās ietekmes uz vidi un iedzīvotāju dzīves apstākļiem.

IVN pētījumu, aprēķinu un modelēšanas rezultāti ļauj secināt, ka paredzētās darbības īstenošana nav pretrunā ar Jelgavas novada Ozolnieku pagasta teritorijas plānojumā noteikto, kā arī normatīvajos aktos ietvertajām prasībām un tās radītās ietekmes nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības.

2. Paredzētās darbības un darbības vietas izvēles argumentēts pamatojums

SIA "DSG Karjeri" paredzētā darbība ir Dolomīta ieguve derīgo izrakteņu atradnē "Iecava II" Salgales pagastā, Jelgavas novadā.

Paredzētās darbības vieta atrodas plašā apvidū, kur jau pagājušajā gadsimtā ģeoloģiskās meklēšanas darbu rezultātā konstatēta rūpnieciski izmantojama dolomīta iegulas izplatība. Turpmākās detālās izpētes laikā tika izpētītas vairākas atradnes (Akmenscūciņas, Iecava). Šajās atradnēs dolomīta ieguve uzsākta pagājušajā gadsimtā.

Tādējādi paredzētā darbība plānota teritorijā, kur jau ilgstoši tiek veikta derīgo izrakteņu ieguve. Paredzētās darbības vietas izvēle nodrošina racionālu derīgo izrakteņu ieguvi, kā arī nerada jaunas būtiskas neērtības vai ietekmes iedzīvotājiem.

Atradne atrodas attālināti no lielākām apdzīvotām vietām, ir izveidota atbilstoša transporta infrastruktūra.

Atradne robežojas ar valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradni "Iecava", kurā dolomīta ieguvi veic ierosinātais un VAS "Latvijas autoceļu uzturētājs". Ierosinātais derīgo izrakteņu ieguvi veic 23,17 ha platībā (Ieguves licences Nr. 8/307), savukārt VAS "Latvijas autoceļu uzturētājs" derīgo izrakteņu ieguvi veic 35,017 ha platībā (Ieguves licences Nr. CS14ZD0505).

SIA "DSG Karjeri" plāno derīgo izrakteņu ieguvi Atradnē "Iecava II" uzsākt pakāpeniski vienlaicīgi izstrādājot atlikušos krājumus un rekultivējot licences Nr. 8/307 teritoriju atradnē "Iecava". Plānots darbus organizēt nepalielinot slodzi uz vidi (nepalielinās kopējais iegūstamo derīgo izrakteņu apjoms un netiek palielināts darbību īstenošanā iesaistīto tehnisko līdzekļu skaits un to vidējais darba laiks.

Saskaņā ar IVN veikšanas laikā spēkā esošo Ozolnieku novada teritorijas plānojumu 2020 (turpmāk - Teritorijas plānojums), Atradnes teritorija atrodas funkcionālajās zonās Mežu teritorija (M) un Lauksaimniecības teritorija (L). Atbilstoši Teritorijas plānojuma Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem (turpmāk - TIAN) derīgo izrakteņu ieguve Jelgavas novadā šajās teritorijās ir atļauta kā papildizmantošana. Atradnē derīgo izrakteņu ieguve iepriekš nav veikta.

Iegūtā materiāla transportēšanai paredzēts izmantot pašvaldības autoceļu "Cits ceļš" (Autoceļa nosaukums pēc Ozolnieku novada teritorijas plānojuma grafiskās daļas leģendas, https://geolattija.lv/geo/tapis#document_16413) līdz valsts reģionālajam autoceļam V1045 Zālte – Akmenscūciņas – Staļģene. Tā kā ierosinātais paredzēto darbību atradnē Iecava II uzsāks pakāpeniski, vienlaicīgi izstrādājot atlikušos zemas kvalitātes dolomīta krājumus atradnē "Iecava", bet nepalielinot kopējo iegūstamā/izvedamā derīgā materiāla apjomu, materiāla transporta radītā slodze uz izmantotajiem autoceļiem nemainīsies salīdzinot ar pašreizējo. Tāpat nav plānots mainīt materiāla transportēšanas maršrutu. Autoceļus Oļas-Akmenscūciņas un Auniņu ceļu, kā arī autoceļu V1008 SIA "DSG Karjeri" neizmanto materiāla transportam un neplāno izmantot arī materiāla transportam no atradnes Iecava II.

Tuvākā virszemes ūdenstece ir upe Sidrabenīte, kas atrodas ~0,45 km uz D no darbības vietas. Tā ietilpst Lielupes upju baseina apgabala ūdensobjektā Nr. L136 Garoze

Sidrabenīte ir valsts nozīmes ūdens noteka Nr.3857252:01, kas saistīta ar plašu meliorācijas tīklu un lielākoties ir iztaisnota un padziļināta. Dabīgā upes konfigurācija un hidroloģiskais režīms nav saglabājušies.

Arī šobrīd atsūknētais karjera ūdens no karjera atradnē Iecava tiek novadīts meliorācijas sistēmā un upē Sidrabenīte. Pakāpeniski samazinot ieguves apjomu un

veicot rekultivāciju (kas ietver karjera pamatnes paaugstināšanu un daļēju karjera aizpildīšanu) atradnē lecava pakāpeniski samazināsies atsūknējamā un novadāmā ūdens apjoms, savukārt atradnes lecava II izstrādes uzsākšanas posmā prognozējamais atsūknējamā ūdens daudzums nerasniedz aprēķināto maksimālo atsūknējamā ūdens daudzumu, tādējādi nav prognozējamās būtiskas novadāmā ūdens daudzuma vai kvalitātes izmaiņas un attiecīgi ietekme uz meliorācijas sistēmas un Sidrabenītes upes hidroloģisko režīmu vai ūdens kvalitāti.

Atradnes un tai piegulošā teritorija neatrodas plūdu riska zonā.

Izvērtējot IVN procesā veiktos pētījumus, aprēķinus un modelēšanas datus var secināt, ka paredzētās darbības īstenošanas teritorijas izvēle ir optimāla, ņemot vērā kā akceptētos derīgā izrakteņa dolomīta krājumus, tā arī pašvaldības teritorijas plānojumā plānoto (atļauto) zemes lietošanas veidu un SIA "DSG Karjeri" līdzšinējo darbību.

Paredzētās darbības īstenošana nerada būtiskas izmaiņas apkārtējā vidē vai ietekmes papildus jau esošajām, jo tiek turpināta derīgo izrakteņu ieguve analoga kā līdzās esošajā atradnē lecava (tās šķir autoceļa V1045 pagarinājums "Cits ceļš"). Ūdens novadīšanai tiks izmantota jau izveidotā meliorācijas sistēma, bet materiāla transports tiks veikts pa līdzšinējo maršrutu, līdzšinējā apjomā.

3. Paredzētās darbības atbilstības izvērtējums atbilstoši vides, dabas aizsardzības un citiem normatīvajiem aktiem, kuros 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 neattiecina 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.

Visas likuma prasības tiek ņemtas vērā veicot paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējumu.

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

Likumā definētie uzdevumi un vides aizsardzības 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. Iespēju robežās vides indikatori izmantoti paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējumā.

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 jā sagatavo 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 vispārināts 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, veicot darbību savstarpējo un kopējo novērtējumu.

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.

Ja tiks saņemtas vides institūciju prasības par nepieciešamību veikt vides monitoringu, tā programma tiks izstrādāta un monitorings veikts atbilstoši Ministru kabineta noteikumi Nr.158 prasībām.

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**”. Dabas piemineklis ir aizsargājams dabas objekts. Parasti pie dabas pieminekļiem tiek pieskaitīti dažādi izcili vai arī reti dabas veidojumi, nelielas teritorijas, kurām ir zinātniska vai kultūrvēsturiska nozīme un ir nepieciešama saimnieciskās darbības ierobežošana vai īpaša kopšana teritorijas saglabāšanai. Pie dabas pieminekļiem pieder: ģeoloģiski un ģeomorfoloģiski objekti; senie parki; dendroloģiskie stādījumi; dižkoki, savdabīgi un reti koki, introducēti koki; senie dzirnavu dīķi.

Paredzētās darbības un tai piegulošajā teritorijā nav konstatēti dabas pieminekļi. Nav prognozējams, ka paredzētās darbības īstenošana varētu negatīvi ietekmēt kādu dabas pieminekli.

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 tādos uzskatīs par nepieciešamu šī ietekmes uz vidi novērtējuma gaitā pieaicināt Vides pārraudzības valsts birojs, noteiktā maksa ir 8,84 EUR par stundu.

Nemot vērā to, 2025. gada 1. februārī atbilstoši Ministru kabineta 2024. gada 17. decembra rīkojuma Nr. 1191 "Par Vides pārraudzības valsts biroja un Būvniecības valsts kontroles biroja reorganizāciju" 1. punktam ir izveidota Enerģētikas un vides aģentūra (turpmāk – EVA) un Vides pārraudzības valsts birojs kā valsts iestāde vairs nepastāv šobrīd nav definēti jaunās institūcijas maksas pakalpojumi un to cenrādis.

IETEKMES UZ VIDĪ 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.

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. Veicot trokšņa emisiju aprēķinus un izkliedes modelēšanu nav konstatēti normatīvajā aktā noteikto robežvērtību pārsniegumi.

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.

Nemot vērā šo noteikumu prasības tika 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. Veicot emisiju gaisā aprēķinus un izkliedes modelēšanu nav konstatēti normatīvajā aktā noteikto robežvērtību pārsniegumi.

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 nav prognozējama ietekme uz pazemes ūdeņu kvalitāti.

Virszemes ūdeņu kvalitāte tiks nodrošināta atbilstoši noteiktajām prasībām, veicot novadāmo karjera ūdeņu nostādināšanu, nodrošinot suspendēto vielu koncentrāciju atbilstoši noteiktajām robežvērtībām.

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, galveno uzmanību pievēršot emisijām gaisā, to izplatībai un atbilstībai normatīvajos aktos noteiktajām robežvērtībām.

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 kritērijus, apsaimniekošanas kārtību un robežas, kārtību, kādā operators kontrolē piesārņojošo vielu emisijas apjomu ūdenī, veic monitoringu un sniedz attiecīgu informāciju.

Paredzētās darbības ietvaros nav plānota sadzīves vai ražošanas notekūdeņu novadīšana. Atsūknētie karjera ūdeņi ir dabiskas kvalitātes pazemes ūdeņi, ar paaugstinātu suspendēto vielu daudzumu, kas tiek samazināts sedimentācijas ceļā.

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.

Paredzētās darbības teritorijā nav konstatēts augsnes vai grunts piesārņojums, nav reģistrētas piesārņotas vai potenciāli piesārņotas teritorijas. Paredzētās darbības īstenošanas procesā tiks nodrošināta augsnes un grunts aizsardzība no piesārņošanas.

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.

Atradne lecava neatrodas un nerobežojas ar virszemes ūdensobjektu aizsargjoslām, tā neatrodas plūdu riska teritorijā.

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.

Atradnes lecava II izstrādes procesā sadzīves atkritumu apsaimniekošana tiks veikta atbilstoši normatīvo aktu un Pašvaldības saistošo noteikumu prasībām.

30.06.2011. 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 apstrāde un uzglabāšana, 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 karjera teritorijā. Ieguves atkritumus veido augsne un segkārtas ieži kā arī ieguves atkritumi veidojas dolomīta materiāla apstrādes procesā, neliela daļa suspendēto vielu veidā veidojas karjera ūdeņu nostādināšanas procesā. Ieguves un materiāla apstrādes procesā neveidojas tādi ieguves atkritumi, kuru apsaimniekošanai veidojams A kategorijas ieguves atkritumu apsaimniekošanas objekts. Visi minētie atkritumi ir inerti, nerada draudus videi un daļēji ir reģenerējami un izmantojami atkārtoti, tai skaitā tos izmanto atradnes izstrādātās daļas rekultivācijai.

Ieguves atkritumi jāapsaimnieko:

- neradot draudus cilvēku dzīvībai un veselībai;
- neradot draudus virszemes un pazemes ūdeņiem, gaisam, augsnei, kā arī florai un faunai;
- nepārsniedzot normatīvajos aktos par trokšņu un smaku novēršanu un ierobežošanu noteiktās robežvērtības;
- neradot nelabvēlīgu ietekmi ainavās un īpaši aizsargājamās dabas teritorijās;
- nepiesārņojot vidi.
- Ir aizliegts pamest, izgāzt un nekontrolēti apglabāt ieguves atkritumus.
- Lai novērstu vai mazinātu nelabvēlīgu ietekmi uz vidi un cilvēku veselību, apsaimniekotājs, izmantojot labākās pieejamās metodes, nodrošina:
- ieguves atkritumu apsaimniekošanas objekta pārvaldību tā darbības laikā;
- ieguves atkritumu apsaimniekošanas objekta pārvaldību pēc tā slēgšanas;
- negadījumu novēršanu un to seku ierobežošanu, ņemot vērā ieguves atkritumu apsaimniekošanas objekta tehniskos parametrus, tā atrašanās vietu un vides apstākļus.

- Piepildot raktas tilpes ar atkritumiem, kas nav ieguves atkritumi, piemēro normatīvajos aktos par atkritumu poligonu apsaimniekošanu noteiktās prasības.

Izstrādājot derīgo izrakteņu ieguves projektu, tajā tiks iekļauts arī ieguves atkritumu apsaimniekošanas plāns.

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. Tai skaitā nodrošinot atkritumu šķirošanu un dalītu vākšanu, kā arī iespēju robežās nodrošinot ieguves atkritumu atkārtotu izmantošanu rekultivācijas procesā.

2021. gada 26. oktobra Ministru kabineta noteikumi Nr. 712 “**Atkritumu dalītas savākšanas, sagatavošanas atkārtotai izmantošanai, pārstrādes un materiālu reģenerācijas noteikumi**” Ir saistoši veicot darbības ar inertajiem atkritumiem un nodrošinot to izmantošanu karjera aizpildīšanā rekultivācijas procesā. Šo noteikumu izpratnē izrakto tilpju aizpildīšana ir jebkāda reģenerācijas darbība, lai piemērotus atkritumus, kas nav bīstami, izmantotu izrakto teritoriju atjaunošanai vai inženiertehniskām vajadzībām ainavu veidošanā vai būvniecībā (izrakto tilpju aizpildīšanā). Personas, kuras izmanto atkritumus izrakto tilpju aizpildīšanai, nodrošina, ka:

- ar atkritumiem, kurus izmanto izrakto tilpju aizpildīšanai, aizstāj materiālus, kuri nav atkritumi;
- izrakto tilpju aizpildīšanai izmantotie atkritumi ir piemēroti iepriekš minētajiem nolūkiem;
- izmantoto atkritumu daudzums ir ierobežots līdz tilpju aizpildīšanai absolūti nepieciešamajam daudzumam;
- izrakto tilpju aizpildīšanai izmantotie atkritumi atbilst normatīvajiem aktiem par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem.

Plānojot paredzēto darbību un izvērtējot tās radīto ietekmi uz vidi tiek ievērotas minēto normatīvo aktu prasības, tai skaitā normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā izmantojot ieguves atkritumus un inertus reģenerētus būvniecības atkritumus teritorijas rekultivācijā.

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.
- 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.

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, kas apkopots atsevišķās IVN Ziņojuma sadaļās.

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.

Paredzētās darbības īstenošana nerada negatīvu ietekmi uz NATURA 2000 teritoriju dabas vērtībām, ekoloģiskajām funkcijām un integritāti.

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”**.

Paredzētā darbība neskar un neietekmē dabas pieminekļus un nerada kaitējumu dabas pieminekļiem.

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. Iegūtie rezultāti atspoguļoti eksperta atzinumā (5.pielikums) un atbilstošā šī Ziņojuma sadaļā.

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.

Lai nodrošinātu paredzētās darbības atbilstību šīm prasībām un maksimāli saudzētu putnus un dzīvniekus paredzētās darbības ietvaros plānotie sagatavošanas darbi (krūmu izciršana augsnes slāņa noņemšana netiks veikta intensīvā ligzdošanas un mazuļu augšanas laikā no 1. aprīļa līdz 30. jūnijam.

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.

Paredzētās darbības teritorijā ir veikta sugu un biotopu izpēte kuras ietvaros konstatēts aizsargājams biotops 0,86 ha platībā, kas sastāda 0,006% no šī biotopa platības Latvijā.

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.

Paredzētās darbība neskar un nerobežojas ar mikroliegumu teritorijām, tās teritorijā nav konstatētas dabas vērtības, kuru aizsardzībai normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā būtu veidojams mikroliegums.

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 tieši paredzētās darbības teritorijā un tās tuvākajā apkārtnē, kā arī sertificēti eksperti veica teritoriju apsekošanu un to bioloģisko vērtību novērtējumu, rezultāti atspoguļoti 4. un 5.pielikumos un atbilstošās IVN Ziņojuma sadaļās.

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 Lielupes upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plāns 2021.-2027.gadam. Netiek konstatēta nelabvēlīga ietekme uz reģiona ūdens resursiem.

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. Netiek konstatēta negatīva ietekme uz kādu no kultūras pieminekļiem.

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 Jelgavas 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.), stājās 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. Nodokļa ieņēmumi tiek ieskaitīti valsts pamatbudžetā (40%) un pašvaldību vides aizsardzības speciālajos budžetos (60%). Šādi Paredzētās darbības īstenošana sniegs ieguldījumu Jelgavas novada pašvaldības budžetā.

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.

Īstenojot paredzēto darbību, tiks izpildītas minētajā normatīvajā aktā ietvertās prasības.

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.

Paredzētās darbības īstenošanai ir saņemti VSIA “Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi” izsniegti tehniskie noteikumi karjeram īpašumā “Auniņi” Salgales pagastā, Jelgavas novadā Nr.Z-1-18/275.

17.09.2019. MK noteikumi Nr.432 **“Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003-19 "Būvklimatoloģija”**”. Noteikumi apstiprina Latvijas būvnormatīvu LBN 003-01 "Būvklimatoloģija". Būvnormatīvs satur klimatoloģiskos rādītājus, kas piemērojami būvniecībā.

Minētie rādītāji ir ņemti vērā veicot paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējumu, kā arī tiks ņemti vērā izstrādājot derīgo izrakteņu ieguves projektu.

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.

Izstrādājot derīgo izrakteņu ieguves projektu, tajā tiks ietvertas arī ugunsdrošības prasības.

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.

Paredzētās darbības īstenošanai ir saņemti VSIA Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi izsniegti tehniskie noteikumi karjeram īpašumā Auniņi Salgales pagastā, Jelgavas novadā Nr.Z-1-18/275 (7.pielikums) kuru prasības tiks ņemtas vērā izstrādājot derīgo izrakteņu ieguves projektu.

3.2. Latvijai saistošie starptautiskie dokumenti

Derīgā izrakteņa Smilts-grants, smilts un mālsmilts ieguve Smiltenes 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.

Šajā IVN procesā tiek nodrošināta atbilstība ESPO Konvencijas prasībām.

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.

Paredzētās darbības īstenošanas nav pretrunā ar Riodežaneiro konvencijas nosacījumiem un nepārkāpj uz Konvencijas pamata izdoto normatīvo aktu prasības vai nosacījumus.

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.

Paredzētās darbības īstenošana neapdraud migrējošās sugas un nerada tām kaitējumu.

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.

IVN ietvaros ir apzināts kultūras un dabas mantojums un nav konstatēta negatīva ietekme uz to.

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”.

IVN procesa ietvaros tiek nodrošināta sabiedrības informēšana un iesaistīšana, nodrošinot pieejamību informācijai, kas saistīta ar IVN Procesi un paredzēto darbību.

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.

IVN procesā un derīgo izrakteņu ieguves projektā tiks iestrādāti pasākumi un rīcības, lai novērstu iespējamu gruntsūdeņu piesārņošanu paredzētās darbības īstenošanas laikā.

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

Jelgavas novads ir Latvijas 2021. gada administratīvi teritoriālās reformas gaitā 2021. gada 1. jūlijā izveidota Latvijas pašvaldība, kurā tika apvienots Jelgavas novads un Ozolnieku novads. Novada centrs atrodas Jelgavas valstspilsētā, kas gan pati neatrodas novadā.

Jelgavas valstspilsētas un Jelgavas novada ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2034. gadam apstiprināta ar Jelgavas novada domes 2023. gada 28. decembra lēmumu Nr. 10 (protokols Nr. 28/2023)

Ilgtspējīgas attīstības stratēģija ir ilgtermiņa teritorijas attīstības plānošanas dokuments, kurā noteikts vietējās pašvaldības ilgtermiņa attīstības redzējums, mērķi, prioritātes un telpiskās attīstības perspektīva.

Jelgavas valstspilsētas un Jelgavas novada ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2034. gadam (turpmāk tekstā – Stratēģija) ir hierarhiski augstākais plānošanas dokuments Jelgavas valstspilsētai un 2021. gadā jaunizveidotajam Jelgavas novadam. Dokumentā atspoguļots abu pašvaldību teritoriju kopīgs ilgtermiņa attīstības redzējums – Jelgavas valstspilsētas un Jelgavas novada nākotnes vīzija, kopīgi stratēģiskie mērķi un ilgtermiņa prioritātes.

Stratēģijas izstrādē ir ievēroti attīstības plānošanu regulējošie normatīvie akti, ņemti vērā ilgtspējīgas attīstības plānošanas pamatprincipi. Stratēģijā ņemts vērā Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijas līdz 2030. gadam (Latvija 2030) redzējums – cilvēks pirmajā vietā, un Zemgales plānošanas reģiona ilgtspējīgas attīstības stratēģijas 2015.–2030. gadam (Zemgale 2030) vīzija – konkurētspējīgs, zaļš reģions Latvijas centrā ar kvalitatīvu un pieejamu dzīves vidi.

Stratēģijas izstrādē ir saskaņotas teritoriju atšķirīgās intereses, ievērota pēctecība plānošanā, izvērtējot Jelgavas pilsētas, Jelgavas un Ozolnieku novadu līdzšinējos

ilgtermiņa stratēģiskos uzstādījumus, paredzot mērķtiecīgu un ilgtspējīgu turpmāko Jelgavas valstspilsētas un Jelgavas novada teritorijas attīstību.

Telpiskās attīstības perspektīva ietver vadlīnijas teritorijas plānošanai un attīstībai, apraksta un grafiski attēlo teritorijas telpisko struktūru šādās sadaļās:

1. Apdzīvojuma struktūra un priekšlikumi attīstības centru izvietojumam.
2. Galvenie transporta koridori un inženiersistēmas.
3. Dabas teritoriju telpiskā struktūra.
4. Ainaviski vērtīgās un kultūrvēsturiski nozīmīgās teritorijas, un citas īpašas teritorijas.
5. Prioritāri attīstāmās teritorijas.

Paredzētā darbība nav pretrunā ar Jelgavas valstspilsētas un Jelgavas novada ilgtspējīgas attīstības stratēģijā noteikto.

Jelgavas valstspilsētas un Jelgavas novada Attīstības programma 2023. - 2029. gadam, apstiprināta ar Jelgavas novada domes 2023. gada 28. decembra lēmumu Nr. 10 (protokols Nr. 28/2023)

Jelgavas valstspilsētas un Jelgavas novada attīstības programma 2023.–2029. gadam (turpmāk Attīstības programma) ir Jelgavas valstspilsētas un Jelgavas novada pašvaldības pirmais kopīgais teritorijas attīstības plānošanas dokuments, kurā ir noteiktas valstspilsētas un novada vidēja termiņa prioritātes, rīcības virzieni un uzdevumi. Attīstības programma ir cieši saistīta ar Jelgavas valstspilsētas un Jelgavas novada ilgtspējīgas attīstības stratēģiju līdz 2034. gadam, kas ir ilgtermiņa attīstības plānošanas dokuments.

Paredzētā darbība nav pretrunā ar Jelgavas valstspilsētas un Jelgavas novada Attīstības programmā 2023. - 2029. gadam noteikto.

Ozolnieku novada teritorijas plānojums 2020, kas ietver teritorijas plānojuma grafisko daļu un saistošos noteikumus Nr.5/2020 “Ozolnieku novada teritorijas plānojuma grafiskā daļa un teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi” (apstiprināti ar Ozolnieku novada domes 2020.gada 12.marta lēmumu Nr.3 (protokols Nr.5) (turpmāk – Teritorijas plānojums). Ir spēkā līdz vienota Jelgavas novada teritorijas plānojuma izstrādei.

Atbilstoši spēkā esošajam Teritorijas plānojumam zemes vienība ar kadastra apzīmējumu 54780080100 daļēji atrodas Lauksaimniecības teritorijā (L) un daļēji Mežu teritorijā (M) (skat. 1.att.). Lauksaimniecības teritorijā (L) un Mežu teritorijā (M) kā viens no papildizmantošanas veidiem ir Derīgo izrakteņu ieguve (13004). Teritorijas plānojumā zemes vienībai ir noteikta sanitārā aizsargjosla ap kapsētu. Saskaņā ar Aizsargjoslu likumā un 1998.g. Ministru kabineta noteikumos Nr.502 “Aizsargjoslu ap kapsētām noteikšanas metodika” ietvertajiem ierobežojumiem Aizsargjoslā ap kapsētu nav aizliegta derīgo izrakteņu ieguve. Lai nodrošinātu vides un cilvēka sanitāro aizsardzību, aizsargjoslas teritorijā aizliegts ierīkot jaunas dzeramā ūdens ņemšanas vietas.

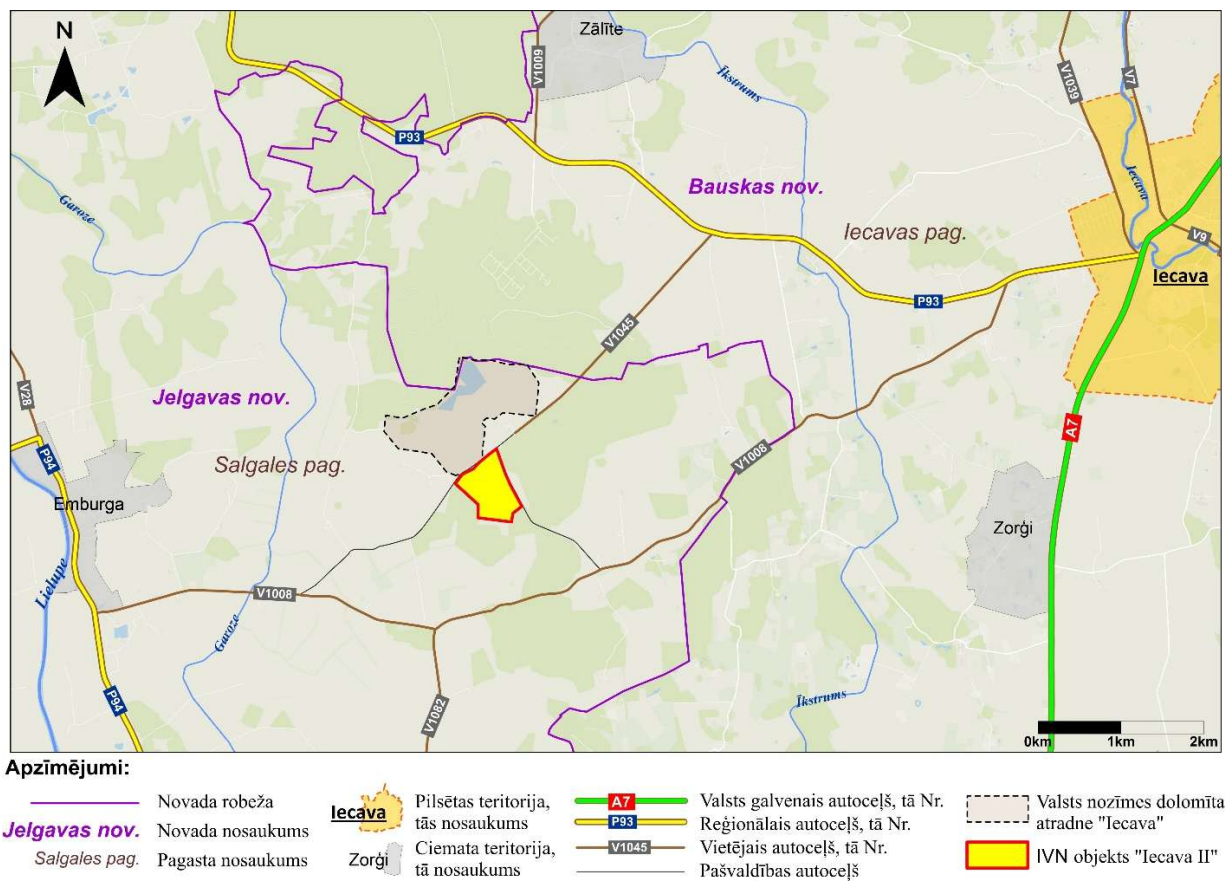
Tādējādi Paredzētā darbība nav pretrunā ar spēkā esošajos normatīvajos aktos un teritorijas attīstības plānošanas dokumentos noteikto.

Izvērtētie dokumenti neierobežo un nelimitē paredzētās darbības īstenošanu plānotajā vietā ar plānoto tehnoloģiju un paredzētajā apjomā.

4. Paredzētās darbības vietas apraksts un tās vides stāvokļa novērtējums

4.1. Vispārējā informācija

Paredzētās darbības teritorija ir dolomīta atradne Iecava II Jelgavas novada, Salgales pagastā, nekustamajā īpašumā “Auniņi” (kadastra Nr.5478 008 0015) zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 5478 008 0100 teritorijā. Zemes īpašnieks ir Paredzētās darbības ierosinātājs SIA “DSG Karjeri” (1.pielikumā zemes īpašuma tiesības apliecinājoši dokumenti) Atradnes teritorija pilnībā izvietota zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 5478 008 0100. Paredzētās darbības ietvaros plānota derīgo izrakteņu ieguve līdz 37.3 ha platībā.



4.1.attēls Paredzētās darbības vieta

Jelgavas novada Salgales pagasts atrodas Lielupes labajā krastā. Robežojas ar sava novada Cenu un Jaunsvirlaukas pagastiem, Olaines novada Olaines pagastu, kā arī kā arī Bauskas novada Iecavas, Mežotnes un Viesturu pagastiem. Pagasta centrs: Emburga.

Salgales pagasta kopējā platība: 156,9 km², no tiem sauszeme: 151,8 km², ūdens objekti: 5,1 km². Pagastā saskaņā ar CSP datiem 2024. gadā bija 1 459 iedzīvotāji, iedzīvotāju blīvums (2024): 9,6 iedz./km².

Lielākā apdzīvotā vieta ir Emburga (pagasta centrs), kā arī Auči, Garoza, Garozas stacija, Plāņi, Purviņi, Renceles.

Paredzētās darbības vieta atrodas plašā apvidū, kur jau pagājušajā gadsimtā ģeoloģiskās meklēšanas darbu rezultātā konstatēta rūpnieciski izmantojama dolomīta iegulas izplatība. Turpmākās detālās izpētes laikā tika izpētīta atradne Iecava

(Akmenscūciņas.). Šajā atradnē dolomīta ieguve uzsākta pagājušajā gadsimtā. Tā ir noteikta par valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradni.

Tādējādi paredzētās darbības teritorija atrodas teritorijā, kur jau ilgstoši tiek veikta derīgo izrakteņu ieguve. Paredzētās darbības vietas izvēle nodrošina racionālu derīgo izrakteņu ieguvi, kā arī nerada jaunas būtiskas neērtības vai ietekmes iedzīvotājiem, jo darbības apjoms tiek saglabāts analogs līdz šim veiktajam.

4.2. Derīgo izrakteņu atradnes lecava II raksturojums

Dolomīta atradnes lecava II ģeoloģisko izpēti veica SIA “Vides konsultāciju birojs”. Derīgo izrakteņu krājumu aprēķinu veica SIA “GeoGroup”.

VSIA “Latvijas vides ģeoloģijas un meteoroloģijas centra” Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisija 2023. gada 5. oktobra sēdē akceptēja dolomīta atradnē “lecava II” 373.54 tūkst.m² platībā A kategorijas ģeoloģiski izpētītos dolomīta krājumus šādā apjomā – 1979.76 tūkst.m³, no tiem 1415.72 tūkst.m³ zem gruntsūdens līmeņa (krājumu stāvoklis 21.09.2021.).

Krājumu akceptēšanas komisijas protokolā norādīti šādi derīgā izrakteņa krājumi aizsargjoslās, kas jāņem vērā izstrādājot derīgo izrakteņu ieguves projektu:

4.1. tabula

Derīgā izrakteņa krājumi aizsargjoslās un īpaši aizsargājamās dabas teritorijās	
Gaisvadu elektrolīnijas ar nominālo spriegumu 0.4 kV aizsargjosla	
Platība, tūkst.m²	1.72
Aprēķinātais dolomīta apjoms, tūkst.m³	11.35
Trunnu kapu aizsargjosla	
Platība, tūkst.m²	7.02
Aprēķinātais dolomīta apjoms, tūkst.m³	42.12
Koplietošanas ūdensnotekas Nr.3857252:k:4 aizsargjoslā	
Platība, tūkst.m²	1.11
Aprēķinātais dolomīta apjoms, tūkst.m³	6.66

Ģeoloģiskās izpētes laikā, lai novērtētu derīgā izrakteņa kvalitāti, veikta šāda derīgā materiāla laboratoriska testēšana:

4.2. tabula

Laboratorija (LATAK Nr.)	SIA “BTM LAB” (LATAK-T-482)
Paraugu skaits	11 (kvalitātes rādītāju aprēķinā iekļauti visu paraugu dati)
Paraugošanas intervāli, no – līdz, m	3.4 – 6.6
Testēšanas veids / paraugu skaits (standarts)	• dolomīta šķembu blīvums un ūdens absorbcija / 11 (LVS EN 1097-6:2022 p.8.) • Losandželosas koeficients / 4 (LVS EN 1097-2:2011) • Magnija sulfāta tests / 6 (LVS EN 1367-2:2011)
Komentāri	Nav paraugota visa derīgā slāņkopa

Izpētītie un akceptētie dolomīta krājumi atbilst šādiem kvalitātes rādītājiem:

4.3. tabula

Dolomīts	
Losandželosas koeficients, no – līdz	32 – 39
Šķietamais daļiņu blīvums, no - līdz, Mg/m³	2.8 – 2.9
Ūdens absorbcija, no - līdz, %	1.2 – 6.9
Masas zudumi (magnija sulfāta tests), no - līdz, %	19.0 – 43.0

Valsts vides dienesta Atļauju pārvalde ir izsniegusi Derīgo izrakteņu (izņemot pazemes ūdeņus) atradnes pasi dolomīta atradnei Iecava II (10.pielikums). Derīgo izrakteņu krājumu daudzums saskaņā ar valsts SIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" lēmumu protokols Nr. 84 (05.10.2023.) noteikts A kategorijas krājumi 1979,76 tūkst.m³, no tiem 1415,72 tūkst. m³ zem pazemes ūdens līmeņa.

Atradnes pasē noteikts, ka derīgo izrakteņu ieguvī var veikt, ja ir:

- spēkā esoša derīgo izrakteņu (izņemot pazemes ūdeņus) atradnes pase, kas atbilst Ministru kabineta 2011. gada 6. septembra noteikumos Nr. 696 "Zemes dzīļu izmantošanas licenču un bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju izsniegšanas kārtība, kā arī publiskas personas zemes iznomāšanas kārtība zemes dzīļu izmantošanai" izvirzītām prasībām;
- spēkā esoša zemes dzīļu izmantošanas licence, kas saņemta atbilstoši likumā "Par zemes dzīlēm" un Ministru kabineta 2011. gada 6. septembra noteikumos Nr. 696 "Zemes dzīļu izmantošanas licenču un bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju izsniegšanas kārtība, kā arī publiskas personas zemes iznomāšanas kārtība zemes dzīļu izmantošanai" noteiktajā kārtībā;
- atbilstoši Ministru kabineta 2012. gada 21. septembra noteikumu Nr. 570 „Derīgo izrakteņu ieguves kārtība” prasībām sagatavots un saskaņots derīgo izrakteņu ieguves projekts;
- saņemti tehniskie noteikumi atbilstoši Ministru kabineta 2015. gada 27. janvāra noteikumu Nr. 30 "Kārtība, kādā Valsts vides dienests izdod tehniskos noteikumus paredzētajai darbībai" pielikuma 4.1 apakšpunkta prasībām
- saskaņā ar likuma "Par ietekmes uz vidi novērtējumu" 3.2 panta 1. daļas 1. punktu, 2. pielikuma 2. punkta 1. apakšpunktu paredzētai darbībai nepieciešams veikt ietekmes sākotnējo izvērtējumu.

Atradnes pasē noteikts, ka derīgo izrakteņu (izņemot pazemes ūdeņus) atradnes pase neatbilstoši no likumā "Par zemes dzīlēm", Aizsargjoslu likumā, Ministru kabineta: 2011. gada 6. septembra noteikumos Nr. 696 "Zemes dzīļu izmantošanas licenču un bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju izsniegšanas kārtība, kā arī publiskas personas zemes iznomāšanas kārtība zemes dzīļu izmantošanai", 2012. gada 21. septembra noteikumos Nr. 570 "Derīgo izrakteņu ieguves kārtība" un citos Latvijas Republikas likumos un normatīvajos aktos noteikto prasību derīgo izrakteņu ieguvei ievērošanas.

Atradnes pase ir derīga līdz 2048. gada 5. decembrim.

Atradne atrodas Tīreļu līdzenuma pašā dienvidaustrumu malā. Īpašumā "Auniņi" reljefs ir līdzens ar nelieliem lēženiem pazeminājumiem un paaugstinājumiem. Zemes virsmas absolūtā augstuma atzīmes mainās no 6.6 m v.j.l. līdz 13.2 m v.j.l. (lielākajā teritorijas daļā ir 8.0 – 11.5 m v.j.l. robežās).

Atradnes "Iecava II" ģeoloģiskā uzbūve ir samērā vienkārša. Urbumos atsegto ģeoloģisko griezumus veido jaunākie kvartāra nogulumi un pamatieži.

Kvartāra segu (atradnes segkārtu) veido šādi nogulumi:

- Holocēna eluviālie nogulumi (eQ₄) – veido augsne, krājumu aprēķina laukumā dabīgā sagulumā izplatīta visā atradnē izņemot meliorācijas grāvju teritorijas.
- Glacigēnie nogulumi (gQ_{3/4}) - sarkanbrūns, brūns smilšmāls vai mālsmilts ar grants graudu un oļu piejaukumu 25-30% apjomā. Tie, uzguļ dolomītam, dažviet fluvioglaciāliem nogulumiem, veidoja 0.2 – 3.4 m biezu segkārtu.
- Limnoglaciālie nogulumi (lgQ_{3/4}) - smalkgraudaina un vidējgraudaina smilts ar māla ieslēgumiem, nogulumu biezums ir 0.8 – 2.6 m, izplatīta sporādiski, atsevišķās platībās, pārsvarā virs morēnas nogulumiem.

Segkārtas biezums mainās no 1,3m līdz 4,4m, vidēji atradnes teritorijā 2,3m. Aprēķinātais segkārtas apjoms 851,67m³, tai skaitā augsne 103,10m³.

Pamatieži jeb derīgais slānis ir Augšdevona Stipinu svītas (*D3stp*) dolomīti. Dolomīta slāņa augšējo daļu veido sarkanbrūns, tumši sārts vai pelēks ar sārti violetu nokrāsu, sīkporains, vietām kavernoze, plankumains dolomīts, slāņa virsējā daļa vietām sadēdējusi, irdena. Zem augšējā slāņa vai virspusē (vietās, kur nav sārtā dolomīta slāņa) iegul tumšpelēks ar sarkanbrūniem plankumiem, ciets, nevienmērīgi kavernoze un plaisains dolomīts. Iegulas vidusdaļu (trešo slāni) veido gaiši pelēks ar sārtiem un violetiem plankumiem, kavernoze un stipri plaisains dolomīts. Zemāk, kā ceturtais slānis, iegul joslains un plankumains, maz plaisains dolomīts. Iegulas apakšējā daļā – tumši pelēks, sīki porains mālais dolomīts ar retām kavernām.

Kopumā derīgo izrakteņu atradnes lecava II iegūstamais dolomīta materiāls, pēc tā apstrādes ir piemērots autoceļu būvniecībai un uzturēšanai, atsevišķu ceļa konstrukcijas slāņu izbūvei, dažādu minerālmateriālu un sauso būvniecības maisījumu ražošanai.

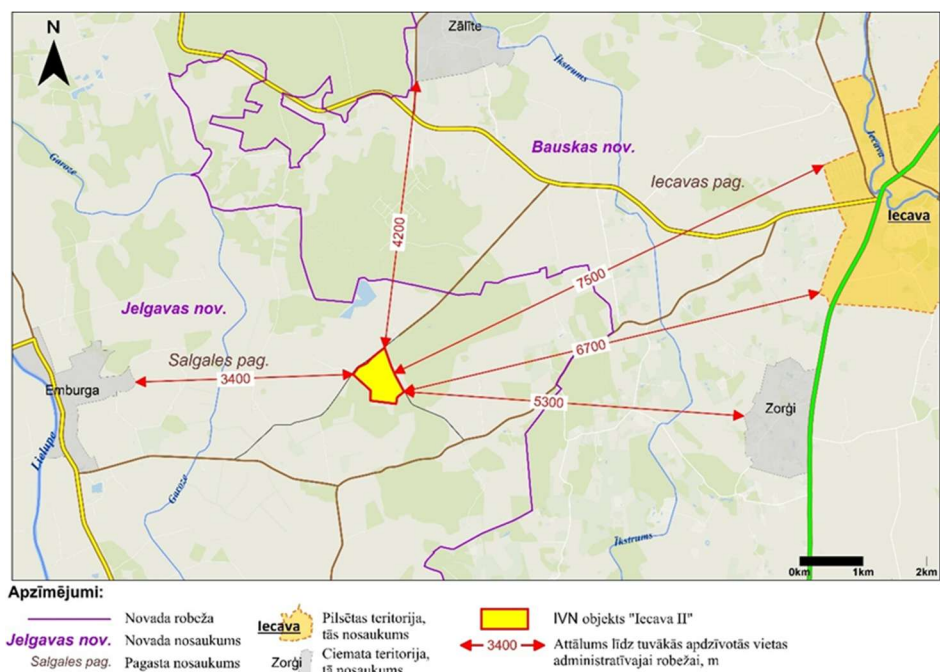
Dolomīta derīgās slāņkopas kopējais biezums izpētes laukumā – 3.7 – 6.6 m (vidējais biezums – 5.3 m).

Atradne lecava II atrodas līdzās Valsts nozīmes dolomīta atradnei lecava, kurā jau kopš pagājušā gadsimta astoņdesmitajiem gadiem notiek derīgā izrakteņa – dolomīta ieguve un tiek veikta karjera ūdeņu atsūkņošana. Atradne lecava II atrodas atsūkņošanas rezultātā izveidojušās depresijas piltuves teritorijā, kā rezultātā atradnē lecava II derīgais slānis ir apūdeņots tikai daļēji.

Stipinu ūdens horizonta ūdens līmenis no zemes virsmas mainās no 2,6 m līdz 6,3 m (mērījumi veikti 2021. gada augustā – septembrī) ūdens līmenis ir antropogēni ietekmēts, jo atradnē lecava (Akmenscūciņas) notiek derīgā izrakteņa dolomīta ieguve un karjera ūdens atsūkņošana un novadīšana. Izstrādātajā atradnes lecava teritorijā ir veikta rekultivācija un izveidota savstarpēji savienotu ūdenstilpju sistēma.

4.3. Tuvākās apdzīvotās vietas un dzīvojamās ēkas

Atradne atrodas attālināti no lielākām apdzīvotām vietām, Emburga – 3,4 km, lecava – 6,7 km, Zālīte 4,2 km, Zorģi – 5,3 km.

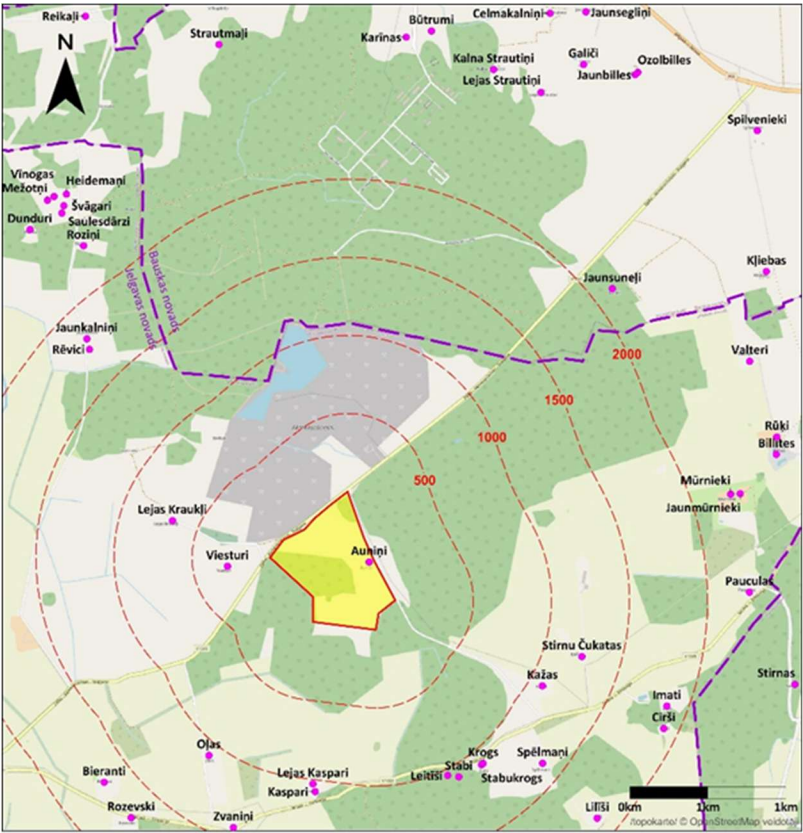


4.2. attēls Paredzētās darbības vietas attālumi no tuvākajām apdzīvotajām vietām

Paredzētās darbības teritorijai tuvākās viensētas ir: viensēta "Viesturi" ~ 320 m attālumā uz R, viensēta "Lejaskraukļi" ~ 700 m attālumā uz R, viensētas "Kažas" un "Stirnu Čukates (Koči)" ~ 1100 m attālumā uz DA, viensēta "Spēlmaņi", "Stabukrogs", "Stabi", "Leitiši", "Lejas Kaspari", "Kaspari" ~ 1100 m attālumā uz D, viensēta "Oļas" ~ 1100 m attālumā uz DR no Darbības vietas.

Tādējādi tuvākā viensēta ir "Viesturi". Tā atrodas otrpus autoceļam V1045 "Zālīte – Akmenscūciņas - Staļģene". Viensētai "Viesturi" traucējumi pēc darbības pabeigšanas Atradrnē Iecava un darbu uzsākšanas atradrnē Iecava II nedaudz mazināsies, jo šobrīd tā atrodas ~200m attālumā no leguves licences Nr. 8/307 teritorijas atradrnē Iecava.

Viensēta Auniņi, kas atrodas paredzētās darbības teritorijā ir neapdzīvota un attīstot paredzēto darbību tiks demontēta un normatīvajos aktos neteiktajā kārtībā tiks aktualizēta Zemesgrāmatas informācija.



- Apzīmējumi:**
- IVN teritorija "Iecava II"
 - IVN teritorijas "Iecava II" buferzona, tās attālums, m
 - Aunīni Blakus esošā viensēta, tās nosaukums
 - Novada robeža

4.3. attēls Viensētas Paredzētās darbības potenciālajā ietekmes zonā



4.4. attēls Atradnei "Iecava II" piegulošie zemes īpašumi

Atradne tieši robežojas ar 7 zemes īpašumiem, divu juridisko personu un piecu fizisko personu zemes īpašumiem. Zemes īpašumus veido lauksaimniecības un meža

zemes, ziemeļrietumu daļā vietējais pašvaldības autoceļš. Zemes īpašumos neatrodas dzīvojamā apbūve.

4.4. Piebraukšanas iespējas, pievedceļu un inženierkomunikāciju pieejamības raksturojums

Teritorijā ir izveidota atbilstoša transporta infrastruktūra, kuru arī šobrīd izmanto derīgā materiāla izvešanai no atradnes lecava (Akmenscūciņas).

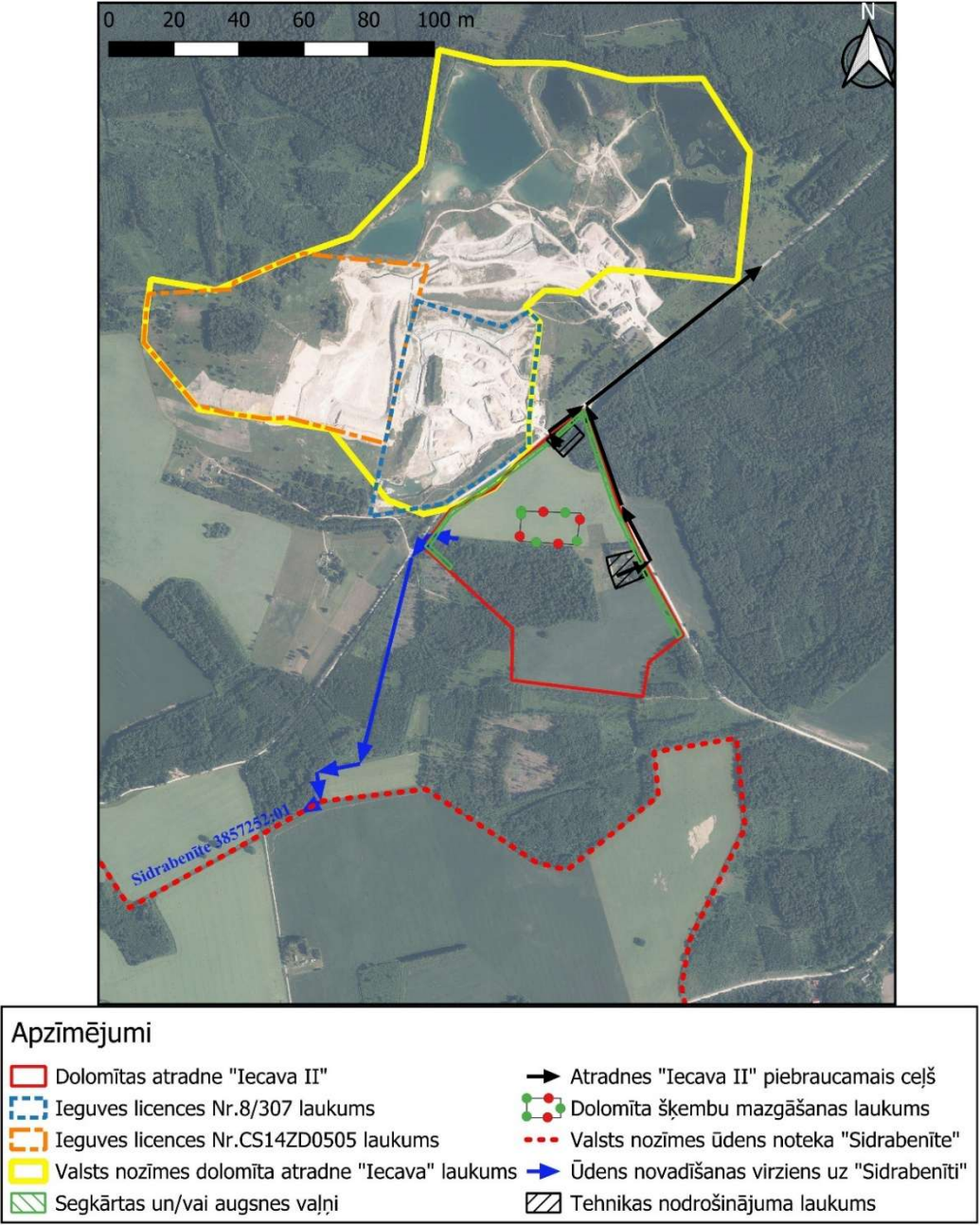
Iegūtā materiāla transportēšanai paredzēts izmantot jau šobrīd transportam no atradnes lecava izmantoto valsts autoceļu V1045 Zālīte – Akmenscūciņas – Staļģene, izbraucot uz šo ceļu pa līdz šim izmantoto autoceļu kas Ozolnieku pagasta teritorijas plānojumā apzīmēts kā “Cits ceļš”. Pa autoceļu V1045 līdz autoceļam P93 autoceļš Jelgava—lecava, kas ir Latvijas reģionālais autoceļš no kura pieejams savienojums ar Jelgavu, ar autoceļu A8 un tālāk ar autoceļu A7 lecavā. Transporta maršruts viennozīmīgs ir paredzēts pa autoceļu V1045, tālākais atkarīgs no mērķa, kurā materiāls jānogādā. Autoceļa V1045 kopējais garums ir 30,6 km un tas visā garumā klāts ar asfaltbetona segumu.

Tā kā ieguves darbi atradnē “Iecava II” tiks uzsākti pakāpeniski, vienlaicīgi nobeidzot ieguves darbus un uzsākot rekultivāciju esošās SIA “DSG karjeri” ieguves licences Nr. 8/307 teritorijā atradnē lecava, nepalielinot summāro ieguves apjomu, tad autoceļa noslodze nemainīsies.

Uzsākot ieguvi atradnē “Iecava II” tiks izmantota līdz šim izmantotā ieguves un materiāla apstrādes infrastruktūra un tehniskie līdzekļi. Atsūknētā ūdens novadīšanai esošajā meliorācijas sistēmā uz upi Sidrabenīte, tiks izveidota atbilstoša sedimentācijas sistēma. Arī pašlaik atsūknētais ūdens no karjera atradnē lecava tiek novadīts uz Sidrabenīti. Ūdens atsūknēšana karjerā lecava tiks pārtraukta pabeidzot dolomīta ieguvi karjera rekultivācijas procesā.

Īpašumam “Auniņi” ir nodrošināta elektroapgāde, nepieciešamības gadījumā, saskaņā ar AS “Sadales tīkls” prasībām, tā var tikt pārbūvēta vai pilnveidota.

Atradnes izstrādes iekšējā infrastruktūra detalizēti tiks izstrādāta derīgo izrakteņu ieguves projektā, pēc Zemes dziļu izmantošanas Licences saņemšanas. Kopumā tā būs identiska pašlaik atradnē lecava, Licences Nr.8/307 laukumā esošajai. Iekšējās infrastruktūras apraksts sniegts šī IVN Ziņojuma 6.sadaļā.



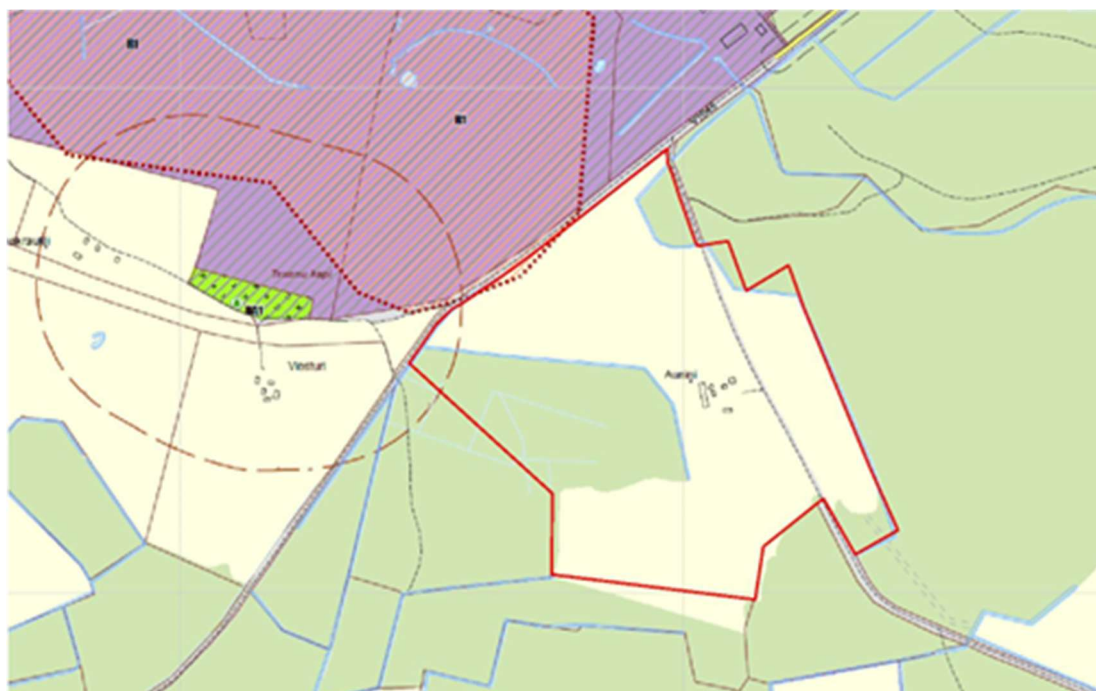
4.5.attēls Derīgo izrakteņu atradne Iecava II, tās plānotā infrastruktūra un tuvumā esošo atradņu teritorijas

4.5. Atbilstība teritorijas plānojumam

Jelgavas novada pašvaldība 21.05.2024 vēstulē Nr.JNP/3-18/24/633 (2b pielikums) informē, ka prasības teritorijas izmantošanai un apbūvei zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 54780080100, "Auniņi", Salgales pagasts, Jelgavas nov., nosaka spēkā esošais Ozolnieku novada teritorijas plānojums 2020, kas ietver teritorijas plānojuma grafisko daļu un saistošos noteikumus Nr.5/2020 "Ozolnieku novada teritorijas

plānojuma grafiskā daļa un teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi” (apstiprināti ar Ozolnieku novada domes 2020.gada 12.marta lēmumu Nr.3 (protokols Nr.5) (turpmāk – Teritorijas plānojums).

Atbilstoši spēkā esošajam Teritorijas plānojumam zemes vienība ar kadastra apzīmējumu 54780080100 daļēji atrodas Lauksaimniecības teritorijā (L) un daļēji Mežu teritorijā (M) (skat. 1.att.). Lauksaimniecības teritorijā (L) un Mežu teritorijā (M) kā viens no papildizmantošanas veidiem ir Derīgo izrakteņu ieguve (13004). Teritorijas plānojumā zemes vienībai ir noteikta sanitārā aizsargjosla ap kapsētu. Atradnē derīgo izrakteņu ieguve iepriekš nav veikta.



Mežu teritorija (M)

Lauksaimniecības teritorija (L)

[] Sanitārās aizsargjoslas teritorija ap kapsētu

4.6.attēls Teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana (Ozolnieku novada teritorijas plānojums)

TIAN 3.7.5. sadaļā noteiktas šādas prasības derīgo izrakteņu atradnēm:

156. Lai uzsāktu derīgo izrakteņu ieguvu, nepieciešams teritorijā veikt ģeoloģisko izpēti. Derīgo izrakteņu ieguvu drīkst veikt atbilstoši normatīvo aktu prasībām. Jebkura veida projektēšana un būvniecība teritorijās, kur atrodas derīgie izrakteņi, ir veicama, saskaņojot ar pašvaldību.

157. Pašvaldība ir tiesīga ar domes lēmumu lemt par ieceres publiskās apspriešanas nepieciešamību derīgo izrakteņu ieguvei.

158. Ciemu teritorijās derīgo izrakteņu ieguve ir aizliegta.

159. Plānojot jaunu un veicot esošu derīgo izrakteņu ieguvu, jāizstrādā un jāsaskaņo ar Pašvaldību transporta kustības shēmu.

160. Pēc derīgo izrakteņu karjeru ekspluatācijas beigām, karjeri jārekultivē veidojot kvalitatīvu ainavu, saskaņā ar ainavu plānošanas pamatnostādnēm. Rekultivācijas plāns jāsaskaņo ar būvvaldi.

161. Karjeru teritorijās ir aizliegts vākt, glabāt un izvietot atkritumus.

Izstrādājot derīgo izrakteņu ieguves projektu, kas ietver arī rekultivācijas projektu, tiks ievērotas minētās prasības.

Tādējādi paredzētā darbība nav pretrunā ar spēkā esošajā Teritorijas plānojumā noteikto teritorijas plānoto atļauto izmantošanu.

4.6. Citas derīgo izrakteņu atradnes un citi nozīmīgi objekti

Atradne robežojas ar valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradni "Iecava", kurā dolomīta ieguvei veic lerosinātājs un VAS "Latvijas autoceļu uzturētājs".

Ierosinātājs derīgo izrakteņu ieguvei veic 23,17 ha platībā (Ieguves licences Nr. 8/307, derīga līdz 2032.06.25), savukārt VAS "Latvijas autoceļu uzturētājs" derīgo izrakteņu ieguvei veic 35,017 ha platībā (Ieguves licences Nr. CS14ZD0505, derīga līdz 2039.11.12.).

Valsts nozīmes dolomīta atradne Iecava (reģistrācijas zemes dzīļu informācijas sistēmā Nr. B28). Saskaņā ar LVĢMC publiskoto zemes dzīļu informāciju tajā izpētīti derīgā izrakteņa Dolomīta krājumi. Dolomīts no sīkgraudaina līdz slēpti kristāliskam, masīvs vai porains. Augšdaļā sārts, mazplaisains ar atsevišķām monolītu slāņu vietām, Var izmantot apdarei. Dziļāk iegul dolomīts pelēks ar dažādu nokrāsu iekļāvumiem, nevienmērīgi plaisains un kavernozs. Apakšējā daļā mālais.

Derīgo izrakteņu ieguve atradnē uzsākta 1985. gadā.

Šobrīd atradne daļēji rekultivēta. Rekultivēta atradnes austrumu daļa, licences Nr.8/40vp teritorija, tajā izveidota savstarpēji saistītu dīķu sistēma.

SIA "DSG Karjeri" Licences laukumā atradnē Iecava saskaņā ar LVĢMC publiskoto informāciju (<https://videscentrs.lv/mc/iebuves/zemes-dzilu-informacijas-sistema>)

uz 01.01.2024. A kategorijas krājumi sastādīja 96.802tūkst. m³ 2024.gadā iegūti 11.817 tūkst. m³ dolomīta, krājumu atlikums sastāda 84.985 tūkst. m³.

uz 01.01.2024. N kategorijas krājumi sastādīja 27.9tūkst. m³ 2024.gadā iegūti 12.908 tūkst. m³ dolomīta, krājumu atlikums sastāda 14.992 tūkst. m³.

SIA "DSG Karjeri" plāno derīgo izrakteņu ieguvei Atradnē "Iecava II" uzsākt pakāpeniski, vienlaicīgi pabeidzot derīgā slāņa izstrādi un veicot rekultivācijas darbus atradnē Iecava, ieguves licences Nr. 8/307 teritorijā.

VAS "Latvijas autoceļu uzturētājs" derīgo izrakteņu ieguvei veic 35,017 ha platībā zemes īpašumos ar kad.Nr.54780080055, 54780080099 (Ieguves licences Nr.CS14ZD0505, derīga līdz 2039.11.12.). Saskaņā ar LVĢMC publiskoto informāciju (<https://videscentrs.lv/mc/iebuves/zemes-dzilu-informacijas-sistema>) 2024.gadā ir iegūti 151.739 tūkst.m³ dolomīta, atlikušie krājumi - 1002.146 tūkst.m³ dolomīta.

Saskaņā ar LVĢMC publiski pieejamajā Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrā (<https://pvps.vvd.gov.lv/#/territory/map>) ietverta informācija, atradne Iecava II nerobežojas un tai piegulošajās teritorijās neatrodas piesārņotas vai potenciāli piesārņotas vietas.

Saskaņā ar VVD publiskoto Rūpniecisko avāriju riska objektu sarakstu (<https://registri.vvd.gov.lv/citi-registri/rupniecisko-avariju-riska-objekti/>) Paredzētās darbības vai tai piegulošajās teritorijās neatrodas rūpniecisko avāriju riska objekti.

Saskaņā ar VVD publisko datu bāzi (<https://registri.vvd.gov.lv/piesarnojoso-darbibu-vietu-karte/>):

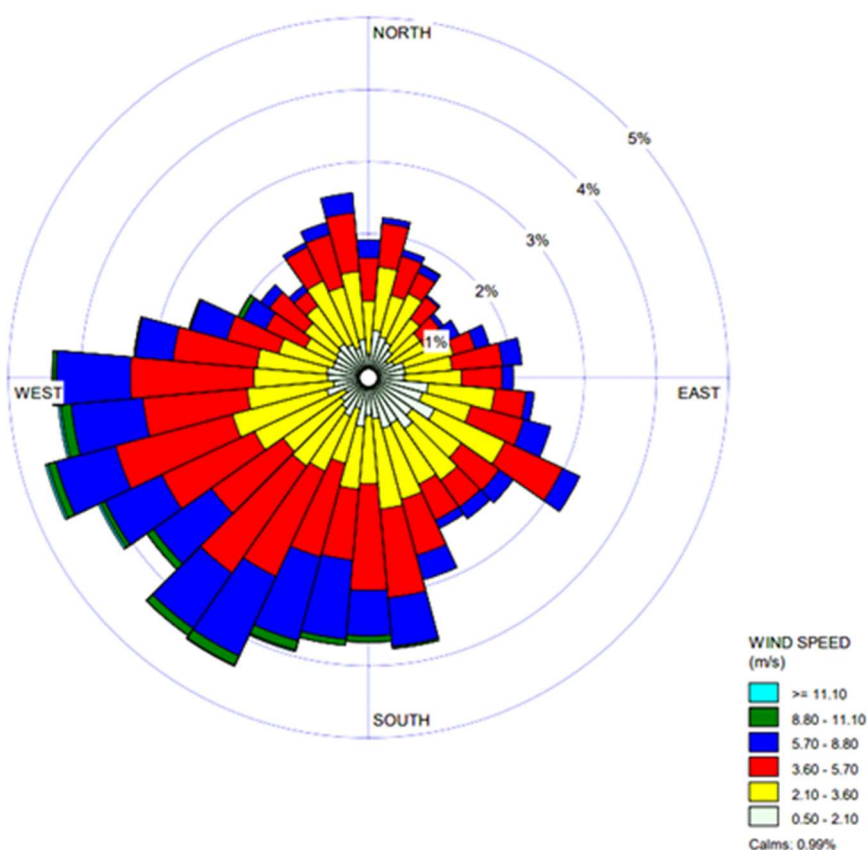
- Paredzētās darbības ierosinātājs SIA "DSG Karjeri" ir saņēmis C kategorijas piesārņojošas darbības atļauju JE 161C0036 degvielas uzpildes stacijas pārsūkņētās degvielas daudzumu līdz 2000 m³/gadā darbībai, atradnes Iecava teritorijā, zemes īpašumā Bačas.
- VAS "Latvijas autoceļu uzturētājs" ir saņēmis C kategorijas piesārņojošas darbības atļauju JE 161C0033 degvielas uzpildes stacijas pārsūkņētās degvielas daudzumu līdz 2000 m³/gadā darbībai atradnes Iecava teritorijā, zemes īpašumā Akmenscūciņas.

- Paredzētas darbības teritorijai piegulošajos īpašumos neatrodas citi objekti, kas saņēmuši piesārņojošas darbības atļaujas.

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 aptuveni 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 gāzienvēda lietussgāzes ar pērkona negaisu. Aukstajā periodā nokrišņu ir mazāk. Nokrišņu minimums ir novērojams martā (vidēji līdz 38 mm mēnesī), dienu skaits ar nokrišņiem ir 199 dienas gadā.

Paredzētās darbības teritorijas apkārtnē, saskaņā ar ilggadējiem novērojumiem novērojumu stacijā Jelgava, valdošie ir D, DR vēji. Atbilstoši LVĢMC sniegtajai datu kopai ar meteoroloģisko novērojumu datiem (Jelgavas novērojumu stacijas dati), kas raksturo laika apstākļus paredzētas darbības teritorijas apkārtnē 2023. gadā ar 1 stundas intervālu, sagatavota “Vēju roze”, kas raksturo valdošos vēju virzienus.



4.7. Attēls. Vēju roze (norādīts virziens no kura pūš vējš)

Meteoroloģiskie apstākļi kopumā ir piemēroti paredzētās darbības – dolomīta iegūšanai, apstrādāšanai un rekultivācijas darbu veikšanai.

Nelabvēlīgie laikapstākļi paredzētās darbības veikšanai saistīti ar zemām gaisa temperatūrām un spēcīgiem nokrišņiem. Sala laikā, ziemas mēnešos dolomīta ieguves darbi netiek plānoti. Taču liela pieprasījuma gadījumos var tikt veikta jau iegūtā materiāla apstrāde un izvešana.

Spēcīgu un ilgstošu lietussgāžu laikā var veidoties dubļi, kas apgrūtina transporta kustību atradnes teritorijā. Atkarībā no lietus intensitātes var applūst karjera teritorija,

apturot derīgā materiāla ieguvu līdz piekļuves atjaunošanai, kā arī būtiska ūdens pieplūde karjerā var radīt pārmērīgu slodzi sūkņu darbībai.

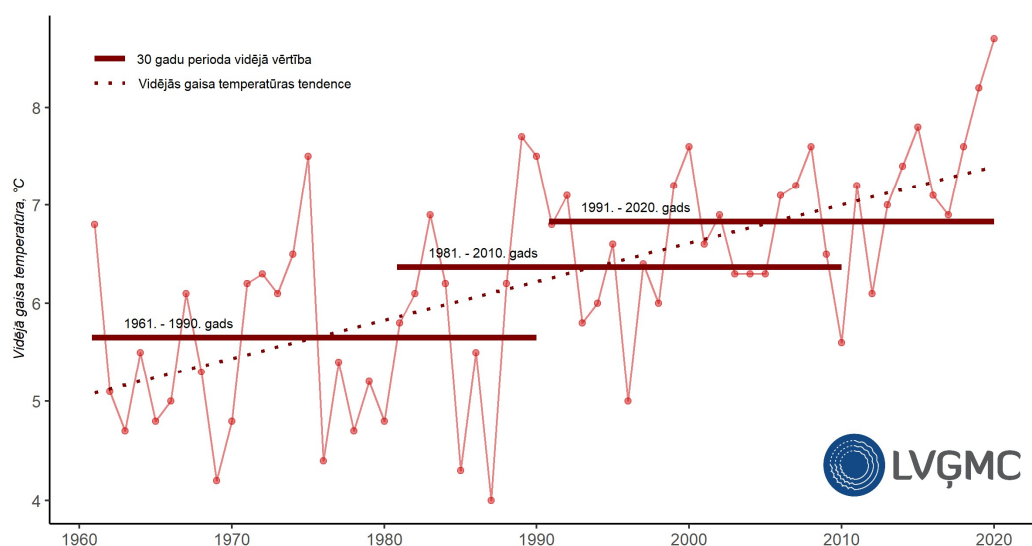
Kā būtiski nelabvēlīgi laika apstākļi definējami tie apstākļi, kuri negatīvi ietekmē emisiju gaisā izkliedi.

Putekļu izplatībai nelabvēlīgākie laika apstākļi ir sausums un bezvējš (lielākās koncentrācijas, mazāka izkliede). Sausā laikā ir pastiprināta putekļu veidošanās, kas bezvēja laikā saglabā augstu koncentrāciju tiešā darbības areālā.

Savukārt pie ļoti stipriem vējiem paredzamas putekļu mākoņu izkliede lielā areālā, bet salīdzinoši nelielās koncentrācijās, kas nepārsniedz robežvērtības un nav kaitīgas veselībai.

Saskaņā ar VARAM pasūtītu pētījumu (Risku un ievainojamības novērtējums un pielāgošanās pasākumu identificēšana Pētījumi. VARAM. www.varam.gov.lv/lv/projekta-ietvaros-veikto-petijumu-nodevumi) kas ietver klimata izmaiņu risku un ievainojamības novērtēšanu un pielāgošanās pasākumu identificēšanu sešās jomās saskaņā ar Latvijā pieejamo informāciju, derīgo izrakstu ieguve neietilpst ievainojamo sektoru vidū. Konkrētajā ieguves vietā noturība pret klimata pārmaiņām vērtējama kā augsta, un nav sagaidāma būtiska ievainojamība lokālā mērogā – applūšana lietusgāzēs vai palos, tuvumā nav ūdens baseinu, kas varētu kritiski pārplūst pat ekstremālās lietusgāzēs, izstrādātais karjers atradnē lecava, pēc rekultivācijas – virszemes ūdensobjekts var kalpot kā saņemošais ūdensobjekts, ja nepieciešams novadīt papildus ūdens apjomu, kas pārsniedz sedimentācijas sistēmas kapacitāti.

Novērojumu dati liecina, ka klimata pārmaiņas notiek arī Latvijā (<https://videscentrs.lv/mc.lv/lapas/latvijas-klimats>). No 1961. gada līdz 2020. gadam ir novērojama vienmērīga gaisa temperatūras paaugstināšanās, kas ir izteikta gan vidējās gaisa temperatūras vērtībās, gan minimālās un maksimālās gaisa temperatūras vērtībās. Piemēram, vidējās gaisa temperatūras klimatiskā standarta norma (1981.–2010. gads) ir par 1,1 °C augstāka nekā klimatiskās references perioda (1961.–1990. gads) gada vidējā gaisa temperatūra.



4.8. attēls Gada vidējā gaisa temperatūra Latvijā laika periodā no 1961. līdz 2020. gadam (avots LVGMC)

Līdzšinējo klimata pārmaiņu ietekmē ir palielinājies arī nokrišņu daudzums. Gada nokrišņu daudzuma klimatiskā standarta norma (1991.–2020. gads) ir par 18,9 mm lielāka nekā klimatiskās references perioda (1961.–1990. gads) gada nokrišņu daudzuma norma.

Tomēr ir vairāki turpmāko klimata izmaiņu attīstības scenāriji un šī IVN procesa ietvaros nav iespējams detalizēti prognozēt meteoroloģisko apstākļu izmaiņas atradnes izstrādes procesā.

Nebūtiskas gada vidējo temperatūru vai nokrišņu daudzuma izmaiņas neietekmē dolomīta ieguves procesu un turpmāko materiāla apstrādi (drupināšanu, sijāšanu, skalošanu).

IVN Programmā ietverta prasība: Meteoroloģisko apstākļu raksturojums (ietverot derīgo izrakteņu ieguves platības sagatavošanai, derīgo izrakteņu ieguvei un apstrādei, produkcijas, tostarp asfaltbetona, ražošanai un izstrādāto lauku rekultivācijai nelabvēlīgu dabas apstākļu raksturojumu). Atradnes lecava II teritorijā nav plānota asfaltbetona ražošana.

Kā paredzētās darbības veikšanai nelabvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi definējami: Ļoti spēcīga un ilgstoša lietus periodi, ļoti zemas temperatūras (spēcīgs sals), spēcīgs vējš. Tā kā derīgo izrakteņu ieguve nav plānota liela sala laikā, tad sala ietekme netiek vērtēta. Veicot ietekmes uz gaisa kvalitāti vērtējumu, tas ietver arī iespējamās spēcīga vēja izsauktās putekļu emisiju izkliedes novērtējumu.

4.8. Hidroloģisko apstākļu raksturojums

Paredzētās darbības teritorija atrodas Lielupes upju baseina apgabalā ūdensobjektā Nr. L136 Garoze.

Tuvākā virszemes ūdenstece ir upe Sidrabenīte ~0,45 km uz D no darbības vietas. Tā ietilpst Lielupes upju baseina apgabala ūdensobjektā Nr. L136 Garoze

Saskaņā ar Lielupes upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plānu un plūdu riska pārvaldības plānu 2022. – 2027.gadam (<https://videscentrs.lv/gmc.lv/lapas/udens-apsaimniekosana-un-pludu-parvaldiba>) ŪO Garoze (L136) ir atdalīts no ŪO Lielupe_2 (L143). Garoze ietek Velnagrāvis (L137MV). Ūdensobjekta platība ir 113,59 km², kopējā sateces baseina platība ir 645,88 km². Ūdensobjektā konstatēta būtiska hidromorfoloģisko pārveidojumu slodze un ūdensobjekts tiek regulēts ar slūžām. Sateces baseinā dominē lauksaimniecības zemes, kas rada būtisku slodzi. Komunālo notekūdeņu slodze (piesardzība). Upe taisnota, vidustecē liela govju ferma. Būtu jāveic monitorings augšpus Velnagrāvja ietekas. Provizoriskā ekoloģiskā kvalitāte ir slikta.

Paredzētās darbības teritorija ietilpst Valsts nozīmes regulētas ūdensnotekas Sidrabenītes upes (ŪSIK kods 3857252) sateces baseinā. Attālums no ģeodētiskā stūra līdz Sidrabenītes upei pa gaisa līniju ~ 195 m, attālums no ģeodētiskā robežas līdz grāvju ietekai Sidrabenītes upē ~ 940 m. Ģeodētiskā ziemeļu daļā esošajās lauksaimniecības zemēs ierīkota slēgtā meliorācijas sistēma ar drenām un drenu kolektoriem. Centrālajā daļā gar meža malu ierīkota viena ģeodētiskā ūdensnoteka, ziemeļu daļā – kontūrgrāvis. No ģeodētiskā ziemeļrietumu robežas gar autoceļu ierīkots koplietošanas novadgrāvis.

Sidrabenīte ir valsts nozīmes ūdens noteka Nr.3857252:01, kas saistīta ar plašu meliorācijas tīklu un lielākoties ir iztaisnota un padziļināta. Dabīgā upes konfigurācija un hidroloģiskais režīms nav saglabājušies.

Atradnes un tai piegulošā teritorija neatrodas plūdu riska zonā.



4.9.attēls Meliorācijas sistēmas Paredzētās darbības un tai piegulošajās teritorijās (VSIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi" Meliorācijas kadastrs)

Paredzētās darbības teritorijā pēc meliorācijas kadastra informācijas sistēmas datiem atrodas meliorācijas objekts Auniņi, 1983. gads, arhīva šifrs 5478M029. Paredzētās darbības potenciālajā ietekmes zonā atrodas šādas meliorācijas sistēmas un būves:

- koplietošanas ūdensnoteka, meliorācijas kadastra kods 3857252:K:4;
- kontūrgrāvis, meliorācijas kadastra kods 3857252:3;
- viena īpašuma ūdensnoteka, meliorācijas kadastra kods 3857252:VI:12;
- drenas, drenu kolektori.

VSIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi" Meliorācijas departamenta Zemgales reģiona meliorācijas nodaļa, izskatot Paredzētās darbības ierosinātāja 05.02.2025. vēstuli "Par meliorācijas sistēmu Auniņi un ūdens novadīšanu VNŪ Sidrabeniņē" vēstulē Nr.Z-1-18/275 informēja, ka ūdensnoteku tehniskie parametri ir pietiekoši, lai novadītu plānoto pārsūkņējamo ūdens daudzumu, kā arī nepasliktinātu melioratīvo stāvokli ūdensnotekām piegulošajās teritorijās. Jāņem vērā, ka uz ūdensnotekām ir esošas caurtekas – būves B-7 un B-9. Pēc caurteku hidrauliskajiem aprēķiniem, caurteku diametri ir pietiekoši. Nodaļai nav iebildumu pret plānotā pārsūkņejamā ūdens apjoma novadīšanu valsts nozīmes ūdensnotekā Sidrabeniņē.

Par meliorācijas sistēmu pārkārtošanu paredzētās darbības teritorijā vēstulē tika izsniegti tehniskie noteikumi.

Pamatojoties uz meliorācijas sistēmu inventarizāciju „Auniņi” Jelgavas novads, Salgales pagasts, zemes vienību kadastra apzīmējumi 54780080100, ko veica Filimonija Brigmane sertifikāta Nr. 4-05698,

VSIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi" Meliorācijas departamenta Zemgales reģiona meliorācijas nodaļa vēstulē Nr. Z-1-33.1/769 "Par datu izņemšanu no meliorācijas kadastra informācijas sistēmas īpašumam "Auniņi", Salgales pagastā, Jelgavas novadā" informē, ka saskaņā ar 2019.gada 26.marta MK noteikumu Nr.128 „Meliorācijas kadastra noteikumi” 21.p-tu Zemgales reģiona meliorācijas nodaļa pieņem lēmumu:

1. meliorācijas sistēmu – drenāžu – īpašumā "Auniņi", kadastra apzīmējums Nr. 54780080100, Salgales pagastā, Jelgavas novadā – 12,73ha platībā un viena

īpašuma novadgrāvi, meliorācijas kadastra kods 3857252:VI:12 – 685m garumā, 1,4ha platībā izņemt no meliorācijas kadastra informācijas sistēmas;

2. meliorācijas sistēmu – drenāžu – īpašumā "Bačas", kadastra apzīmējums Nr. 54780080154, Salgales pagastā, Jelgavas novadā – 0,59ha platībā izņemt no meliorācijas kadastra informācijas sistēmas.

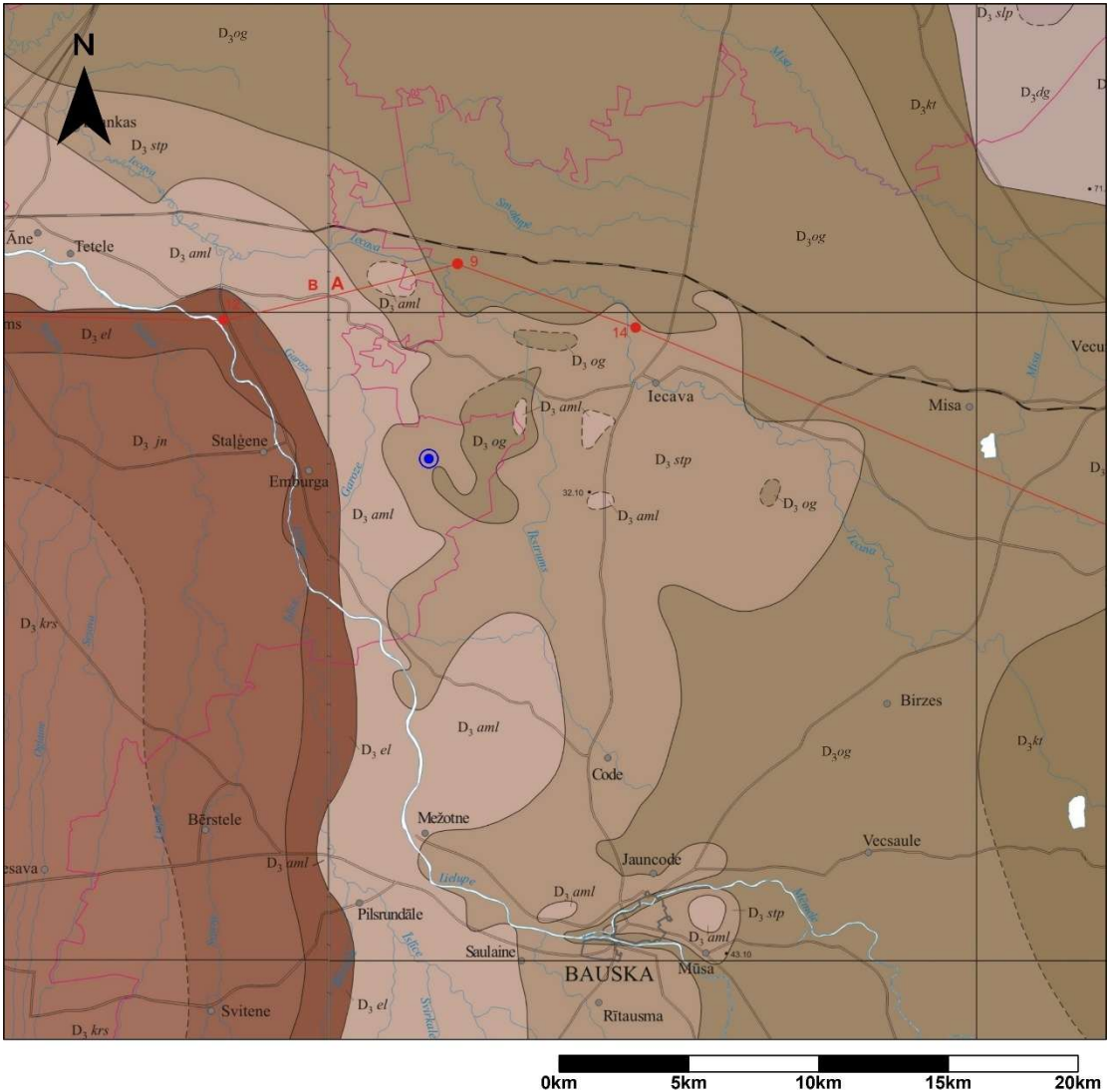
Līdz ar to no meliorācijas kadastra tiek izņemtas drenu sistēmas ar kodu 3857252 029 028 – 5,25ha, 3857252 029 042 – 3,86ha, 3857252 029 044 – 0,59ha, 3857252 029 045 – 1,09ha, 3857252 029 046 – 2,53ha platībā.

Tādējādi, atbilstoši VSIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi" Meliorācijas departamenta Zemgales reģiona meliorācijas nodaļas lēmumam un ievērojot izsniegtos tehniskos noteikumus, SIA "DSG Karjeri", uzsākot atradnes sagatavošanu ieguvei, likvidē no meliorācijas kadastra izņemtās viena īpašuma meliorācijas sistēmas.

4.9. Ģeoloģiskās uzbūves un inženierģeoloģisko apstākļu raksturojums

Salgales pagasts, tāpat kā visas Latvijas teritorija atrodas Austrumeiropas platformas ZR daļā. Tās ģeoloģiskajai uzbūvei raksturīgi divi pēc iežu sastāva, vecuma un attīstības vēstures krasī 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.



APZĪMĒJUMI		
Pirmskvartāra nogulumu:		
D3 krs	Kursas svīta.	Raibi, violeti pelēki poraini dolomīti, dolomitizēti kaļķakmeņi, smilšaini dolomīti, domerīti, merģeļi ar organogēnu struktūru.
D3 jn	Jonišķu svīta.	Pelēki, raibi poraini dolomīti, dolomitizēti kaļķakmeņi ar organogēnu struktūru.
D3 el	Elejas svīta.	Pelēki domerīti, mālaini aleirolīti, aleirītiski dolomīti, aleirolīti.
D3 aml	Amulas svīta.	Pelēki māli, domerīti, aleirolīti, vizlaini smilšakmeņi, dolomītu un ģipšu starpslāņi.
D3 stp	Stipinu svīta.	Pelēki dolomīti, domerīti, kvarcītveida kavernozi dolomīti, māli.
D3 og	Ogres svīta.	Smalkgraudaini smilšakmeņi, aleirītiski māli, māli, domerīti.
D3 kt	Katlešu svīta.	Sarkanbrūni un zilgani māli, mālaini domerīti ar aleirolītu, smilšakmeņu un mālainu dolomītu starpslāņiem.
D3 dg	Daugavas svīta.	Dolomīti, zaļganpelēki domerīti, māli, reti smilšaini dolomīti.
D3 slp	Salaspils svīta.	Pelēki, zaļganpelēki māli, dolomītmāli, domerīti, dolomīti, ģipši.
		Stratigrāfisko vienību robežas:
		a — Konkordanta saguluma robežas:
		a) — konstatētās,
		b) - - - iespējamās
		Tektonisko lūzumu zonas:
		a) — konstatētās,
		b) - - - iespējamās
		Urbumi, to numuri:
		a) dzīlie urbumi,
		b) ģeoloģiskās kartēšanas u.c. urbumi
		● IVN objekts "Iecava II"

4.10.attēls Pamatiežu ģeoloģiskā karte (Latvijas ģeoloģiskā karte M 1:200 000)

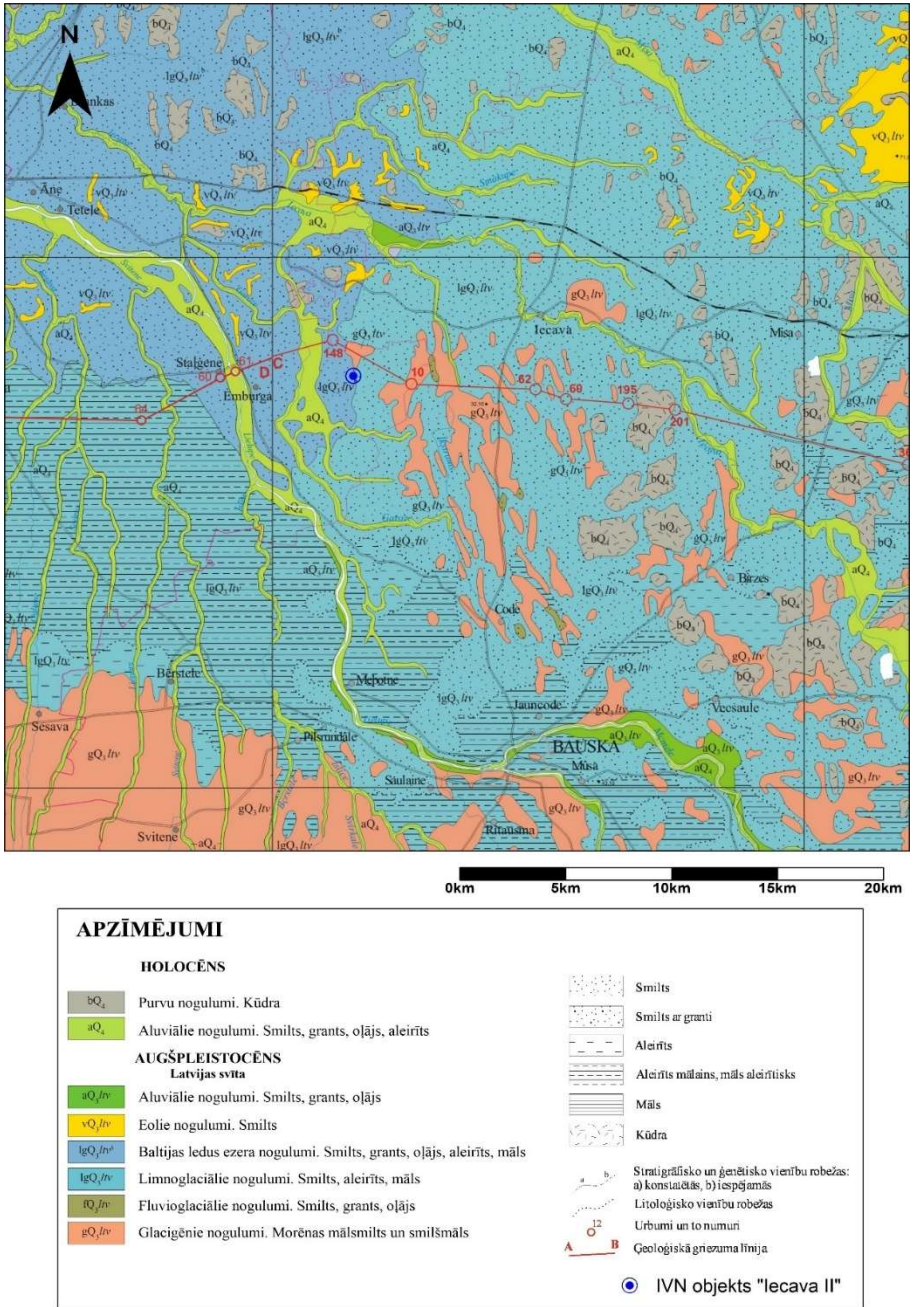
Atradnes “Iecava II” ģeoloģiskā uzbūve ir samērā vienkārša. Urbumos atsegto ģeoloģisko griezumu veido jaunākie kvartāra nogulumu un pamatieži.

Nogulumiežu sega: Nogulumiežu segas biezums Jelgavas novada Salgales pagasta teritorijā saskaņā ar Latvijas ģeoloģisko karti M 1:200 000 (VĢD) sasniedz aptuveni 1300m. Nogulumiežu segu veido divi būtiski atšķirīgi ģeoloģiskie elementi – pirmskvartāra nogulumu un kvartāra nogulumu.

Pirmskvartāra nogulumus Izpētes teritorijā veido Kembrija, Ordovika, Silūra un Devona nogulumieži. Tos visā novada teritorijā pārklāj Kvartāra nogulumu slānis.

Dolomīta atradnes Iecava II derīgo slāņkopu veido Augšdevona Stipinu svītas nogulumi: Stipinu svītas (D3stp) dolomīta slāņa augšējo daļu veido sarkanbrūns, tumši sārts vai pelēks ar sārti violetu nokrāsu, sīkporains, vietām kavernozs, plankumains dolomīts, slāņa virsējā daļa vietām sadēdējusi, irdena. Zem augšējā slāņa vai virspusē (vietās, kur nav sārtā dolomīta slāņa) iegul tumšpelēks ar sarkanbrūniem plankumiem, ciets, nevienmērīgi kavernozs un plaisains dolomīts. Iegulas vidusdaļu (trešo slāni) veido gaiši pelēks ar sārtiem un violetiem plankumiem, kavernozs un stipri plaisains dolomīts. Zemāk, kā ceturtais slānis, iegul joslains un plankumains, maz plaisains dolomīts. Iegulas apakšējā daļā – tumši pelēks, sīki porains mālais dolomīts ar retām kavernām.

Dolomīta derīgās slāņkopas kopējais biezums izpētes laukumā – 3.7 – 6.6 m (vidējais biezums – 5.3 m).



4.11.attēls Kvartāra nogulumu karte (Latvijas ģeoloģiskā karte M 1:200 000)

Atradnes segslāni veido Kvartāra nogulumi.

Kvartāra segu veido šādi nogulumi:

- Holocēna eluviālie nogulumi (eQ4) – veido augsne, krājumu aprēķina laukumā dabīgā sagulumā izplatīta visā atradnē izņemot meliorācijas grāvju teritorijas.
- Limnoglaciālie nogulumi (lgQ3ltv) - smalkgraudaina un vidējgraudaina smilts ar māla ieslēgumiem, nogulumu biezums ir 0.8 – 2.6 m. Izplatīti sporādiski (lēcveidīgas iegulas konstatētas atradnes ziemeļrietumu daļā un dienvidaustrumu daļā, taču spriežot pēc ģeoloģiskās izpētes datiem iegulas nav savstarpēji savienotas, tās šķir morēnas nogulumi). Limnoglaciālie nogulumi iegul pārsvarā virs morēnas nogulumiem, urbuma Nr.4 apkārtnē morēnas nogulumi ir izskaloti un visu griezumā veido limnoglaciālie nogulumi kas iegul uz derīgā izrakteņa -dolomītu slāņa.
- Glacigēnie nogulumi (gQ3ltv) - sarkanbrūns, brūns smilšmāls vai mālsmilts ar grants graudu un oļu piejaukumu 25-30% apjomā. Tie, uzguļ dolomītam, veidojot 0.2 – 3.4 m biezu segkārtu. Glacigēnie nogulumi nav konstatēti atradnes dienvidaustrumu daļā, 4.urbumā, kur segkārtas griezumā veido augsne un limnoglaciālie nogulumi.

Kvartāra nogulumu segkārtas biezums atradnes teritorijā mainās no 1.3 m līdz 4.40 m, vidēji tas ir 2,3 m.

Inženierģeoloģiskie apstākļi

Atradnes teritorijas inženierģeoloģiskie apstākļi vērtējami kā vidēji sarežģīti, bet, ievērojot mūsdienu ieguves tehnoloģisko risinājumu iespējas, ir pietiekami labvēlīgi derīgā materiāla izstrādei.

Ģeoloģiskā griezuma augšējo daļu (segkārtu) veido kvartāra nogulumi ar urbumos atsegto kopējo biezumu 1.3-4.40 m. Augsne un smilšainie nogulumi pieder irdeno grunšu klases nesaistīto nogulumu grupai smilšaino grunšu apakšgrupai, savukārt mālsmilts un smilšmāls ietilpst vāji saistīto grunšu klases mālaino grunšu apakšgrupā. Minētās gruntnes ir neviendabīgas pēc sastāva, konsistences un stiprības. Izraknāta un apūdeņota smilts, kā arī mālainie nogulumi kļūst tiksotropi (sašķidrinās).

Pamatieži – Stipinu svītas dolomīts (caururbtais biezums 3.7-6.6 m) attiecināmi pie klinšaino grunšu klases ķīmisko un organogēno nogulumiežu grupas karbonātu apakšgrupai. Iežu noturība ir dažāda, atkarībā no māla satura daudzuma. Dažāda grunšu noturība ir jāņem vērā, ekspluatējot smago tehniku dolomīta ieguves un transportēšanas gaitā.

Ieguves darbus sarežģīs tas, ka daļa derīgā slāņa ir apūdeņota un ieguves procesā notiks pazemes ūdens pieplūde karjerā. Dolomīta izstrādes laikā būs nepieciešama pazemes ūdeņu atsūkšanās un novadīšana no karjera. Atbilstoši izpētes laikā izstrādātā konstatētam pazemes ūdens līmenim atradnē vidēji atrodas 6.1 m vjl. Jeb 2,6m – 6,3m dziļumā no zemes virsmas.

Atradnē mūsdienu eksodinamiskie procesi – karsta izpausmes, nobrukumi, noslīdeņi, nav konstatēti.

Lai izvairītos no nevēlamām nogāžu procesiem ieguves laikā, ir jāievēro darba drošības pasākumi, izstrādes kāpnes augstums un to slīpums. Iežu caursalšanas dziļums saskaņā ar Ministru kabineta 30.06.2015. noteikumiem Nr.338 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu „LBN 003-15 „Būvklimatoloģija” ir 0.8 m (50% varbūtība), 1.10 m (10% varbūtība) un 1.25 m (1% varbūtība).

4.10.Teritorijas hidroģeoloģiskais raksturojums

Latvija, tai skaitā paredzētās darbības teritorija ietilpst Baltijas artēziskajā baseinā. Baseina hidroģeoloģisko griezumu veido ūdeni saturošu un ūdeni vāji caurlaidīgu slāņkopu mija. 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 stagnanto 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 tikai Kvartāra gruntsūdens horizontu un Augšdevona Stipinu ūdens horizontu, šajā Ziņojumā tiek sniegta īsa informācija par aktīvas ūdens apmaiņas zonas virsējo daļu un detalizēta informācija par ietekmētajiem ūdens horizontiem.

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

4.4. tabula

Horizontu komplekss	Ģeoloģiskais indekss	Aptuvenais biezums, m	Litoloģiskais sastāvs	Piezīmes
Kvartāra nogulumu Gruntsūdens horizonts	Q	1-4	Smilts, smilts-grants, morēnas smilšmāls un mālsmilts	Q nogulumu Pamatnē esošie morēnas nogulumi veido lokālu sprotslāni
Stipinu ūdens horizonts	D _{3st}	4-6	Dolomīts	Ūdens horizonts
Pļaviņu- Amatas	D _{3pl} + D _{3 am}	~ 6m	Merģeļa māla slāņojums	Sprotslānis
Augšdevona Amatas	D _{3am}	20 - 24	Smilšakmens smalkgraudains, vāji cementēts ar	Ūdens horizonts

Horizontu komplekss	Ģeoloģiskais indekss	Aptuvenais biezums, m	Litoloģiskais sastāvs	Piezīmes
			māla un aleirolīta starpkārtām	

Paredzētās darbības īstenošana ietekmē Kvartāra ūdens horizontu un Augšdevona Stipinu ūdens horizontu. Zem tā iegulošais Augšdevona Pļaviņu Amatas vāji caurlaidīgais māla un merģeļu slāņojums veido sprostslāni, kas novērš iespējamu augšupejošo filtrāciju no dziļāk iegulošā Amatas ūdens horizonta, kas ir spiedienūdens horizonts.

Kvartāra ūdens horizonts jeb gruntsūdens horizonts, kas ir bezspiediena un pirmais no zemes virsmas ūdens horizonts paredzētās darbības un tai piegulošajā teritorijā piesaistīts smilšainajiem limnoglaciālajiem nogulumiem, kuri izplatīti sporādiski tikai atsevišķās lokālās teritorijās. Tādējādi ne Atradnes teritorijā, ne arī tai piegulošajā teritorijā nav izplatīts vienots gruntsūdens horizonts. Lielākajā teritorijas daļā Kvartāra nogulums veido augsne un glacigēnie nogulumi, morēnas smilšmāls un mālsmilts, kas ir vāji ūdens caurlaidīgi. Teritorijās ar vāju drenētību (līdzenums), kur morēnas mālsmilts vai smilšmāls veido augsnes cilmiezi, prognozējama periodisku pārmitru vietu veidošanās, jo Latvijas hidrometeoroloģiskie apstākļi un ģeoloģiskā uzbūve nosaka, ka plašās teritorijās nokrišņu daudzums pārsniedz iztvaikošanu un lejupejošo filtrāciju. Īpaši raksturīgs šis stāvoklis ir teritorijās, kur augsnes cilmiežus veido pārsvarā vāji ūdens caurlaidīgi ieži (piemēram, morēnas nogulumi).

Atradnes ģeoloģiskās izpētes procesā nav veikta gruntsūdens horizonta kartēšana kā arī nav veikti gruntsūdens līmeņa mērījumi. Ņemot vērā nelielo potenciālā gruntsūdens horizonta izplatību un to, ka izņemot 4 izpētes urbuma areālu, gruntsūdens horizontu no zemāk iegulošā Stipinu ūdens horizonta (derīgā izrakteņa dolomīta iegulas) izolē ūdeni vāji caurlaidīgo morēnas nogulumu slānis, kā galvenais ietekmētais ūdens horizonts, kā arī galvenais ūdens horizonts, kas nosaka pazemes ūdeņu pieteci atradnē uzskatāms Stipinu ūdens horizonts.

Atradnes teritorijā virszemes un pazemes noteci un gruntsūdens papildināšanos un plūsmu būtiski ietekmē īpašuma Auniņi meliorācijas sistēma. Var uzskatīt, ka atradnes lielākajā daļā nav saglabāties dabiskais virszemes un pazemes noteces un gruntsūdens līmeņa režīms.

Augšdevona Stipinu ūdens horizonts

Dabīgi Stipinu ūdens horizonts lielākoties ir spiedienūdens horizonts.

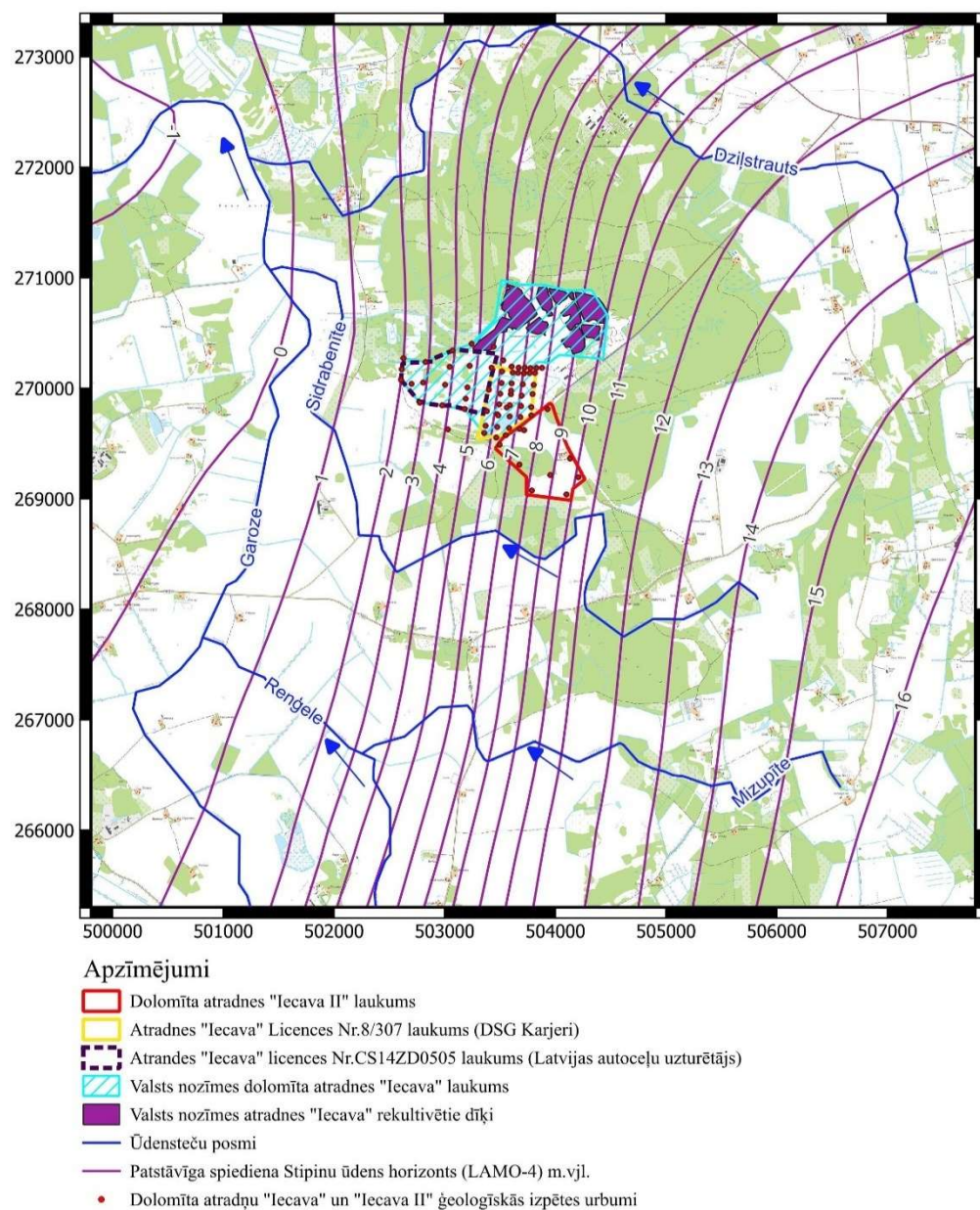
Stipinu ūdens horizonta reģionālā pazemes ūdens plūsma vērsta rietumu virzienā uz Lielupi. Horizonta ūdeņi pamatā papildinās ar atmosfēras nokrišņiem, infiltrējoties caur kvartāra nogulumiem vai karjeros atsegto dolomīta slāni.

Paredzētās darbības un tai piegulošajā teritorijā nav saglabāties Stipinu ūdens horizonta dabiskais hidroģeoloģiskais režīms, jo to ietekmē dolomīta ieguve valsts nozīmes atradnē lecava un ar to saistītā karjera ūdeņu atsūkšanās un novadīšana.

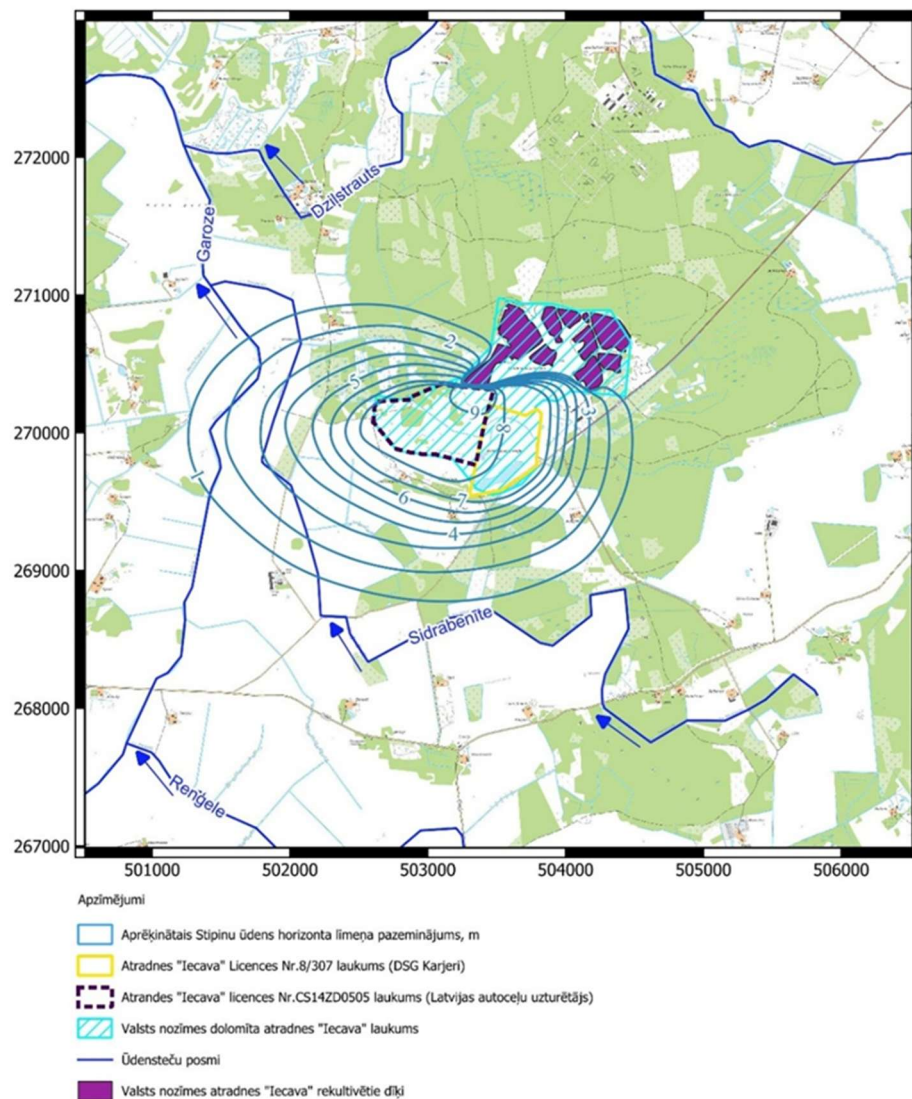
Izpētes laikā (2021.g.) licences laukumā ierīkotajos urbumos pazemes ūdens līmenis atradās 2.6 – 6.3 m dziļumā no zemes virsmas. Jāatzīmē, ka izpētes laikā konstatētais pazemes ūdens līmenis ir ietekmēts blakus esošo atradņu izstrādes rezultātā. Stipinu ūdens horizonta ūdens līmenis visos izpētes urbumos ir zem Stipinu slāņa virsmas

(daļa no Stipinu horizonta ir nosusināta). Atbilstoši atradnes lecava izstrādes veidotā Stipinu ūdens horizonta depresijas piltuve izplatās atradnes lecava II teritorijā, kur atradnes ziemeļu daļā, tuvāk atradnei lecava Stipinu ūdens horizonta ūdens līmenis ir 2,6m v.j.l. (izpētes urbums Nr.9), savukārt atradnes dienvidu daļā, attālinoties no Atradnes lecava tas ir 8,3m v.j.l. (izpētes urbums Nr.8).

Stipinu horizonta pazemes ūdeņu kvalitāte ir maz mainīga atradnes lecava II un tai piegulošajās teritorijās. Horizontā ir izplatīti hidroģenkarbonātu kalcijs tipa saldu ūdeņi ar sausu ~0,5g/l, cietību ~8 mekv/l, zemu hlorīdu un sulfātu jonu koncentrāciju (līdz 100mg/l), bez piesārņojuma pazīmēm (slāpekļa savienojumi zem 1mg/l, permanganāta indekss ap 1mg O₂/l, dzelzs jonu koncentrācija līdz 4mg/l (S.Sorokins. Pārskats par dolomītu atradnes "Jaunbemberi" ģeoloģisko izpēti Bauskas rajonā lecas pagastā). Stipinu ūdens horizonta ķīmiskais sastāvs maz atšķiras no virszemes ūdeņu ķīmiskā sastāva, izņemot paaugstinātu dzelzi, hidroģenkarbonātu un kalcijs jonu koncentrāciju. Tādējādi tā novadīšana (pēc nostādīšanas, lai novērstu paaugstinātu suspendēto vielu koncentrāciju) virszemes ūdensobjektā nevar radīt problēmas virszemes ūdeņu ekosistēmām.



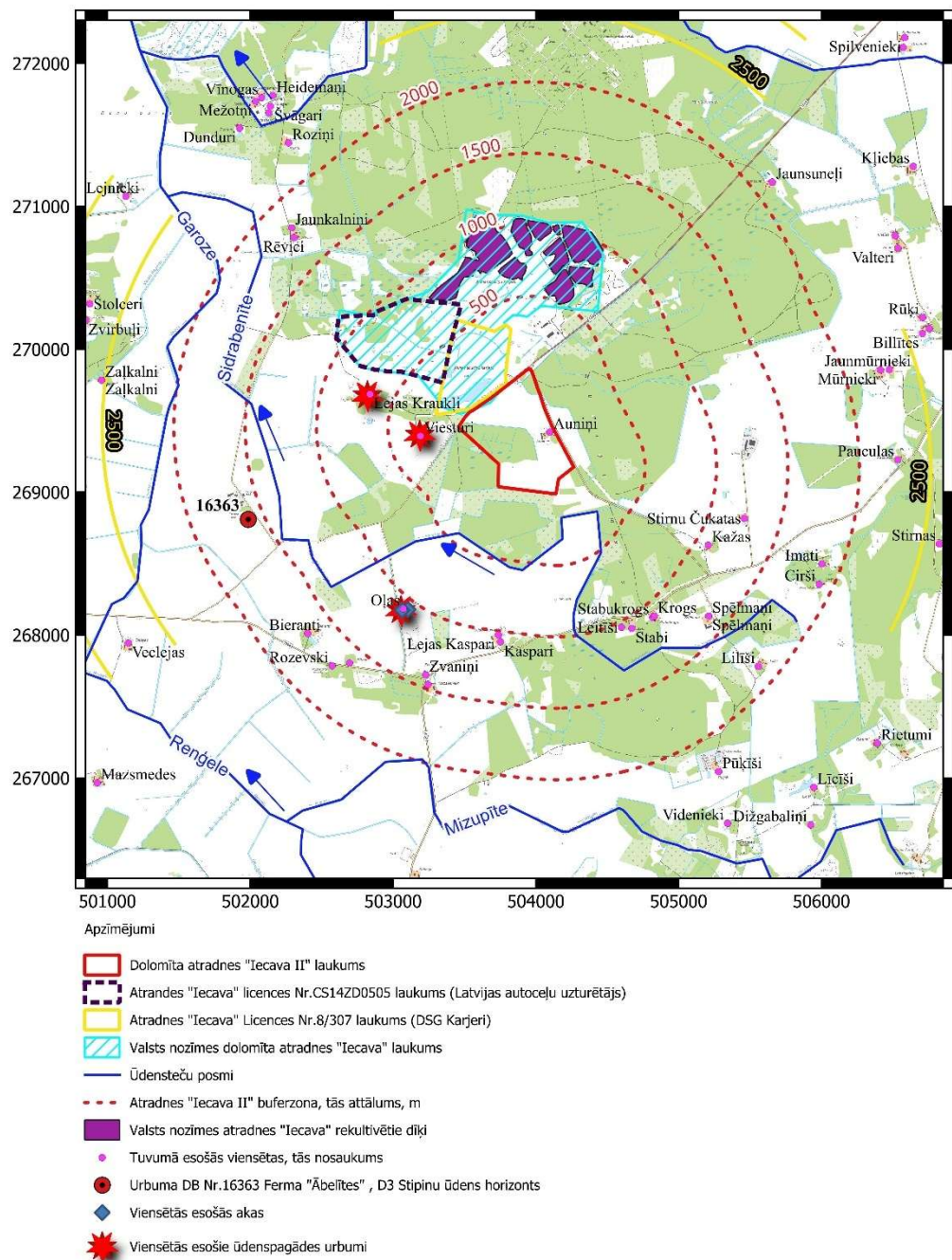
4.12. attēls Stipinu ūdens horizonta ūdens līmenis netraucētā režīmā (Hidroģeoloģiskais modelis LAMO)



4.13. attēls Depresijas piltuve Stipinū ūdens horizontā esošā situācija, ieguve divos Licences laukumos atradnē Iecava (hidroģeoloģiskā modelēšana)

4.11. Tuvākās ūdens ņemšanas vietas

Saskaņā ar LVĢMC Atradņu reģistrā ietverto Urbumu reģistru (<https://www.meteo.lv/apex/f?p=117:4:1011383117353301::clear:NO:RP,4,6>) Paredzētās darbības teritorijā un tās tiešā tuvumā nav reģistrēti ūdens ieguves urbumi. Tuvākais ūdens ieguves urbums Nr.16363 atrodas zemes vienībā "Ābelītes" ar kad. Nr.5478 008 0058 (bij. ferma "Ābelītes" vairāk kā 1500 m attālumā no paredzētās darbības vietas), izmanto augšdevona Stipinū ūdens horizontu.



4.14. attēls tuvākās ūdens ņemšanas vietas (hidroģeoloģiskās modelēšanas dati)

Saskaņā ar hidroģeoloģiskās modelēšanas rezultātiem, esošā depresijas piltuve Stipinu ūdens horizontā neskar minēto urbumu, tādējādi nerada traucējumus ūdens ieguvei.

Veicot līdzšinējo hidroģeoloģisko monitoringu, ir apsekoti arī ūdens ieguves urbumi atradnei tuvākajās viensētās Lejas Kraukļi, Viesturi un Oļas. Ūdens ieguves urbumi

nav reģistrēti LVĢMC datu bāzē un nav zināma to konstrukcija, bet izmērītais dziļums liecina, ka tie izmanto Augšdevona Stipinu ūdens horizontu.

Ūdens līmeņa novērojumi šajos urbumos liecina par to, ka reālā depresijas piltuve Stipinu ūdens horizontā ir mazāka par aprēķināto un ne viensētā Lejas Kraukļi, ne viensētā Viesturi nav novērota ūdens resursu izsīkšana atradnes lecava ilggadīgas izstrādes rezultātā.

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

Saskaņā ar Dabas aizsardzības pārvaldes uzturēto dabas datu pārvaldības sistēmu (turpmāk – DDPS) “Ozols” atradne neatrodas īpaši aizsargājamā dabas teritorijā. Tuvākā īpaši aizsargājamā teritorija, Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamā dabas teritorija (Natura 2000), dabas liegums “Lāču purvs” atrodas ~ 12,5 km attālumā uz Z no Darbības vietas. Tuvākie dabas pieminekļi - aizsargājamie koki - parastā priede atrodas 0,37 km attālumā uz R, savukārt parastais ozols atrodas 0,75 km attāluma uz D no Darbības vietas. Tuvākais mikroliegums īpaši aizsargājamam putnam un dabas liegums “Sodžera meži” atrodas ~5,6 km uz Z no Darbības vietas. Atbilstoši DDPS “Ozols” ortofoto kartei (2019. - 2021. gads) Darbības vietā ir īpaši aizsargājama biotops 9020* Veci jaukti platlapju meži, biotopa laukums dabā vairs neatrodas, bet ir izcirtums. Darbības vietai tuvākie īpaši aizsargājami biotopi – 9010* Veci vai dabiski boreāli meži un 9020* Veci jaukti platlapju meži atrodas ~ 0,1 km attālumā uz A, bet īpaši aizsargājami biotopu laukumi 9160 Ozolu meži (ozolu, liepu un skābaržu meži) un 9050 Lakstaugiem bagāti egļu meži ~ 0,4 km attālumā uz A no Darbības vietas.

Sertificēts eksperts sugu un biotopu aizsardzības jomā Egita Grolle (Sert.Nr.003., derīgs līdz 13.05.2028. Spec.zālāji, meži un virsāji, jūras piekraste. Spec.vaskulārās augu sugas derīgs līdz 06.09.2029.) veica teritorijas apsekošanu un paredzētās darbības ietekmes uz sugām un biotopiem novērtējumu (Atzinums 5. pielikumā).

Teritorija apsekota 2024. gada 4. maijā, saulainā laikā. Izpēte veikta atbilstoši ES nozīmes biotopu izplatības un kvalitātes apzināšanas un darbu organizācijas metodikai (DAP, 2016), platībām, kas lielākas par 0,5 ha, izvēloties maršrutu zig-zag veidā, šķērsojot objektā sastopamos biotopus, apsekojot derīgo izrakteņu atradnes platību, kā arī pārmitrās mežaudzes līdz 200 m platā josla gar atradnes robežām, kur tā robežojas ar dabas pamatnes zonu. Kopējā apsekotās teritorijas platība ~ 70 ha.

Gan vēsturiski, gan šobrīd īpašuma lielākā daļa izmantota kā lauksaimniecības zeme – aramzeme. Centrālajā daļā atrodas lauku viensēta. Īpašuma austrumu daļu šķērso vietējas nozīmes grants seguma autoceļš. Zemesgabala rietumu, ziemeļaustrumu un dienvidaustrumu daļā ietilpst meža zeme.

Saskaņā ar meža inventarizācijas plānu, aptuveni 68% veido nosusināti meža nogabali, mazāk sastopami sausieņu meži (~ 23%) un pārmitri meža nogabali (~9%). Mežs īpašuma rietumu daļā lielākoties izcirsts. Nelielā platībā sastopamas vidēja vecuma apšu audzes, briestaudzes vecuma baltalkšņu audzes, pieauguša vecuma baltalkšņu, liepu, ošu un bērzu audzes, kā arī pāraugušas baltalkšņu un apšu audzes (skatīt 4.5. tabulu).

Teritorijā sastopamās mežaudzes

4.5. tabula

Kvartāla nr.	Nogabala nr.	Nogabala formula	Meža tips	Vecu mgrup a	Platība, ha
1	1	5A4B1BI23	Damaksnis	2	1,07
1	12	3Ba3A2Os1B1L35	Platlapu ārenis	4	0,15
1	21	4L3B1A1Oz1Os84	Platlapu ārenis	4	0,24
1	16	4Os2A2L1Oz1B84	Platlapu ārenis	4	0,09
1	3	5Ba44 2Oz1Os54 1E44 1B54	Platlapu ārenis	5	0,9
1	19	5B74 3A1Ba1Oz54	Platlapu ārenis	4	0,2
1	4	5Ba3A1B1Os26	Platlapu ārenis	3	0,92
1	17	6A1L1B74 1M1Ba54	Platlapu ārenis	5	0,13
1	20	7B74 1Ba54 1A74 1Oz54	Slapjais vēris	4	0,07
1	18	7B74 1Ba54 1A74 1Oz54	Slapjais vēris	4	0,1
1	15	7B78 1Ba1A44 1Oz59	Platlapu ārenis	4	0,14
1	11	Izcirtums	Platlapu ārenis	0	0,66
1	10	Izcirtums	Vēris	0	1,46
1	2	Izcirtums	Platlapu ārenis	0	0,33
1	8	Izcirtums	Platlapu ārenis	0	0,86
1	6	Izcirtums	Slapjais vēris	0	0,81
1	7	Izcirtums	Platlapu ārenis	0	2,04
1	22	Izcirtums	Platlapu ārenis	0	0,06
1	5	Izcirtums	Platlapu ārenis	0	0,53
1	9	Izcirtums	Platlapu ārenis	0	0,32

Zemsedzē lielākoties dominē vai bieži sastopamas nemorālās augu sugas – baltais vizbulis *Anemone nemorosa*, kasūbijas gundega *Ranunculus cassubicus*, brīnumainā vijolīte *Viola mirabilis*, parastā kumelpēda *Asarum europaeum* u.c.

Pēc izciršanas mežaudzēs īpašuma centrālajā daļā saglabāti atsevišķi koki, koku rindas – bērzi, liepas, apses, oši, ozoli. Ziemeļrietumu daļā saglabāti baltalkšņu meža nogabali. Mežaudzes nav intensīvi apsaimniekotas. Ziemeļaustrumu daļā izcirtuma platība aizaugusi ar apsēm un bērziem.

Teritorijā sastopamie biotopi

4.6. tabula

Biotops	Aptuvenā platība, ha
Mežs	4,01
Izcirtums	7,07
Tīrums	23,72
Apbūve, pagalmi	2,41

Dabiskas platības aizņem ~ 11%, bet ruderālas ~ 89% no kopējās zemesgabala platības.

Īpašums lielākoties robežojas ar meža zemi – nosusinātām un sausām, samērā jaunām mežaudzēm. Īpašuma rietumu, dienvidu un ziemeļaustrumu robežas tuvumā atrodas pieauguša un pārauguša vecuma sausieņu un pārmitru meža tipu audzes. Gar darbības vietas ziemeļu un austrumu robežu ierīkoti grants seguma vietējas nozīmes autoceļi. Uz austrumiem aiz autoceļa turpinās tīrums un sākas meža masīvs. Uz ziemeļiem aiz autoceļa notiek derīgo izrakteņu ieguve. Tuvākā dzīvojamā apbūve piegulošajā teritorijā, atrodas ~ 300 m attālumā no īpašuma ziemeļrietumu robežas.

Teritorijas ainavu veido daļēji atklāta lauksaimniecības zemju ainava, kultūrainava, izcirtumu ainava un slēgta meža ainava.

Izpētes teritorijā un tās tuvumā esošās dabas vērtības un tās ietekmējošie faktori

Aizsardzības statuss: teritorija neietilpst īpaši aizsargājamā un NATURA 2000 teritorijā vai dabas resursu aizsargjoslās, kā arī īpašuma robežās neatrodas mikroliegumi.

Īpaši aizsargājamas augu sugas: saskaņā ar DDPS “Ozols” pieejamo informāciju, izpētes teritorijā nav reģistrētas īpaši aizsargājamo vaskulāro augu sugu atradnes vai dzīvotnes. Izpētes laikā teritorijā netika konstatētas aizsargājamās vaskulārās augu sugas.

Īpaši aizsargājamie biotopi: saskaņā ar DDPS “Ozols” pieejamo informāciju, īpašuma centrālajā daļā iepriekš reģistrēts aizsargājamais biotops “Veci jaukti platlapju meži” (9020*). Pēc meža inventarizācijas datiem, aizsargājamā biotopa platībā esošie meža nogabali izcirsti, saglabāti atsevišķi meža nogabali – pieauguša vecuma nosusināts liepu meža nogabals (biotopā iekļautā nogabala platība ~ 0,1 ha, kokaudzes vecums 85 gadi) un briestaudzes vecuma nosusināts apšu meža nogabals (platība 0,13 ha, kokaudzes vecums 36 gadi). Briestaudzes vecuma apšu meža nogabals vecuma un struktūras ziņā neatbilst aizsargājamā biotopa kritērijiem. Liepu meža nogabalā saglabāti atsevišķi koki, koku rindas, kas var būt dzīvotnes retām un aizsargājamām sūnu, ķērpju, sēņu un kukaiņu sugām, bet mežaudzes struktūra un funkcijas vairs neatbilst aizsargājamo biotopu kritērijiem.

Izpētes laikā aizsargājamais biotops “Veci jaukti platlapju meži” konstatēts 1.kv.3.nog. (4Ba45 2Oz2Os55 1E45 1B55, platlapju ārenis). “Veci jaukti platlapju meži” ir veci hemiboreāli platlapju meži, kas veidojušies pārejas joslā no boreālo mežu zonas uz nemorālo mežu zonu. Koku stāvā dominē platlapji, piemistrojuma var būt bērzs, parastā apse, parastā egļe vai parastā priede. Biotopa parasti sastopams ievērojams mirušās koksnes apjoms dažādās sadalīšanās pakāpēs, bagātīga epifītisko ķērpju un sūnu flora, kā arī liela koksnes sēņu un ar augsni saistīto mikroorganismu sugu daudzveidība (Auniņš, 2013). Izpētes teritorijā mežaudzē sastopamas divas platlapju sugas – parastais ozols *Quercus robur* un parastais osis *Fraxinus excelsior*. Teritorijā nav veikta apsaimniekošana, saglabājušies izgāzti koki, sausokņi. Zemsedzē dominē nemorālās augu sugas. Biotopa kvalitāte vidēja, mežaudze salīdzinoši jauna, neatbilst MK

noteikumos Nr.350 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu" noteiktajiem aizsargājamo biotopu kvalitātes kritērijiem.

Esošās ietekmes: mežsaimnieciskā darbība piegulošajā teritorijā, nosusināšana.

Apdraudošie faktori: biotopa platības samazināšanās plānotās darbības rezultātā.

Labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības: biotopa labvēlīgu aizsardzības stāvokli raksturo tam tipiskais sugu sastāvs un ilglaicīga dabisko struktūru klātbūtne, kā arī mežaudzē notiekošie dabiskie procesi, kas nosaka šādu struktūru veidošanos (Ikaunieca, 2017). Piemērotākā apsaimniekošana ir netraucētas biotopa attīstības nodrošināšana.

Citas bioloģiskās vērtības: lauksaimniecības zemēs aug vairāki atsevišķi ozoli. Veicot atkārtotu apsekošanu un ozolu novērtēšanu, konstatēts, ka tie neatbilst dižkoku statusam (lielākajiem no tiem apkārtmērs 1,3 metru augstumā sasniedz 3,1 un 3,4 m. Saskaņā ar MK noteikumu Nr.264. "Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi" 1.pielikumā noteikto, Parastais ozols (*Quercus robur*) atbilst dižkoka statusam, ja tā apkārtmērs 1,3 m augstumā sasniedz 4,0 m un augstums sasniedz 32 m).

Teritorijas apkaimē esošās dabas vērtības:

Saskaņā ar DDPS "Ozols" pieejamo informāciju, zemesgabalam tuvākā īpaši aizsargājamā (nav NATURA 2000) teritorija - dabas liegums "Sodzera meži" (teritorijas kods LV0543000), atrodas ~ 4,2 km attālumā.

Tuvākais mikroliegums, kas izveidots putnu sugas aizsardzībai, atrodas ~ 5,2 km attālumā.

Potenciālās darbības ietekmes zonā (rādiusā līdz 1 km) reģistrēti aizsargājamie biotopi:

- "Veci jaukti platlapju meži", 2.variants – koku stāvā dominē vecas apses, pie īpašuma rietumu robežas,
- "Staignāju mežs", 1.variants – tipiskais, ~ 20 m attālumā,
- "Aluviāli meži (aluviāli krastmalu un palieņu meži)", 3.variants – daļēji degradētā mežaudzē, ~ 90 m attālumā,
- "Veci jaukti platlapju meži", 2.variants – koku stāvā dominē vecas apses, ~ 100 m attālumā,
- "Veci vai dabiski boreāli meži", 2.variants – ar daļēji atbilstošu veģetāciju, ~ 140 m attālumā,
- "Ozolu meži (ozolu, liepu un skābaržu meži)", 2.variants – pārejas un jauktais variants, ~ 410 m attālumā,
- "Lakstaugiem bagāti egļu meži", 3.variants – nosusinātās augsnēs, ~ 415 m attālumā.

Tuvākās īpaši aizsargājamo vaskulāro augu sugu atradnes reģistrētas ~ 2,1 km attālumā.

Tuvākie valsts nozīmes aizsargājamie koki (dižkoki) atrodas ~ 350 m un 780 m attālumā.

Ietekmes teritorijā (rādiusā līdz 1 km) reģistrēti aizsargājamie biotopi "Veci jaukti platlapju meži", "Staignāju meži", "Aluviāli meži (aluviāli krastmalu un palieņu meži)", "Veci vai dabiski boreāli meži", "Ozolu meži (ozolu, liepu un skābaržu meži)" un "Lakstaugiem bagāti egļu meži" (skatīt atzinuma 3.tabulā). Veicot derīgo izrakteņu ieguvī, tieša ietekme jeb biotopa iznīcināšana, veidosies uz 0,86 ha lielu biotopa "Veci jaukti platlapju meži" platību. Darbības vietai piegulošajā teritorijā iespējamās hidromelioratīvo apstākļu izmaiņas aizsargājamo biotopu platībā, kas var veicināt intensīvāku augsnes nosusināšanu, blīvāka krūmu stāva veidošanos, ekspansīvu un

invazīvu augu sugu izplatību. Biotopu "Staignāju meži" un "Aluviāli meži (aluviāli krastmalu un palieņu meži)" pastāvēšanai būtiska atbilstoša hidromelioratīvā režīma – pastāvīgi vai periodiski pārmitras augsnes, nodrošināšana. Izpētes teritorijā esošais biotops "Aluviāli meži (aluviāli krastmalu un palieņu meži)" jau šobrīd intensīvi nosusināts, tā vērtība saistīta ar veciem kokiem, platlapjiem, retām un aizsargājamām sūnu, ķērpju un sēņu sugām. Biotopā plaši izplatījusies invazīva suga – sīkziedu sprigane *Impatiens parviflora*, kas raksturīga mežiem ar izmainītu augsnes mitruma režīmu. Biotops "Staignāju meži" apsekošanas brīdī applūdis. Teritorijā veikta mežsaimnieciskā darbība, tomēr saglabājusies biotopam raksturīga struktūra – pārplūstoši laukumi, ciņi, dominē pārmitrām vietām raksturīgas augu sugas. Nosusināšanas ietekme uz šo biotopu būs būtiska, samazinoties mitruma apstākļiem mežaudzē, biotops nerasnīgs aizsargājamo biotopu minimālos kvalitātes kritērijus. Pārējie darbības vietas apkārtnē esošie aizsargājamie biotopi jau šobrīd pakļauti intensīvai nosusināšanai. Hidromelioratīvā režīma izmaiņas biotopu platībā var veidot nelielu līdz vērā ņemu nelabvēlīgu ietekmi, veicinot biotopu kvalitātes pasliktināšanos, kas saistīta, piemēram, ar struktūras izmaiņām, attīstoties blīvākam krūmu stāvam, vai sugu skaita samazināšanos, izplatoties ekspansīvām un invazīvām sugām.

4.13. Ornitoloģiskās vērtības

Eksperts/ornitologs Kārlis Millers (Mg. biol. Ornitologs/eksperts, Eksperta sertifikāta nr. 052, Izsniegts 07.03.2014. / Sugu specializācija – putni) veicis pētījumu un sniedzis Atzinumu par nekustamajā īpašumā „Auniņi”, Salgales pagasta Jelgavas novadā, plānotās saimnieciskās darbības iespējamo ietekmi uz īpaši aizsargājamām putnu sugām tā teritorijā un tuvējā apkārtnē (4. pielikumā pilns Atzinums).

Saskaņā ar DDPS „OZOLS” pieejamo informāciju, atzinuma sastādīšanas brīdī plānotās darbības teritorijai saistībā ar ornitofaunu nekāda aizsardzības statusa nav. Tā neatrodas ĪADT vai mikroliegumā, tai skaitā Eiropas nozīmes aizsargājamā dabas teritorijā (turpmāk – NATURA 2000).

Pirms apsekojumu veikšanas dabā, kamerāli pārbaudīta un izvērtēta DDPS „OZOLS” pieejamā informācija par sugu aizsardzībai prioritāro un/vai inventarizējamo slāņu izvietojumu Īpašuma teritorijā un tā perifērijā (līdz 500 m) divām sugu grupām, saskaņā ar to aizsardzības plāniem:

1. „Apodziņa *Glaucidium passerinum*, bikšainā apoga *Aegolius funereus*, meža pūces *Strix aluco*, urālpūces *Strix uralensis*, ausainās pūces *Asio otus* un ūpja *Bubo bubo* aizsardzības plāns”⁴ (turpmāk – Pūču plāns);

2. „Mazā dzeņa *Dryobates minor*, vidējā dzeņa *Leiopicus medius*, baltmugurdzeņa *Dendrocopos leucotos*, dižraibā dzeņa *Dendrocopos major*, trīspirkstu dzeņa *Picoides tridactylus*, melnās dzilnas *Dryocopus martius* un pelēkās dzilnas *Picus canus* aizsardzības plāns”⁵ (turpmāk – Dzeņu plāns).

Pēc Pūču plānā pieejamās informācijas, Īpašums (plānotā derīgo izrakteņu ieguves teritorija) nepārsedzas ne ar vienu no īpaši aizsargājamo pūču sugu aizsardzībai prioritārajiem un/vai inventarizējamiem slāņiem. Savukārt Īpašuma zemes vienības kadastra dienvidaustrumu robeža un tā perifērija (līdz 500 m) pārklājas ar īpaši aizsargājamās pūču sugas apodziņa inventarizējamo slāni (OBJECTID 3038 pēc DDPS „OZOLS”). Tuvākā, nosacīti mežainā inventarizējamā slāņa daļa, kas kamerāli būtu vērtējama par piemērotu dzīvotni (ESB 9050, ID 804123) sugai, atrodas aptuveni 300 m attālumā uz austrumiem no Īpašuma.²

Saskaņā ar Dzeņu plānā pieejamo informāciju, ne Īpašuma teritorija, ne tā perifērija (līdz 500 m) nepārsedzas ne ar vienu no īpaši aizsargājamo dzeņu sugu aizsardzībai prioritārajiem slāņiem.

Pēc ģeotelpisko datu kamerālā izvērtējuma, vadoties pēc piesardzības principa, pieņemts lēmums veikt Īpašuma austrumu perifērijā esošās dzīvotnes apsekojumu dabā, saskaņā ar Pūču plānā atspoguļoto metodiku.

Jānorāda, ka runa ir par inventarizējamo slāni, nevis sugas aizsardzībai prioritāro slāni. Atzinuma tapšanas brīdī, spēkā esošā LR likumdošana neparedz trešajām pusēm uzlikt par pienākumu finansēt vienas vai otras īpaši aizsargājamās pūču sugas izpēti (inventarizāciju).

Apsekojumu laikā suga provocēta, atskaņojot balss ierakstu no mobilā tālruņa Sony Xperia 5 III (XQ–BQ52), izmantojot JBL Flip 5 Bluetooth skandu ar 20W maksimālo skaļruņa izejas jaudu. Atskaņotais balss ieraksts atbilst Pūču plāna metodikā paustajiem nosacījumiem.

Provocēšanas vietas izvēlētas, ekspertam kamerāli analizējot DDPS „OZOLS” pieejamo informāciju, saskaņā ar Pūču plānā atspoguļoto inventarizējamo slāni, adaptējot staciju atrašanās vietas atbilstoši faktiskajai situācijai lauka apstākļos. Izvēlēti divi novērojumu punkti – stacijas (2. tabula), kurā secīgi atskaņots vispirms 10 min ilgs apodziņa teritoriālās balss ieraksts. Kā arī, ņemot vērā līdzšinējo pieredzi izpētēs dažādās vietās Latvijā, t.sk. īpaši aizsargājamo teritoriju dabas aizsardzības plānu izstrādēs un vadoties pēc piesardzības principa – pēc apodziņa atskaņots arī vistu vanaga *Accipiter gentilis* (10 min) teritoriālās balss ieraksts. Iespējamā apodziņa un vistu vanaga klātbūtne pārbaudīta trīs stundu laika posmā pirms nautiskā saulrieta (15.03.2023.) un piecu stundu laika posmā pēc nautiskā saullēkta (01.04.2023.).

Pēc ģeotelpiskās informācijas sistēmās (turpmāk – ģis) pieejamās datu kamerālās analīzes, nolemts dabā pārbaudīt dienas plēsīgo putnu (g.k. mazā ērgļa *Clanga pomarina*), kā arī citu planētājputnu (piem. melnā stārķa *Ciconia nigra*) iespējamo klātbūtni. Izvērtējot līdz šim apsekotās izpētes teritorijas un to specifiku un lauka darbu pieredzi dažādos plēsīgo putnu monitoringos, izvirzītā mērķa sasniegšanai par piemērotāko atzīta mazā ērgļa *Clanga pomarina* monitoringa parauglaukumos pielietotā metodika, kas pielāgota izpētes veikšanai.6;7;8

Dienas plēsīgo putnu (un melno stārķu) novērojumu veikšana uzskaites stacijās paredzēta vismaz 120 min ilgumā katrā stacijā. Šo novērojumu sesiju veikšanai, stacija plānota vietā, kas izvēlēta pamatojoties ar labāku redzamību un to potenciālu saistību ar šo sugu lidošanas trajektorijām – vietēja mēroga paaugstinājumos vai klajumos, vietās, kur ir eksistējoši novērojumi, kas pamato to pārbaudes nepieciešamību. Balstoties uz ĢIS un eksperta rīcībā esošo informāciju, izvēlēta viena novērojumu veikšanas stacija. Saskaņā ar metodiku, apsekojumi veikti divas reizes ligzdošanas sezonā:

Pirmais apsekojums – laika posmā no aprīļa vidus līdz maijam, faktiski vēl bezlapu periodā, kad plēsīgie putni ir tikko atgriezušies no ziemošanas vietām, ieņem ligzdošanas teritorijas un intensīvi riesto;

Otrais apsekojums – laika posmā no jūnija vidus līdz augustam, kad ir izšķīlušies jaunie putni, kuri tiek intensīvi baroti līdz pat ligzdas pamešanas brīdim.

Teritorijas ģenerālā izpēte un apsekošana, tās vizuālā un akustiskā kontrole, veikta 2023. gada ligzdošanas sezonā, piemērotos meteoroloģiskajos apstākļos, ejot kājām, atskaņojot stacijās apodziņa un vistu vanaga balss ierakstus, veicot dienas plēsīgo putnu vizuālo kontroli no fiksēta novērojumu punkta. Maršruti izvēlēti tā, lai iegūtu kvalitatīvus datus un maksimālu priekšstatu par Īpašuma teritorijas ornitofaunu, t.sk. iespējamajām ĪAS/MIK/PD I putnu sugām.

Eksperta dati

Izpētes laikā kopumā novērotas vismaz 45 dažādas putnu sugas ($n=48$), kuras raksturīgas apsekotajai teritorijai un tajā esošajām dzīvotnēm attiecīgajā gadalaikā. Tādas kā sīlis *Garrulus glandarius*, krauklis *Corvus corax*, paceplītis *Troglodytes troglodytes*, žubīte *Fringilla coelebs* u.c.

Izpētes laikā, 1. aprīlī konstatēts dziedošs sila cīruļa īpatnis, ligzdošanai piemērotā dzīvotnē. Citas ĪAS/MIK/PD I putnu sugas *Īpašuma* teritorijā un tā apkārtnē, kuru klātbūtne un/vai uzvedība būtu raksturojama un klasificējama kā atbilstoša ligzdojošiem īpatņiem, konstatētas netika.

Izpētes laikā citas apsektās teritorijas bioloģiskās daudzveidības un ainavas saglabāšanai nozīmīgas vērtības, piemēram, alejas, zinātniski nozīmīgas sugu atradnes u.c., nav konstatētas. Lielo putnu ligzdas atrastas netika.

DDPS „OZOLS” dati

Analizējot DDPS „OZOLS” pieejamo sugu dzīvotņu informāciju, atrodami divi ieraksti pēdējo piecu gadu laikā līdz eksperta veiktajai izpētei dabā, par vienu ĪAS/PD I sugu *Īpašumā* un vienu – perifērijā (līdz 500 m). Abi – 2023. gada ligzdošanas sezonā.

Īpašumā un tā perifērijā konstatētās ĪAS/MIK/ES I putnu sugas saskaņā ar DDPS „OZOLS”¹

4.7.tabula

Suga/statuss	Izpētes teritorijā	Perifērijā (līdz 500 m)
Sila cīruļis <i>Lullula arborea</i> ĪAS/ES I	X	-
Mazais mušķērājs <i>Ficedula parva</i> ĪAS/ES I	-	X

4.14. 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 Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija 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 piešķīruši. 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 noteiktas valsts aizsargājamās ainavas un to kvalitātes mērķi. Šobrīd Latvijā nav spēkā esošu normatīvo aktu, kas noteiktu ainavu vērtēšanas kārtību, mērķus un prasības ainavu aizsardzībai. Šie jautājumi galvenokārt tiek risināti teritoriju plānojumos. 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);

¹ Atzinuma sastādīšanas brīdī citi aktuāli un/vai ticami novērojumi nav zināmi.

- 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 piegulošo platību ainava veidojusies uz samērā vienveidīgiem kvartāra nogulumu iežiem. Pārsvārā teritorijā dominē limnoglaciālie nogulumi. Vienveidīgie ledāju nogulumi nosaka arī samērā vienkāršu, līdzenuma reljefu. Teritoriju veido lauksaimniecības un samērā intensīvas mežsaimnieciskās darbības ietekmētas meža zemes. Teritorijā nav īpaši aizsargājamas teritorijas vai mikroliegumi.

Teritorija robežojas ar diviem autoceļiem. No kuriem paveras skats uz plānoto ieguves teritoriju. Apkārtnē teritorija ir uzskatāma par rūpniecisko teritorijā, tajā atrodas vairāki darbojošies derīgo izrakteņu ieguves karjeri.

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 lauksaimniecības un meža zemju teritorija. Pārsvārā daļēji slēgta vai slēgta, bez nozīmīgām tālo skatu perspektīvām, virzienā uz autoceļu atveras skats uz intensīvas derīgo izrakteņu ieguves teritoriju. Piegulošo teritoriju ainava ir ainava ar atsevišķām viensētām un plašām derīgo izrakteņu ieguves teritorijām. Tādējādi paredzētās darbības teritorijas vides estētiskā vērtība ir zema.

Asociācijas (vēsturiskās un kultūras): Paredzētās darbības teritorijā vai tās tiešā tuvumā neatrodas kultūrvēsturiski pieminekļi, tā nesaistās ar būtiskiem vēsturiskiem notikumiem vai personībām. Paredzētās darbības teritorija neskar kultūrvēsturisko pieminekļu aizsargjoslas.

Tuvākie kultūrvēsturiskie objekti - valsts nozīmes kultūras piemineklis "Dzejnieku E. Virzas un E. Stērstes mājas "Billītes"" (objekta aizsardzības Nr. 9223) atrodas ~ 2,7 km attālumā uz A no Atradnes teritorijas, savukārt reģiona nozīmes kultūras piemineklis "Pūķu senkapi" (objekta aizsardzības Nr. 1014) atrodas ~ 2,1 km attālumā uz D no Atradnes teritorijas.

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.

4.15. Paredzētās darbības teritorijā un tās apkārtnē esošo citu vides problēmu un riska objektu raksturojums

Paredzētās darbības teritorija Ozolnieku novada teritorijas plānojumā 2020, kas ir spēkā līdz vienota Jelgavas novada teritorijas plānojuma izstrādei, zemes vienība ar kadastra apzīmējumu 54780080100 daļēji atrodas Lauksaimniecības teritorijā (L) un daļēji Mežu teritorijā (M). Atbilstoši spēkā esošajam Lauksaimniecības teritorijā (L) un Mežu teritorijā (M) kā viens no papildizmantošanas veidiem ir Derīgo izrakteņu ieguve (13004). Teritorijas plānojumā zemes

vienībai ir noteikta sanitārā aizsargjosla ap kapsētu. Saskaņā ar Aizsargjoslu likumā un 1998.g. Ministru kabineta noteikumos Nr.502 "Aizsargjoslu ap kapsētām noteikšanas metodika" ietvertajiem ierobežojumiem Aizsargjoslā ap kapsētu nav aizliegta derīgo izrakteņu ieguve. Lai nodrošinātu vides un cilvēka sanitāro aizsardzību, aizsargjoslas teritorijā aizliegts ierīkot jaunas dzeramā ūdens ņemšanas vietas.

Saskaņā ar Datiem par piesārņotām un potenciāli piesārņotām vietām Latvijā. Kas apkopoti atbilstoši Likumam par Piesārņojumu un tam pakārtotajiem MK noteikumiem Nr. 483 (2001.g.) (<https://data.gov.lv/dati/lv/dataset/piesarnotas-un-potenciali-piesarnotas-vietas/resource/5947f1ba-7427-4ba7-9983-df543b1b6d3f>) Paredzētās darbības teritorijā vai tās tuvumā vai tās ietekmes zonā neatrodas piesārņotas vai potenciāli piesārņotas vietas, kas reģistrētas piesārņoto vietu reģistrā.

Saskaņā ar VVD reģistru A un B atļaujas piesārņojošo darbību veikšanai (<https://registri.vvd.gov.lv/izsniegtas-atlajas-un-licences/a-un-b-atlajas/>) paredzētās darbības vai tai piegulošajās teritorijās nav objekti, kuriem ir izsniegtas A vai B kategorijas piesārņojošas darbības atļaujas.

Atradne robežojas ar valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradni "Iecava", kurā dolomīta ieguvi veic lerosinātājs un VAS "Latvijas autoceļu uzturētājs".

Valsts nozīmes dolomīta atradne Iecava (reģistrācijas zemes dzīļu informācijas sistēmā Nr. B28). Saskaņā ar LVĢMC publiskoto zemes dzīļu informāciju tajā izpētīti derīgā izrakteņa Dolomīta krājumi. Dolomīts no sīkgraudaina līdz slēpti kristļiskam, masīvs vai porains. Augšdaļā sārts, mazplaisains ar atsevišķām monolītu slāņu vietām, Var izmantot apdarei. Dziļāk iegul dolomīts pelēks ar dažādu nokrāsu iekļāvumiem, nevienmērīgi plaisains un kavernozs. Apakšējā daļā mālains.

Derīgo izrakteņu ieguve atradnē uzsākta 1985.gadā.

Šobrīd atradne daļēji rekultivēta. Rekultivēta atradnes austrumu daļa, licences Nr.8/40vp teritorija, tajā izveidota savstarpēji saistītu dīķu sistēma.

Ierosinātājs derīgo izrakteņu ieguvi veic 23,17 ha platībā (Ieguves licences Nr. 8/307, derīga līdz 2032.06.25), savukārt VAS "Latvijas autoceļu uzturētājs" derīgo izrakteņu ieguvi veic 35,017 ha platībā (Ieguves licences Nr. CS14ZD0505, derīga līdz 2039.11.12.).

SIA DSG Karjeri Licences laukumā atradnē Iecava saskaņā ar LVĢMC publiskoto informāciju (<https://videscentrs.lv/gmc.lv/iebuve/zemes-dzilu-informacijas-sistema>)

uz 01.01.2024. A kategorijas krājumi sastādīja 96.802tūkst. m³ 2024.gadā iegūti 11.817 tūkst. m³ dolomīta, krājumu atlikums sastāda 84.985 tūkst. m³.

uz 01.01.2024. N kategorijas krājumi sastādīja 27.9tūkst. m³ 2024.gadā iegūti 12.908 tūkst. m³ dolomīta, krājumu atlikums sastāda 14.992 tūkst. m³. SIA "DSG Karjeri" plāno derīgo izrakteņu ieguvi Atradnē "Iecava II" uzsākt paralēli ieguvei atradnē "Iecava".

VAS "Latvijas autoceļu uzturētājs" derīgo izrakteņu ieguvi veic 35,017 ha platībā zemes īpašumos ar kad.Nr.54780080055, 54780080099 (Ieguves licences Nr. CS14ZD0505, derīga līdz 2039.11.12.). Saskaņā ar LVĢMC publiskoto informāciju (<https://videscentrs.lv/gmc.lv/iebuve/zemes-dzilu-informacijas-sistema>) 2024. gadā ir iegūti 151.739 tūkst.m³ dolomīta, atlikušie krājumi - 1002.146 tūkst.m³ dolomīta.

Saskaņā ar VVD publisko datu bāzi (<https://registri.vvd.gov.lv/piesarnojoso-darbibu-vietu-karte/>):

- Paredzētās darbības ierosinātais SIA DSG Karjeri ir saņēmis C kategorijas piesārņojošas darbības atļauju JE 161C0036 degvielas uzpildes stacijas pārsūkņētās degvielas daudzumu līdz 2000 m³/gadā darbībai, atradnes lecava teritorijā, zemes īpašumā Bačas.
- VAS "Latvijas autoceļu uzturētājs" ir saņēmis C kategorijas piesārņojošas darbības atļauju JE 161C0033 degvielas uzpildes stacijas pārsūkņētās degvielas daudzumu līdz 2000 m³/gadā darbībai atradnes lecava teritorijā, zemes īpašumā Akmenscūciņas.
- Paredzētās darbības teritorijai piegulošajos īpašumos neatrodas citi objekti, kas saņēmuši piesārņojošas darbības atļaujas.

Paredzētās darbības un tai piegulošajā teritorijā neatrodas rūpniecības uzņēmumi, kuri noteikti par rūpniecisko avāriju riska objektu (<https://registri.vvd.gov.lv/citi-registri/rupniecisko-avariju-riska-objekti/>).

Paredzētās darbības teritorija neatrodas plūdu riska teritorijā.

Paredzētās darbības teritorija nav karsta vai sufozijas riska teritorija vai seismiskā riska teritorijā.

5. Paredzētās darbības alternatīvu apraksts (piemēram, attiecībā uz tās īstenošanas vietu vai izmantojamo tehnoloģiju, apjomu un mērogu), kas ir piemērotas paredzētās darbības veidam un tās specifiskajām īpašībām

Paredzētajai darbībai nav iespējama vietas vai teritorijas alternatīva, jo tā īstenojama derīgo izrakteņu atradnes teritorijā, Atradnes pasē noteikto, akceptēto krājumu robežās. Apsverot iespējamās paredzētās darbības alternatīvos risinājumus, tika izvērtēta atradnes lecava II ģeoloģiskā uzbūve, hidroģeoloģiskie apstākļi, kā arī ņemti vērā veikto pētījumu rezultāti prognozējamo ietekmju būtiskums un ekspertu rekomendācijas ietekmju mazināšanai.

Ņemot vērā IVN Programmas prasības, tai skaitā prasību izsvērt arī iespējamās transportēšanas maršrutu alternatīvas, kas rada mazāku ietekmi dzīvojamās teritorijās, tika veikts šī aspekta izvērtējums.

Kā būtiskākie transporta radītie traucējumi izvērtēti – emisijas gaisā un trokšņa traucējumi.

Izvērtējot iespējamās alternatīvas, tika ņemts vērā, ka autoceļš V1045 - Zālīte – Akmencūciņas jau ilgstoši tiek izmantots derīgā materiāla transportam no valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradnes lecava. Tas ir labā kvalitātē un tā tiešā tuvumā neatrodas dzīvojamās mājas vai citi jutīgi objekti. Ieguves darbi atradnē lecava II tiks uzsākti paralēli ieguves darbiem SIA “DSG Karjeri” ieguves licences Nr. 8/307 teritorijā atradnē lecava, kopējais ieguves un materiāla izvešanas apjoms tiks saglabāts līdzšinējais, tad autoceļa noslodze nemainīsies, tādējādi nav prognozējamās būtiskas transporta radīto traucējumu izmaiņas.

Veicot trokšņa emisiju aprēķinu un izkliedes modelēšanu, konstatēts, ka: nevienā no modelēšanas scenārijiem netiek pārsniegti MK noteikumu Nr. 16 “Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” noteiktie vides trokšņa un satiksmes trokšņa robežlielumi, tai skaitā tie netiek pārsniegti plānotajā materiāla transportēšanas maršrutā.

Veicot emisiju gaisā aprēķinu un izkliedes modelēšanu, konstatēts, ka: ne transportēšanas maršrutā, ne ārpus atradnes lecava II teritorijas netiek pārsniegtas gaisu piesārņojošo vielu robežvērtības.

Tādējādi nav nepieciešamība izvērtēt alternatīvu maršrutu. Tai pat laikā, ņemot EVA rekomendācijas, tika izskatīta iespēja materiāla transportēšanai izmantot gar Atradnes austrumu robežu esošo grunts vietējas nozīmes ceļu (Auniņu ceļš), pa to transportēt materiālu uz autoceļu V1008 lecava – Emburga. Taču jau sākotnējais izvērtējums liecina, ka izvēloties Auniņu ceļu, būtiski pagarinās transportēšanas maršruti līdz valsts galvenajiem autoceļiem un potenciālajiem izvešanas objektiem. Autoceļš Auniņu ceļš ir sliktas kvalitātes un nav piemērots smagajam transportam, bez tam tā tuvumā ir vairākas viensētas, kuru iedzīvotāji jau sākotnējās sabiedriskās apspriešanas procesā izteica bažas par iespējamajiem traucējumiem un šī autoceļa izmantošana būtiski pasliktinātu dzīves apstākļus autoceļam Auniņu ceļš tuvējās viensētās. Tādējādi šī alternatīva netika detālāk analizēta un netiks izmantota.

Tika izvēlēta alternatīva, ka derīgais materiāls no atradnes tiks izvests pa atradnes Austrumu daļai piegulošu grants ceļu līdz vietējam ceļam V1045 - Zālīte – Akmencūciņas un tālāk līdz Valsts reģionālajam autoceļam P93 Jelgava – lecava, vai arī tieši no atradnes Z daļas uz V1045 un tālāk līdz iepriekš minētajam P93 Jelgava – lecava.

Tādējādi tiks izmantota jau izveidotā atbilstošā transporta infrastruktūra, kuru arī šobrīd izmanto derīgā materiāla izvešanai no atradnes lecava (Akmenscūciņas). Par šo transporta maršrutu nav saņemtas sūdzības, lai gan to izmanto jau kopš pagājušā gadsimta astoņdesmitajiem gadiem.

Tika izvērtēti alternatīvi derīgā izrakteņa – dolomīta atdalīšanas tehnoloģiskie risinājumi. 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 starpslāņu biezuma, kā arī izmantojamo tehnisko līdzekļu raksturlielumiem un tiek noteikts derīgo izrakteņu ieguves projektā.

Alternatīvas tehnoloģijas iespējams piemērot dolomīta uzirdināšanai, savukārt uzirdinātā materiāla savākšanai un transportēšanai - dažādu ražotāju karjera 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 un trokšņa 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. Dolomīta irdināšanai Latvijā šobrīd pielieto spridzināšanu pēc parindu un viļņveida īslaicīgi palēninātās ierosmes shēmas, kur izmanto vertikālo urbumu lādiņus pa vienam vai grupām. Pielietojot īslaicīgi palēninātās ierosmes spridzināšanas shēmu, būtiski tiek samazināti trokšņu traucējumi 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.

Spridzināšanas darbus veic tikai licencēta uzņēmēj sabiedrība 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 mikrospārdzienu 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 iezā blukus (dolomītu), ūdens iztek un iedarbība nav detektējama pat dažu metru attālumā. Metodes priekšrocības ir zemas tiešās ekspluatācijas izmaksas, bet trūkumi – dārga aparatūra, ierobežota

mikrosprādziena enerģija, samērā lēns urbumu urbšanas process, kā arī ūdens saglabāšanas nodrošināšana urbumā ir sarežģīta, ņemot vērā dolomītu plaisainību. Šī alternatīvā tehnoloģija nav piemērota atradnē lecava II, kur izplatīti plaisaini dolomīti.

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 sasalstot 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. Šobrīd nav pieejams atbilstošs tehnoloģiskais aprīkojums, lai varētu šo metodi izmantot atradnē lecava II.

Mehāniskās irdināšanas metode. Dolomīta slāņu irdināšanai izmanto mehāniskās irdināšanas metodi, tās realizēšanai ir nepieciešami augstas jaudas un atbilstoši aprīkoti tehniskie līdzekļi. 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 stipri plaisainu un sadēdējušu slāņu irdināšanai. Monolīta dolomīta slāņa irdināšanai šī metode ir dārga un laikietilpīga. Ņemot vērā dolomīta cietības klasi atradnē lecava II šī metode nav rekomendējama.

Monolītu slāņu uzirdināšanai tiek izmantoti arī 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, praktiski nepārtrauktu, trokšņa emisiju un vibrācijas visā irdināšanas 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. Ņemot vērā, ka līdzšinējo izpētes darbu rezultātā dolomīta atradnes "lecava II" iecirkņos nav konstatēts šādas kvalitātes dolomīts, līdz ar to minētā ieguves metode netiek vērtēta.

Secinājumi

Ņemot vērā visu iepriekš minēto un pamatojoties uz atradnes ģeoloģiskajiem un fiziogēogrāfiskajiem apstākļiem, derīgā izrakteņa fizikāli mehāniskajām īpašībām un derīgā izrakteņa iegulas biezumu, atradnē lecava II derīgā materiāla ieguve tiks veikta 1 kāplē, pazeminot pazemes ūdens līmeni zem izstrādājamās kāples pamatnes, ar atklāto ieguves metodi, izmantojot īslaicīgi palēninātās ierosmes spridzināšanas shēmu. Mehāniskās irdināšanas

metode, ja ir nepieciešams izmantojama joslā gar autoceļu un citās teritorijās pēc nepieciešamības. Detalizēti teritorija, kurā spridzināšanas darbi netiek veikti, nosakāma spridzināšanas darbu projektā, aprēķinot zonu, kurā iespējama iežu gabalu nokrišana.

Iegūtā dolomīta tālākai apstrādei – šķembu ražošanai – pielietotās tehnoloģijas praktiski ir līdzīgas visā pasaulē, atšķirība ir tikai izmantotajos tehniskajos līdzekļos. Tā kā praktiski atradnē Iecava II tiks turpināta analoga darbība kā šobrīd atradnē Iecava veic paredzētās darbības ierosinātais SIA DSG Karjeri, tad tiks turpināts izmantot atradnē Iecava izmantotos tehniskos līdzekļus un alternatīvas materiāla apstrādei un pārvietošanai netiek izskatītas.

Tiek izvērtēti divi alternatīvi atradnes rekultivācijas paņēmieni.

1.alternatīvā rekultivācijas metode: Latvijā tradicionāla karjeru, kuros derīgā materiāla ieguve tiek veikta zem pazemes ūdens līmeņa, rekultivācija ir ūdens tilpes veidošana visā karjera teritorijā, kas ietver karjera bortu stiprināšanu un veidošanu ar atbilstošu slīpumu un drošību pret eroziju un nobrukumiem vai noslīdeņiem. Karjera un tai piegulošās teritorijas rekultivācijai tiek izmantots segkārtas materiāls, tai skaitā augsne tiek izmantota apzaļumošanai. Daļa segkārtas un materiāla apstrādes atkritumu tiek izmantoti bortu profilēšanai, no atlieku materiāla iespējams veidot atsevišķas salas vai tās izmanto ūdenstilpes dibena reljefa veidošanai. Rekultivācija lielākoties tiek uzsākta pēc derīgo izrakteņu ieguves pabeigšanas, vai tās beigu fāzē. Šādas mākslīgās ūdenstilpes, kas papildinās lielā mērā ar pazemes ūdeņiem ir iecienītas kā rekreācijas objekti. Dolomīta karjeros izveidotās ūdenstilpes nereti tiek izmantotas niršanas treniņiem.

2.alternatīvā rekultivācijas metode: Tiek veikta visa karjera vai daļas karjera pakāpeniska aizpildīšana ar segkārtas iežiem, ieguves atkritumiem un reģenerātiem inertiem būvniecības atkritumiem, atbilstoši 2021. gada 26. oktobra Ministru kabineta noteikumu Nr. 712 "Atkritumu dalītas savākšanas, sagatavošanas atkārtotai izmantošanai, pārstrādes un materiālu reģenerācijas noteikumi" prasībām. Šajā metodē rekultivācija tiek veikta pakāpeniski, secīgi rekultivējot karjera teritoriju, kurā ieguve ir pabeigta. Rekultivācija ietver:

1.karjera bortu profilēšanu un karjera bortu hidroizolāciju, izmantojot ūdeni vāji caurlaidīgos segkārtas iežus, kā arī dolomīta atsijas, kas ir māla daļiņas un sajaucot ar mālainajiem morēnas nogulumiem veido noturīgu sprostsplāni, kas samazina ūdens pieplūdi karjerā.

2.karjera pamatnes izlīdzināšanu un pakāpenisku uzbēršanu, veidojot zemes virsmu, kas ir augstāka par prognozēto pazemes ūdens līmeni pēc karjera darbības pabeigšanas.

3. uzbērtās teritorijas apzaļumošana, kur iespējamais rekultivācijas veids – meža teritorija.

Abi rekultivācijas paņēmieni ir īstenojami Paredzētās darbības ietvaros. Alternatīvā risinājuma izvēle veicama derīgo izrakteņu ieguves projekta izstrādes procesā, izstrādājot rekultivācijas projektu.

6. Paredzētās darbības un tās alternatīvu raksturojums un ietekmes uz vidi novērtējums

6.1. Fizikālo raksturlielumu (arī nepieciešamo nojaukšanas darbu) apraksts, zemes izmantošanas prasības būvniecības un ekspluatācijas laikā

Pamatinformācija par paredzēto darbību

Paredzētās darbības ierosinātājs ir SIA "DSG Karjeri".

Paredzētā darbība: derīgā izrakteņa (dolomīta) ieguve un apstrāde (šķembu ražošana) derīgo izrakteņu atradnē Iecava II Jelgavas novada, Salgales pagastā, nekustamajā īpašumā "Auniņi" (kadastra Nr.5478 008 0015) zemes vienības ar kadastra apzīmējumu 5478 008 0100 teritorijā.

Atradnes "Iecava II" laukuma platība 373.54 tūkst. m².

Dolomīta atradnē "Iecava II" laukumā 373.54 tūkst.m² platībā aprēķināti šādi krājumi (krājumu stāvoklis uz 20.09.2021.):

Dolomīts kopā – 1 979,76 tūkst. m³;

Dolomīts zem gruntsūdens – 1 415,72 tūkst. m³.

Derīgā slāņa biezums no 3.70 m līdz 6.60 m vidēji 5.30 m.

Ieguves apjoms un intensitāte būs atkarīga no materiāla pieprasījumā reģionā, bet vidēji gadā plānots iegūt aptuveni no 100 tūkst. m³ līdz 150 tūkst. m³ gadā derīgo izrakteņu.

Derīgo izrakteņu ieguvi un minerālmateriālu ražošanu plānots veikt visa gada garumā. Veidot ievērojamus dolomīta šķembu uzkrājumus nav pamatoti, jo nav zināms kādā apjomā un kāds materiāls būs nepieciešamas nākotnē. Ar spridzināšanas metodi uzirdināto dolomīta materiālu iegūs un uz drupināšanas iekārtām pados ar ekskavatoru. Materiāla ražošana notiks darba dienās, 8 stundas dienā, iekļaujoties laika intervālā 7:00-19:00. Vidēji derīgo izrakteņu ieguves darbi notiks 21 dienu jeb 168 stundas mēnesī, gadā vidēji 2016 stundas.

Gatavās produkcijas transportēšana no karjera uz būvobjektu notiks visu gadu, bet ziemas mēnešos būtiski samazināsies vai pat apstāsies, atkarīgs no laikapstākļiem. Gatavās produkcijas materiāls tiks izvests ar kravas automašīnām ar kravnesību 10 – 20 m³, galvenokārt dažādās kravnesības saistītās ar iespējām piebraukt objektam. Vienas darba dienas ietvaros plānots izvest vidēji līdz 600 m³ gatavās produkcijas, kas vidēji ir līdz 30 kravas mašīnu reisi dienā.

Paredzētā darbība ietver šādu darbu kompleksu:

- ieguves vietas sagatavošana, kas ietver derīgā izrakteņa slāņa atsegšanas darbus (segkārtas noņemšana), tehnoloģisko laukumu un atsūknētā ūdens attīrīšanas sistēmas (nosēdbaseinu) izveide;

- izstrādes laukumos pieplūstošo ūdeņu (pazemes un nokrišņu) savākšana, attīrīšana un novadīšana;
- dolomīta derīgās slāņkopas irdināšana (ar spridzināšanas metodi vai mehāniskās irdināšanas metodi), materiāla izrakšana;
- derīgo izrakteņu transportēšana no izstrādes laukumiem uz materiāla apstrādes līniju (drupināšana, šķirošana, mazgāšana);
- produkcijas uzglabāšana un realizācija;
- izstrādāto ieguves laukumu rekultivācija, kas ietver 1.alternatīvais variants: ūdens tilpņu veidošanu (nogāžu un pamatnes piebēršana, izlīdzināšana un teritoriju appludināšana). 2.alternatīvais variants pakāpeniska atradnes izstrādātās daļas aizbēršana un sauszemes reljefa veidošana, apmežošana;
- uzraudzības un kontroles darbi:
 - monitorings (pazemes un virszemes ūdeņu);
 - atskaišu un pārskatu nodošana uzraudzības un kontroles institūcijām;
- izstrādāto ieguves laukumu rekultivācija (t.s. rekultivācija paralēli ieguvei) [ūdens tilpņu veidošana (nogāžu un pamatnes piebēršana, izlīdzināšana un teritoriju appludināšana) vai zemes sagatavošana (karjera izstrādāto daļu (tilpju) aizpildīšana ar inertiem atkritumiem) izmantošanai mežsaimniecībā, lauksaimniecībā vai citai izmantošanai. MK noteikumu Nr.712 izpratnē izrakto tilpju aizpildīšana ir jebkāda reģenerācijas darbība, lai piemērotus inertus atkritumus, kas nav bīstami, izmantotu izrakto teritoriju atjaunošanai vai inženiertehniskām vajadzībām ainavu veidošanā vai būvniecībā (izrakto tilpju aizpildīšanā, uzbērumu veidošanā)].

Dolomīta ieguvi plānots veikt virs un zem gruntsūdens līmeņa, izmantojot palēninātās ierosmes spridzināšanas metodi. Kāples vidējais augstums prognozēts ~ 5 m, atsevišķās vietās, kur dolomīta biezums ir lielāks līdz 6 m. Darbības vietā tiek plānots veikt derīgā materiāla drupināšanu/šķirošanu un skalošanu. Darbības vietā paredzēts ierīkot slēgta cikla mazgāšanas līniju, kura sastāvēs no pakavveida dīķa un mazgāšanas iekārtas. Dolomīta ieguves darbu veikšanai paredzēts veikt pazemes ūdens līmeņa pazemināšanu.

Aprēķinātie dolomīta krājumi zem gruntsūdens līmeņa ir noteikti laikā kad ierīkoti izpētes urbumi, blakus teritorijā atradnē "Iecava" un Akmenscūciņas jau ilgstoši notiek derīgo izrakteņu ieguve, kā rezultātā tiek atsūknēts pazemes ūdens no atradnes.

Kopējais derīgo izrakteņu ieguves laukums tiks precizēts saskaņā ar zemes dzīļu izmantošanas Licences nosacījumiem.

Saskaņā ar derīgo izrakteņu atradnes pasē noteikto: No kopējiem atradnes krājumiem 11.35 tūkst.m³ dolomīta krājumu ietilpst gaisvadu elektrolīnijas ar nominālo spriegumu 0.4 kV aizsargjoslā, 42.12 tūkst.m³ dolomīta krājumu ietilpst Trunnu kapu aizsargjoslā un 6.66 tūkst.m³ dolomīta krājumu ietilpst koplietošanas ūdensnotekas Nr. 3857252:k:4 aizsargjoslā. Aizsargjoslas savstarpēji pārklājas un tās tiks precizētas.

Jau IVN procesā ir saņemti VSIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi" Meliorācijas departamenta Zemgales reģiona meliorācijas nodaļas vēstulē Nr. Z-1-33.1/769 "Par datu

izņemšanu no meliorācijas kadastra informācijas sistēmas īpašumam "Auniņi", Salgales pagastā, Jelgavas novadā” kur norādīts, ka: Saskaņā ar 2019. gada 26. marta MK noteikumu Nr.128 „Meliorācijas kadastra noteikumi” 21.p-tu Zemgales reģiona meliorācijas nodaļa pieņem lēmumu:

1. meliorācijas sistēmu – drenāžu – īpašumā "Auniņi", kadastra apzīmējums Nr. 54780080100, Salgales pagastā, Jelgavas novadā – 12,73ha platībā un viena īpašuma novadgrāvi, meliorācijas kadastra kods 3857252:VI:12 – 685m garumā, 1,4ha platībā izņemt no meliorācijas kadastra informācijas sistēmas;
2. meliorācijas sistēmu – drenāžu – īpašumā "Bačas", kadastra apzīmējums Nr. 54780080154, Salgales pagastā, Jelgavas novadā – 0,59ha platībā izņemt no meliorācijas kadastra informācijas sistēmas.

Līdz ar to no meliorācijas kadastra tiek izņemtas drenu sistēmas ar kodu 3857252 029 028 – 5,25 ha, 3857252 029 042 – 3,86 ha, 3857252 029 044 – 0,59 ha, 3857252 029 045 – 1,09 ha, 3857252 029 046 – 2,53 ha platībā.

Analogi tiks saskaņota un veikta gaisvadu elektrolīnijas pārbūve.

Kapu aizsargjosla saskaņā ar Aizsargjoslu likumu ir sanitārā aizsargjosla. Sanitārās aizsargjoslas tiek noteiktas ap objektiem, kuriem ir noteiktas paaugstinātas sanitārās prasības. To galvenais uzdevums ir sanitāro prasību nodrošināšana. Aizsargjoslas ap kapsētām tiek noteiktas, lai nepieļautu tām piegulošo teritoriju sanitāro apstākļu pasliktināšanos. Aizsargjoslā ap kapsētām noteikti šādi darbību aprobežojumi:

1) aizliegts ierīkot jaunas dzeramā ūdens ņemšanas vietas, izņemot gadījumus, kad ir veikti iespējamās dzeramā ūdens ņemšanas vietas bakterioloģiskās aizsargjoslas aprēķini un konstatēts, ka kvalitatīvu dzeramo ūdeni var nodrošināt, ievērojot aizsargjoslu ap ūdens ņemšanas vietām noteikšanas metodiku;

2) aizliegts ierīkot atkritumu apglabāšanas poligonus;

3) aizliegts aizkraut pievedceļus un pieejas kapsētām.

(2) Papildus šajā pantā minētajam pašvaldības teritoriju plānojumos vai lokālplānojumos var noteikt aprobežojumus ētisku apsvērumu dēļ.

Aizsargjoslu likums un spēkā esošais teritorijas plānojums neaprobežo derīgo izrakteņu ieguvī Trunnu kapsētas aizsargjoslā.

Tādējādi šobrīd nav ierobežojošu faktoru, kas liegtu derīgo izrakteņu ieguvī visā atradnes lecava II teritorijā 373.54 tūkst.m² platībā.

Ieguves projekts tiek izstrādāts pēc ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras pabeigšanas, paredzētās darbības akcepta un zemes dzīļu izmantošanas Licences saņemšanas. Tādējādi IVN procesa ietvaros nav iespējams precizēt ieguves teritoriju, jo to atbilstoši Zemes dzīļu izmantošanas Licencē noteiktajām Licences laukuma robežām precizēs Ieguves Projektā.

Jebkurā gadījumā ieguve netiks plānota teritorijās, kur to ierobežo normatīvajos aktos ietvertie ierobežojumi. Ja licences laukuma robeža sakrīt ar zemes īpašuma robežu, projektā paredz drošības zonu, kas nodrošina, ka ieguvī neveic joslā, kas nav mazāka par 50 % no izstrādes

kāples augstuma, līdz ieguves vietai piegulošajiem zemes īpašumiem. Šobrīd nav zināmas Licences laukuma robežas.

Derīgo izrakteņu ieguves apjoms ir atkarīgs no pieprasījuma tirgū un iespējamā realizācijas apjoma.

Gada laikā paredzēts iegūt aptuveni 100 -150 tūkst. m³ dolomīta (blīvā (dabiskā saguluma) stāvoklī), jeb 160 – 240 tūkst.m³ dolomīta šķembu materiāla.

Dolomīta materiāla apstrādes procesā tiks iegūtas dažādu frakciju dolomīta šķembas un to maisījumi, to dalījums un apjomi atkarīgi no pieprasījuma. Dolomīta apstrādes procesā aptuveni 10% materiāla, jeb līdz 24 tūkst.m³ ir zudumi (atsijas, dolomīta milti, nekondīcijas šķembas), kas tiks izmantoti karjera rekultivācijas procesā.

Attiecīgi gadā plānots saražot aptuveni līdz 216 tūkst.m³ šķembu.

Dolomīta un smilts ieguvei, apstrādei, pārvietošanai, inerto atkritumu transportēšanai un asfalta ražošanai tiks izmantotas sekojošas tehnikas vienības:

- Volvo EC380EL vai CATERPILLAR 325D ekskavatoru izmanto materiāla iekraušanai drupinātājā/sijātājā un iespējams izmantot citiem darbiem, piemēram, derīgā materiāla vai segkārtas iekraušanai;
- CATERPILLAR 972 MXE vai VOLVO L150E frontālais iekrāvējs tiek izmantots derīgā materiāla iekraušanai kravas mašīnās un materiāla pārvadāšanā;
- MOCKELN Eurotrack5200 un METSO LOKOTRACK LT1213S sijātājs un drupinātājs tiek izmantoti dolomīta šķembu ražošanai, sijāšanai un frakcionēšanai;
- CATERPILLAR D6 buldozers tiek izmantots segkārtas pārvietošanai, sastumšanai krautnēs un nogāžu izlīdzināšanai;
- TRIO TTCW3618 rotora tipa mazgātājs tiek izmantots dolomīta šķembu mazgāšanai;
- BELL B25D vai analogs traktors tiek izmantots segkārtas pārvešanai krautnēs;
- urbšanas iekārta Atlas Copco D7C-11 vai analogs urbumu ierīkošana spridzināšanas darbiem.

Plānotie darba laiki

Dolomīta ieguvi un pārstrādi plānots veikt pārsvarā darba dienās, darba laikā, Aprēķiniem pieņemts, ka diennakts griezumā atradnes izstrāde plānota diennakts gaišajā laikā pēc iespējas tuvāk normālam darba laikam - no 7:00 līdz 19:00, 8 stundas dienā – 252 dienas (2016 stundas) gadā, liela pieprasījuma apstākļos atsevišķos gadījumos darba laiks var tikt pagarināts līdz 12 stundām dienā.

Dolomīta irdināšana (spridzināšanas metode) – Spridzināšana paredzēta darba dienās diennakts gaišajā laikā, aptuveni 18 reizes gadā.

Mobilā drupināšanas – sijāšanas iekārta Strādājot ar maksimālo jaudu, gadā ieplānoto apjomu iespējams saražot – 1170 h. Plānots ka tā strādās pārsvarā darba dienās, darba laikā, iespējams intensīvas ieguves un liela pieprasījuma apstākļos atsevišķos gadījumos darba laiks var tikt pagarināts līdz 12 stundām dienā.

Īstenojot 2.alternatīvo rekultivācijas risinājumu, iespējama nepieciešamība veikt ievesto inerto būvniecības atkritumu apstrādi – drupināšanu, lai nodrošinātu atbilstošāku to izmantošanu izstrādātās karjera daļas aizbēršanai. Inerto atkritumu pārstrādē plānots izmantot mobilo drupinātāju, laikā, kad tas netiek izmantots produkcijas ražošanā. Šobrīd nav zināms izmantojamo inerto materiālu veids un kvalitāte un apstrādes nepieciešamība, tādēļ nav iespējams aprēķināt darba laiku to apstrādei.

Saražotās produkcijas transports: Materiāla transportēšana tiek veikta darba dienās darba laikā. Tiek pieļauti atsevišķi gadījumi, īpaši intensīva pieprasījuma apstākļos, kad ir nepieciešamība transportēt arī vakara stundās vai brīvdienās. Tas netiek plānots regulāri, bet tiek pieļauti izņēmuma gadījumi.

Saražotās produkcijas (dolomīta šķembu) izvešanai gadā plānots, maksimāli 10000 reisu, ja transporta līdzekļa ietilpība ir 20m³.

Inertos atkritumus paredz, ka atved ar transportlīdzekli ar kuru aizved šķembas. Vienā virzienā atved inertos atkritumus otrā virzienā aizved šķembas, tādējādi reisu skaits nemainās. Ievestais apjoms gada laikā varētu būt līdz 216 tūkst. m³.

Atradnes sagatavošana derīgo izrakteņu ieguvei

Pēc ietekmes uz vidi novērtējuma veikšanas un Vides pārraudzības valsts biroja Atzinuma par IVN Ziņojumu saņemšanas, nepieciešams:

- Saņemt pašvaldības akceptu paredzētajai darbībai;
- Saņemt zemes dzīļu izmantošanas licenci;
- Izstrādāt un akceptēt derīgo izrakteņu ieguves projektu.

Derīgā izrakteņa ieguves karjera teritorijas sagatavošanai un derīgā izrakteņa ieguvei normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā tiks izstrādāts Derīgo izrakteņu ieguves projekts, kas normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā tiks akceptēts atbildīgajās valsts un pašvaldības institūcijās. Projekta izstrāde tiks uzsākta pēc ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras pabeigšanas un paredzētās darbības akcepta Jelgavas novada domē. Projekta izstrādē tiks ņemtas vērā Vides pārraudzības valsts biroja Atzinumā par Ziņojumu ietvertās obligātās prasības un rekomendācijas paredzētās darbības īstenošanai, normatīvajos aktos noteiktās prasības, kā arī pašvaldības un valsts institūciju tehniskajos noteikumos ietvertās prasības un Zemes dzīļu izmantošanas licencē ietvertās prasības.

Derīgo izrakteņu ieguves teritorija tiks noteikta pēc ietekmes uz vidi novērtējuma procesa pabeigšanas un darbības akceptācijas, atbilstoši Zemes dzīļu izmantošanas licencē noteiktajam un precizēta derīgo izrakteņu ieguves projekta izstrādes procesā, ņemot vērā IVN rezultātus, tai skaitā institūciju atzinumus, iedzīvotāju rekomendācijas, VPVB Atzinumu un tajā ietvertās prasības, normatīvajos aktos noteiktās prasības, zemes īpašumam noteiktos apgrūtinājumus (aizsargjoslas).

Paredzētās darbības teritorijā derīgo izrakteņu ieguve iepriekš nav veikta. Atbilstoši 2012. gada 25. augusta MK noteikumu Nr. 570 "Derīgo izrakteņu ieguves kārtība" prasībām, derīgo izrakteņu ieguves projekts ietvers šādas sadaļas:

- Vispārīgā daļa, kurā ietver:
 - atradnes ģeoloģiskās uzbūves raksturojumu;
 - atradnes hidroloģisko, hidroģeoloģisko un inženierģeoloģisko apstākļu raksturojumu;
 - derīgo izrakteņu kvalitātes raksturojumu;
 - informāciju par derīgo izrakteņu krājumiem;
 - ieguves vietas sagatavošana ekspluatācijai, kurā ietver:
 - koku un krūmu ciršanu;
 - augsnes un segkārtas noņemšanas secību, novietošanu, uzglabāšanu un izmantošanu;
 - ieguves darbiem nepieciešamo būvju iespējamo novietojumu;
 - ieguves vietas sagatavošanas plānu, kur grafiski attēloti nepieciešamie darbi ieguves vietas sagatavošanai ekspluatācijai;
- Ieguves vietas ekspluatācija, kurā ietver:
 - izstrādes sistēmas izvēli un tās pamatojumu;
 - ekspluatācijas zudumu un rūpnieciski iegūstamo derīgo izrakteņu krājumu raksturojumu;
 - derīgo izrakteņu ieguves paņēmieni aprakstu, norādot izmantojamo tehniku un iekārtu veidus, kā arī ceļus, elektrolīnijas un citus aspektus;
 - iegūto derīgo izrakteņu iekraušanu, transportēšanu un novietošanu pagaidu uzglabāšanas vietās;
 - kāpļu un izstrādes nogāžu aprakstu, ko vizualizē griezumos, kur parāda nepieciešamās atkāpes, nogāžu slīpumus, augstuma atzīmes un citus raksturīgos parametrus;
 - derīgo izrakteņu apstrādes tehnoloģiskā shēma, kā arī ieguves un apstrādes atlikumu novietošana, apsaimniekošana un, ja nepieciešams, to rekultivācija;
- speciālās prasības, kurās ietver:
 - informāciju par pazemes ūdeņu monitoringa tīkla izveidi, ieteicamo monitoringa urbumu skaitu, izvietojumu un novērojumu biežumu;
 - informāciju par ūdeņu novadīšanu vai ūdeņu atsūkņēšanu;
 - nepieciešamos pasākumus piegulošo zemes īpašumu māsaimniecību ūdensapgādes nodrošināšanai;
- vides aizsardzības pasākumi;
- rekultivācijas veids un pasākumi;
- darba aizsardzības pasākumi.

Derīgo izrakteņu ieguves projektu saskaņo Valsts Vides Dienests.

MK noteikumi Nr.562 "Noteikumi par zemes lietošanas veidu klasifikācijas kārtību un to noteikšanas kritērijiem" nosaka ka zeme, kuru izmanto derīgo izrakteņu ieguvei atbilst definīcijai Pārējās zemes ar lietošanas veida kodu 081.

Šobrīd atradnes teritorija atbilstoši spēkā esošajam Teritorijas plānojumam daļēji atrodas Lauksaimniecības teritorijā (L) un daļēji Mežu teritorijā (M) (skat. 1.att.). Lauksaimniecības teritorijā (L) un Mežu teritorijā (M) kā viens no papildizmantošanas veidiem ir Derīgo izrakteņu ieguve (13004).

Lai teritoriju sagatavotu derīgā izrakteņa, smilts -grants ieguvei, būs nepieciešams veikt meža zemes lietojuma veida maiņu (atmežošanu) 10,1 ha platībā, Lauksaimniecības zemes lietojuma veida maiņu aptuveni 25 ha platībā, 2,2 ha no atradnes teritorijas jau šobrīd sastāda pārējās zemes. Detalizēti katras zemes platība tiks noteikta pēc Zemes dzīļu izmantošanas licences saņemšanas un iemēršanas dabā.

Uzsākot darbus, atradnes teritorijā derīgo izrakteņu licences laukumā nospraudīs licences laukuma robežpunktus dabā, ievērojot Ministru kabineta 2012. gada 21.augusta noteikumu Nr.570 „Derīgo izrakteņu ieguves kārtība” 50. punkta nosacījumus. Teritoriju sagatavos saskaņā ar derīgo izrakteņu ieguves projekta ieguves vietas sagatavošanas plānu – tai skaitā izveidos ieguves vietas iebrauktuvi, uzstādīs barjeras un informatīvās zīmes.

Pēc atmežošanas tiks veikta apauguma novākšana, t.i., celmu un sakņu izrakšana, meža zemēs, un krūmāju teritorijās, kā arī derīgās slāņkopas atsegšanas darbi, kuros tiks selektīvi noņemti segkārtas materiāls.

Atradnē lecava II segkārtas biezums mainās no 1,3 m līdz 4,4 m, vidēji atradnē tas ir 2,3 m. Segkārtu atradnē veido augsne, morēnas mālsmilts, aleirītiska smilts un smilts. Augsnes biezums ir 0.20-0.50 m, vidēji – 0.28 m. Noņemtā augsne tiks uzglabāta atsevišķi lai to izmantotu atradnes rekultivācijai.

Saskaņā ar Zemes robežu plānu zemes vienībai ar kadastra apzīmējumu 54780080100 Ozolnieku novads, Sidrabenes pagasts, “Auniņi” 48.1 ha lielo zemes vienību veido 34,4 ha aramzemes un 10,1 ha mežu. Zeme zem pagalmiem 1,4 ha, pārējās zemes 2,2 ha.

Atradne ir noteikta 373.54 tūkst. m² platībā lauksaimniecības un meža zemē, kā arī ietver zemi zem pagalmiem (viensēta Auniņi tiks likvidēta).

Derīgo izrakteņu ieguve plānota daļēji (10,1ha) meža zemē, kuru saskaņā ar meža nogabalu raksturojošajiem rādītājiem klāj mežaudzes un izcirtumi, līdz ar to pirms derīgo izrakteņu ieguves uzsākšanas būs nepieciešams veikt meža teritorijas atmežošanu, atcelmošanu un segkārtas (augšnes) noņemšanu.

Atmežošana tai skaitā arī atcelmošana tiks veikta normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā, kā arī ievērojot atbildīgo valsts institūciju izsniegtos tehniskajos noteikumos ietvertās prasības. Valsts meža dienestā ar iesniegumu vēršas meža īpašnieks, tiesiskais valdītājs vai to pilnvarota persona, ja mežā plānots veikt derīgo izrakteņu ieguvi. Pamatojums – izstrādāts un ar Valsts vides dienestu saskaņots Derīgo izrakteņu ieguves projekts. Tādējādi detalizēts atmežošanas tai skaitā atcelmošanas process, tajā iesaistītās tehnikas vienības un darbības ar iegūto koksnes un celmu materiālu tiks noteiktas Derīgo izrakteņu ieguves projektā.

Mežizstrādes atlikumus (arī celmus) plānots izmantot siltumenerģijas ražošanai, tos sākotnēji žāvējot īpašuma Auniņi teritorijā. Celmus un mežizstrādes atliekas krautuvē drīkst žāvēt ne ilgāk kā divus gadus, jo tie satrūd. Ja mežizstrādes atlikumus žāvē uzreiz uz vietas, tas uzlabo koksnes kvalitāti, energoietilpību, un koksni ir iespējams ilgāk uzglabāt. Pēc žāvēšanas tos nodod/pārdod turpmākai izmantošanai atbilstošam uzņēmējam.

Lauksaimniecības zemē tiks sākotnēji noņemts augšnes slānis un pēc tam norakta segkārtā.

Augsnes un segkārtas noņemšanu veiks pakāpeniski, atsedzot derīgo slāni plānotās ieguves platībā, nodrošinot atsegtu derīgo slāni vismaz 2 spridzināšanas reizēm.

Augsnes noņemšanai izmanto buldozeru, ar kuru augsni sastumj pagaidu krautnēs. Augsne tiek uzglabāta atsevišķi, lai varētu to izmatot apzaļumošanai rekultivācijas procesā.

Pēc tam zem augsnes iegūlošo segkārtu norok ar ekskavatoru. Ar frontālo iekrāvēju materiālu ieber pašizgāzējā (damperī) un nogādā uz krautnēm, kas karjera perimetrā veido vaļņus.

Detalizēts segkārtas apjoma aprēķins un tās izvietošana tiks noteikta derīgo izrakteņu ieguves projektā, atbilstoši Licences laukumam un tajā noteiktajiem nosacījumiem. Segkārtas krautnes tiks pārklātas un apzaļumotas, lai novērstu materiāla putēšanas iespējas. To nogāžu slīpums tiks noteikts ieguves tehniskajā projektā, aprēķinot tā, lai novērstu iespējamu nogāzu izskalošanos spēcīgu lietavu laikā.

Noņemtā segkārtā tiks izmantota atradnes rekultivācijas darbos. Atradnes pasē noteiktais segkārtas apjoms 851.67 tūkst. m³, tai skaitā augsne 103.10 tūkst.m³, kas tiks novietots krautnēs.

Ar derīgo izrakteņu izstrādi saistītie infrastruktūras objekti

Tehnikas nodrošinājuma (tehnoloģisko) laukumu paredzēt veidot sākotnēji atradnes ZA stūrī, līdās esošajam autoceļam. Tajā tiks novietota traktortehnika un pagaidu konteintertipa ēka darbinieku un inventāra glabāšanai. Izstrādājot derīgo izrakteņu ieguves projektu, tiks izvērtēta nepieciešamība atradnes izstrādes laikā tehnoloģisko laukumu pārvietot uz atradnes Austrumu daļā esošo viensētu Auniņi, pēc tās likvidācijas (nojaukšanas). Teritorijā paredzēts izvietot pārvietojamas moduļu ēkas, kuras kalpos kā ofiss, sanitārais mezgls un apsardzes/dispečera ēka. Ēku ierīkošana tiks veikta atbilstoši 2014. gada 2. septembra MK noteikumiem Nr. 529 "Ēku būvnoteikumi".

Iekšējo ceļu izbūvei karjera teritorijā tiks izmantotas apstrādes procesa gaitā iegūtās dolomīta šķembas. Lai novērstu nepiederošu transportlīdzekļu nokļūšanu paredzētās darbības teritorijā, pieslēguma vietā pie pašvaldības autoceļa tiks uzstādītas barjeras. Detalizēti iekšējo ceļu struktūra un izvietojums tiks definēti derīgo izrakteņu ieguves projektā.

Tehnikas uzpildīšanai ar dīzeļdegvielu tehnikas nodrošinājuma laukumā, tehnoloģiskā laukuma ietvaros uz pretinfiltrācijas seguma tiks izvietota rūpnieciski ražota, specializēta (dubultsienu) degvielas uzpildīšanas sistēma ar ietilpību līdz 10m³. Atbilstoši Ministru kabineta 2000.gada 7.novembra noteikumu Nr. 384 „Noteikumi par bīstamajām iekārtām” 2.5.2.2.punktam iekārta neklasificējas kā bīstamās iekārtas. Kravas automašīnas tiks uzpildītas ārpus paredzētās darbības teritorijas. Tehnikas uzpildes biežums būs atkarīgs no plānotā derīgo izrakteņu izstrādes daudzuma un pieprasījuma.

Materiāla apstrādes (mazgāšanas) laukums tiek izveidots ar šķembru segumu, tajā atradīsies mazgāšanas iekārta, mazgāšanas ūdens nosēdbaseins, kā arī materiāla īslaicīgas uzglabāšanas laukums. Plānots, ka šāds apstrādes komplekss tiks izvietots Paredzētās darbības teritorijā, uz ziemeļiem no Tehnoloģiskā laukuma. Tā kā materiāla apstrādes procesā var veidoties tikai emisijas gaisā, bet nav prognozējams grunts vai pazemes ūdeņu piesārņojuma risks, nav obligāta vides prasība nodrošināt pretinfiltrācijas segumu visā apstrādes laukumā. Materiāla mazgāšanas procesā izmantotais ūdens tiek izmantots atkārtoti, netiek novadīts vidē. Jāuzsver, ka materiāla mazgāšanas procesā tiks izmantots karjera ūdens un mazgāšanas procesā tas bagātinās ar cietajām daļiņām, kuras satur materiāls (dolomīta milti, smalkās dolomīta daļiņas, kas veidojušās drupināšanas procesā, kā arī iespējami neliela apjoma māla starpslānīšu māla daļiņas).

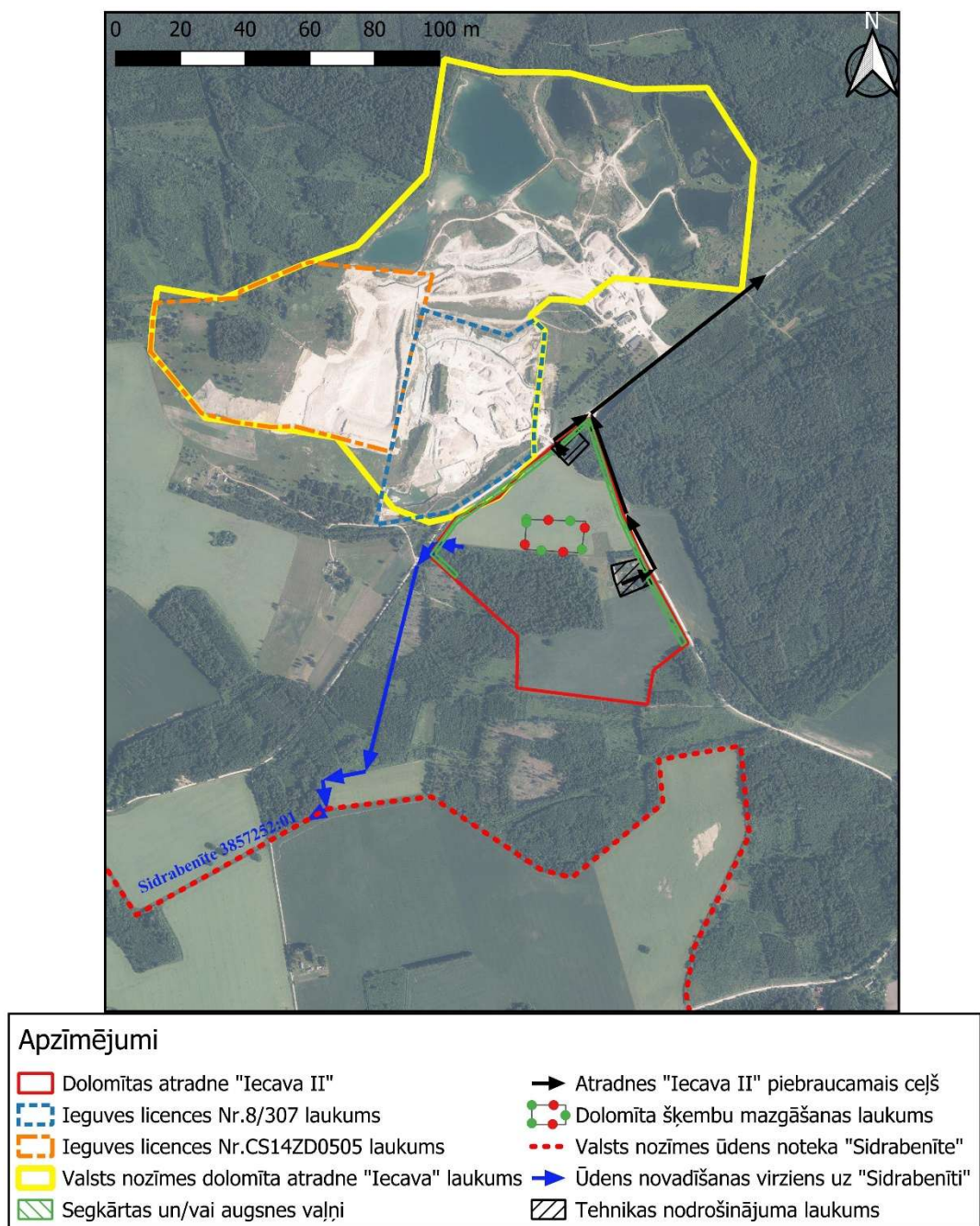
Suspendētās vielas materiāla mazgāšanas ūdeņos nerada grunts vai pazemes ūdeņu piesārņojuma draudus, tādēļ ūdeņu reciklēšana un suspendēto daļiņu sedimentācija tiks veikta apstrādes laukumā ierīkotā nosēdbaseinā vai 2 nosēdbaseinu kaskādē, kas nav savienoti ar virszemes ūdensobjektiem. Materiāla mazgāšanas procesā iesaistītie ūdeņi būs atdalīti no karjera ūdens savākšanas un atsūkņēšanas sistēmas ūdeņiem. Tādējādi no mazgāšanas procesa neradīsies suspendēto vielu emisijas no karjera novadāmajos ūdeņos. Piekļūšanai pie materiāla apstrādes laukuma tiks izveidots iekšējais piebraucamais ceļš un iekārtu darbināšanai tiks nodrošināta elektropievade.

Uzsākot paredzēto darbību, tiek paredzēta elektrolīnijas posma, kurš šķērso paredzētās darbības teritoriju pie viensētas Auniņi, pārceļšana un elektrības pieslēguma izveide paredzētās darbības teritorijas tehnoloģiskajā laukumā un materiāla apstrādes laukumā, projektēšana un darbi tiks veikti saskaņā ar AS "Sadales tīkli" tehniskajiem noteikumiem.

Karjera ūdens apsaimniekošanas sistēma: Dolomīta ieguve paredzēta virs un zem pazemes ūdens līmeņa, veicot pazemes ūdens līmeņa pazemināšanu. Karjera ūdeņus veido dabiski tīri kvartāra ūdens horizontu un Augšdevona Stipinu ūdens horizonta ūdeņi. Stipinu horizontā izplatīti hidroģēnkarbonātu kalcija tipa saldūdeņi ar sausnes saturu 0,26-0,3 g/l, cietību 4,6-6 mg-ekv/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 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, kas karjera ūdeņos nonāk dolomīta ieguves procesā. Optimāla šādu ūdeņu attīrīšana veicama filtrācijas vai sedimentācijas ceļā.



6.1.attēls Plānotais infrastruktūras izvietojums derīgo izrakteņu ieguvei atradnē Iecava II

Paredzētās darbības ietvaros karjera ūdeņus plānots attīrīt vairākpakāpju sedimentācijas sistēmā, nodrošinot suspendēto vielu sedimentāciju. Sedimentācijas sistēma ietver:

1. Ūdens savākšanas kanālus kuru tilpums ir mainīgs, tie tiek regulāri pagarināti un papildināti, ieguves teritorijai paplašinoties licences laukuma robežās. Kanāli tiek veidoti aptuveni 0,5m zem karjera pamatnes, ar nelielu kritumu, nodrošinot lamināru ūdens plūsmu, kas sekmē suspendēto vielu sedimentāciju (ūdens plūsmas ātrums nepārsniedz 0.2 m sekundē);
2. Kanāli novada ūdeni iebedrē, kuras tilpumu un dziļumu precizēs ieguves projekta izstrādes procesā.
3. No iebedres ūdens tiek pārsūkņēts uz divu līdz trīs nosēdbaseinu kaskādi. Arī šo nosēdbaseinu tilpums un konfigurācija tiks noteikti ieguves projektā.
4. No nosēdbaseinu kaskādes pa meliorācijas grāvi ūdens tiek novadīts uz Sidrabenītes upi.

Iebedre un nosēdbaseinu kaskāde tiks plānota/veidota paralēli esošajam autoceļam, kas atdala atradni Iecava II no atradnes Iecava.

Modelēšanas procesā vērtēts sliktākais scenārijs – ieguve visā atradnes teritorijā, pilnā dziļumā. Maksimālais aplēstais atsūkņējamā ūdens daudzums pie maksimālas atradnes izstrādes, izstrādes beigu posmā 9870 m³/dnn. Šāds atsūkņējamā ūdens apjoms ir atradnes izstrādes beigu posmā, kad viss dolomīta derīgais slānis ir izstrādāts un nav veikta rekultivācija nevienā atradnes daļā. Tā kā ieguve tiks veikta pakāpeniski un paralēli ieguves darbiem, izstrādātajās teritorijās tiks veikta rekultivācija, kas ietver daļēju karjera aizbēršanu, reālā ūdens pietece prognozējama būtiski mazāka par aplēsto.

Lai nodrošinātu vidēji 80% suspendēto daļiņu sedimentāciju, jānodrošina, ka ūdens sedimentācijas sistēmā atrodas vismaz 24 stundas un ūdens plūsmas ātrums nepārsniedz 0.2 m sekundē. Detāli risinājumi tiks izstrādāti derīgo izrakteņu ieguves projektā, izstrādājot tai skaitā sedimentācijas sistēmas attīstības plānu, atbilstoši ūdens pietece apjoma izmaiņām.

Lai uzlabotu smalkāko daļiņu attīrīšanu, tiks izmantoti dolomīta šķembu filtri pirms pārteces no baseina uz baseinu, kā arī izveidotas pārgāznes ūdens savākšanas kanālos, lai nodrošinātu, ka pārtek aptuveni 0,3 - 0,5 m biezais virsējais ūdens slānis, jo suspendētās daļiņas smaguma spēka iespaidā atrodas dziļākos ūdens slāņos.

Ūdens savākšanas kanāli tiks plānoti tā, lai aptvertu visu karjera teritoriju un karjeram paplašinoties regulāri tiks veidoti jauni kanāli vai pagarināti esošie, tādējādi būtiski palielinot attīrīšanas sistēmas tilpumu.

Kanālos pašteces 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 kuras ātrums nepārsniedz 0.2 m sekundē, kas nodrošina optimālus sedimentācijas apstākļus jau ūdens savākšanas kanālos. Atkarībā no nepieciešamības, kanāli tiek attīrīti no tur uzkrātajām mālu un dolomīta miltu nogulsņēm.

Visi kanāli novada ūdeni uz izveidoto iebedri (zumfu). Iebedre, ir vismaz 2-3 m dziļāka par nosusināšanas līmeni ar tilpumu, kas nodrošina vismaz 5 stundu ūdens sateces uztveršanu. Iebedrē ievietotais sūknis tiek ievietots maksimāli tuvu ūdens virsmai, tādējādi nodrošinot, ka rupjākās daļiņas nosēžas iebedrē un netiek novadītas nosēdbaseinā. Sūkņa darbību paredzēts regulēt ar automātisko releju, kas nodrošina sūkņa ieslēgšanos, kad ūdens līmenis sasniedz noteiktu atzīmi, kā arī sūkņa automātisku atslēgšanos, tādējādi neradot otrreizēju uzduļķojumu

un novadot uz nosēdbaseiniem jau praktiski no suspendētajām vielām attīrītu ūdeni. Nepieciešamības gadījumā tiek veikta manuāla sūkņu ieslēgšana/izslēgšana. Iebedre tiek regulāri attīrīta no māla un dolomīta miltu nosēdumiem. Iebedres atrašanās vieta tiek mainīta karjera un ūdens novadīšanas sistēmas (kanālu) attīstības procesā.

Pa slēgtu cauruļvadu sistēmu ūdeni no iebedres pārsūknē uz divu nosēdbaseinu kaskādi, kur notiek galīgā suspendēto vielu sedimentācija. Nosēdbaseinus vēlams veidot ar vāji caurlaidīgu iežu pamatni un malām, kas mazina pazemes ūdeņu dabisku pieplūdi tajā.

Pēc nosēdbaseiniem ūdens tiek pārsūknēts uz meliorācijas sistēmas koplietošanas ūdensnoteku (meliorācijas kadastra kods 3857252:K:4), pa kuru ūdens noplūst upē Sidrabenīte, kas ir valsts nozīmes ūdens noteka Nr.3857252:01 (Atsūknējamo un novadāmo ūdeņu kvalitāte, pirms novadīšanas meliorācijas sistēmā un pirms ieplūdes Sidrabenītē regulāri tiks kontrolēta plānotās monitoringa sistēmas ietvaros).

Uzsākot karjera izstrādi, pieplūde būs mazāka, pakāpeniski, palielinoties karjera teritorijai, un galvenokārt palielinoties karjera dziļumam palielināsies atsūknējamā ūdens daudzums. Lai veiksmīgi nostādīnātu un novadītu ūdens apjomu, nepieciešama atbilstoša izmēra sedimentācijas sistēma. Lai nosēdinātu suspendētās daļiņas no atsūknējamā ūdens, tas ir jānostādina aptuveni 1 līdz 1,5 diennaktis. Detāli sedimentācijas sistēmas projekts tiks izstrādāts derīgo izrakteņu ieguves projekta ietvaros. Saskaņā ar VSIA Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi vēstuli Nr.Z-1-18/275: “ūdensnoteku tehniskie parametri ir pietiekoši, lai novadītu plānoto pārsūknējamo ūdens daudzumu, kā arī nepasliktinātu melioratīvo stāvokli ūdensnotekām piegulošajās teritorijās.”

Saskaņā ar MK 2010.gada 30.novembra noteikumu Nr.1082 Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošas darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai” 1.pielikuma 8.9. punktu “Notekūdeņu attīrīšanas iekārtas ar jaudu 20 un vairāk kubikmetru diennaktī, kuras attīrītos notekūdeņus novada vidē”, NACE kods 37 šai darbībai ir jāsaņem B kategorijas piesārņojošas darbības atļauja. VVD pieņem lēmumu par šo prasību attiecināšanu uz karjeros veidojamo sedimentācijas sistēmu.

6.2. Derīgā izrakteņa ieguves un apstrādes tehnoloģijas

Paredzētā darbība – derīgā izrakteņa (dolomīta) ieguve derīgo izrakteņu atradnē Iecava II ietver šādu darbu kompleksu:

- ieguves vietas sagatavošana, kas ietver derīgā izrakteņa slāņa atsegšanas darbus (segkārtas noņemšana), tehnoloģisko laukumu un atsūknētā ūdens attīrīšanas sistēmas (nosēdbaseinu) izveide;
- izstrādes laukumos pieplūstošo ūdeņu (pazemes un nokrišņu) savākšana, attīrīšana un novadīšana;
- dolomīta derīgās slāņkopas irdināšana (ar spridzināšanas metodi vai mehāniskās irdināšanas metodi), materiāla izrakšana;
- derīgo izrakteņu transportēšana no izstrādes laukumiem uz materiāla apstrādes līniju (drupināšana, šķirošana, mazgāšana);
- produkcijas uzglabāšana un realizācija;

- izstrādāto ieguves laukumu rekultivācija, kas ietver 1. alternatīvais risinājums ūdens tilpņu veidošanu (nogāžu un pamatnes piebēršana, izlīdzināšana un teritoriju appludināšana), 2. alternatīvais risinājums pakāpeniska karjera aizpildīšana;
- Monitorings (karjera ūdeņu, pazemes un virszemes ūdeņu).

Pēc dolomīta slāņkopas atsegšanas no segkārtas tiks veikta dolomīta uzirdināšana ar spridzināšanas metodi, ko veiks uzņēmums, ar kuru būs noslēgts līgums par attiecīgo darbu veikšanu, kā arī tiks sagatavots un attiecīgajās iestādēs saskaņots spridzināšanas darbu projekts. Ieguves apjoms un intensitāte atkarīga no materiāla pieprasījuma reģionā, bet vidēji gadā tas varētu būt ap 100 līdz 150 tūkst. m³ gadā. Kāples vidējais augstums atradnes teritorijā būs 5m, atsevišķās vietās, kur dolomīta biezums ir lielāks var būt līdz 7 m. Maksimālais derīgo izrakteņu kāpļu skaits būs viena.

Dolomīta ieguvei plānots veikt virs un zem gruntsūdens līmeņa, izmantojot spridzināšanas metodi.

Dolomīta ieguvei paredzēts izmantot **īslaicīgi palēninātās ierosmes spridzināšanas metodi**. Spridzināšanas darbus ieguves sezonā vidēji veic divas reizes mēnesī.

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. Urbuma diametrs būs 89 mm vai 102 mm. Urbuma pamatnes dziļumu nosaka pēc derīgā slāņa kāples pamatnes. Spridzināšanas darbus veic tikai šim darbu veidam licencēta uzņēmumsabiedrība saskaņā ar normatīvajos aktos noteiktā kārtībā izstrādātu un apstiprinātu programmu vai projektu.

Uzspridzināmo urbumu rindu skaits parasti ir no vienas līdz trim, kas nodrošina labāku rezultātu un mazāko vibrāciju no spridzināšanas darbiem. Urbumu lādiņu iniciācijai tiek pielietota tikai neelektriskā iniciācijas sistēma, kas nodrošina iespēju precīzi iniektēt urbumu, nepielietojot elektriskos detonatorus vai detonācijas auklas. Iniciācijas tīkla montāža tiek veikta pēc sprāgstvielu lādiņu ievietošanas urbumos un urbumu aizblīvēšanas ar šķembām 8-16 mm frakciju, lai nodrošinātu drošāko urbuma aizblīvējumu. Kā sprāgstvielu var izmantot piemēram Senatel Powerfrag, Emulinit GM1, Riohit XE vai analogas sprāgstvielas. Lādiņa svars tiek noteikts no projektā aprēķinātajiem parametriem.

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

Uz uzspridzināmā bloka veic urbumu urbšanas vietu iezīmēšanu un urbuma pamatnes nomērīšanu.

Ar urbšanas iekārtu ierīko urbumus. Pēc urbumu izurbšanas ir jāveic noubtā dolomīta bloka uzmērīšana, uzmērot urbumu dziļumu.

Konstatējot urbumus, kuri ir ar atkāpi, ir nepieciešams novērst nepilnības, veicot lādiņa masas korekciju vai likvidējot pāurbto dziļumu to aizberot u.c. Lādiņa masas palielinājums urbumā ir pieļaujams robežās, kas izslēdz pastiprinātu šķembu izsviedi. Ja ar augstāk minētajiem paņēmieniem nav iespējams likvidēt nepilnības, ir jāveic izbrāķēto urbumu pāurbšana. Visiem pakāpes starpaugstumiem lādiņu parametri tipveida projektā nav paredzēti, tāpēc to lielumi ir noteikti ar papildus aprēķinu vai interpolācijas ceļā. Ir jāpastāda sprādziena veikšanas kārtība.

No bīstamās zonas ir jāizved urbšanas iekārta, iekškarjera transports un citas iekārtas, atbilstoši apstiprinātai sprādziena veikšanas kārtībai. 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.

Notiek urbumu pielādēšana, ievērojot 50 m bīstamās zonas nosacījumus.

Līdz spridzināšanas tīkla montāžas darbu sākumam no bīstamās zonas ir jāizved cilvēki, kuri nav iesaistīti spridzināšanas darbu veikšanā.

Veic spridzināšanas tīkla montāžu un tīkla pārbaudi.

Veic apsardzes posteņu izvietošana uz bīstamās zonas robežām situācijas plānā norādītās vietās.

Pēc atbilstošu skaņas signālu padeves veic urbumu iniciācijas tīkla uzspridzināšanu ar attālinātās iniciēšanas palaidēju.

Pēc sprādziena notiek sprādziena vietas apskate. Korekcijas aprēķinā fiksē rezultātus: nobrukuma parametrus, drupināšanas kvalitāte u.c. Konstatējot neuzsprāgušu lādiņu, ir jāveic tā likvidācijas darbi.

Lielākoties pazemes ūdens tiek atsūkņēts ~ 1,0 m zem irdināmās kāples virsmas 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

Veicot spridzināšanas darbus, īslaicīgi, dažas sekundes, tiek novērots paaugstināts trokšņa līmenis un vibrācijas, kuras iedzīvotāji iespējams var sajust aptuveni līdz 1 km attālumā no spridzināšanas vietas. Taču šīs ietekmes ir īslaicīgas un definējamas kā nebūtiskas.

Jutīgo zonu tuvumā (atradnē lecava II tas ir autoceļš Cits ceļš un Auniņu ceļš.

Veicot spridzināšanas darbus Licences laukuma robežas tuvumā (50m un mazāk no Licences laukuma robežas), tiks pielietoti urbumi ar mazāku urbināšanas tīklu un lādiņi ar mazāku jaudu, lai samazinātu triecienviļņu ietekmi uz vidi un samazinātu iežu gabalu izsviedi, kas nodrošina sprādziena momentā atdalītā iežu masīva pārvietošanos tikai izstrādātās karjera platības virzienā, nepieļaujot tā virzību uz Licences laukuma robežu. Minētās metodikas pielietošana garantē, ka atradnei blakus esošajiem īpašumiem netiek nodarīts kaitējums un netiek radīti draudi ārpus Licences laukuma.

Uzņēmumam - spridzināšanas darbu veicējam obligāta ir civiltiesiskās apdrošināšanas polises esamība. Ja veicot spridzināšanas darbus, tiek radīti zaudējumi vai kaitējums trešajai personai, zaudējumu atlīdzināšana tiek nodrošināta saskaņā ar apdrošināšanas polises nosacījumiem.

Mehāniskās irdināšanas metode, ja ir nepieciešams izmantot joslā gar autoceļu. Detalizēti teritorija, kurā spridzināšanas darbi netiek veikti, nosakāma spridzināšanas darbu projektā, aprēķinot zonu, kurā iespējama iežu gabalu nokrišana.

Dolomīta slāņu irdināšanai izmantojot mehāniskās irdināšanas metodi, tās realizēšanai ir nepieciešama jaudīgi un atbilstoši aprīkoti tehniskie līdzekļi. Šādi smagsvara traktori ir spējīgi ar ekskavatora kausa zobiem vien irdināt un izņemt slāni aptuveni metra dziļumā. Šo metodi optimāli ir izmantot plašainu un sadēdējušu slāņu irdināšanai.

Monolīta dolomīta slāņa irdināšanai šī metode ir dārga un laikietilpīga.

Monolītu slāņu uzirdināšanai atsevišķos gadījumos tiek izmantoti hidrauliskas piedziņas speciālie irdināšanas uzgaļi (hidrauliskie āmuri vai zobveida cirtņi), kas pievienojami minētajiem vai analogiem karjeru izstrādes ekskavatoriem.

Veicot mehānisko derīgā slāņa irdināšanu Paredzētās darbības ietvaros, plānots izmantot Ekskavatoru Volvo EC380E vai analogu, kas aprīkots ar hidraulisko āmuru Volvo HB38 vai analogu.

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, kā arī ļoti dārgs tehniskais aprīkojums. Tāpat jāatzīmē, ka atšķirībā no irdināšanas ar spridzināšanas metodi, kas veicama vidēji 2 reizes mēnesī un ilgst aptuveni 5-7 sekundes, mehāniskā irdināšana tiek veikta visā darba laikā nepārtraukti un ir nozīmīgs trokšņa avots, kas rada būtisku praktiski nepārtrauktu trokšņa emisiju visā irdināšanas laikā.

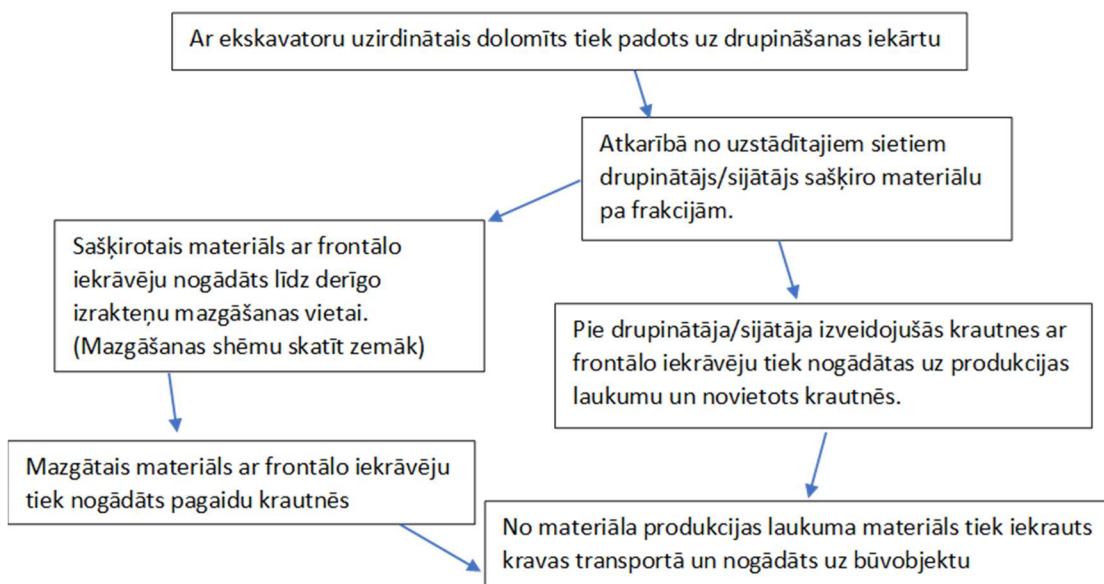
Dolomīta materiāla apstrāde, šķirošana

No slāņa irdināšanas procesā atdalīto materiālu nepieciešams apstrādāt, iegūstot produkciju – dažādas kvalitātes dolomīta šķembas.

Uzirdināto dolomīta izejmateriālu tālāk apstrādā atkarībā no pieprasījuma un pieprasītās šķembu kvalitātes. Tādējādi apstrādes veidi un apjomi nav šobrīd definējami jo tie ir mainīgi. Jebkurā gadījumā:

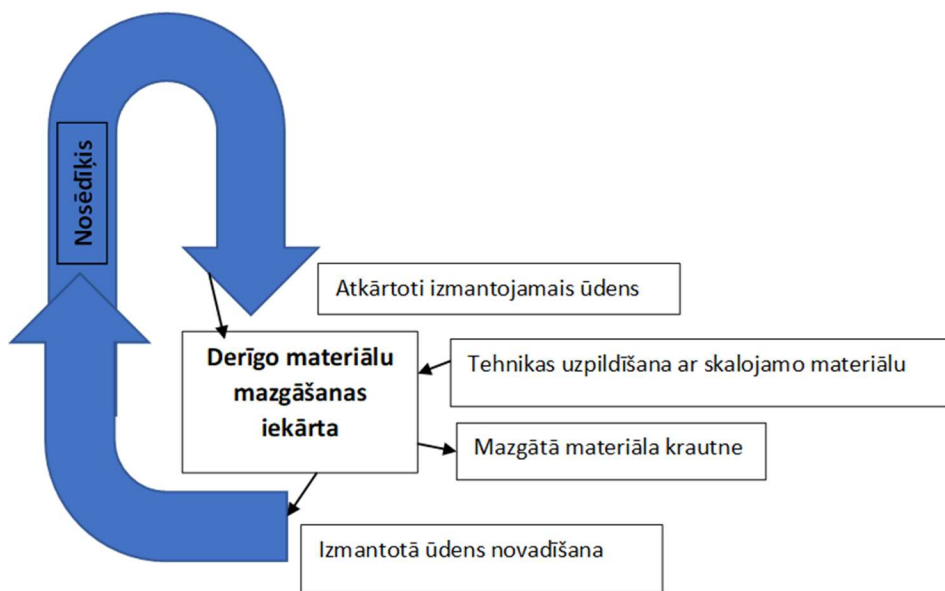
- daļu materiāla apstrādā pārvietojamajā drupinātājā. Pēc sadrupināšanas tas tiks tālāk padots uz šķirotāju (sijātāju), kas sašķiro to nepieciešamajās frakcijās; Šajā apstrādes procesā iesaistītas šādas tehnikas vienības: Ekskavators Volvo EC380E vai analogs, MOCKELN Eurotrack5200 vai METSO LOKOTRACK LT1213S sijātājs un drupinātājs, kurš tiek izmantots dolomīta šķembu ražošanai, sijāšanai un frakcionēšanai. Šī iekārta ir mobila un tās izvietošana ir mainīga atradnes izstrādes procesā. Iekārtu novieto maksimāli tuvu ieguves vietai, tādējādi samazinot šķembu materiāla transportēšanas attālumu.
- Sagatavoto šķembu materiālu:
 - novieto krautnēs, dalot pa atbilstošām frakcijām. Krautņu izvietojums atradnē ir mainīgs karjera izstrādes laikā, tās tiek veidotas tā, lai mazinātu transportēšanas nepieciešamību. Attiecīgi izvietotas tuvāk izvešanas ceļam, vai tuvāk esošajai apstrādes vietai. Optimālas prognozējamās krautņu vietas tiks noteiktas derīgo izrakteņu ieguves projektā, kur tiks noteikti arī karjera iekšējie ceļi.
 - Daļu šķembu materiāla, ja šis šķembu materiāls nav paredzēts īslaicīgai uzglabāšanai un to nav plānots izvest tuvākajā laikā, to ar frontālo iekrāvēju nogādā uz gatavās produkcijas laukumu, tajā veidojot krautnes. Gatavās produkcijas laukumā, kas atradīsies līdzās tehnoloģiskajam laukumam uzglabā šķembu materiālu, ko izved laikā, kad netiek veikta ieguve.
 - Daļu šķembu materiāla (daudzums atkarīgs no pieprasījuma) ar frontālo iekrāvēju nogādā materiāla mazgāšanas vietā.

Derīgo izrakteņu apstrādes shēma atradnē "Iecava II"



6.2. attēls Derīgo izrakteņu apstrādes atradnē Iecava II tehnoloģiskā shēma

Darbības vietā tiek plānots veikt derīgā materiāla skalošanu. Darbības vietā paredzēts ierīkot slēgta cikla mazgāšanas līniju, kura sastāvēs no pakavveida dīķa un mazgāšanas iekārtas - TRIO TTCW3618 rotora tipa mazgātājs.



6.3. attēls Derīgā materiāla mazgāšanas procesa tehnoloģiskā shēma

Mazgāšanas iekārta ir stacionāra. Ieguves laukuma teritorijā tiks ierīkota slēgta cikla mazgāšanas līnija, kura sastāvēs no pakavveida dīķa un mazgāšanas iekārtas. Pakavveida dīķa platība aptuveni 0.2 ha, vidējais dziļums 2m ar 4000m³ tilpumu. Dīķis būs slēgta tipa un ūdens no tā nenonāks vidē. Dīķa uzpildīšanai tiek izmantots karjera ūdens. Mazgāšanas iekārtas sastāvā ietilpst atbilstošas jaudas ūdens sūkņi, kurš no viena pakavveida dīķa gala padod ūdeni uz mazgāšanas iekārtu un izmantotais ūdens mazgāšanas procesā tiek novadīts uz dīķa otru galu. Eksploatācijas rezultātā dīķa dibenā nosēdīsies no šķembām izskalošanās mālainās un putekļainās daļiņas. Ik pa laikam ar ekskavatora palīdzību dīķis tiks iztīrīts no smalkajām daļiņām un pēc nepieciešamības papildināts ar ūdeni, ja būs tāda nepieciešamība.

Materiāla transports: Lai izvestu saražoto produkciju, kā arī piegādātu inertos materiālus rekultivācijai (ja tiek īstenots 2.alternatīvais rekultivācijas veids) tiks izmantotas atbilstošas kravas automašīnas, ar aptuveni 20m³ kravnesības. Tā kā transporta intensitāte ir atkarīga no pieprasījuma, tika aprēķināts maksimālais summārais braucienu skaits – 10800 mašīnas gadā (abos virzienos, t.i., uz/no paredzētās darbības teritoriju), vai maksimāli 45 autoreisi dienā.

Materiāla transportēšana tiek veikta darba dienās darba laikā. Tiek pieļauti atsevišķi gadījumi, īpaši intensīva pieprasījuma apstākļos, kad ir nepieciešamība transportēt arī vakara stundās vai brīvdienās. Tas netiek plānots regulāri, bet tiek pieļauti izņēmuma gadījumi.

Inertos atkritumus paredz, ka atved ar transportlīdzekli ar kuru aizved šķembas. Vienā virzienā atved inertos atkritumus otrā virzienā aizved šķembas. Ievestais apjoms gada laikā varētu būt līdz 216 tūkst. m³.

Atkritumi un to apsaimniekošana

Darbības rezultātā veidosies trīs atkritumu grupas:

- Sadzīves atkritumi;
- Neliels apjoms ražošanas atkritumu, tai skaitā bīstamie atkritumi (smēreļļas, izlietotās eļļas u.c.);
- Derīgo izrakteņu ieguves atkritumi, ko veido segkārtas ieži, augsne.
- Derīgo izrakteņu apstrādes atkritumi, ko veido drupināšanas un sijāšanas atlikumi, kā arī putekļveida daļiņas no šķembu mazgāšanas un karjera ūdeņu sedimentācijas sistēmas.

Sadzīves atkritumi (atkritumu klase 200301). Tehnoloģiskajā laukumā tik izvietots 1m³ kontainers. Plānotais sadzīves atkritumu apjoms gadā līdz 6m³. Sadzīves atkritumus veidos kartons, papīrs stikls un pārtikas atlikumi. Par sadzīves atkritumu apsaimniekošanu tiks noslēgts līgums ar atbilstošu atkritumu apsaimniekotāju.

Ražošanas atkritumi veidosies tehnikas vienību apkopes gaitā. Tehnisko līdzekļu remonts netiks veikts paredzētās darbības teritorijā. Par tehnikas apkopi un remontu veikšanu tiks slēgts līgums ar attiecīgu uzņēmumu par šādu darbu veikšanu un līgumā tiks iekļauta prasība par remonta laikā radušos atkritumu (dažādi filtri, eļļas, akumulatori, gultņi u.c.) savākšanu un apsaimniekošanu.

Derīgo izrakteņu ieguves atkritumi veidojas augsnes un segkārtas noņemšanas procesā. Segkārtu atradnē veido augsne, morēnas mālsmilts, aleirītiska smilts un smilts biežums 1,3m līdz 4,4m, vidēji 2,3m. Augsnes biežums ir 0.20 - 0.50 m, vidēji – 0.28 m. Augsne un segkārtā tiks dalīti uzkrāta un uzglabāta vaļņos pa ieguves laukuma perimetru un izmantota karjera rekultivācijā.

Derīgo izrakteņu apstrādes atkritumi, veidosies nelielos daudzumos (līdz 10% no iegūtā materiāla), maksimāli viss derīgais materiāls tiks pārstrādāts šķembās. Derīgo izrakteņu atkritumi veidojas sijāšanas procesā, kā putekļveida daļiņas un šķembu mazgāšanas ceļā, kad nosēddīķos uzkrājas putekļainais materiāls, kurš pēc tam ir jāizņem no dīķiem. Šāds materiāls nav izmantojams būvniecības darbos taču ir izmantojams atradnes rekultivācijas darbos. Paredzētās darbības īstenošanas procesā kā blakusprodukts veidojas nosēdbaseinu duļķes, kas ir dolomītu milti un mālu daļiņas. Šis materiāls pēc tā izņemšanas no nosēddīķiem ir izmantojams karjera rekultivācijā, vai realizējams, kā augsnes auglības uzlabotājs un augsnes skābuma mazinātājs. Šāds dabīgs materiāls ir pievienojams kūdrai, veidojot kūdras substrātu, vai tieši iestrādājams lauksaimniecības vai meža zemē.

6.3. Rekultivācija

Derīgo izrakteņu ieguves projekts ietver arī rekultivācijas pasākumus un normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā tiek saskaņots ar VVD.

Tiek plānots, ka rekultivācija tiks veikta pakāpeniski, paralēli ieguvei rekultivējot izstrādātās ieguves teritorijas.

Rekultivācijas procesā iespējams īstenot divus alternatīvus risinājumus: 1. alternatīva: izveidot ainaviskas ūdenstilpnes. 2. alternatīva: izraktā karjera daļēji vai pilnīga aizpildīšana ar segkārtas un ieguves atliku iežiem, kā arī inertiem atkritumiem veicot zemes sagatavošanu izmantošanai mežsaimniecībā, lauksaimniecībā vai citai izmantošanai.

Rekultivācijas procesā paredzēts:

1. alternatīvā rekultivācijas metode: Latvijā tradicionāla karjeru, kuros derīgā materiāla ieguve tiek veikta zem pazemes ūdens līmeņa, rekultivācija ir ūdens tilpes veidošana visā karjera teritorijā, vai savstarpēji savienotu vairāku ūdens tilpju veidošanas, kas ietver karjera bortu stiprināšanu un veidošanu ar atbilstošu slīpumu un drošību pret eroziju un nobrukumiem vai noslīdeņiem. Karjera un tai piegulošās teritorijas rekultivācijai tiek izmantots segkārtas materiāls, tai skaitā augsne tiek izmantota apzaļumošanai. Daļa segkārtas un materiāla apstrādes atkritumu tiek izmantoti bortu profilēšanai, nereti arī no atlieku materiāla tiek veidotas atsevišķas salas vai tās izmanto ūdenstilpes dibena reljefa veidošanai tai skaitā veidojot sauszemes joslas starp vairākām ūdenstilpēm. Rekultivācija lielākoties tiek uzsākta pēc derīgo izrakteņu ieguves pabeigšanas, vai tās beigu fāzē. Šādas mākslīgās ūdenstilpes, kas papildinās lielā mērā ar pazemes ūdeņiem ir iecienītas kā rekreācijas objekti.

2. alternatīvā rekultivācijas metode: Visa karjera vai daļas karjera pakāpeniska aizpildīšanu ar segkārtas iežiem, ieguves atkritumiem un reģenerētiem inertiem būvniecības atkritumiem, atbilstoši 2021. gada 26. oktobra Ministru kabineta noteikumu Nr.712 "Atkritumu dalītas savākšanas, sagatavošanas atkārtotai izmantošanai, pārstrādes un materiālu reģenerācijas noteikumi" prasībām. Šajā metodē rekultivācija tiek veikta pakāpeniski, pakāpeniski rekultivējot karjera teritoriju, kurā ieguve ir pabeigta. Rekultivācija ietver:

1. Izstrādātā karjera bloka pamatni noklāt ar vāji ūdeni caurlaidīgo segkārtas materiālu, vai materiāla apstrādes procesā iegūtajiem dolomīta miltiem, tos sablīvējot līdz vismaz 0,5 m biezā slānī, tādējādi samazinot pazemes ūdens pieteci.

2. Turpmākajai karjera aizbēršanai paredzēts izmantot atbilstoši apstrādātus (šķīrotus, drupinātus) inertus atkritumus. Inerti atkritumi ir grunts, iežu pārstrādes atslīdes un pārpalikumi, būvniecībai un keramikai nederīgi brāķēti materiāli, utt., kas nav bīstami un ir inerti (ar tiem

nenotiek nekādas būtiskas fizikālas, ķīmiskas vai bioloģiskas pārmaiņas, tie nešķīst vai citādi fizikāli vai ķīmiski nereaģē, bioloģiski nesadalās vai neiedarbojas uz citām vielām, ar kurām nonāk saskarē, un tādējādi neizraisa vides piesārņojumu un nekaitē cilvēku veselībai). Tiks ievēroti 2021. gada 26. oktobra Ministru kabineta noteikumu Nr. 712 "Atkritumu dalītas savākšanas, sagatavošanas atkārtotai izmantošanai, pārstrādes un materiālu reģenerācijas noteikumi" prasības, kas ir saistošas veicot darbības ar inertajiem atkritumiem un nodrošinot to izmantošanu. Minētie MK noteikumi Nr. 712. nosaka, ka: Personas, kuras izmanto atkritumus izrakto tilpju aizpildīšanai, nodrošina, ka:

- ar atkritumiem, kurus izmanto izrakto tilpju aizpildīšanai, aizstāj materiālus, kuri nav atkritumi;
- izrakto tilpju aizpildīšanai izmantotie atkritumi ir piemēroti iepriekš minētajiem nolūkiem;
- izmantoto atkritumu daudzums ir ierobežots līdz tilpju aizpildīšanai absolūti nepieciešamajam daudzumam;
- izrakto tilpju aizpildīšanai izmantotie atkritumi atbilst normatīvajiem aktiem par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem.
- Izrakto tilpju aizpildīšanas vai citu materiālu reģenerācijas darbību veicēji nodrošina, ka šīm darbībām izmantoto atkritumu daudzumu svara vienībās uzskaita atsevišķi no to atkritumu daudzuma svara vienībās, kas sagatavoti atkārtotai izmantošanai vai pārstrādāti.

3. Aizpildīšana tiek veikta pa sektoriem un slāņiem, nodrošinot to sablīvēšanu.

4. Virs atkritumu slāņa vismaz 1m biezumā tiek uzbērts, kompaktēts un nolīdzināts segkārtas vai cita atbilstošas kvalitātes grunts.

5. Virs grunts slāņa tiek veidots līdz 20 cm biezs augsnes slānis, izmantojot karjera veidošanas laikā vaļņos uzglabāto augsni.

6. Apmežošanai tiek izmantoti Latvijā tradicionāls un piemērots stādāmais materiāls.

6.4. Nepieciešamo dabas resursu raksturojums un daudzums

Paredzētā darbība ir dabas resursu – derīgā izrakteņa dolomīta ieguve, pārstrāde un realizācija, kas tiek veikta atbilstoši Likumā Par zemes dzīlēm un citos saistošajos normatīvajos aktos noteiktajam.

Dabas resursu ieguve un izmantošana (norādīt veidu un apjomu diennaktī, sezonā, gadā)

6.1.tabula

Veids	Apjoms, m ³		
	diennaktī	sezonā	gadā
Dolomīta šķembas	~400-600	~100000-150000	~100000-150000

Ūdensapgādes risinājums:

Darbinieku sadzīves vajadzībām dzeramais ūdens tiks piegādāts fasēts. Ūdens sanitārajam mezglam tiks piegādāts un uzglabāt atbilstošā tilpnē. Cita veida ūdensapgāde netiek plānota.

Plānotais notekūdeņu daudzums

Dolomīta ieguves darbu veikšanai paredzēts veikt pazemes ūdens līmeņa pazemināšanu. Lai novadītu pazemes ūdeņus, tiks ierīkoti savācējgrāvji dolomīta paslānī pa kuriem ūdens tiks novadīts uz savācējbedri (zumfu). No zumfa, izmantojot ūdens sūkni, ūdens tiks novadīts uz nosēddīķiem. Ūdenim nostājoties nosēddīķos, tas tiks novadīts pa meliorācijas grāvjiem uz Sidrabenītes upi.

Maksimālais aplēstais atsūkņejamā ūdens daudzums pie maksimālas atradnes izstrādes, izstrādes beigu posmā 5830 -8380 m³/dnn., jeb 243 - 350m³/h. Šāds atsūkņejamā ūdens apjoms ir atradnes izstrādes beigu posmā, kad viss dolomīta derīgais slānis ir izstrādāts un nav veikta rekultivācija nevienā atradnes daļā. Realitātē šāds daudzums netiks sasniegts, jo izstrādes procesā tiks veikta arī pakāpeniska atradnes rekultivācija, kas ietver arī karjera bortu profilēšanu un gar tiem vāji caurlaidīgu iežu (segkārtas morēnas nogulumus un atsiju mālainā materiāla) slāņa izveide, kas būtiski samazina ūdens ieplūdi karjerā.

Darbinieku higiēnas vajadzībām tiks uzstādītas pārvietojamas bio tualetes, kuru apkalpošanu nodrošina atbilstošs komersants, no tām netiek novadīti notekūdeņi vidē.

Tehnoloģiskajā laukumā uzstādītajā pārvietojamajā moduļu ofisa ēkā, atradīsies arī sanitārais mezģls. Ūdens sanitārajam mezglam tiks piegādāts un uzglabāt atbilstošā tilpnē. Notekūdeņi tiks uzkrāti izolētā krājtvertnē un nodoti atbilstošam asenizācijas pakalpojumu sniedzējam. Tādējādi atradnes teritorijā netiek novadīti sadzīves notekūdeņi un netiek veikta ūdens ieguve sadzīves vajadzībām.

7. Iespējamā ietekme uz vidi Paredzētās darbības īstenošanas laikā

7.1. Emisijas gaisā

SIA "Vides un ģeoloģijas serviss" pēc SIA "DSG Karjeri" (turpmāk – Pasūtītājs) pasūtījuma ir sagatavojusi gaisa kvalitātes izmaiņu novērtējumu derīgo izrakteņu (dolomīta) ieguvei un produkcijas (dolomīta šķembu un to maisījumu) ražošanai atradnē lecava II kas atrodas Jelgavas novadā, Salgales pagastā (8.pielikumā pilns Atskaites teksts un modelēšanas dati). Novērtējums veikts, ievērojot Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteikto kārtību, kādā veicams gaisa kvalitātes novērtējums.

Paredzētās darbības rezultātā prognozējamās emisijas gaisā no šādiem procesiem:

- derīgo izrakteņu ieguves procesiem (urbšana, spridzināšana, rakšana, kraušana, sijāšana, drupināšana un uzglabāšana) – PM₁₀ un PM_{2,5} putekļu emisijas;
- derīgo izrakteņu ieguves procesā izmantotās tehnikas – CO, NO₂, GOS, PM₁₀ un PM_{2,5};
- transporta kustība pa transportēšanas ceļiem (derīgo izrakteņu izvešana ar kravas automašīnām) - PM₁₀ un PM_{2,5} putekļu emisijas;
- izmantotās degvielas uzpildes procesi – GOS emisijas.

Derīgā materiāla (dolomīta) izstrādes procesā ir paredzami šādi procesi, kas rada emisijas gaisā:

1. Segkārtas noņemšana un stumšana (buldozers, ekskavators un traktori);

2. Emisijas no dolomīta ieguves:

- Dolomīta slāņa irdināšana ar spridzināšanas metodi (ieskaitot urbumu sagatavošanu sprāgstvielu ievietošanai);
- Dolomīta izstrāde ar ekskavatoru;
- Iegūtā derīgā materiāla drupināšana un sijāšana pie ieguves kāples un derīgā materiāla izvešana no objekta ar autotransportu;
- Materiāla uzglabāšana kaudzēs.

Prognozējams, ka Atradnē gadā var izstrādāt līdz 150 000 m³ (360 000 t) derīgā materiāla. Paredzēts, ka Atradnē gada griezumā derīgo izrakteni izstrādās vienmērīgi.

Atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem Nr. 182 (17.04.2013) "Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi" 10. punktam, emisiju daudzuma noteikšanai var izmantot emisijas faktorus no Eiropas Vides aģentūras atmosfēras emisiju krājuma CORINAIR emisiju 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. Ja informācija nav pieejama šajās metodikās, iespējams izmantot citas. Apskatot CORINAIR, EMEP/EEA emisiju rokasgrāmatu 2023. gadam, konstatējams, ka attiecīgajā metodikā nav iekļauti trešā līmeņa emisiju faktori, kas saistīti ar dolomīta spridzināšanas, pārkraušanas, apstrādes un uzglabāšanas procesiem.

Emisiju aprēķinam no dolomīta un segkārtas pārkraušanas procesiem, tai skaitā izstrādes (rakšanas) ar ekskavatoru un iekraušanas/izkraušanas darbībām izmantota *AP-42 Compilation of Air Emissions Factors 13.2.4 Aggregate Handling And Storage Piles*² metodika.

Emisiju aprēķinam no derīgo izrakteņu uzglabāšanas kaudzēs veikta saskaņā ar references dokumentu „Emissions from storage” (BREF)³ Saskaņā ar to, beramkravas tiek iedalītas piecās klasēs, pamatojoties uz beramkravas dispersijas (daļiņu izkliedētības spējām gaisa kustību ietekmē) īpašībām. References dokuments atsaucas uz Nīderlandē spēkā esošo klasifikācijas sistēmu, kurai ir izstrādāta arī atbilstoša emisiju aprēķinu metodika, kas ietver daļiņu emisijas faktorus – *TNO Delft R86/205*⁴.

Emisiju faktoru aprēķins

Emisiju aprēķins veikts saskaņā ar *AP-42 Compilation of Air Emissions Factors 13.2.4 Aggregate Handling And Storage Piles* sniegto aprēķinu formulu:

$$E_f = k (0,0016) \frac{(U / 2,2)^{1,3}}{(M / 2)^{1,4}} = \text{kg/t}$$

kur

E_f – daļiņu PM₁₀ un PM_{2,5} emisijas faktors, kg/t;

k – daļiņu izmēra koeficients, PM₁₀ = 0,35; PM_{2,5} = 0,053;

U – vēja vidējais ātrums, m/s; U⁵ = 2,9 m/s

M – materiāla vidējais mitrums, %; dolomīts – 7%, augsne (segkārtā) - 3,4%.

Aprēķinātais emisiju faktors (7.1. tabula) izmantots, lai aprēķinātu emisijas gan no pārkraušanas, gan rakšanas (izstrādes) procesiem, jo veicot abas darbības, putekļu emisijas veidojas materiālam izbirstot no kausa.

Aprēķinātie emisiju faktori no pārkraušanas/rakšanas darbībām

7.1. tabula

Darbība un emisijas faktora mērvienība	Dolomīts		Augsne (segkārtā)	
	PM ₁₀	PM _{2,5}	PM ₁₀	PM _{2,5}
Pārkraušanas procesi un rakšana (izstrāde), g/t	0,165	0,025	0,382	0,058

²Skatīts 09.12.2024. https://www.epa.gov/sites/default/files/2020-10/documents/13.2.4_aggregate_handling_and_storage_piles.pdf

³Skatīts 11.12.2024. Integrated Pollution Prevention and Control, Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage July 2006, European commission.

⁴Skatīts 11.12.2024. Nīderlandes emisiju aprēķinu metodika TNO Delft R86/205 no “Opstellen van een heoretisch rekenmodel op basis van de literatuur voor de inschatting van niet -geleide TSP, PM10, en PM2,5 emissies door bedrijven werkend met stuifgevoelige producten”.

⁵Skatīts 12.12.2024. Vidējais vēja ātrums ņemts no meteoroloģiskās stacijas “Jelgava”. Vidējais vēja ātrums 1991. - 2020. gadā ir 2,9 m/s.

Emisijas faktori dolomīta urbšanai noteikti izmantojot ASV Vides aizsardzības aģentūras AP-42 metodiku krājuma *Mineral Production Industry sadaļu 11.19.2. Crushed Stone Processing and Pulverized Mineral Processing*⁵, savukārt, spridzināšanas emisijas faktori aprēķināti, izmantojot tās pašas metodikas „*Compilation of Air Pollutant Emission Factors*” 11.9. sadaļu „*Western Surface Coal Mining*”⁵ uz ko atsaucas arī EMEP/EEA metodiku krājuma sadaļa “2.A.5.a *Quarrying and mining of minerals other than coal 2023*”. Apkopotie emisijas faktori doti 7.2. tabulā:

Emisiju faktori no urbšanas un spridzināšanas

7.2. tabula

Darbība un emisijas faktora mērvienība	PM ₁₀	PM _{2,5} *
Urbšana, g/t	0,04	0,006
Spridzināšana, kg/sprādziens	$0,52 \times 0,00022 \times A^{1,5}$	$0,03 \times 0,00022 \times A^{1,5}$

A – spridzināšanas platība m² uz 1 sprādzienu.

*PM_{2,5} emisijas faktors aprēķināts, pamatojoties uz PM_{2,5}/PM₁₀ proporciju (0.15), kas ir norādīta ASV Vides aizsardzības aģentūras “*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

Zemāk 7.3. tabulā apkopoti emisijas faktori no drupināšanas un sijāšanas. Drupināšanai ņemts emisijas faktors no 11.19.2 *Crushed Stone Processing and Pulverized Mineral Processing* metodikas⁶. Drupināšanas emisiju aprēķinam izmantota *Tertiary Crushing* emisijas faktori, jo tie vislabāk atbilst plānotajai darbībai (dolomīta drupināšanai līdz mazākai frakcijai, bet ne putekļiem).

Aprēķinātie emisiju faktori no drupināšanas sijāšanas

7.3. tabula

Darbība un emisijas faktora mērvienība	Dolomīts		Augsne (segkārtā)	
	PM ₁₀	PM _{2,5} *	PM ₁₀	PM _{2,5}
Drupināšana, g/t	1,2	0,18	Neattiecas**	Neattiecas
Sijāšana, g/t	4,3	0,645		

* Metodikā nav norādīts PM_{2,5} emisiju faktors, tāpēc izmantots PM daļiņu procentuālais sadalījums, kas norādīts zemāk 2-6. tabulā.

**Segkārtā netiks drupināta vai sijāta.

Emisijas no derīgo izrakteņu uzglabāšanas aprēķinātas izmantojot *TNO Delft R86/205* metodiku. Metodika rekomendē birstošo materiālu klasifikatoru, kas parāda kopējo daļiņu zudumus no birstošo materiālu - derīgo izrakteņu - ieguves (rakšanas), pārkraušanas, uzglabāšanas, transportēšanas un citām darbībām. Ieguves un pārkraušanas procesiem izmantots viens emisijas faktors, jo abas darbības uzskatāmas par līdzīgām. Zemāk 7.4. tabulā norādītas dispersijas klases un atbilstošie emisiju faktori.

⁶ Skatīts 10.12.2024 <https://www3.epa.gov/ttnchie1/ap42/ch11/final/c11s1902.pdf>

⁶ Skatīts 10.12.2024 <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2023/part-b-sectoral-guidance-chapters/2-industrial-processes-and-product-use/2-a-mineral-products/2-a-5-a-quarrying-1/view>

Emisiju faktori uzglabāšanai atkarībā no dispersijas klases

7.4. tabula

Dispersijas klase	Materiāla īpašības	Emisijas faktors (procentīlēs)	Kopējās daļiņu (TSP) emisijas no birstošo materiālu apstrādes un produktu uzglabāšanas
S1	Viegli putošs produkts, nesamitrināms	1‰	1000 g/t
S2	Viegli putošs produkts, samitrināms	1 ‰ – sausiem 0,1 ‰ - mitriem	1000 g/t - sausiem 100 g/t - mitriem
S3	Vidēji putošs produkts, nesamitrināms	0,1 ‰	100 g/t
S4	Vidēji putošs produkts, samitrināms	0,1 ‰ – sausiem 0,01 ‰ - mitriem	100 g/t - sausiem 10 g/t - mitriem
S5	Nedaudz putošs vai neputošs produkts	0,01 ‰	10 g/t

Metodikā *TNO Delft R86/205* norādītie birstošo materiālu uzglabāšanas un apstrādei piemērojamie emisijas faktori raksturo kopējo cietu daļiņu (TSP) emisijas. Lai aprēķinātu daļiņu PM₁₀ un PM_{2,5} emisijas, izmantots kopējo daļiņu (TSP), daļiņu PM₁₀ un daļiņu PM_{2,5} proporcionālais sadalījums, kas saskaņā ar EPA AP-42⁷ metodikā sniegto informāciju ir raksturīgs emisijām no birstošajiem materiāliem.

Daļiņu PM₁₀ un daļiņu PM_{2,5} proporcionālais sadalījums

7.5 tabula

Darbības veids	Daļiņu PM _{2,5} īpatsvars TSP frakcijā	Daļiņu PM ₁₀ īpatsvars TSP frakcijā	Daļiņu PM _{2,5} īpatsvars daļiņu PM ₁₀ frakcijā
Apstrāde un uzglabāšana (drupināšana, šķirošana, uzglabāšana pagaidu krautnēs, transportēšana)	5,3%	35%	15%

Dolomīts atbilstoši BREF dokumentā norādītajām dispersijas klasēm, iedalītas S5 dispersijas klasē, bet augsne (segkārtā) – S4 klasē.

$$EF = 10 \text{ g/t} \times 70,6\% / 100 + 10 \text{ g/t} \times 29,4\% / 100 = 73,54 \text{ g/t, kur:}$$

10 g/t raksturo TSP emisijas faktoru S5 dispersijas klases produktam (7.6. tabula), atbilstoši PM₁₀ un PM_{2,5} daļiņu sadalījumam no TSP (7.5. tabula) tika aprēķināti emisijas faktori S5 dispersijas klases produkta uzglabāšanai (7.7. tabula) izmantojot augstāk doto vienādojumu.

⁷Skatīts 12.12.2024. https://www.epa.gov/sites/default/files/2020-10/documents/background_document_for_revisions_to_fine_fraction_ratios_used_for_ap-42_fugitive_dust_emission.pdf

Emisijas faktors uzglabāšanai S5 dispersijas klases produktiem

7.6. tabula

Darbība un emisijas faktora mērvienība	Dolomīts	
	PM ₁₀	PM _{2,5}
Apstrāde un uzglabāšana (uzglabāšana pagaidu krautnēs, transportēšana), g/t	3,5	0,53

TNO Delft R86/205 metodikā norādītie emisiju faktori attiecināmi uz kopējo putekļu zudumu visā produkta pārkraušanas, apstrādes un uzglabāšanas ciklā. Lai izvairītos no emisiju daudzuma dubultas aprēķināšanas (emisiju apjoma divkārtošana atsevišķiem procesiem), uzglabāšanas emisiju faktors aprēķināts, atņemot pārējos emisiju faktoros, no TNO Delft R86/205 piedāvātajiem, tai skaitā no pārkraušanas, virskārtas noņemšanas, derīgo izrakteņu rakšanas (izstrādes) ar ekskavatoru, kraušana uz/no pašizgāzējiem, iekraušanas transportā un drupināšanas – sijāšanas (7.7. tabula).

Aprēķinātie emisijas faktori darbībām atradnē

7.7. tabula

Darbība un emisijas faktora mērvienība	Dolomīts		Augsne (segkārtā)	
	PM ₁₀	PM _{2,5}	PM ₁₀	PM _{2,5}
Pārkraušanas procesi un rakšana (izstrāde), g/t	0,165	0,025	0,382	0,058
Drupināšana, g/t***	1,2	0,18	Neattiecas*	Neattiecas*
Šķirošana (sijāšana), g/t***	4,3	0,645		
Uzglabāšana, g/t	3,5	0,53	Neattiecas**	Neattiecas**

*Augsnes segkārtā netiks šķirotā un drupināta

**Netiek aprēķinātas emisijas no augsnes segkārtas uzglabāšanas vaļņos, jo segkārtai ir tendence strauji veidot dabisko apaugumu, kas nostiprina virskārtu, neļaujot veidoties putekļiem vēja erozijas ietekmē.

***Emisiju faktori iekļauj arī putekļu emisiju no materiāla ievietošanas iekārtās.

Piesārņojošo vielu emisijas daudzumi aprēķināti, izmantojot šādu vienādojumu:

$$E_{t/a} = A \times EF / 10^6, \text{ kur:}$$

$E_{t/a}$ – emisijas daudzums (t/a);

A – aktivitātes lielums (t/a);

EF – emisijas faktors attiecīgajam procesam (g/t);

10^6 – pārejas faktors no g uz t.

Iegūtos rezultātus, ņemot vērā darbības ilgumu gadā, pārrēķina uz g/s:

$$E_{g/s} = E_{t/a} \times 10^6 / n / 3600, \text{ kur:}$$

$E_{g/s}$ – emisijas daudzums (g/s);

$E_{t/a}$ – emisijas daudzums (t/a);

n – iekārtas darbības laiks (h/a);

10^6 – pārejas faktors no t uz g;

3600 – pārejas faktors no h uz s.

Papildus norādīta informācija par izmantotajām iekārtām, kuras tiks izmantotas atradnē segkārtas noņemšanai, derīgā materiāla ieguvei, transportēšanai un apstrādei.

Atradnē izmantoto iekārtu apraksts

7.8. tabula

Tehnikas nosaukums	Tehnikas jauda, kW	Kausa/kravas ietilpība, m ³	Jauda, t/h
Buldozers (Caterpillar D6K2LGP)		-	
Dumper traktori (Bell B25D)		14	300
Ekskavators (Caterpillar 330)	194	4	200
Frontālais iekrāvējs Caterpillar (972MXE)	232	6	600
Sijāšanas iekārta (MOCKELN 5200)	80	-	200
Drupināšanas iekārta (Metso LT1213S)	310	-	200
Rotora tipa mazgātājs TRIO TTCW3618	160	-	400
Urbšanas iekārta (Atlas Copco ROC L6H)	272	-	-
Kravas auto (Volvo 450)	183	15	-

Emisijas no darbībām ar segkārtu

Kopējā atradnes platība ir 373 540 m², kurā aprēķināti 1 979 760 m³ derīgā materiāla krājumi. Tā kā gadā plānots iegūt līdz 150 000 m³, var pieņemt, ka atradne tiks izstrādāta aptuveni 13 gados un gada ieguves platība būs aptuveni 28 734 m² – 2,87 ha (precīza ieguves laukuma platība tiks noteikta derīgo izrakteņu ieguves projekta izstrādes gaitā). Līdz ar to, var pieņemt, ka kopējais segkārtas apjoms 66 088 m³ jeb 79 305 t⁸.

Atradne tiks sagatavota pakāpeniski ar buldozeru, ekskavatoru un diviem traktoriem (piemēram, buldozeru *Caterpillar D6K2LGP*, ekskavatoru *Caterpillar 330*, un diviem traktoriem *Bell B25D*), veidojot segkārtas vaļņus ap atradni, visā atradnes perimetrā. Atradnes izstrādes laikā, derīgā materiāla ieguves fronteī virzoties uz priekšu, jau izstrādātā karjera daļa tiks pakāpeniski rekultivēta.

Lai noņemtu segkārtu gada ieguves laukuma platībā, ņemot vērā buldozera lāpstas platumu, pieņemts, ka buldozers stums ~ 8m³, vienā reizē mērojot apmēram 170 m (turp un atpakaļ) ar vidējo ātrumu 10 km/h. Līdz ar to, buldozeram būs nepieciešamas strādāt aptuveni 281 stundu (35 darba dienas). Ekskavatoram segkārtas noņemšanas jauda pieņemta tāda pati kā materiāla

⁸ Vidējais augsnes blīvums iegūts no "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-19 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika". Pieņemot, ka blīvums smilšainam mālsmilts materiālam – 1200 kg/m³, jeb 1,2 t/ m³

ieguves jauda – 200 t/h, bet traktora jauda – 300 t/h. Abiem traktoriem strādājot vienlaicīgi, gada ieguves laukuma segkārtas apjoma noņemšanai, jārēķina, ka ekskavators strādās apmēram 202 stundas (25 darba dienas), bet katrs no traktoriem – apmēram 67 stundas (8 darba dienas).

Zemāk tabulā norādītas emisijas, kuras veidosies no segkārtas noņemšanas, izmantojot buldozeru ekskavatoru un traktorvisai atradnei kopā.

Emisijas no darbībām ar segkārtu (augsnī) visā atradnē

7.9. tabula

Segkārtas noņemšana	PM ₁₀ , t/gadā	PM ₁₀ g/s	PM _{2,5} t/gadā	PM _{2,5} g/s
Buldozers	0,015	0,021	0,002	0,001
Ekskavators	0,015	0,015	0,002	0,001
Traktori	0,008	0,017	0,001	0,001
KOPĀ	0,046	0,07	0,006	0,004

Emisijas no urbšanas un spridzināšanas

Pēc dolomīta slāņkopas atsegšanas no segkārtas tiks veikta dolomīta uzirdināšana ar spridzināšanas metodi. Vispirms tiks sagatavoti urbumi sprāgstvielu ievietošanai un tad veikta spridzināšana atbilstoši spridzināšanas darbu projektam. Darbi tiek plānoti dolomīta ieguves sezonas laikā, gada siltajā periodā. Spridzināšanas laukuma platība – 1000 m².

Emisiju daudzuma aprēķināšanai no spridzināšanas, izmantota sekojoša formula:

$$E_{t/a} = (E_f \times N) / 1000$$

Kur:

$E_{t/a}$ – emisijas daudzums (t/a)

E_f – emisijas faktors

N – sprādzienu skaits. Šeit – 29.

Savukārt, urbšanas darbiem pielietota šāda formula:

$$E_{t/a} = (A \times E_f) / 1000$$

Kur:

$E_{t/a}$ – emisijas daudzums (t/a)

E_f – emisijas faktors

A – derīgā materiāla gada ieguves apjoms

Emisijas intensitāte aprēķināta pēc iepriekš minētās formulas:

$$E_{g/s} = E_{t/a} \times 10^6 / n / 3600$$

Tā kā urbšanas laiks nav definēts un sprādziens ilgst sekundi, šādu laika mērvienību emisijas izkļaudes aprēķinos nav iespējams norādīt, un, līdz ar to, emisija no urbšanas ir pieņemta kā izkļaudēta visa ieguves laika garumā (n – 2016 h/a).

Emisijas no urbšanas un spridzināšanas

7.10. tabula

	PM ₁₀ , t/a	PM ₁₀ g/s	PM _{2,5} t/a	PM _{2,5} g/s
Urbšana	0,014	0,0019	0,002	0,0003
Spridzināšana	0,105	0,014	0,006	0,0008

Emisijas no derīgā materiāla ieguves

Atrādnē gadā plānots iegūt līdz 150 000 m³ (360 000 t⁹) dolomīta derīgā materiāla. Emisiju aprēķins veikts balstoties uz gadā plānoto iegūstamo apjomu kopumā.

Ekskavatora jauda derīgā materiāla noņemšanai ir līdz 200 t/h. Darba stundas 1800 h/gadā. Viena frontālā iekrāvēja jauda derīgā materiāla pārvietošanai vai kraušanai ir līdz 600 t/h. Darba stundas 894 h/gadā. Autotransporta kravnesības ietilpība ~15 m³. Atrādnē derīgo materiālu uzglabāt lielos apjomos nav paredzēts. Pēc materiāla apstrādes atrādnē tiks veidotas 10 nelielas pagaidu krautnes ar aptuveno apjomu 1500 m³ katrā. Kopā gada laikā uzglabātais derīgā materiāla apjoms – 15 000 m³.

Atsevišķi aprēķinātas maksimālās darba stundas, kas paredzamas frontālajiem iekrāvējiem pārvietojoties, pārvedot drupināto un šķiroto (sijāto) materiālu uz uzglabāšanas krautnēm un mazgāšanas iekārtu. Darba stundas atkarīgas no nobraucamā ceļa garuma. Paredzams, ka frontālais iekrāvējs maksimāli pārvietosies 100 m līdz uzglabāšanas krautnēm un 100 m līdz mazgāšanas iekārtai.

Aprēķinā pieņemts, ka kausa iekraušana ilgst līdz 10 sekundēm un izkraušana līdz 10 sekundēm. Aprēķinā iekļauta gan frontālā iekrāvēja kustība ar pilnu kausu, gan atpakaļ ar tukšu kausu. Aprēķinātās darba stundas ņemtas vērā tikai transporta kustības emisiju izvērtējumā un trokšņu izvērtējumā, jo kraušanas emisijas un darba fondu tas neietekmē. Atrādnē maksimālais nobraucamais attālums frontālajam iekrāvējam no drupinātāja un sijātāja, līdz uzglabāšanas kaudzēm vai mazgāšanas iekārtai pieņemts līdz 100 m. Kausa ietilpība ir ap 6 m³. Ātrums līdz 20 km/h. Frontālā iekrāvēja kustības ilgums pārvedot derīgo materiālu uz uzglabāšanas krautnēm 195 h/gadā, bet uz mazgāšanas iekārtu – 39 h/gadā.

Emisijas no derīgā materiāla ieguves

7.11. tabula

	PM ₁₀ t/a	PM ₁₀ g/s	PM _{2,5} t/a	PM _{2,5} g/s
Dolomīta ieguve, ievietojot drupinātājā - sijātājā	0,059	0,009	0,009	0,001
Materiāla pārkraušana uz mazgātāju	0,012	0,028	0,002	0,021
Materiāla pārkraušana uz uzglabāšanas kaudzēm	0,059	0,027	0,009	0,004

⁹ Dolomīts – vidējais blīvums iegūts no Ministru kabineta noteikumiem Nr. 280 (01.01.2020) "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-19 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika"" Vidējais blīvums pieņemts 2400 kg/m³, jeb 2,4 t/m³.

Dolomīta uzglabāšana kaudzēs	0,126	0,004	0,019	0,0006
Dolomīta pārkraušana uz auto izvešanai no objekta	0,059	0,027	0,009	0,004
Kopā	0,315	0,095	0,048	0,03

Atrādnē tiks veikta materiāla drupināšana un sijāšana (šķirošana). Tā kā iegūto materiālu, ar ekskavatora palīdzību, uzreiz paredzēts ievietot drupinātājā un tālāk tas nonāks sijātājā. Drupinātāja un sijātāja ražība ir pieskaņota plānotai materiāla ieguves ražībai – 200 t/h, tāpēc gan drupinātājs, gan sijātājs faktiski gada laikā atrādnē varētu darboties līdz 1800 stundām.

Prognozē, ka aptuveni 20 % (72 000 t) derīgā materiāla vajadzēs mazgāt izmantojot iekārtu TRIO TTCW3618, kuras ražība, atbilstoši ražotāja tehniskai specifikācijai, ir līdz 168 m³/h vai, ņemot vērā dolomīta blīvumu – 400 t/h. Tā kā pats mazgāšanas process emisijas nerada, emisiju aprēķinos no materiāla apstrādes tas netika iekļauts.

Emisijas no derīgā materiāla apstrādes

7.12. tabula

	PM₁₀ t/a	PM₁₀ g/s	PM_{2,5} t/a	PM_{2,5} g/s
Derīgā materiāla drupināšana	0,043	0,067	0,065	0,01
Derīgā materiāla sijāšana	1,548	0,239	0,232	0,036
Drupinātā un sijātā materiāla pārbēršana uz uzglabāšanas kaudzi vai autotransportu izvešanai	0,119	0,018	0,018	0,0028
Kopā	2,099	0,324	0,315	0,048

Izmantoto iekārtu un tehnikas piesārņojošo vielu emisiju novērtējums

Lai veiktu emisiju aprēķinu no atrādnē izstrādē izmantotajām iekārtām, veikta to uzskaitē (7.13. tabula). Uzskaitītas plānotās izmantotās iekārtas, to markas un jaudas. Atrādnē izstrādes gaitā pastāv iespēja, ka iekārtu markas var mainīties (iekārtu dabiskais nolietojums) un tiks izmantotas analogas iekārtas. Aprēķinos netika ietverta mazgāšanas iekārta, jo to darbina elektromotori.

Atrādnē izmantoto iekārtu uzskaitē

7.13. tabula

Tehnikas vienība	Jauda, kW	Vienību skaits	Noslodzes koeficients¹⁰	Darba laiks, h/a¹¹
Ekskavators Caterpillar 330	194	1	0,5	2002
Frontālais iekrāvējs Caterpillar 972MXE	232	2	0,5	894
Sijāšanas iekārta MOCKELN 5200	80	1	0,5	1800
Drupināšanas iekārta Metso LT1213S	310	1	0,5	1800

¹⁰ Koeficienti iegūti no *Fuel use and emissions from non-road machinery in Denmark from 1985-2004 - and projections from 2005-2030* dokumenta.

¹¹ Norādīts maksimāli aprēķinātais darba laiks, balstoties uz gadā iegūstamajiem materiāla daudzumiem. Kravas auto darba laiks aprēķināts ņemot vērā gada transporta vienību skaitu un pieņemot, ka viena vienība objektā pavadīs aptuveni līdz 12 min.

Rotora tipa mazgātājs TRIO TTCW3618	160	1	-	180
Urbšanas iekārta Atlas Copco ROC L6H	272	1	0,5	2016
Kravas auto Volvo 450	183	1*	0,5	2000

*Norādīts vienlaicīgi atradnē atrodošais maksimālais vienību skaits, kuriem var būt ieslēgti dzinēji. Darba stundas norādītas atbilstoši gada reisu skaitam, nobraucamajam attālumam atradnēs un patērētajam laikam vienam reisam, kas pieņemts līdz ~12 min. Aprēķina gaita redzama zemāk, pie autotransporta emisiju aprēķinu sadaļas. Vienlaicīgi darbojošos vienību skaits ņemts vērā aprēķinot emisiju g/s, jo maksimālās gada emisijas (t/gadā) nemainās atkarībā no vienlaicīgā kravas auto skaita, bet gan no maksimālā reisu skaita.

Lai aprēķinātu piesārņojošo vielu emisiju daudzumu no derīgā izraksteņa ieguvē izmantotās tehnikas, izmantota Eiropas *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023*, 1.A.4. metodika¹² "Bezceļu mobilie avoti" trešā līmeņa emisijas faktori. Emisiju daudzums aprēķināts balstoties uz 2-3. tabulas sniegto informāciju, kur emisijas faktori ir sadalīti atbilstoši iekārtas tehnoloģiskajam līmenim un jaudai. Emisiju faktori dažādām tehnikas vienībām, kas darbināmas ar dīzeļdegvielu (g/kWh), norādītas zemāk tabulā.

Iespēju robežās, katrai iekārtai, vadoties pēc tehniskas specifikācijas un ražošanas gada, piemērots atbilstošs tehnoloģijas līmenis un emisiju faktori (7.14. tabula). Atradnē "Iecava II", frontālais iekrāvējs atbilst *Stage IV* līmenim. Ekskavators atbilst *Stage V* līmenim. Drupinātājs atbilst *Stage III A* līmenim. Sijāšanas iekārta atbilst *Stage IV* līmenim. Urbšanas iekārta – *Stage IV* līmenim. Mazgāšanas iekārta TRIO TTCW3618 aprēķinā netika iekļauta, jo to darbina elektromotori, kas emisijas gaisā nerada. Emisijas no kravas autotransporta aprēķinātas zemāk, izmantojot citu metodiku, jo 1.A.4. *Non-road mobile sources and machinery* metodika, nav izmantojama smagā autotransporta emisiju aprēķinam.

Tehnoloģiju līmeņa emisiju faktori

7.14. tabula

Jauda, kW	PM ₁₀	PM _{2,5}	CO	NO _x (pieņemts kā NO ₂)	GOS
No 130 līdz <560 (Stage II)	0.2	0.2	3.5	6	1
No 130 līdz <560 (stage 3A)	0.2	0.2	3.5	3.36	0.64
No 130 līdz <560 (stage 3B))	0.54	0.54	5	9.2	1.3
No 130 līdz <560 (stage 4)	0.025	0.025	3.5	2	0.19
No 75 līdz <130 (stage 5)	0.015	0.015	3.5	0.4	0.19

Noslodzes un tehnikas nolietojšanas koeficients katrai tehnikas vienībai pieņemts vadoties pēc Dānijas izstrādātās metodikas dokumenta "*Fuel use and emissions from non-road machinery in Denmark from 1985 - 2004*" and projections from 2005 – 2030"¹³ uz kuru atsaucas EMEP/EEA

¹² <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/emep-eea-guidebook-2023>

¹³ https://www2.mst.dk/Udgiv/publications/2006/87-7052-085-2/html/helepubl_eng.htm

1.A.4. metodika un *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook* 2023, 1.A.4. 3-11. tabulas. Tehnikas nolietojšanas koeficienti doti 7.15. tabulā.

Tehnikas nolietojšanas koeficienti

7.15. tabula

	NOx	GOS	CO	TSP
Stage I	0.024	0.036	0.101	0.473
Stage II	0.009	0.034	0.101	0.473
Stage IIIA, IIIB, IV, V	0.008	0.027	0.151	0.473

Emisiju aprēķinam izmantota formula:

$$E = N \times HRS \times P \times (1 + DFA) \times LFA \times EF_{base}$$

kur:

E – emisijas daudzums apskatītajā periodā, gramos;

N – motora vienību skaits;

HRS – darba stundas gadā, h;

P – motora jauda, kW;

DFA – tehnikas nolietojšanas koeficients;

LFA – noslodzes koeficients;

EF_{base} – emisijas faktors, g/kWh.

Aprēķina piemērs:

Caterpillar 330 – Ekskavatora emisijas.

PM₁₀

$$E = 1 \times 2002 \times 194 \times (1 + 0,473) \times 0,5 \times 0,015 = 4290,716 \text{ g/a}$$

Pārejas koeficients no g uz t – 10⁶

$$E = 4290,716 / 10^6 = 0,004 \text{ t/a}$$

G/s aprēķinam izmantota jau iepriekš apskatīta formula:

$$E_{g/s} = E_{t/a} \times 10^6 / n / 3600$$

$$E_{g/s} = 0,004 \times 10^6 / 2002 / 3600 = 0,0006 \text{ g/s}$$

Izmantoto iekārtu piesārņojošo vielu emisijas apkopotas zemāk 7.16. tabulā

Izmantoto iekārtu piesārņojošo vielu emisijas

7.16. tabula

Iekārtas nosaukums	Emisija	t/a	g/s
Ekskavators Caterpillar 330	PM ₁₀	0.004	0.0006
	PM _{2.5}	0.004	0.0006
	CO	0.782	0.1085
	NO ₂	0.078	0.0108
	GOS	0.038	0.0053
Frontālais iekrāvējs Caterpillar 972MXE	PM ₁₀	0.008	0.002
	PM _{2.5}	0.008	0.002
	CO	0.836	0.26
	NO ₂	0.418	0.13
	GOS	0.04	0.012
Sijāšanas iekārta MOCKELN 5200	PM ₁₀	0.0076	0.0012
	PM _{2.5}	0.0076	0.0012
	CO	0.836	0.129
	NO ₂	0.418	0.0645
	GOS	0.0405	0.0063
Drupināšanas iekārta Metso LT1213S	PM ₁₀	0.0822	0.013
	PM _{2.5}	0.0822	0.013
	CO	1.124	0.173
	NO ₂	0.945	0.146
	GOS	0.1834	0.028
Urbšanas iekārta Atlas Copco ROC L6H	PM ₁₀	0.01	0.0014
	PM _{2.5}	0.01	0.0014
	CO	1.105	0.1523
	NO ₂	0.553	0.0762
	GOS	0.053	0.0073
Kopā no atradnes			
Visas iekārtas	PM ₁₀	0.112	0.018
	PM _{2.5}	0.112	0.018
	CO	4.683	0.823
	NO ₂	2.412	0.428
	GOS	0.355	0.059

Transporta plūsmas radīto piesārņojošo vielu novērtējums

Lai novērtētu transporta plūsmas radīto gaisa piesārņojošo vielu apjomus, tika veikts autotransporta (kravas automašīnas) vienību kustības aprēķins. Aprēķinā ņemts vērā, ka vienas autotransporta vienības kravnesība ir ~ 15 m³ un gadā plānotais iegūstamais derīgā materiāla apjoms atradnē ir līdz 150 000 m³.

Atradrnē "Iecava II" 150 000 m³/gadā derīgā materiāla izvešanai nepieciešamas 10 000 autotransporta vienības. Materiālu no atradnes var izvest gan no Z daļas, tieši uz vietējā ceļa V1045 - Zālīte – Akmenscūciņas virzienā uz Valsts reģionālo autoceļu P93 Jelgava – Iecava, gan pa grants ceļu atradnes A daļā, kas tālāk savienojas ar jau minēto V1045. Aprēķiniem tika pieņemts sliktākais scenārijs – izvešana gar atradnes A malu, jo šajā gadījumā ceļš ir garāks un emisijas lielākas.

Pieņemts, ka vienas autotransporta vienības atbraukšanas, uzkraušanas un aizbraukšanas laiks būs līdz 12 min. Pieņemts, ka pārvietošanās ātrums pa atradni un grants ceļu atradnes A malā būs 20 km/h. Gada laikā kravas izvešanas laiks, ņemot vērā uz/no atradnes braucošo reisu skaitu 10 000 un atradnē pavadītais laiks, kas pieņemts ne ilgāks kā 12 min vienai vienībai, gadā sastāda 2000 h. Atradnē dienā maksimāli plānots izvest līdz 600 m³ materiāla, kas būtu maksimāli 40 kravas transporta vienības dienā.

Kopā kravas autotransporta atradnē pavadītais laiks ir 2000 h/gadā, ņemot vērā arī iespējamo laiku, kas nepieciešams kravu izbēršanai (ja tāda tiks veikta).

Lai aprēķinātu emisijas no derīgā materiāla izvešanas ar autotransportu, izmantota EMEP/EEA (EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, 2023) emisiju faktoru datubāzes 1.A.3.b.i-iv Road transport 2023 metodika, kas sevī iekļauj 1.A.3.b.i, 1.A.3.b.ii, 1.A.3.b.iii, 1.A.3.b.iv sadaļas *Passenger cars, light commercial trucks, heavy-duty vehicles including buses and motor cycles* (pasažieru automašīnas, vieglais komerc transports, smagais transports, ieskaitot autobusus, motocikli). Emisiju aprēķinam izmantoti emisiju faktori no 3-21. un 3-22. tabulām. Emisijas faktori norādīti zemāk 3-9. tabulā. Autotransporta kravnesība paredzēta ~15 m³. Aprēķinos pieņemts, ka izmantotā tehnika (autotransports) nebūs vecāka par 2010. izgatavošanas gadu, līdz ar to attiecināms ES emisijas Euro V standarts (stājies spēkā ar 2009. gadu).

Emisiju faktori

7.17. tabula

Tehnikas vienība	CO, g/km	NO ₂ , g/km	PM ₁₀ , g/km	PM _{2.5} , g/km	GOS, g/km
Kravnesība 28 - 32 t (dīzeļdzinējs)	1,548	3,452	0,0364	0,0364	0,046

Vispirms tika aprēķinātas gada emisijas un pārvērstas uz t/gadā un aprēķinātas g/s emisijas izmantojot formulu:

$$E_{g/s} = E_{t/gadā} \times 10^6 / \text{stundas gadā} / 3600$$

Zemāk norādītas autotransporta dzinēju emisijas no pārvietošanās uz/no atradnes līdz Valsts reģionālajam autoceļam P93 Jelgava - Iecava.

Pārvietošanās pa atradni (7.18. tabula). Viens autotransporta reiss turp un atpakaļ nobrauc ~ 1 km. 10 000 vienības gadā nobrauc 10 000 km, laiks – 2000 h/a.

Autotransporta dzinēju emisijas, pārvietojoties pa atradni

7.18. tabula

Emisijas veids	Emisijas, t/gadā	Emisijas, g/s
CO	0.0155	0.0022
NO ₂	0.0345	0.005
PM ₁₀	0.0004	0.00006
PM _{2.5}	0.0004	0.00006
GOS	0.00046	0.00006

Posms pa grants ceļu līdz vietējam ceļam V1045 - Zālīte - Akmenscūciņas (7.19. tabula). Viens autotransporta reiss turp un atpakaļ nobrauc ~ 1 km. 10 000 vienības gadā nobrauc 10 000 km, laiks – 500 h/a (pieņemot, ka vidējais ātrums posmā ir 20 km/h).

Autotransporta dzinēju emisijas, pārvietojoties līdz V1045

7.19. tabula

Emisijas veids	Emisijas, t/gadā	Emisijas, g/s
CO	0.0155	0.0086
NO ₂	0.0345	0.0192
PM ₁₀	0.00036	0.0002
PM _{2,5}	0.00036	0.0002
GOS	0.00046	0.0003

Posms V1045 - Zālīte - Akmenscūciņas līdz Valsts reģionālajam autoceļam P93 Jelgava - Iecava (7.20. tabula). Viens autotransporta reiss turp un atpakaļ nobrauc ~ 7,4 km. 10 000 vienības gadā nobrauc 74 000 km, laiks – 1480 h/a (pieņemot, ka vidējais ātrums posmā ir 50 km/h).

Autotransporta dzinēju emisijas, pārvietojoties līdz P93

7.20. tabula

Emisijas veids	Emisijas, t/gadā	Emisijas, g/s
CO	0.1146	0.0215
NO ₂	0.2554	0.0479
PM ₁₀	0.00269	0.0005
PM _{2,5}	0.00269	0.0005
GOS	0.0034	0.0006

Papildus aprēķinātas putekļu emisijas, ko rada frontālie iekrāvēji veicot materiāla pārkraušanas darbības, braukājot pa atradnes teritoriju un smagās kravas automašīnas izvedot materiālu no atradnes līdz P93 Jelgava – Iecava. Aprēķiniem pieņemts, ka frontālie iekrāvēji turp un atpakaļ, veicot dažādas kraušanas darbības, nobrauc līdz 0,4 km (400 m) un pie maksimālās noslodzes gadā nobrauks līdz 12 000 km.

Emisijas no radītajiem putekļiem pārvietojoties pa atradni un grants ceļiem, aprēķinātas pēc AP-42: 13.2.2 *Unpaved Roads* metodikas formulas.

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

kur:

E – emisijas faktors atbilstoši daļiņu izmēram, lb/VMT;

k – faktors, kas atkarīgs no daļiņu izmēra, lb/VMT (PM₁₀ – 1,8, PM_{2,5} – 0,18);

s – ceļa virsmas materiāla īpatsvars (7,1%¹⁴);

¹⁴ AP-42: 13.2.2 Unpaved Roads 13.2.2.-1 tabulā atbilstoši smilts un grants apstrādei norādīts virsmas materiāla daļiņu īpatsvars materiāla uzglabāšanas laukumiem un grants ceļiem - 7,1%.

M – ceļa seguma mitrums % (6,52%¹⁵);
 S – vidējais transportlīdzekļa ātrums, mph (jūdzes stundā) (20 kmh = 12,43 mph);
 C – emisijas faktors 1980. gadu auto izplūdes gāzēm, bremžu nodilumam un riepu nodilumam (tabula 13.2.2-4.) PM_{10} – 0,00047 un $PM_{2,5}$ – 0,00036;
 a, d, c – empīriskas konstantes (a – 1; d – 0,5; c – 0,2);
 lb/VMT – mārciņas uz katru nobraukto jūdzi vienam transportlīdzeklim;
 mph – jūdzes stundā.

Aprēķinātie emisiju faktori:

$$PM_{10} = 0,41 \text{ lb/VMT}$$

$$PM_{2,5} = 0,041 \text{ lb/VMT}$$

Aprēķinātā emisijas faktora vērtība precizēta atbilstoši vietējiem meteoroloģiskajiem apstākļiem, ņemot vērā iespējamās nokrišņus. Nokrišņu laikā var pieņemt, ka putekļu emisijas atmosfērā neveidosies.

$$E_f = E \times (365 - P)/365, \text{ kur}$$

E_f – precizētais emisijas faktors;

P – dienu skaits gadā, kad iespējami nokrišņi (tuvākajā novērojumu stacijā par kuru pieejami dati – “Dobele”, pēc Centrālās statistikas pārvaldes (CSP) “GPL010. Laika apstākļi Latvijā un atsevišķās pilsētās” datiem dienu skaits ar nokrišņiem par 2013. – 2023. gadam (par 2018. un 2020. gadu dati tehnisku iemeslu dēļ nav pieejami), parāda, ka vidējais dienu skaits, kad novērojami nokrišņi, ir 107 dienas gadā).

$$E_{fPM_{10}} = 0,41 \times (365 - 107)/365 = 0,29 \text{ lb/VMT}$$

$$E_{fPM_{2,5}} = 0,041 \times (365 - 107)/365 = 0,029 \text{ lb/VMT}$$

Lai pārveidotu angļu mērvienības sistēmas uz internacionālās sistēmas mērvienībām (SI sistēma), var izmantot metodikā norādīto pārrēķina formulu:

$$1 \text{ lb/VMT} = 281,9 \text{ g/VKT (grami uz katru nobraukto kilometru vienam transportlīdzeklim)}$$

$$PM_{10} = 0,29 \times 281,9 = 81,75 \text{ g/VKT}$$

$$PM_{2,5} = 0,029 \times 281,9 = 8,175 \text{ g/VKT}$$

Zemāk 7.21. tabulā norādītas putekļu emisijas, kas veidosies frontālajiem iekrāvējiem un autotransportam pārvietojoties pa atradni un grants ceļiem.

Aprēķinu formula:

$$E_{t/a} = \text{nobrauktais attālums, km} \times \text{g/VKT} / 10^6$$

$$E_{g/s} = E_{t/a} \times 10^6 / n / 3600$$

¹⁵ AP-42: 13.2.2 Unpaved Roads 13.2.2-3 tabulā ceļa seguma mitrums norādīts 0,03 – 13%. Aprēķiniem ņemta vidējā vērtība 6,52%.

Putekļu emisijas, kas veidosies frontālajiem iekrāvējiem un autotransportam pārvietojoties pa atradni un grants ceļiem

7.21. tabula

Piesārņojošā viela	Transporta veids	Nobrauktais apjoms gadā, km	Emisijas daudzums, t/gadā	Emisiju daudzums, g/s
PM ₁₀	Autotransports	10 000	0.818	0.114
PM _{2,5}			0.082	0.011
PM ₁₀	Frontālie iekrāvēji	12 000	0.981	0.584
PM _{2,5}			0.098	0.058

Emisijas no ceļa virsmas posmā V1045 - Zālīte - Akmenscūciņas līdž Valsts reģionālajam autoceļam P93 Jelgava - Iecava aprēķinātas līdzīgi kā iepriekš, bet aprēķinam izmantota cita metodika: AP – 42 13.2.1 Paved Roads, jo šajā posmā ceļš ir asfaltēts.

$$E = k (sL)^{0,91} \times (W)^{1,02}$$

Kur

E - emisijas faktors g/VKT (grami uz nobraukto kilometru);

k – putekļu daļiņas koeficients, g/VKT. PM₁₀ – 0,62, PM_{2,5} – 0,15;

sL – seguma putekļu apjoms, g/m². Pēc metodikas, ceļiem ar intensitāti <600 – 0,14 g/m². Ņemot vērā, ka ceļš aukstajos mēnešos var tikt kaisīts, metodika iesaka faktoru pareizināt ar 2. Maksimālais faktors aprēķinos – 0,28 g/m²;

W – vidējā masa tonnās transportam, kas pārvietojas pa autoceļu (vidējais svars uz visiem transportlīdzekļiem. Piemēram ja 99% ir transports līdz 2 tonnām un 1% ir 20 tonnu transports, vidējais koeficients ir W ir 2,2 tonnas.) Kopējā transporta intensitāte ceļa posmā 287 vienības (pieņemts līdz 2 tonnām), no kurām smagais autotransports (pieņemts ~20 tonnas un vairāk) ir 40%. Koeficients W ir: 60% transports līdz 2 tonnām un 40% ir =>20 tonnām. W = 9,2

Aprēķinātie emisiju faktori:

$$PM_{10} = 1,872 \text{ g/VKT}$$

$$PM_{2,5} = 0,453 \text{ g/VKT}$$

Aprēķināta emisijas faktora vērtība precizēta atbilstoši vietējiem meteoroloģiskajiem apstākļiem, ņemot vērā iespējamās nokrišņus.

$$PM_{10} = 1,323 \text{ g/VKT}$$

$$PM_{2,5} = 0,32 \text{ g/VKT}$$

Putekļu emisijas, kas veidosies transportam pārvietojoties pa V1045 līdz P93

7.22. tabula

Piesārņojošā viela	Transporta veids	Nobrauktais apjoms gadā, km	Emisijas daudzums, t/gadā	Emisiju daudzums, g/s
PM ₁₀	Autotransports	74 000	0,098	0,018
PM _{2,5}			0,024	0,005

No atradnes izstrādes vērtēti šie ceļa posmi, jo pa šiem ceļa posmiem paredzama transporta kustība no atradnes. Atsevišķi netiek vērtēts autoceļa P93 Jelgava - Iecava satiksmes intensitātes pieaugums, jo plānotā satiksmes intensitāte iekļaujas jau esošajā plūsmā un šim ceļam nav paredzams transporta intensitātes pieaugums.

Emisiju novērtējums no degvielas uzpildīšanas iekārtās

Atradrnē tiks novietota stacionāra dubultsienu dīzeļdegvielas cisterna / degvielas uzpildes tanks. Degvielas uzpildīšanai tiks uzstādīts ūdens necaurlaidīgs pretinfiltrācijas segums. Vienlaicīgi degvielas uzpildes vietā varēs uzpildīt vienu tehnikas vienību. Uzpildei izmantos degvielas sūkni. Ja degviela nonāks vidē, tiks izmantoti absorbenti. Vides piesārņojumu, ja tāds radīsies, novērsīs normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā (sanācijas pasākumi).

Tehnikas vienības kuras būtu nepieciešams uzpildīt būs ekskavators, frontālie iekrāvēji, kā arī drupināšanas iekārta un sijāšanas iekārta. Kravas autotransports var uzpildīties ārpus atradrnēm. Lai novērtētu gaistošo organisko savienojumu (GOS) emisijas no degvielas uzpildīšanas, izmantota *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023, 1.B.2.a.v Distribution of oil products*¹⁶ metodika. Šī metodika apskata degvielas emisijas no dažādiem pārsūkņēšanas procesiem. Jāpiemin, ka metodikā vairāk apskatītas emisijas no benzīna, kas rada lielākas emisijas nekā dīzeļdegviela. Atradrnē paredzams gadā izmantot līdz 50 t dīzeļdegvielas. Dīzeļdegvielas blīvums ~0,85 t/m³, kas sastāda – 58,82 m³.

Emisiju aprēķinam izmantota formula:

$$E = AR \times EF, \text{ kur:}$$

E – emisijas apjoms;

AR – darbības jauda (m³ dīzeļdegvielas gadā);

EF – emisijas faktors (g/m³ apgrozījums/kPa TVP).

Savukārt TVP aprēķina, izmantojot formulu:

$$TVP = RVP \times 10^{AT+B}, \text{ kur:}$$

RVP – produkta Reida tvaika spiediens, kPa (pēc pieejamās informācijas dīzeļdegvielai 0,15168 kPa¹⁷);

¹⁶ <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/emep-eea-guidebook-2023/part-b-sectoral-guidance-chapters/1-energy/1-b-fugitive-emissions-from-fuels/1-b-2-a-v>

¹⁷ <https://www3.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch07/final/c07s01.pdf>

T – gada vidējā gaisa temperatūra, kad notiek degvielas uzpilde ($8,6\text{ }^{\circ}\text{C}^{18}$)

$A = 0,000007047 \times \text{RVP} + 0,0132$

$B = 0,0002311 \times \text{RVP} - 0,5236$

$A = 0,000007047 \times 0,15168 + 0,0132 = 0,013$

$B = 0,0002311 \times 0,15168 - 0,5236 = -0,524$

$\text{TVP} = 0,15168 \times 10^{(0,013 \times 8,6) + (-0,524)} = 0,059$

Emisiju faktori

7.23. tabula

Darbība	Emisijas faktors (g/m^3) apgrozījums / kPa TVP	Emisijas faktors, g/m^3
Iekārtu uzpildīšana	40	2,360
Nopilējumi vai sūces	2	0,118

Zemāk norādītas aprēķinātās GOS emisijas no dīzeļdegvielas uzpildīšanas atradnē.

GOS emisija

7.24. tabula

Darbība	Emisija, kg/a
Iekārtu uzpildīšana	0,139
Nopilējumi vai sūces	0,007

Pēc interneta resursos pieejamās informācijas¹⁹ dīzeļdegvielā benzols var būt iespējams līdz 0,02%, bet toluols līdz 0,5%. Emisijas no degvielas uzpildes uzskatāmas par nebūtiskām.

7.1.1. Blakus esošās derīgo izrakteņu atradnes

Emisijas no derīgo izrakteņu ieguves procesiem paredzētās ietekmes zonā, aprēķinātas no derīgo izrakteņu atradnēm, kuras atrodas divu kilometru rādiusā no atradnes "Iecava II".

2 km rādiusā, blakus atradnei "Iecava II" uz Z atrodas viena dolomīta atradne "Iecava", kurā ieguvi veic ierosinātājs un VAS "Latvijas autoceļu uzturētājs":

- Ierosinātājs derīgo izrakteņu ieguvi veic 23,17 ha platībā (Ieguves licences Nr. 8/307). Limits – 2206.13 tūkst. m^3 (derīgs no 2014.11.13 līdz 2039.11.12)
- VAS "Latvijas autoceļu uzturētājs" ieguvi veic 35,017 ha platībā (Ieguves licences Nr. CS14ZD0505). Limits – 570.2 tūkst. m^3 (derīgs no 2017.08.30 līdz 2032.06.25);

Ņemot vērā augstāk minēto informāciju, aprēķināti aptuvenie gada izstrādes apjomi.

¹⁸ Atbilstoši Oficiālās statistikas portālam.

https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START__ENV__GP__GPL/GPL010m Tuvākā stacija - Dobeles.

¹⁹ <https://publications.iarc.fr/63>

Gada izstrādes apjomi blakus atradnē "Iecava"

7.25. tabula

Nr. p.k.	Licences Nr.	Platība, m ²	Platība no kuras iegūst gada laikā, m ²	Gadā iegūstamais apjoms, m ³	Gadā iegūstamais apjoms, t
1.	8/307	231703	15447	38013	91 231
2.	CS14ZD0505	350175	14007	88245	211 788

Tā kā atradnē "Iecava" licences laukumā 8/307 izstrādi veic ierosinātais un par licences laukumu CS14ZD0505 IVN ziņojums ir izstrādāts 2011. gadā un norādītajā saitē vairs nav pieejams, tiek pieņemts, ka abos licences laukumos izmantotā tehnika un tās jauda (ražība) ir līdzvērtīga "Iecava II". Tehnikas darba stundas tika pārrēķinātas atbilstoši ieguves apjomam (7.26. tabula).

Satelīta attēlos redzams, ka abos atradnes "Iecava" licences laukumos segkārtā ir noņemta un CS14ZD0505 laukums papildus ir arī daļēji rekultivēts, līdz ar to, segkārtas noņemšana aprēķinos netika iekļauta. Aprēķinos netika iekļauta arī derīgā materiāla mazgāšana, jo šis process emisijas gaisā nerada.

Aprēķiniem pieņemts, ka maksimāli karjeros uz vietas visu gadu tiks uzglabāts 1/6 no gada izraktā derīgā materiāla apjoma (7.26. tabula).

Vērtības blakus atradnes "Iecava" aprēķinam

7.26. tabula

Nr. p.k.	Licences laukuma Nr.	Darba stundas, h/gadā					Vienlaicīgi uzglabājamais apjoms, t
		Ekskavators (rakšana)	Frontālais iekrāvējs (pārkraušana)	Drupinātājs	Sijātājs	Urbšana iekārtā	
1.	8/307	456	241	456	456	2016	15 206
2.	CS14ZD0505	1059	557	1059	1059	2016	35 299

Zemāk 7.27. tabulā aprēķinātas emisijas no karjeru izstrādes, iekļaujot emisijas no urbšanas, spridzināšanas, rakšanas, pārkraušanas, uzglabāšanas un sijāšanas – drupināšanas. Spridzināšana un urbšana aprēķināta identiski kā "Iecava II" pārrēķinot ieguves apjomu un platību.

Emisijas no blakus atradnes izstrādes

7.27. tabula

Atradnes laukums	PM ₁₀ , t/gadā	PM _{2,5} t/gadā	PM ₁₀ g/s	PM _{2,5} g/s
8/307	0,69	0,422	0,098	0,077
CS14ZD0505	1,529	0,428	0,224	0,078

Izmantoto iekārtu un tehnikas piesārņojošo vielu emisiju novērtējums

Lai veiktu emisiju aprēķinu no blakus atradnē izmantotajām iekārtām, veikta to uzskaitē. Iekārtas darba stundas aprēķinātas balstoties uz iekārtas jaudu un iegūstamā materiāla apjomu.

Tehnikas vienības blakus atradnē "Iecava"

7.28. tabula

Tehnikas vienība	Jauda, kW	Vienību skaits	Noslodzes koeficients ²⁰	Darba laiks, h/gadā ²¹
8/307				
Ekskavators	194	1	0,50	456
Frontālais iekrāvējs	232	2	0,50	241
Drupināšanas iekārta	310	1	0,50	456
Sijāšanas iekārta	80	1	0,50	456
Urbšanas iekārta	272	1	0,50	2016
CS14ZD0505				
Ekskavators	194	1	0,50	1059
Frontālais iekrāvējs	232	2	0,50	557
Drupināšanas iekārta	310	1	0,50	1059
Sijāšanas iekārta	80	1	0,50	1059
Urbšanas iekārta	272	1	0,50	2016

Aprēķins veikts analogi kā "Iecava II" atradnē. Blakus esošajā karjerā izmantoto iekārtu piesārņojošo vielu emisijas apkopotas zemāk 7.29. tabulā. Tabulā norādītas kopējās aprēķinātās emisijas, no visām iekārtām.

Emisijas no iekārtām blakus atradnē

7.29. tabula

Emisija	t/gadā	g/s
Kopā no 8/307		
PM ₁₀	0.036	0.018
PM _{2,5}	0.036	0.018
CO	2.018	0.831
NO ₂	1.036	0.432
GOS	0.13	0.06
Kopā no CS14ZD0505		
PM ₁₀	0.07	0.018
PM _{2,5}	0.07	0.018
CO	3.222	0.831
NO ₂	1.672	0.432
GOS	0.231	0.059

²⁰ Koeficienti iegūti no *Fuel use and emissions from non-road machinery in Denmark from 1985-2004 - and projections from 2005-2030* dokumenta.

²¹ Norādīts maksimāli aprēķinātais darba laiks, balstoties uz gadā iegūstamajiem materiāla daudzumiem.

Transporta plūsmas radīto piesārņojošo vielu novērtējums

Lai novērtētu transporta plūsmas radīto gaisa piesārņojošo vielu apjomus, tika veikts autotransporta (kravas automašīnas) vienību kustības aprēķins. Aprēķinā ņemts vērā, ka vienas autotransporta vienības kravnesība ir ~15 m³ un gadā plānotais iegūstamais derīgā materiāla apjoms. Papildus norādīts katra ieguves laukuma nobraucamais ceļa garums atradnes teritorijā.

Aprēķinu vērtības

7.30. tabula

Atradnes laukums	Transporta vienību skaits	Transportēšanas laiks karjerā, h/gadā ^{**}	Nobraucamā ceļa garums, km [*]
8/307	2534	507	1
CS14ZD0505	5883	1177	2,6

*Ņemot vērā ka transports uz karjeru atbrauc tukšs un aizbrauc pilns, norādīts divkārtš kilometru skaits.

**Darbības laiks aprēķināts pieņemot, ka viena transporta reiss pa atradni un pievedceļiem vienā reizē pārvietosies līdz 12 min.

Transporta ātrums atradnēs pieņemts 20 km/h. Izvešanas ceļš – atbilstoši satelīta attēliem, kuros redzams, ka laukumā 8/307 izvešana notiek pa tā DA malu, tieši uz ceļa V1045 - Zālīte – Akmenscūciņas, bet CS14ZD0505 – pa apkārtceļu cauri īpašumam ar kadastra nr. 54780080130 un tālāk uz tā paša V1045.

Transporta emisijas

7.31. tabula

Emisijas veids	Emisijas, t/gadā	Emisijas, g/s
8/307		
CO	0.0039	0.0021
NO ₂	0.0087	0.005
PM ₁₀	0.0001	0.00005
PM _{2,5}	0.0001	0.00005
GOS	0.00012	0.00007
CS14ZD0505		
CO	0.0237	0.0056
NO ₂	0.0528	0.012
PM ₁₀	0.0006	0.00014
PM _{2,5}	0.0006	0.00014
GOS	0.0007	0.00017

Emisijas no autotransporta radītajiem putekļiem, pārvietojoties pa ieguves laukumiem un grantētajiem atradņu ceļiem, aprēķinātas analogi kā "Iecava II" atradnē.

Transporta putekļu emisijas

7.32. tabula

Piesārņojošā viela	Transporta veids	Nobrauktais apjoms gadā, km	Emisijas daudzums, t/gadā	Emisiju daudzums, g/s
8/307				
PM ₁₀	Autotransports	2534	0.207	0.113
PM _{2,5}			0.021	0.012
PM ₁₀	Frontālais iekrāvējs	9377	0.307	0.584
PM _{2,5}			0.031	0.059

CS14ZD0505				
PM ₁₀	Autotransports	15 296	1.25	0.295
PM _{2,5}			0.125	0.03
PM ₁₀	Frontālais iekrāvējs	8707	0.712	0.583
PM _{2,5}			0.071	0.058

Emisiju novērtējums no transporta pārvietošanās pa galvenajiem transportēšanas ceļiem

Atradnē "Iecava" 2024. gadā ir veikta ieguve gan laukumā 8/307, gan CS14ZD0505. Līdz ar to, pieņemts, ka V1045 satiksmes intensitātes dati iekļaujas LVC statistikā un LVĢMC fona informācijā (no satiksmes intensitātes iegūst datus ceļa emisiju (fona) koncentrācijām) un emisijas tālāk netika rēķinātas, jo darbi atradnē Iecava II tiks uzsākti pakāpeniski, vienlaicīgi nobeidzot darbus. Licences 8/307 ietvaros atradnē Iecava, taču nepalielinot kopējo ieguves un izvedamā materiāla apjomu. Šāda pieeja izvēlēta, lai modelēšanā neuzrādītu divkāršu emisiju izkliedi.

7.1.3. Emisiju gaisā izkļiedes modelēšana

Saskaņā ar MK noteikumu Nr. 1290, 11. pielikuma 1. punktam, gaisa kvalitātes atbilstību cilvēku veselības aizsardzībai paredzētiem robežlielumiem nepārbauda šādās vietās:

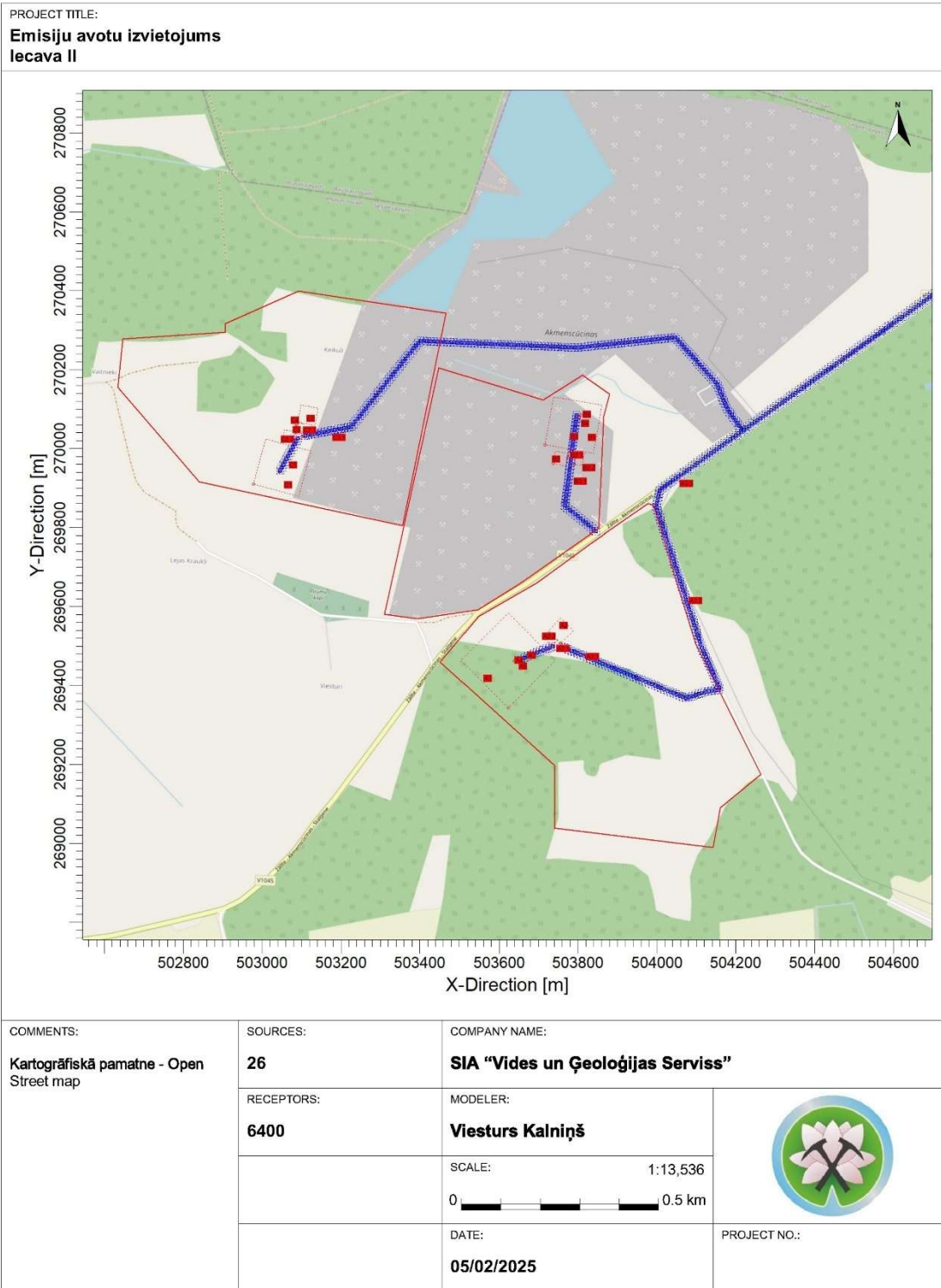
- jebkurā vietā, kas atrodas teritorijā, kura sabiedrības pārstāvjiem nav pieejama un kur nav pastāvīgu dzīvesvietu;
- rūpnīcu teritorijās vai rūpnieciskajās iekārtās, uz kurām attiecas visi darba drošības un veselības aizsardzības noteikumi;
- uz ceļu brauktuvēm un brauktuvju starpjoslās, izņemot vietas, kur paredzēta gājēju piekļuve starpjoslām.

Summārās piesārņojuma koncentrācijas aprēķinātas un vērtētas ņemot vērā LVĢMC sniegtos datus par esošo piesārņojuma līmeni (fona koncentrācijas) atradnes ietekmes zonā un aprēķinātās maksimālās emisijas no derīgā materiāla izstrādes, uzglabāšanas, apstrādes un transportēšanas procesiem. Maksimālā summārā piesārņojuma koncentrācija noteikta ārpus darba vides, teritorijā, kas sabiedrības pārstāvjiem ir brīvi pieejama un nav autoceļa brauktuve. Izvēlēts vērtēt punktus, kas atrodas vistuvāk atradnei "Iecava II" vai tās materiāla transportēšanas ceļam, jo tikai atradnes tuvumā paredzama vislielākā ietekme no paredzētās darbības. Pārējo atradņu tuvumā izkļiedes rezultāti uzskatāmi tikai par indikatīviem, jo šīm atradnēm jāveic savi IVN, aprēķini un izkļiedes modelēšana.

Izkļiedes modelēšanai izvēlētas rekomendētās AERMOD Wieg programmatūras modelēšanas pieejas:

- Laukumveida avoti – izstrādes, tehnoloģiskie laukumi, pārkraušanas laukumi, sijāšanas – drupināšanas iekārtas un uzglabāšanas kaudzes;
- Līnijveida avoti – ceļi atradņu teritorijā un pārējie ceļu posmi.

Katras atradnes gada apjoma izstrādes laukums pieņemts kā laukumveida emisijas avots, kurā iekļautas emisijas no ieguves procesiem un transporta emisijas. Tā kā nav precīzi iespējams paredzēt kurā vietā tiks veidotas krautnes, kurā brīdī, kur strādās tehnikas vienības un kā faktiski izveidosies transporta plūsma karjera teritorijā, modelējot pieņemti vistipiskākie scenāriji un iekārtu novietojums.



7.1. attēls Galveno emisiju gaisā avotu izvietojums

Modelis veidots bez segkārtas emisijām, jo darbība ir vienreizēja un ietekme nesummējas ar ieguvu, jo vienlaicīgi ieguves laukumā netiks veikta segkārtas noņemšana un materiāla ieguve.

Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķini veikti izmantojot datorprogrammu ARMOD view (izstrādātājs – Lakes Environmental, beztermiņa web licence AER0008163). Šī programma atbilst MK noteikumos Nr. 182 „Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi” 14. punktā noteiktajām prasībām un programmas izmantošana ir saskaņota ar Valsts vides dienestu. Šī programma pielietojama rūpniecisko gaisa piesārņojuma avotu emisiju izkliedes aprēķināšanai, ņemot vērā emisijas avotu īpatnības, apkārtnes apbūvi un reljefu, kā arī vietējos meteoroloģiskos apstākļus.

Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķiniem izmantoti Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra sniegtie dati par meteoroloģiskajiem apstākļiem un fona koncentrācijām (skat. Pielikumu Nr.2). Meteoroloģiskie dati satur informāciju par laika apstākļiem no 2023. gada 1. janvāra līdz 31. decembrim. Meteoroloģisko apstākļu raksturojumam izmantoti Jelgavas novērojumu stacijas dati.

Meteoroloģisko datu kopā iekļauti šādi secīgi dati ar 1 stundas intervālu: piezemes temperatūra (oC), vēja ātrums (m/s), vēja virziens (grādi), kopējais mākoņu daudzums (oktas), globālā horizontālā radiācija (Wh/m²) virsmas siltuma plūsma (W/m²), Moņina-Obuhova garums (m), sajaukšanās augstums (m) un stabilitātes klase.

Modeļa izkliedes rezultātu kartes un summārās LVĢMC, un operatora kartes, kā arī modeļa ievades datu faili pievienoti Atskaites 3. pielikumā.

Zemāk tabulā apkopoti piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinu rezultāti.

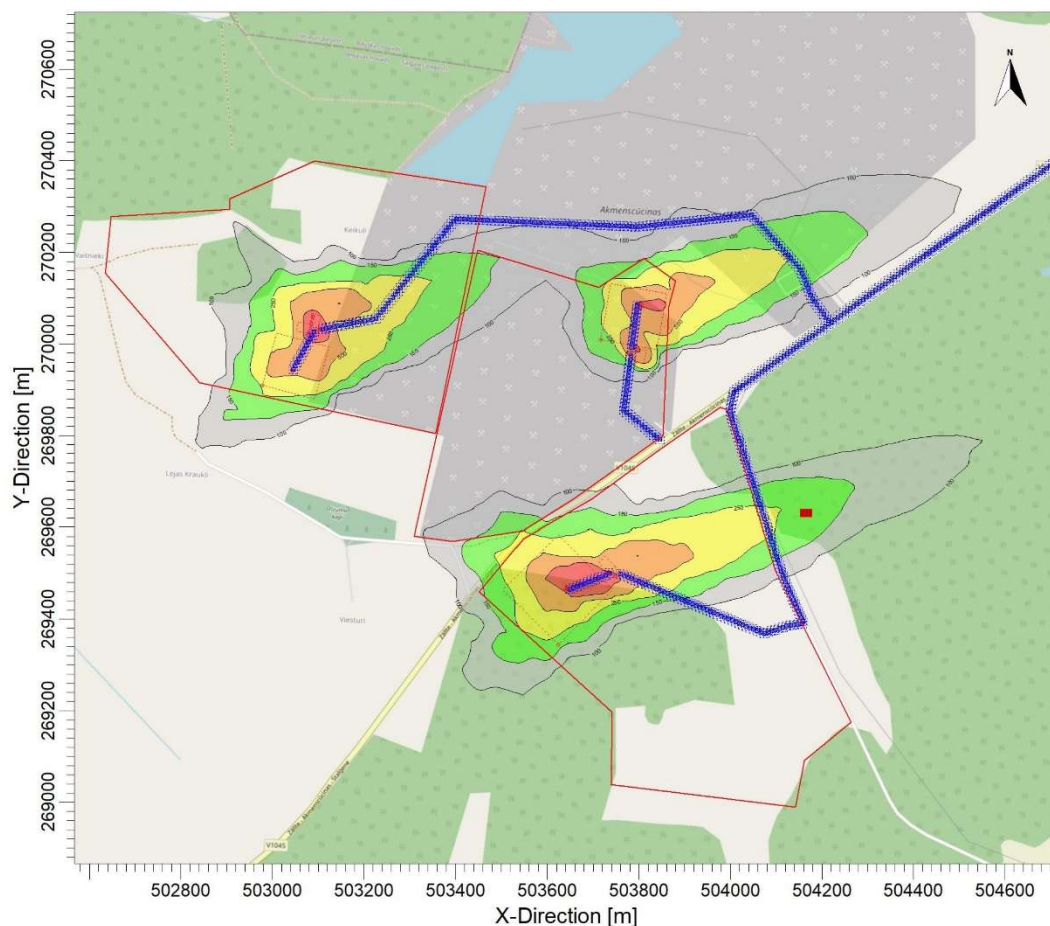
Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinu rezultāti, vērtējot maksimālo summāro tuvumā esošo atradņu ietekmi

7.33. tabula

Piesārņojošā viela	Maksimālā piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma koncentrācija (µg/m ³)	Maksimālā summārā koncentrācija (µg/m ³)	Aprēķinu periods/ laika intervāls	Aprēķinu punkta vai šūnas centroīda koordinātas	Uzņēmuma vai iekārtas emitētā piesārņojuma daļa summārajā koncentrācijā (%)	Piesārņojuma koncentrācija attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu (%)
Oglekļa oksīds	233,92	538,93	8 h	X- 504146 Y- 269638	43,40	5,38
Slāpekļa dioksīds	1,06	4,89	1 gads	X-503446 Y-269538	21,67	12,22
	58,64	62,47	1 h (99,79 procentīle)	X-503446 Y-269538	93,86	31,23
PM ₁₀	6,31	19,19	24 h (90,41 procentīle)	X- 504196 Y- 269988	32,88	38,38
	2,85	15,73	1 gads	X-504546 Y-270238	18,05	39,32
PM _{2,5}	0,99	7,77	1 gads	X-503446 Y-269538	12,74	38,84

PROJECT TITLE:

**CO gada augstākās koncentrācijas
Iecava II**



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 8-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 2417 [ug/m³] at (503696.00, 269488.00)



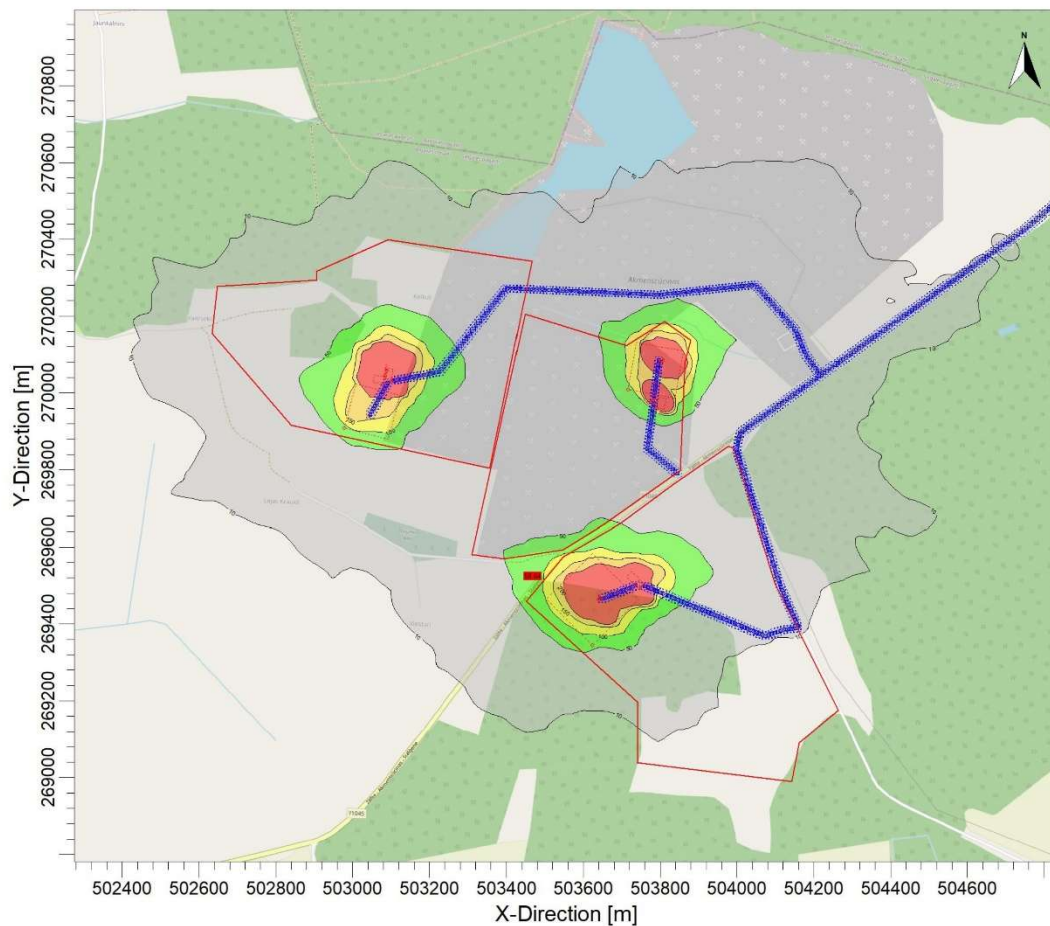
COMMENTS: Kartogrāfiskā pamatne - Open Street Map	SOURCES: 23	COMPANY NAME: SIA "Vides un Ģeoloģijas Serviss"	
	RECEPTORS: 6400	MODELER: Viesturs Kalniņš	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:13,519 0  0.5 km	
	MAX: 2417 ug/m^3	DATE: 06/02/2025	PROJECT NO.:

AERMOD View - Lakes Environmental Software

7.2. attēls Oglekļa oksīda summārā gada augstākā koncentrācija

PROJECT TITLE:

**NO2 1h 99,79 procentīles augstākās koncentrācijas
Iecava II**



PLOT FILE OF 99.79TH PERCENTILE 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 1506 [ug/m³] at (503796.00, 270088.00)



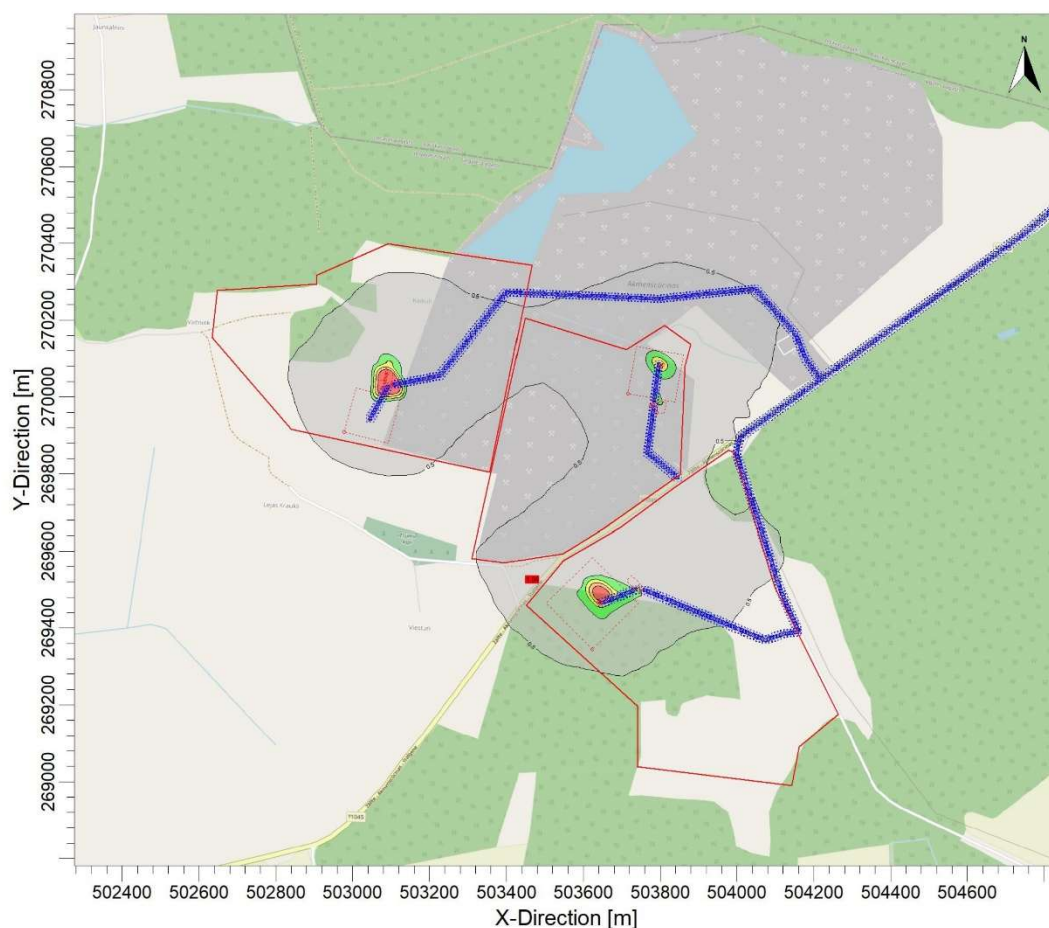
COMMENTS: Kartogrāfiskā pamatne - Open Street Map	SOURCES: 23	COMPANY NAME: SIA "Vides un Ģeoloģijas Serviss"	
	RECEPTORS: 6400	MODELER: Viesturs Kalniņš	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:16,112 0  0.5 km	
	MAX: 1506 ug/m^3	DATE: 06/02/2025	

AERMOD View - Lakes Environmental Software

7.3.attēls Slāpekļa dioksīda 1 stundas 99,79 procentīles augstākā summārā koncentrācija

PROJECT TITLE:

**NO2 gada augstākās koncentrācijas
Iecava II**



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 51.0 [ug/m³] at (503096.00, 270038.00)



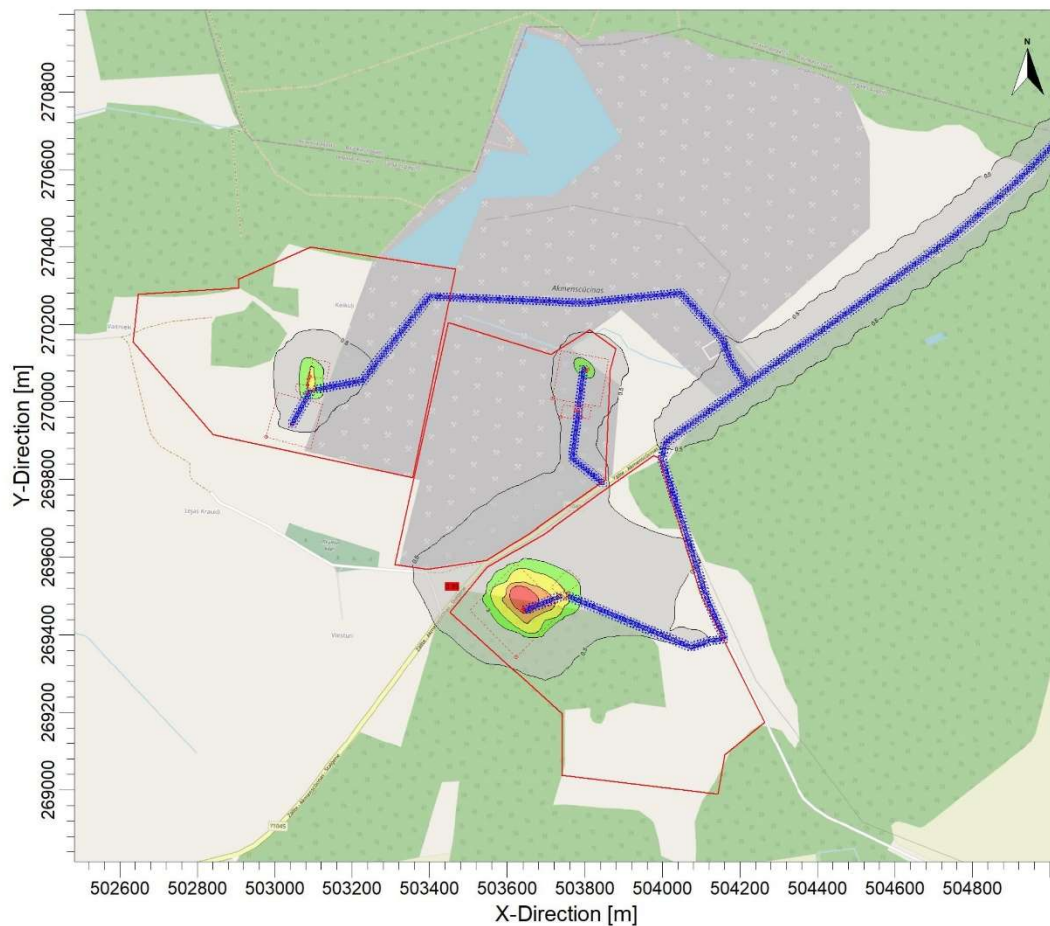
COMMENTS: Kartogrāfiskā pamatne - Open Street Map	SOURCES: 23	COMPANY NAME: SIA "Vides un Ģeoloģijas Serviss"	
	RECEPTORS: 6400	MODELER: Viesturs Kalniņš	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:16,111 0  0.5 km	
	MAX: 51.0 ug/m^3	DATE: 06/02/2025	

AERMOD View - Lakes Environmental Software

7.4. attēls Slāpekļa dioksīda summārā gada augstākā koncentrācija

PROJECT TITLE:

**PM 2.5 gada augstākās koncentrācijas
Iecava II**



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 61.7 [ug/m³] at (503646.00, 269488.00)



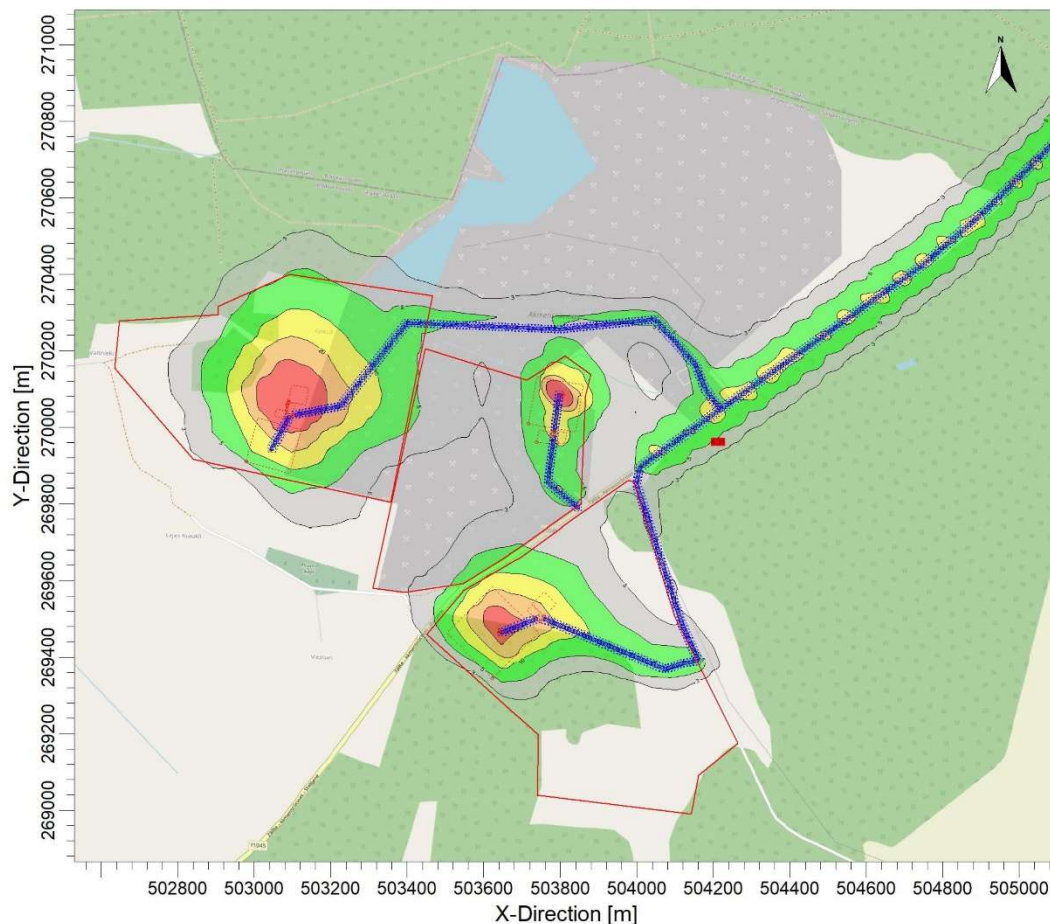
COMMENTS: Kartogrāfiskā pamatne - Open Street Map	SOURCES: 26	COMPANY NAME: SIA "Vides un Ģeoloģijas Serviss"	
	RECEPTORS: 6400	MODELER: Viesturs Kalniņš	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:15,971 0  0.5 km	
	MAX: 61.7 ug/m^3	DATE: 06/02/2025	
		PROJECT NO.:	

AERMOD View - Lakes Environmental Software

7.5.attēls PM_{2,5} summārā gada augstākā koncentrācija

PROJECT TITLE:

**PM10 24h 90,41 procentīles augstākās koncentrācijas
Iecava II**



PLOT FILE OF 90.41TH PERCENTILE 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 610 [ug/m³] at (503096.00, 270088.00)



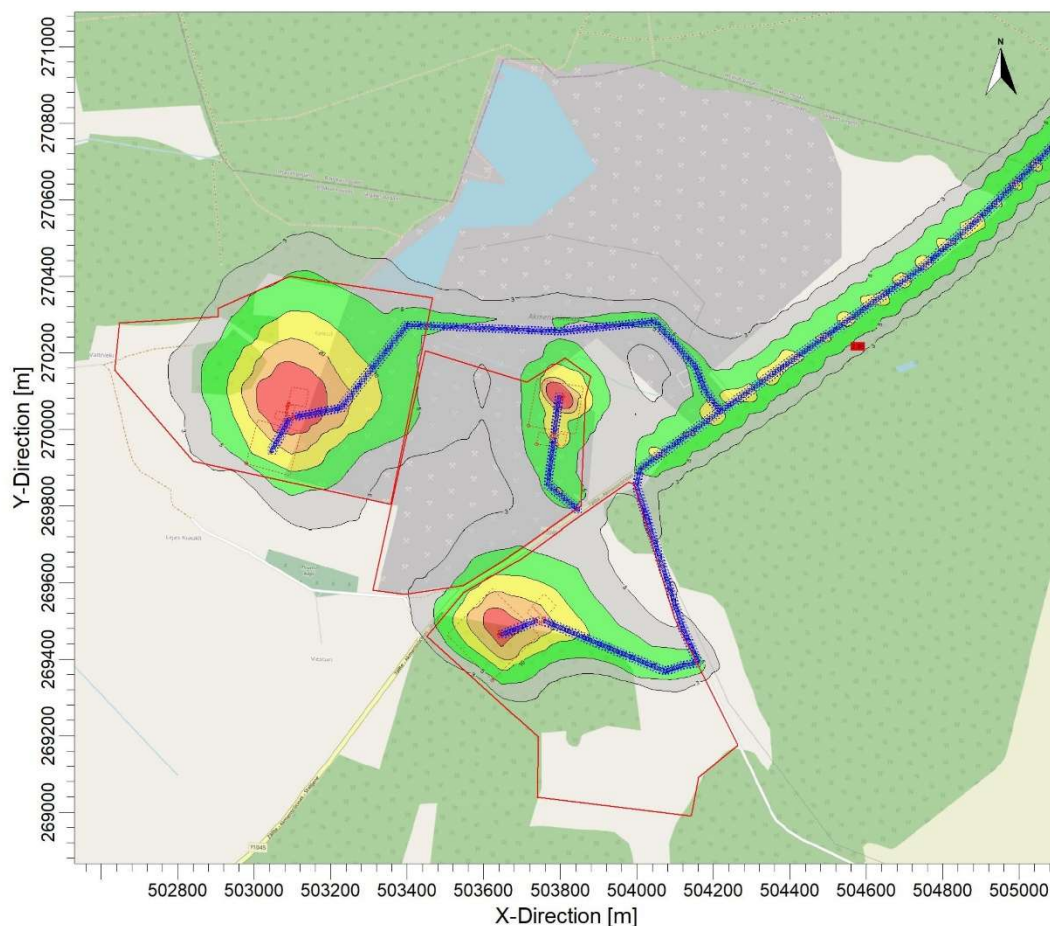
COMMENTS: Kartogrāfiskā pamatne - Open Street Map	SOURCES: 26	COMPANY NAME: SIA "Vides un Ģeoloģijas Serviss"	
	RECEPTORS: 6400	MODELER: Viesturs Kalniņš	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:16,181 0  0.5 km	
	MAX: 610 ug/m^3	DATE: 06/02/2025	PROJECT NO.:

AERMOD View - Lakes Environmental Software

7.6.attēls PM₁₀ summārā 24 stundu 90,41 procentīles augstākā koncentrācija

PROJECT TITLE:

**PM₁₀ gada augstākās koncentrācijas
Iecava II**



PLOT FILE OF 90.41TH PERCENTILE 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 610 [ug/m³] at (503096.00, 270088.00)



COMMENTS: Kartogrāfiskā pamatne - Open Street Map	SOURCES: 26	COMPANY NAME: SIA "Vides un Ģeoloģijas Serviss"	
	RECEPTORS: 6400	MODELER: Viesturs Kalniņš	
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:16,181 0  0.5 km	
	MAX: 610 ug/m^3	DATE: 06/02/2025	
		PROJECT NO.:	

AERMOD View - Lakes Environmental Software

7.7. attēls PM₁₀ summārā gada augstākā koncentrācija

Secinājumi

Gaisa piesārņojuma izplatības novērtējums no materiāla transportēšanas un darbībām derīgo izrakteņu ieguves vietā tika veikts bez emisiju samazināšanas pasākumiem (ceļu laistīšana, kaudžu noseģšana u.c.), pieņemot sliktāko variantu, kad ieguve tiek veikta ar pilnu jaudu, 8 h dienā, 252 dienas gadā. Atbilstoši modelēšanas rezultātiem, kas atspoguļoti 6.6 tabulā, emisiju samazināšanas pasākumi nav nepieciešami, jo netiek pārsniegtas MK noteikumu Nr.1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti" noteiktie gaisa kvalitātes rādītāji. Paaugstinātas emisiju koncentrācijas novērojamas tikai atradņu teritorijās un tiešā atradņu tuvumā, un nesummējas ar jau esošo fona piesārņojumu no autoceļa V1045 - Zālīte - Akmenscūciņas.

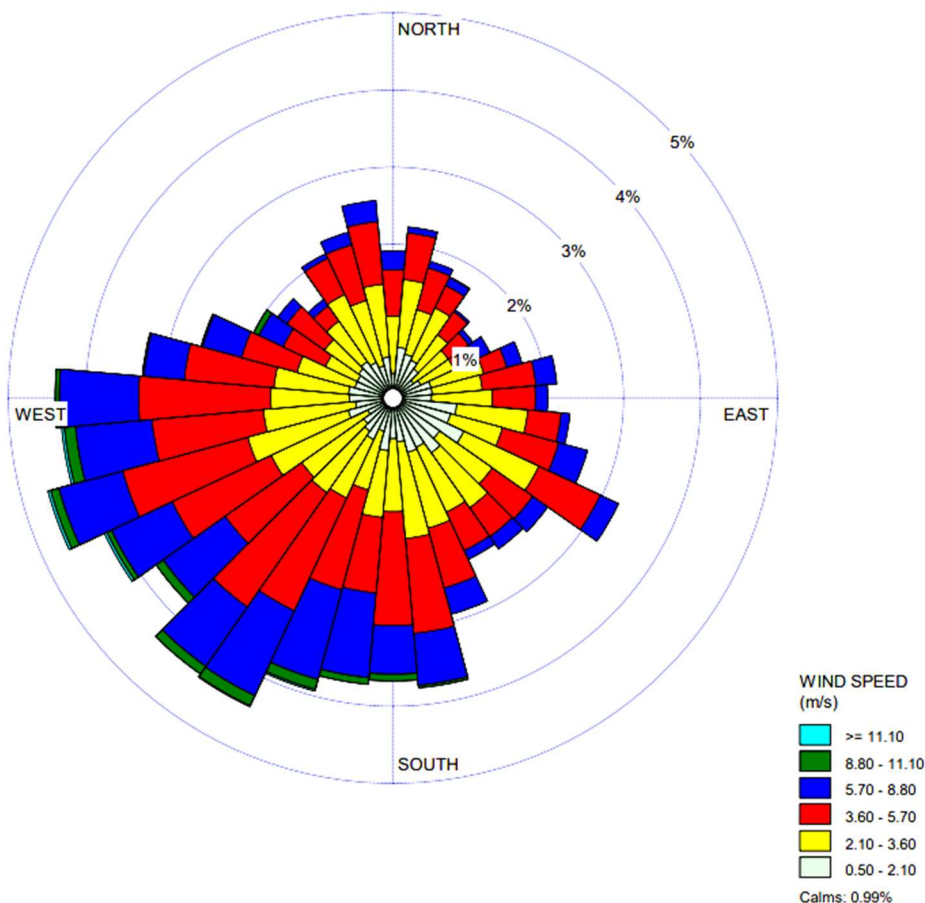
Ietekme uz gaisa kvalitāti pie tuvākajām dzīvojamajām ēkām uzskatāma par nebūtisku un netiek pārsniegti gaisa kvalitātes robežlielumi. Negatīvākā ietekme uz gaisa kvalitāti paredzama liela sausuma periodā, kad vēja nestās putekļu daļiņas no atradņu teritorijām un transporta kustības var sasniegt augstākos radītājus, kā arī brīžos, kad notiek vienlaicīga ieguve un materiāla transportēšana visās atradnēs.

Paaugstinātas PM₁₀ un PM_{2,5} emisijas saistītas ar derīgā materiāla sijāšanas un drupināšanas iekārtām, kā arī materiāla izvešanu pa autoceļu V1045. Pēc modelēšanas secināts, ka atsevišķi emisiju samazināšanas pasākumi nav nepieciešami, jo netiek pārsniegti emisiju robežlielumi. Reģionā tipiski dominē D, DR vēji, kas vielu koncentrācijas izklidē prom no tuvākajām viensētām. Gaisa kvalitātes normatīvi tiek ievēroti.

Augstākās slāpekļa dioksīda (NO₂) un oglekļa oksīda (CO) koncentrācijas konstatētas derīgo izrakteņu ieguves atradņu tiešā tuvumā, kas liecina, ka slāpekļa dioksīda un oglekļa oksīda izplatība no derīgo izrakteņu apstrādes ir lokāla. Arī šīm vielām gaisa kvalitātes normatīvi tiek ievēroti.

Nelabvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi

Paredzētās darbības teritorijas apkārtnē, saskaņā ar ilggadējiem novērojumiem, valdošie ir D, DR vēji. Atbilstoši LVĢMC sniegtajai datu kopai ar meteoroloģiskajiem novērojumu datiem (Jelgavas novērojumu stacijas dati), kas raksturo laika apstākļus paredzētās darbības teritorijas apkārtnē 2023. gadā ar 1 stundas intervālu, sagatavota "Vēju roze", kas raksturo valdošos vēju virzienus. Skatīt zemāk attēlā.



7.8. attēls. Vēju roze (norādīts virziens no kura pūš vējš)

Meteoroloģiskie apstākļi kopumā ir piemēroti paredzētās darbības – dolomīta iegūšanai, apstrādāšanai un rekultivācijas darbu veikšanai. Nelabvēlīgie laikapstākļi paredzētās darbības veikšanai saistīti ar zemām gaisa temperatūrām un spēcīgiem nokrišņiem. Putekļu izplatībai nelabvēlīgākie laika apstākļi ir sausums un bezvējš (lielākas koncentrācijas, mazāka izkliede). Pie zemām gaisa temperatūrām var būt problemātiski iegūt derīgo materiālu, jo materiāla virskārta var būt sasalusi, kā arī nav veicamas darbības ar segkārtu. Faktiski derīgā materiāla ieguve sala laikā nav plānota, tomēr šāda varbūtība tiek apskatīta, ņemot vērā pieprasījumu pēc materiāla. Lielu lietusgāžu laikā var veidoties dubļi, kas apgrūtina transporta kustību. Atkarībā no lietus intensitātes var applūst karjeru teritorijas, apturot derīgā materiāla ieguvu līdz piekļuves atjaunošanai, kā arī ietekmēt sūkņu darbību. Pie stipriem vējiem paredzamas putekļu mākoņu izkliede lielā areālā, bet salīdzinoši nelielās koncentrācijās, kas nav kaitīga veselībai. Sausā laikā ir pastiprināta putekļu veidošanās, kas bezvēja laikā saglabā augstu koncentrāciju tiešā darbības areālā.

Zemāk tabulā atspoguļoti nelabvēlīgie meteoroloģiskie apstākļi, pie kuriem paredzamas paaugstinātas piesārņojuma koncentrācijas, no darbībām tieši atradnes teritorijā, bezvēja laikā iespējama gaisa kvalitātes būtiska pasliktināšanās pašā karjera teritorijā, tādēļ rekomendējams veikt piemēram putekļu emisiju samazināšanas pasākumus (mitrināšanu, noseģšanu).

Nelabvēlīgie meteoroloģiskie apstākļi

7.34. tabula

Vielas nosaukums	Meteoroloģiskie apstākļi							Stunda s koncentracija $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Datums, laiks	Vēja virziens, grādi	Vēja ātrums, m/s	Temperatūra $^{\circ}\text{C}$	Sajaukšanās augstums, m	Virsmas siltuma plūsma, W/m^2	Stabilitātes klase	
PM ₁₀	14.12.2023 16.00	210	1	-12	58	-3,8	B	31644
PM _{2,5}	07.02.2023 9.00	190	1,5	0	94	-7,7	B	5604
CO	14.12.2023 16.00	210	1	-12	58	-3,8	B	4572
NO ₂	15.02.2023 14.00	110	1,5	0	155	27,5	B	2882

Izkliedes modelēšana veikta vielām, kurām saskaņā ar 2009. gada 3. novembra Ministru kabineta noteikumiem Nr.1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti", ir noteikti gaisa kvalitātes normatīvi. Izmantotie robežlielumi apkopoti zemāk tabulā.

Gaisa kvalitātes normatīvi

7.35. tabula

Nr. p.k.	Piesārņojošās vielas	Kods	Noteikšanas periods	Robežlielums
1.	Oglekļa oksīds	020 029	8 h	10 mg/m^3 (10 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2.	Slāpekļa dioksīds	020 038	1 h (99,79 procentīle)	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
			1 gads	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3.	PM ₁₀	200 002	24 h (90,41 procentīle)	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
			1 gads	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4.	PM _{2,5}	200 003	1 gads	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Secinājumi:

1. Atradnē "Iecava II" dolomīta ieguves procesā emisijas gaisā radīsies no šādiem procesiem: urbšanas, spridzināšanas, rakšanas, kraušanas, sijāšanas, drupināšanas, uzglabāšanas, derīgo

izrakteņu ieguves procesā izmantotās tehnikas, derīgo izrakteņu izvešanas ar kravas automašīnām un no izmantotās degvielas uzpildes procesiem.

2. Paredzētās darbības summārā ietekme uz gaisa kvalitāti, ārpus atradnes, zonās kurās vērtē atbilstību gaisa kvalitātes normatīviem, maksimāli sastāda: CO – 5,38% (8 h), NO₂ – 12,22% (1 gads) un 31,23% (1 h), PM₁₀ – 38,38% (24 h) un 39,32% (gads) un PM_{2,5} – 38,84% no robežvērtībām.

3. Atbilstoši gaisa piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanas rezultātiem, emisiju samazināšanas pasākumi nav nepieciešami, jo netiek pārsniegtas MK noteikumu Nr.1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti" noteiktie gaisa kvalitātes rādītāji. Paaugstinātas emisiju koncentrācijas novērojamas tikai atradņu teritorijās un tiešā atradņu tuvumā, un summējas ar jau esošo fona piesārņojumu no autoceļa V1045 - Zālīte - Akmenscūciņas.

7.2. Trokšņa emisijas

Informācija par tehnikas radīto skaņas jaudu iegūta no ražotāju sniegtās tehniskās informācijas. Ja informācija nebija pieejama, tā iegūta no citiem informācijas avotiem vai pieņemta analoga no citām atradnēm. Kravas automašīnu radīto trokšņa emisiju raksturošanai izmantota informācija no IMAGINE (Improved Methods for the Assessment of the Generic Impact of Noise in the Environment) projekta ietvaros izstrādātās datubāzes Source DB (<https://cordis.europa.eu/project/id/503549/reporting>) . Saskaņā ar projektu, kravas automašīnu, kas pārvietojas ar ātrumu līdz 20 km/h radītā skaņas jauda ir 103,8 dB (A).

Novērtējot trokšņa līmeni ņemta vērā visi ar derīgo izrakteņu ieguvi saistītie procesi – segkārtas noņemšana, urbšana, spridzināšana, derīgā materiāla iegūšana, drupināšana un sijāšana, materiāla pārvešana un pārkraušana uzglabāšanas kaudzēs un kravas autotransporta kustība.

Informācija par maksimālo trokšņa avotu darbības laiku un to radīto skaņas jaudu apkopota 7.36. tabulā.

Trokšņu avoti

7.36. tabula

Trokšņa avots	Vienas vienības radītā skaņas jauda LWA, dB	Vienību skaits	Darba laiks, h/a
			Darba laiks dienā: 7.00-19.00
Buldozers (CATERPILLAR D6K2LGP)	107	1	281
Traktors (Bell B25D)	102	1	67
Spridzināšana	151	29	0.09
Ekskavators (CATERPILLAR 330)	103	1	2002
Frontālais iekrāvējs (CATERPILLAR 972MXE)	107	2	894
Mobila sijāšanas iekārta (MOCKELN 5200)	80	1	1800
Mobilais drupinātājs (Metso LT1213S)	122	1	1800
Rotora tipa mazgātājs (TRIO TTCW3618)	78	1	180
Urbšanas iekārtas	127	1	2016

Troksņa avots	Vienas vienības radītā skaņas jauda LWA, dB	Vienību skaits	Darba laiks, h/a
			Darba laiks dienā: 7.00-19.00
(Atlas Copco ROC L6H)			
Kravas auto (Volvo 450)	103,8	10 000	2000

*Aprēķiniem pieņemta lielākā skaņas jauda un spridzināšanas reizes ietekmes ilgums – 11s

Gada laikā kravas izvešanas laiks no atradnes un materiāla pārbēršanas (pēc nepieciešamības), ņemot vērā uz/no atradnes braucošo reisu skaitu ir 10 000 un atradnē pavadītais laiks, kas pieņemts ne ilgāks kā ~12 min vienai vienībai, gadā sastāda 2000 h.

Lai novērtētu derīgā izrakteņa ieguves, apstrādes un transportēšanas radīto troksņa līmeni, atradnē, tika aprēķināts tehnikas vienību summārais troksņa emisijas līmenis, balstoties uz katra troksņa avota radīto skaņas jaudu (Lwa,dB), izmantoto troksņa avotu skaitu, darbības laiku un ieguves zonas platību.

Saskaņā ar MK 2014. gada 7. janvāra noteikumiem Nr. 16 "Troksņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" vides troksņa novērtēšanai ir izmantojami gada vidējie troksņa līmeņa rādītāji, kas šajā situācijā ir rādītājs Ldienā un Lvakars. Ņemot vērā, ka troksņa avoti paredzētās darbības teritorijā darbosies tikai maksimāli līdz 12 stundām dienā (07:00 – 19:00) un 252 dienām gadā, troksņa emisijas raksturošanai ir nosakāma katram avotam piemērojamā laika korekcija, kas aprēķināta atbilstoši šādam vienādojumam:

$$L_{WA}(kor.) = 10 \log \left(\frac{t}{3120} * 10^{L_{WA}/10} \right)$$

kur:

Lwa(kor.) – laikā vidinātā skaņas jauda, dB(A);

t – avota darbības laiks gadā;

3120 - kopējās stundu skaits gadā (dienas periodā);

Lwa – avota radītā skaņas jauda, dB(A).

Lai aprēķinātu visu avotu radīto kopējo skaņas jaudu, katrā no atradņu ieguves zonām, tika izmantots vienādojums:

$$L_{WA}(sum) = 10 \log \sum 10^{L_{WA}(kor.)/10}$$

Ņemot vērā, ka troksņa avoti var atrasties jebkurā laukuma punktā, ir nepieciešams ņemt vērā laukuma korekcijas faktoru, kas noteikts atbilstoši šādam vienādojumam:

$$K1 = 10 \log \left(\frac{S}{S_0} \right),$$

kur:

K1 – piemērojamā korekcija;

S – avota laukums (m²);

SO – references laukuma vienība (1 m²).

Kopējā atradnes skaņas jauda aprēķināta – 128.166 dB(A) (bez laukuma korekcijas) un 83.582 dB(A) (ar laukuma korekciju). Kopējo skaņas jaudu ar laukuma korekciju aprēķina no kopējās laukuma skaņas jaudas (Lwa(sum)) atņemot korekcijas vērtību (K1).

Lai aprēķinātu gada laikā izstrādājamo platību, ir nepieciešams aprēķināt laiku, cik ilgā laikā ir iespējams izstrādāt visu atradni kopumā. Atradnes izstrādes ilgumu aprēķina pēc kopējā derīgā materiāla apjoma atradnē (1 979 760 m³), dalot ar gadā iegūstamo apjomu (150 000 m³). Atradni ir iespējams izstrādāt aptuveni 13 gados. Pēc tam, nepieciešams izstrādājamo atradnes platību (373 540 m²) dalīt ar laika posmu, kurā ir iespējams izstrādāt visu atradni (7 gadi). Rezultātā iegūst, kāda ir gada laikā izstrādājamā platība – 28 734 m².

7.2.1. Esošā trokšņa līmeņa novērtējums

Paredzētās darbības tuvumā atrodas atradne “Iecava”, kurā ieguvi veic ierosinātais un VAS “Latvijas autoceļu uzturētājs”.

Vērtējot fona trokšņa līmeni no atradnes “Iecava” licences laukumiem 8/307 un CS14ZD0505, tika izmantota informācija, kas iegūta no LVĢMC zemes dzīļu informācijas sistēmā sniegtās informācijas par derīgā materiāla apjomiem un platību. Izmantotā tehnika tika pieņemta līdzvērtīga kā atradnē “Iecava II” un darba stundas pārrēķinātas atbilstoši ieguves apjomiem katrā licences laukumā. Sprādzienu skaits tika aprēķināts balstoties uz ieguves laukuma platību un vienas spridzināšanas reizes platību atradnē “Iecava II” – 1000 m², kas, ņemot vērā līdzīgus IVN, ir arī vidējais rādītājs nozarē.

Aprēķinā netika iekļauta ar segkārtas noņemšanu saistītā tehnika (buldozers un traktori), jo satelīta attēlos redzams, ka abos “Iecava” licences laukumos segkārtā ir noņemta un CS14ZD0505 laukums papildus ir arī daļēji rekultivēts.

Trokšņa parametri

7.37. tabula

Trokšņa avots	Vienas vienības radītā skaņas jauda LWA, dB	Vienību skaits	Darba laiks, h/a
			Darba laiks dienā: 7.00-19.00
8/307			
Spridzināšana	151	15	0.05
Ekskavators	103	1	456
Frontālais iekrāvējs	107	2	241
Mobila sijāšanas iekārta	80	1	456
Mobilais drupinātājs	122	1	456
Rotora tipa mazgātājs	78	1	46
Urbšanas iekārtas	127	1	2016
Kravas auto	103,8	2534	507
CS14ZD0505			
Spridzināšana	151	14	0.04
Ekskavators	103	1	1059
Frontālais iekrāvējs	107	2	557
Stacionāra sijāšanas iekārta	80	1	456
Stacionāra drupināšanas iekārta	122	1	1059

Troksņa avots	Vienas vienības radītā skaņas jauda LWA, dB	Vienību skaits	Darba laiks, h/a
			Darba laiks dienā: 7.00-19.00
Rotora tipa mazgātājs	78	1	46
Urbšanas iekārtas	127	1	2016
Kravas auto	103,8	5883	1177

Kopējā skaņas jauda aprēķināta analogi, kā atradnē "Iecava II".

Troksņa laukuma korekcija

7.38. tabula

Licences laukums	Kopējā skaņas jauda, dB (A) (bez laukuma korekcijas)	Gada laikā izstrādājamā platība, m ²	Kopējā skaņas jauda, dB (A) (ar laukuma korekciju)
8/307	127.336	15447	85.448
CS14ZD0505	127.715	14007	86.252

7.2.2. Troksņa izplatības modelēšana

Lai novērtētu esošo un paredzamo troksņa līmeni atradnes teritorijā un tās apkārtnē, tika sagatavots troksņa aprēķina modelis. Vides troksņa aprēķini tika veikti, izmantojot DataKustik GmbH izstrādāto troksņa prognozēšanas un kartēšanas programmatūru CadnA (licences nr. L45598). Ar CadnA programmu iespējams aprēķināt troksņa rādītāju vērtības atbilstoši vides troksņa novērtēšanas metodēm, kuras noteiktas MK 2014. gada 7. janvāra noteikumos Nr. 16 "Troksņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība".

Aprēķiniem tika izmantoti Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumi Nr. 16 "Troksņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" (turpmāk tekstā MK noteikumi Nr.16) noteiktās metodes:

- Izmantoto ražošanas iekārtu radītais troksnis novērtēts izmantojot Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumu Nr. 16 "Troksņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" 5. pielikuma 2.1. sadaļā "Vispārīgi noteikumi – ceļu satiksmes, sliežu ceļu un rūpnieciskais troksnis", 2.4. sadaļā "Rūpnieciskais troksnis", 2.5. sadaļā "Aprēķins: troksņa izplatīšanās no ceļu satiksmes, sliežu ceļu satiksmes un rūpnieciskajiem avotiem" attiecībā uz rūpnieciskajiem avotiem un 2.8. sadaļā "Troksņa līmeņi un iedzīvotāju skaits ēkās" norādītās metodes, jeb industriālais troksnis atbilstoši CNOSSOS – EU metodei;
- autotransporta radītais troksnis novērtēts atbilstoši Francijā izstrādātā aprēķina metode "NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)", kas minēta izdevumā "Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6" un Francijas standartā XPS 31-133.

Atbilstoši MK noteikumu Nr.16 1. pielikuma 5. punktam, troksņa modelēšanas sagatavotie ievades dati pievienoti pielikumā (elektroniskā formātā).

Derīgā materiāla ieguve un autotransporta kustība var notikt laika periodā no 07:00 – 19:00, kad troksņa novērtējumā tika aprēķināts troksņa līmenis troksņa rādītājam $L_{dienā}$:

- Dienas trokšņa rādītājs – L_{diena} , kas raksturo dienā radušos diskomfortu. A-izsvartais ilgtermiņa vidējais skaņas līmenis (dB(A)), kas norādīts standartā LVS ISO 1996-2:2008 "Akustika. Vides trokšņa raksturošana, mērīšana un novērtēšana. 2. daļa: Vides trokšņa līmeņu noteikšana" un noteikts, ņemot vērā visas dienas (kā diennakts daļu) gada laikā. Atbilstoši MK noteikumu Nr.16 2. pielikumā minētajiem trokšņa rādītājiem ir noteikti robežlielumi, kas piemērojami atbilstoši teritorijas lietošanas funkcijai. Apkārtnes teritorijā ir lauku un meža zemas uz kurām atrodas vairākas viensētas. Lauku un meža zemēm trokšņa robežvērtības nav noteiktas. Viensētām noteikta individuālo dzīvojamo ēku trokšņa robežlielumi.

Trokšņa robežlielumi

7.39. tabula

Atbilstoši MK noteikumu Nr. 16. 2. pielikuma 1. tabulai	Trokšņa robežlielumi		
	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 2. pielikuma 2. punktam, ir noteikti satiksmes vides trokšņa robežlielumi (skat. tabulu 7.40.) Noteikumos Nr. 16 noteikts arī, ka ceļu aizsargjoslās satiksmes vides trokšņa robežlielumi uzskatāmi par mērķlielumiem. Viena no tuvākajām viensētām – "Stabukrogs" atrodas ceļu aizsargjoslā (29 m no ceļa V1008), līdz ar to, modelēšanā tika izmatoti 7.39. tabulā dotie robežlielumi, bet viensētai "Stabukrogs" piemēroti 7.40. tabulā dotie robežlielumi.

Satiksmes vides trokšņa robežlielumi

7.40. tabula

L_{diena} (dB(A))	L_{vakars} (dB(A))	L_{nakts} (dB(A))
65	60	55

Atbilstoši MK noteikumu Nr.16. 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. Trokšņa rādītāju novērtēšana tika veikta 4 m augstumā virs zemes.

Tā kā noņemto segkārtu kaut kur ir jānovieto, atradnēs ierasta prakse ir veidot noņemtās segkārtas vaļņus, novietojot tos pa atradnes perimetru. Tika pieņemts, ka līdzīga prakse tiks īstenota arī atradnē "Iecava II" un vismaz tajās ieguves laukumu pusēs, kas vērstas pret tuvākajām viensētām, atradīsies 2m augsts valnis. Līdzīga situācija pieņemta arī blakus esošajās atradnēs.

Modelējot ņemts vērā reisu skaits gadā, kas noteikts atbilstoši izvedamā materiāla apjomam. Transporta kustība paredzēta tikai dienas periodā līdz 260 dienām gadā. Blakus atradnēm pieņemts, ka gada izvešanas apjoms tiks veikts līdz 260 dienām (tāds pats).

Reisu skaits gadā

7.41. tabula

Atradnes nosaukums	Vienību skaits		Reisu skaits (turp/atpakaļ)		Satiksmes intensitāte uz 1 h dienas periodā
	gadā	dienā	gadā	dienā	
Iecava II	10 000	38	20 000	77	6,41
Iecava (8/307)	2534	10	5068	19	1,58
Iecava (CS14ZD0505)	5883	23	11 766	45	3,75
KOPĀ	24 500	95	49 000	232	27,73

Satiksmes intensitāte

7.42. tabula

Ceļa nosaukums un posms	No km	Līdz km	Vidējā satiksmes intensitāte diennaktī	
			Vieglās automašīnas	Kravas automašīnas
Ceļš no atradnes līdz V1045	0,0	0,5	0	100%, jeb 77
V1045 - Zālīte - Akmenscūciņas	0,0	3,3	172	40%, jeb 115
V1008 Iecava – Emburga	0,0	12,7	144	6%, jeb 9

*Informācija ņemta no Latvijas Valsts Ceļu mājaslapas, jaunākā informācija par satiksmes intensitāti no 2015 – 2024. gadam. Norādītas 2024. gada vērtības. Ja informācija nebija par 2024. gadu, ņemta informācija par tuvāko gadu, kur tā ir norādīta.

Modelēšanā izmantoti LVĢMC ilggadīgie brīvpiekļuves meteoroloģiskie dati par Jelgavas novadu. Modeļa reljefa informācija iegūta no Open street map sniegtās informācijas un LĢIA kartogrāfiskajām augstuma atzīmēm. Modelī ēku augstums norādīts vadoties pēc brīvpiekļuves informācijas (kadastrs.lv, satelīt attēlu dati). Trokšņu receptori (uztvērēju punkti) novietoti pie ēku fasādēm, virzienā pret atradnes teritoriju.

7.2.3. Trokšņa modelēšanas rezultāti

Lai novērtētu uzņēmuma darbības radīto trokšņa ietekmi, tika modelēts nelabvēlīgākais scenārijs, pieņemot, ka vienlaicīgi darbojas visas troksni radošas iekārtas un notiek transporta kustība uz/no atradnes. Saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 16., vides trokšņa robežlielumi tiek noteikti gada vidējiem trokšņa rādītājiem. Modelis uzrāda maksimālās trokšņa emisijas dienas stundu periodā.

Trokšņa modelēšanas rezultāti, trokšņa rādītājam L_{diena} , ir attēloti 7.9 un 7.10 attēlā (pilnas kartes izdrukas redzamas elektroniskajos pielikumos). Pamatojoties uz modelēšanas rezultātiem, var secināt, ka trokšņa emisiju fons novērtējamā teritorijā ir diezgan augsts, ko rada abi atradnes "Iecava" ieguves laukumi. Lielākā ietekme vērojama viensētās "Viesturi" un "Lejas Kraukļi". Modelējot ar augstākajām fona koncentrācijām (pēc metodikas pieņemot, ka visa blakus atradņu teritorija dienas laikā emitē konstantu troksni), kā arī notiek konstanta transporta plūsma,

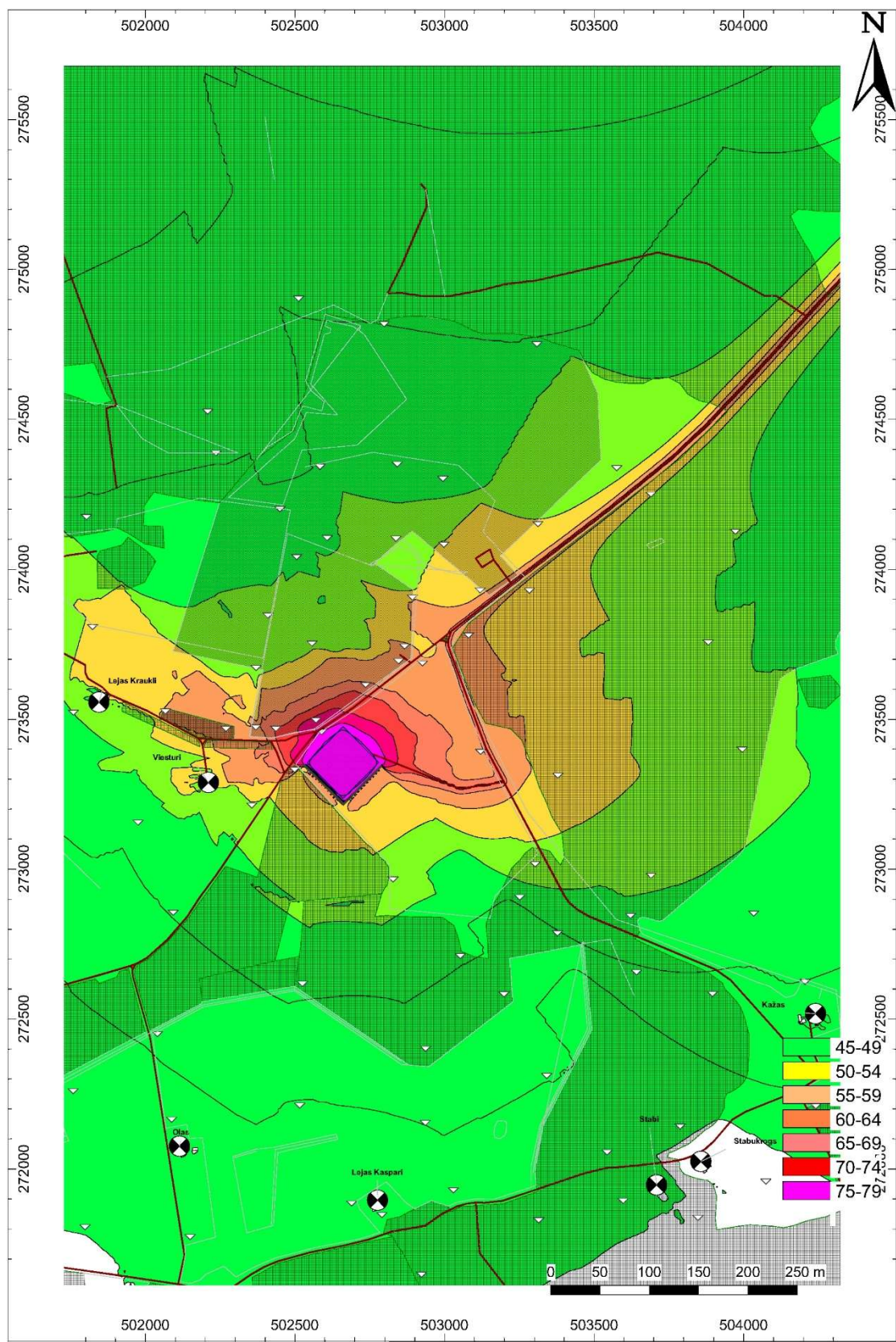
dzīvojamajās zonās trokšņa robežlielumu pārsniegumi netiek fiksēti. Salīdzinot fona koncentrācijas ar atradnes un fona summārajām koncentrācijām redzams (7.43. tabula), ka operatora darbība rada papildus trokšņa pieaugumu 4 viensētās: “Lejas Kaspari”, “Oļas”, “Lejas kraukļi” un “Viesturi”. Pieaugums paredzams ~3 dB. Summārās trokšņa emisijas nevienā viensētā nepārsniedz MK noteikumu Nr.16 noteiktos vides trokšņa robežlielumus.

Informācija par augstāko trokšņa līmeni pie tuvākajām apdzīvotajām zonām (ēkām) norādīta zemāk 7.43. tabulā. Pilnu sarakstu ar mērījumu punktiem / uztvērējiem (*receivers*) skatīt modeļa elektroniskajos pielikumos. Modelēšanas ievades datus, pilnas kartes un izvades datus skatīt IVN Ziņojuma elektroniskajā pielikumā Nr. 8.

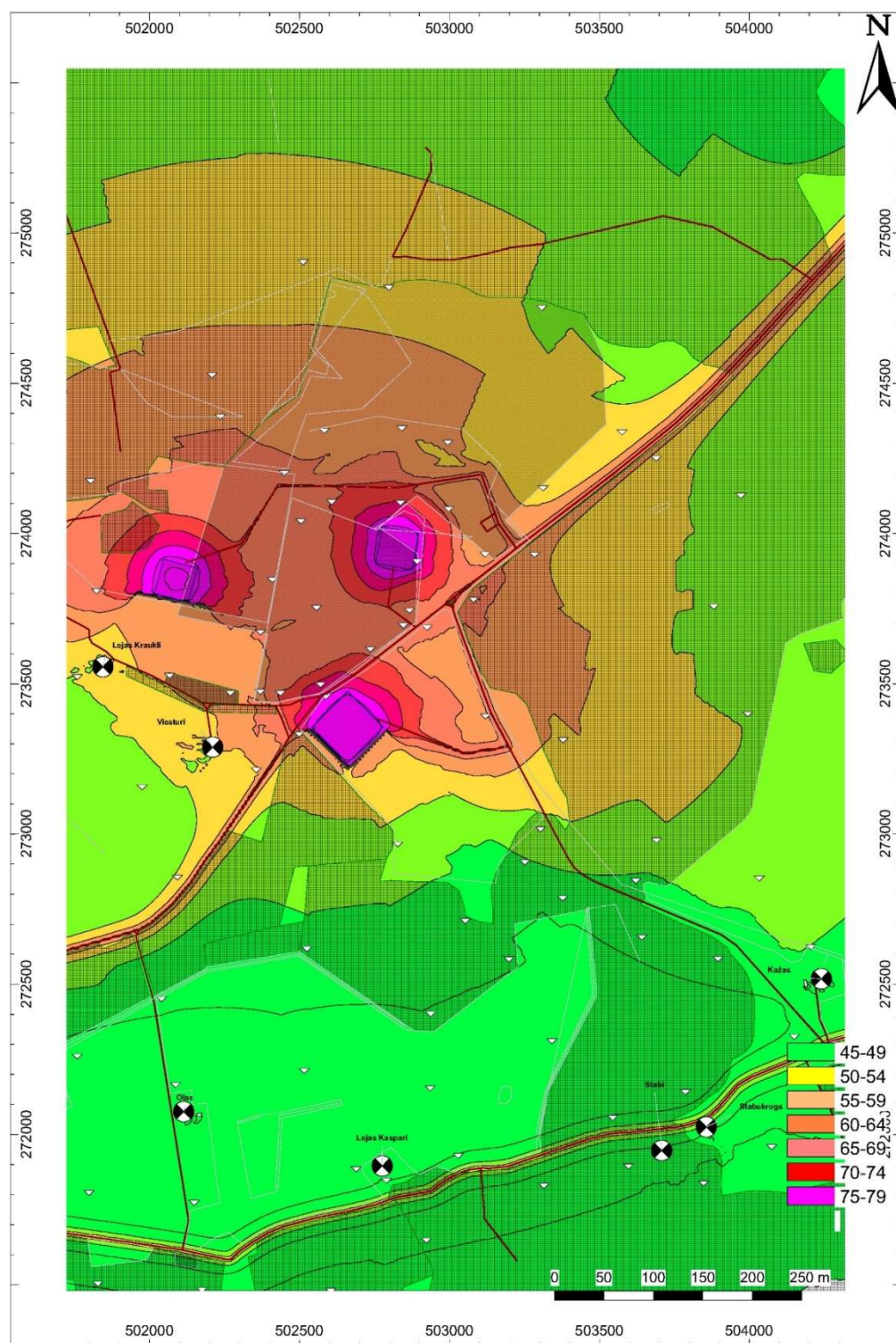
Aprēķinātais augstākais trokšņa līmenis atradnes “Iecava II” ietekmes zonā

7.43. tabula

Viensētas nosaukums	Attālums no atradnes, m	Trokšņa robežlielums, dB (A), atbilstoši MK noteikumiem Nr. 16.	Fona trokšņa līmenis, dB (A)	Atradnes radītais troksnis bez fona, dB(A)	Atradnes radītais trokšņa līmenis kopā ar fonu, dB (A)
		L _{diena}	L _{diena}	L _{diena}	L _{diena}
Kažas	1126	55	43	38	43
Stabukrogs	1088	65	43	29	43
Stabi	1072	55	38	31	38
Lejas Kaspari	1059	55	33	33	36
Oļas	1083	55	33	33	36
Lejas Kraukļi	680	55	50	49	53
Viesturi	284	55	50	51	53



7.9. attēls Atradnes lecava II izstrādes radītais maksimālais trokšņa līmenis



7.10. attēls Maksimālais summārais trokšņa līmenis atradnes Iecava II izstrādes laikā

Modelēšanas scenārijos apskatīti summārie trokšņa rādītāji ietverot paredzētās darbības un esošo fona troksni (kas iekļauj gan blakus atradņu troksni, gan satiksmes troksni), kā arī

paredzētās darbības troksni, kopā ar satiksmes troksni. Šie uzskatāmi par summārajiem sliktākajiem scenārijiem, kuros ņemti vērā visi troksni radošie avoti.

Lai identificētu atsevišķi rūpnieciskā un satiksmes radītā trokšņa ietekmi, tika modelēti papildu scenāriji – rūpnieciskajam troksnim un satiksmes troksnim. Rezultāti apkopoti tabulā.

Rūpnieciskā trokšņa līmenis atradnes "Iecava II" ietekmes zonā

7.44. tabula

Viensētas nosaukums	Attālums no atradnes, m	Trokšņa robežlielums, dB (A), atbilstoši MK noteikumiem Nr. 16.	Esošais rūpnieciskā fona troksnis, dB (A)	Atradnes radītais rūpnieciskais troksnis, dB(A)	Atradnes rūpnieciskā trokšņa līmenis kopā ar rūpniecisko fonu, dB (A)
		L _{diena}	L _{diena}	L _{diena}	L _{diena}
Kažas	1126	55	43	38	43
Stabukrogs	1088	65	31	28	33
Stabi	1072	55	31	30	33
Lejas Kaspari	1059	55	31	33	35
Oļas	1083	55	33	33	36
Lejas Kraukļi	680	55	50	49	53
Viesturi	284	55	50	51	53

Salīdzinot paredzēto rūpniecisko troksni ar robežlielumiem, secināms, ka trokšņa robežlielumi netiek pārsniegti nevienā no modelētajiem scenārijiem. Salīdzinot esošo ražošanas troksni (fonu) ar paredzētās darbības ražošanas troksni secināms, ka esošais ražošanas fons ir lielāks par paredzētās darbības troksni visās viensētās, izņemot divas – "Lejas Kaspari" un "Viesturi". Tomēr, trokšņa fonam un atradnes darbībai summējoties, ir novērojams neliels trokšņa palielinājums gandrīz visās tuvākajās viensētās (2~3 dB robežās).

Satiksmes trokšņa līmenis atradnes "Iecava II" ietekmes zonā

7.45. tabula

Viensētas nosaukums	Attālums no atradnes, m	Trokšņa robežlielums, dB (A), atbilstoši MK noteikumiem Nr. 16.	Esošais satiksmes fona troksnis, dB (A)	Atradnes radītais satiksmes troksnis, dB(A)	Atradnes satiksmes trokšņa līmenis kopā ar satiksmes fonu, dB (A)
		L _{diena}	L _{diena}	L _{diena}	L _{diena}
Kažas	1126	55	26	24	28
Stabukrogs	1088	65	43	22	43
Stabi	1072	55	37	22	37
Lejas Kaspari	1059	55	27	22	27
Oļas	1083	55	26	21	26
Lejas Kraukļi	680	55	33	25	33
Viesturi	284	55	35	23	35

Salīdzinot paredzēto satiksmes troksni, redzams, ka ar plānoto darbību saistītais satiksmes troksnis nevienā viensētā būtiskas izmaiņas nerada.

Secinājumi:

Veicot atradnes izstrādi sliktākajā scenārijā, trokšņa pieaugums salīdzinot ar fona troksni ir ~3 dB. Tas fiksēts pie viensētām “Viesturi”, “Lejas Kraukļi”, “Lejas Kaspari” un “Oļas”. Kopumā lielāko ietekmi uz troksni areālā radīs rūpnieciskais troksnis (derīgā materiāla ieguve un apstrāde). Nevienā no modelēšanas scenārijiem netiek pārsniegti MK noteikumos Nr. 16 “Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” noteiktie vides trokšņa un satiksmes trokšņa robežlielumi.

Salīdzinot satiksmes troksni ar robežlielumiem, secināms, ka trokšņa robežlielumi netiek pārsniegti nevienā no modelētajiem scenārijiem. Salīdzinot paredzētās darbības radīto satiksmes troksni pret esošo (fona) satiksmes troksni, secināms, ka fona troksnis ir lielāks un paredzētā darbība nekādas būtiskas izmaiņas nerada.

Salīdzinot rūpniecisko troksni pret satiksmes troksni, secināms, ka būtiskāko ietekmi areālā radīs rūpnieciskā darbība (derīgā materiāla ieguve un apstrāde). Trokšņa pieaugums vērtējams kā nebūtisks un netiks pārsniegti trokšņa robežlielumi.

Pamatojoties uz aprēķina rezultātiem, “Iecava II” paredzētā darbība, nepārsniedz MK noteikumu Nr.16 noteiktos vides trokšņa robežlielumus.

Gadījumā, ja tiek saņemtas pamatotas sūdzības par atradnes “Iecava II” radīto troksni, ieteicams noteikt vietu, kur saņemta sūdzība un veikt vides trokšņa mērījumus, lai konstatētu sūdzības pamatotību un identificētu iespējamās trokšņa cēloņus. Plānotajā ieguves darbībā vides kvalitātes normatīvi tiek ievēroti.

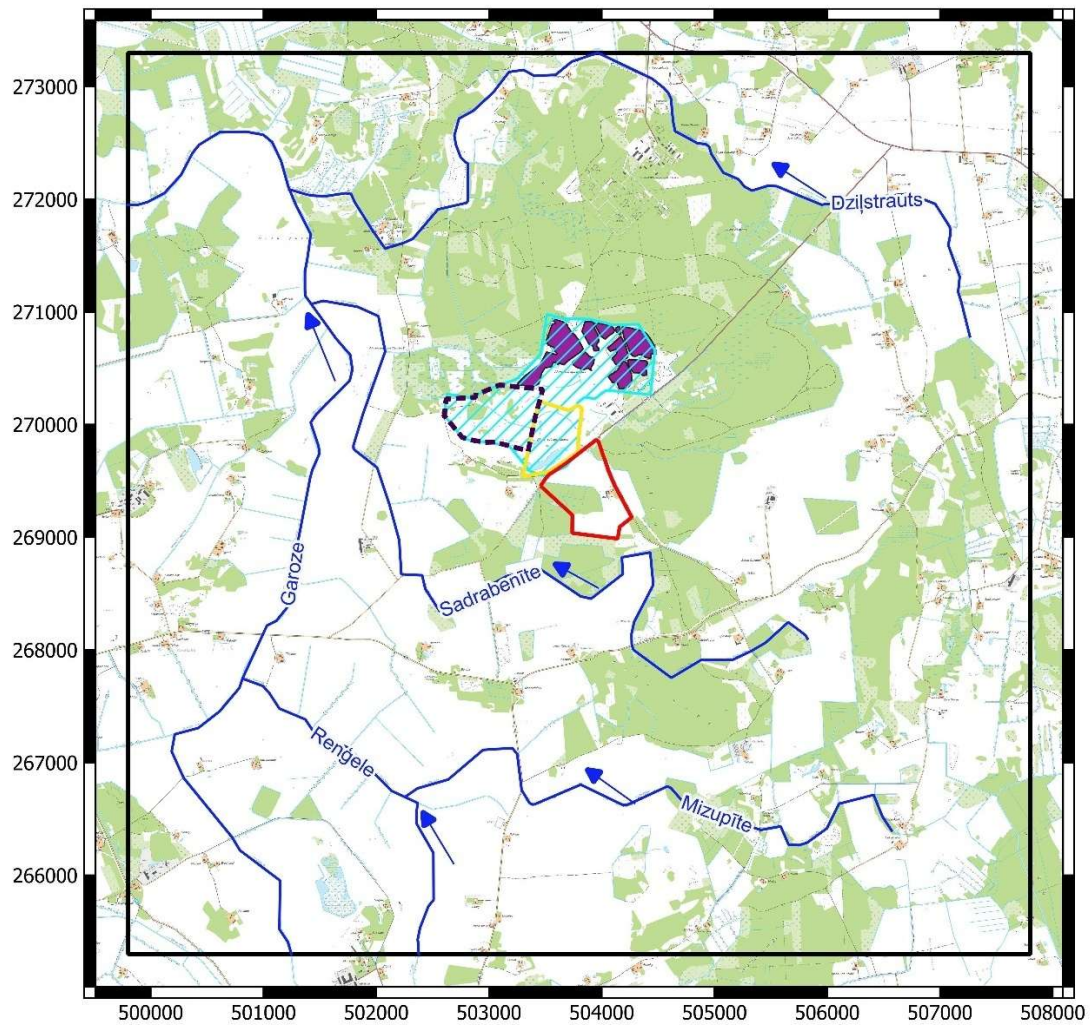
7.3. Ietekmes uz pieguļošo teritoriju hidroģeoloģiskajiem apstākļiem novērtējums

Potenciālā atradnes Iecava II izstrādes un ar to saistītās pazemes ūdens līmeņa pazemināšanas ietekme uz pieguļošo teritoriju hidroģeoloģiskajiem apstākļiem novērtēta izmantojot matemātiskās modelēšanas metodi. Modelēšanas rezultāti apkopoti “Atzinums par hidroģeoloģiskā režīma izmaiņu prognozi atradnei “Iecava II” un tai pieguļošajai teritorijai” (9. pielikums). Modelēšanu veica un Atzinumu sniedza eksperts Kārlis Kosītis.

7.3.1. Hidroģeoloģiskā modeļa pamatdati un uzstādījumi

Dolomīta atradnes “Iecava II” hidroģeoloģiskās modelēšanas rezultāti ir attiecināmi tikai uz augšdevona D3stp ūdens horizonta. Kvartāra Q2 ūdens horizonts un ar to saistītās hidroģeoloģiskā režīma izmaiņas nav vērtētas, jo kvartāra nogulumu ģeoloģiskā uzbūve ir ļoti neviendabīga un pat atradnes “Iecava II” robežās ir saposmota un kvartāra ūdens horizonts ir izplatīts sporādiski. Kvartāra segu reģionā veido gan smilšainie, gan mālaini nogulumi, līdz ar to paredzēt, prognozēt un modelēt hidroģeoloģiskā režīma izmaiņas kvartāra horizontā, kas ir sporādiski izplatīts nav iespējams. Visi tālākie aprēķini un modeļu vizuālizācija ir attiecināmas tikai uz Augšdevona Stipinu ūdens horizontu.

Hidroģeoloģiskā modeļa aprēķini pamatā tiek balstīti uz Rīgas Tehniskās universitātes izstrādāto LAMO4 modeli (http://www.emc.rtu.lv/lamo_lv.htm), dolomīta atradnes “Iecava II” ģeoloģiskās izpētes pārskatu un Latvijas ģeotelpiskās informācijas aģentūras (turpmāk - LĢIA) Digitālo reljefa modeli (<https://www.lgia.gov.lv/lv/Digit%C4%81lais%20reljefa%20modelis>).



Apzīmējumi

- Dolomīta atradnes "Iecava II" laukums
- Atrandes "Iecava" licences Nr.CS14ZD0505 laukums (Latvijas autoceļu uzturētājs)
- Ūdensteču posmi
- Valsts nozīmes atradnes "Iecava" rekultivētie dīķi
- Atrandes "Iecava" Licences Nr.8/307 laukums (DSG Karjeri)
- Valsts nozīmes dolomīta atradnes "Iecava" laukums
- Hidroģeoloģiskās modelēšanas režģis 8x8km

7.11. attēls Hidroģeoloģiskās modelēšanas laukums

Modeļa izšķirtspēja ir 50x50 m, savukārt hidroģeoloģiskās modelēšanas laukums ir 8x8 km ar koordinātām 265300 – 273300 un 499800 – 507800 LKS-92 TM sistēmā.

Hidroģeoloģiskā modeļa pamatdati

7.46. tabula

Nr. pēc kārtas un modeļa slānis	Slāņa nosaukums	Dominējošie ieži	Filtrācijas koeficients (m/dnn)
1	Kvartārs (Q ₂)	Morēnas mālsmilts	14 ⁻³
2	Augšdevons (D _{3stp})	Dolomīts	4,66 līdz 9,135
3	Augšdevons (D _{3stp})	Mergelis un māls	4x10 ⁻⁵

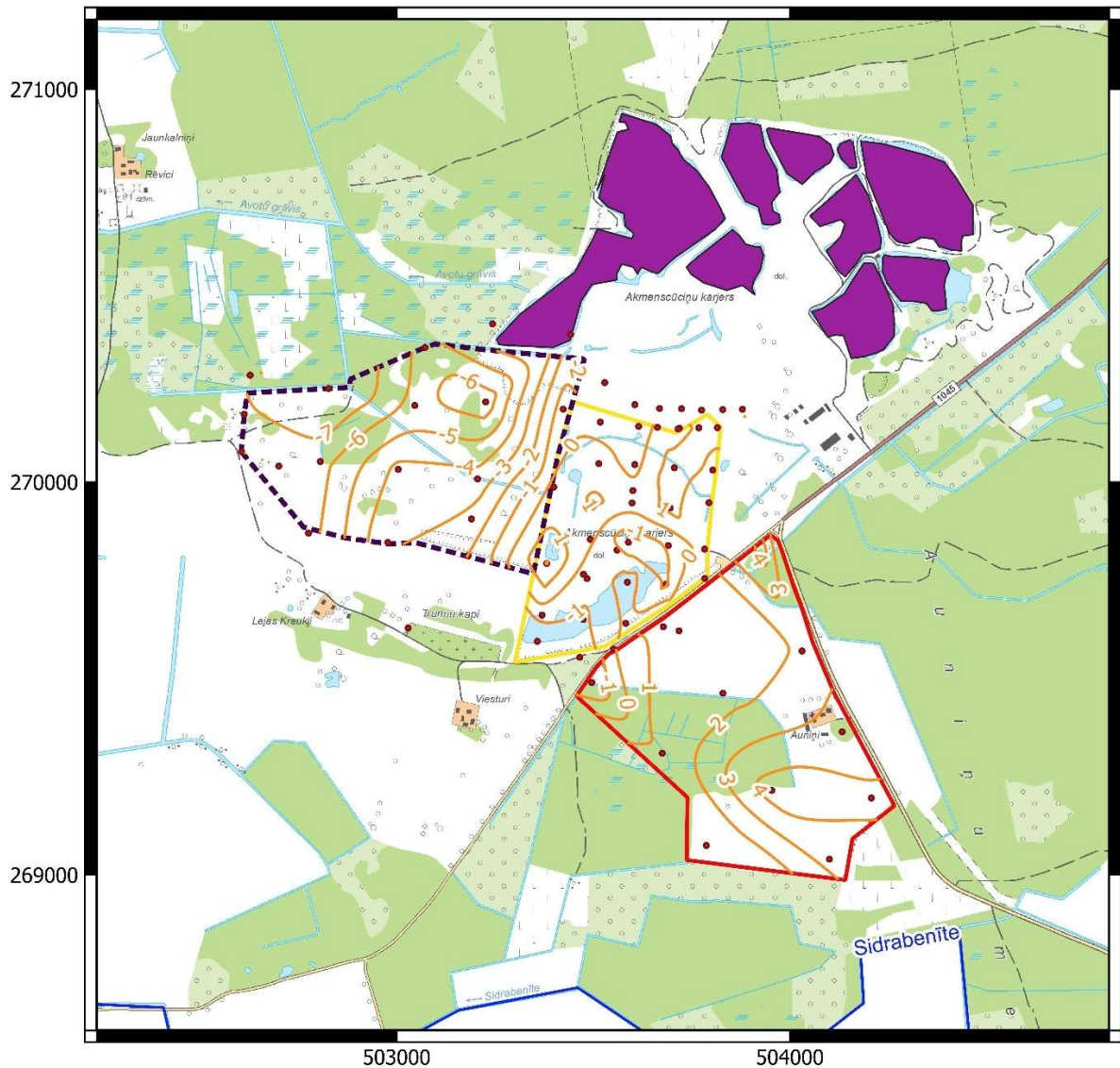
Piezīme: Modelēšanā dolomīta filtrācijas koeficients izmantots 9,135 m/dnn, jo tādā veidā tiks vērtēts potenciāli sliktākais scenārijs.

Modelēšanas laukuma topogrāfiskā virsma/reljefs tika iegūts no Latvijas ģeotelpiskās informācijas aģentūras reljefa modeļa. Reljefa modeļa augstākai precizitātei tika iestrādāti hidroloģiskie objekti – upes, dīķi un ezeri reljefā. Ņemot vērā pasūtītāja un publiski pieejamos datus tika precizētas Valsts nozīmes atradnes “Iecava” rekultivētās daļas dīķu kontūras. Ņemot vērā, ka dīķi izveidoti un papildinās no Stipinu ūdens horizonta. Līdz ar to dīķu esamība ietekmē depresijas piltuves attīstību un ietekmes areālu. Modelēšanas laukuma virsmas reljefs attēlots 2.2. attēlā 9.pielikuma atzinumā.

Kvartāra nogulumus atradnes “Iecava II” robežās un apkārtnē pārsvarā veido morēnas mālsmilts, kas raksturojams kā sprostslānis. Modelī kvartāra horizontam, kā robežnoteikumi tiek piesaistītas valsts nozīmes ūdensnotekas (Garoze, Renģele, Mizupīte, Sidrabenīte un Dziļstrauts) mazākas meliorācijas vienības, kā koplietošanas meliorācijas grāvji vai viena īpašuma ūdens notekas netiek ņemtas vērā, jo tās bieži viens ir sausas un seklas un kalpo pavasarī ūdeņu novadīšanai un to ietekme uz Augšdevona Stipinu ūdens horizontu un potenciālo depresijas piltuves zonu nav prognozējama. Valsts nozīmes meliorācijas ūdens noteku telpiskās kontūras digitizētas no LĢIA publiski pieejamajiem resursiem.

Stipinu horizonta hidroģeoloģisko datu aprēķini (ūdens pietece, pazeminājums, atsūkņējamais ūdens apjoms un depresijas piltuve) veikti ŪSG izstrādātās programmatūras Modflow vidē un izmantojot šīs programmas paplašinājumu FloPy, kā arī DHI GROUP izstrādāto programmu FEFLOW F3.

Pamatiežu Stipinu ūdens horizonta slāņa ģeometrija un pamatrādītāji ņemti no LAMO-4 modeļa. Stipinu ūdens horizonta kalibrēšanai izmantoti Valsts nozīmes dolomīta atradnes “Iecava” ģeoloģiskās izpētes urbumi, kuros izpētes laikā tika noteikts pazemes ūdens līmenis. Dolomīta slāņa pamatne attēlota 7.12. attēlā. Dolomīta slāņa un apakšējās robežas kritums ir rietumu virzienā, tāpat arī Stipinu svītas ūdens horizontam.



Apzīmējumi

- Dolomīta slāņa apakšējās robežas izolīnija
- ▭ Dolomīta atradnes "Iecava II" laukums
- ▭ Atradnes "Iecava" Licences Nr.8/307 laukums (DSG Karjeri)
- ▭ Atrandes "Iecava" licences Nr.CS14ZD0505 laukums (Latvijas autoceļu uzturētājs)
- ▭ Valsts nozīmes atradnes "Iecava" rekultivētie dīķi
- Dolomīta atradņu "Iecava" un "Iecava II" ģeoloģiskās izpētes urbumi

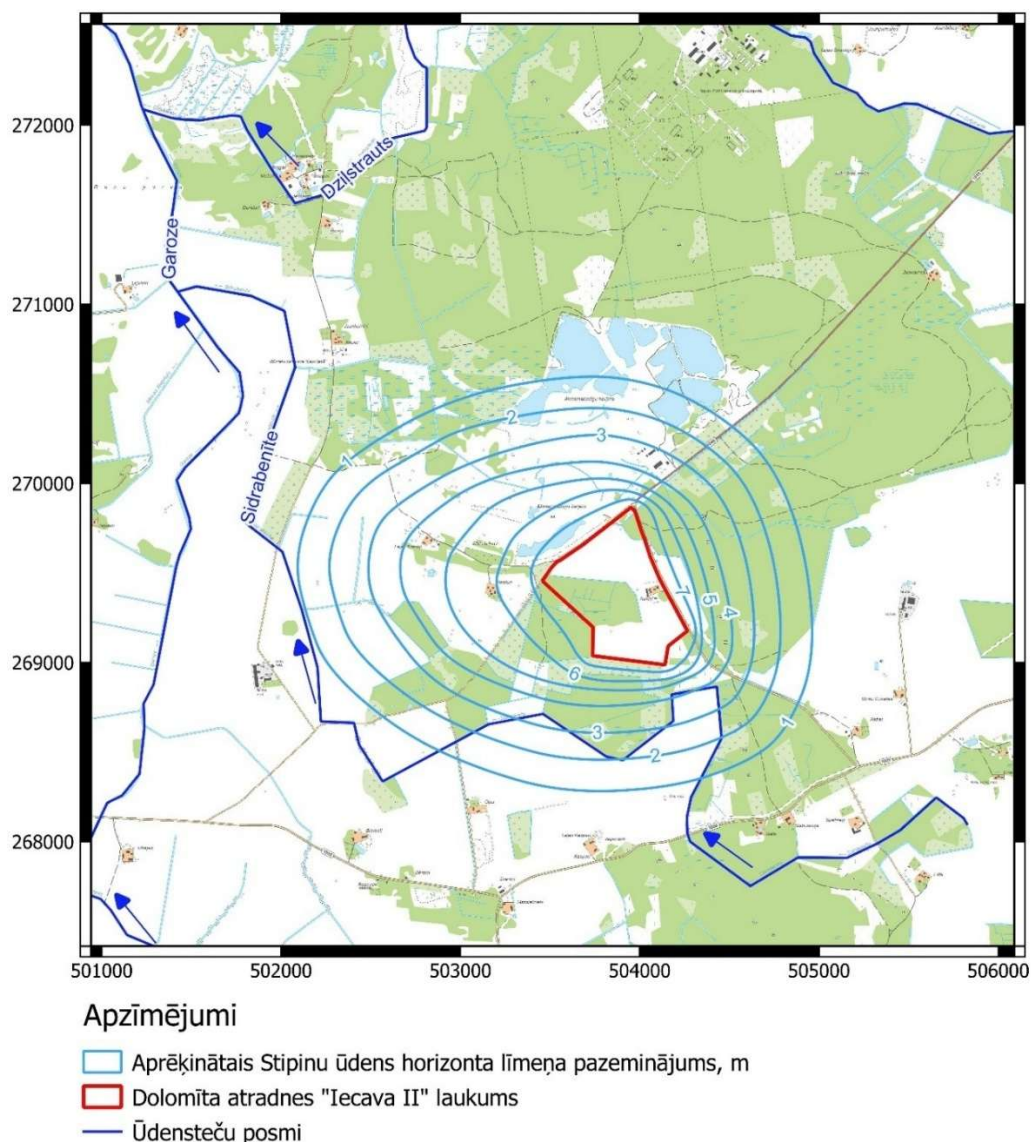
7.12. attēls leguves laukumu dolomīta pamatnes karte

Atrandes Iecava ģeoloģiskās izpētes laikā konstatētais ūdens līmenis bija dabīgs, līdz ar to šie dati ir izmantojami modeļa kalibrēšanā. Dabīgā stāvoklī Stipinu ūdens horizonts ir spiedienūdens horizonts. Saskaņā ar valsts nozīmes dolomīta atradnes Iecava ģeoloģiskās izpētes datiem, spiediens virs dolomīta virsmas ir robežās no -1.5 m līdz 5.8 m, vidēji spiediens virs horizonta virsmas ir 0.25 m. Šādas ievērojamas atšķirības veidojas mainīgās kvartāra segas biezuma un sastāva dēļ.

Ņemot vērā ilglaicīgo un intensīvo derīgo izrakteņu ieguvei atradnē Iecava pazemes ūdens līmenis tuvākajā apkaimē ir ietekmēts jau vairākus gadu desmitus. Tādējādi šie dati ļauj analizēt un dod priekšstatu par esošajām hidroģeoloģiskā režīma izmaiņām atradnes "Iecava II" apkārtnē.

Depresijas piltuves areāls, kas prognozējami izveidosies atradnes "Iecava II" izstrādes beigu posmā parādīts 7.13. attēlā. Depresijas piltuve modelēta netraucētā Stipinu ūdens horizonta stāvoklī, apstākļiem, kad apkārtēja teritorija ir neskarta un derīgo izrakteņu ieguve nav notikusi valsts nozīmes atradnē "Iecava". Šāds modelis veidots, lai gūtu vispārēju priekšstatu par modelējamo teritoriju un labāk turpmāk varētu izprast un analizēt kumulatīvās ietekmes.

Netraucēta režīma apstākļos prognozētais atradnes Iecava II radītais Stipinu ūdens horizonta ūdens līmeņa pazeminājums prognozējams robežās no 8 m ziemeļrietumu stūrī līdz 5,5 m dienvidu austrumu stūrī. Ņemot vērā, ka ģeoloģiskās izpētes laikā 2023. gadā ūdens līmenis teritorijā bija ietekmēts, līdz ar to par pamatu tika ņemti LAMO-4 modeļa dati.



7.13. attēls Prognozējamā depresijas piltuve Stipinu ūdens horizontā, ieguve veikta atradnē Iecava II maksimālajā dziļumā un platībā (netraucēta režīma apstākļos)

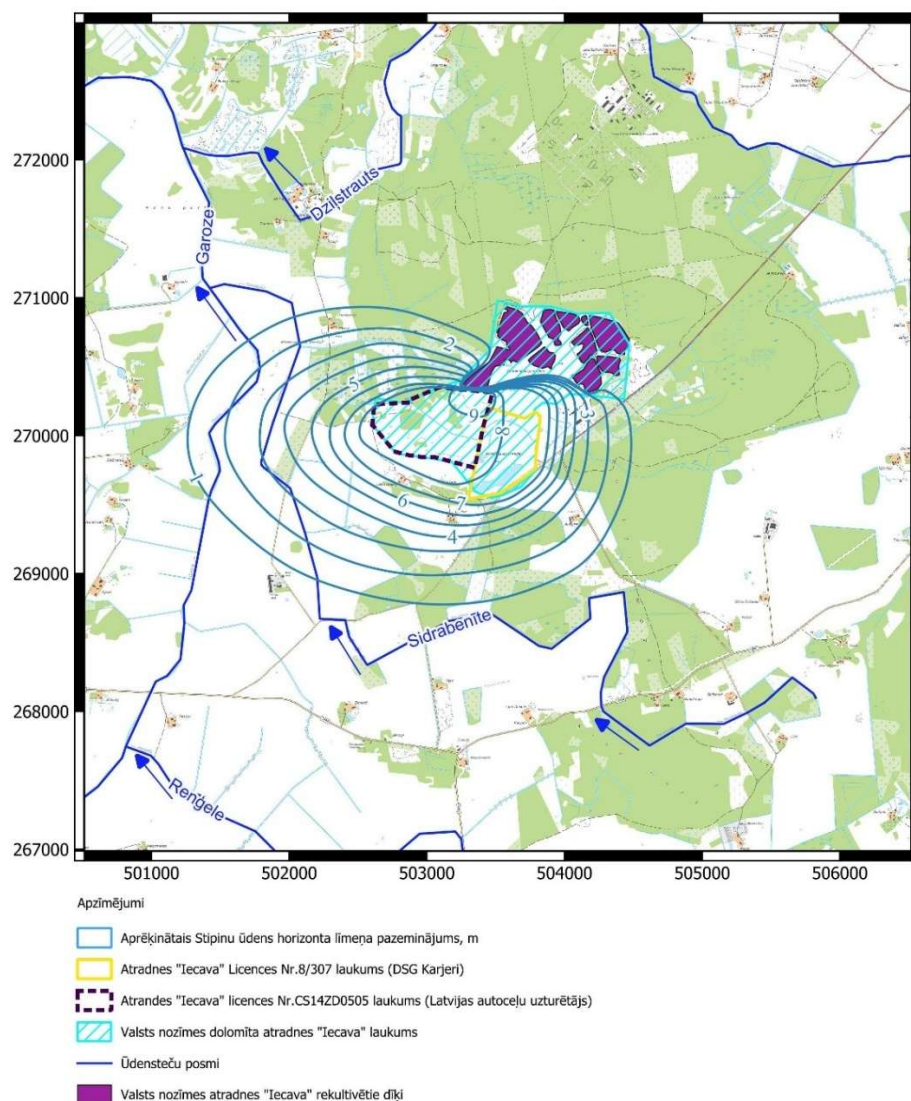
Pēc pasūtītāja sniegtās informācijas atradnes laukumu nav plānots izstrādāt pa daļām dalot atradnes laukumu vairākos ieguves blokos, bet ir plānots veikt pakāpenisku teritorijas izstrādi un paralēli izstrādātās platības pakāpenisku rekultivāciju, rekultivācijas veids - savstarpēji savienotu dīķu sistēma līdzīgi, kā Valsts nozīmes atradnes "Iecava" rekultivētajā daļā vai atradnes daļēja vai pilnīga aizbēršana veidojot meža zemes.

Maksimālais aplēstais atsūknējamā ūdens daudzums pie maksimālas atradnes izstrādes, neņemot vērā atradnes Iecava izstrādes ietekmi, izstrādes beigu posmā 9870 m³/dnn. Šāds maksimāli sliktākais scenārijs un ir maksimāli iespējamais atsūknējamā ūdens apjoms atradnes izstrādes beigu posmā, kad viss dolomīta derīgais slānis ir izstrādāts un nav veikta rekultivācija nevienā atradnes daļā.

7.3.2. Esošo dolomīta atradņu maksimālā kopējā ietekme

Lai novērtētu esošo atradnes Iecava izstrādes karjeru ietekmi uz hidroģeoloģiskajiem apstākļiem, modelēšana tika veikta apstākļiem, kad atradnes Iecava aktīvie licences laukumi ir pilnībā nosusināti un dolomīts ir izstrādāts, rekultivācija nav veikta un izstrāde bijusi līdz licences laukuma robežai gan vertikālā, gan horizontālā vērsumā

Šāds scenārijs ir neiespējams, jo abos ieguves laukumos pabeigt ieguvi vienlaicīgi ir neiespējami, kā arī abos licences laukumos aktīvi notiek paralēlā rekultivācija, kas ievērojami samazina depresijas piltuves izmērus par ko arī liecina pazemes ūdeņu monitoringa dati.



7.14. attēls Esošo ieguves laukumu atradnē Iecava kumulatīvā depresijas piltuve Stipinu ūdens horizontā

7.3.3. Līdzšinējo pazemes ūdens monitoringa datu analīze

Derīgo izrakteņu ieguve Valsts nozīmes atradnes laukumā uzsākta jau pirms 1995. gada. Pirmie pazemes ūdens monitoringa novērojumi atradnes "Iecava" apkārtnē uzsākti 2009.gadā, faktiski pēc derīgā izrakteņa ieguves uzsākšanas SIA "DSG Karjeri" Licences laukumā. Monitoringa urbumos Nr.1A un Nr.3 ūdens līmeņa monitorings veikts kopš 2009.gada. Monitoringa urbumā Nr.2 ūdens līmeņa mērīšana uzsākta 2015. gadā un urbumā Nr.4 līmeņa mērīšana uzsākta 2016. gadā. Monitoringa tīkls laika gaitā mainās, var nākt jauni monitoringa punkti klāt un arī kāds var tikt likvidēties. Tā, piemēram, 2012. gadā tika likvidēta monitoringa punkts Nr.2A, kurš vairāk nekur netiek parādīts. Tāpēc ļoti svarīgi ir pārdomāts un kvalitatīvi izveidots monitoringa tīkls, lai iegūtie dati būtu iegūti regulāri un reprezentatīvi. Kopš 2016. gada regulāri monitorings tiek veikts četros urbumos. Kā redzams pēc iegūtajiem monitoringa datiem, monitoringa tīklam nav nepieciešams būt apjomīgām ar lielu urbumu skaitu, bet tam jābūt pārdomātam un pamatotam. Monitoringa atskaites un iegūtie dati katru gadu tiek sniegti Valsts vides dienestam un VSIA "Latvijas, Vides ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs".

Analizējot pazemes ūdens līmeņu izmaiņu datus atradnes "Iecava" apkārtnē esošajos monitoringa novērojumu urbumos, var redzēt, ka pēdējo septiņu gadu laikā vērā ņemamas pazemes ūdens līmeņu svārstības, kas saistītas ar atradnes izstrādi vai depresijas piltuves attīstību nav novērojama. Svārstības, kas redzamas gada griezumā ir dabīgās ūdens līmeņa svārstības. Sākot no marta-aprīļa ūdens līmenis urbumos lēnām un pakāpeniski samazinās līdz aptuveni oktobrim un pēc tam ūdens līmenis rudens un ziemas laikā atjaunojas. Šīs svārstības tiešā veidā ietekmē nokrišņu daudzums konkrētajā reģionā, jo vairāk nokrišņu, jo pazemes ūdeņi tiek vairāk papildināti un ūdens līmenis urbumos būs augstāks, taču ņemot vērā nozīmīgo ūdeni vāji caurlaidīgo morēnas nogulumu slāni, kas sedz Stipinu ūdens horizontu papildināšanās notiek caur tā sauktajiem hidroģeoloģiskajiem logiem – vietām, kur nav izplatīts sprosts slānis. Atradnes Iecava un Iecava II apkaimē tie ir Atradnes Iecava rekultivētajā daļā izveidotā dīķu sistēma, kas stabilizē ūdens līmeni Stipinu ūdens horizontā.

Viensētā "Lejas Kraukļi" esošajā monitoringa urbumā 2024. gada laikā ūdens līmenis ir pazeminājies zem ierastajām vidējām ūdens līmeņa vērtībām, gan minimālajām vērtībām. Tas skaidrojams ar to, ka derīgo izrakteņu ieguves licences laukumā Nr.CS14ZD0505 ieguve 2024. gadā notika tieši pretī viensētai "Lejas Kraukļi", līdz ar to ūdens līmenis varēja pazemināties. Konkrētajā gadījumā var redzēt, cik svarīga loma ir pazemes ūdeņu līmeņu monitoringam, jo var redzēt un izdarīt secinājumus par reālo depresijas piltuves ietekmes zonu.

Ūdens līmeņu vidējās absolūtās vērtības pēdējo trīs gadu laikā monitoringa urbumos var redzēt 7.47.tabulā. Var redzēt, ka urbumos 1A, 2 un 3, kas izvietoti līdz 200m attālumā no Izstrādes teritorijas, izpaužas derīgo izrakteņu ieguves laikā veiktās pazemes ūdens atsūknēšanas radītā ietekme uz pazemes ūdens līmeņiem, savukārt 500 m attālumā esošajā urbumā Nr.4 derīgo izrakteņu ieguves ietekme nav novērojama.

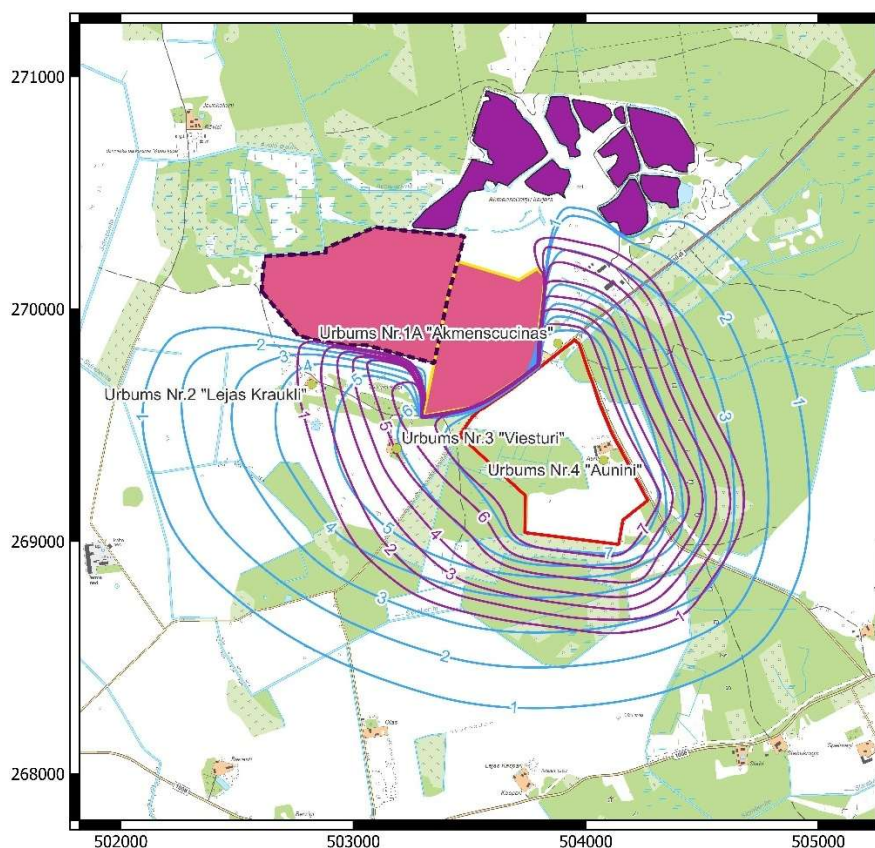
Ūdens līmeņu un attāluma salīdzinājums monitoringa urbumos

7.47. tabula

	Urbums Nr.1A Akmenscūciņas	Urbums Nr.2 LejasKraukļi	Urbums Nr.3 "Viesturi	Urbums Nr.4 Auniņi
Vidējais ūdens līmenis m v.j.l. pēdējo trīs gadu laikā	2,04	2,41	3,09	8,83
Attālums no urbuma līdz tuvākajam aktīvajam licences laukumam	~87 m	~189 m	~181 m	~500 m

Balstoties uz monitoringa datiem tika sagatavots papildu kalibrēts hidroģeoloģiskais modelis. Izmantojot arī monitoringa urbumu datus modeļa kalibrēšanā var konstatēt, ka depresijas piltuve ir mazāka, nekā iepriekš modelēta, jo šis modelis tiek papildu balstīts uz ilgstošu novērojumu laikā iegūtiem datiem un šādu depresijas piltuves izplatību iespējams saukt par reālistisku, nevis sliktākā scenārija.

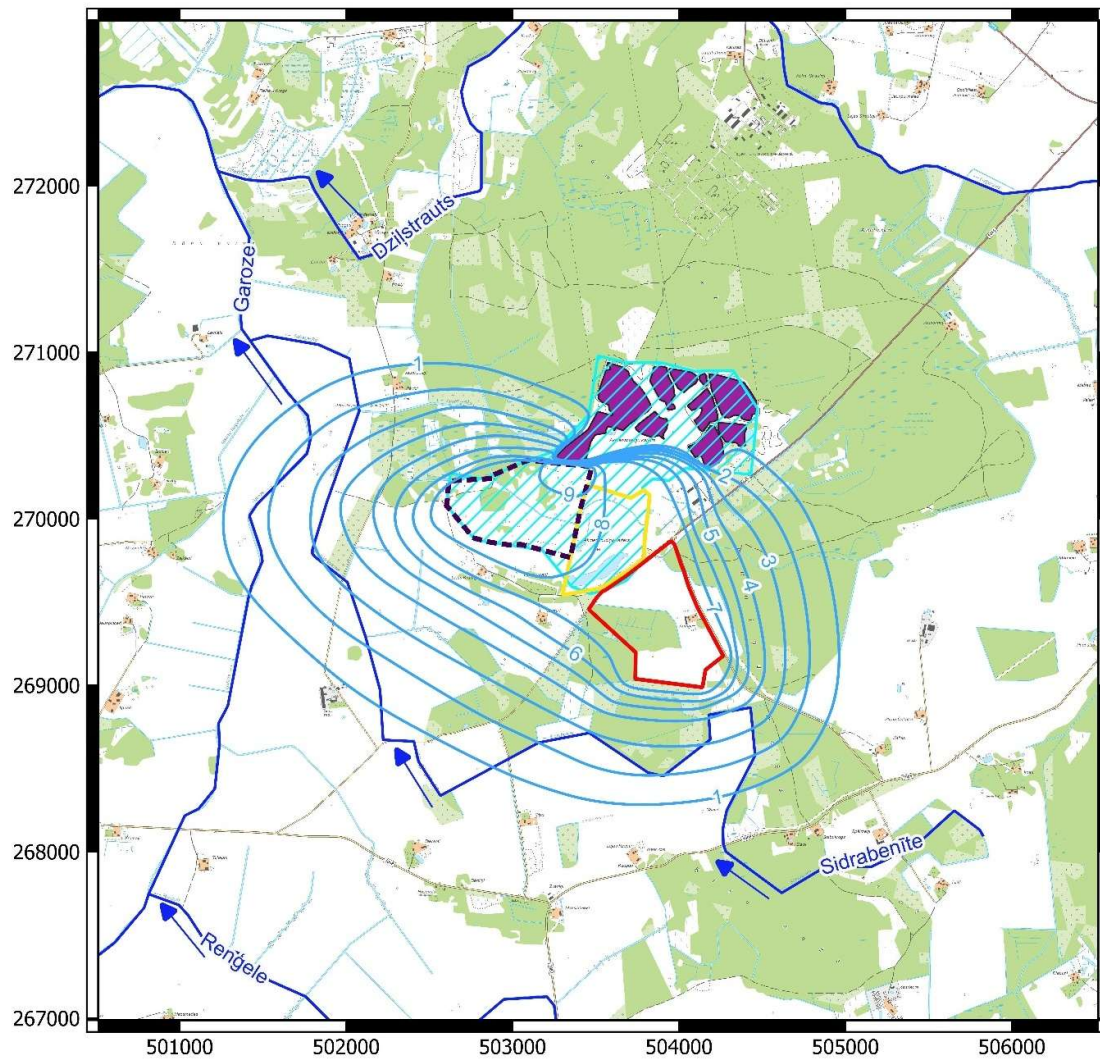
Ņemot vērā monitoringa datus aplēstais maksimālais atsūkņējamā ūdens apjoms atradnes beigu posmā, kad atradne ir nosusināta un nav veikta rekultivācija nevienā atradnes daļā ir 5830 m³/dnn.



Apzīmējumi

- Aprēķinātais Stipinu ūdens horizonta līmeņa pazeminājums, m
- Aprēķinātais Stipinu ūdens horizonta līmeņa pazeminājums (pēc monitoringa datiem), m
- Dolomīta atradnes "Iecava II" laukums
- Atradnes "Iecava" licences Nr.8/307 laukums (DSG Karjeri)
- Atradnes "Iecava" licences Nr.CS14ZD0505 laukums (Latvijas autoceļu uzturētājs)
- Valsts nozīmes atradnes "Iecava" rekultivētie dīķi
- Valsts nozīmes atradnes "Iecava" nākotnes rekultivētie dīķi
- Patreizējais monitoringa urbuma un tā numurs

7.15. attēls "Iecava II" depresijas piltuves Stipinu ūdens horizontā salīdzinājums (Depresijas piltuves sliktākais scenārijs un modelētā depresijas piltuve kalibrējot modeli atbilstoši līdzšinējā monitoringa datiem)



Apzīmējumi

- Aprēķinātais Stipinu ūdens horizonta līmeņa pazeminājums, m
- Dolomīta atradnes "Iecava II" laukums
- Atradnes "Iecava" licences Nr.8/307 laukums (DSG Karjeri)
- Atradnes "Iecava" licences Nr.CS14ZD0505 laukums (Latvijas autoceļu uzturētājs)
- Valsts nozīmes dolomīta atradnes "Iecava" laukums
- Ūdensteču posmi
- Valsts nozīmes atradnes "Iecava" rekultivētie dīķi

7.16. attēls Kumulatīvā depresijas piltuve Stipinu ūdens horizontā esošie karjeri un Iecava II

7.16. attēlā attēlots depresijas piltuves maksimālais, teorētiski sliktākais iespējamais scenārijs, kad visi trīs ieguves laukumi ir pilnībā nosusināti un dolomīts ir pilnībā izstrādāts līdz licences laukuma robežai gan vertikālā, gan horizontālā vērsumā, rekultivācija nav veikta. Šāds scenārijs ir neiespējams, jo visos ieguves laukumos

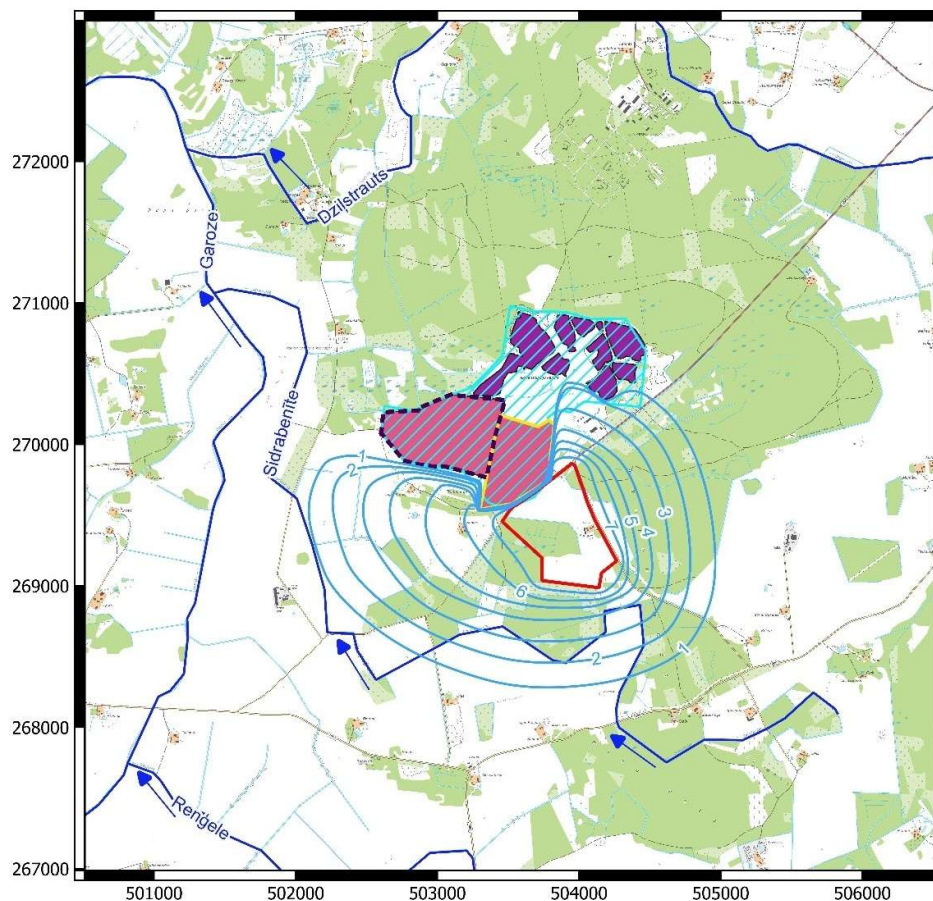
pabeigt ieguvu vienlaicīgi ir neiespējami, taču tas parāda maksimāli iespējamo depresijas piltuves skarto teritoriju.

Licences Nr.8/307 laukumā derīgo izrakteņu ieguve tuvāko pāris gadu laikā beigsies, jo dolomīts ir gandrīz izstrādāts un līdz ar to tiks pabeigta ieguves laukuma rekultivācija un izveidosies dīķis. Jāatzīmē, ka dīķa izveide lielā mērā samazina un stabilizē depresijas piltuves izplatību, kā to jau parāda esošie dīķi, kas izveidoti rekultivējot daļu no atradnes lecava.

Licences laukumā Nr.CS14ZD0505 dienvidu robeža ir rekultivēta un tuvākajā laikā tur plānots izveidot dīķus, kuri mazinās depresijas piltuves izplatību, kā arī, ja ieguves apjomi nesamazināsies, tad aptuveni trīs līdz piecu gadu laikā šīs ieguves laukums varētu tikt izstrādāts un rekultivēts par dīķi. Tādējādi praktiski ilgtermiņā tikai atradnes lecava II izstrādes ietvaros tiks veikta pazemes ūdeņu atsūkņošana un novadīšana. Ņemot vērā to, ka izstrādāto atradņu teritorijās veidosies dīķu sistēma, prognozētā depresijas piltuves izplatība stipri samazināsies.

Lai gan ieguves laukumā derīgo izrakteņu ieguve un ūdens atsūkņošana notiek nepārtraukti un ieguves laukums pakāpeniski tiks rekultivēts, vai nu izveidojot dīķu sistēmu, vai izstrādāto karjera daļu pamazām aizpildot, hidroģeoloģiskajā modelī izvērtētais sliktākais attīstības scenārijs un rekultivācijas pasākumi un to ietekme netiek ņemti vērā.

Aplēsts, ka visu esošo licences laukumu nosusināšanai nepieciešams atsūknēt 21950 m³/dnn. karjera ūdeņu. Šāds atsūkņējamā ūdens apjoms ir ieguves procesa ir beigu posmā, ja dolomīta derīgais slānis ir izstrādāts un nav veikta rekultivācija nevienā licences laukumā.



Apzīmējumi

- Aprēķinātais Stipinu ūdens horizonta līmeņa pazeminājums, m
- Dolomīta atradnes "Iecava II" laukums
- Atradnes "Iecava" Licences Nr.8/307 laukums (DSG Karjeri)
- Atrandes "Iecava" licences Nr.CS14ZD0505 laukums (Latvijas autoceļu uzturētājs)
- Valsts nozīmes dolomīta atradnes "Iecava" laukums
- Ūdensteču posmi
- Valsts nozīmes atradnes "Iecava" rekultivētie dīķi
- Valsts nozīmes atradnes "Iecava" nākotnes rekultivētie dīķi

7.17. attēls "Iecava II" depresijas piltuves Stipinu ūdens horizontā pēc pārējo atradņu rekultivācijas

Dolomīta atradnes "Iecava II" maksimālais depresijas piltuves laukums pēc abu blakus esošo ieguves laukuma rekultivācijas attēlots 7.17.attēlā. Līdzīgi kā iepriekš arī šajā situācija ir modelēta depresijas piltuve, kad atradne "Iecava II" ir pilnībā nosusināta, un Valsts nozīmes atradnē Iecava esošie ieguves laukumi ir rekultivēti par dīķiem.

Lai pilnībā nosusinātu atradnes Iecava II ieguves laukumu nepieciešams atsūknēt 8380 m³/dnn. karjera ūdens. Šāds atsūknējamā ūdens apjoms ir maksimāli iespējamais atradnes izstrādes beigu posmā, ja ir pilnībā nosusināta atradne un nav veikta rekultivācija nevienā atradnes daļā.

Nemot vērā plānoto pakāpenisko izstrādātās karjera daļas rekultivāciju, it sevišķi, ja tiek izvēlēts rekultivācijas 2.alternatīvais risinājums, atsūknētais ūdens apjoms būs stipri mazāks.

Secinājumi un rekomendācijas:

- 1) Pirms ieguves uzsākšanas nepieciešams apsekot lielākā apkārtnē esošās viensētas, precizēt to ūdens ieguves avotu un veikt ūdens līmeņa mērījumus ūdens ņemšanas vietās, lai zinātu, kāds ir patreizējais, dabiskais ūdens līmenis, lai nākotnē, būtu informācija par ūdens līmeņiem pirms ieguves uzsākšanas atradnē "Iecava II". Mērījumus, ja iespējams, rekomendējams veikt gadu pirms ieguves uzsākšanas, bet, ja tas nav iespējams, tad mērījumus veikt no augusta līdz martam, jo šajā periodā ūdens līmeņi sasniedz savas maksimālās un minimālās vērtības.
- 2) Depresijas piltuves ietekmes areāls viennozīmīgi būs mazāks par modelēšanas ceļā aprēķināto, jo modeļos izmantotie lielumi raksturo sliktāko iespējamo scenāriju. Faktiskais depresijas piltuves rādiuss varētu būt tuvs modelētajam izmantojot monitoringa datus (7.15. attēls).
- 3) Veicot atradnes "Iecava II" izstrādi, nepieciešams veikt paralēlo rekultivāciju (lēzenu nogāžu veidošanu ar ūdeni vāji caurlaidīgiem iežiem), lai mazinātu depresijas piltuves ietekmes areālu un ja iespējams, veicot rekultivācijas darbus, daļu teritorijas uzberot un daļā teritorijas veidojot dīķus analogi, kā tas ir valsts nozīmes atradnes "Iecava" rekultivētajā daļā. Šāda dīķu sistēma papildu mazinātu depresijas piltuvi.
- 4) Hidroģeoloģiskie modeļi ataino tikai teorētiski sliktāko scenāriju, kas gandrīz vienmēr neatbilst dabā esošajai situācijai, jo modeļos ģeoloģiskā uzbūve tiek pieņemta caurmērā kā homogēna, toties ģeoloģiskā uzbūve apkārtnē nav izpētīta tādā detalitātē, lai pilnvērtīgi un ar absolūtu precizitāti varētu noteikt visus hidroģeoloģiskos lielumus. Kā arī atbilstoši ģeoloģiskās izpētes datiem visos atradnes "Iecava II" ģeoloģiskajos urbumos izņemot vienu ir konstatēta morēnas mālsmilts, līdz ar to var pieņemt, ka tuvākajā apkārtnē morēnas mālsmilts ir izplatīta un pietece no kvartāra ūdens horizonta ir ierobežota.
- 5) Tuvākās apdzīvotās viensētas ir "Lejas Kraukļi" un "Viesturi". Viensētas no atradnes "Iecava II" atrodas lielākā attālumā nekā no iepriekšējiem ieguves laukumiem.
- 6) Obligāti nepieciešams turpināt pazemes ūdens līmeņu monitoringu esošajos urbumos, lai gūtu datus par pazemes ūdens līmeņu izmaiņām un nākotnē ar lielāku precizitāti varētu novērtēt atradnes izstrādes ietekmi uz pazemes ūdeņu režīmu.
- 7) Pazemes ūdens līmeņu monitoringam nepieciešams pievērst lielāku uzmanību, jo tā rezultāti parāda reālo situāciju. Nepieciešams pilnveidot esošo monitoringa programmu un sistēmu.
- 8) Tuvākajās viensētās "Lejas Kraukļi" un "Viesturi" ūdensapgādes urbumu dziļums ir 18m un 15m, līdz ar to pat pie paša sliktākā iespējamā scenārija ūdens no urbumiem nevar pazust, kā arī jāņem vērā, ka ieguves laukumi, kur tagad notiek ieguve, tuvākajā nākotnē tiks rekultivēti par dīķiem un šie dīķi strādās, kā izmaiņu Stipinu ūdens horizontā kompensējošs mehānisms.
- 9) Lai precīzāk varētu analizēt depresijas piltuves ietekmes zonu un citus rādītājus, ieteicams no urbuma Nr.4 dienvidaustrumu virzienā taisnā līnijā ierīkot vēl divus monitoringa urbumus.
- 10) Ja gadījumā ūdens līmeņu monitorings tiek veikts akās, kuras izmanto kvartāra gruntsūdeņus, tad monitoringu nepieciešams veikt kā minimums divās akās, lai iegūtie dati būtu salīdzināmi.

- 11) Neatkarīgi no atradnes vai ieguves laukuma platības depresijas piltuve veidojas no ieguves laukuma apakšējās kāples. Ņemot vērā šo apstākli ļoti lietderīgi būtu izpildīt 9. punktu.
- 12) Dienvidu virzienā no atradnes "Iecava II" aptuveni 90 m attālumā atrodas īpaši aizsargājams biotops Aluviāli meži (aluviāli krastmalu un palieņu meži) un biotops Staignāju meži. Ziemeļaustrumu, austrumu daļā biotopi robežojas ar meliorācijas grāvi Nr.3857252:8 Pašreizējā īpašuma Auniņi teritorijā ir izveidota meliorācijas sistēma, tādas ir arī uz D no meža masīva. Meliorācijas sistēmas un grāvji ir ierīkoti, lai regulētu gruntsūdens režīmu meliorācijas sistēmu un tām pieguļošajā platībā. Ņemot vērā, ka meliorācijas grāvis, kas robežojas ar biotopu un tuvumā esošās meliorācijas sistēmas ilggadīgā darbība ir ietekmējušas, bet nav nosusinājušas biotopa teritoriju, var secināt, ka pārmitras teritorijas statusu nodrošina kvartāra slāņa pamatni veidojošo mālaino iežu sprostslānis, kas neļauj gruntsūdenim filtrēties dziļākos zemes slāņos un pie nokrišņu daudzuma, kas pārsniedz iztvaikošanu un virszemes noteci, veidojas pārmitra teritorija. Līdz ar to pazemes ūdeņu atsūkņēšana no atradnes "Iecava II" nevar ietekmēt hidromelioratīvos apstākļus minēto īpaši aizsargājamo biotopu teritorijās. Lai varētu savlaicīgi konstatēt un novērtēt ietekmi uz mežu platībām pie atradnes robežas ieteicams monitoringa sistēmas ietvaros izvietot urbumu pāri aiz atradnes teritorijas austrumu robežas, kur viens urbums ierīkots līdz Stipinu ūdens horizonta apakšējai robežai, nodrošinot pilnīgu urbuma aizcauruļu telpas hidroizolāciju Kvartāra nogulumu intervālā, un otrs urbums ierīkots kvartāra gruntsūdens horizontā aptuveni 3m dziļumā, neskarot morēnas sprostslāni.
- 13) Hidroģeoloģiskā modeļa vērtējums kopsakarībā ar klimata pārmaiņām:
- A) Apskatot jebkuru atradni, kurā notiek ūdens atsūkņēšana nav novērojams, ka atradnēm pieguļošajās teritorijās būtu pasliktinājušies augsnes mitruma apstākļi, jo pārsvarā tas papildinās no nokrišņiem - lietus un sniegs kušanas ūdeņiem. Kā arī dažāda veida tai skaitā pārmitri biotopi mēdz atrasties pauguru vai kalnu grēdu augšdaļās, teritorijās, kur gruntsūdens/pazemes ūdens līmeņi var būt pat 30 metru dziļumā no zemes virsmas, līdz ar to jāņem vērā, ka nedz gruntsūdeņu, nedz pazemes spiedienūdeņu ieguluma dziļums nav noteicošais, lai veidotos un attīstītos augu zemsedze;
 - B) Ekstrēmu sausuma periodu laikā pavasara un vasaras sezonās, atradnes darbība un ūdens atsūkņēšana neiespaidos biotopus vai kādas citas dabas vērtības, jo kvartāra segu veido morēnas smilšmāls, kas ir ūdeni vāji caurlaidīgs iezis, un gruntsūdens ir sporādiski izplatīts atsevišķās smilšu lēcās un starpslāņos. Ūdens atsūkņēšanas rezultātā atsūkņēto ūdeni nepieciešamības gadījumā var izmantot, piemēram, lai uzturētu ūdens plūsmu meliorācijas grāvjos, kā arī ūdens atsūkņēšana nodrošina caurmērā stabilu ūdens plūsmu pa grāvjiem un upēm sausajos periodos, kas līdz ar to papildina arī gruntsūdens horizontu;
 - C) Sagatavojot hidroģeoloģiskos modeļus, analizējot tos un veidojot dažādus scenārijus, klimata pārmaiņas ir ļoti sarežģīti ņemt vērā, jo modeļi tiek gatavoti pieņemot sliktāko iespējamo scenāriju un pēc būtības šāds scenārijs jau ir iekļauts modeļos. Īslaicīgs sausuma periods ir pārāk īss laika nogrieznis, lai tas kaut kādā mērā atstātu ievērojamu ietekmi uz hidroģeoloģisko modeli un tā stāvokli, kā arī modelēšanas rezultāti tiek sagatavoti uz atradnes izstrādes "pēdējo dienu" vai arī atradne tiek dalīta sīkākās vienībās un tad secīgi katrai vienībai atsevišķi tiek modelēta ietekme;
 - D) Nokrišņu daudzums Latvijas teritorijā laika posmā no 1961.gada līdz 2020. gadam ir ar augšupejošu tendenci, līdz ar to nokrišņu apjoms

vidēji gada griezumā niecīgi, bet pieaug. Modelējot tiek ņemtas vērā gada vidējās nokrišņu vērtības;

- E) Salīdzinot modelēšanas rezultātus var redzēt, ka depresijas piltuves zona mainās no ~300 līdz ~700 m atkarībā no tā vai tiek izmantoti pazemes ūdens monitoringa dati vai nē.
- F) Šobrīd ļoti detalizēti nav iespējams izvērtēt klimata izmaiņu ietekmi uz hidroģeoloģiskajiem un hidroloģiskajiem apstākļiem Latvijas teritorijā, jo ņemot vērā, ka ledāji kūst un ūdens līmenis jūrās paaugstinās, attiecīgi paaugstināsies arī ūdens līmeņi upēs, samazināsies virszemes notece un iespējama pārmitru teritoriju veidošanās. Maz ticams, ka šīs izmaiņas būs nozīmīgas tuvāko 20 – 50 gadu laikā, kas ir atradnes izstrādes prognozētais laiks.

7.4. Iespējamās ietekmes uz hidroloģiskajiem apstākļiem

Paredzētās darbības teritorija atrodas Lielupes upju baseina apgabalā ūdensobjektā Nr. L136 Garoze. Tuvākā virszemes ūdenstece ir upe Sidrabenīte ~0,45 km uz D no darbības vietas. Tā ietilpst Lielupes upju baseina apgabala ūdensobjektā Nr. L136 Garoze.

Sidrabenīte ir valsts nozīmes ūdens noteka Nr.3857252:01, kas saistīta ar plašu meliorācijas tīklu un lielākoties ir iztaisnota un padziļināta. Dabīgā upes konfigurācija un hidroloģiskais režīms nav saglabājušies.

Atradnes un tai piegulošā teritorija neatrodas plūdu riska zonā.

Paredzētās darbības teritorijā atrodas meliorācijas sistēma Auniņi, kurā ietilpstošā grāvju sistēma ir teritorijas virszemes ūdensobjekti.

Zemgales reģiona meliorācijas nodaļa ir izskatījusi iesniegumu meliorācijas sistēmas datu izņemšanai un klāt pievienoto inventarizācijas lietu. Saskaņā ar 2019. gada 26. marta MK noteikumu Nr.128 „Meliorācijas kadastra noteikumi” 21.p-tu Zemgales reģiona meliorācijas nodaļa pieņem lēmumu:

1. meliorācijas sistēmu – drenāžu – īpašumā "Auniņi", kadastra apzīmējums Nr. 54780080100, Salgales pagastā, Jelgavas novadā – 12,73ha platībā un viena īpašuma novadgrāvi, meliorācijas kadastra kods 3857252:VI:12 – 685m garumā, 1,4ha platībā izņemt no meliorācijas kadastra informācijas sistēmas;

2. meliorācijas sistēmu – drenāžu – īpašumā "Bačas", kadastra apzīmējums Nr. 54780080154, Salgales pagastā, Jelgavas novadā – 0,59ha platībā izņemt no meliorācijas kadastra informācijas sistēmas.

Līdz ar to no meliorācijas kadastra tiek izņemtas drenu sistēmas ar kodu 3857252 029 028 – 5,25 ha, 3857252 029 042 – 3,86 ha, 3857252 029 044 – 0,59 ha, 3857252 029 045 – 1,09 ha, 3857252 029 046 – 2,53 ha platībā.

Tādējādi atbildīgā institūcija ir saskaņojusi Paredzētās darbības ietveros plānoto atradnes teritorijā esošās meliorācijas sistēmas likvidāciju. Tā kā tā ir viena īpašuma meliorācijas sistēma nav prognozējama ietekme uz hidroloģiskajiem apstākļiem piegulošo teritoriju meliorācijas sistēmās un Zemgales reģiona meliorācijas nodaļa neizvirza papildus prasības.

Iespējamu ietekmi uz virszemes ūdensobjekta upes Sidrabenīte hidroloģisko režīmu varētu atstāt plānotā karjera ūdeņu novadīšana. VSIA "Zemkopības ministrijas

nekustamie īpašumi" Meliorācijas departamenta Zemgales reģiona meliorācijas nodaļa, izskatot Paredzētās darbības ierosinātāja 05.02.2025. vēstuli "Par meliorācijas sistēmu Auniņi un ūdens novadīšanu VNŪ Sidrabenīte" vēstulē Nr.Z-1-18/275 informēja, ka ūdensnoteku tehniskie parametri ir pietiekoši, lai novadītu plānoto pārsūkņamo ūdens daudzumu, kā arī nepasliktinātu melioratīvo stāvokli ūdensnotekām piegulošajās teritorijās. Jāņem vērā, ka uz ūdensnotekām ir esošas caurtekas – būves B-7 un B-9. Pēc caurteku hidrauliskajiem aprēķiniem, caurteku diametri ir pietiekoši. Nodaļai nav iebildumu pret plānotā pārsūkņejamā ūdens apjoma novadīšanu valsts nozīmes ūdensnotekā Sidrabenīte.

Tādējādi plānotā karjera ūdeņu novadīšana negatīvi neietekmēs esošo meliorācijas sistēmu un upes Sidrabenīte hidroloģisko režīmu.

Jāatzīmē, ka šobrīd upē Sidrabenīte tiek novadīti no atradnes lecava atsūkņētie karjera ūdeņi. Tā kā atradnē lecava II ūdens atsūkņēšana un ieguves darbi tiks uzsākti paralēli tam, ka SIA "DSG Karjeri" veiks rekultivāciju licences laukumā atradnē lecava, tad praktiski nav prognozējama summārā novadāmo ūdeņu daudzuma palielināšanās.

Stipinu ūdens horizontā izplatīti hidroģēnkarbonātu kalcija tipa saldūdeņi ar sausnes saturu 0,26-0,3 g/l, cietību 4,6-6 mg-ekv/l, zemu (līdz 10 mg/l) sulfātu un hlorku 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 (meliorācijas grāvim un upei Sidrabenīte). Ūdeņu ar zemāku organisko skābju un slāpekļa savienojumu koncentrāciju novadīšana var radīt pozitīvu ietekmi, samazinot upes aizaugšanu, bet zemūdens periodā papildus ūdens novadīšana neļauj ūdenstecei izsūst. Var prognozēt, ka upes ekosistēma saglabāsies esošajā stāvoklī, kas atbilst pārveidotu mazo upju stāvoklim ar ierobežotām ekoloģiskajām funkcijām.

Tādējādi Paredzētās darbības īstenošanas prognozējamā ietekme uz tuvāko virszemes ūdensobjektu (meliorācijas grāvju un upes Sidrabenīte) hidroloģisko un ekoloģisko stāvokli ir vērtējama kā nebūtiska.

Iespējamā ietekme uz ihtiofaunu

Potenciāli iespējamā nelabvēlīgā ietekme uz ihtiofaunu un zivju resursiem var būt saistīta tikai ar karjera ūdeņu novadīšanu Sidrabenītes upē.

Atsūkņētā ūdens novadīšana kā jau iepriekš minēts neietekmē ūdens ķīmisko sastāvu. Iespējamā ietekme varētu būt ūdenstece temperatūras režīma vai pH līmeņa izmaiņas.

Nemot vērā to, ka karjera ūdens pirms novadīšanas atrodas sedimentācijas sistēmā vismaz vienu līdz divas diennaktis (atkarībā no atsūkņētā ūdens daudzuma), kā arī to, ka tas tiek novadīts meliorācijas grāvī, kura garums līdz ietekai Sidrabenītes upē pārsniedz 0,5 km, novadāmā ūdens temperatūra prognozējama tuva upes ūdens temperatūrai.

Sidrabenītes upe nav noteikta par prioritārajiem zivju ūdeņiem saskaņā ar Ministru kabineta 2002. gada 12.marta noteikumu Nr.118 "Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti" 2.1. pielikumu. Upes un upju posmi, kas noteikti par prioritārajiem zivju ūdeņiem.

Nemot vērā visu iepriekš minēto, nav prognozējama paredzētās darbības ietekme uz Sidrabēnītes upes zivju resursiem un ihtiofaunu.

7.5. Iespējamās ietekmes uz dabas vērtībām

Paredzētās darbības teritorija neatrodas un nerobežojas ar īpaši aizsargājamām dabas teritorijām vai mikroliegumiem. Tajā nav konstatētas īpaši aizsargājamās sugas.

Paredzētās darbības un tai pieguļošajā teritorijā nelielās platībās konstatēti atsevišķi īpaši aizsargājami biotopi.

Biotops Veci jaukti platlapju meži, 24EG003_132 izplatīts 0,86 ha platībā paredzētās darbības teritorijā un ierīkojot derīgo izrakteņu ieguves karjeru tiks iznīcināts. Jau šobrīd tas ir antropogēni ietekmēts. Tiešai ietekmei – biotopa iznīcināšanai pakļauti 0,006% no šī biotopa platības Latvijā.

Ietekmes uz biotopiem būtiskuma izvērtējums

7.48. tabula

MK 2007. gada 27. marta noteikumu Nr.213 3. un 5. punktā noteiktie kritēriji:	Vērtējums
<i>3. Būtiskas nelabvēlīgas izmaiņas salīdzinājumā ar pamatstāvokli biotopiem nosaka, izmantojot izmērāmus datus, tai skaitā:</i>	
3.1. kaitējuma skartās platības nozīmi attiecīgā biotopa saglabāšanā un dabiskā izplatībā, biotopa jutību un sastopamības biežumu (to novērtē vietējās pašvaldības, valsts, Eiropas Savienībā ietilpstošā boreālā (ziemeļu) reģiona un Eiropas Savienības līmenī);	Biotopa 9010* platība: Jelgavas novadā - tehnisku iemeslu dēļ datus nevar iegūt. Latvijā – 49633-75000 ha Boreālajā reģionā – 2776818-2802185 ha ES – 3618818- 3644185 ha Plānotās darbības gaitā var veidoties netieša ietekme uz 2,09 ha lielu biotopa platību. Jūtība – biotops jutīgs pret jebkura veida saimniecisko darbību, kas saistīta ar koku ciršanu, dabiskiem meža biotopiem nozīmīgu struktūras elementu izvākšanu, iznīcināšanu. Biotopa 9020* platība: Jelgavas novadā- tehnisku iemeslu dēļ datus nevar iegūt. Latvijā – 11137 - 14500 ha Boreālajā reģionā – 41340 - 447031 ha ES – 42340 - 448031 ha Plānotās darbības rezultātā biotopa platība var samazināties par 0,86 ha, bet netieša ietekme var veidoties 1,13 ha platībā. Jūtība – biotops jutīgs pret jebkura veida saimniecisko darbību, kas saistīta ar koku ciršanu, dabiskiem meža biotopiem nozīmīgu struktūras elementu izvākšanu, iznīcināšanu. Darbības vietā biotops neatjaunosies. Biotopa 9050 platība: Jelgavas novadā - tehnisku iemeslu dēļ datus nevar iegūt. Latvijā – 11415 - 11600 ha Boreālajā reģionā – 275413 - 485598 ha ES – 341313 - 551448 ha Plānotās darbības gaitā var veidoties netieša ietekme uz 8 ha lielu biotopa platību. Jūtība – biotops jutīgs pret jebkura veida saimniecisko darbību, kas saistīta ar koku ciršanu, dabiskiem meža biotopiem nozīmīgu struktūras elementu izvākšanu, iznīcināšanu.

	Biotopa 9080* platība: Jelgavas novadā- tehnisku iemeslu dēļ datus nevar iegūt. Latvijā – 22322 - 25000 ha Boreālajā reģionā – 132315-139993 ha ES – 138315-145993 ha Plānotās darbības rezultātā netieša ietekme var veidoties uz 2,49 ha lielu biotopa platību. Jūtība – biotops jūtīgs pret hidroloģiskā režīma izmaiņām. Biotopa 9160 platība: Jelgavas novadā- tehnisku iemeslu dēļ datus nevar iegūt. Latvijā – 2002 - 5187 ha Boreālajā reģionā – 28741 - 31926 ha ES – 692272 - 733908 ha Plānotās darbības rezultātā netieša ietekme var veidoties uz 0,76 ha lielu biotopa platību. Jūtība – biotops jūtīgs pret mežsaimniecisko darbību, kas saistīta ar platlapju ciršanu, dabiskiem meža biotopiem nozīmīgu struktūras elementu izvākšanu, iznīcināšanu. Biotopa 91E0* platība: Jelgavas novadā- tehnisku iemeslu dēļ nav iespējams iegūt datus. Latvijā – 8731 - 12189 ha Boreālajā reģionā – 46241-49699 ha
--	--

Saskaņā ar sugu un Biotopu eksperta Atzinuma **Secinājumiem un nosacījumiem darbības veikšanai:**

Īpašums atrodas ārpus apdzīvotām vietām, ietilpst lauksaimniecības zemju, viensētu apbūves, kā arī meža zemju rajonā. Teritorijas tiešā tuvumā notiek derīgo izrakteņu ieguve. Plānotās darbības vietā atrodas lauksaimniecības zemes – galvenokārt tīrumi, lauku viensētas apbūve, kā arī meža zemes. Teritorijā paredzēta derīgo izrakteņu ieguve virs un zem gruntsūdens līmeņa, izmantojot spridzināšanas metodi. Darbības vietā tiek plānots veikt derīgā materiāla drupināšanu un skalošanu. Pēc Atradnes izstrādes Darbības vietu paredzēts rekultivēt, daļēji aizberot, daļēji izveidojot ūdenstilpnes.

Derīgo izrakteņu atradne neietilpst īpaši aizsargājamā un NATURA 2000 teritorijā vai dabas resursu aizsargjoslās, kā arī īpašuma robežās nav izveidoti mikroliegumi, kas regulētu vai ierobežotu teritorijas izmantošanu. Apsekošanas laikā teritorijā konstatēts aizsargājamais biotops “Veci jaukti platlapju meži” (šobrīd daļēji izcirtums). Plānotās darbības rezultātā biotopa platība samazināsies par 0,86 ha, veidojot būtisku nelabvēlīgu ietekmi uz biotopiem. Īpašuma tuvumā reģistrēti aizsargājamie biotopi “Veci jaukti platlapju meži”, “Staignāju meži”, “Aluviāli meži (aluviāli krastmalu un palieņu meži)”, “Veci vai dabiski boreāli meži”, “Ozolu meži (ozolu, liepu un skābaržu meži)” un “Lakstaugiem bagāti egļu meži”. Darbības rezultātā būtiska nelabvēlīga ietekme var veidoties uz biotopu “Staignāju meži”. Ietekmes zonā atrodas 2,49 ha liela biotopa platība. Vērā ņemama ietekme, veicinot kvalitatīvas izmaiņas biotopu platībā, var veidoties 1,13 ha lielā biotopa “Veci jaukti platlapju meži” platībā, 0,79 ha lielā biotopa “Aluviāli meži (aluviāli krastmalu un palieņu meži)” platībā, 2,09 ha lielā biotopa “Veci vai dabiski boreāli meži” platībā, 0,76 ha lielā biotopa “Ozolu meži (ozolu, liepu un skābaržu meži)” platībā un 8 ha lielā biotopa “Lakstaugiem bagāti egļu meži” platībā, veidojot nelielu līdz vērā ņemamu nelabvēlīgu ietekmi uz biotopiem.

Lai samazinātu vai novērstu iespējamo ietekmi uz biotopiem, ievērojami sekojoši pasākumi:

- *Rekomendējams darbību neveikt aizsargājamā biotopa "Veci jaukti platlapju meži" platībā.*
- *Rekomendējams ievērot vismaz 30 m platu aizsargjoslu no darbības vietas līdz aizsargājamiem biotopiem.*
- *Rekomendējams derīgo izrakteņu ieguvī veikt vairākos posmos, samazinot laika periodu, kurā nepieciešama gruntsūdens līmeņa pastāvīga intensīva pazemināšana.*

Ņemot vērā to, ka jau ilgstoši kopš pagājušā gadsimta astoņdesmitajiem gadiem atradnē lecava tiek veikta intensīva derīgo izrakteņu ieguve un ar to saistītā karjera ūdens līmeņa pazemināšana, kas galvenokārt skar Augšdevona Stipinu ūdens horizontu. Gruntsūdeņi šajā apvidū ir izplatīti sporādiski atsevišķos smilšaino nogulumu starpslāņos un lēcās, un tie ir samērā labi izolēti no Stipinu ūdens horizonta, ko nodrošina vienlaidus morēnas nogulumu esamība. Tie pārsedz Stipinu ūdens horizontu un tādējādi ūdens līmeņa pazemināšana Stipinu ūdens horizontā praktiski neietekmē gruntsūdens horizonta hidroģeoloģiskos apstākļus un neietekmē augsnes mitruma režīmu un augu augšanas apstākļus. To pierāda tas, ka visi minētie īpaši aizsargājамie biotopi atrodas atradnes lecava radītajā Stipinu ūdens horizonta depresijas piltuves (kura pastāv jau 40 gadus) teritorijā, un to apsekošana neuzrāda būtiskas negatīvas ietekmes uz biotopu ekoloģiskajām vērtībām. Bez tam, Ziemeļaustrumu, Austrumu daļā biotopi robežojas ar meliorācijas grāvi Nr.3857252:8 bet īpašuma Auniņi teritorijā ir izveidota meliorācijas sistēma, tādas ir arī uz D no meža masīva. Meliorācijas sistēmas un grāvji ir ierīkoti, lai regulētu gruntsūdens režīmu meliorācijas sistēmu un tām pieguļošajā platībā. Ņemot vērā, ka meliorācijas grāvis, kas robežojas ar biotopu un tuvumā esošās meliorācijas sistēmas ilggadīgā darbība nav nosusinājušas biotopa teritoriju, var secināt, ka pārmitras teritorijas statusu nodrošina kvartāra slāņa pamatni veidojošo mālaino iežu sprosts slānis, kas neļauj gruntsūdenim filtrēties dziļākos zemes slāņos un virszemes notece ir traucēta, tādējādi pie nokrišņu daudzuma, kas pārsniedz iztvaikošanu un virszemes noteci, veidojas pārmitra teritorija. Līdz ar to pazemes ūdeņu atsūkšanās no atradnes "Iecava II" nevar ietekmēt hidromelioratīvos apstākļus minēto īpaši aizsargājamo biotopu teritorijās. Lai varētu savlaicīgi konstatēt un novērtēt ietekmi uz mežu platībām (ja tāda veidojas) pie atradnes robežas ieteicams monitoringa sistēmas ietvaros izvietot urbumu pāri aiz atradnes teritorijas austrumu robežas, kur viens urbums ierīkots līdz Stipinu ūdens horizonta apakšējai robežai, nodrošinot pilnīgu urbuma aizcauruļu telpas hidroizolāciju Kvartāra nogulumu intervālā, un otrs urbums ierīkots kvartāra gruntsūdens horizontā aptuveni 3m dziļumā, neskarot morēnas sprosts slāni.

Tādējādi kā būtiskākais ietekmju mazināšanas pasākums ir iespējamās ūdens noplūdes no Gruntsūdens horizonta uz karjeru novēršana.

7.49.tabula

ES īpaši aizsargājamais biotops, sugas nosaukums	Tieši ietekmētā platība, ha/ eks.skaitis, m ²	Netieši ietekmētā platība, ha/ eks.skaitis, m ²	Ietekmes vērtējums īstenojot plānoto darbību	Ietekmi samazinošie pasākumi	Ietekmes vērtējums pēc pasākumu īstenošanas
Veci vai dabiski boreāli meži	0	2,09	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme/ Neliela nelabvēlīga ietekme	<i>Rekomendējams darbību neveikt aizsargājamā biotopa "Veci jaukti platlapju meži" platībā.</i>	Neliela nelabvēlīga ietekme/ Ietekmes nav
Veci jaukti platlapju meži	0,86	1,13	Būtiska nelabvēlīga ietekme	<i>Rekomendējams ievērot vismaz 30 m platu aizsargjoslu no darbības vietas līdz aizsargājamiem biotopiem.</i>	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme
Lakstaugiem bagāti egļu meži	0	8	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme/ Neliela nelabvēlīga ietekme	<i>Rekomendējams derīgo izrakteņu ieguvī veikt vairākos posmos, samazinot laika periodu, kurā nepieciešama gruntsūdens līmeņa pastāvīga intensīva pazemināšana. 'Lai novērstu Kvartāra gruntsūdeņu noplūdi karjerā, veidojami ūdeni vāji caurlaidīgo iežu vaļņi pa karjera perimetru.</i>	Neliela nelabvēlīga ietekme/ Ietekmes nav
Staignāju meži	0	2,49	Būtiska nelabvēlīga ietekme		Neliela nelabvēlīga ietekme/ Ietekmes nav
Ozolu meži	0	0,76	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme/ Neliela nelabvēlīga ietekme		Neliela nelabvēlīga ietekme/ Ietekmes nav
Aluviāli meži (aluviāli krastmalu un palieņu meži)	0	0,79	Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme		Neliela nelabvēlīga ietekme/ Ietekmes nav

7.6. Plānotās darbības radītās ietekmes uz ornitoloģiskajām dabas vērtībām novērtējums

Apodziņš *Glaucidium passerinum* ir ĪAS/MIK/PD I suga un tā ligzdošanas vietu aizsardzības nodrošināšanai var tikt veidoti mikroliegumi 2 – 10 ha platībā.

Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 3671 – 9464 pāru, sugas populācijas tendences gan īstermiņā, gan ilgtermiņā ir neskaidras (Uncertain). Atbilstoši starptautiski atzītajiem Starptautiskās Dabas un dabas resursu aizsardzības savienības (International Union for Conservation of Nature, turpmāk tekstā – IUCN) kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā novērtēta kā jutīga (VU – Vulnerable).

Apodziņš uzskatāms par lietussarga sugu bioloģiskās daudzveidības aizsardzībā mežos. Apdzīvo galvenokārt vidēja vecuma un vecus lapu koku vai jauktu koku mežus ar atsevišķiem, veciem, dobumainiem kokiem.

Apodziņš ir sekundārs dobumperētājs, tā ligzdošanas teritorijas lielums ir ap 240 ha, tomēr tas ir variējošs atkarībā no ligzdošanas teritorijas kvalitātes. Apodziņa sastopamība saistīta ar plašiem mazāk traucētu (saimnieciskās darbības un biotopu fragmentācijas) mežu masīviem, kas kopumā raksturojami kā saimnieciskās darbības maz ietekmēti veci jauktu koku un skujkoki slēgtie (ēnainie) meži. Par nozīmīgākajiem sugas sastopamību un blīvumu noteicošajiem faktoriem atzīta pieaugušu un pāraugušu skujkoku un jauktu koku mežu platība (pozitīva ietekme), mežaudžu fragmentācijas līmenis (pozitīva ietekme lielākām vienlaidus mežu platībām), savukārt negatīva ietekme ir konstatēta lapu koku mežiem (tīraudzēm), pat, ja tie ir taksēti kā pāraugušas audzes. Tajā pašā laikā par koku sugu sastāvu nozīmīgākas ir mežaudzēs esošās struktūras, kas acīmredzot rada sugai piemērotākus apstākļus – struktūras ligzdošanai, slēptuves un barošanās nišas.

Saskaņā ar Pūču plānā pieejamo ģeotelpisko informāciju un izpētes metodiku apodziņa aizsardzībai inventarizējamais slānis ir attiecināms uz *Īpašuma* perifērijas austrumu daļu. Izvērtēta pieejamā informācija un dati kā par izpētes teritoriju, tā par apodziņa ligzdošanas specifiku.

Izpētes laikā, apsekojot teritoriju atbilstoši metodikai, sugas klātbūtne konstatēta netika.

Sila cīruļa *Lullula arborea* (ĪAS/PD I) Latvijā ligzdojošās populācijas lielums vērtēts kā 6497 – 30 995 pāru, sugas populācijas īstermiņa dinamika stabila (Stable) un ilgtermiņa dinamika – pieaugoša (Increasing). Atbilstoši IUCN kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā novērtēta kā droša (LC – Least Concern).

Latvijā samērā bieži sastopama putnu suga, kura apdzīvo kļajumus sausos, pamatā, priežu mežos, tai skaitā arī izcirtumos un jaunaudzēs, arī sausos, smilšainos zālajos un lauksaimniecības ainavā. Ligzdu veido uz zemes, dēšanu uzsāk jau aprīļa beigās. Atsevišķi īpatņi novēroti pavasara migrācijas laikā.

Izpētes laikā, ligzdošanas sezonā (1. aprīlī), *Īpašumā* novērots viens dziedošs sila cīruļa īpatnis (X: 503857; Y: 269241). Tātad, paredzamā darbība teorētiski skar 0.0153% - 0.0032% no Latvijas sila cīruļa populācijas. Ņemot vērā sugas bioloģiju, negatīva ietekme uz populāciju nav paredzama. Tieši pretēji! Kā liecina fakti, tad sila cīruļi labprāt izmanto kā aktīvo, tā izstrādāto karjeru teritorijas gan kā ligzdošanas vietas, gan kā barošanās – atpūtas vietas migrācijas laikā.

Iespējama negatīvā ietekme uz sila cīruļi, tā populāciju kopumā, *Īpašumā* plānoto darbību un to realizācijas (derīgo izraktnu ieguve) gaitā nav paredzama.

Mazais mušķērājs *Ficedula parva* ir ĪAS/PD I suga, kuras Latvijā ligzdojošās populācijas lielums tiek vērtēts kā 49 972 – 10 5507 pāru, sugas populācijas īstermiņa dinamika ir raksturota kā pieaugoša (Increasing) un ilgtermiņa dinamika kā stabila (Stable). Atbilstoši IUCN kritērijiem, sugas apdraudētības pakāpe Latvijā novērtēta kā droša (LC – Least Concern).

Mazā mušķērāja ligzdošanai nepieciešami mitri vidēja vecuma un veci lapkoku vai jaukti saimnieciskās darbības neskarti vai maz skarti meži ar daudziem struktūras elementiem – kritālām, stumbeņiem, sausokņiem – un samērā skraju pamežu. Sugai raksturīgi aizņemt teritoriju, kas atrodas samērā tālu no lielākiem atvērumiem vai meža malas vidēji 170 m (mazākā konstatētā distance 60 m) līdz audzes malai.

Izpētes laikā ne *Īpašumā*, ne tā perifērijā, netika konstatēts. Pašā *Īpašumā* – dzīvotnes nepiemērotība.

Kā liecina fakti, E.Lauča dzirdētais mazais mušķērājs dziedājis 2023. gada 24. maijā, netālu no aktīvās derīgo izraktnu ieguves teritorijas „Iecava”.

Iespējama negatīvā ietekme uz mazo mušķērāju, tā populāciju kopumā, *Īpašumā* plānoto darbību un to realizācijas (derīgo izraktnu ieguve) gaitā nav paredzama.

Dienas plēsīgo putnu novērojumu rezultātā netika gūta pārliecība, ka *Īpašumā* un/vai tā perifērijā uzturētos, barotos kāda no ĪAS/MIK/PD I dienas plēsīgo putnu sugām vai melnais stārķis.

Rekomendācijas

- Nelabvēlīgās ietekmes mazināšanai uz iespējamo ĪAS/MIK/PD I sugu ligzdošanu, tai skaitā arī to sugu, kuras netika konstatētas fenoloģisko īpatnību un/vai apstākļu sakritību rezultātā, bet, kuru klātbūtne teritorijā hipotētiski ir iespējama, **apauguma/veģētācijas novākšana, atmežošana plānojami un veicami, ievērojot maksimālās piesardzības principu, laika posmā no 1. jūlija līdz 31. martam.**
- Pēc derīgo izrakteņu ieguves noslēguma, kā iespējamie rekultivācijas veidi tiek rekomendēti ūdenstilpnes/-ņu, rekreācijas teritorijas izveide un iespējama teritorijas apmežošana.

Ietekmju novērtējuma kopsavilkums

- *Īpašuma* teritorijā nav konstatētas retas, aizsargājamās sugas un to dzīvotnes, kas atrodas ārpus ĪADT un mikroliegumiem.
- Apsekojumu laikā *Īpašuma* teritorijā konstatēta viena no ĪAS//PD I putnu suga – sila cīrulī, kurš tajā atradās tikai un vienīgi pateicoties antropogēnajai ietekmei - mežistrādei.
- *Īpašuma* teritorijā plānotās darbības (derīgo izrakteņu ieguve) un to radītā ietekme neskar nevienu ĪADT, NATURA 2000 vai mikrolieguma teritoriju, to ornitofaunu, t.sk. ĪAS/MIK/PD I putnu sugas.
- Sugu plānos „Pūces” un „Dzeņi” atspoguļotie dati ir izmantojami tikai un vienīgi kā papildus informācija par teritoriju, nevis kā absolūta, statistiska informācija. Eksperts atkārtoti norāda, ka abi sugu plāni ir tikai un vienīgi rekomendējoša rakstura un tiem nav likuma spēka.
- Sugu plānu „Pūces” un „Dzeņi” izstrādes laikā veidotie prioritārie ligzdošanas slāņi ir ģenerēti kamerāli, ne reti izmantojot (novecojušus) datus un informāciju, kas nesaskan ar aktuālo un faktisko situāciju dabā (prioritārais slānis pārklājas ar izcirtumiem, ūdenstilpēm, lauksaimniecības zemēm u.c.), vai ietver dzīvotnes, kas ir suboptimālas, vai pilnībā nepiemērotas konkrētai putnu sugai.

Izvērtējot situāciju dabā, analizējot 2023. gada ligzdošanas sezonas laikā iegūtos datus un citu pieejamo ticamo informāciju, secināts, ka *Īpašumā* plānotā darbība un tās realizācija dabā (derīgo izrakteņu ieguve atradnē „Iecava II”), neradīs būtisku ietekmi un apdraudējumu apsekotās teritorijas ornitofaunai, t.sk. hipotētiski sastopamajām ĪAS/MIK/PD I sugām, to populācijām kopumā, dzīvotnēm un/vai barošanās iespējām ne lokālā, ne valstiskā mērogā. Plānojot atmežošanas, apauguma/veģētācijas, zemes virskārtas novākšanas darbus, tiek rekomendēts ievērot terminētos darbības ierobežojumus – minētās darbības veicamas laika posmā no 1. jūlija līdz 31. martam.

7.7. Informācija par ietekmi uz klimata pārmaiņām

Informācija par ietekmi uz klimata pārmaiņām (tai skaitā siltumnīcefekta gāzu emisijām un oglekļa dioksīda piesaisti), sniegta ņemot vērā normatīvos aktus par siltumnīcefekta gāzu emisiju aprēķina metodiku. Ja paredzētā darbība nav iekļauta normatīvajos aktos par siltumnīcefekta gāzu emisiju aprēķina metodiku, tad informāciju par ietekmi uz klimata pārmaiņām sniedz, ņemot vērā siltumnīcefekta gāzu emisiju un oglekļa dioksīda piesaistes aprēķina metodoloģiju, kas noteikta Eiropas Parlamenta un Padomes 2013. gada 21. maija Regulā Nr. 525/2013 par mehānismu siltumnīcefekta

gāzu emisiju pārraudzībai un ziņošanai un citas informācijas ziņošanai valstu un Savienības līmenī saistībā ar klimata pārmaiņām un par Lēmuma Nr. 280/2004/EK atcelšanu, vai siltumnīcefekta gāzu emisiju aprēķina metodoloģiju, kas noteikta Eiropas Komisijas 2012. gada 21. jūnija Regulā Nr. 601/2012 par siltumnīcefekta gāzu emisiju monitoringu un ziņošanu saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2003/87/EK;

Paredzētās darbības ietekme uz klimatu vērtēta kā siltumnīcefekta gāzu (turpmāk SEG) emisiju veida un apjoma izmaiņas paredzētās darbības īstenošanas rezultātā.

Uz derīgo izrakstu ieguvu tiešā veidā attiecināmi divi SEG emisiju veidi – tiešās emisijas no transporta un mehānismiem un emisijas, kas saistītas ar zemes izmantošanas veida maiņu.

SEG emisiju apjoma izmaiņas, kas saistītas ar zemes izmantošanu, zemes izmantošanas maiņas un mežsaimniecības (turpmāk ZIZIMM) sektoru, novērtējamas, ņemot vērā esošo paredzētās darbības zemes lietojuma veidu sadalījumu un plānotās zemes lietojuma veida izmaiņas. Atradnes platība 37,35 ha, no tiem 10,1 meža zeme 27,25 ha lauksaimniecībā izmantojamā zeme.

SEG emisiju piesaistes novērtējumam pieņemts, ka visa paredzētās darbības teritorija tiek transformēta par rūpnieciskā zemes lietojuma veida platību, kurā nenotiek ne SEG emisijas, ne SEG piesaiste.

Zemes lietojuma veida maiņas (transformācijas) platība nemainās atkarībā no paredzētās darbības īstenošanas alternatīvas.

Transformējamas zemes lietojuma veidi ir kā SEG emisiju piesaistes platības (meža zemes) tā SEG emisiju platības (lauksaimniecībā izmantojamā zeme). Īstenojot paredzēto darbību un mainot esošos zemes lietojuma veidus uz tādiem, kas neveic SEG emisijas vai SEG emisiju piesaisti, SEG emisiju piesaiste vairs nenotiks meža teritorijās, bet SEG emisijas samazināsies lauksaimniecības zemēs (aramzemēs). Aramzemju SEG emisijas izpaužas kā CO₂ emisijas no organiskajām augsnēm un CH₄ emisijas no organiskajām un minerālaugsnēm. Turpretī meža platībām SEG emisiju piesaiste tiek vērtēta kā CO₂ piesaiste dzīvajā biomasā (koksne), mirušajā koksne un augsnes organiskajā komponentē. Ņemot vērā to, ka zemes lietojuma maiņa notiks lielākā platībā SEG emisiju veidojošajās platībās (lauksaimniecības zeme 27,25 ha) nekā platībās, kas ir SEG emisiju piesaiste platības (meža zeme 10,1 ha) Var uzskatīt, ka kopējais ar ZIZIMM sektoru saistītais SEG emisiju apjoms paredzētās darbības īstenošanas gadījumā izlīdzināsies.

Ja tiks īstenota 2. atradnes rekultivācijas alternatīva, kur paredz teritorijas apmežošanu, prognozējams būtisks SEG emisiju piesaistes pieaugums.

Tā kā atradnē lecava II plānots izmantot to pašu vai analogu ieguves tehniku, ieguvu, materiāla apstrādi un transportu nodrošināt analogā līmenī, kā pašlaik atradnē lecava paredzētās darbības ierosinātāja licences laukumā, nav prognozējamas SEG emisiju izmaiņas paredzētās darbības īstenošanas rezultātā salīdzinot ar pašreizējo SEG emisiju apjomu.

Maksimālā, aplēstā piesārņojošās darbības emitētā Oglekļa oksīda piesārņojuma koncentrācija ir 233,92 (µg/m³), maksimālā summārā Oglekļa oksīda piesārņojuma koncentrācija 538,93 (µg/m³), kas sastāda 43,4% no summārās koncentrācijas.

Oglekļa oksīda summārā koncentrācija ir 5,38% no MK noteikumu Nr.1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti" noteiktās gaisa kvalitātes robežvērtības.

Neaizsargātība pret klimata izmaiņām

Atbilstoši informācijai, kas pieejama Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas pētījumos par klimata izmaiņu risku un ievainojamības novērtēšanu un pielāgošanās pasākumu identificēšanu Latvijā (<https://www.varam.gov.lv/lv/projekta-ietvaros-veikto-petijumu-nodevumi>), derīgo izrakteņu ieguves sektors nav ietverts ievainojamo sektoru uzskaitījumā, tādēļ ievainojamības novērtējums tam netika veikts.

Tādējādi klimata izmaiņu riski derīgo izrakteņu ieguves jomā ir zemi un var būt saistāmi tikai ar apgrūtinātu pieeju derīgo izrakteņu ieguves teritorijai, kas var būt klimata izmaiņu izpausmju ietekme uz transporta infrastruktūru. Šos riskus iespējams efektīvi mazināt ar infrastruktūras pielāgošanas risinājumiem.

7.8. Prognoze par iespējamo ietekmi uz apkārtnes ainavu, kultūrvēsturisko vidi un rekreācijas resursiem

Izveidojot jaunu derīgo izrakteņu ieguves teritoriju, tiks mainīta ainavu struktūra, pieaugot industriālās ainavas domināncei ainavu telpā. Vērtējot paredzētās darbības un tai piegulošo teritoriju ainavisko un kultūrvēsturisko nozīmīgumu, konstatēts, ka paredzētās darbības vietā un tuvākajā apkārtnē nav sastopamas vērtīgas ainavas vai kultūrvēsturiski objekti, teritorija nav nozīmīga rekreācijai un tūrismam, tajā nav noteikti rekreācijas vai tūrisma objekti.

Paredzētās darbības īstenošana radīs ainavas izmaiņas, taču tās ietekme uz apkārtnes ainavisko vai kultūrvēsturisko nozīmīgumu ir nebūtiska.

Tā kā paredzētās darbības tiešā tuvumā neatrodas neviens valsts nozīmes aizsargājams kultūras piemineklis vai tā aizsargjosla nav prognozējama atradnes Iecava II izstrādes radīta negatīva ietekme uz kultūras pieminekļiem.

Paredzētās darbības teritorijā, vai tiešā tās tuvumā neatrodas tūrisma vai rekreācijas objekti, tādēļ nav paredzamas, ka paredzētās darbības īstenošana varētu negatīvi ietekmēt tūrisma vai rekreācijas objektus.

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

Rekultivācijas un apzaļumošanas plāna izstrādei tiks pieaicināti atbilstoši nozares eksperti, tādējādi pēc rekultivācijas paredzētās darbības vietā tiks izveidota estētiski augstvērtīga ainava tai skaitā meža teritorija un ūdenstilpe.

7.9. Avāriju risku novērtējums

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, tai skaitā iespējamās noplūdes degvielas uzglabāšanas un uzpildes procesā. Iespējamais degvielas vai eļļu noplūdes apjoms darba laikā karjerā tehniskā līdzekļa avārijas gadījumā ir samērā neliels (daļēji tiek izmantoti tehniskie līdzekļi ar elektroenerģiju, piemēram ūdens sūkņi,) traktortehnika un mobilā apstrādes tehnika,

kas darbojas ar dīzeļdegvielu var radīt lokālu piesārņojumu, ko, izmantojot sorbējošus materiālus un grunts ekskavāciju, iespējams pilnībā likvidēt.

Degvielas uzglabāšanas un uzpildes sistēmai tiks nodrošināts necaurlaidīgs pamatnes segums, kā arī noplūžu savākšanas sistēma.

Citu darbības laikā notikušu negadījumu, piemēram, transporta avārijas, darba traumas, lokāli iekārtu ugunsgrēki, u.taml. attiecināmi uz darba vides riskiem, kurus pastāvīgi novērtēs, samazinās un uzraudzīs atbilstoši darba aizsardzības un ugunsdrošības normatīvo aktu prasībām.

7.10. 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.

7.11. Paredzētie pasākumi ietekmju uz vidi mazināšanai

Būtiskākās paredzētās darbības negatīvās ietekmes saistītas ar dolomīta atdalīšanas no iežu masīva, iekraušanas un izvešanas darbiem, dolomīta materiāla pirmapstrādi (drupināšanu un sijāšanu), kā arī inerto materiālu apstrādi reģenerāciju, lai izmantotu tos izstrādāto teritoriju rekultivācijā, kā būtiska ietekme klasificējama Stipinu ūdens horizonta pjezometriskā līmeņa izmaiņas.

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

Šo darbu procesā būtiskākās negatīvās ietekmes saistās ar materiāla transportēšanas radītajām neērtībām iedzīvotājiem, iespējamu putekļu un trokšņa piesārņojumu. IVN procesa laikā ir detalizēti analizētas minētās ietekmes, veikti aprēķini un atbilstoši matemātiskās modelēšanas darbi.

Nemot vērā iegūtos rezultātus, tika izstrādāti inženiertehniskie un organizatoriskie pasākumi ietekmju minimizēšanai.

Dolomīta karjera izstrādes laikā kā būtiskākais negatīvais faktors ir minams Stipinu ūdens horizonta pjezometriskā līmeņa izmaiņas. Tomēr no šī faktora izvairīties nav iespējams. Veicot tuvējās izstrādes, vēsturiskās pieredzes un iegūto pētījumu analīzi, var uzskatīt, ka paredzētās darbības īstenošanas laikā izveidojusies Stipinu ūdens horizonta pazemes ūdens līmeņa 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 izveidos pazemes ūdens monitoringa sistēmu pēc pozitīva Atzinuma par IVN Ziņojumu saņemšanas, saņemot zemes dzīļu izmantošanas licenci monitoringa sistēmas izveidei un 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 ūdens apgādes avotā (akā/urbumā) karjera ūdeņu atsūkņēšanas laikā pārsniedz dabīgās ūdens horizontā novērotās svārstības.

Otra būtiskākā negatīvā iespējamā ietekme iespējama uz Sidrabenes ūdens kvalitāti, ja tiek novadīts nepietiekami attīrīts karjera ūdens. Arī to iespējams pilnībā novērst, nodrošinot drošu ūdens attīrīšanu, pirms novadīšanas upē. Ūdens savākšanas, attīrīšanas un novadīšanas sistēma tiks detalizēti izstrādāta derīgo izrakteņu ieguves projekta ietvaros, tā lai nodrošinātu prasībām atbilstošu karjera ūdeņu attīrīšanu no suspendētajām vielām.

Kopumā tiek plānots veikt šādus inženiertehniskos un organizatoriskos pasākumus derīgā materiāla ieguves, pārstrādes un transportēšanas procesu ietekmes uz vidi samazināšanai:

Pasākumi lai samazinātu emisijas gaisā:

- nepieciešamības gadījumā tiks mitrināti visi ražošanas iecirkņi, jo, pārsniedzot 4% mitrumu, putēšana nenotiek;
- tiks nodrošināta grants ceļu atputeķošana ar neorganiskiem atputeķošanas līdzekļiem visa gada garumā. Neorganiskie atputeķošanas līdzekļi piesaista gaisa mitrumu un uztur ceļa virsmu pastāvīgi mitru pat salīdzinoši karstos un sausos apstākļos. Saskaņā ar veiktajiem pētījumiem neorganiskajiem atputeķošanas līdzekļiem atputeķošanas efektivitāte var sasniegt vismaz 90%;
- tiks izmantota atbilstoši un labā darba kārtībā esoši tehniskie līdzekļi, minimizējot to darbošanos tukšgaitā;
- tiks nodrošināta izvedamā dolomīta materiāla pārsegšana, lai izvairītos no puteķļu emisijām transportēšanas laikā;
- pa paredzētās darbības teritorijas perimetru izveidos augsnes vaļņus un tos apzaļumos, kas būtiski samazina puteķļu emisijas ārpus darbības teritorijas. Dolomīta un atsiju materiāla bērtnes tiks veidotas karjera teritorijā un to augstums paredzēts mazāks vai vienāds ar aizsargvaļņa augstumu.

Pasākumi, lai mazinātu trokšņa traucējumus:

- Pa paredzētās darbības teritorijas perimetru izveidos augsnes un segkārtas vaļņus, kas būtiski samazina trokšņa izplatību ārpus teritorijas;
- Tiks izmantoti atbilstoši un labā darba kārtībā esoši tehniskie līdzekļi;
- Gadījumā, ja, veicot derīgo izrakteņu ieguvi, produkcijas ražošanu un materiāla pārstrādi Darbības vietā, tiek saņemtas iedzīvotāju sūdzības par izstrādes vai transportēšanas laikā radīto troksni, ieteicams uz šādu sūdzību pamata veikt vides trokšņa mērījumus, lai konstatētu sūdzības pamatotību un identificētu iespējamās trokšņa rašanās cēloņus.
- Veicot atkāpes no trokšņa novērtējumā pieņemtajiem Paredzētās darbības izstrādes scenārijiem, ir nepieciešams veikt atkārtotus aprēķinus.

Pasākumi ietekmes uz hidroģeoloģiskajiem apstākļiem mazināšanai

- Izstrādi paredzētās darbības teritorijā veikt pakāpeniski;
- Lai mazinātu iespējamo noteci no gruntsūdens horizonta, veidot ūdeni vāji caurlaidīgu slāni noņemtās segkārtas bortā;
- Veicot atradnes "Iecava II" izstrādi, vēlams veikt paralēlo rekultivāciju (lēzenu nogāžu veidošanu ar ūdeni vāji caurlaidīgiem iežiem), lai mazinātu depresijas piltuves ietekmes areālu apmežojamajās daļās, pakāpenisku izstrādātās karjera daļas aizbēršanu un ja iespējams, veicot rekultivācijas darbus daļā atradnes veidot dīķus analogi, kā valsts nozīmes atradnes "Iecava" rekultivētajā daļā. Šāda dīķu sistēma papildu mazinātu depresijas piltuves ietekmes rādītājus;
- Izstrādāt pazemes ūdens monitoringa programmu, kā Stipinu ūdens horizonta, tā Kvartera gruntsūdens (bezspiediena) ūdens horizonta ūdens līmeņa izmaiņu kontrolei un nodrošināt monitoringa veikšanu, kā arī ikgadēju monitoringa datu analīzi un ja nepieciešams, pasākumu veikšanu ietekmju mazināšanai.

Pasākumi upes Sidrabene ekosistēmas aizsardzībai

- Tiks nodrošināta karjera ūdeņu nostādināšana nosēddīķos, lai samazinātu un novērstu negatīvo ietekmi uz Sidrabenes ekosistēmu;
- Novadot upē ūdeņus no derīgo izrakteņu ieguves teritorijas, netiks pieļautas straujas hidroģeoloģiskā režīma izmaiņas (straujas ūdens līmeņa izmaiņas);
- Novadāmā ūdens un Sidrabenes ūdeņu kvalitātes monitoringa programmas izstrāde un monitoringa īstenošana, ja nepieciešams, pasākumu veikšanu ietekmju mazināšanai.

Citi pasākumi:

- Karjera borti teritorijās, kur izstrāde pabeigta un plānota ūdenstilpes veidošana, tiks pakāpeniski rekultivēti, veidojot nogāzes slīpumā 1:3, maksimāli novēršot nobrukumu un noslīdeņu veidošanos;
- Karjera aizpildīšana ar reģenerātiem inertajiem atkritumiem tiek veikta ievērojot 2021. gada 26. oktobra MK noteikumu Nr. 712 "Atkritumu dalītas savākšanas, sagatavošanas atkārtotai izmantošanai, pārstrādes un materiālu reģenerācijas noteikumi" prasības;
- Ieguves darbi tiks veikti saskaņā ar 2006. gada 21. februāra Ministru kabineta noteikumiem Nr.150 "Darba aizsardzības prasības derīgo izrakteņu ieguvē";
- visu tehnisko līdzekļu darba drošības noteikumi ir doti to rūpnīcu izgatavotāju instrukcijās un, ekspluatējot šos agregātus un mašīnas, tie obligāti tiks ievēroti;
- darbi objektā tiks veikti atbilstoši derīgo izrakteņu ieguves 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 iekārtu apkopes, ekspluatācijas instrukcijas un noteikumi;
- tehnisko līdzekļu tehniskās apkopes un remontu darbi tiek izpildīti ar specializēto firmu spēkiem, iespēju robežās ārpus atradnes teritorijas atbilstoši aprīkotās darbnīcās.
- Atradnes teritorijā tiks nodrošināti atbilstoši absorbējošā materiāla veidi un daudzumi, lai nodrošinātu avārijas gadījuma dīzeļdegvielas vai smērvielu izplūdes savākšanu, kā arī tiks nodrošināta darbinieku apmācība atbilstoši rīcībai avārijas gadījumā un materiālu izmantošanai, lai novērstu vai maksimāli samazinātu iespējamu grunts un pazemes ūdeņu piesārņojumu.

7.12. 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 vienviet. 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 depresijas piltuve), gan īslaicīgas (piemēram, irdināšanas troksnis), gan paliekošas ietekmes (izmaiņas ainavā), ka arī būtiskas, un nebūtiskas ietekmes.

Paredzētā darbība atradnē "Iecava II" var radīt šādas tiešas ietekmes:

- Bioloģiskās daudzveidības iznīcināšana Paredzētās darbības teritorijā, atradņu izstrādes laikā. Šī ietekme ir lokāla un maznozīmīga. Teritorijā nav konstatētas īpaši aizsargājamas sugas, vai ornitoloģiskās dabas vērtības. Saskaņā ar DDPS "Ozols" pieejamo informāciju, Īpašuma centrālajā daļā iepriekš ir reģistrēts aizsargājamais biotops "Veci jaukti platlapju meži" (9020*). Pēc meža inventarizācijas datiem, aizsargājamā biotopa platībā esošie meža nogabali izcirsti. Atmežošanas procesā tiks mainīts zemes lietošanas veids 10,1ha meža zemes, daļa no kuras ir izcirtums.

Rekultivācijas rezultātā tiks atjaunotas meža teritorijas, izveidota augstvērtīga bioloģiski daudzveidīga lauku teritorija ar ūdenstilpi un augstvērtīgu apzaļumošanu, kas balstīta uz reģionā dabīgām un vērtīgām sugām.

- Pazemes ūdens resursu samazināšanās Stipinu ūdens horizontā karjera izstrādes laikā. Resursu samazināšanās ir lokāla (depresijas piltuves teritorijā), tā ir ilglaicīga, visā plānotajā dolomīta ieguves laikā. 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. 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.

- Dolomīta resursu samazināšanās reģionā. Ietekme ir neatgriezeniska un reģionāla. Pieejamie derīgo izrakteņu resursi samazināsies par iegūto apjomu. Taču šis daudzums ir nenozīmīgs Latvijas mērogā.

- Emisijas gaisā ieguves procesā, ko rada ieguves tehnika, transports. Veiktie emisiju aprēķini un to izkļaudes modelēšana demonstrē, ka tuvējo viensētu teritorijā netiek pārsniegtas normatīvajos aktos noteiktās gaisa kvalitātes robežvērtības. Transporta radītie putekļi veidosies ilgstoša sausuma periodā uz pievedceļa taču aprēķinu un matemātiskās modelēšanas rezultāti parāda, ka normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības netiks pārsniegtas. Tiks īstenoti pretpuķēšanas pasākumi, lai mazinātu traucējumus iedzīvotājiem.

- Trokšņa emisijas, ko rada ieguves un derīgā izrakteņa apstrādes process un tajā iesaistītie tehniskie līdzekļi, dolomīta spridzināšana vai atskaldīšana, kā arī iegūto izrakteņu transports. Ietekmes lokālas un nebūtiskas, kas nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās pieļaujamās robežvērtības.

- 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 izpēti 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. Tā kā tuvākās viensētas atrodas vairāk kā 200m attālumā no paredzētās darbības teritorijas, ietekmes ir nebūtiskas.

- Ainavas izmaiņas. Karjera ierīkošana maina ekstensīvi izmantotas lauksaimniecības zemes un meža ainavu. Ainava ir mazvērtīga un tajā nav tālu skatu punktu. Ietekme uz ainavu vērtējama kā lokāla un nebūtiska.

Paredzētās darbības īstenošanas gaitā ir prognozējamas šādas netiešas ietekmes uz vidi:

- Nebūtiska ietekme uz Sidrabenes upes 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 atbilstošu nostādināšanas režīmu un veicot regulāru novērošanu, nav prognozējama iespējama paaugstināta suspendēto vielu koncentrācija novadāmajos ūdeņos.

Lielākā daļa ietekmju (emisijas gaisā, trokšņa traucējumi, ietekme uz Sidrabenes 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 jaunu meža teritoriju un ūdenstilpes izveidošana, kas tiks projektēta un veidota kā augstvērtīga rekreācijas teritorija.

8. Paredzētās darbības īstenošanas sociāli - ekonomisko aspektu izvērtējums

Projekta īstenošana atstās labvēlīgu ietekmi uz Jelgavas novada, Salgales pagasta sociāli ekonomisko stāvokli.

Pozitīvās ietekmes, pirmkārt, saistāmas ar nodarbinātības līmeņa saglabāšanu. Paredzētās darbības īstenošanai galvenokārt tiks jau līdz šim atradnē lecava nodarbinātais piesaistīts vietējais darba spēks.

Pozitīvu ietekmi atstās arī nodokļu apjoma pieaugums, kas nonāks novada un valsts budžetā, tai skaitā iedzīvotāju ienākuma nodoklis no kura 75% tiek ieskaitīti pašvaldības budžetā un dabas resursu nodoklis.

No dabas resursu nodokļa summas ieskaita ar 2026. gadu 40 procentus — valsts pamatbudžetā, 60 procentus — tās vietējās pašvaldības pamatbudžetā, kuras teritorijā tiek veikta attiecīgā darbība. Tādējādi pašvaldība saņems dabas resursu nodokļa maksājumu par derīgo izrakteņu ieguvu paredzētās darbības teritorijā.

Tādējādi ~20 gadu darbības laikā pašvaldības budžetā tiks ieskaitīti kā iedzīvotāju ienākuma nodoklis 70% apmērā, tā dabas resursu nodoklis 60% apmērā.

Ietekme uz nekustamo īpašumu vērtību

Paredzētās darbības teritorijai piegulošajos īpašumos neatrodas dzīvojamā apbūve, tos veido lauksaimniecības un meža zemes, kā arī transporta infrastruktūra.

Paredzētās darbības īstenošana neietekmē un nelimitē mežsaimniecisko un lauksaimniecisko darbību, kā arī nerada traucējumus transporta infrastruktūras (autoceļa) ekspluatācijai.

Tādējādi nav prognozējams, ka paredzētās darbības īstenošana varētu atstāt negatīvu ietekmi uz pieguļošos zemes īpašumu vērtību.

Tā var atstāt pozitīvu ietekmi uz pieguļošo zemes īpašumu vērtību, jo ģeoloģiskās izpētes dati liecina par dolomīta iegulas izplatību arī ārpus īpašuma Auniņi un atradnes lecava II teritorijas.

9. Paredzētās darbības alternatīvu izvērtējums izvēlēta variantā pamatojums un paliekošo ietekmju būtiskuma raksturojums

Veicot ietekmes uz vidi novērtējumu izskatāmas arī paredzētās darbības alternatīvas. Šajā gadījumā nav iespējama vietas vai teritorijas alternatīva, jo ieguve iespējams veikt tikai teritorijā, kurā ir akceptēti derīgā izrakteņa krājumi.

9.1. Paredzētās darbības iespējamo alternatīvu raksturojums

Tiek izvērtēti divi alternatīvi atradnes rekultivācijas paņēmieni.

1.alternatīvā rekultivācijas metode: Latvijā tradicionāla karjeru, kuros derīgā materiāla ieguve tiek veikta zem pazemes ūdens līmeņa, rekultivācija ir ūdens tilpes veidošana visā karjera teritorijā, kas ietver karjera bortu stiprināšanu un veidošanu ar atbilstošu slīpumu un drošību pret eroziju un nobrukumiem vai noslīdējiem. Karjera un tai piegulošās teritorijas rekultivācijai tiek izmantots segkārtas materiāls, tai skaitā augsne tiek izmantota apzaļumošanai. Daļa segkārtas un materiāla atkritumu tiek izmantoti bortu profilēšanai, no atlieku materiāla iespējams veidot atsevišķas salas vai tās izmanto ūdenstilpes dibena reljefa veidošanai. Rekultivācija lielākoties tiek uzsākta pakāpeniski, ieguves beigu fāzē. Šādas mākslīgās ūdenstilpes, kas papildinās lielā mērā ar pazemes ūdeņiem ir iecienītas kā rekreācijas objekti. Dolomīta karjeros izveidotās ūdenstilpes nereti tiek izmantotas niršanas treniņiem.

2.alternatīvā rekultivācijas metode: Tiek veikta daļas karjera pakāpeniska aizpildīšana ar segkārtas iežiem, ieguves atkritumiem un reģenerētiem inertiem būvniecības atkritumiem, atbilstoši 2021. gada 26. oktobra Ministru kabineta noteikumu Nr. 712 "Atkritumu dalītas savākšanas, sagatavošanas atkārtotai izmantošanai, pārstrādes un materiālu reģenerācijas noteikumi" prasībām. Šajā metodē rekultivācija tiek veikta pakāpeniski, secīgi rekultivējot karjera teritoriju, kurā ieguve ir pabeigta. Rekultivācija ietver:

1. Karjera bortu profilēšanu un karjera bortu hidroizolāciju, izmantojot ūdeni vāji caurlaidīgos segkārtas iežus, kā arī dolomīta atsijas, kas ir māla daļiņas un sajaucot ar mālainajiem morēnas nogulumiem veido noturīgu sprostslāni, kas samazina ūdens pieplūdi karjerā.

2. Karjera pamatnes izlīdzināšanu un pakāpenisku uzbēršanu, veidojot zemes virsmu, kas ir augstāka par prognozēto pazemes ūdens līmeni pēc karjera darbības pabeigšanas.

3. Uzbērtās teritorijas apzaļumošana, kur iespējamais rekultivācijas veids – meža teritorija.

4. Karjera neaizbērtajā daļā tiek veidota ainaviska ūdenstilpe.

Abi rekultivācijas paņēmieni ir īstenojami Paredzētās darbības ietvaros. Alternatīvā risinājuma izvēle veicama derīgo izrakteņu ieguves projekta izstrādes procesā, izstrādājot rekultivācijas projektu.

Kritēriji alternatīvo risinājumu salīdzināšanai

Tā kā izvērtētie alternatīvie risinājumi ir saistīti galvenokārt ar rekultivācijas risinājumiem karjera teritorijā un neietekmē saražotās produkcijas apjomu, transportēšanas slodzi trokšņa vai emisiju gaisā līmeni, novērtēšanai tika izvēlēti 3 būtiskākie kritēriji, kuri raksturo atradnes rekultivācijas iespējamās ietekmes uz vidi un iedzīvotājiem. Salīdzinājumam 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 paredzētās darbības vietas rekultivācijai.

Alternatīvu salīdzināšanai izmantotie kritēriji

9.1.tabula

Nr.p.k.	Kritērijs	Vērtējums	
		1.alternatīva	2.alternatīva
1.	Ietekme uz ūdens pieteci karjerā	-2	-1
2.	Ietekme uz atradnes ietekmes zonā konstatētajiem aizsargājamiem meža biotopiem	-2	-1
3.	Ietekme uz SEG emisijām	-2	-1
	Summa	-6	-3

Abi alternatīvie rekultivācijas veidi ir īstenojami, tos nelimitē normatīvo aktu vai citas prasības. Tai pat laikā, kā liecina izvērtējums, rekultivācijas uzsākšana agrākā izstrādes stadijā un ūdeni vāji caurlaidīgu iežu slāņa veidošana gar karjera bortu mazina Stipinu ūdens horizonta ūdeņu pieplūdi un lielā mērā novērš virszemes noteces un iespējamo gruntsūdeņu ieplūdi karjerā.

Šādā gadījumā:

1. Tiek samazināts karjerā pieplūstošā ūdens apjoms;
2. Tiek novērstas iespējamās augsnes mitruma režīma izmaiņas karjera tuvumā esošo aizsargājamo meža biotopu teritorijā.
3. Rekultivācijas procesā atjaunojot mežu tiek radīti apstākļi SEG emisiju piesaistei, ūdenstilpe šādu piesaisti nenodrošina.

Tādējādi rekomendējams izvēlēties 2. alternatīvo rekultivācijas paņēmieni.

9.2. Izmantotās novērtēšanas metodes

Lai novērtētu paredzētās darbības ietekmi uz vidi izmantotas dažādas novērtēšanas un prognozēšanas metodes:

1. Vēsturiskās analīzes metode, karšu, arhīva materiālu, publicēto un npublicēto 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 npublicētajiem 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, publicēta un npublicēta 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 griezumu ieguves slāņa dziļumā, materiāla sastāvu un īpašības.

Ietekmes uz vidi novērtējumu veica un IVN Ziņojumu sagatavoja SIA "Firma L4", vides eksperte I.Gavena sadarbībā ar Pasūtītāja pārstāvi Kārli Kosīti.

Eksperts/ornitologs Kārlis Millers Eksperta sertifikāts Nr. 052, sertifikāts pagarināts līdz 05.03.2029. sniedzis atzinumu par nekustamajā īpašumā „Auniņi”, Salgales pagasta Jelgavas novadā, plānotās saimnieciskās darbības iespējamo ietekmi uz īpaši aizsargājamām putnu sugām tā teritorijā un tuvējā apkārtnē.

Teritorijas bioloģisko daudzveidību un tajā sastopamās dabas vērtības novērtēja sertificēts eksperts sugu un biotopu aizsardzības jomā Egita Grolle (Sert.Nr.003., derīgs līdz 13.05.2028. Spec.zālāji, meži un virsāji, jūras piekraste, Spec.vaskulārās augu sugas sertifikāts derīgs līdz 06.09.2029.)

SIA "Vides un Ģeoloģijas Serviss" veicis Gaisa piesārņojuma līmeņa noteikšanu ar cietajām daļiņām PM_{10} un $PM_{2.5}$, oglekļa oksīdu un slāpekļa dioksīdu gaisa piesārņojošo vielu emisijas aprēķinus un piesārņojuma izkliedes modelēšanu, kā arī vides trokšņa emisiju aprēķinus un to izkliedes modelēšanu paredzētās darbības un tai piegulošajā teritorijā Salgales pagastā, Jelgavas novadā.

Eksperts Kārlis Kosītis ir veicis karjerā pieplūstošā ūdens apjoma aprēķinu un hidroģeoloģisko modelēšanu dolomīta atradnei "Iecava II". Hidroģeoloģiskās modelēšanas mērķis ir novērtēt pazemes ūdens režīma izmaiņas saistībā ar derīgo izrakteņu ieguvī atradnē Iecava II, kā arī savstarpējo un kopējo ietekmi ar citām derīgo izrakteņu atradnēm potenciālajā ietekmes zonā un izvērtēt hidroģeoloģiskā režīma izmaiņu ietekmi uz apkaimē esošiem ūdens ieguves urbumiem un citiem sensitīviem objektiem.

10. Sabiedriskās apspriešanas rezultāti, iedzīvotāju un Pašvaldības attieksme pret projekta realizāciju

Sākotnējā sabiedriskā apspriešana

Saskaņā ar normatīvajos aktos noteikto, Paredzētās darbības IVN sākotnējā sabiedriskā apspriešana (turpmāk – Sākotnējā apspriešana) notika no 2024. gada 15. maija līdz 4. jūnijam.

Paziņojums par Paredzēto darbību un plānoto sanākumi tika publicēts Jelgavas novada pašvaldības informatīvā izdevuma “Jelgavas novada ziņas” 2024. gada maija izdevumā Nr. 5 (237) un ievietots tīmekļvietnēs www.l4.lv, www.jelgavasnovads.lv un www.vpvb.gov.lv.

Ar sagatavotajiem materiāliem par Paredzēto darbību varēja iepazīties tīmekļvietnē www.l4.lv, klātienē Salgales pagasta pārvaldē (Draudzības iela 3, Emburga, Salgales pagasts, Jelgavas novads).

Par Paredzēto darbību individuāli informēti tie nekustamo īpašumu īpašnieki (valdītāji), kuru nekustamie īpašumi robežojas ar Darbības vietu.

Paziņojums par sākotnējo sabiedrisko apspriešanu tika nosūtīts arī Valsts vides dienestam, Dabas aizsardzības pārvaldei un Veselības inspekcijai lūdzot sniegt institūcijas viedokli par Paredzēto darbību un rekomendācijas par jautājumiem, kas ietverami IVN Programmā.

Sākotnējās sanāksmē tika organizēta hibrīdformā 2024. gada 30. maijā plkst. 18:00 Salgales pagasta pārvaldē (Draudzības iela 3, Emburga, Salgales pagasts, Jelgavas novads), klātienē piedalījās 8 dalībnieki, attālināti - neviens (*ZOOM platformā*) (2.pielikumā sākotnējās sabiedriskās apspriešanas sanāksmes protokols un institūciju vēstules). Sanāksmes dalībnieki interesējās par Paredzētās darbības iespējamo ietekmi uz ūdensapgādes akām, spridzināšanas darbu radīto ietekmi, kā arī pauda noraidošu attieksmi par Paredzētās darbības realizāciju, ja transportam tiek izmantots Auniņu ceļš.

Ierosinātais nav saņēmis rakstiskus iesniegumus par sabiedrības viedokli vai priekšlikumus par Paredzēto darbību.

Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas ietvaros VPVB (šobrīd EVA) ir saņemtas:

- Dabas aizsardzības pārvaldes 17.06.2024. vēstule Nr.4.9/3746/2024-N;
- Valsts vides dienesta 16.05.2024. vēstule Nr.2.4/AP/5412/2024;
- Veselības inspekcijas 24.05.2024. Vēstule Nr.2.4.9.-1./277.

Vēstules iesniegtas Vides pārraudzības valsts birojam (šobrīd EVA), kura ņem vērā izteiktās rekomendācijas IVN Programmas prasībām.

Vides pārraudzības valsts birojs 26.06.2024. izsniedza Programmu Nr. 5-03/27/2024 ietekmes uz vidi novērtējumam derīgo izrakteņu (dolomīta) ieguvei dolomīta atradnē “Iecava II”, Salgales pagastā, Jelgavas novadā. Programma derīga līdz 2029. gada 26. jūnijam.

IVN Ziņojuma sabiedriskā apspriešana

Sadaļa tiks izstrādāta pēc IVN Ziņojuma sabiedriskās apspriešanas pabeigšanas.

Saskaņā ar Vides pārraudzības valsts biroja (šobrīd Enerģētikas un vides aģentūra) 26.06.2024. vēstulē Nr. 5-01/835/2024 noteikto: “Sabiedrībai ar ierobežotu atbildību “DSG Karjeri”, reģ. Nr. 40003747654 (turpmāk - Ierosinātāja), jānodrošina Ziņojuma

sabiedriskā apspriešana Novērtējuma likuma un Noteikumos Nr. 18 noteiktajā kārtībā. Ņemot vērā Noteikumu Nr. 18 44. punktā noteikto, lūdzam papildus par Ziņojuma sabiedrisko apspriešanu informāciju nosūtīt arī Valsts vides dienestam. Papildu vēršam uzmanību, ka atbilstoši Noteikumu Nr. 18 41. punktam ierosinātais rīko ziņojuma sabiedriskās apspriešanas sanāksmi hibrīdformā (sanāksme, kur daļa tās dalībnieku var atrasties klātienē (parasti – sanāksmju telpā), bet pārējie var pieslēgties attālināti), lai nodrošinātu pilnvērtīgu sabiedrības pārstāvju dalību gan klātienē, gan neklātienē formā, ne agrāk kā septiņas dienas pēc tam, kad pašvaldības izdotajā laikrakstā, pašvaldības ziņu lapā vai citā vietējā laikrakstā publicēts šis noteikumu 36. punktā minētais paziņojums par sagatavoto ziņojumu un ne vēlāk kā 10 dienas pirms sabiedrības priekšlikumu iesniegšanai noteiktā termiņa beigām (iepriekš vienojoties ar pašvaldību par sanāksmes laiku un vietu). Ierosinātais nodrošina sanāksmei atbilstošu tehnisko nodrošinājumu.

Saskaņā ar Noteikumu Nr. 18 19. punktu Pirms paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējuma veikšanas ierosinātais rakstiski nosūta pašvaldībai informāciju par paredzēto darbību, aprakstot paredzētās darbības ieceri” un Novērtējuma likuma 14. pantu “Ierosinātais pirms paredzētās darbības ietekmes novērtējuma veikšanas konsultējas ar pašvaldību par paredzētās darbības īstenošanas iespējām pašvaldības teritorijā.”

11. Risinājumi un pasākumi, ietekmes uz vidi novēršanai vai samazināšanai, paliekošo ietekmju būtiskuma raksturojums un atbilstība normatīvo aktu prasībām

Pasākumi ietekmes uz vidi novēršanai vai samazināšanai, paliekošo ietekmju būtiskuma raksturojums un atbilstība normatīvo aktu prasībām

11.1.tabula

Aspekts	Raksturojums	Pasākumi ietekmju mazināšanai	Paliekošā ietekme un atbilstība normatīvo aktu prasībām
Gaisa piesārņojums	1)Daļiņu PM10 un PM2.5 emisijas ieguves un transportēšanas procesā; 2)Emisijas gaisā no ieguves un transportēšanas tehniskajiem līdzekļiem	Izmantot labā darba kārtībā esošus tehniskos līdzekļus; Nepieļaut tehnisko līdzekļu ilgstošu darbību tukšgaitā; Nodrošināt peretputēšanas pasākumus: mitrināšanu, kravu pārsegšanu	Nebūtiska ietekme Derīgo izrakteņu ieguves, apstrādes un transportēšanas procesā netiks pārsniegti 2009.g.03.11. MK noteikumos Nr.1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti" noteiktie gaisa kvalitātes normatīvi
Trokšņa emisijas	Ietekme no materiāla transporta radītā satiksmes trokšņa; Trokšņa emisijas no ieguves un apstrādes procesā izmantotajiem tehniskajiem līdzekļiem	Derīgo izrakteņu ieguvi, apstrādi un transportēšanu veikt iekļaujoties laika periodā no plkst.7:00 līdz 19:00 Noņemto segkārtas materiālu izvietot vaļņos gar ieguves laukumu, tādējādi mazinot trokšņa izplatību ārpus ieguves teritorijas; Nepieļaut tehnisko līdzekļu ilgstošu darbību tukšgaitā; Veicot atkāpes no trokšņa novērtējumā pieņemtajiem Paredzētās darbības izstrādes scenārijiem, ir nepieciešams veikt atkārtotus aprēķinus	Nebūtiska ietekme Derīgo izrakteņu ieguves, apstrādes un transportēšanas procesā netiks pārsniegti 2014.g. 07.01. MK noteikumos Nr.16. "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" noteiktie robežlielumi.
Virszemes ūdeņu kvalitāte	Atsūkņējamo karjera ūdeņu novadīšana koplietošanas ūdensnotekā un tālāk uz Sidrabenes upi	Tiks izveidota atbilstoša sedimentācijas sistēma, kas ietver kanālu sistēmu karjerā, iebedri un nostādināšanas baseinu kaskādi, lai samazinātu suspendēto vielu koncentrāciju; Tiks izstrādāta monitoringa programma un veikti novadāmā ūdens daudzuma un kvalitātes mērījumi, kā arī Sidrabenes upes ūdens kvalitātes monitorings augšpus un lejpus novadīšanas vietai.	Nebūtiska ietekme Novadāmo ūdeņu kvalitāte tiks nodrošināta atbilstoši 2002.g.12.03.MK noteikumu Nr.118 "Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti" prasībām
Pazemes ūdens līmeņa izmaiņas	Pazemes ūdens līmeņa izmaiņas (depresijas piltuves veidošanās)	Pirms atradnes izstrādes uzsākšanas tiks izstrādāta pazemes ūdens monitoringa programma un vēlams gadu pirms izstrādes uzsākšanas tiks	Būtiska ietekme uz hidroģeoloģisko režīmu Stipinu ūdens horizontā atradnes izstrādes laikā, nebūtiska

Aspekts	Raksturojums	Pasākumi ietekmju mazināšanai	Paliekošā ietekme un atbilstība normatīvo aktu prasībām
		uzsākts pazemes ūdens monitorings. Monitoringa programmas izstrādē tiek ņemts vērā šobrīd veiktais pazemes ūdens monitorings un tas tiks pilnveidots un papildināts, veicot novērojumus gan Stipinu ūdens horizontā, gan kvartāra gruntsūdens horizontā.	ietekme pēc izstrādes pabeigšanas. Darbības tiks veikta ievērojot Ūdens apsaimniekošanas likuma un 2003.g.23.12. MK noteikumu Nr.736 "Noteikumi par ūdens resursu lietošanas atļauju" prasības. Karjera ūdens atsūkņēšanai un novadīšanai normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā tiks saņemta Ūdens resursu lietošanas atļauja un darbība tiks veikta saskaņā ar Atļaujā ietvertajiem nosacījumiem. Pazemes ūdens monitoringa programma tiks saskaņota ar VVD saņemot atbilstošu Zemes dzīļu izmantošanas licenci.
Hidroloģiskie apstākļi	Iespējama ietekme uz virszemes ūdensobjektu plūsmas un līmeņu režīmu.	Meliorācijas sistēmas pārkārtošana un karjera ūdeņu novadīšana meliorācijas sistēmā tiks veikta atbilstoši VSIA Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi izsniegtajiem tehniskajiem noteikumiem.	Nebūtiska ietekme Darbības tiks veiktas ievērojot Ministru kabineta 16.09.2014. noteikumu Nr.550 "Hidrotehnisko un meliorācijas būvju būvnoteikumi" un Ministru kabineta 30.06.2015. noteikumu Nr.329 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 224 15 "Meliorācijas sistēmas un hidrotehniskās būves"" prasības
Derīgo izrakteņu krājumi	Tieša ietekme uz derīgā izrakteņa dolomīta krājumiem	leguve tiks veikta saskaņā ar 2012.g. 21.08. MK noteikumu Nr.570 "Derīgo izrakteņu ieguves kārtība" prasībām.	Nebūtiska ietekme
Augsnes struktūras un mitruma izmaiņas	Netieša ietekme, kas saistīta ar gruntsūdens līmeņa izmaiņām tiešā karjera borta tuvumā.	Tiks nodrošināti pasākumi – vāji caurlaidīgu iežu vaļņi, kas samazina vai novērš gruntsūdens noplūdi karjerā	Nebūtiska ietekme
Augsnes un grunts piesārņojums	Iespējams piesārņojums ar naftas produktiem izmantoto tehnisko līdzekļu avārijas rezultātā vai degvielas uzpildes laikā.	Tiks izmantota labā darba kārtībā esoša tehnika, to apkope un remonts netiks veikti karjera teritorijā. Tehnikas uzpildei ar degvielu tiks ierīkots atbilstošs laukums ar pretinfiltrācijas segumu Atradnē būs nodrošināta absorbentu pieejamība un darbinieki būs apmācīti to lietošanā Teritorijā tiks izmantotas slēgta tipa biotualetes, nodrošinot to	Nebūtiska ietekme Veicot darbību tiks nodrošināts, ka netiek pārsniegti 2005.g.25.10. MK noteikumos Nr.804 "Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem" noteiktie mērķlielumi. Tiks ievērotas 2012.g. 12/06. MK noteikumu Nr.409 "Noteikumi par vides

Aspekts	Raksturojums	Pasākumi ietekmju mazināšanai	Paliekošā ietekme un atbilstība normatīvo aktu prasībām
		regulāru apkopi, notekūdeņi netiks novadīti vidē.	aizsardzības prasībām degvielas uzpildes stacijām, naftas bāzēm un pārvietojamām cisternām” noteiktās prasības.
Ietekme uz dabas vērtībām	Paredzētās darbības teritorijā netika konstatētas īpaši aizsargājamu augu, sūnu vai putnu sugas. Saskaņā ar DB Ozols, īpašuma centrālajā daļā iepriekš reģistrēts aizsargājama biotops “Veci jaukti platlapju meži” (9020*). Pēc meža inventarizācijas datiem, un apsekojot konstatēts, ka aizsargājamā biotopa platībā esošie meža nogabali izcirsti. Darbības potenciālajā ietekmes zonā (rādiusā līdz 1 km) reģistrēti aizsargājama biotopi	Ņemot vērā to, ka darbības ietekmes zonā (rādiusā līdz 1 km) reģistrēti aizsargājama biotopi, kuri ir jutīgi pret augsnes mitruma izmaiņām, tiks veikti pasākumi, kas samazina vai novērš gruntsūdeņu un virszemes noteces plūsmu uz karjeru. Gar karjera malām, virs atsegtā dolomīta slāņa, tiks veidoti iežu ar vājām filtrācijas īpašībām vaļņi.	Negatīva ietekme uz izcirstā aizsargājamā biotopa “Veci jaukti platlapju meži” (9020*), izveidojot karjeru biotops netiks atjaunots. Iespējama nebūtiska ietekme uz darbības teritorijai līdzās esošajiem īpaši aizsargājamajiem biotopiem, veicot rekomendētos pasākumus ietekme nebūtiska.
Invazīvo sugu izplatība	Paredzētās darbības teritorijā šobrīd nav konstatēta invazīvo sugu klātbūtne.	Paredzētās darbības ietvaros netiks pielauta ar invazīvām sugām invadētas augsnes izvešana no paredzētās darbības teritorijas. Ja invazīvās sugas tiks konstatētas augsnes vaļņos gar karjera perimetru, tiks veikti atbilstoši to likvidācijas pasākumi.	Tiks novērsta invazīvo sugu izplatība
Ietekme uz ornitoloģiskajām dabas vērtībām		Plānojot atmežošanas, apauguma/veģetācijas, zemes virskārtas novākšanas darbus, tiks ievērots terminēts darbības ierobežojums – minētās darbības veicamas laika posmā no 1. jūlija līdz 31. martam	
Ietekme uz zivsaimnieciskajiem resursiem	Atsūkņēto karjera ūdeņu novadīšana koplietošanas ūdensnotekā	Novadāmie ūdeņi, pirms novadīšanas tiks nostādināti sedimentācijas sistēmā, to kvalitāte atbilstīs normatīvajos aktos noteiktajām prasībām Tiks veikts atsūkņētā un virszemes ūdensobjektā novadīto ūdeņu apjoma un kvalitātes monitorings, kā arī saņemamo ūdeņu kvalitātes monitorings	Nebūtiska ietekme Tiks nodrošināta 12.03.2002. MK noteikumu Nr118 “Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti” prasību ievērošana

Aspekts	Raksturojums	Pasākumi ietekmju mazināšanai	Paliekošā ietekme un atbilstība normatīvo aktu prasībām
Ietekme uz ainavu un kultūrvēsturiskajām vērtībām	Paredzētās darbības radīta vizuālā ietekme uz ainavu un ietekme uz kultūrvēsturiskajiem objektiem	Paredzētās darbības un tai piegulošajās teritorijās neatrodas kultūrvēsturiskie objekti vai to aizsargjoslas. Pēc karjera izstrādes tiks veikta teritorijas rekultivācija. Iespējamās divas alternatīvas. Rekultivācijas plānošanai tiks piesaistīts ainavu arhitekts, nodrošinot ainaviskas vides izveidi.	Būtiska ietekme uz ainavu karjera izstrādes laikā. Teritorijas rekultivācija un sakopšana radīs būtisku labvēlīgu ietekmi uz ainavu
Atkritumu apsaimniekošana	Paredzētās darbības īstenošanas laikā veidosies: Sadzīves atkritumi; Ražošanas atkritumi	Atkritumu apsaimniekošana tiks nodrošināta atbilstoši normatīvo aktu prasībām. Sadzīves un ražošanas atkritumi tiks nodoti atbilstošam atkritumu apsaimniekotājam.	Nebūtiska ietekme Atkritumu apsaimniekošana tiks nodrošināta atbilstoši Atkritumu apsaimniekošanas likuma un tam pakārtoto normatīvo aktu prasībām, kā arī ievērojot Jelgavas novada saistošos noteikumus Nr.14 "Par sadzīves atkritumu apsaimniekošanu Jelgavas novada administratīvajā teritorijā"
Ietekme uz sociāli ekonomiskajiem apstākļiem	Ar paredzētās darbības īstenošanu saistīti šādi sociāli ekonomiskie aspekti: 1) Dabas resursu nodokļa maksājumi; 2) Vietējo iedzīvotāju nodarbinātība; 3) Ietekme uz ar derīgo izrakteņu ieguvu saistīto tautsaimniecības nozaru attīstību 4) Ietekme uz piegulošo nekustamo īpašumu vērtību	1) tiks veikti dabas resursu nodokļa maksājumi, kas ir nozīmīgs finanšu avots Jelgavas novadam vides aizsardzības pasākumu īstenošanai; 2) tiks nodrošinātas/saglabātas darba vietas Jelgavas novada iedzīvotājiem; 3) tiks veicināta saistīto nozaru attīstība, tai skaitā ceļu būvniecība un remonts, arī RAIL BALTICA trases būvniecība; 4) Nekustamo īpašumu, kas robežojas ar atradnes Iecava II teritoriju vērtība iespējams pieaugs, jo dolomīta iegula turpinās arī aiz atradnes robežām.	Būtiska labvēlīga ietekme uz novada finanšu resursiem, nodarbinātību un saistīto nozaru attīstību Neitrāla ietekme uz piegulošo nekustamo īpašumu vērtību

12. Vides kvalitātes monitoringa

Likumā „Par vides aizsardzību” definēts, ka Vides monitoringa ir sistemātiski vides stāvokļa novērojumi (mērījumi, aprēķini), kas nepieciešami vides stāvokļa vērtējumam, vides aizsardzības pasākumu plānošanai un to efektivitātes kontrolei.

Vides monitoringa 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 izsauktajām 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 Stipinu ūdens horizonta) līmeņa izmaiņu monitoringa, 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 ūdeņu ar paaugstinātu suspendēto vielu koncentrāciju nonākšanu Sidrabenītes upē.

Nepieciešams izstrādāt pazemes ūdens monitoringa programmu, saņemt atbilstošu zemes dzīļu izmantošanas Licenci, ierīkot kvalitatīvus monitoringa posteņus (urbumus), veikt novērojumus atbilstoši zemes dzīļu izmantošanas licences, kas izsniegta monitoringa sistēmas izveidei un veikšanai, nosacījumiem.

Nemot vērā paredzētās darbības raksturu un prognozējamās hidroģeoloģiskās un hidroloģiskās izmaiņas, vides monitoringa sistēmā jāietilpst vismaz sekojošām sastāvdaļām:

- karjerā atsūkņējamo/novadāmo ūdeņu apjomu novērojumi;
- karjerā atsūkņējamo/novadāmo ūdeņu kvalitātes novērojumi;
- ūdens līmeņu novērojumi kvartāra nogulumu gruntsūdeņu horizonta monitoringa urbumos un Augšdevona Stipinu ūdens horizontā, vismaz vienu urbumu pāri ierīkojot uz Rietumiem no atradnes īpaši aizsargājamo meža biotopu izplatības teritorijā;
- ūdens līmeņu novērojumi Stipinu ūdens horizonta monitoringa urbumos prognozētajā ietekmes zonā;
- turpināt ūdens līmeņu novērojumus viensētu urbumos.

Karjerā atsūknējamo ūdeņu apjomu mērījumi veicami saskaņā ar normatīvos aktos noteikto administratīvo aktu prasībām Karjerā atsūknēto ūdeņu kvalitāti rekomendējams kontrolēt tieši pirms ieteces Sidrabenītē vai meliorācijas grāvju sistēmā. Kontrolējamās parametrus nosaka VVD, analogiski nosacījumi attiecas arī uz Sidrabenītē augšpus un lejpus karjera ūdeņu izplūdes vietas veiktajiem mērījumiem.

Stipinu ūdens horizonta pjezometriskā ūdens līmeņa novērojumi ir veicami depresijas piltuves attīstības kontrolei.

legūtie 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 Stipinu ūdens horizontā.

13.Paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma sagatavošanā izmantotās informācijas avotu un literatūras saraksts

LIKUMI

- Aizsargjoslu likums. 1997.02.05., ar grozījumiem
- Atkritumu apsaimniekošanas likums. 2010.10.28, ar grozījumiem
- Dabas resursu nodokļa likums. 2005.12.15., ar grozījumiem
- Par ietekmes uz vidi novērtējumu. 1998.10.14., ar grozījumiem
- Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām. 1993.03.02., ar grozījumiem
- Par piesārņojumu. 2001.03.15., ar grozījumiem
- Par zemes dzīlēm. 1996.05.02., ar grozījumiem
- Sugu un biotopu aizsardzības likums. 2000.03.16., ar grozījumiem
- Teritorijas attīstības plānošanas likums. 2011.10.13., ar grozījumiem
- Ūdens apsaimniekošanas likums, 2002.09.12., ar grozījumiem
- Vides aizsardzības likums. 2006.11.02., ar grozījumiem

MK NOTEIKUMI

- LR 2000.11.14. MK noteikumi Nr.396 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”, ar grozījumiem
- LR 2000.12.05. MK noteikumi Nr.421 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”, ar grozījumiem
- LR 2002.04.23. MK noteikumi Nr.163 „Noteikumi par trokšņa emisiju no iekārtām, kuras izmanto ārpus telpām”, ar grozījumiem
- LR 2002.03.12. MK noteikumi Nr. 118 „Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti”, ar grozījumiem
- LR 2004.10.19. MK noteikumi Nr.858 „Noteikumi par virszemes ūdensobjektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodžu noteikšanas kārtību”, ar grozījumiem
- LR 2005.10.25. MK noteikumi Nr.804 „Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem”
- LR 2006.02.21. MK noteikumi Nr.153 „Noteikumi par Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu”, ar grozījumiem
- LR 2006.06.20 MK noteikumi Nr.496 “Nekustamā īpašuma lietošanas mērķu klasifikācija un nekustamā īpašuma lietošanas mērķu noteikšanas un maiņas kārtība”, ar grozījumiem

- LR 2007.06.19 MK noteikumi Nr.404 „Kārtība, kādā aprēķina un maksā dabas resursu nodokli, izsniedz dabas resursu lietošanas atļauju un auditē apsaimniekošanas sistēmas”, ar grozījumiem
- LR 2009.02.17 MK noteikumi Nr.158 „Noteikumi par prasībām attiecībā uz vides monitoringu un tā veikšanas kārtību, piesārņojošo vielu reģistra izveidi un informācijas pieejamību sabiedrībai”, ar grozījumiem
- LR 2009.11.03. MK noteikumi Nr.1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti”, ar grozījumiem
- LR 2010.07.13. MK noteikumi Nr.623 „Meliorācijas kadastra noteikumi”, ar grozījumiem
- LR 2010.09.30. MK noteikumi Nr.925 „Sugu un biotopu aizsardzības jomas ekspertu atzinuma saturs un tajā ietvertās minimālās prasības”
- LR 2011.09.06 MK noteikumi Nr.696 “Zemes dzīļu izmantošanas licenču un bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju izsniegšanas kārtība”
- LR 2012.08.21. MK noteikumi Nr.570 “Derīgo izrakteņu ieguves kārtība”, ar grozījumiem
- LR 2014.01.07. MK noteikumi Nr.16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība”, ar grozījumiem
- LR 2015.01.13. MK noteikumi Nr.18 „Kārtība, kādā novērtē paredzētās darbības ietekmi uz vidi un akceptē paredzēto darbību”
- MK 2000. gada 14. novembra noteikumi Nr. 396. [skatīts 2023. g. 07. novembrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/12821>
- MK 2012. gada 18. decembra noteikumi Nr. 940. [skatīts 2023. g. 07. novembrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/253746>

EIROPAS PADOMES DIREKTĪVAS UN REKOMENDĀCIJAS

- Eiropas Padomes 1985.gada 27.jūnija direktīva 85/337/EEK par dažu valsts un privātu projektu ietekmes uz vidi novērtējumu
- Eiropas Padomes 1992.gada 21.maija direktīva 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību
- Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2009/147/EK (2009. gada 30. novembris) par savvaļas putnu aizsardzību
- Eiropas Padomes 1997.gada 3.marta direktīva 97/11/EK, ar kuru groza direktīvu 85/337/EEK par dažu valsts un privāto projektu ietekmes uz vidi novērtējumu
- Eiropas Parlamenta un Padomes 2001.gada 27.jūnija direktīva 2001/42/EK par noteiktu plānu un programmu ietekmes uz vidi novērtējumu
- Eiropas Parlamenta un Padomes 2003.gada 26.maija direktīva 2003/35/EK, ar ko paredz sabiedrības līdzdalību dažu ar vidi saistītu plānu un programmu

izstrādē un ar ko attiecībā uz sabiedrības līdzdalību un iespēju griezties tiesās groza Padomes direktīvas 85/337/EEK un 96/61/EK

- Eiropas Parlamenta un Padomes 2009.gada 23.aprīļa direktīva 2009/31/EK par oglekļa dioksīda ģeoloģisko uzglabāšanu un grozījumiem Padomes direktīvā 85/337/EEK, Eiropas Parlamenta un Padomes direktīvās 2000/60/EK, 2001/80/EK, 2004/35/EK, 2006/12/EK, 2008/1/EK un regulā (EK) Nr. 1013/2006

CITI LITERATŪRAS AVOTI

- 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.;
 - Nikodemus O. 2008. Ainavas daudzveidīgais saturs un aizsardzība. Grām.: Vides zinātne (red.
 - 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 pamatlējenda”, Rīga, 1995.g.;
 - Spalviņš A., Šlangens J., Aleksāns O. u.c. Latvijas hidroģeoloģiskais modelis (LAMO). RTU Vides modelēšanas centrs, 2010;
 - Auniņš A., Eiropas savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2.precizēts izdevums. Rīga: Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, 2013.
 - 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"”;
- (1) Vides Modelēšanas centrs, «Hidroģeoloģiskais modelis LAMO,» 2022. [Tiešsaiste]. Pieejams: http://www.emc.rtu.lv/lamo_lv.htm.
- (2) Spalviņš A., Šlangens J., Aleksāns O. u.c. Latvijas hidroģeoloģiskais modelis (LAMO). RTU Vides modelēšanas centrs, 2010.
- (3) Pazemes ūdeņu atradņu reģistrs un ūdensieguves urbumu datubāze. www.meteo.lv
- (4) LĢIA, Digitālais reljefa modelis, Pieejams: <https://www.lgia.gov.lv/lv/Digit%C4%81lais%20reljefa%20modelis>
- (5) Pārskats par apdares dolomīta atradnes „Iecava” iepriekšējo izpēti Jelgavas rajonā. Latvijas Ģeoloģijas pārvalde, 1976.g.

- (6) Pārskats par dolomīta atradnes „Iecava” papildus izpēti atsavinātās zemes robežās, Latvijas ģeoloģijas pārvaldes Kompleksā ģeoloģiskās izpētes ekspedīcijas Nerūdas partija, 1985.g.
- (7) Pārskats par atlikušo dolomīta krājumu aprēķinu atradnē „Iecava” nekustamā īpašuma „Akmenscūciņas” zemes gabalā ar kadastra numuru 5478 008 0029 teritorijā, Ozolnieku novads, Salgales pagasts. 2012.g.
- (8) Pārskats par ģeoloģisko izpēti dolomīta atradnē “Iecava II” Jelgavas novadā, Salgales pagastā. 2023.g.
- (9) Pārskats par zemes dziļļu monitoringa veikšanu dolomīta atradnes "Iecava" teritorijā un tās apkārtnē 2024. gadā, Salgales pagasts, Jelgavas novads. SIA “DSG Karjeri” 2025.g.
- (10) Pārskats par zemes dziļļu monitoringa veikšanu dolomīta atradnēs "Iecava", Salgales pagasts, Jelgavas novads, un "Jaunbemberi", Iecavas pagasts, Bauskas novads, teritorijās un to apkārtnēs 2023. gadā. SIA “DSG Karjeri” 2024.g.
- (11) Atradnes "Iecava" un atradnes "Jaunbemberi" ūdens monitoringa dati par 2021.gadu. SIA “DSG Karjeri” 2022.g.
- (12) Pārskats par zemes dziļļu monitoringa sistēmas izveidi un monitoringa veikšanu dolomīta atradnes "Iecava" teritorijā un tās apkārtnē 2016.-2021. gadā Jelgavas novads, Salgales pagasts., SIA “DSG Karjeri” 2022.g.
- (13) Groundwater Vistas. Version 6. Guide to Using & Tutorial Manual. Environment Simulations Inc. 2011.
- (14) <https://videscentrs.lv/gmc.lv/lapas/latvijas-klimats>
- (15) ⁴ Avotiņš jun. A. 2019. Apodziņa *Glaucidium passerinum*, bikšainā apoga *Aegolius funereus*, meža pūces *Strix aluco*, urālpūces *Strix uralensis*, ausainās pūces *Asio otus* un ūpja *Bubo bubo* aizsardzības plāns. Latvijas Ornitoloģijas biedrība, Rīga.
- (16) ⁵ Bergmanis M., Priednieks J., Avotiņš A., Priedniece I. 2020. Mazā dzeņa *Dryobates minor*, vidējā dzeņa *Leiopicus medius*, baltmugurdzeņa *Dendrocopos leucotos*, dižraibā dzeņa *Dendrocopos major*, trīspirkstu dzeņa *Picoides tridactylus*, melnās dzilnas *Dryocopus martius* un pelēkās dzilnas *Picus canus* aizsardzības plāns. Latvijas Ornitoloģijas biedrība, Rīga.
- (17) ⁶ Anon 2020a. Mazā ērgļa, klinšu ērgļa, jūras ērgļa, zivjērgļa, vistu vanaga un melnā stārķa monitorings. LVM vadlīnijas vides monitoringam. AS „Latvijas valsts meži” iekšējo tiesību akts.
- (18) ⁷ Bergmanis U., Auniņš A., Petriņš A., Cīrulis V., Granāts J., Opermanis O., Soms A. 2015. Population size, dynamics and reproduction success of the lesser spotted eagle (*Aquila pomarina*) in Latvia. Slovak Raptor Journal 9: 45–54.
- (19) ⁸ Bird D. M., Bildstein K. L. 2007. Raptor Research and Management Techniques. Hancock House Publishers.
- (20) ⁹ MK 2000. gada 14. novembra noteikumi Nr. 396. [2024. g. 26. novembrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/12821> HYPERLINK

- (21) ¹⁰ MK 2012. gada 18. decembra noteikumi Nr. 940. [2024. g. 26. novembrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/253746> [HYPERLINK](https://likumi.lv/ta/id/253746)
- (22) ¹¹ Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2009/147/EK (2009. gada 30. novembris) par savvaļas putnu aizsardzību
- (23) ¹² Ķerus V., Dekants A., Auniņš A., Mārdega I., 2021. Latvijas ligzdojošo putnu atlanti 1980-2017. Latvijas Ornitoloģijas biedrība, Rīga.
- (24) ¹³ LOB, 2002. Latvijas meža putni, 2. izdevums. Latvijas Ornitoloģijas biedrība, Rīga.
- (25) ¹⁴ Brazaitis G. 2011. Forest Interior Species Red-breasted Flycatcher *Ficedula Parva* Habitat Selection and Conservation in Intensive Management Areas. Rural development 2011 : 5th international scientific conference, Aleksandras Stulginskis University, Vol. 5, b. 2 (2011), p.26–29.
- (26) Anon., 1016. ES nozīmes biotopu izplatības un kvalitātes apzināšanas un darbu organizācijas metodika, DAP.
- (27) Auniņš A., Eiropas savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2.precizēts izdevums. Rīga: Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, 2013.
- (28) Ikaunieca, S.(red.). Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā. 6.sējums. Meži. DAP, Sigulda, 2017.
- (29) Jelgavas novada teritorijas plānojums 2020.
- (30) Ziņojums Eiropas Komisijai par biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā. Novērtējums par 2013.-2018. gada periodu.
- (31) MK not.Nr.213. Noteikumi par kritērijiem, kurus izmanto, novērtējot īpaši aizsargājamām sugām vai īpaši aizsargājamiem biotopiem nodarītā kaitējuma ietekmes būtiskumu (27.03.2007.).
- (32) Ministru kabineta noteikumi Nr.350 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu"(20.06.2017.).
- (33) Vadlīnijas sugu un biotopu aizsardzības jomas sertificētu ekspertu sniegto atzinumu satura kvalitātes uzlabošanai sākotnējā izvērtējuma, ietekmes uz vidi novērtējuma vai ietekmes uz Natura 2000 teritoriju novērtējuma ietvaros.

INTERNETA RESURSI:

- Bioloģiski vērtīgo zālāju (BVZ) saraksts, <http://www.lad.gov.lv/lv/>;
- Pārtikas un veterinārais dienests. Kontroles institūcijās reģistrētie bioloģiskās lauksaimniecības uzņēmumi. Reģistrs. http://www.pvd.gov.lv/lat/lab/izvlne/registri/atzto_un_reistrto_uzmumu_sarak/kontroles_institcijas_reistrti;
- 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/> .
- <https://smiltenesnovads.lv/attistiba/planosanas-dokumenti/teritorijas-planojumi/>
- www.daba.gov.lv.
- www.melioracija.lv.
- Piesārņotu un potenciāli piesārņotu vietu reģistrs <https://data.gov.lv/dati/lv/dataset/piesarnotas-un-potenciali-piesarnotas-vietas/resource/5947f1ba-7427-4ba7-9983-df543b1b6d3f>