

PASŪTĪJUMS: Pakalpojuma Līgums Nr. 2018-VIDE/1515-02 (04.09.2018.)

PASŪTĪTĀJS: SIA "KVL Baltic"
Amatas iela 13, Mārupe, Mārupes novads, LV-2167

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

OBJEKTS: Ietekmes uz vidi novērtējums dīksaimniecības izveidei un ar to saistītai
derīgo izrakteņu ieguvei

IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMS

Paredzētajai darbībai

**Dīksaimniecības izveide un ar to saistītā
derīgo izrakteņu ieguve zemes īpašumos
“Liellauki” un “Strautmaļi”, Mārupes novadā**

Ziņojuma pilnveidotā redakcija (10.06.2019.)

SATURS

IEVADS	5
1. Paredzētās darbības un darbības vietas izvēles argumentēts pamatojums	6
2. Vides aizsardzības normatīvo aktu prasības un paredzētās darbības atbilstība tām 7	
2.1. Nacionālie normatīvie akti	7
2.2. Latvijai saistošie starptautiskie dokumenti	21
2.3. Teritorijas attīstības plānošanas dokumenti	24
3. Paredzētās darbības raksturojums	29
3.1. Pamatinformācija par dīķsaimniecības izveidi	29
3.2. Dīķu ierīkošana	30
3.3. Smilts atradne un tās raksturojums	31
3.4. Aprobežojumu un pieguļošo platību raksturojums, teritorijas sagatavošana dīķu ierīkošanai	34
3.5. Derīgā izrakteņa ieguves tehnoloģijas	36
3.6. Plānotie derīgo izrakteņu ieguves veidi un apjomi	38
3.7. Iespējamie nosusināšanas risinājumi	39
3.8. Piebraukšanas iespējas dīķsaimniecības teritorijai un pievedceļu raksturojums	41
3.9. Zivju dīķa aprīkošana pēc smilts materiāla izrakšanas	47
3.10. Zivsaimnieciskā ražošana	48
3.11. Citi paredzētās darbības īstenošanai nepieciešamie infrastruktūras objekti	53
3.12. Atkritumi un to apsaimniekošana	55
4. Esošās situācijas raksturojums	59
4.1. Paredzētās darbības un tai piegulošās teritorijas apraksts	59
4.2. Paredzētās darbības atbilstība teritorijas pašreizējai un noteiktajai (atļautai) izmantošanai Mārupes novada plānojumā un šīs teritorijas izmantošanas aprobežojumi	63
4.3. Meteoroloģisko apstākļu raksturojums	67
4.4. Hidroloģisko apstākļu raksturojums derīgo izrakteņu ieguves un tai piegulošajā teritorijā	72
4.4.1. Teritorijas dabīgās drenāžas un meliorācijas sistēmu, kuras varētu tikt ietekmētas, raksturojums	74
4.4.2. Tuvāko ūdensteču un ūdenstilpju raksturojums, tām noteiktais ūdeņu tips un izmantošana	75
4.5. Paredzētās darbības teritorijas ģeoloģiskās uzbūves un inženierģeoloģisko apstākļu raksturojums	77
4.6. Teritorijas hidroģeoloģiskais raksturojums	79

4.7.	Apkārtnes dabas vērtību raksturojums	81
4.8.	Ainaviskais un kultūrvēsturiskais teritorijas un apkārtnes nozīmīgums	88
4.9.	Objektam paredzētajā teritorijā un tās apkārtņē esošo citu vides problēmu un riska objektu raksturojums	89
5.	Iespējamā ietekme uz vidi Paredzētās darbības īstenošanas laikā	93
5.1.	Prognozētā gaisu piesārņojošo vielu emisija un izmaiņas gaisa kvalitātē	93
5.2.	Troksņa izplatības novērtējums dzīvojamajā zonā.....	115
5.3.	Iespējamie smilts materiāla transportēšanas maršruti	127
5.4.	Hidroloģiskā un hidroģeoloģiskā režīmu izmaiņu prognoze	128
5.5.	Augsnes struktūras un mitruma izmaiņu prognoze	137
5.6.	Iespējamās ietekmes (arī hidroģeoloģisko faktoru) izvērtējums uz dabas vērtībām ..	138
5.7.	Prognoze par iespējamo ietekmi uz ainavas daudzveidību.....	138
5.8.	Citas iespējamās ietekmes	139
5.9.	Paredzētās darbības iespējamo limitējošo faktoru analīze. Iespējamie ierobežojošie nosacījumi paredzētās darbības veikšanai vai infrastruktūras objektu izbūvei.....	139
5.10.	Paredzētie pasākumi ietekmju uz vidi mazināšanai	140
5.11.	Paredzētās darbības ietekmes uz vidi būtiskuma izvērtējums	142
5.12.	Iespējamie ierobežojumi esošajās saimnieciskajās darbībās.....	144
5.13.	Paredzētās darbības sociāli - ekonomisko aspektu izvērtējums.....	145
6.	IZMANTOTĀS NOVĒRTĒŠANAS METODES	146
6.1.	Novērtēšanas un prognozēšanas metodes.....	146
6.2.	Problēmas un risinājumi	147
7.	Paredzētās darbības alternatīvu izvērtējums, Izvēlētā varianta pamatojums UN PALIEKOŠO IETEKMJU BŪTISKUMA RAKSTUROJUMS	148
7.1.	Paredzētās darbības iespējamo alternatīvu raksturojums.....	148
7.2.	Kritēriji alternatīvo risinājumu salīdzināšanai un alternatīvu salīdzinājums.....	149
7.3.	Paliekošo ietekmju būtiskuma raksturojums	151
8.	PLĀNOTĀS DARBĪBAS NOZĪMĪGUMA IZVĒRTĒJUMS	153
9.	Pārskats par sabiedrības līdzdalības pasākumiem	154
10.	Vides kvalitātes novērtēšanas monitorings	155
11.	Literatūras saraksts	156

PIELIKUMI

1. IVN Programma Nr. 5-03/4 (20.07.2018.);
2. Derīgo izrakteņu atradnes pase “Liellauki” (pase sastādīta 27.04.2018.);

3. Zemesgrāmatu apliecība īpašumam “Liellauki” un “Strautmaļi”;
4. Valsts SIA “ZMNI” Tehniskie noteikumi Nr.Z-2017-430 (25.04.2017.);
5. Savstarpējās sadarbības līgums par ceļu uzturēšanu starp dīķsaimniecības izveides saimnieciskās darbības veicējiem;
6. Mārupes novada domes vēstule par ceļa posmu caur Pelēm;
7. Vienošanās starp Fizisku personu un SIA “KVL Baltic” par īpašumu “Liellauki”;
8. Līgums starp Fizisku personu un SIA “KVL Baltic” par īpašumu “Strautmaļi”;
9. Starptautiskās lidostas Rīga vēstule Nr.18-7/1692 (20.12.2018.);
10. Valsts aģentūras „Civilās aviācijas aģentūras” Lidlauku standartu un drošības daļas vēstule Nr.01-8/1766 (28.12.2018.);
11. Sugu un biotopu ekspertes Dr.ģeogr. Ineses Silamiķeles Atzinums;
12. Eksperta Rolanda Lebuss Atzinums par ietekmi uz savvaļas putnu populācijām;
13. Gaisa piesārņojošo vielu emisiju aprēķins un izklīdes modelēšanas rezultāti;
14. Gaisa piesārņojošo vielu izklīdes modelēšanas ievaddati, programmfaili, sagatavotās kartes (pielikums pievienots tikai elektroniskā formā);
15. SIA “Vides eksperti” vēstule par trokšņa datormodelēšanas informācijas sniegšanu smilts atradnei “Liellauki” un “Strautmaļi”;
16. Trokšņa modelēšanas ievaddati (pielikums pievienots tikai elektroniskā formā);
17. Trokšņa rādītāju modelēšanas rezultātu kartogrāfiskais materiāls;
18. Mārupes novada domes vēstule Nr. 1/2-3/466 (01.04.2019.) par paredzēto darbību;
19. Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas laikā saņemto priekšlikumu/komentāru apkopojums;
20. Hidroģeologa atzinums par perspektīvās smilts atradnes (dīķsaimniecības ierīkošanas laikā) izstrādes ietekmes uz vidi novērtējuma hidroģeoloģiskajiem aspektiem;
21. IVN Ziņojuma Sabiedriskās apspriešanas protokols;
22. Paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējuma (IVN) Ziņojuma sabiedriskās apspriešanas laikā saņemtie priekšlikumi/komentāri, skaidrojums, kā tie ņemti vērā;
23. Mārupes novada domes vēstule 1/2-3/858 (04.06.2019.) *Par Mārupes novada pašvaldības autoceļiem*;
24. Eksperta papildinājums par nozīmīgām dabas vērtībām, īpaši aizsargājamām sugām, to dzīvotnēm, īpaši aizsargājamiem un ES nozīmes biotopiem un mikroliegumiem paredzētās darbības iespējamās ietekmes zonā.

IEVADS

Paredzētā darbība ir dīķsaimniecības izveide un ar dīķu ierīkošanu saistītā smilts ieguve Mārupes novada zemes īpašumos „Liellauki” (nekustamā īpašuma kadastra Nr. 8076 011 1455, zemes vienības kadastra apzīmējums Nr. 8076 011 0699) un nekustamais īpašums „Strautmaļi” (nekustamā īpašuma kadastra Nr. 8076 011 0112).

Šis ietekmes uz vidi novērtējums veikts pamatojoties uz Pakalpojuma līgumu starp SIA “Firma L4” un SIA “KVL Baltic” par ietekmes uz vidi novērtējuma veikšanu paredzētajai darbībai. IVN procesā piesaistītie izpildītāji: LVĢMC veica prognozētā gaisa piesārņojuma aprēķinus un izkliedes modelēšanu, SIA “Vides eksperti” veica trokšņa emisiju aprēķinus un trokšņa izplatības modelēšanu, Dr.ģeogr. Inese Silamiķe (vaskulāro augu, mežu un virsāju, purvu, zālāju biotopu eksperte) veica teritorijas bioloģiskās daudzveidības izpēti un sniedza atzinumu par paredzētās darbības ietekmju būtiskumu, eksperts ornitologs Rolands Lebusss veica teritorijas ornitoloģisko vērtību izpēti, novērtēja paredzētās darbības iespējamo ietekmi uz tām, kā arī iespējamo ietekmi uz lidostas Rīga lidmašīnu pacelšanās/nolaišanās trases drošību, sadarbībā ar Dr.geol. Igoru Levinu veikta hidroģeoloģiskā modelēšana un izvērtēta paredzētās darbības prognozējamā ietekme uz pazemes hidrosfēru.

Ietekmes uz vidi novērtējums tiek veikts saskaņā ar likumu „Par ietekmes uz vidi novērtējumu” un Ministru kabineta 2015. gada 13. janvāra noteikumiem Nr.18 „Kārtība, kādā novērtējama paredzētās darbības ietekme uz vidi un akceptē paredzēto darbību”, kā arī Vides pārraudzības valsts biroja Programmu Nr. 5-03/4 (20.07.2018.) ietekmes uz vidi novērtējumam dīķsaimniecības izveidei un derīgo izrakteņu ieguvei Mārupes novadā (pielikums Nr.1).

Paredzētā darbība ietver 3 etapus:

1. Smilts materiāla izrakšana, veicot to bez pazemes ūdens līmeņa pazemināšanas ar ekskavatoru un zemessmēlēju;
2. Zivju dīķa aprīkošana un teritorijas labiekārtošana;
3. Zivju dīķa ekspluatācija.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros izvērtēti divi alternatīvie risinājumi:

1. Ekstensīvs ganību dīķis ar rekreācijas un makšķerēšanas funkcijām, ganāmpulku atjaunojot pakāpeniski. Netiek plānota periodiska dīķa nosusināšana, lai nodrošinātu zivju izķeršanu un ganāmpulka 100% atjaunošana vienlaicīgi. Ganāmpulka atjaunošanu veic pakāpeniski
2. Daļēji intensīvas zivkopības ražošanas ganību dīķis, kurš periodiski (reizi 2-3 gados) tiek pilnībā nosusināts, veikta visu zivju izķeršana, dīķa tīrīšana. Pēc tam dīķis tiek uzpildīts no jauna un tiek ielaists jauns zivju ganāmpulks.

Izvērtējuma procesā darbības ierosinātais pieņemis lēmumu īstenot 1.alternatīvo risinājumu. To īstenojot paredzētā darbība – zivju dīķa ierīkošana un ekspluatācija tiešā veidā neapdraudēs apkārtnes dabas vērtību saglabāšanos un neradīs kaitējumu tuvākajām īpaši aizsargājamām dabas teritorijām. Prognozētās ietekmes uz gaisa kvalitāti un trokšņa līmeņa izmaiņas paredzētās darbības pieguļošajās teritorijās nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības. Veicot hidroģeoloģisko apstākļu izmaiņu modelēšanu, konstatēts, ka paredzētās darbības īstenošanas iespējamā ietekme uz gruntsūdens līmeņa ieguluma dziļumu ārpus paredzētās darbības teritorijas nepārsniedz 0,2 m, kā arī netiks ietekmēta tuvumā esošo mājvietu ūdensapgāde.

1. **PAREDZĒTĀS DARBĪBAS UN DARBĪBAS VIETAS IZVĒLES ARGUMENTĒTS PAMATOJUMS**

Paredzētās darbības īstenošanai – dīķsaimniecības izveidei izvēlēta teritorija ietver 2 zemes īpašumus „Liellauki” (nekustamā īpašuma kadastra Nr. 8076 011 1455, zemes vienības kadastra apzīmējums Nr. 8076 011 0699, platība 10,72 ha) un nekustamais īpašums „Strautmaļi” (nekustamā īpašuma kadastra Nr. 8076 011 0112, platība 34,42 ha) Mārupes novadā. Darbības ierosinātājs SIA “KVL Baltic” jau ir īstenojis viena zivju dīķa ierīkošanu Mārupes novadā nekustamajā īpašumā “Viesītes”. Šobrīd tiek veikta zivju dīķa ierīkošana īpašumos “Jaunviesītes” un “Lielstraumes”. Tādējādi darbības ierosinātajam ir pieredze un spējas ierīkot un uzturēt dīķsaimniecību ar reģistrētu zivju ganāmpulku.

Paredzētās darbības atrašanās vieta, tās ģeoloģiskā uzbūve, hidroloģiskais un hidroģeoloģiskais režīms ir piemēroti zivju dīķa ierīkošanai:

- Teritorijā ir augsts gruntsūdens līmenis;
- Esošā meliorācijas sistēma ir aizaugusi un nedarbojas;
- Teritorijā izplatīti ūdeni labi caurlaidīgi smilts nogulumu, kas nodrošina ūdens pieteci sausajā gada laikā;
- Teritorijai raksturīgs humīdais klimats, atmosfēras nokrišņu apjoms pārsniedz iztvaikošanu, kā rezultātā nokrišņi nodrošina dīķu papildināšanos ar ūdeni.

Paredzētās darbības teritorija ir neapdzīvota, Mārupes novada plānojumā ietverta Lauksaimniecības zemju funkcionālajā zonā, kur viens no plānotajiem atļautajiem lietošanas veidiem ir dīķsaimniecības izveide.

Paredzētās darbības vieta nerobežojas ar apdzīvotām teritorijām, tādējādi dīķsaimniecības ierīkošana un uzturēšana nerada negatīvu ietekmi uz iedzīvotāju dzīves apstākļiem.

Paredzētās darbības teritorijā neatrodas un tā nerobežojas ar īpaši aizsargājamām dabas teritorijām. Teritorijas izpētē nav konstatēti īpaši aizsargājami biotopi vai sugas, tajā neatrodas un tā tieši nerobežojas ar mikroliegumiem vai īpaši aizsargājamiem dabas objektiem.

Paredzētās darbības teritorijā vai tai pieguļošajās platībās nav kultūrvēsturisku vai arhitektonisku pieminekļu.

Paredzētās darbības teritorija nav noteikta par ainaviski vērtīgu teritoriju. Daļēji apstrādātas lauksaimniecības zeme un daļēji aizaugušas lauksaimniecības zemes nomaiņa ar dīķu teritoriju neatstās nelabvēlīgu ietekmi uz ainavu. Piemēram, Paredzētās darbības ierosinātāja izveidotais zivju dīķis īpašumā “Viesītes” ir ainaviski augstvērtīgs un kalpo kā rekreācijas objekts.

Nemot vērā visu iepriekš minēto, var secināt, ka paredzētās darbības teritorija izvēlēta veiksmīgi un netiek konstatēti limitējoši vai aizliedzoši faktori zivju dīķu ierīkošanai un izmantošanai šajos zemes īpašumos.

2. VIDES AIZSARDZĪBAS NORMATĪVO AKTU PRASĪBAS UN PAREDZĒTĀS DARBĪBAS ATBILSTĪBA TĀM

2.1. Nacionālie normatīvie akti

VISPĀRĒJĀ VIDES AIZSARDZĪBA

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

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

Likumā definēti galvenie vides aizsardzības principi:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Noteikumi nosaka:

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

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

Prasības vides monitoringam atradnes “Liellauki” izstrādes laikā noteiktas DRLA Nr.RI17DI0012, kura ir derīga līdz 2020. gada 13. decembrim.

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

Noteikumi nosaka, ka Centrs pārskatā par vides stāvokli valstī iekļauj apkopotu informāciju par operatoru veikto monitoringu. Diemžēl šie pārskati reizi četros gados ietver tikai vispārinātu apkopojumu par valsti kopumā, neietverot pamatdatus, tādējādi tos nav iespējams izmantot ietekmes uz vidi novērtējuma procesā.

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, akvakultūras ražošanas vai zemes dzīļu izmantošanas jomu.

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

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

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

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

LETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMS

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

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

- Ministru kabineta 19.04.2011. noteikumi Nr. 300 „Kārtība, kādā novērtējama ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000)”;

- Ministru kabineta 13.01.2015. noteikumi Nr.18 “Kārtība, kādā novērtē paredzētās darbības ietekmi uz vidi un akceptē paredzēto darbību” detalizēti nosaka kārtību, kādā novērtējama paredzētās darbības ietekme uz vidi.

Ietekmes uz vidi novērtējums tika veikts saskaņā ar šajos normatīvajos aktos noteikto.

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.

Likumā iekļautas tiesību normas, kas izriet no:

- 1) Eiropas Padomes 1985.gada 27.jūnija direktīvas 85/337/EEK par dažu valsts un privātu projektu ietekmes uz vidi novērtējumu;
- 2) Eiropas Padomes 1997.gada 3.marta direktīvas 97/11/EEK, ar kuru groza direktīvu 85/337/EEK par dažu valsts un privāto projektu ietekmes uz vidi novērtējumu¹;
- 3) Eiropas Padomes 1992.gada 21.maija direktīvas 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību;
- 4) Eiropas Padomes 1979.gada 2.aprīļa direktīvas 79/409/EEK par savvaļas putnu aizsardzību;
- 5) Eiropas Parlamenta un Padomes 2001.gada 27.jūnija direktīvas 2001/42/EK par noteiktu plānu un programmu ietekmes uz vidi novērtējumu²;
- 6) Eiropas Parlamenta un Padomes 2003.gada 26.maija direktīvas 2003/35/EK³, 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.

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 dīkšsaimniecības izveide klasificējama kā piesārņojoša darbība tādēļ ietekmes uz vidi novērtējuma procesā izvērtējama paredzētās darbības īstenošanas radīto emisiju un piesārņojuma apjoma atbilstība likumā un uz likuma pamata pieņemtajos normatīvajos aktos noteiktajām piesārņojuma robežvērtībām un citām prasībām. Kā būtiskākās minamas prasības saistībā ar trokšņu emisijām un emisijām gaisā.

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

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

Noteikumi nosaka:

- trokšņa rādītājus, to piemērošanas kārtību un novērtēšanas metodes;
- prasības un termiņus trokšņa kartēšanai, kā arī rīcības plāna trokšņa samazināšanai un trokšņa stratēģisko karšu izstrādei;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ņemot vērā to, ka paredzētās darbības īstenošanas rezultātā netiek plānotas emisijas virszemes vai pazemes ūdeņos, netiek veikta detalizēta virszemes un pazemes ūdens kvalitātes novērtēšana.

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 autocelļiem 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 plānotās dīķu ierīkošanā izmantoto tehnisko līdzekļu atbilstība.

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. Paredzētā darbība neietver notekūdeņu novadīšanu.

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

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

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

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

AIZSARGJOSLAS

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

Likuma darbības laikā tajā veikti vairākkārtīgi grozījumi.

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

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

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

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

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

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

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

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

- lauksaimniecībā izmantojamās zemēs – ūdensnotekas abās pusēs 10 metru attālumā no ūdensnotekas kroles;

- meža zemēs – atbērtnes pusē (atkarībā no atbērtnes platuma) astoņu līdz 10 metru attālumā no ūdensnotekas kroles.

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

SIA “KVL Baltic” paredzētā darbība tiks veikta ievērojot minētajos normatīvajos aktos ietvertās prasības, nosacījumus.

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 paredzamo 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.

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

Noteikumi nosaka derīgo izrakteņu ieguves rūpniecības atkritumu apsaimniekošanas kārtību. Noteikumu 5. pants nosaka, ka šie noteikumi attiecas uz tādu ieguves atkritumu apsaimniekošanu, ko rada ģeoloģiskā izpēte, derīgo izrakteņu ieguve atbilstoši normatīvajiem aktiem par zemes dzīlēm, derīgo izrakteņu apstrādi un 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 inertī;
- 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.

Dīķu ierīkošanas procesā tiek iegūts un realizēts smilts materiāls, bet augsne izmantota vaļņu ap darbības vietu izveidošanai, pēc tam teritorijas rekultivācijai un apzaļumošanai. Smilts ieguves procesā neveidojas tādi ieguves atkritumi, kuru apsaimniekošanai veidojams A kategorijas ieguves atkritumu apsaimniekošanas objekts.

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

Noteikumi nosaka:

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

SIA “KVL Baltic” paredzētā darbība tiks veikta ievērojot minētajos normatīvajos aktos ietvertās prasības, nosacījumus.

ZEMES DZĪĻU APSAIMNIEKOŠANA

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

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

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

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

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

- Valsts sabiedrības ar ierobežotu atbildību "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" maksas pakalpojumu cenrādis Ministru kabineta 03.09.2013. noteikumi Nr. 752/LV, 174 (4980), 06.09.2013.
- Zemes dzīļu izmantošanas kārtība iekšzemes publiskajos ūdeņos un jūrā Ministru kabineta 18.09.2012. noteikumi Nr. 633/LV, 151 (4754), 25.09.2012.
- Noteikumi par ģeoloģiskās informācijas sistēmu Ministru kabineta 28.08.2012. noteikumi Nr. 578/LV, 137 (4740), 30.08.2012.
- Derīgo izrakteņu ieguves kārtība Ministru kabineta 21.08.2012. noteikumi Nr. 570/LV, 134 (4737), 24.08.2012.
- Noteikumi par valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradnēm Ministru kabineta 08.05.2012. noteikumi Nr. 321/LV, 72 (4675), 10.05.2012.
- Zemes dzīļu izmantošanas licenču un bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju izsniegšanas kārtība Ministru kabineta 06.09.2011. noteikumi Nr. 696/LV, 153 (4551), 28.09.2011.
- Derīgo izrakteņu ieguves atkritumu apsaimniekošanas kārtība Ministru kabineta 21.06.2011. noteikumi Nr. 470/LV, 99 (4497), 29.06.2011.
- Publiskas personas zemes nomas un apbūves tiesības noteikumi Ministru kabineta 19.06.2018. noteikumi Nr. 350/LV, 129 (6215), 29.06.2018.
- Atlīdzības aprēķināšanas un izmaksāšanas kārtība par zemes dzīļu īpašuma tiesību aprobežojumu valsts nozīmes zemes dzīļu nogabalos Ministru kabineta 27.02.2007. noteikumi Nr. 155/LV, 37 (3613), 02.03.2007.
- Noteikumi par valsts nodevu par zemes dzīļu izmantošanas licenci, bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju un atradnes pasi Ministru kabineta 19.12.2006. noteikumi Nr. 1055/LV, 204 (3572), 22.12.2006.

SIA “KVL Baltic” paredzētā darbība tiks veikta ievērojot minētajos normatīvajos aktos ietvertās prasības, nosacījumus.

DABAS, SUGU UN BIOTOPU, KULTŪRAS PIEMINEKĻU AIZSARDZĪBA

Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas

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

Likums nosaka:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Sugu un biotopu aizsardzība

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

Likuma mērķis ir:

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

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

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

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

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

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

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

IVN procesā tiek izvērtēti dati par īpaši aizsargājamām teritorijām, īpaši aizsargājamām sugām, biotopiem un mikroliegumiem tiešā paredzētās darbības teritorijā un tās tuvākajā apkārtnē.

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 2016.-2021.gadam.

KULTŪRAS PIEMINEKĻU AIZSARDZĪBA

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

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

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

TERITORIJAS ATTĪSTĪBAS PLĀNOŠANA

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

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

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

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

CITI ATTIECINĀMIE NORMATĪVIE AKTI

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Veterinārmedicīnas likums Pieņemts: 26.04.2001. Likuma mērķis ir regulēt dzīvnieku infekcijas slimību profilaksi un apkarošanu, veterinārmedicīnisko praksi, dzīvnieku izcelsmes produktu apriti, dzīvnieku un dzīvnieku izcelsmes produktu importa un tranzīta veterināro kontroli un noteikt valsts un pašvaldību institūciju, kā arī personu tiesības un pienākumus šajā jomā.

Izveidojot zivju ganāmpulku ierīkotajos dīķos, tiks ievērotas likumā ietvertās prasības.

2017. gada 14. marta Ministru kabineta noteikumi Nr. 146 “**Noteikumi par veterinārajām prasībām akvakultūras dzīvniekiem, no tiem iegūtiem produktiem un to aprītei, kā arī atsevišķu akvakultūras dzīvnieku infekcijas slimību profilaksei un apkarošanai**”. Izdoti saskaņā ar Veterinārmedicīnas likuma 25. panta 1. un 10. punktu

Noteikumi nosaka veterinārās prasības akvakultūras dzīvniekiem, no tiem iegūtajiem produktiem un to aprītei, kā arī atsevišķu akvakultūras dzīvnieku infekcijas slimību profilaksei un apkarošanai.

2019. gada 26. marta Ministru kabineta noteikumi Nr. 134 “**Lauksaimniecības un akvakultūras dzīvnieku, to ganāmpulku un novietņu reģistrēšanas un lauksaimniecības dzīvnieku apzīmēšanas kārtība**”. Izdoti saskaņā ar Ciltsdarba un dzīvnieku audzēšanas likuma 9.panta pirmo daļu.

2.2. Latvijai saistošie starptautiskie dokumenti

Dīķsaimniecības izveide un ar dīķu ierīkošanu saistītā smilts ieguve Mārupes novadā neietekmē nevienas Latvijas kaimiņvalsts teritoriju un uz to nav attiecināmas prasības, kas ietvertas 1991. gada 25. februāra ESPO Konvencijā „Par ietekmes uz vidi novērtējumu pārrobežu kontekstā” un tās pielikumos u.c normatīvajos aktos un Latvijai saistošos starptautiskos līgumos, kas nosaka pārrobežu ietekmes uz vidi novērtējuma kārtību.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Stratēģiskās vadlīnijas ES akvakultūras ilgtspējīgai attīstībai Briselē, 29.04.2013., COM(2013) 229

Zivju, čaulgliemju un ūdensaugu audzēšana ir viens no visstraujāk augošajiem pārtikas ieguves veidiem, kas jau šobrīd mūsu planētas iedzīvotājiem sagādā apmēram pusi no uzturā lietotajiem zivju produktiem.

Eiropā akvakultūras nozarē iegūst ap 20 % zvejas produktu, un tajā ir nodarbināti apmēram 85 000 cilvēku. Tajā galvenokārt darbojas MVU vai mikrouzņēmumi no piekrastes un lauku novadiem. Eiropas Savienības akvakultūra izceļas ar augstu kvalitāti, ilgtspēju un augstiem patērētāju aizsardzības standartiem.

Tomēr kopējais ES ražošanas apjoms kopš 2000. gada nav daudz mainījies, lai gan citur pasaulē, tas pa šo laiku ir palielinājies par gandrīz 7 % gadā.

Eiropas Komisijas nolūks ir aktivizēt akvakultūras nozari, reformējot kopējo zivsaimniecības politiku. 2013. gadā tā publicēja stratēģiskās pamatnostādnes, kurās ES līmenī noteiktas kopējās prioritātes un vispārējie mērķi. Apspriešanās ar visām ieinteresētajām aprindām ir noskaidrotas četras prioritārās jomas:

- administratīvā sloga samazināšana,
- teritorijas un ūdeņu pieejamības uzlabošana,
- konkurētspējas uzlabošana,

- to konkurences priekšrocību izmantošana, kuras iegūtas, ņemot vērā augstos kvalitātes, veselības un vides aizsardzības standartus.

Balstoties uz šīm pamatnostādnēm, Komisija un ES dalībvalstis sadarbojas, lai uzlabotu nozares produktivitāti un konkurētspēju. ES valstīm ir jāizveido daudzgadu plāni akvakultūras jomas izvēršanai. Komisija palīdz apzināt traucēkļus un veicina sadarbību, koordināciju un paraugprakses apmaiņu starp ES valstīm.

Tādējādi paredzētā darbība – videi draudzīgas dīķsaimniecības attīstība un akvakultūras audzēšana saistās ar vispārējās EK politiku zivsaimniecības jomā.

2010/221/ES Komisijas 2010.gada 15.aprīļa Lēmums, ar ko apstiprina valsts pasākumus, lai ierobežotu konkrētu akvakultūras dzīvnieku un savvaļas ūdensdzīvnieku slimību ietekmi saskaņā ar Padomes Direktīvas 2006/88/EK 43.pantu (izziņots ar dokumenta numuru C(2010) 1850), nosaka slimību izskaušanas valsts programmas konkrētās valstīs (Latvija sarakstā nav iekļauta) un nosacījumus akvakultūras dzīvnieku transportam uz šīm valstīm.

Komisijas 2009.gada 5.augusta Regula (EK) Nr.710/2009, ar kuru groza Regulu (EK) Nr.889/2008, ar ko paredz sīki izstrādātus noteikumus, lai īstenotu Padomes Regulu (EK) Nr.834/2007, attiecībā uz sīki izstrādātiem noteikumiem par akvakultūras dzīvnieku un jūras aļģu bioloģisko ražošanu.

Eiropas Parlamenta un Padomes 2008.gada 9.jūlija Regula (EK) Nr.762/2008 par to, kā dalībvalstis iesniedz statistiku par akvakultūru, un ar ko atceļ Padomes Regulu (EK) Nr.788/96 (1).

Komisijas 2007.gada 24.augusta Lēmums, ar ko groza Lēmumu 2006/656/EK attiecībā uz teritoriju sarakstu, no kurām Kopienā ir atļauts ievest tropu dekoratīvās zivis.

Padomes 2007. gada 11. jūnija Regula (EK) Nr.708/2007 par svešzemju un vietējā areālā nesastopamu sugu izmantošanu akvakultūrā nosaka prasības, kas jāievēro, lai ievestās akvakultūras sugas neapdraudētu vietējās ekosistēmas.

Komisijas 2008. gada 6. jūnija Regula (EK) Nr.506/2008, ar ko groza IV pielikumu Padomes Regulā (EK) Nr.708/2007 par svešzemju un vietējā areālā nesastopamu sugu izmantošanu akvakultūrā, papildinot to sugu sarakstu, kas nav Regulas EK 708/2007 2.panta 5.punkta mērķsugas.

Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) Nr.304/2011, ar ko groza Padomes Regulu (EK) Nr.708/2007 par svešzemju un vietējā areālā nesastopamu sugu izmantošanu akvakultūrā, nosaka papildu regulējumu noteiktu sugu akvakultūras transportam un to apsaimniekošanai slēgtās akvakultūras platībās.

Padomes 2007.gada 28.jūnija Regula (EK) Nr.834/2007 par bioloģisko ražošanu un bioloģisko produktu marķēšanu un par Regulas (EEK) Nr.2092/91 atcelšanu.

Padomes 2006.gada 24.oktobra Direktīva 2006/88/EK par akvakultūras dzīvniekiem un to produktiem izvirzītajām dzīvnieku veselības prasībām, kā arī par konkrētu ūdensdzīvnieku slimību profilaksi un kontroli.

Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 183/2005, ar ko paredz barības higiēnas prasības, attiecas uz pārtikas ražošanā izmantoto dzīvnieku ēdināšanu.

Eiropas Parlamenta un Padomes 2000.gada 23.oktobra Direktīva Nr.2000/60/EK, ar ko izveido sistēmu Kopienas rīcībai ūdens resursu politikas jomā, paredz iekšējo virszemes

ūdeņu, pārejas ūdeņu, piekrastes ūdeņu un pazemes ūdeņu aizsardzību, kā arī nosaka virsmērķi – sasniegt visu ūdeņu labu stāvokli. Tas nozīmē sasniegt arī zivju populācijām piemērotu un čaulgliemju audzēšanas vajadzībām atbilstošu ūdeņu stāvokli.

149. Komisijas paziņojums Eiropas Parlamentam, Padomei, Eiropas ekonomikas un sociālo lietu komitejai un reģionu komitejai. Mūsu dzīvības garantija, mūsu dabas kapitāls – bioloģiskās daudzveidības stratēģija līdz 2020.gadam COM(2011)244 galīgā redakcija. Šīs stratēģijas mērķis ir apturēt bioloģiskās daudzveidības izzušanu un paātrināt ES pāreju uz resursefektīvu un ekoloģisku ekonomiku.

Komisijas paziņojums Eiropas Parlamentam, Padomei, Eiropas ekonomikas un sociālo lietu komitejai un reģionu komitejai. Inovācijas ilgtspējīgai izaugsmei: Eiropas bioekonomikai COM (2012) 60 galīgā redakcija. Stratēģijas mērķis ir veicināt inovatīvākas, resursefektīvākas un konkurētspējīgākas sabiedrības veidošanu, kurā nodrošinātība ar pārtiku nav pretrunā atjaunojamo resursu ilgtspējīgai rūpnieciskai izmantošanai un vides aizsardzības nodrošināšanai.

Komisijas paziņojums Eiropas Parlamentam, Padomei, Eiropas ekonomikas un sociālo lietu komitejai un reģionu komitejai. Jūras nozaru izaugsme un izaugsmes noturību veicinošas iespējas COM (2012) 494 galīgā redakcija. Tā paredz inovatīvu ilgtspējīgu jūras resursu izmantošanas sekmēšanu ekonomikas attīstības veicināšanai, kā arī jūras vides kvalitātes uzlabošanai.

2.3. Teritorijas attīstības plānošanas dokumenti

Mārupes novada ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2013.-2026.gadam (turpmāk tekstā – Attīstības stratēģija) ir novada ilgtermiņa (līdz 2026. gadam) teritorijas attīstības plānošanas dokuments, kurā noteikts pašvaldības ilgtermiņa attīstības redzējums, mērķi, prioritātes un telpiskās attīstības perspektīva.

Ar Attīstības stratēģiju cieši saistīti ir:

Mārupes novada attīstības programma 2013. – 2019. gadam, kas ir vidēja termiņa teritorijas attīstības plānošanas dokuments, kurā noteiktas vidēja termiņa prioritātes un pasākumu kopums plānošanas Mārupes novada attīstības stratēģijā izvirzīto ilgtermiņa stratēģisko uzstādījumu īstenošanai.

Mārupes novada teritorijas plānojums 2014. – 2026. gadam, kas ir teritorijas attīstības plānošanas dokuments, kurā noteiktas prasības teritorijas izmantošanai un apbūvei, tajā skaitā funkcionālais zonējums, publiskā infrastruktūra, teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi, kā arī citi teritorijas izmantošanas nosacījumi.

Mārupes novada ilgtspējīgas attīstības stratēģijā izdalīti trīs savstarpēji saistīti attīstības virzieni – cilvēks, ekonomika un dzīves telpa.

Izvirzītās vīzijas: „Mārupes novads – labvēlīgam lidojuma teicama starta vieta” realizēšanai tiek noteikti trīs stratēģiskie mērķi (SM), kas ir Mārupes novada attīstības galvenie stūrakmeņi:

SM1 „Prasmīgi, radoši, labklājīgi un sabiedriski aktīvi cilvēki”, kuriem nodrošināti un pieejami daudzveidīgi un kvalitatīvi pakalpojumi, paredz cilvēkresursu izaugsmes iespējas. Iedzīvotāji – ģimenes, seniori, jaunieši un bērni ir novada lielākā vērtība. Visas sociālās grupas ir informētas par aktualitātēm novadā un aktīvi tiek iesaistītas novada attīstības veicināšanā, notiek veiksmīga paaudžu politikas īstenošana, ikvienam pieejamas izglītšanās iespējas

visa mūža garumā, sākot ar pirmsskolas izglītību līdz mūžizglītības iespējām. Radošas un sportiskas aktivitātes ir pieejamas visos ciemos, aktīvi darbojas sabiedriskās organizācijas.

SM2 Dzīves telpa, ko raksturo mobilitāte, laba novada iekšējā un ārējā sasniedzamība, kvalitatīva inženierinfrastruktūra, kas nodrošina augstu vides aizsardzību, ilgtspējīga transporta infrastruktūra, sakopta un droša vide, kā arī līdzsvarota resursu izmantošana.

SM3 Ekonomiskā vide tradicionālo un inovatīvo nozaru attīstībai paredz uzņēmējdarbības ar pievienoto vērtību izaugsmi, investīciju piesaisti un kapitāla pieaugumu, ko sekmē ekonomiskām aktivitātēm nepieciešama un atbilstoša infrastruktūra transporta, enerģētikas, sakaru un citās nozarēs.

Attīstības stratēģijā definēts, ka: “Kā īpašā Mārupes iezīme ir saglabājama lauksaimnieciskā ražošana. Prioritārais lauksaimniecības virziens ir intensīva zemes izmantošana, attīstot tādas nozares kā lopkopība, dārzenkopība un augkopība, kas pamatotas uz modernu tehnoloģiju pielietošanu. Lauksaimnieciskās ražošanas uzņēmumi ir veidojami videi un ainavai nekaitīgi.” Paredzētā darbība – zivju dīķu ierīkošana pilnībā atbilst deklarētajai lauksaimnieciskajai ražošanai, kā arī novada attīstības vadlīnijām:

1. Darījumu vidi strikti nodalīt no dzīvojamās vides, darījumu objektus izvietojot pie tranzīta transporta ceļiem un mežgliem.
2. Saglabāt un kopt vēsturiski izveidoto intensīvās lauksaimniecības nozari, veicinot modernu videi nekaitīgu tehnoloģiju pielietošanu.
3. Attīstīt darījumu un loģistikas teritorijas starptautiskās lidostas „Rīga” tuvumā.
4. Veicināt ekskluzīvu tirdzniecības un darījumu teritorijas izveidošanu K.Ulmaņa gatves tuvumā.
5. Veidot industriālo parku valsts autoceļa A5 tuvumā.

Mārupes novada attīstības programma 2013.-2019.gadam ir vidēja termiņa plānošanas dokuments 2013.-2019.gadam, kas nosaka novada attīstības prioritātes, rīcības virzienus un uzdevumus, kā arī to īstenotājus un finanšu resursus ilgtermiņa mērķu sasniegšanai. Attīstības programma ir pamats Mārupes novada Domes rīcību un investīciju mērķtiecīgai plānošanai.

Izvērtējot novada resursus un attīstības vērtības, novada specializācija ir:

- transports un loģistika,
- inovatīvas ražotnes,
- specializētā lauksaimniecība (dārzeni, u.c.) un pārstrāde,
- aktīvā atpūta un saistītie pakalpojumi.

Novada attīstības vīzija un ilgtermiņa prioritāte: Attīstības vīzija līdz 2030. gadam: Mārupes novads ir labvēlīgam lidojumam teicama starta vieta.

Novada attīstības vīzija pozicionē novadu kā -

- labu dzīves vietu ģimenēm, kuru bērni novadā iegūst stingru pamatu zem kājām, mājas sajūtu, kvalitatīvu izglītību un varēs veiksmīgi startēt augstākajās un profesionālajās mācību iestādēs;

- labu vietu jauniešu un senioru neformālai darbībai, kur visos ciemos ir pieejama infrastruktūra grupu aktīvai un radošai darbībai, jaunu kopienu projektu izstrādei un īstenošanai;
- labu vietu radošai uzņēmējdarbībai, kuras inovāciju lidojumam ir visa nepieciešamā infrastruktūra;
- labu vietu, kur aizmirst ikdienas steigu un ļaut dvēselei lidot, baudot dabu un aktīvi atpūšoties.

Zivju dīķu ar reģistrētiem zivju ganāmpulkiem izveidošana pilnībā atbilst specializētas lauksaimnieciskās ražošanas definīcijai. Hidroloģiskie un hidroģeoloģiskie apstākļi ir labvēlīgi šāda lauksaimnieciskās ražošanas objekta izveidei (augsts gruntsūdens līmenis, vājš zemes virsmas saposmums, esošās meliorācijas sistēmas aizaugušas un nedarbojas, tādējādi veicinot pārmitru zemju veidošanos, kas nav labvēlīgi apstākļi tradicionālajai lauksaimnieciskajai ražošanai). Šajos apstākļos zivju dīķu izveidošana atstāj arī pozitīvu ietekmi uz apkārtējo vidi. Dīķi darbojas kā lokāls gruntsūdens noplūdes apgabals, tādējādi tā tuvākajā apkaimē nedaudz (0,1 - 0,2 m, atbilstoši hidroģeoloģiskai modelēšanai) pazeminot gruntsūdens līmeni.

Attīstības programmas rīcības virziena (RV2.1): Vides kvalitāte viens no plānotajiem pasākumiem ir gruntsūdens līmeņa pazemināšana. Paredzētā darbība iekļaujas šī pasākuma īstenošanā.

Tādējādi kopumā Paredzētā darbība – Zivju dīķu ar reģistrētu zivju ganāmpulku ierīkošana un izmantošana pilnībā atbilst Novada attīstības stratēģijas nostādnēm, definētajiem stratēģiskajiem mērķiem un rīcības virzieniem šo mērķu sasniegšanai.

Mārupes novada teritorijas plānojums 2014. - 2026. gadam

Saskaņā ar Mārupes novada funkcionālo zonējumu, paredzētās darbības teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana ir Lauksaimniecības teritorijas.

Saskaņā ar Mārupes novada teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos noteikto: Lauksaimniecības teritorijas (L) ir teritorijas ar vai bez apbūves, kur primārais zemes izmantošanas veids ir lauksaimnieciskā darbība, bet sekundārais - citas šajā teritorijā atļautās izmantošanas, kas saistītas ar lauksaimnieciskās darbības dažādošanu – lauku tūrisms, amatniecība, lauksaimniecības produkcijas pārstrāde.

Atļautā izmantošana.

- Lauksaimnieciskā darbība,
- Lauksaimniecības produktu ražošanai un glabāšanai nepieciešamās būves,
- Lauksaimnieciskās un vispārīgās ražošanas objekti,
- Savrupmāja (vienas vai divu ģimeņu),
- Dzīvnieku novietnes, fermas.
- Dīķsaimniecība.

Tādējādi dīķsaimniecības ar reģistrētu zivju ganāmpulku ierīkošana šajos zemes īpašumos (“Liellauki” un “Strautmaļi”) pilnībā atbilst Mārupes novada teritorijas plānojumā noteiktajam plānotajam (atļautajam) izmantošanas veidam.

Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumu sadaļā 4.11. Prasības ūdenstilpju (dīķu) ierīkošanai ietvertas šādas pamatprasības dīķus ierīkošanai:

- Ūdenstilpes, ar platību 1000 m² un vairāk, ierīkošanai ir jāizstrādā būvprojekts.
- Ja ūdenstilpes izveides gaitā tiek veikta derīgo izrakteņu ieguve, darbi ir veicami saskaņā ar valsts likumu (likums „Par zemes dzīlēm”) un normatīvo aktu prasībām.
- Ūdenstilpes izvietojumu nosaka ne tuvāk par 4 m no zemesgabala robežas.

Citi attīstības plānošanas dokumenti

Akvakultūras daudzgadu stratēģiskās pamatnostādnes 2014. – 2020. gadam

Plānošanas dokumenta izstrādes mērķis:

- 1) uzlabot akvakultūras nozares konkurētspēju un atbalstīt tās attīstību un inovācijas;
- 2) rosināt saimniecisko darbību lauku teritorijās;
- 3) dažādot un uzlabot dzīves kvalitāti piekrastes un iekšzemes apvidos;
- 4) sagādāt vienlīdzīgas konkurences apstākļus akvakultūras operatoriem attiecībā uz piekļuvi ūdeņiem un teritorijai.

Definē, ka Akvakultūra – ūdens organismu audzēšana vai kultivēšana iekšzemes un jūras ūdeņos, izmantojot metodes, kas paredzētas attiecīgo organismu produkcijas palielināšanai, pārsniedzot vides dabiskās spējas. Ūdens organismi paliek fiziskas vai juridiskas personas īpašumā visu audzēšanas un kultivēšanas laiku līdz pat iegūšanai, kā arī tās laikā.

Dokuments konstatē, ka akvakultūras uzņēmumu darbība ietekmē vidi un atbilst piesārņojošo darbību C kategorijai, lai nodrošinātu atbilstību vides aizsardzības prasībām, tie saņem C kategorijas piesārņojošas darbības apliecinājumu un atrodas VVD uzraudzībā. Ja akvakultūras uzņēmums diennaktī iegūst vairāk nekā 10 m³ virszemes vai pazemes ūdens, kā arī ja ūdens resursu ieguve var radīt būtisku ietekmi uz vidi, ir nepieciešama ūdens resursu lietošanas atļauja virszemes un pazemes ūdeņu ieguvei. Atļauja vajadzīga arī darbībām, kuru rezultātā rastos mākslīgs vai stipri pārveidots ūdensobjekts.

Saskaņā ar likumu „Par ietekmi uz vidi novērtējumu” ietekmes uz vidi sākotnējais izvērtējums nepieciešams zivju audzēšanai paredzētu dīķu ierīkošanai, kuru kopējā platība pārsniedz 10 hektāru, un zivju audzēšanas kompleksu ierīkošanai dabiskās ūdenstilpēs un ūdenstecēs. Likums nenosaka, ka akvakultūras dzīvnieku audzētavu ierīkošanai būtu noteikti nepieciešams ietekmes uz vidi novērtējums.

Akvakultūras attīstības Politikas mērķis ir Konkurētspējīga, produktīva un darbībā ilgtspējīga akvakultūra Latvijā.

Plānošanas dokumentā noteikti šādi rīcības virzieni politikas mērķu un rezultātu sasniegšanai un turpmākās rīcības plānojums:

1. virziens. Tirgū pieprasītu akvakultūras produktu efektīva un inovatīva ražošana.
2. virziens. Akvakultūras pētniecības attīstība un zināšanu pārnese ražošanā.

Dokumentā konstatēts, ka Latvijā 2011.gadā apmēram 90 % no akvakultūras uzņēmumiem akvakultūras produkcijas ražošanai izmantoja dīķus (platība – 5,6 tūkst. ha) un tikai ap 10 % no kopējā uzņēmuma skaita izmantoja intensīvās audzēšanas tehnoloģijas baseinos un

recirkulācijas iekārtās. Galvenais akvakultūras produkcijas apjoms pārtikas patēriņam 2012. gadā tika iegūts atklātajos zemes platību dīķos – 87,9 %, kas vietējos apstākļos ir piemēroti galvenokārt karpveidīgo zivju audzēšanai. Ūdens dabiskās caurplūdes baseinos tika iegūts 7,3 %, bet recirkulācijas sistēmās – 4,8 % akvakultūras produkcijas.

Dīķsaimniecības nodarbojas ar akvakultūras produkcijas ražošanu ekstensīvā veidā, visbiežāk izmantojot videi draudzīgas metodes, tostarp īsteno EZF pasākumu „Ūdens vides pasākumi” un nodrošina tam atbilstošus ūdenstilpņu uzturēšanas un ūdensdzīvnieku audzēšanas apstākļus. Latvijā vairāk nekā 70 % no visiem dīķiem notiek videi draudzīga saimniekošana, bet tas vienlaikus neveicina saražotās akvakultūras produkcijas apjoma palielināšanos no dīķsaimniecībām.

3. **PAREDZĒTĀS DARBĪBAS RAKSTUROJUMS**

3.1. **Pamatinformācija par dīķsaimniecības izveidi**

Paredzētās darbības ierosinātais SIA “KVL Baltic”.

Paredzētā darbība – dīķsaimniecības izveide, kas ietver vairākas savstarpēji saistītas darbības.

1. Smilts materiāla izrakšana;
2. Dīķa aprīkošana un teritorijas labiekārtošana;
3. Zivju dīķa ekspluatācija.

Paredzētās darbības ietvaros esošā lauksaimniecības zemē, kur viens no plānotās (atļautās) darbības veidiem ir dīķsaimniecības izveide, tiks ierīkots dīķis akvakultūras audzēšanai. Lai to īstenotu, viena no palīgdarbībām ir – zemes dziļu izmantošana - grunts, šajā gadījumā augsnes un smilts izrakšana dīķa teritorijā. Darbībai, jāsāņem zemes dziļu izmantošanas licence (atļauja) normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā, kā arī:

- a. Tiek veikta ģeoloģiskā un hidroģeoloģiskā izpēte;
- b. Tiek izstrādāts projekts;
- c. Saskaņā ar projektu, tiek veikta zemes apauguma un auglīgā augsnes slāņa noņemšana, to uzglabājot vaļņos ap dīķa ierīkošanas teritoriju;
- d. Līdz dīķa plānotajam dziļumam tiek veikta grunts izrakšana (izsūkņēšana);
- e. Izraktā grunts pakāpeniski tiek izvesta no dīķiem pieguļošās teritorijas (realizēta);

Pēc grunts izņemšanas tiek veikta dīķu aprīkošana un tiem pieguļošās teritorijas labiekārtošana, darbi tiek veikti saskaņā ar izstrādātu un akceptētu būvprojektu un būvatļauju. Paredzēta zivju ganību dīķa izveide. Ekspluatācijā optimāli ir dīķi, kuru platība nepārsniedz 50 ha.

Lai uzsāktu uzņēmējdarbību akvakultūrā, ir noteikts administratīvais process:

- f. papildus dažādām vispārīgām atļaujām nepieciešama uzņēmuma reģistrēšana vai atzīšana PVD, kurš ir atbildīgs par visu dzīvnieku slimību (arī pārtikas drošību un nekaitīgumu) uzraudzību un uzņēmumu kontroli šajā jomā.
- g. Lai varētu izveidot akvakultūras uzņēmumu: specializētai zivju audzēšanai dabiskos ūdeņos ir jāsāņem zivju resursu pārzinātāja (vietējās pašvaldības) atļauja, kas saskaņota ar DAP un BIOR;
- h. Dīķa būvniecības gadījumā jāsaskaņo visas darbības atbilstoši normatīvajiem aktiem, tostarp jāsāņem vietējās pašvaldības Būvvaldes atļauja;
- i. atbilstoši izvēlētajam uzņēmējdarbības veidam jāreģistrējas Komercreģistrā vai VID Nodokļu maksātāju reģistrā saskaņā ar vispārējiem uzņēmējdarbību regulējošiem tiesību aktiem;

- j. jāreģistrējas PVD. PVD veic akvakultūras nozares uzņēmuma vai akvakultūras dzīvnieku apstrādes uzņēmuma (ja šajā uzņēmumā notiek dzīvnieku kaušana) individuālu atzīšanu un reģistrē uzņēmuma ražotni uzraudzības objektu reģistrā, piešķirot tam reģistrācijas numuru. PVD akvakultūras uzņēmumus atzīst vai reģistrē. Ja zivis tiek audzētas patēriņam pārtikā vai tiek pārdoti zivju mazuļi, tad nepieciešama uzņēmuma atzīšana; ja uzņēmums sniedz makšķerēšanas pakalpojumus ar zivju regulāru ielaišanu makšķerēšanas dīķos, tiek piemērota uzņēmuma reģistrācija;
- k. jāreģistrē novietne un ganāmpulks LDC pirms akvakultūras dzīvnieku audzētavas darba uzsākšanas un pirms PVD reģistrācijas;
- l. jāsaņem ūdens resursu lietošanas atļauja VVD. Zivju audzētava VVD saņem (NACE kods 01.49) C kategorijas piesārņojošas darbības apliecinājumu
- m. Zivju sugu pārvietošanai un jaunu sugu ieviešanai vai pavairošanai nepieciešama DAP atļauja, kas saskaņota ar BIOR un PVD.
- n. Informācija par zivju pārvietošanu un zivju resursu pavairošanu dabiskajās ūdenstilpēs attiecīgās darbības veicējam jāiesniedz BIOR un LDC (Dzīvnieku transportēšanas deklarācijas), bet importam un eksportam ir jāsaņem atļauja no PVD (veterināri sanitārā uzraudzība).
- o. Saskaņā ar normatīvajos aktos noteikto uzraudzības un kontroles kārtību PVD veic patstāvīgu uzraudzību un kontroli par akvakultūras dzīvnieku infekcijas slimībām.
- p. Saskaņā ar Statistikas likumu sniedz (1- akvakultūra) atskaites veidlapu Centrālajai statistikas pārvaldei, kas ietver pārskatu par akvakultūru kalendārajā gadā.

Dīķsaimniecības un zivju ganāmpulka uzturēšana tiek veikta saskaņā ar PVD izvirzītām prasībām un atbilstoši VVD Lielrīgas RVP izsniegtajā C kategorijas piesārņojošas darbības veikšanas apliecinājumā ietvertajām prasībām.

3.2. Dīķu ierīkošana

Paredzēto darbību plānots veikt Mārupes novadā, nekustamajā īpašumā „Liellauki” (nekustamā īpašuma kadastra Nr. 8076 011 1455, zemes vienības kadastra apzīmējums Nr. 8076 011 0699, platība 10,72 ha) un nekustamajā īpašumā „Strautmaļi” (nekustamā īpašuma kadastra Nr. 8076 011 0112, platība 34,42 ha).

Reālā dīķsaimniecības ietvaros veidoto dīķu platība un izvietojums tiks noteikta būvprojektā. Dīķu izvietojums zemes īpašumā tiks noteikts levērojot aizsargjoslas gar Dzilnupi un aizsargjoslu gar koplietošanas ūdens noteku, ievērojot ceļa servitūtu, kā arī dīķa malas atradīsies vismaz 10 m no zemes īpašuma robežas. Aizsargjosla gar Dzilnupi kā valsts nozīmes ūdens noteku saskaņā ar VSIA Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi 25.04.2017. tehniskajos noteikumos NR.Z-2017-430 noteikta 10 m no ūdens notekas kroles, savukārt Mārupes novada teritorijas plānojumā tā noteikta 50 m plata josla katrā krastā. Saskaņā ar Aizsargjoslu likuma 37.pantā noteikto, virszemes ūdensobjektu aizsargjoslās nav aizliegta jaunu ūdensobjektu ierīkošana.

Atbilstoši Aizsargjoslu likumā (05.02.1997.) norādītajam, virszemes ūdensobjektu aizsargjoslas ir vienas no *Vides un dabas resursu aizsardzības aizsargjoslām*. Vides un

dabas resursu aizsardzības aizsargjoslas tiek noteiktas ap objektiem un teritorijām, kas ir nozīmīgas no vides un dabas resursu aizsardzības un racionālas izmantošanas viedokļa. To galvenais uzdevums ir samazināt vai novērst antropogēnās negatīvās iedarbības ietekmi uz objektiem, kuriem noteiktas aizsargjoslas.

Virszemes ūdensobjektu aizsargjoslas nosaka ūdenstilpēm, ūdenstecēm un mākslīgiem ūdensobjektiem, lai samazinātu piesārņojuma negatīvo ietekmi uz ūdens ekosistēmām, novērstu erozijas procesu attīstību, ierobežotu saimniecisko darbību applūstošajās teritorijās, kā arī saglabātu apvidum raksturīgo ainavu. Ostu teritorijās virszemes ūdensobjektu aizsargjoslas nosaka, lai ilgtspējīgas attīstības interesēs līdzsvarotu vides aizsardzības prasības un ostu ekonomisko attīstību, kā arī samazinātu piesārņojuma negatīvo ietekmi uz ūdens ekosistēmām un novērstu erozijas procesu attīstību.

Atbilstoši Aizsargjoslu likuma 37.pantā Aprobežojumi virszemes ūdensobjektu aizsargjoslās norādītajam, dīķa, kas ir hidrotehniska būve, ierīkošana virszemes ūdensobjekta aizsargjoslā nav aizliegta. Izstrādājot būvprojektu tiks ņemti vērā MK 2015.gada 30.jūnija noteikumi Nr.329 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 224-15 “Meliorācijas sistēmas un hidrotehniskās būves””. Šo noteikumu 196.punktā noteikts, ka hidrotehniskās būves, tai skaitā dīķi, var izmantot dažādiem mērķiem, kā, piemēram, zivsaimniecībai un rekreācijai. Dīķis atradīsies vismaz 10m attālumā no Dzilnupītes, ievērojot nosacījumu, ka 10 m joslā nav atļauta derīgo izrakteņu ieguve (smilts izrakšana vienlaicīgi ir derīgā izrakteņa ieguve).

Dīķsaimniecības izveidei tiks saņemta būvatļauja un izstrādāts būvprojekts normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.

Tiktāl, ciktāl zivju dīķa ierīkošana ir saistīta ar smilts izrakšanu tā teritorijā, tiks ievērotas likumā “Par zemes dzīlēm” un tam pakārtotajos normatīvajos aktos ietvertās prasības, tai skaitā ievērojot aizliegumu veikt derīgo izrakteņu ieguvi 10m platā joslā.

3.3. Smilts atradne un tās raksturojums

Nekustamajā īpašumā “Liellauki” SIA „ĢEO” 2017.gadā veica teritorijas ģeoloģisko izpēti. Darbu mērķis – veikt perspektīvās smilts atradnes „Liellauki” ģeoloģisko izpēti un aprēķināt A (izpētītie) kategorijas derīgā izrakteņa (smilts) krājumus. Izpētes gaitā, atbilstoši izvirzītai pētījumu detalitātei, apzinātas derīgās slāņkopas, segkārtas sagulums, biezums, sastāvs un apjoms, laboratoriski noteikti derīgā izrakteņa kvalitatīvie rādītāji, kā arī izpētīti hidroģeoloģiskie apstākļi.

Ģeoloģiskās izpētes lauka darbus (izpētes izstrādņu ierīkošana un dokumentācija, paraugu ņemšana un sagatavošana testēšanai) veica SIA „ĢEO” speciālisti.

Ģeoloģiskajā izpētē iegūto datu apstrādi, krājumu aprēķinu un pārskata sagatavošanu izpildīja SIA „Zemes Puse” valdes loceklis U.Nulle un ģeologs I.Nulle, pamatojoties uz vienošanos starp SIA „ĢEO” (izpētes darbu izpildītājs) un SIA „Zemes Puse” (darbu apakšizpildītājs). Vienošanās saskaņota ar ģeoloģiskās izpētes darbu pasūtītāju.

Smilts materiāla testēšanu izpildīja VSIA „Standartizācijas, akreditācijas un metroloģijas centrs” Latvijas Nacionālajā akreditācijas birojā (turpmāk tekstā – LATAK) akreditēta A/S „Ģeoserviss” Ģeotehniskā laboratorija (LATAK-T-281).

Teritorijas topogrāfiskās uzmērīšanas darbus mērogā 1:500 veica SIA „TOPO RISINĀJUMI” (mērnieka sertifikāta Nr. BC-5), urbumu instrumentālu uzmērīšanu izpildīja SIA „ĢEO” (ģeodēzista sertifikāta numurs BC-297).

Atradnes smilts krājumu laukums noteikts neiekļaujot Dzilnupes aizsargjoslu, kuras platums ir 50 m no krasta līnijas. Atradnes krājumu laukuma dienvidaustrumu robeža noteikta pa aizsargjoslas robežu.

Meliorācijas grāvis (pašvaldības nozīmes koplietošanas ūdensnoteka) atrodas 10,5 – 13,0 m attālumā no atradnes ziemeļrietumu robežas, tas ir, ārpus grāvja ekspluatācijas aizsargjoslas (10 m no grāvja kroles) teritorijas.

Ceļa servitūtu teritorijas, kas atrodas īpašumā gar Dzilnupi un meliorācijas grāvi, nav iekļautas atradnes krājumu aprēķina laukumā.

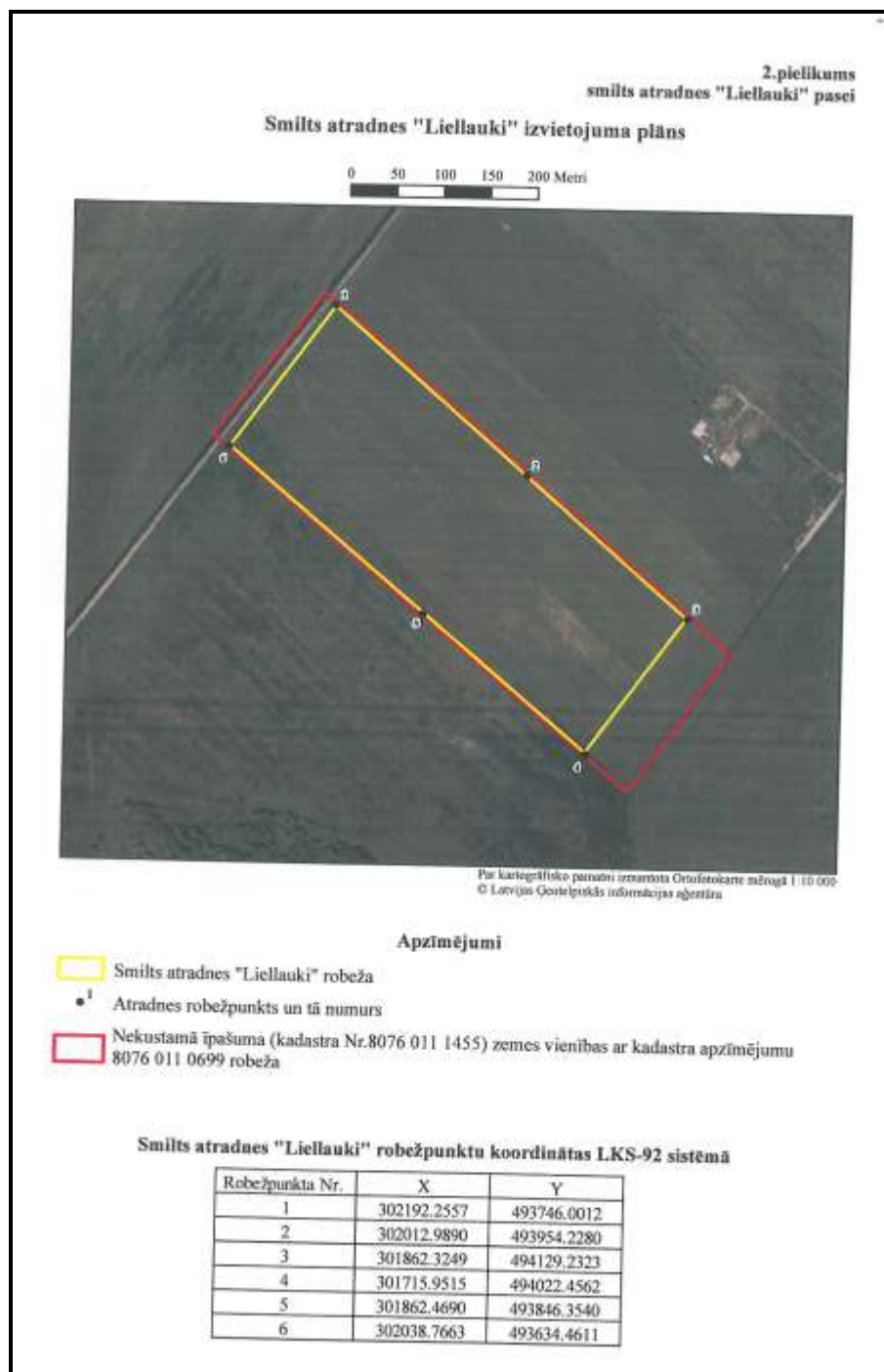
Pamatojoties uz īpašumā “Liellauki” veiktās ģeoloģiskās izpētes datiem ir veikts derīgā izrakteņa – smilts krājumu aprēķins un ar Valsts SIA “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” 2018. gada 24. janvāra lēmumu akceptēti derīgā izrakteņa krājumi un izsniegta derīgo izrakteņu atradnes pase (pielikums Nr.2)

Derīgo izrakteni atradnē veido augšpleistocēna Latvijas svītas Baltijas ledusezera limnoglaciālie nogulumu – smilts aleirītiska (putekļaina) un ļoti smalkgraudaina bez grants graudiem un oļiem, kas klasificēta kā smilts derīgais izraktenis.

Derīgā izrakteņa kvalitātes rādītāji

Tabula Nr.1

Kvalitātes rādītājs	Mēr- vienība	Vērtība		
		no	līdz	vidēji
Frakcijas <5.6 mm	%	100.0	100.0	100.0
Frakcijas > 2.0 mm	%	0.0	0.0	0.0
Frakcijas 2.0-1.0 mm	%	0.0	0.4	0.02
Frakcijas 1.0-0.5 mm	%	0.0	0.8	0.14
Frakcijas 0.5-0.25 mm	%	0.4	25.6	5.94
Frakcijas 0.25-0.125 mm	%	26.8	78.8	56.40
Frakcijas 0.125-0.063 mm	%	6.8	58.0	31.46
Frakcijas <0.125 mm	%	9.2	70.0	37.50
Putekļu un mālu daļiņas (<0.063 mm)	%	1.2	18.4	6.04
Frakcijas >0.5 mm	%	0.0	0.8	0.16
Smilts rupjuma modulis		0.33	1.18	0.69
Filtrācijas koeficients sablīvētā stāvoklī	m/dienn.	0.65	10.30	



Attēls Nr.1 **Derīgo izrakteņu atradnes “Liellauki” izvietojuma plāns** (Avots: Atradnes pase)

Kopā akceptēti 560,64 tūkst. m³ smilts A kategorijas krājumi, no tiem zem pazemes ūdens līmeņa atrodas 539,15 tūkst m³, statistiskais ūdens līmenis no zemes virsas ir 0,6 – 1,2 m dziļumā. Kopējā atradnes platība – 93,44 tūkst m², derīgā slāņa biezums – 6 m. Segkārtu veido vidēji 0,64 m biezs kūdrainas augsnes slānis.

2017. gadā Mārupes novada būvvalde ir izsniegusi Būvatļauju Nr. BIS-BV- 4.4 - 2017-226 (212/09/2017) dīķa 0,5 ha platībā ierīkošanai.

Kā arī tika izstrādāts būvprojekts, veikta tā saskaņošana normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā un 2018. gadā tika uzsākta dīķa ierīkošana, kas šobrīd ir pārtraukta līdz jaunās Paredzētās darbības uzsākšanai.

Valsts vides dienesta Lielrīgas reģionālās vides pārvaldes vēstulē Nr. 4.5.-20/1118 ietverta informācija, ka Pārvalde SIA „KVL Baltic” 2017. gada 14. decembrī izsniedza DRLA Nr.RI17DI0012, kura ir derīga līdz 2020. gada 13. decembrim un ar kuru ir atļauts izmantot saimnieciskajā darbībā augsni 15000 m³ un smilti 8700 m³, kas iegūta dīķa ierīkošanas rezultātā zemes īpašumā „Liellauki”, Mārupes novadā. Ņemot vērā pārskatus par dabas resursu lietošanu, saimnieciskajā darbībā laika periodā no 2017. gada līdz 2019. gadam, tika izmantoti 3245 m³ augsnes (melnzemes). Tika veikta pārbaude, kuras laikā Pārvalde pārbaudīja dīķa rakšanas rezultātā iegūto dabas resursu izmantošanu saimnieciskajā darbībā. Pārbaudes laikā tika konstatēts, ka dabas resursu ieguve nenotika. Objektā ir izrakts apmēram 20-30 m² dīķis, kas, saskaņā ar būvprojektu, paredzēts liekā ūdens epizodiskai novadīšanai Dzilnupītē. Pārbaudes laikā dīķī atradās ūdens sūknis, taču tas nedarbojās un ūdens novadīšana Dzilnupītē netika veikta. Izvērtējot pārbaudes rezultātus, tika secināts, ka dabas resursu izmantošana saimnieciskajām vajadzībām notiek saskaņā ar dabas resursu lietošanas atļaujā Nr. RI17DI0012 izvirzītajām prasībām.

Līdz šim zemes īpašumā “Strautmaļi” nav veikta ģeoloģiskā izpēte un aprēķināti smilts krājumi. Tas tiks darīts pēc ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras pabeigšanas un pozitīva VPVB atzinuma saņemšanas un darbības akceptācijas Mārupes novada domē. Ja darbība netiks akceptēta, ģeoloģiskā izpēte netiks veikta.

Ņemot vērā to, ka teritorijas ģeoloģiskā uzbūve ir viendabīga un smilts iegulas izturētas kā plānā, tā griezumā, prognozējams, ka Ģeoloģiskā uzbūve un hidroģeoloģiskie apstākļi zemes īpašumā “Strautmaļi” ir analogi atradnei “Liellauki”.

3.4. Aprobežojumu un pieguļošo platību raksturojums, teritorijas sagatavošana dīķu ierīkošanai

Paredzēto darbību plānots īstenot paredzētās darbības ierosinātajam SIA “KVL Baltic”, zemes īpašumā „Liellauki” (pielikumā Nr.3 pievienota Zemesgrāmatu apliecība) (nekustamā īpašuma kadastra Nr. 8076 011 1455, zemes vienības kadastra apzīmējums Nr. 8076 011 0699, zemes īpašuma platība -10,72 ha), kurš pieder fiziskai personai, kura uz līguma pamata 10,72 ha lielai platībai nodevusi izmantošanas tiesības SIA “KVL Baltic” un nekustamajā īpašumā „Strautmaļi” (nekustamā īpašuma kadastra Nr. 8076 011 0112, platība 34,42ha), kurš pieder fiziskai personai (pielikums Nr.3), kura uz līguma pamata 34,42 ha lielai platībai nodevusi izmantošanas tiesības SIA “KVL Baltic”. Tādējādi kopējā paredzētās darbības īstenošanai izmantojamās zemes platība sastāda 45,14 ha. Tai pat laikā izstrādājot dīķsaimniecības projektu jāievēro zemes īpašumos noteiktie apgrūtinājumi un aizsargjoslas (Koplietošanas notekas aizsargjosla 10 m no tās krants, Dzilnupes aizsargjosla –10 m katrā krastā, mākslīgai ūdenstilpei – 10 m josla), kā arī jāsaglabā servitūta ceļš. Zemes īpašuma “Strautmaļi” kopējā platība ir 34,42 ha. Dīķsaimniecības izveidei plānots izmantota zemes platību, kura pieguļ īpašumam “Liellauki”, maksimāli attālinot to no dabas lieguma Cenas tīrelis teritorijas.

Gan īpašums “Liellauki”, gan “Strautmaļi” robežojas ar zemes īpašumiem, kuru izmantošanas veids ir lauksaimniecības zeme.

Kā “Liellauku”, tā “Strautmaļu” īpašumos pagājušajā gadsimtā ir izveidotas segtās drenāžas sistēmas. 25.04.2017. ir saņemti Valsts SIA “Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi” Tehniskie noteikumi Nr.Z-2017-430 (Pielikums Nr.4).

Ņemot vērā IVN procesā veiktās papildus izpētes un modelēšanas datus, darbības īstenošana ne dīķu ierīkošanas procesā, ne turpmākajā to ekspluatācijas procesā nerada

apgrūtinājumus vai aprobežojums pieguļošo teritoriju izmantošanai lauksaimnieciskajai ražošanai, nerada būtisku ietekmi uz to vides stāvokli.

Dīķu ierīkošana īpašumos “Liellauki” un “Strautmaļi” nerada izmaiņas pieguļošo zemes platību, kas ir lauksaimniecības zemes, izmantošanai, vai papildus nosacījums vai aprobežojumus to izmantošanai.

Atradnes sagatavošana derīgo izrakteņu ieguvei

Derīgā izrakteņa ieguves karjera teritorijas sagatavošanai un derīgā izrakteņa ieguvei normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā tiks izstrādāts Karjera izstrādes tehniskais projekts, kas normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā tiks akceptēts atbildīgajās valsts un pašvaldības institūcijās. Tehniskā projekta izstrāde tiks uzsākta pēc ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras pabeigšanas, paredzētās darbības akcepta Mārupes novada domē. Tehniskā 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 licences zemes dzīļu izmantošanai prasības.

Karjera izstrādes tehniskajā projektā jebkurā gadījumā iekļaujamās šādas sadaļas:

1. Vispārīgā daļa, kurā ietver:

- 1.1. atradnes ģeoloģiskās uzbūves raksturojumu;
- 1.2. atradnes hidroloģisko, hidroģeoloģisko un inženierģeoloģisko apstākļu raksturojumu;
- 1.3. derīgo izrakteņu kvalitātes raksturojumu;
- 1.4. informāciju par derīgo izrakteņu krājumiem;
- 1.5. ieguves vietas sagatavošana ekspluatācijai, kurā ietver:
- 1.6. koku un krūmu ciršanu;
- 1.7. augsnes un segkārtas noņemšanas secību, novietošanu, uzglabāšanu un izmantošanu;
- 1.8. ieguves darbiem nepieciešamo būvju iespējamo novietojumu;
- 1.9. ieguves vietas sagatavošanas plānu, kur grafiski attēloti nepieciešamie darbi ieguves vietas sagatavošanai ekspluatācijai;

2. Ieguves vietas ekspluatācija, kurā ietver:

- 2.1. izstrādes sistēmas izvēli un tās pamatojumu;
- 2.2. ekspluatācijas zudumu un rūpnieciski iegūstamo derīgo izrakteņu krājumu raksturojumu;
- 2.3. derīgo izrakteņu ieguves paņēmieni aprakstu, norādot izmantojamo tehniku un iekārtu veidus, kā arī ceļus, elektrolīnijas un citus aspektus;
- 2.4. iegūto derīgo izrakteņu iekraušanu, transportēšanu un novietošanu pagaidu uzglabāšanas vietās;
- 2.5. kāpļu un izstrādes nogāžu aprakstu, ko vizualizē griezumos, kur parāda nepieciešamās atkāpes, nogāžu slīpumus, augstuma atzīmes un citus raksturīgos parametrus;

3. Derīgo izrakteņu apstrādes tehnoloģiskā shēma, kā arī ieguves un apstrādes atlikumu novietošana, apsaimniekošana un, ja nepieciešams, to rekultivācija;

4. Speciālās prasības, kur ietver:

- 4.1. pazemes ūdeņu monitoringa tīkla izveidi, nepieciešamo monitoringa urbumu skaitu un to konstrukciju, kā arī novērojumu biežumu un ķīmiskā sastāva rādītājus (ja tāds jāveic);

5. Rekultivācija;

6. Darba aizsardzības un ugunsdrošības pasākumi.

Lai teritoriju sagatavotu dīķa ierīkošanai un ar to saistītajai derīgā izrakteņa, smilts ieguvei, nav nepieciešams veikt zemes lietošanas veida maiņu, jo darbība paredzēta lauksaimniecības zemē, kuras viens no izmantošanas veidiem – dīķsaimniecība.

Dīķa ierīkošana un derīgo izrakteņu ieguve tiks veikta pakāpeniski radiāli darbību uzsākot izpētītajā atradnes “Liellauki” teritorijā, paralēli veicot ģeoloģisko izpēti “Strautmaļi” teritorijā. Darbības īstenošanai nav nepieciešamas papildus teritorijas.

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 – izbūvēs pievedceļu, izveidos ieguves vietas iebrauktuvi, uzstādīs barjeras un informatīvās zīmes.

Teritorijā smilts materiāla izrakšanas laikā nav nepieciešams izveidot administratīvo un uzturēšanās bāzi – tāda ir izveidota netālu esošajā SIA “KVL Baltic” piederošā īpašumā “Jaunviesītes”, kur pabeigta dīķu ierīkošana un uzsākta pakāpeniska rekultivācija un dīķa aprīkošana.

Paredzētās darbības teritorijā tiks izvietota pārvietojamā bio tualete.

Sākotnēji tiks sagatavots ieguves laukums ~6 ha platībā. Segkārtu paredzēts noņemt pakāpeniski, atsedzot derīgo materiālu izstrādei pietiekamā un nepieciešamā platībā. Sagatavošanas darbi ietvers:

- Augsnes slāņa noņemšanu. Augsnes slānis tiks izmantots veidojot vaļņus pa īpašuma perimetru, tādējādi mazinot smilts izrakšanas laikā iespējamās trokšņu un putekļu emisijas. Pēc tam augsne tiks izmantota teritorijas labiekārtošanai, bet atlikusī realizēta.
- Atbrīvotajā atradnes teritorijā tiks turpināta dīķa ierīkošana, kā sākuma punktu izmantojot dīķi, kuru uzsākts ierīkots saskaņā ar būvatļauju. Teritorijā netiek veidots atsevišķs tehnoloģiskais laukums – ieguves tehnikas izvietošanai ārpus darba laika – nakti tehnika paliek ieguves vietā, bet ilgstošāka pārtraukuma gadījumā to novieto īpašumā “Jaunviesītes” esošajā laukumā.
- Iegūtās smilts krautnes teritorija ir mainīga un seko dīķa teritorijas paplašināšanai. Šī teritorija iepriekš tiek planēta tā, lai nodrošinātu ūdens noteci dīķa virzienā.

Tā kā ieguvi plānots veikt nepazeminot pazemes ūdens līmeni, nav nepieciešamība veidot ūdens atsūkņēšanas un novadīšanas sistēmu.

3.5. Derīgā izrakteņa ieguves tehnoloģijas

Pasaules praksē derīgā izrakteņa smilts ieguvi veic atklāta karjera tipa izstrādēs, pielietojot dažādus tehniskos līdzekļus, atkarībā no iekārtu īpatnībām. Būtiskākās ieguves tehnoloģiju atšķirības nosaka atradnes apūdeņojums.

Atradnē tiks iegūts derīgais izraktenis - smilts. Tā kā lielākā daļa derīgā izrakteņa slāņa atrodas zem gruntsūdens līmeņa iespējama divu veidu ieguves tehnoloģiju grupas:

- Derīgā izrakteņa ieguve pazeminot pazemes ūdens līmeni;
- Derīgā izrakteņa ieguve zem pazemes ūdens līmeņa, to nepazeminot.

Detalizēti derīgā izrakteņa ieguves process tiks aprakstīts Derīgo izrakteņu ieguves projektā. Tai skaitā nosakot tehnisko specifikāciju izmantojamajiem karjera tehniskajiem līdzekļiem.

Jau sākotnējā ietekmes uz vidi izvērtējuma procesā, izvērtējot 2 alternatīvas tehnoloģijas – ieguves laikā pazemināt pazemes ūdens līmeni, veicot karjera ūdens atsūkņēšanu un veikt ieguvī virs un zem pazemes ūdens līmeņa, to nepazeminot, ir pieņemts lēmums veikt derīgo izrakteņu ieguvī, nepazeminot pazemes ūdens līmeni.

Ieguvei tiks izmantoti tehniskie līdzekļi, kas atspoguļoti tabulā Nr.2.

Tehniskie līdzekļi

Tabula Nr.2

Tehnikas vienība	Jauda	Skaitis	Darba stundas gadā
Ekskavators ar apgriezto kausu (New Holland E215BL C)	112 kW	1 gab.	2142
Frontālais iekrāvējs (VOLVO L120)	148 KW	1 gab.	1890
Zemes sūknis (Hidraulisko bagaru Dragflow 01CU/EL1204HC)	74 kW	1 gab.	2142

Minētie tehniskie līdzekļi jau šobrīd tiek izmantoti smilts ieguvei īpašumā “Jaunviesītes” un “Lielstraumes”. Pēc dīķa izrakšanas šajā īpašumā, tie paši tehniskie līdzekļi tiks izmantoti īpašumos “Liellauki” un “Strautmaļi”. Tādējādi kopējais izmantoto tehnisko līdzekļu daudzums un arī transportējamais smilts materiāla daudzums nepalielinās, uzsākot smilts ieguvī jauno dīķu izveidošanas vietās.

Izmantotā tehnika atbilst Ministru kabineta 2005. gada 27. decembra noteikumu Nr.1047 “Noteikumi par autoceļiem neparedzētās mobilās tehnikas iekšdedzes motoru radīto piesārņojošo vielu emisiju gaisā” un Ministru kabineta 2017. gada 30. maija noteikumu Nr.295 “Noteikumi par transportlīdzekļu valsts tehnisko apskati un tehnisko kontroli uz ceļiem” prasībām.

Ar ekskavatoru smilts tiks iegūta virs pazemes ūdens līmeņa un zem pazemes ūdens līmeņa, dziļumā, kuru aizsniedz izmantotā ekskavatora kauss, vidēji pirmās kāples augstums 3 m .

Iegūtais smilts materiāls tiks novietots krautnē, kuras pamatne planēta tā, lai nodrošinātu ūdens noteci karjera virzienā. Ūdens notece no krautuvē novietotā smilts materiāla notiks dabiskas filtrācijas ceļā.

Pēc brīvā ūdens notecēšanas, smilts materiāls būs gatavs realizācijai. Atradrnē nav plānota papildus iegūtā materiāla apstrāde (sijāšana vai mazgāšana).

Smilts ieguve zem pazemes ūdens līmeņa tiks veikta ar zemes sūcēju.

Zemes sūcējs atrodas uz pontona ieguves baseinā, kurš izveidojies pēc smilts materiāla ieguves ar ekskavatoru. Zemes sūcējs veic ieguvī dziļāk par ekskavatora aizsniegto dziļumu, līdz vidējam dziļumam 6 m. Iegūtais smilts materiāls, kas ir sajaukts ar ūdeni proporcijā

aptuveni 1:4, tiek nogādāts pa caurulēm krautnē, kur notiek ūdens lejupejoša filtrācija. No krautnes, kad sasniegts optimālais mitruma līmenis, materiāls tiek realizēts, vai pārkrauts kompaktākā krautnē.

Ūdens no krautnes nonāk atpakaļ ieguves baseinā.

Realizētās produkcijas svēršana un uzskaitē tiek veikta pašā frontālajā iekrāvējā ar kalibrētiem svāriem. Plānots iegūt aptuveni 50-100 tūkst.m³ smilts materiāla gadā.

Gatavā produkcija tiek izvesta ar autotransportu (pašizgāzējiem), iekraujot ar frontālo iekrāvēju.

Šāda veida tehnoloģijas ir pasaulē visbiežāk izmantotās smilts ieguvei. Ļoti reti smilts ieguves zem pazemes ūdens līmeņa procesā tiek izmantota karjera ūdeņu atsūkšanās, kas ir sarežģītāks un dārgāks ieguves veids, ar lielāku ietekmi uz vidi, it sevišķi pieguļošo teritoriju pazemes ūdeņu režīmu un hidroloģisko režīmu.

Plānotā tehnoloģija pēc savas būtības ir vienkārša, jo nav nepieciešams iesaistīt lielus tehniskos resursus. Derīgais materiāls ar zemes sūcēju tiek iegūts ieguves baseinā un pa caurulēm kopā ar ūdens plūsmu tiek novadīts atūdeņošanai. Šīs tehnoloģijas izmantošanas rezultātā, ieguves laikā nerodas putekļi, un ievērojami tiek samazināts saimnieciskās darbības izraisītais troksnis, kas rodas no mehānismu darbības.

Ieguves tehnoloģija neparedz ūdens līmeņa pazemināšanu atradnē, kā rezultātā netiek ietekmēts hidroloģiskais režīms. Apkopojot iepriekš minēto, var secināt, ka konkrētajā gadījumā šī ieguves tehnoloģija kalpo kā efektīvs un videi draudzīgs risinājums smilts izrakšanai paredzētajā dīķa teritorijā.

Ieguves darbi plānoti: darba dienās, darba laikā, laika posmā no 8:00 – 19:00; siltajā gada laikā (orientējoši no aprīļa līdz novembrim). Savukārt materiāla transports iespējams laika posmā no 8:00 – 19:00, darba dienās.

Tādējādi kopumā var prognozēt, ka ieguves darbi un materiāla izvešana tiks veikta darba dienās (5 dienas nedēļā) laikā no plkst. 8.00 līdz 19.00, nepieļaujot darbu veikšanu normatīvajos aktos noteiktajās vakara un nakts stundās, kas novērš trokšņu traucējumus vakara, nakts stundās un brīvdienās, tai skaitā svētku dienās. Kā arī tiks ievērotas uz transportēšanas maršrutiem uzstādītās ceļa zīmes.

3.6. Plānotie derīgo izrakteņu ieguves veidi un apjomi

Atradnē paredzēts iegūt smilts materiālu ar atklāta karjera metodi. Lielākā daļa derīgā izrakteņa iegulas atrodas zem pazemes ūdens līmeņa, ieguvi plānots veikt virs un zem pazemes ūdens līmeņa ar ekskavatoru, zem pazemes ūdens līmeņa ar zemes smēlēju.

Atradnes izstrādes procesā nav plānota pazemes ūdens līmeņa pazemināšana.

Atradnes teritorijā nav plānots veikt papildus derīgā materiāla apstrādi (sijāšanu vai skalošanu).

Ar ekskavatoru smilts tiks iegūta virs pazemes ūdens līmeņa un zem pazemes ūdens līmeņa, dziļumā, kuru aizsniedz izmantotā ekskavatora kauss atkarībā no izvēlēta tehniskā līdzekļa veida, vidēji 1,5 m – 2,0 m dziļumam.

Smilts ieguve zem pazemes ūdens līmeņa tiks veikta ar zemes sūcēju. Zemes sūcējs atrodas uz pontona ieguves baseinā, kurš izveidojies pēc smilts materiāla ieguves ar ekskavatoru. Zemes sūcējs veic ieguvi dziļāk par ekskavatora aizsniegto dziļumu, līdz vidējam akceptēto smilts krājumu ieguluma dziļumam, kas ir 6,0 m.

Ieguves apjomi atradnē ir atkarīgi no ekonomiskās situācijas un pieprasījuma. Šajā projekta attīstības stadijā nav iespējams sniegt precīzus aprēķinus par smilts materiāla pieprasījumu – izstrādi atradnes izstrādes procesā definējot ieguves apjoma aptuveni 10 gadu, gada, mēneša, dienas vidējo lielumu. Vidējais plānotais ieguves apjoms gadā 50 - 100 tūkst. kubikmetri. Tā kā ieguve plānota tikai siltajā gada laikā (aprīlis līdz novembris), vidējais ieguves apjoms mēnesī ir 5700 kubikmetrus smilts materiāla, vidējais ieguves apjoms dienā – 280m³.

Ieguves laika grafiks arī lielā mērā būs atkarīgs no pieprasījuma un iespējām realizēt smilts materiālu. Gada griezumā ieguve tiks veikta siltajā gada laikā, prognozējami no aprīļa līdz novembrim, pārtraucot ieguves darbus laikā, kad iespējama dienas vidējā temperatūra zem nulles. Šajā laikā tiks uzkrāti maksimālie apjomi krautnē, no kurienes atkarībā no pieprasījuma materiāla izvešanu var veikt arī laikā, kad ieguve nenotiek.

Ieguve tiks veikta darba dienās, darba laikā no plkst. 8:00 līdz 19:00, iegūtā materiāla transports iespējams no 8:00 – 19:00.

Karjera izstrāde tiks uzsākta esošā dīķa teritorijā, pakāpeniski radiāli virzoties rietumu virzienā. Vispirms dīķis tiek veidots “Liellauki” teritorijā, pakāpeniski pārejot uz “Strautmaļi” teritoriju, kur smilts izrakšanu varēs uzsākt pēc ģeoloģiskās izpētes veikšanas, krājumu akceptācijas un zemes dzīļu izmantošanas licences saņemšanas.

Kad ekskavatora izveidotais karjers ir piepildījies ar ūdeni un sasniedzis vismaz 0,5 ha platību, ir iespējams uzsākt ieguvī, izmantojot zemes sūcēju. Vienlaicīga ekskavatora un zemessūcēja darbība netiek plānota, ieguvī veiks pārmaiņus ar vienu vai otru iekārtu.

Izraktās smilts atbērtnes tiks ierīkotas saskaņā ar ieguves projektu, to izvietojums mainīsies, palielinoties izraktā dīķa platībai.

Konkrēti ieguves darbu secības risinājumi tiks noteikti Derīgo izrakteņu ieguves projektā.

Ieguves laukuma platība tiks noteikta derīgo izrakteņu ieguves projektā, nodrošinot aizsargjoslu, servitūta ceļa teritorijas ievērošanu, kā arī atkāpi no ārējām robežām vismaz 10 m platā joslā.

Dīķa ierīkošanas teritorijā nav noteikti aprobežojumi smilts izrakšanai. Paredzētā darbība – ekstensīvas zivkopības dīķa ierīkošana atbilst Mārupes novada teritorijas plānojumā lauksaimniecības zemju funkcionālajā zonā noteiktajam zemes atļautajam (plānotajam) izmantošanas veidam.

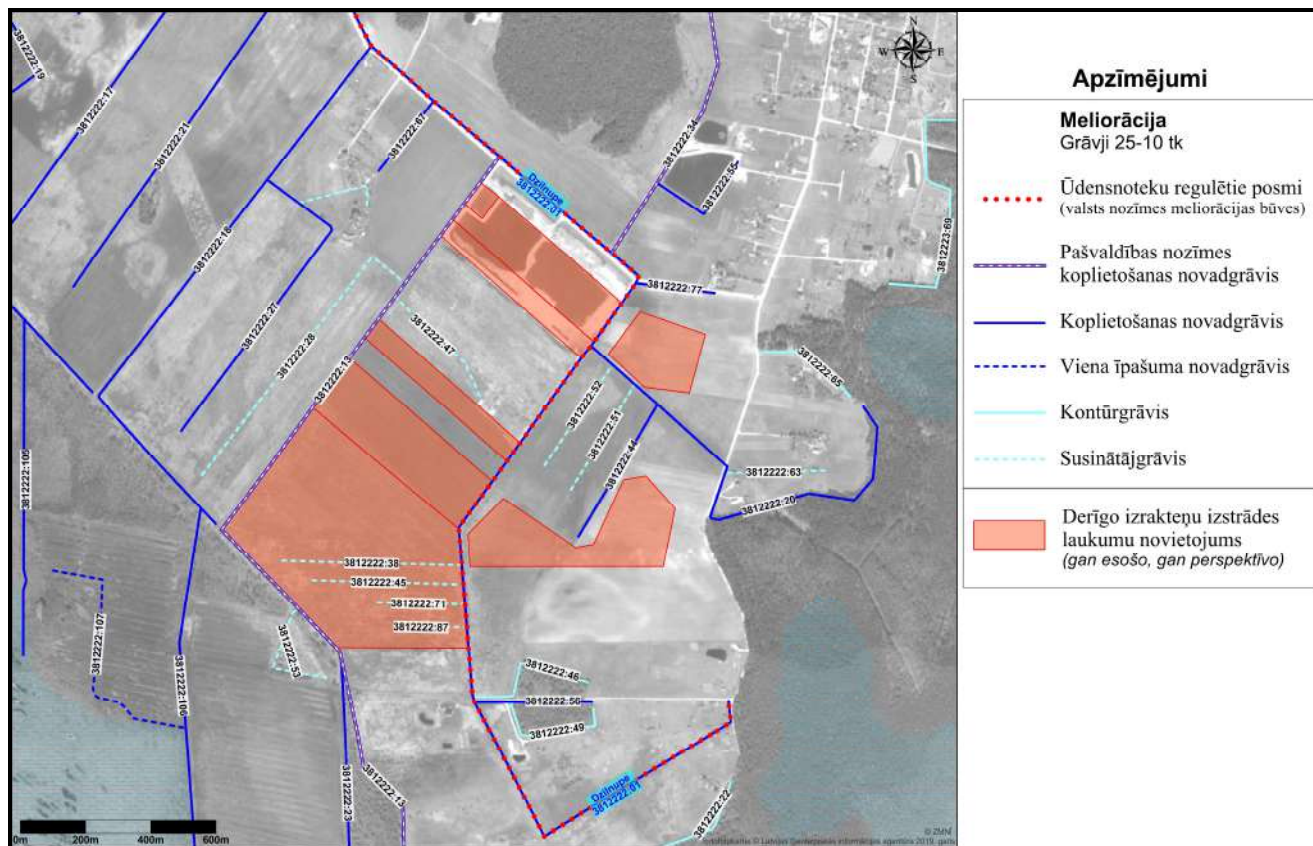
Paredzētās darbības teritorijā nav paredzēta degvielas glabāšana. Tā tiks pievesta ar atbilstošu autotransportu, konkrētām tehnikas uzpildīšanas reizēm. Degvielas uzpildīšana tiks veikta īpašuma “Jaunviesītes” teritorijā tehnikas novietošanas laukuma daļā ar izolējošu (pretinfiltrācijas) segumu, kas nodrošina iežu un pazemes ūdeņu aizsardzību no piesārņojuma, nejauša maza apjoma degvielas daudzuma izlīduma gadījumā. Izlīdusā degvielas daudzuma savākšanai tiks nodrošināta nepieciešamo sorbējošo materiālu esamība un darbinieku apmācība to izmantošanai.

3.7. Iespējamie nosusināšanas risinājumi

Paredzētās darbības teritorija ietilpst drenētā platībā: meliorācijas objekts „Rīgas rajona k-zs „Pionieris” obj. Cēsinieku purvs”, šifrs 10444, objekta būvniecība veikta 1957. gadā. Par vēlāk veiktiem meliorācijas sistēmu pārkārtošanas darbiem, un meliorācijas sistēmu kvalitatīvo stāvokli meliorācijas kadastra materiālos datu nav. Teritorijā ir 1957.gadā ierīkota segtā drenāža, taču nav datu par tās precīzu izvietojumu. Vizuāli vērtējot teritoriju mitrajā

gada laikā var konstatēt, ka drenāžas sistēma nedarbojas, teritorija ir pārmitra, nereti reljefa pazeminājumos ūdens līmenis ir virs zemes virsmas.

Pēc meliorācijas kadastra datiem Paredzētās darbības teritorija robežojas ar valsts nozīmes ūdensnoteku Dzilnupi, ŪSIK kods 3812222:01, un koplietošanas ūdensnoteku, kurām noteiktas ekspluatācijas aizsargjoslas 10 m no ūdensnoteku kroles.



Attēls Nr.2 Meliorācijas sistēmu shēma Atradnei pieguļošajā teritorijā (Avots: Valsts meliorācijas kadastrs)

Zemes īpašuma “Strautmaļi” teritorijā atrodas vairāki susinātājgrāvji, taču tie ir praktiski aizauguši. Kopumā susinātājgrāvji un segtā meliorācijas sistēma ir kompakts objekts, kas atrodas un susina tikai paredzētās darbības teritoriju. To likvidācija neatstāj ietekmi uz apkārtnējo teritoriju un neietekmē citu meliorācijas sistēmu darbību.

Rekomendējams iespēju robežās, pārrokot pazemes drenāžu, aiztamponēt aizejošos drenu zarus, lai novērstu iespējamu ūdens noplūdi no dīķa.

Īstenojot Paredzēto darbību, tiks ievērota aizsargjosla gar Dzilnupi – 10 m platumā, aizsargjosla gar koplietošanas ūdensnoteku – 10 m platā joslā.

Tā kā nav plānota gruntsūdens atsūkšanās un novadīšana, minētie koplietošanas meliorācijas objekti netiek skarti un to darbība netiek traucēta.

Darbu sākuma etapam, tā kā meliorācijas sistēmas nedarbojas un teritorija ir pārmitra ir izveidota virszemes noteces novadīšanas sistēma, kas ietver 0,3 m diametra kolektora izveidi ar noteci Dzilnupē, nodrošinot virs zemes līmeņa esošo ūdeni novadīšanu pēc stiprām lietavām. Kas ļauj veikt sākotnējos iekšējo ceļu izveidošanas darbus.

Tā kā Dīķu ierīkošanas rezultātā izveidojusies ūdenstilpe kļūs par lokālu pazemes noteces apgabalu, tai pieguļošajā teritorijā līdz 50 m platā joslā ap ūdenstilpes krastiem tiks nenozīmīgi pazemināts gruntsūdens līmenis

Gatavā produkcija tiks novietota krautnēs uz blietēta pamata bez iedobēm, virs grunts ūdens līmeņa. No tām notekošais ūdens paštecēs ceļā nonāks ieguves procesa rezultātā izveidotajā ūdenstilpnē. Tādējādi nav nepieciešams paredzēt papildu nosusināšanas risinājumus bērtņēm, ceļiem un apkārtējai teritorijai.

3.8. Piebraukšanas iespējas dīķsaimniecības teritorijai un pievedceļu raksturojums

Mārupes novada transporta infrastruktūra

Mārupes novada transporta infrastruktūra ir samērā labi attīstīta, ko lielā mērā nodrošina valsts galveno un reģionālo autoceļu esamība. Novada teritoriju šķērso valsts nozīmes transporta ceļi, kas rada labvēlīgus apstākļus pasažieru un kravu pārvadājumu attīstībai. Starptautiskajā un nacionālajā līmenī pakalpojumus sniedz Rīgas starptautiskā autoosta, Rīgas Pasažieru dzelzceļa stacija, VAS „Starptautiskā lidosta “Rīga”” un Rīgas Pasažieru osta. Sasaistē ar Rīgu pasažierus pārvadā “Rīgas satiksmes” un Rīgas taksometru parka transports.

Tranzīta plūsmas apkalpo sekojošie autoceļi:

- Mārupes novada teritoriju šķērso Rīgas apvedceļa A5 posms no A8 Rīga–Jelgava–Lietuvas robeža (Meitene) līdz A9 Rīga (Skulte) –Liepāja;
- gar novada robežu iet autoceļš A10 Rīga – Ventspils (K.Ulmaņa gatve Rīgas teritorijā) un A8 Rīga - Jelgava (Vienības gatve Rīgas teritorijā);
- tranzīta plūsmām tiek izmantots arī a/c P132- (Daugavas iela);
- autoceļš P 133 - savieno lidostu Rīga ar K.Ulmaņa gatvi,

Novada teritorijā atrodas gan valsts autoceļi, gan pašvaldības ielas un ceļi: P132 – Daugavas iela, V13 – Jelgavas ceļš, V14 – Skultes iela, V15 – Kantora iela un Stīpnieku ceļš, V16 – Plieņciema iela, V19 – Mazcenu aleja un Ozolu iela, V21 – Ziedkalnu iela un Loka ceļš, u.c.

Iekšējai satiksmei tiek izmantotas novada ielas: Plieņciema, Upesgrīvas, Kantora, Dīķu-Liepājas, Daugavas-Tēriņu-O.Vācieša un Cēres u.c.

Mārupes novadā kopējais ielu garums ir 85 km, no kuriem 36 km jeb 43% ir ielas ar asfaltbetona segumu. Grants un šķembu seguma īpatsvars ir 35 % (garums 29 km). Gandrīz 23% no Mārupes novada ielām ir bez seguma (19 km). Vietējo ielu tīkls attīstās līdz ar apbūvi un ekonomiskām vajadzībām.

Zivju dīķa ierīkošanai paredzētā teritorija atrodas Mārupes novadā apmēram 1,4 – 1,8 km uz dienvidrietumiem no apdzīvotās vietas „Jaunmārupe” centra.

Teritorija sasniedzama pa pašvaldības grants seguma autoceļu C-22 (Misiņi-Lāčplēši) un C-2 (Misiņi-Peles), kas tālāk savienojas ar citiem pašvaldības ceļiem un ielām (C-4 Meh.darbnīcas – Peles un V-21 Loka ceļš), kā arī valsts nozīmes A5 autoceļu Rīgas apvedceļš (Salaspils—Babīte). Minētie ceļi (ielas) tiks izmantoti izraktā smilts materiāla transportam.

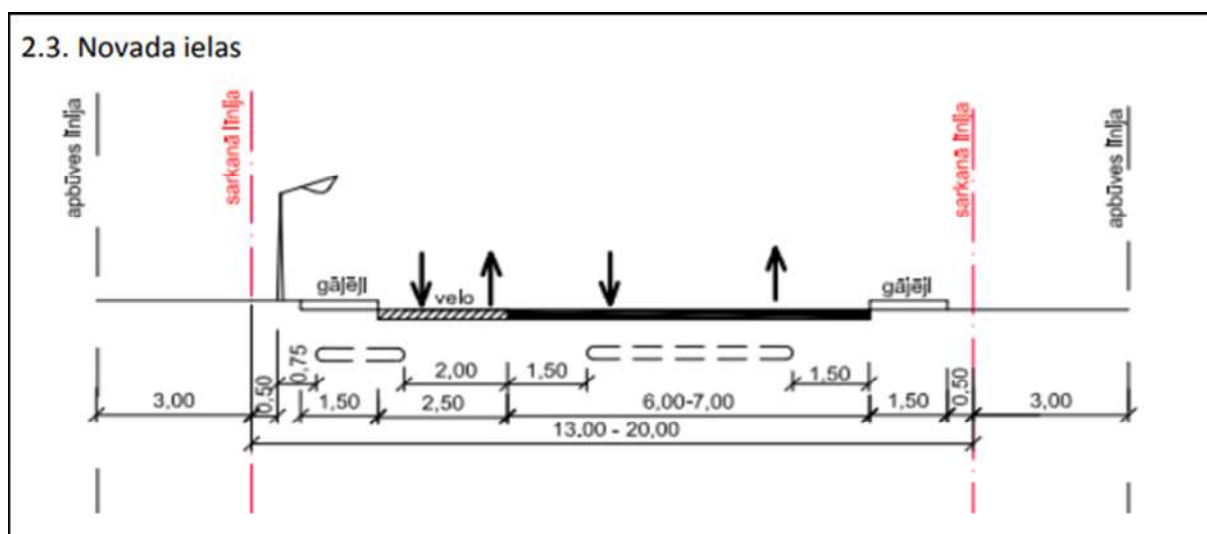
Pārsvarā smilts materiāls tiek transportēts līdz autoceļam A5 un tālāk pa to, atsevišķos gadījumos iespējama tā izmantošana Jaunmārupes ciemā un tam pieguļošajās teritorijās.

Saskaņā ar Mārupes novada Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos ietverto informāciju

- Ceļš C-22 Misiņi – Lāčplēši ir Mārupes pašvaldības ceļš ar grants segumu, ceļa platums 6 m, garums 565 m, autoceļa aizsargjoslas platums – 30 m
- Ceļš C-2 Misiņi – Peles ir Mārupes pašvaldības ceļš ar grants segumu, ceļa platums 5,5 m, garums 4377 m, autoceļa aizsargjoslas platums – 30 m ;
- Ceļš C-4 Meh.darbnīcas – Peles ir Mārupes pašvaldības ceļš ar asfalta segumu, ceļa platums 5,5 m, garums 3258 m aizsargjoslas platums 30 m;
- V-21 Loka ceļš saskaņā ar Mārupes novada TIAN 7.tabulā noteikto ir Valsts vietējais autoceļš Bērziems - Lāčplēši - Kalngale , ceļam ir asfalta segums un tam noteikta aizsargjosla 30 m uz katru pusi no ceļa ass, savukārt TIAN 1.pielikuma shēmā Mārupes novada ielu un ceļu klasifikācija šis ceļš iezīmēts kā novada iela.

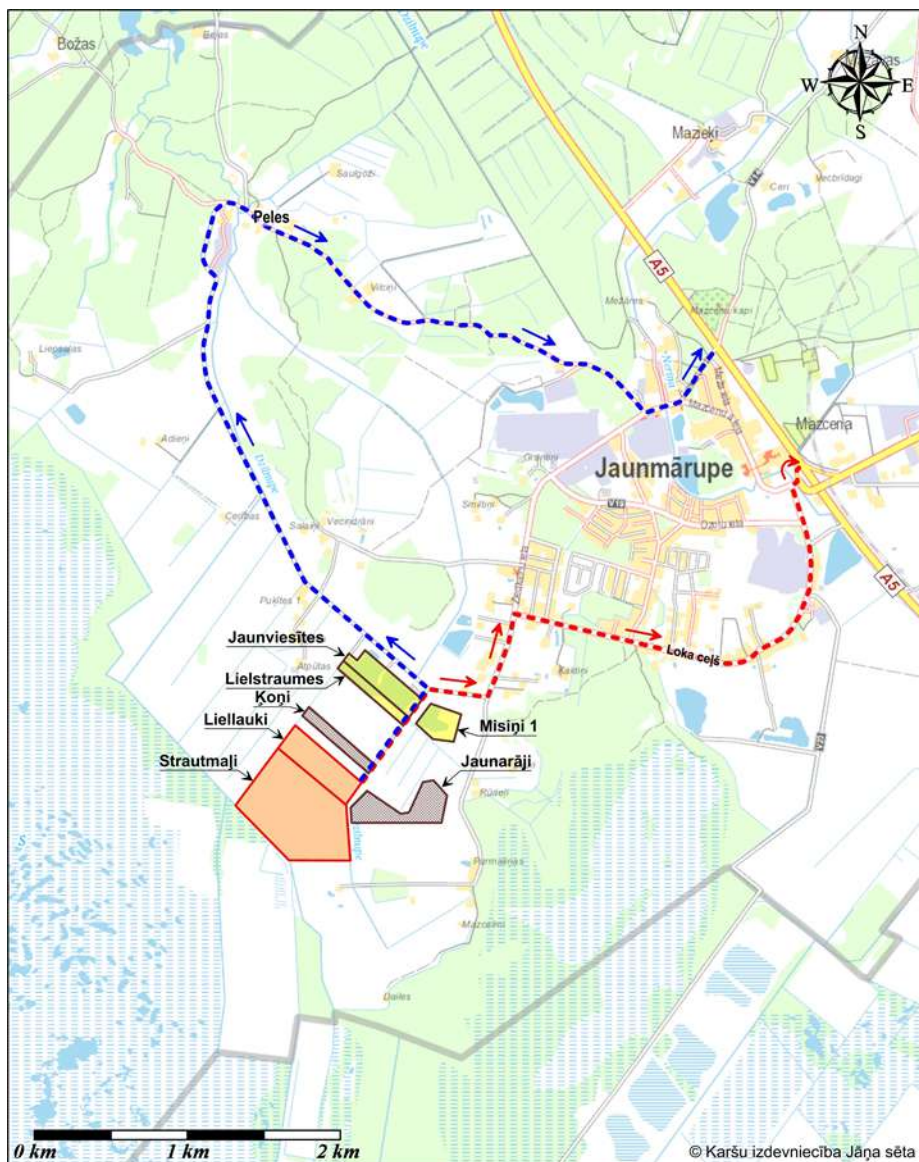
Atbilstoši Mārupes novada domes sniegtajai atbildei vēstulē Nr. 1/2-3/858 (04.06.2019.), uzturēšanas klases minētajiem ceļiem ir: V-21 – A klase, C-22 – B klase, C-2 – C klase, C-4 – C klase. Minēto ceļu ikdienas apsekošana tiek veikta atbilstoši MK noteikumi Nr.224 “Noteikumi par valsts un pašvaldību autoceļu ikdienas uzturēšanas prasībām un to izpildes kontroli” kā A klasei, dēļ augstās kravas transportlīdzekļu intensitātes.

Novada ielu šķēršprofils ir noteikts TIAN 1.pielikumā.



Attēls Nr.3 **Novada ielas (tai skaitā V-21) šķēršprofils** (Avots: Mārupes novada teritorijas plānojuma 2014. – 2026.gadam Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi, 1.pielikums)

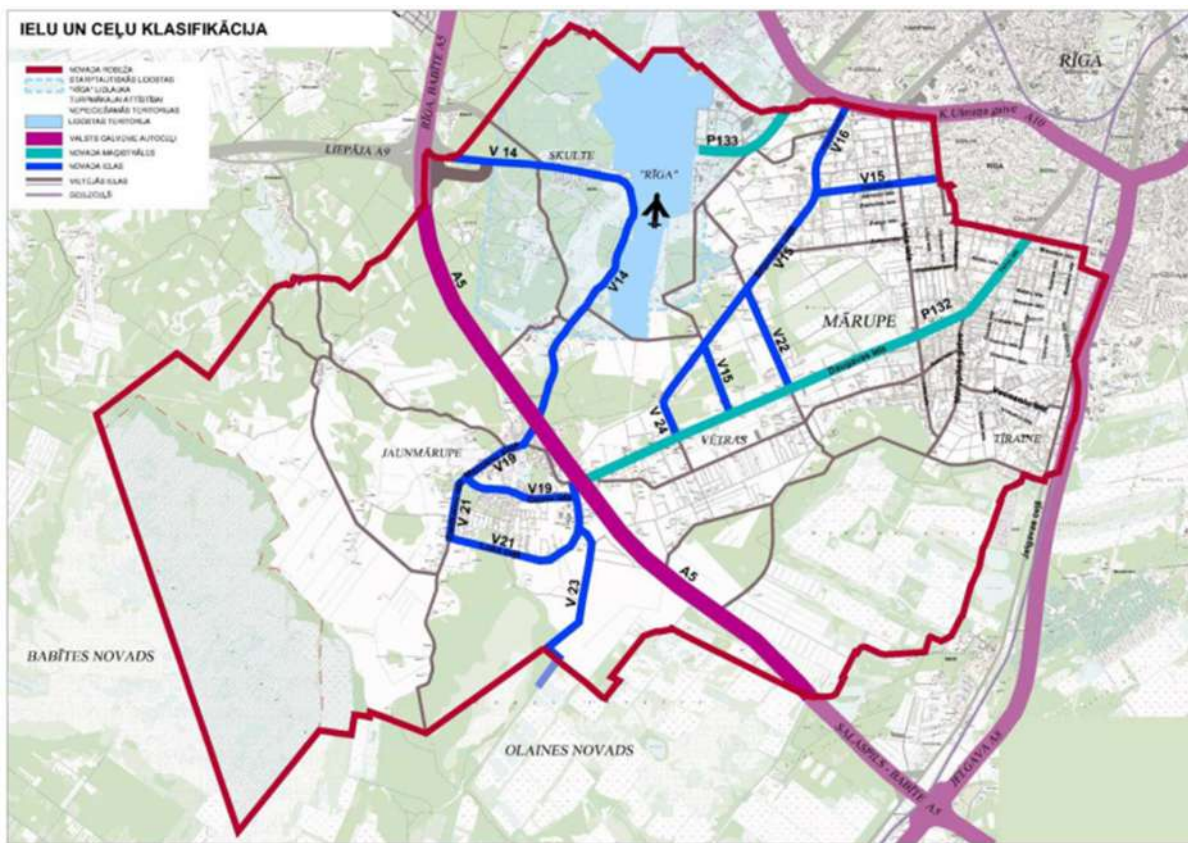
Tādējādi, saskaņā ar TIAN ietverto informāciju Valsts vietējais autoceļš V-21 ir arī novada iela. Saskaņā ar Aizsargjoslu likuma 34.pantā noteikto, gadījumos, kad vienā vietā pārklājas vairāku veidu aizsargjoslas, spēkā ir stingrākās prasības un lielākais minimālais platums. Tādējādi autoceļam V-21 ir spēkā 30 m plata aizsargjosla no autoceļa ass.



Apzīmējumi:

- - - - - 1. transportēšanas variants (Izstrādes vieta - *Peles*- A5)
- - - - - 2. transportēšanas variants (Izstrādes vieta - *Loka ceļš*- A5)
- Teritorija, kurā tiek veikts IVN
- Teritorija, kur tiek veikta derīgo izrakteņu izstrāde
- Teritorija, kur smilts ieguve paredzēta pabeigt līdz 2019.gada beigām

Attēls Nr.4 Plānotie transportēšanas maršruti



Attēls Nr.5 Mārupes novada ielu un ceļu klasifikācija (Avots: Mārupes novada teritorijas plānojuma 2014. – 2026.gadam Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi, 1.pielikums)

Jāatzīmē, ka ielai – Loka ceļš V21 būtu jānodrošina smagā transporta plūsma neskarot Jaunmārupes ciemu, taču apbūve tajā veidota atsevišķās vietās pārāk tuvu ielai (ceļam), neievērojot 30 m aizsargjoslu, kā rezultātā jau šobrīd atsevišķās vietās dzīvojamās apbūves zonā pat vienas smagās mašīnas kustība rada trokšņa līmeni, kas pārsniedz normatīvajos aktos noteikto.

Tai pat laikā Mārupes novada pašvaldības veiktie transporta plūsmas mērījumi liecina par samērā intensīvu transporta plūsmu.

Mārupes novadā tika veikta Autotransporta gada nobraukuma uzskaitē Mārupes novada pašvaldības ceļiem un ielām (2018. gads). Šie dati tika izmantoti ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros.

Tabulā Nr.3 apkopoti Mārupes novada domes sniegtie dati par autotransporta plūsmu ceļos, pa kuriem plānota izraktā smilts materiāla izvešana.

Autotransporta plūsmas intensitāte

(Avots: Mārupes novada dome, 2018.gads)

Tabula Nr.3

N.p.k.	Nosaukums	ceļa Nr.	No	Līdz	km	Saskaitīto automašīnu skaits	Datums	Uzskaites laika periods	Gada vidējā diennakts satiksmes intensitāte (GDVI)
1.	Misiņi-Lāčplēši	C-22	Loka ceļš (V-21)	C-2	0.57	94 (no tām 28 kravas auto)	28.05.2018.	17:00-19:00	728 (no tā 217 kravas auto)
2.	Misiņi-Peles	C-2	C-22	C-24	4.40	18 (no tām 7 kravas auto)	13.06.2018.	8:00-9:00	233 (no tā 91 kravas auto)
3.	Meh.darbnīcas-Peles	C-4	Mazcenu al.(V-21)	C-24	3.30	58 (no tām 7 kravas auto)	28.05.2018	7:00-9:00	484 (no tā 58 kravas auto)

Paredzētas darbības ierosinātājs jau šobrīd veic dīkšsaimniecības izveidi blakus esošajos īpašumos “Jaunviesītes” un “Lielstraumes” un ierīkojot dīkus tiek izrakts un realizēts smilts materiāls.

Uzsākot jauno dīkšsaimniecību izveidi īpašumos “Liellauki” un “Strautmaļi”, nav plānots palielināt smilts izrakšanas un realizēšanas apjomus un mainīt izmantoto tehniku.

Līdz ar to paredzētā darbība nepalielina noslogojums uz ceļiem. Vienkārši darbība pakāpeniski tiks pārvietota uz priekšu nekustamajos īpašumos “Liellauki” un “Strautmaļi”.

Esošajā situācijā kravas autotransports ar smilts materiālu pārvietojas uzbraucot uz C-2 ceļa, pagriežas pa labi un tālāk brauc pa C-22 (Misiņi-Lāčplēši) un pēc tam pa V-21 (Loka ceļš) ceļu līdz valsts galvenajam autoceļam A5. Ceļa posms no C-22 uzbraucot uz Loka ceļu (V-21) ir asfaltēts.

Paredzētās darbības ietvaros transportēšanas maršrutus tiks diversificēti, uzbraucot uz C-2 ceļa, kravas automašīnas nogriezīsies gan pa labi, kā līdz šim, gan pa kreisi - autoceļš C-2 (Misiņi – Peles) – C-4 (Mehāniskās darbnīcas – Peles) līdz valsts galvenajam autoceļam A5, tādā veidā mazinot ietekmi uz apkārtējo vidi, salīdzinot ar šī brīža situāciju, kad visas automašīnas pārvietojas pa C-22 (Misiņi-Lāčplēši) un V-21 (Loka ceļš) ceļiem. Ceļa posms C-4 (Mehāniskās darbnīcas – Peles) ir asfaltēts. Iespēju robežās transportēšanas maršruts tiks veidots tā, lai automašīnas no autoceļa A5 iebrauktu pa autoceļu C-2 (Misiņi – Peles) – C-4 (Mehāniskās darbnīcas – Peles) līdz īpašumam “Liellauki”, bet izbrauktu virzienā C-22 (Misiņi-Lāčplēši) un V-21 (Loka ceļš) līdz autoceļam A5. Šādā veidā mazinātos pretī braucošo mašīnu skaits, veidojot vienvirziena kustību.

IVN Ziņojuma pielikumā Nr.23 pievienota Mārupes novada domes vēstule Nr. 1/2-3/858 (04.06.2019.) Par Mārupes novada pašvaldības autoceļiem. Vēstulē teikts, ka minētie autoceļi ar asfaltbetona segumu (V-21 (Loka ceļš) un C-4 (Mehāniskās darbnīcas – Peles)) projektēti un uzbūvēti kā ceļi ar vieglo auto kustību un nelielu kravas transportlīdzekļu daļu, iepriekš netika plānots straujš kravas transportlīdzekļu intensitātes pieaugums. Attiecīgi jau esošajā situācijā tiem ir nepietiekoša nestspēja un nepieciešamība pēc atbilstoša plānotai kravas transportlīdzekļu kustībai aprēķinātas seguma konstrukcijas. IVN Ziņojuma izstrādātājs uzskata, ka autoceļa īpašnieks un apsaimniekotājs ir atbildīgs par autoceļu piemērotību transporta kustībai pa to. Transporta intensitāti pa autoceļu neveido tikai ar paredzēto darbību saistītais transports (tas sastāda līdz 10%) no kopējās intensitātes. Jāmin

tas, ka, ne šobrīd, ne vēsturiski autoceļiem nav tikusi noteikta transporta līdzekļu masas vai gabarītu ierobežojumi. Autoceļiem novecojot, to regulārs remonts ir objektīvi nepieciešams un to nodrošina autoceļa īpašnieks. Paredzētās darbības īstenošana neradīs kravas transportlīdzekļu reisu skaita pieaugumu, jo lai ierīkotu dīkšsaimniecību, tiek mainīta darbības vieta, ne izvedamā smilts materiāla daudzums. Jāatzīmē, ka paredzētās darbības veicējs ir plānojis transportēšanas maršruta diversifikāciju, kas mazina paredzētās darbības radīto slodzi uz minētajiem autoceļiem, salīdzinot ar pašreizējo. Lai nepasliktinātos esošais ceļu stāvoklis tā uzraudzība un apsaimniekošana ir jāveic ceļu īpašniekam, veidojot kopīgu sadarbību ar dīkšsaimniecības ierīkotājiem, kā tas tiek praktizēts arī šobrīd.

Par autoceļu uzturēšanu ir noslēgts savstarpējās sadarbības līgums starp dīkšsaimniecības izveides saimnieciskās darbības veicējiem (pielikums Nr.5). Savukārt Mārupes novada pašvaldība neiebilst, ka SIA “KVL Baltic” izmanto pašvaldības ceļus: ceļu C-2 no nekustamā īpašuma “Jaunviesītes” caur Pelēm, Mehāniskām darbnīcām līdz A-5, nosakot par nepieciešamību piedalīties autoceļa uzturēšanā (pielikums Nr.6).

Derīgā materiāla izvešanai aktīvajā periodā paredzēti līdz 45 reisi dienā.

Tā kā materiāla izvešanu īsteno smilts materiāla pircēji ar saviem transporta līdzekļiem, nav iespējams viennozīmīgi prognozēt mašīnu kravnesību. Tā var mainīties plašās robežās no 9 - 30 m³. Līdzšinējā prakse rāda, ka visbiežāk izmantotas smagās automašīnas ar kravnesību 12 m³ un 18 m³.

Saskaņā ar likuma Par autoceļiem 5.pantā noteikto: Ceļu lietotājiem ir tiesības transportlīdzekļu satiksmei lietot visus autoceļus, uz kuriem neattiecas īpašs aizliegums, ievērojot ceļu satiksmes noteikumus un Ministru kabineta noteikumus par autoceļu valsts aizsardzību”.

Tā kā nevienai no paredzētās darbības ietvaros materiāla transportam izmantotajām ielām un ceļiem nav noteikti nekādi transporta līdzekļu masas vai gabarītu ierobežojumi, ievērojot satiksmes noteikumus, pa tiem ir tiesīgs pārvietoties arī ar paredzētās darbības īstenošanu saistītais autotransports un nav iemesla šaubām par šo ielu un ceļu piemērotību automašīnu kustībai pa tiem, ievērojot Ceļu satiksmes noteikumu prasības. Ņemot vērā, ka tie ir publiskas izmantošanas autoceļi, nav nepieciešams veikt papildus izpēti par autoceļu stāvokli vai nestspēju, ko normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā uzrauga un nepieciešamības gadījumā ierobežojumus nosaka autoceļa (ielas) īpašnieks.

Tā kā visus autoceļus, kurus paredzēts izmantot smilts materiāla transportēšanai bez papildus ierobežojumiem izmanto kā smagais tā vieglais autotransports, un tiem netiek noteikti masas vai gabarītu ierobežojumi, nav iemesla šaubām par to piemērotību automašīnu kustībai pa tiem, ievērojot Ceļu satiksmes noteikumu prasības.

Mārupes novada dome 2017. gada 26. aprīlī ir pieņēmusi lēmumu Nr.8.”Par Mārupes novada Teritorijas plānojuma 2014.-2026.gadam grozījumu izstrādi”. Lai risinātu sasāpējušo kravu transportēšanas jautājumu, ar grozījumiem tiek piedāvāts veidot jaunu ceļu (ceļš C-37 teritorijas plānojuma grozījumu paskaidrojuma raksta 4.pielikums), kas savienotu Mārupes novada dīkšsaimniecības teritorijas ar valsts autoceļu A5. IVN Ziņojuma veiktajos modelēšanas darbos (gaisa un trokšņa modelī) perspektīvais alternatīvais ceļš nav iekļauts, jo uz IVN Ziņojuma sagatavošanas brīdi nav skaidra un argumentēta pamatojuma par šī ceļa plānoto izbūvi un izmantošanu. Jāpiebilst, ja šis ceļš perspektīvā tiks izbūvēts, ietekme uz vidi (tieši trokšņa radītais piesārņojums) mazināsies, jo novērsīs jau esošo problēmu – kravas autotransporta kustību gar blīvi apdzīvotām teritorijām (Loka ceļš). Līdz ar to IVN Ziņojuma laikā sagatavotie aprēķini un modeļi atspoguļo esošo situāciju, iekļaujot arī

alternatīvo risinājumu – transportēšanas maršruta diversifikācija līdz A5 autoceļam caur Pelēm.

3.9. Zivju dīķa aprīkošana pēc smilts materiāla izrakšanas

Dīķis tiek veidots kā perspektīvs, tūrisma attīstību veicinošs objekts, kas izmantojams gan vasarā, gan ziemā. Dīķis tiks izbūvēts, kā zivju ganāmpulka ganību dīķis, tā, lai būtu izmantojams arī rekreācijas un sporta pasākumiem, tai skaitā ūdens transportam, zvejai un makšķerēšanai.

Dīķa izveidei un turpmākajai rekreācijas un tūrisma infrastruktūras izveidei tiks normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā izstrādāts būvprojekts. Ņemot vērā, ka izrokamais smilts materiāla apjoms ir liels, tā izrakšanu un izvešanu plānots īstenot 10 – 15 gadu laikā. Tādējādi šobrīd izstrādāt dīķa būvprojektu ir pārāgi. Šobrīd tiek izstrādāta projekta vīzija, aptuveni nosakot dīķa konfigurāciju un iespējamās infrastruktūras objektus. Izstrādājot būvprojektu un to realizējot aprīkojot dīķi, tiks saņemti un ņemti vērā nepieciešamie tehniskie noteikumi un normatīvo aktu prasības, veikta būvprojekta saskaņošana atbilstoši tajā laikā spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem.

Dīķa aprīkošanas vispārējie nosacījumi:

- Dīķis tiks projektēts smilts grunti ar nogāžu slīpumu $m=3$, ar dziļumu no iespējamā normālā ūdens līmeņa 1,50 – 2,10 m. Kopējais dīķa dziļums no zemes virsas – 6 m.
- Ar izrakto grunti - smilti paredzēts izveidot ap dīķi aptuveni 1 m augstu valni sasniedzot aptuveni 9 m v.j.l. atzīmi kas vidēji pacelta virs esošās zemes virsmas 0,5-0,1 m. Tādējādi novēršot dīķa pārplūšanu spēcīgu lietavu, pavasara vai rudens plūdu laikā, kad ūdens daudzums dīķī būtiski pieaug.
- Paredzēts iekārtot vismaz 10 – 30 m platu atpūtas joslu ap dīķiem, ar pastaigai un arī atsevišķās vietās autotransportam piemērotiem ceļiem. Ceļi un takas veidojami paaugstinot virsmas atzīmi (tos uzberot).
- Projektēšana tiks veikta ievērojot "Būvniecības likumu", Aizsargjoslu likumu", 16.09.2014. MK noteikumus Nr. 550 „Hidrotehnisko un meliorācijas būvju būvnoteikumi" un 16.08.2014. MK noteikumus Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi", kā arī LBN 224-15 prasības, saņemto Tehnisko noteikumu prasības.
- Izbūvējamā dīķa dienvidaustrumu mala robežojas ar Dzilnupes aizsargjoslu, kurā netiks veikti būvniecības darbi.
- Dīķa sausā nogāze veidojama dabīga saguluma smilts gruntī ar slīpumu 1:3 (Visos SIA „ĢEO" “Pārskatos par ģeoloģisko izpēti” - ir noteikts, ka dabīgas nogāzes leņķis ir robežās (0,28-0,32), zemūdens daļā 0,26.
- Ūdens balance dīķim veidosies no gruntsūdens pieteces notiekot filtrācijai caur dīķa nogāzēm un dibenu un arī no nokrišņu - iztvaikošanas starpības. Netiek paredzēta ūdens krājumu papildināšana no Dzilnupes.
- Tā kā veidojamā dīķa platība ir drenēta, rakšanas darbu laikā atsegto drenu vadi to lejas daļā aizmāponējami ar šīm nolūkam paredzētiem aizbāžņiem SMT, lai novērstu noplūdi no dīķa. Izbūvējamo dīķu teritorijā neatrodas drenu vadi, kas apkalpotu citus zemes gabalus.
- Visa īpašumu teritorija tiks labiekārtota un apzaļumota.

- Pirms labiekārtošanas darbu sākšanas, jāveic visas labiekārtojamās platības nospraušana, planēšana, augstumu aprēķināšana un aprēķināto augstumu pārvešana dabā.
- Grunts līdzināšana un planēšana jāveic tā, lai zemes virsmas slīpums būtu 0,5 – 1,0 % virzienā no dīķa 10 m platā joslā.
- Pēc grunts izlīdzināšanas, labiekārtojamā platība un dīķa sausā nogāze jāplanē. Planēšana jāveic vairākās (2-3) kārtās. Planējot dīķa nogāzes un platības, jāietur projektā paredzētais virsmas slīpums. Nedrīkst uz noplanētās virsmas atstāt atsevišķas ieplaciņas (bedrītes) un pacēlumus lielākus par 10 cm, kā arī akmeņus un koksnes atliekas.
- Vīrs izlīdzinātās un noplanētās grunts, jāpārvieta un jāiestrādā saglabātā augsne. Lai izveidotos vienmērīgs un noslēgts zālāju zelmenis, labiekārtojamā platībā melnzemes maisījums jāuzber un jāizlīdzina vienmērīgi pa visu platību vidēji 5 - 10 cm biežā slānī. Pirms melnzemes maisījuma uzbēršanas noplanētā virsma papildus jāuzirdina tā panākot to labāku saķeršanos. Uzberamā melnzemē nedrīkst būt nesasmalcināti zemes gabaliņi, kuru diametrs būtu lielāks par 3 - 4 cm. Uzberamā melnzeme attiecīgi jānogatavo - jākaļķo un jāiestrādā minerālmēslu maisījums. Kaļķojamā materiāla un minerālmēslojuma devas precizējamas pēc izdarītajām uzberamās augsnes analīzēm. Pēc platību nogatavošanas tās jāapsēj ar daudzgadīgo zālāju sēklu maisījumu. Lai uzbērtajā augsnē saglabātu mitrumu, kas nepieciešams sēklas ātrākai sadīgšanai, un novērstu vieglu augsnes un sēklas noskalošanos apsētās platības jāpieveļ. Platību apsēšanu ar zālāju var izdarīt visu vasaru, bet ne vēlāk par 1. septembri. Labākais sējas laiks - maijs - jūnijs. Sausā laikā sēja jāveic pēc lietus. Lai izvairītos no putnu pulcēšanās, netiek rekomendēts veikt koku stādījumus.
- Būvdarbu laikā jānovērš smiltis, augsnes un citu substanču ieplūšanu Dzirņupes gultnē. Dīķa nogāžu nostiprināšana ar zāļu sēju uzbērtā augsnes slānī, jāpārklāj ar Bona terra tipa pārklājumiem, lai zāle varētu iesakņoties. Nostiprināšanas darbi jāveic vasarā līdz septembrim.
- Dīķim tiks veidotas vairākas pieejas, peldlīdzekļu piestātne, kā arī citi rekreācijas infrastruktūras objekti.
- Teritorijā tiks nodrošināta elektroapgāde (apgaismojumam, ūdens aerācijai, putnu atbaidīšanas iekārtām u.c. vajadzībām), atbilstoši projektam.

3.10. Zivsaimnieciskā ražošana

Zivsaimnieciskā ražošana tiek uzsākta normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā, veicot dīķu reģistrāciju un zivju ielaišanu.

Dīķa plānošanas laikā tika izvērtēti 2 alternatīvi zivju audzēšanas tehnoloģijas risinājumi:

1. Ekstensīvs ganību dīķis ar rekreācijas un makšķerēšanas funkcijām, ganāmpulku atjaunojot pakāpeniski. Netiek plānota periodiska dīķa nosusināšana, lai nodrošinātu zivju izķeršanu un ganāmpulka 100% atjaunošanu
2. Daļēji intensīvas zivkopības ražošanas ganību dīķis, kurš periodiski (reizi 2-3 gados) tiek pilnībā nosusināts, veikta visu zivju izķeršana, dīķa tīrīšana. Pēc tam dīķis tiek uzpildīts no jauna un tiek ielaists jauns zivju ganāmpulks.

1.alternatīvais risinājums

Dīķis tiek izmantots ekstensīvi, videi draudzīgā veidā. Tajā nav plānota mākslīga ūdens apjoma nomaiņa. Ūdens resursi papildinās dabīgā ceļā ar gruntsūdeņiem un atmosfēras nokrišņiem.

Nepieciešamības gadījumā ūdens tiek kaļķots, izmantojot augstas kvalitātes nedzēstos kaļķus

Zivju izķeršanu nodrošina makšķernieki. Nepieciešamības gadījumā tiek izmantota zveja ar tīkliem, kas tiek izmantota arī kontroles nolūkos.

Saskaņā ar veterinārārsta rekomendācijām tiek veikta ganāmpulka atjaunošana.

Karpu audzēšanas dīķim jābūt ar vāji tekošu vai stāvošu ūdeni, nelielu dūņu slāni un mērenu zemūdens augu daudzumu. Niedres, vilkvāles u.c. cietie ūdens augi dīķa vidū nav vēlami. Piemērotos ekoloģiskos apstākļos dīķī attīstās bagātīga dabiskā zivju barības bāze. Preču karpu galvenā barība ir bentiskie kukaiņu kāpuri un tārpji. Latvijas apstākļos karpu masa pieaug galvenokārt jūlijā un augustā, kad ūdens temperatūra ir visaugstākā un barības bāze visbagātākā. Paredzētās barošanas vietās piekrastē noblietē dīķa gultni (ap 2 m diametrā) vai arī uz tās ierīko koka barošanas galdus.

Ielaižamo karpu skaitu profesionālie zivkopji katrā konkrētā gadījumā aprēķina pēc īpašas formulas, ņemot vērā zivju sākuma svaru, dīķa platību, dabisko produktivitāti, paredzamo pieaugumu un izdzīvotību.

2.alternatīvais risinājums

Zivkopības ražošanas ganību dīķis karpu intensīvai audzēšanai. Šajā gadījumā pēc ganāmpulka ielaišanas periodiski (reizi 2-3 gados) dīķis tiek pilnībā nosusināts, veikta visu zivju nozveja, dīķa tīrīšana. Pēc tam (parasti nākamajā pavasarī) dīķis tiek uzpildīts no jauna un tiek ielaists jauns zivju ganāmpulks.

Karpu intensīvai audzēšanai paredzētā dīķa sagatavošanu sāk iepriekšējā rudenī, kad tas nolaists, veicot apzveju. Dīķi kaļķo, izplauj piekrastes augus, tīra gultni un kanālus, labo hidrotehniskās būves.

Izvērtējot šī alternatīvā risinājuma iespējamo ietekmi, tika veiktas aplēses par prognozējamo novadāmā ūdens daudzumu:

Aptuveni 30 ha liela dīķa ar vidējo dziļumu 4 m tilpums ir 1 200 000 m³.

Tātad dīķi nosusinot būtu jānovada vidē šāds minētais ūdens daudzums. Novadāmais ūdens prognozējami ir bagāts ar barības vielām (galvenokārt fosforu), tajā parasti ir paaugstināts suspendēto vielu daudzums un tā temperatūra rudenī, kad vēlama dīķu nolaišana, prognozējams būtiski pārsniegs saņemamās ūdensteces – Dzilnupe ūdens temperatūru.

Dīķis ir ar meniķi savienots ar saņemamo ūdensteci.

Ņemot vērā to, ka Dzilnupe ir mazā upe, ar zemu vidējo caurteci, šāda ūdens daudzuma strauja novadīšana būtiski ietekmētu Dzilnupes biotopus un tās ekoloģisko stāvokli.

Izvērtējot iespēju ūdeni pirms novadīšanas filtrēt vai nostādināt, tika konstatēts, ka šādas iespējas tehniski gan pastāv, taču to izmantošana ir dārga un šāda veida dīķsaimniecībā ekonomiski neizdevīga.

Izvērtējot dīķa uzpildīšanas iespējas tika konstatēts, ka nav iespējams droši prognozēt, ka dīķa uzpildīšanās pilnībā var notikt dabiskā ceļā (gruntsūdeņu pieplūde un atmosfēras

nokrišņi). Lai nodrošinātu pilnīgu dīķa uzpildīšanu, šādam nolūkam nepieciešams stabils ūdens ieguves avots (piemēram, atbilstošas jaudas artēziskais urbums).

Veicot sākotnējo hidroģeoloģisko apstākļu novērtējumu, īpaša uzmanība tika pievērsta paredzētās darbības iespējamajai ietekmei uz dabas lieguma Cenas Tīrelis hidroģeoloģiskajiem apstākļiem. Izvērtējot abas iespējamās zivju dīķa ekspluatācijas tehnoloģiju alternatīvas, tika konstatēts, ka pilnīga dīķa nosusināšana rada lai arī īslaicīgu – līdz 6 mēnešiem, bet būtisku ietekmi uz gruntsūdens līmeņu režīmu, veidojot līdz 500m rādiusā depresijas piltuvi, kas pakāpeniski aizpildās dīķa uzpildīšanas laikā.

Ganību dīķa ekspluatācija

Ganību dīķa ikdienas ekspluatācija ir analoga abiem alternatīvajiem variantiem. Ganāmpulka uzraudzīšana, barošana, ūdens kvalitātes kontrole, ūdens aerācija, putnu atbaidīšana u.c. pasākumi ir analogi abos gadījumos.

Saimniecībai tiek noslēgts līgums par veterināro uzraudzību, kur atbilstošas kvalifikācijas veterinārārsts regulāri apseko un kontrolē ganāmpulka veselības stāvokli. Tiek izstrādāts pasākumu komplekss infekcijas slimību apkarošanai, preventīviem pasākumiem, kā arī reaģēšanai slimības izplatības gadījumā.

Dīķis plānots kā karpu ganību dīķis. Uzņēmumā nav plānota nārsta, mazuļu vai audzēšanas dīķi. Zivis ganāmpulkam tiek iepirktas no zivju audzētāja. Optimālo ielaižamo zivju skaitu nosaka akvakultūras ražošanas objekta projektā. Papildus tiek ielaists neliels procents līdaku eksemplāru, kas nodrošina optimālus karpu augšanas apstākļus.

Karpa ir Sazana kultūrforma. Karpas visintensīvāk barojas, kad ūdens temperatūra ir 20-28°C. Ūdens temperatūrai pazeminoties līdz 12-14°C, karpu barošanās intensitāte un barības izmantošana pazeminās, bet pazeminoties līdz 4°C, tās pilnīgi pārtrauc uzņemt barību, kļūst mazkustīgas un uzturas dīķa dziļākajās vietās. Atsevišķos gadījumos vienasaras un novājējušas divvasaru karpas barību gan uzņem, bet slikti to sagremo. Dīķsaimniecībās divgadīgās karpas sasniedz 400-1000 g lielu masu. Karpas labāk dzīvo ne pārāk dziļās, bet labi sasilstošās ūdenstilpnēs ar stāvošu vai vāji tekošu, mīkstu ūdeni un dūņainu dibenu (eitrofās ūdenstilpnēs). Samērā mazas ir prasības attiecībā uz skābekļa daudzumu ūdenī: intensīvi ēdinot, pietiek 6-7 mg/1, mēreni ēdinot — apmēram 3-4 mg/1, kritiskais daudzums — 0,7 mg/1.

Karpa ir ļoti auglīga: atkarībā no vecuma, masas un turēšanas apstākļiem mātīte izlaiž līdz 1 500 000 ikru, vidēji — 700 000 - 800 000 ikru. Dzimumgatavību sasniedz ceturtajā vai piektajā dzīves gadā. Tēviņi dzimumgatavību sasniedz gadu ātrāk nekā mātītes. Nārsta laikā tiem parādās «kāzu tērps» daudz cietu, gaišu pauguriņu (pērļu izsitumi) uz žaunu vākiem, krūšu spuru stariem utt. Nārsto parasti maijā vai jūnijā (ja ūdens ir 17-19°C silts), seklos netekošos, biežāk aizaugušos piekrastes iecirkņos. Ikri ir sīki, 1-5 mm diametrā, lipīgi un caurspīdīgi, pielīp pie augiem (substrāta). Ikru inkubācijas ilgums atkarīgs no temperatūras: ja temperatūra ir apmēram 20°C, izšķilšanās sākas pēc trijām diennaktīm, ja apmēram 16°C — pēc 5 diennaktīm. Izšķīlušies mazuļi (ķermeņa garums 5,5 mm) vēl nav pilnīgi izveidojušies, pirmās 1-2 diennaktis tie ir mazkustīgi, bieži karājas pielipuši pie substrāta, no ārējās vides barību neuzņem, attīstās uz dzeltenuma maisa rēķina.

Pieaugusi karpa ir visēdāja. Pazeminoties ūdens temperatūrai, pazeminās arī barošanās intensitāte un kopējā vielu maiņa; rudenī, kad temperatūra ir 1-2°C, karpas sapulcējas dziļākajās vietās un mazkustīgā stāvoklī nebarojoties pavada ziemu.

Dīķos ielaižamo karpu daudzumu aprēķina pēc formulas:

$$g \times P \times 100$$

$$A = \frac{g \times P \times 100}{(V \times v) \times r}$$

$$(V \times v) \times r$$

A — karpu skaits ielaišanas laikā;

g — dīķa platība, ha;

P — zivju dabiskā produktivitāte, kg/ha;

V — plānotā dzīvmasa rudenī, kg;

v — viengadīgo karpu masa dīķa apzīvošanas laikā, kg;

r — divgadīgo karpu iznākums, %.

Viena centnera preču zivju iegūšanai vajadzīgs ne vairāk par 250 - 350 viengadīgo karpu.

Divgadīgo karpu dzīvmasas palielināšanās galvenokārt notiek jūlijā — augustā.

Šajā laikā karpas intensīvi barojas, un dīķos ir visvairāk dabiskās barības.

Tiek sastādīts zivju audzēšanas plāns un sistemātiski kontrolēts divgadīgo karpu augšanas temps. Šajā nolūkā katras dekādes beigās izdara kontrolzveju. Vienlaikus ņem ūdens paraugus gāzes analīzei un zivju dabiskās barības krājumu stāvokļa noteikšanai. Ja zivju dzīvmasa salīdzinājumā ar plānotajiem rādītājiem ir zema, veic pasākumus karpu barošanas apstākļu uzlabošanai (ēdināšana, ūdens aerācija, mēslošana, meliorācija u. c.).

Regulāri tiek veikta ūdens kvalitātes kontrole (vismaz 2 reizes gadā).

Attēlā Nr.6 sniegts dīķsaimniecībā izmantojamā ūdens ķīmiskais sastāvs.

Rādītāji	Norma	Pieļaujamā robeža
Krāsainība (grādos): vasaras diļos ziemas diļos	līdz 30 līdz 30	līdz 50 līdz 50
Skābeklis (O_2 , mg/l)	vairāk par 6	ne mazāk par 4
Brīvais oglekļa dioksīds (CO_2 , mg/l): vasaras diļos ziemas diļos	līdz 20 līdz 10	līdz 30 līdz 30
Aktīvā reakcija (pH)	no 7 līdz 8	no 6 līdz 9
Sārmainība (mg/ekv)	no 1,8	līdz 3,5
Kopējā cietība (grādos)	no 5 līdz 8	no 3 līdz 5
Oksidējamība (O_2 , mg/l): vasaras diļos ziemas diļos	līdz 30 līdz 10	līdz 40 līdz 20
Albuminoīda slāpekļis (mg/l): vasaras diļos ziemas diļos	miligrāma daļas miligrāma daļas	līdz 2 līdz 2
Amonija sāļi (N , mg/l): vasaras diļos ziemas diļos	– –	līdz 2 līdz 1,5
Nitriti (N , mg/l): vasaras diļos ziemas diļos	līdz 0,02 0	līdz 0,3 miligrāma tūkstošdaļas
Nitrāti (N , mg/l): vasaras diļos ziemas diļos	miligrāma daļas –	līdz 2,0 līdz 0,2
Fosfāti (P_2O_5 , mg/l): vasaras diļos ziemas diļos	līdz 1 līdz 0,1 (0,2)	līdz 3 līdz 0,5
Kopējā dzelzs (Fe , mg/l)	miligrāma desmitdaļas	līdz 2
Hlorīdi (Cl , mg/l): vasaras diļos ziemas diļos	– –	līdz 5000 līdz 100
Sulfāti ziemas diļos (SO_4 , mg/l)	–	līdz 100

Attēls Nr.6 Dīķsaimniecībā izmantojamā ūdens ķīmiskais sastāvs

Zivju barošanu veic vienu reizi dienā. Barošanai izmanto atbilstošas barotavas. Granulēto kombinēto barību sadala, izmantojot dažādas ierīces. Dīķsaimniecībās šim nolūkam lieto lopbarības sadalītājus CKP-3A, AK-1, AK-2-2, KP3-1, DPK. Barību sadala virs ēdināšanas laukumiem vietās, kur nav ūdensaugu un ir ciets pamats. Dīķos, kur pamats mīksts, jāizmanto ēdināšanas galdi. Zivju ēdināšanas praksē lieto dažāda tipa (pasīvā) galdus, ko uzstāda dīķa dibenā, un aktīvā tipa galdus, kas dozē barību. Barotavas un to izvietojanas vietas tiks noteiktas akvakultūras saimniecības projekta izstrādes gaitā.

Karpu ēdināšanai ieteicams lietot olbaltumvielām bagātus augu un dzīvnieku barības līdzekļus. Pie tādiem pieder pākšaugi: zirņi, lēcas, pupas, lupina, vīķi, soja. Piemērota barība ir lopbarības graudi: rudzi, auzas, mieži, kukurūza u.c. Šim nolūkam var izmantot arī klijas, raušus, nezāļu sēklas, vārītus kartupeļus u. c. Lai barība būtu pilnvērtīga, jādod arī dzīvnieku valsts barības līdzekļus (gaļas, gaļas-kaulu un asins miltus). Pilnvērtīgāku zivju barību iegūst, kombinējot vairākus barības līdzekļus. Barībā jābūt arī minerālvielām.

Par barības līdzekļu izmantošanas efektivitāti zivkopībā spriež pēc barības koeficienta, kurš rāda, cik kilogramu barības zivij jāpatērē, lai tās dzīvmasa palielinātos par 1 kg.

Zivs dzīvmasas pieauguma attiecību pret tās izēdinātās barības vienību sauc par barības atmaksāšanos ar produkciju.

Ēdinot karpas papildus, tomēr nedrīkst aizmirst dabiskās barības pavairošanu dīķi, jo tā satur augšanai visas nepieciešamās vielas. Ēdinot karpas jāseko, vai tās apēd visu barību. Ja ēdināšana notiek pareizi, karpas nekādas barības atliekas neatstāj.

Barības patēriņu uz dīķi aprēķina, ņemot vērā tajā ielaisto zivju daudzumu, to dzīvības pieaugumu zināmā periodā un barības izlietojumu 1 kg dzīvības pieaugumam.

Zivju ēdināšanas plāna kopējo barības daudzumu paredz sadalīt pa veģetācijas perioda mēnešiem, dekādēm un dienām.

Kā barība tiks izmantota specializētā zivju barība, tai skaitā kombinētā barība, graudi u.c. Barības daudzumu aprēķina atbilstoši zivju masai dīķī.

Lai atbaidītu putnus no dīķa un novērstu to pulcēšanos (līdz šim neapsaimniekotās pļavas un blakus esošos īpašumus pārceļotāji ūdensputni izmantoja kā pulcēšanās un atpūtas vietu gan pavasarī, gan rudenī), tiek paredzēts izmantot atbilstošas skaņas iekārtas, kuras tiks izmantotas un darbinātas gadījumos, kad tiek novērota putnu pulcēšanās.

Regulāri, saskaņā ar veterināra izstrādātu programmu, tiek veikta ūdens kvalitātes kontrole dīķī. Testēšanu veic atbilstoši sertificēta laboratorija.

3.11. Citi paredzētās darbības īstenošanai nepieciešamie infrastruktūras objekti

Paredzētās darbības īstenošanai nav nepieciešama jaunu transporta būvju (ceļu būvniecība).

Dīķa ierīkošanas (tai skaitā smilts materiāla izrakšanas un teritorijas rekultivācijas) procesā nav nepieciešama papildus infrastruktūras objektu izveide vai būvniecība, paredzēts izmantot esošo infrastruktūru īpašumā “Jaunviesītes”.

Dīķa ekspluatācijas procesā:

Apvienotajā īpašumā “Liellauki” un “Strautmaļi”, tiks izstrādāts projekts un tiks ierīkoti iekšējie ceļi, kā arī labiekārtota pastaigu taka, kura sākas pie īpašuma Buras, gar meliorācijas noteku garām īpašumiem uz Cenu tīreli. Papildus rekreācijas infrastruktūras objekts – skatu tornis, kas ļaus pārskatīt dīķus, apkārtējos laukus, Cenu tīreļa daļu un Medemu purvu, ļaujot vērot dzīvniekus dabiskā vidē.

Energoresursi

Elektroapgādei tiks ierīkota kabeļu līnija, saskaņā ar Projektu.

Saskaņā ar Aizsargjoslu likuma 16. pantā. Aizsargjoslas gar elektriskajiem tīkliem noteikto: Aizsargjoslu gar elektrisko tīklu kabeļu līnijām veido — zemes gabals un gaisa telpa, ko norobežo nosacītas vertikālas virsmas kabeļu līnijas katrā pusē 1 metra attālumā no kabeļu līnijas ass. Ja kabelis atrodas tuvāk par 1 metru no ēkas vai būves, tad šajā kabeļa pusē aizsargjoslu nosaka tikai līdz ēkas vai būves pamatiem.

No energoresursiem darbības veikšanai būs nepieciešama dīzeļdegviela tehnikas darbināšanai. Prognozēt precīzu dīzeļdegvielas patēriņu šobrīd nevar. Tomēr ekskavatoram, frontālajam iekrāvējam, pašizgāzējiem un citiem transporta līdzekļiem degviela būs vajadzīga. Atradnes teritorijā netiek plānota degvielas uzglabāšana, tās uzpilde ir nodrošināta īpašumā “Jaunviesītes”.

Ūdensapgāde

1.alternatīvais risinājums

Dīķa ierīkošanas (tai skaitā smilts materiāla izrakšanas un teritorijas rekultivācijas) procesā nav nepieciešami papildus ūdens resursi un ūdens izmantošana.

Ūdens ir nepieciešams tikai sadzīves vajadzībām objektā strādājošiem darbiniekiem, vidēji 3 - 5 cilvēkiem.

Dzeramais ūdens tiks piegādāts iepakojuma veidā, piemēram, Venden 20 l plastmasas pudeles ar statīvu, nodrošinot regulāru ūdens piegādi, mainot pudeles.

Pārējā infrastruktūra, tai skaitā sanitāri higiēnisko vajadzību apmierināšanai ir jau izveidota īpašumā “Jaunviesītes” un to izmantos arī turpmāk.

Dīķu ekspluatācijas procesā nav paredzēta ūdens pievadīšana. Ūdens daudzumu dīķi nodrošina gruntsūdens infiltrācija caur dīķa malām un dibenu, kā arī atmosfēras nokrišņi.

Tūrisma un rekreācijas infrastruktūras un darbinieku sanitāri higiēnisko vajadzību nodrošināšanai ūdens apgādei paredzēts ierīkot ūdens ieguves urbumu. Urbuma ierīkošana tiks veikta normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā. Tikai pēc detalizēta projekta izstrādes būs iespējams aplēst prognozējamo nepieciešamo ūdens daudzumu.

2.alternatīvais risinājums

Papildus nepieciešami ūdens resursi, lai nodrošinātu dīķa uzpildīšanu. Kopējais dīķa tilpums 1 200 000 m³. Atkarībā no meteoroloģiskajiem apstākļiem, daļa dīķu uzpildās no gruntsūdens pieteces un atmosfēras nokrišņiem, taču var būt apstākļi (zemes gruntsūdens līmenis, sausuma periodi, kad ir nepieciešams nodrošināt papildus ūdens pievadīšanu). Ūdens apjoms var variēt plašās robežās un tikai praktiskā darba rezultātā iespējams pārliecināties par to, cik veiksmīgi dīķis piepildās un cik daudz ūdens jāpievada.

Ja tiek izvēlēts 2.alternatīvais variants, pirms dīķa ekspluatācijas uzsākšanas ierīkojams ūdens ieguves urbums.

Notekūdeņi

1.alternatīvais risinājums

Dīķu ierīkošanas un aprīkošanas procesā neveidojas notekūdeņi. Šajā laikā sanitārajām vajadzībām tiks izmantota pārvietojamā jeb mobilā eko tualete, nodrošinot tās regulāru apkopi. Pārējā infrastruktūra atrodas īpašumā “Jaunviesītes”.

Dīķu un rekreācijas infrastruktūras ekspluatācijas laikā netiek plānota ūdens novadīšana no dīķa, tādējādi ražošanas notekūdeņi neveidojas.

Sanitāri higiēnisko vajadzību apmierināšanai paredzēts izmantot konteinertipa sanitāro mezglu. Ņemot vērā to, ka teritorijā nav pieejama centralizētā kanalizācijas sistēma, un augsto gruntsūdens līmeni, paredzēts notekūdeņus uzkrāt hermētiskā tvertnē, par notekūdeņu izsūkņēšanu un nodošanu attīrīšanas iekārtās noslēdzot līgumu ar atbilstošu komersantu.

Projektējot dīķa aprīkošanu un teritorijas labiekārtošanu, kā viena no prasībām ir – izveidot dīķa krasta valni līdz vismaz 9 m v.j.l. atzīmei, lai novērstu jebkādas dīķa ūdens pārplūšanas iespējas un dīķa ūdens nonākšanu Dzilnupē vai meliorācijas notekās.

2.alternatīvais risinājums

Dīķa ūdens (aptuveni 1 200 000 m³) periodiski (reizi 2-3 gados tiek pilnībā novadīts Dzilnupē. Lai to nodrošinātu veicama ūdens atsūkšanās. Novadāmā ūdens kvalitāte var mainīties, taču prognozējama paaugstināta barības vielu koncentrācija (galvenokārt fosfora), kā arī iespējama paaugstināta suspendēto vielu koncentrācija.

3.12. Atkritumi un to apsaimniekošana

Atkritumi dīķa izveides un smilts materiāla izrakšanas laikā

Smilts izrakšanas (derīgā izrakteņa ieguves) procesā un dīķa ierīkošanas (teritorijas rekultivācijas pēc smilts izrakšanas) procesā veidosies:

1. Sadzīves atkritumi;
2. Neliels apjoms ražošanas atkritumu, tai skaitā bīstamie atkritumi (smēreļļas, izlietotās eļļas u.c.);
3. Derīgo izrakteņu ieguves atkritumi, ko veido segkārtas augsnes iežu pārpalikumi.

Sadzīves atkritumu apsaimniekošanai īpašuma “Jaunviesītes” teritorijā un paredzētās darbības teritorijā tiks novietoti sadzīves atkritumu savākšanas konteineri un noslēgts līgums ar atbilstošu komersantu par to apsaimniekošanu (savlaicīgu un regulāru iztukšošanu un turpmāko atkritumu apsaimniekošanu).

Sadzīves atkritumus radīs atradnē strādājošie aptuveni 3-5 darbinieki. Mēnesī 1 cilvēks rada aptuveni 0,1 m³ sadzīves atkritumu, tad 5 strādājošie kopā mēnesī radīs aptuveni 0,5 m³ atkritumu. Paredzot, ka smilts izrakšanas sezona ilgs 5 - 7 mēnešus, tad sezonā tiks radīti aptuveni 3-5 m³ sadzīves atkritumu.

Radīto sadzīves atkritumu sastāvs būs apmēram sekojošs:

- pārtikas atkritumi - 40%;
- PET un plastmasa -15%;
- papīrs un kartons -12%;
- stikls -10%;
- metāls -5%;
- citi atkritumi-18%.

Nemot vērā salīdzinoši nelielo atkritumu daudzumu tie netiks šķiroti, bet to var mainīt atkarībā no pašvaldības nostājas un iespējām tālāk utilizēt dalītos atkritumu veidus. Atkritumu savākšanai un uzglabāšanai tiks izmantots konteiners ar tilpumu 500 l, ko saskaņā ar noslēgto līgumu izvedīs licencēts atkritumu apsaimniekošanas uzņēmums, atkritumi tiks izvesti uz sadzīves atkritumu poligonu.

Ražošanas atkritumi un bīstamie atkritumi galvenokārt veidojas tehnisko līdzekļu apkopes un remonta gaitā. Par tās apkopi un remontu plānots slēgt līgumu ar šādu darbu veikšanā specializējušos komersantu. Kā viena no līguma prasībām, tiks ietverta arī apkopes un remonta laikā radušos atkritumu savākšana un apsaimniekošana. Šādas firmas parasti visus radušos atkritumus savāc un aizved, nodrošinot atkritumu turpmāko apsaimniekošanu saskaņā ar normatīvajos aktos noteiktajām prasībām. Neliels daudzums eļļainu lupatu, sorbenta un sorbējošo paklājiņu var rasties degvielas uzpildes gaitā. Šo atkritumu savākšanai īpašuma Jaunviesītes teritorijā tiks novietots speciāls konteiners un noslēgts līgums ar bīstamo atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu, kas pēc vajadzības savāks un

izvedīs šos atkritumus, nodrošinot to turpmāko apsaimniekošanu normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.

Smilts materiāla izrakšanas procesā neveidosies atkritumi. Noņemtā segkārtā tiks uzglabāta vaļņos un izmantota teritorijas labiekārtošanai, pārpalikums realizēts.

Derīgo izrakteņu ieguves atkritumu apsaimniekošanas kārtību nosaka 2011.gada 21. jūnija Ministru kabineta noteikumi Nr.470 „Derīgo izrakteņu ieguves atkritumu apsaimniekošanas kārtība”, tie izdoti saskaņā ar likuma “Par zemes dzīlēm” 14.panta 11.punktu.

Minēto noteikumu 3. un 4. punktā definēti gadījumi, uz kuriem šo Noteikumu prasības nav attiecināmas. Savukārt Noteikumu 5.punkts 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.

Īstenojot paredzēto darbību – smilts ieguvi atradnē “Liellauki” un turpmāk pēc izpētes atradnē “Strautmaļi”, nav prognozējams, ka radušos derīgo izrakteņu ieguves atkritumu uzglabāšanas objekts atbilstu šajos noteikumos definētajai A kategorijai. Ieguves atkritumu apsaimniekošanā tiks ievērotas minēto noteikumu prasības, tai skaitā Noteikumu 12.punktā noteikto, ka ieguves atkritumus apsaimnieko:

- neradot apdraudējumu cilvēku dzīvībai un veselībai;
- neradot apdraudējumu virszemes un pazemes ūdeņiem, gaisam, augsnei, kā arī florai un faunai;
- neradot trokšņus vai smakas, kas pārsniedz normatīvajos aktos par trokšņu un smaku novēršanu un ierobežošanu noteiktās robežvērtības;
- neradot nelabvēlīgu ietekmi ainavās un īpaši aizsargājamās dabas teritorijās;
- nepiesārņojot vidi.

Noteikumi nosaka, ka aizliegts pamest, izgāzt un nekontrolēti apglabāt ieguves atkritumus. Lai novērstu vai mazinātu nelabvēlīgu ietekmi uz vidi un cilvēku veselību, apsaimniekotājs 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.

Saskaņā ar Noteikumos ietvertajām prasībām, lai apstrādātu, reģenerētu un glabātu ieguves atkritumus un mazinātu to daudzumu, apsaimniekotājs izstrādā ieguves atkritumu apsaimniekošanas plānu, ņemot vērā ilgtspējīgas attīstības principus, kā arī attiecīgās pašvaldības teritorijas plānojumu. Ieguves atkritumu apsaimniekošanas plāna mērķi ir:

- 1) novērst vai mazināt ieguves atkritumu daudzumu un kaitīgumu, ņemot vērā:
 - derīgo izrakteņu izstrādes stadijā izmantotās derīgo izrakteņu ieguves un apstrādes metodes;

- pārmaiņas, kas var notikt ar ieguves atkritumiem, paplašinoties bērtnes virsmas laukumam un ieguves atkritumiem nonākot ārējās vides faktoru ietekmē;
 - iespēju pēc derīgo izrakteņu ieguves ievietot ieguves atkritumus atpakaļ izraktajā tilpē atbilstoši vides aizsardzības normatīvo aktu prasībām, ja tas ir tehniski un ekonomiski iespējams;
 - iespēju pēc ieguves atkritumu apsaimniekošanas objekta slēgšanas atlikt atpakaļ augsnes virsslāni vai izlietot to citur;
 - iespēju derīgo izrakteņu apstrādei izmantot mazāk bīstamas ķīmiskas vielas;
- 2) veicināt ieguves atkritumu reģenerācijas iespējas, šādus atkritumus atkārtoti izmantojot vai pārstrādājot;
- 3) nodrošināt ieguves atkritumu drošu īstermiņa un ilgtermiņa glabāšanu, jau projektēšanas stadijā ņemot vērā plānotos apsaimniekošanas pasākumus ieguves atkritumu apsaimniekošanas objekta darbības laikā un pēc tā slēgšanas, izvēloties projektu, kas:
- paredz pēc iespējas mazāku slēgta ieguves atkritumu apsaimniekošanas objekta monitoringu, kontroli un pārvaldību;
 - novērš vai rada pēc iespējas mazāku negatīvu ietekmi uz vidi (piemēram, piesārņotājvielu izplatīšanās no ieguves atkritumu apsaimniekošanas objekta pa gaisu vai pa ūdeni);
 - nodrošina visu dambju vai bērtņu ilgtermiņa ģeotehnisko stabilitāti.

Veidojot ieguves atkritumu apsaimniekošanas sistēmu tiks ievērotas iepriekš minētās prasības. Iegūtā augsne, maksimāli tiks izmantota teritorijas labiekārtošanā.

Atkritumi zivju dīķa apsaimniekošanas procesā

1.alternatīvais variants

Zivju dīķa, kas veidots kā ganību dīķis un kurā nav paredzēta ūdens nolaišana, apsaimniekošanas procesā praktiski neveidojas atkritumi.

Pēc ilgāku gadu darbības, ja dīķī seklākajās zonās sāk augt pārmērīgi niedres un tamlīdzīgi ūdens augi, var būt nepieciešama niedru izplaušana. Šajā gadījumā nopļauto niedru masa tiek izņemta no ūdenstilpes. Iegūtā niedru masa turpmāk var tikt izmantota gan kā mulčēšanas materiāls, gan arī kompostēta vai nodota biomasas apstrādāšanai enerģijas iegūšanai.

Atsevišķos gadījumos (prognozējami reizi 10 - 15 gados) iespējams var rasties nepieciešamība veikt dīķa tīrīšanu, samazinot dibennogulumu apjomu. To veic, izmantojot atbilstoši aprīkotu zemessūcēju. Iegūto dūņu masu kompostē un izmanto zemes auglības paaugstināšanai.

2.alternatīvais variants

Periodiski – katru otro vai trešo gadu pēc dīķa nosusināšanas tiek veikta tā tīrīšana, izvēcot izveidojušās nogulsnes. To izmantošana analoga kā 1.alternatīvajā variantā – tās iespējams kompostēt un izmantot zemes auglības paaugstināšanai.

Rekreācijas objektā

Izveidotajā rekreācijas un tūrisma objektā prognozējama sadzīves atkritumu veidošanās. Paredzēta šķirota atkritumu savākšanas sistēma, izvietojot teritorijā atbilstoši marķētus konteinerus un slēdzot līgumu ar atbilstošu atkritumu apsaimniekotāju.

4. ESOŠĀS SITUĀCIJAS RAKSTUROJUMS

4.1. Paredzētās darbības un tai piegulošās teritorijas apraksts

Piegulošās teritorijas apraksts

Paredzēto darbību plānots īstenot paredzētās darbības ierosinātajam Mārupes novadā.

Mārupes novads ietilpst Rīgas plānošanas reģionā un atrodas valsts galvaspilsētas Rīgas aglomerācijas tiešā ietekmes zonā. Būtiska nozīme ir tam, ka teritoriju šķērso valsts un reģionālas nozīmes autoceļi.

Novada ģeogrāfiskais stāvoklis, t.sk. lidostas klātbūtne novadā, ir bijuši par priekšnosacījumiem uzņēmējdarbības attīstībai, it īpaši jomās, ka saistītas ar transportu un loģistiku, kā arī ar ražošanas sektoru. Tai pat laikā novadā, ņemot vērā lauksaimniecībā izmantojamo zemju īpatsvaru, ir saglabājusies un attīstījusies lauksaimnieciskā ražošana. Novada platība 103,9 km².

Tabulā Nr.4 atspoguļota informācija par Mārupes novada nekustamo īpašumu lietošanas mērķu grupām.

Nekustamo īpašumu lietošanas mērķu grupas (Avots: Valsts zemes dienests)

Tabula Nr.4

Kods	Nekustamā īpašuma lietošanas mērķu grupa	Zemes vienību skaits	Kopplatība (5+10+11+12+13+14+15+16+17)
1	2	3	4
01	Lauksaimniecības zeme	1474	4198,1
02	Mežsaimniecības zeme un īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, kurās saimnieciskā darbība ir aizliegta ar normatīvo aktu	76	3584,5
03	Ūdens objektu zeme	18	39,6
04	Derīgo izrakteņu ieguves teritorijas	0	176,5
05	Dabas pamatnes un rekreācijas nozīmes zeme	46	71,8
06	Individuālo dzīvojamo māju apbūves zeme	4250	880,8
07	Daudzdzīvokļu māju apbūves zeme	135	60,1
08	Komerccarbības objektu apbūves zeme	154	189,7
09	Sabiedriskas nozīmes objektu apbūves zeme	91	167,1
10	Ražošanas objektu apbūves zeme	73	134,7
11	Satiksmes infrastruktūras objektu apbūves zeme	464	881,6
12	Inženiertehniskās apgādes tīklu un objektu apbūves zeme	43	12,8
13	Nekustamā īpašuma lietošanas mērķis nav norādīts	18	4,4
Kopā:		6842	10401,7

Mārupes novads robežojas ar Rīgas pilsētu, Olaines un Babītes novadu.

Mārupes novadā ietilpst četri ciemi - Mārupe, Jaunmārupe, Tīraine un Skulte. Novada administratīvais centrs ir Mārupe.

Novads atrodas Daugavas kreisajā krastā un to šķērso 3 mazas upītes – Mārupīte, Neriņa un Dzilnupe. Mārupes novadā atrodas daļa Cenu tīreļa, daļa Medemu purva un Bierīņu purvs.

Pēc zemes lietošanas veida lielāko daļu novada teritorijas aizņem Lauksaimniecības zemes – 4198,1 ha jeb 40,36%, Mežsaimniecības zeme un īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, kurās saimnieciskā darbība ir aizliegta ar normatīvo aktu – 3584,5 ha jeb 34,46% no teritorijas kopplatības. Dažāda veida apbūves zemes aizņem 1432,4 ha, jeb 13,77%, satiksmes infrastruktūra - 881,6 ha, jeb 8,47%. (01.01.2018., Valsts zemes dienesta informācija).

Lielāko daļu lauksaimniecības zemes aizņem pļavas 1292,1 ha un aramzeme - 1202,8 ha. Novadā lauksaimniecība ir stabila nozare, neskatoties uz to, ka kopumā lauksaimniecības zemju platības samazinās, galvenokārt tās tiek apbūvētas.

Novada teritorijā atrodas dabas liegums “Cenas tīrelis”.

Mārupes novads atrodas Viduslatvijas zemienes ziemeļrietumu daļas Tīreļu līdzenumā, kas pāriet Piejūras līdzenumā. Teritorijas reljefu veido Baltijas jūras dažādu stadiju akumulatīvie līdzenumi. Reljefs pārsvarā ir lēzeni viļņots un apvidus augstums nedaudz pazeminās Rīgas līča virzienā. Vietām lēzeno teritoriju saposmo Baltijas jūras stadijām atbilstošās krasta līniju reljefa formas – kāpu grēdas un masīvi. Absolūtais augstums no 5 līdz 10 m v.j.l.

Paredzētās darbības teritorija

Paredzētās darbības teritorija – īpašums “Liellauki” (kadastra Nr. 8076 011 1455 zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu Nr. 8076 011 0699) un nekustamais īpašums „Strautmaļi” (kadastra Nr. 8076 011 0112).

Zemes īpašums “Liellauki” 10,72 ha platībā pieder Konstantīnam Gribovskim, īpašums uz Vienošanās pamata nodots SIA “KVL Baltic” (pielikums Nr.7).

Zemes īpašums “Strautmaļi” ar platību 34,42 ha pieder Evijai Dalbiņai. Saskaņā ar Līgumu (pielikums Nr.8) īpašums nodots lietošanā SIA “KVL Baltic”, deleģējot tiesības veikt ietekmes uz vidi novērtējumu, ģeoloģisko izpēti un izstrādāt racionālu zivsaimnieciska dīķa ierīkošanas projektu.

Abi īpašumi kopā veido vienotu teritoriju ar platību 45,14 ha. Zemes īpašumiem noteikti apgrūtinājumi:

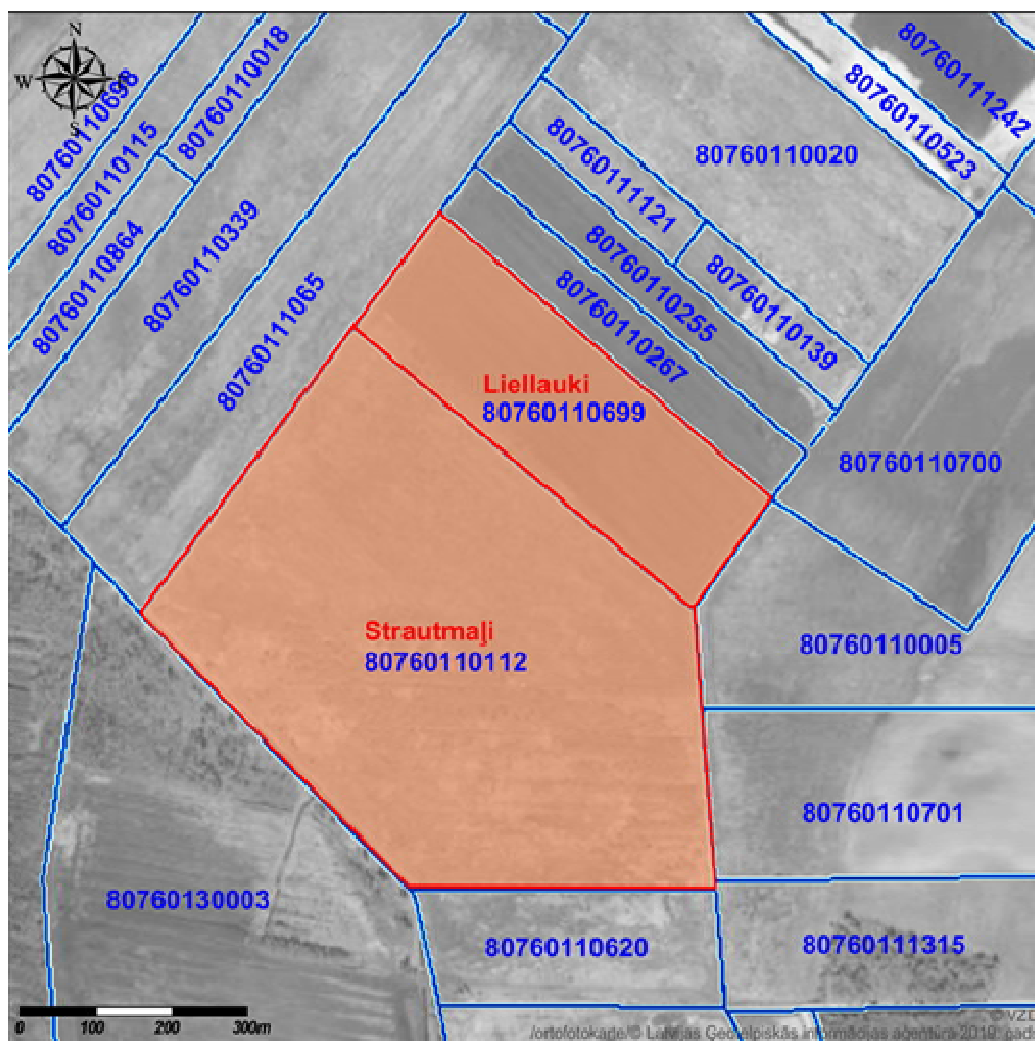
- meliorācijas grāvja aizsargjoslas Īpašumā Strautmaļi – 0,16 ha,
- Ūdens notekas aizsargjosla Īpašumā Strautmaļi 4,62ha, Īpašumā Liellauki – 0,51 ha;
- Ceļa servitūta teritorija Īpašumā Liellauki 0,22 ha.

Minētajās apgrūtinājumu teritorijās nav paredzēta zivju dīķa ierīkošana vai rakšanas darbu veikšana. Servitūta ceļu paredzēts rekonstruēt, uzlabojot tā kvalitāti.

Piegulošās teritorijas

Paredzētās darbības teritorija robežojas ar vairākiem fiziskām un juridiskām personām piederošiem zemes īpašumiem. Ņemot vērā personas datu aizsardzības prasības, IVN Ziņojumā, kas ir publiski pieejams, zemes īpašnieku personas datus nav iespējams publicēt.

Lielākoties Paredzētās darbības teritoriju no citiem īpašumiem atdala esošās ūdens notekas (meliorācijas grāvji), skatīt attēlu Nr.7.



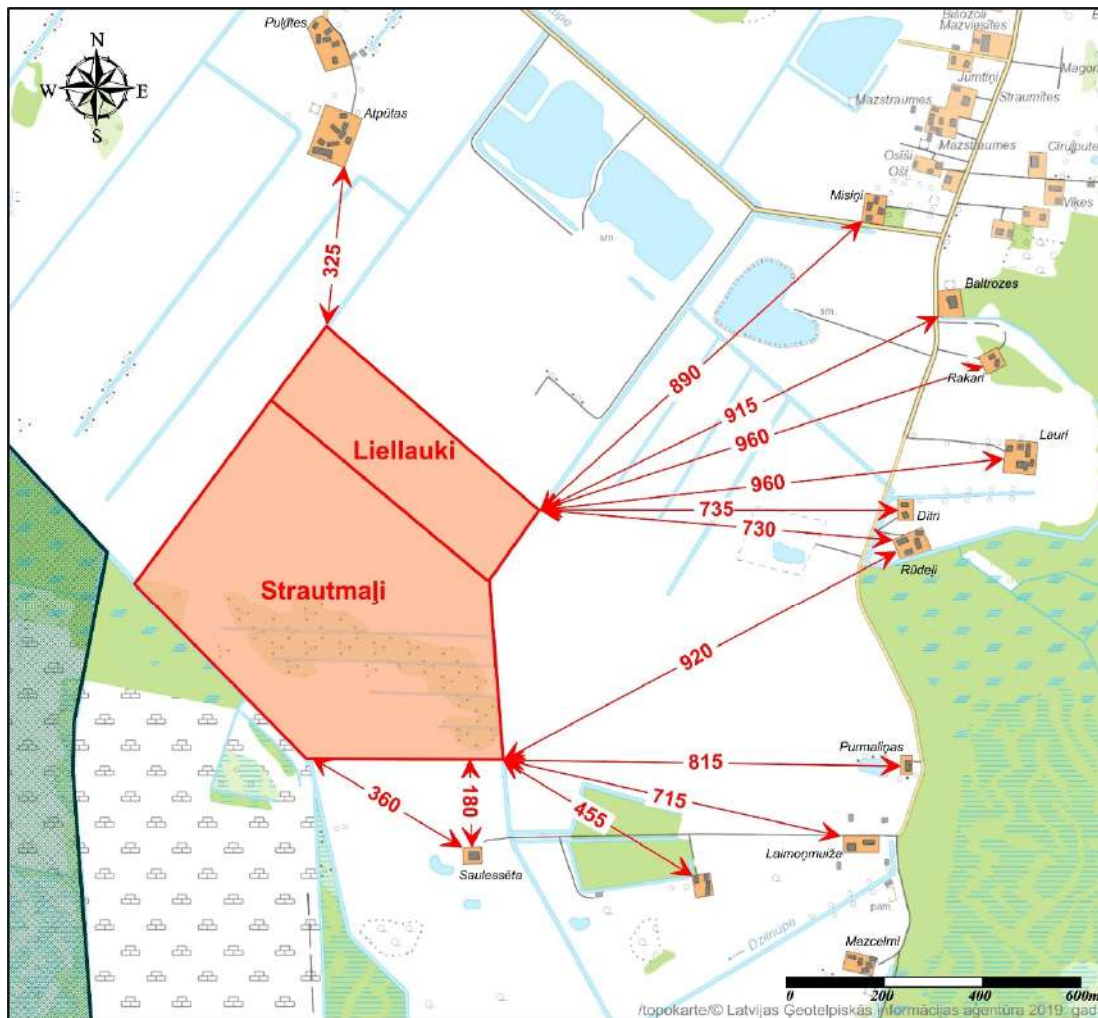
Apzīmējumi:

- Teritorija kurā tiek veikts IVN
- Kadastra robežas blakusesošajiem īpašumiem
- 80760130003 Zemes vienības kadastra Nr.

Attēls Nr.7 Paredzētās darbības teritorija un tās tuvumā esošie zemes īpašumi

Ar paredzētās darbības teritoriju robežojas zemes īpašumi, kuru izmantošanas veids – lauksaimniecības zeme, tajos neatrodas viensētas.

Tuvākā viensēta "Saulesētas" atrodas 180 m attālumā no paredzētās darbības teritorijas robežas. Pārējās tuvākās viensētas atrodas vairāk kā 350 m attālumā no paredzētās darbības vietas, skatīt attēlu Nr.8.



Apzīmējumi:

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|-----------------------|
|  | Teritorija kurā tiek veikts IVN |  815  | Attāluma mērlīnija, m |
|  | Dabas liegums "Cenas tīrelis" | <i>Saulossēta</i> | Viensētas nosaukums |

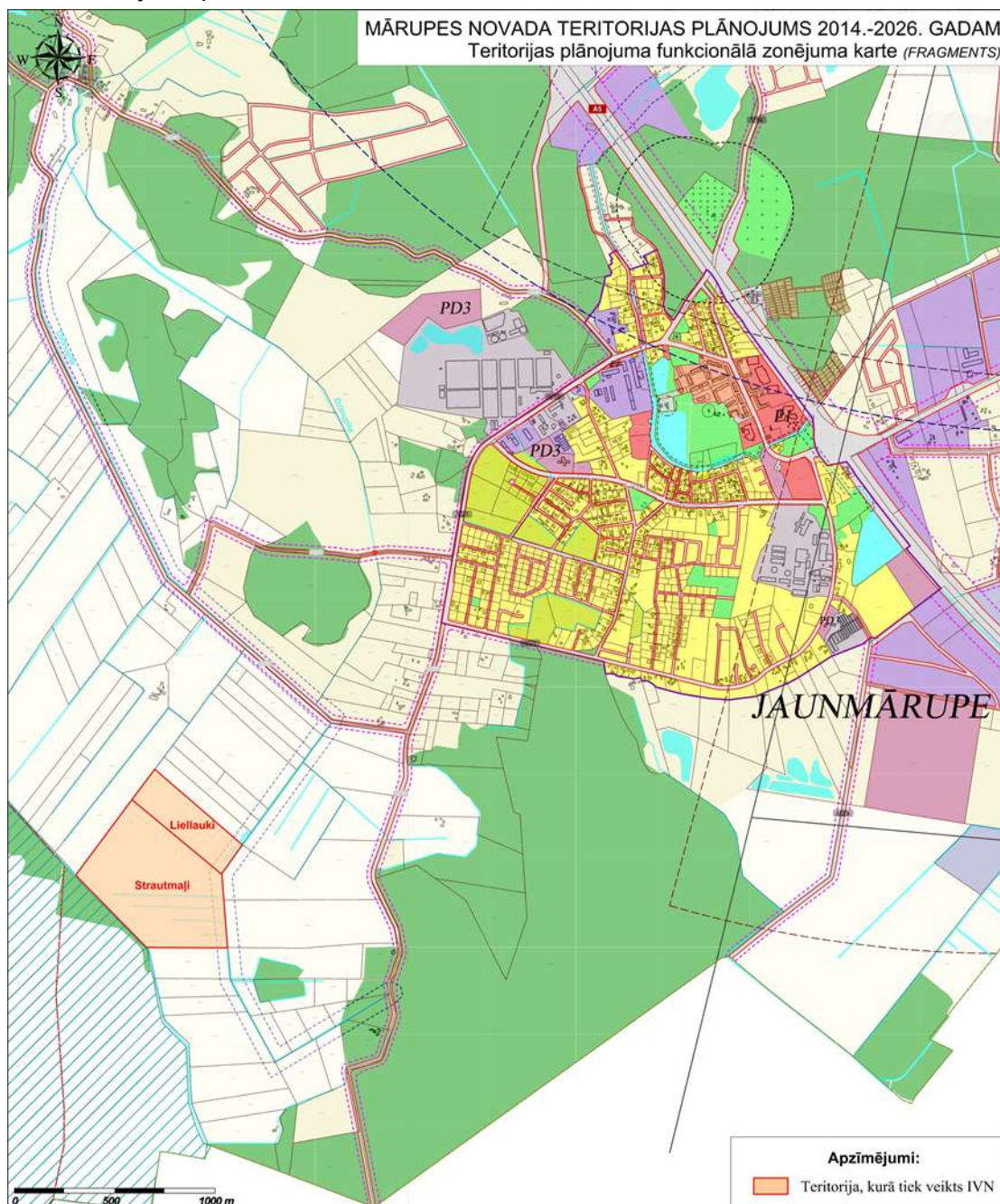
Attēls Nr.8 Attālumi līdz tuvākajām viensētām

4.2. Paredzētās darbības atbilstība teritorijas pašreizējai un noteiktajai (atļautai) izmantošanai Mārupes novada plānojumā un šīs teritorijas izmantošanas aprobežojumi

Mārupes novada teritorijas plānojums

Mārupes novadam ir spēkā esošs teritorijas plānojums 2014. - 2026.gadam.

Ir uzsākta teritorijas plānojuma grozījumu izstrāde, kā arī ir notikusi Teritorijas plānojuma grozījumu 1.redakcijas sabiedriskā apspriešana, sīkāka informācija pieejama Mārupes novada mājas lapā.



Attēls Nr.9 Mārupes novada Teritorijas plānojuma funkcionālā zonējuma karte (Avots: Mārupes novada teritorijas plānojums)

MĀRUPES NOVADA TERITORIJAS PLĀNOJUMS 2014.-2026. GADAM APZĪMĒJUMI



Attēls Nr.10 Mārupes novada Teritorijas plānojuma funkcionālās zonējuma kartes apzīmējumi
(Avots: Mārupes novada teritorijas plānojums)

Saskaņā ar funkcionālā zonējuma kartē norādīto informāciju, paredzētās darbības teritorija atrodas Lauksaimniecības zemē, kur primārais zemes izmantošanas veids ir lauksaimnieciskā darbība, bet sekundārais - citas šajā teritorijā atļautās izmantošanas, kas saistītas ar lauksaimnieciskās darbības dažādošanu – lauku tūrisms, amatniecība, lauksaimniecības produkcijas pārstrāde.

Tai skaitā kā atļautā izmantošana definēta Dīķsaimniecība. Bet kā papildizmantošana arī Tūrisma un atpūtas iestādes, Labiekārtotas publiskas ārtelpas, Sporta un atpūtas objekti, Inženiertehniskās apgādes tīkli un objekti.

Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos noteikts, ka:

- Objekti, kas nepieciešami teritorijas apkalpei un izvietojami atsevišķā zemes vienībā vai esošā dzīvojamā ēkā vai palīgēkā, ja šo objektu ekspluatācija nepasliktina apkārtējo iedzīvotāju dzīves apstākļus;
- Teritoriju apsaimniekošanā nav pieļaujama tādu objektu celtniecība un izvietošana, un saimnieciska darbība, kas var apdraudēt gaisa kuģu lidojumu drošību VAS „Starptautiskās lidostas „Rīga”” lidojumu drošības zonā, kā arī būvējot, ierīkojot un izvietojot objektus, kas veicina vai var veicināt putnu masveidīgu pulcēšanos (pastāvīgs barošanās avots un ligzdošanas vietas) 15 kilometru rādiusā no lidlauka kontrolpunkta, jāsāņem atļauja normatīvo aktu noteiktajā kārtībā;
- Aizliegts izvietot objektus, kuru augstums virs zemes vai ūdens virsmas pārsniedz 100 m.

Tāpat noteiktas prasības meliorēto zemju apsaimniekošanai:

- Apsaimniekojot meliorētās lauksaimniecības teritorijas ir jāievēro valsts normatīvo aktu prasības,
- Zemes īpašniekiem jānodrošina meliorācijas sistēmu uzturēšana,
- Būvniecība, ceļu ierīkošana un remonts nedrīkst izjaukt meliorācijas sistēmu darbību, ēkas un būves ir izvietojamas, ievērojot meliorācijas būvju ekspluatācijas aizsargjoslas.

Tādējādi var secināt, ka paredzētā darbība – dīķsaimniecības izveide pilnībā atbilst plānotajam (atļautajam) zemes lietošanas veidam šajā Mārupes novada teritorijā.

Saskaņā ar TIAN ietvertajām prasībām, nav konstatēti limitējoši vai ierobežojoši faktori paredzētās darbības īstenošanai.

Izveidojot dīķsaimniecību un ar to saistīto infrastruktūras objektu izveidi, tiks ievēroti Zemes robežu plānos noteiktie apgrūtinājumi, kā ar Mārupes novada TIAN, Būvatļaujā, zemes dzīļu izmantošanas licencē un normatīvajos aktos ietvertās prasības.

Bioloģiskā lauksaimniecība

Bioloģiski ražotos produktus iegūst, saimniekojot ar dabiskām bioloģiskām metodēm t.i. nelietojot ķīmiskos pesticīdus un minerālmēslus (netērē enerģiju to ražošanai, neiznīcina nezāles, kaitēkļus un sīkbūtnes ar indēm), bet veicinot auga dabisko barošanos no ūdens, gaisa un augsnes ar saules enerģijas un mikroorganismu palīdzību.

Saimniekošanas priekšnoteikums ir veselīga augsne, kas ir dabiska un dzīva vienība ar daudzveidīgu floru un faunu. Tikai veselīgā augsnē var izaudzēt veselīgus augus un iegūt veselīgu pārtiku un kas ir ne mazāk svarīgi – veselīgu lopbarību.

Ražas palielināšanai baro nevis augus, bet dažādiem paņēmieniem rosina dzīvības procesus augsnē, piemēram, augsekā obligāti ieslēdz augus, kas simbiozē ar mikroorganismiem spēj slāpekli uzņemt no gaisa:

- nodrošina sīkbūtnu barošanu, ievadot augsnē dažādu organisko masu, kā kompostus, zaļmēslojumu u.c. , kas radīti ar tiešo saules enerģiju;
- lieto arī mikroorganismu darbību rosinošus augsnes apstrādes paņēmienus kā atkārtotu augsnes apvēršanu, vagu metodi, dziļirdināšanu u.c.
- izmanto dabiskus preparātus augu un kompostu apstrādei, kas veicina mikroorganismu darbībā un augiem grūti uzņemamo savienojamo savienojumu augsnē pārveidošanos viegli uzņemamu savienojumu veidā;
- neizslēdz daļu kopšanas un transporta darbu veikšanu ar zirga vilkmes palīdzību;
- palielina saules enerģijas izmantoto daudzumu.
- vides piesārņojuma samazināšanu panāk ierobežojot mājlopu skaitu un kūstmēslu daudzumu uz zemes platības vienību.

Dabas daudzveidības saglabāšanai bioloģiskā lauksaimniecība iesaka audzēt vietējo šķirņu kultūraugus un mājdzīvniekus, jo tie atrodas vislabākajā saderībā arī ar vietējiem mikroorganismiem un dod vietējiem iedzīvotājiem vispiemērotāko pārtiku.

Vēja erozijas novēršanai un patvēruma nodrošināšanai derīgiem kukaiņiem un zvēriem laukā atstāj vai stāda atsevišķus kokus, koku grupas, aizsargjoslas.

Bioloģisko lauku saimniecību reģistrā nav ietverta informācija par šādām saimniecībām Mārupes novadā, tai skaitā nav reģistrēts, ka kādā no Mārupes novada lauksaimniecības zemēm tiktu attīstīta bioloģiskā lauksaimniecība vai biškopība.

Tai pat laikā dīķsaimniecības izveide nekādā mērā neietekmē bioloģiskās lauksaimniecības vai biškopības attīstības iespējas Mārupes novada lauksaimniecības zemēs, arī tajās, kuras robežojas ar paredzētās darbības teritoriju. Tas pat būtu apsveicami, jo samazinātu iespējamu gruntsūdens piesārņojumu ar pesticīdiem un citiem sintētiskajiem augu aizsardzības līdzekļiem.

Sabiedriski nozīmīgi objekti

Paredzētās darbības teritorijas tuvumā atrodas dabas liegums Cenas tīrelis, kas uzskatāms par sabiedriski nozīmīgu objektu (teritoriju). Citu sabiedriski nozīmīgu objektu, tai skaitā kultūrvēsturisku pieminekļu paredzētās darbības teritorijā un tās potenciālās ietekmes zonā nav.

Iespējamie traucējumi lidostas Rīga darbībai

Starptautiskās lidostas Rīga 2018. gada 20. decembra vēstulē Nr.18-7/1692 (pielikums Nr.9) norādīts, ka zivju dīķu ierīkošana 15 km rādiusā ap lidlauka kontrolpunktu uzskatāma par gaisa kuģu lidojumiem potenciāli bīstama objekta būvniecību un ierīkošanu, jo veicina vai var veicināt putnu masveidīgu pulcēšanos kā barības avots un ligzdošanas vieta. Un tai saņemama Civilās aviācijas aģentūras atļauja.

Valsts aģentūras „Civilās aviācijas aģentūras” Lidlauku standartu un drošības daļa 28.12.2018. vēstulē Nr.01-8/1766 (pielikums Nr.10) neiebilst pret dīķsaimniecības izveidi nekustamajos īpašumos “Liellauki” un “Strautmaļi” Mārupes novadā, ja tiks nodrošināts, ka dīķsaimniecība un tajā veicamās darbības neizraisīs putnu masveida pulcēšanos.

Jāatzīmē, ka šobrīd paredzētās darbības teritorija un tai apkārtējie lauki rudenos un pavasaros kalpo kā daudzskaitlīgu putnu pulcēšanās vieta, nereti to daudzums skaitāms simtos. Savukārt putnu ligzdošanas vietas ir Cenu tīrelī, Medemu purvā un Bieriņu purvā.

Paredzētās darbības īstenošana vismaz 10 gadu dīķu ierīkošanas laikā samazinās putnu pulcēšanos paredzētās darbības un tai piegulošajā teritorijā, ko nodrošinās zemes rakšanas tehnisko līdzekļu darbība un darbinieku klātesamība.

Savukārt pēc dīķu ierīkošanas paredzēts izmantot putnu atbaidīšanas līdzekļus, lai tie neizmantotu dīķi kā barošanās vietu.

Dīķī un tai piegulošajā teritorijā netiks pieļauta putnu ligzdošana.

Tādējādi paredzētā darbība nekādā mērā neapdraud Lidostas darbību, bet gan samazina līdz šim eksistējušos draudus, ko rada putnu pulcēšanās paredzētās darbības teritorijā.

4.3. Meteoroloģisko apstākļu raksturojums

Paredzētās darbības teritorija atrodas Latvijas centrālajā daļā, tās klimatiskie apstākļi atšķiras no Piejūras zemienes daļas klimatiskajiem apstākļiem. Klimats ir vairāk kontinentāls, ar izteiktākām temperatūras svārstībām. Paredzētās darbības un tai piegulošajās teritorijās netiek veikti meteoroloģiskie novērojumi. Tuvākā meteoroloģiskā stacija atrodas Rīgā. Turpmākais klimatiskais raksturojums sagatavots, izmantojot publicētos materiālus un Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra datus.

Janvāris: Mēneša vidējā maksimālā gaisa temperatūra ir no -4 līdz 0 grādiem. Mēneša vidējā minimālā gaisa temperatūra ir no -9 līdz -5 grādiem. Janvārī saule jau ir uzsākusi savu ceļu augšup un mēneša laikā dienas garums pieaug par pusotru stundu. Vidēji 11-13 dienās ar sauli tās vidējais spīdēšanas ilgums ir 2,5-3 stundas dienā. Janvārī vidēji 16-20 dienās ar nokrišņiem to ilggadīgā vidējā mēneša summa kopumā Latvijā ir 42 mm ar teritoriālajām svārstībām no 30 līdz 60 mm. Latvijas austrumu un centrālajos rajonos 85-95% no visiem nokrišņiem ir sniega un slapja sniega veidā. Janvārī dienā ar nokrišņiem to daudzums vidēji ir 2 mm. Janvārī Latvijā kopumā pārsvarā ir dienvidu virziena, kā arī dienvidrietumu un rietumu vēji. Mēneša vidējais vēja ātrums sauszemes teritorijā ir 3-4, jūras piekrastē 4-5 m/s. Normai atbilstošos temperatūras apstākļos janvāra sākumā Latvijā beidzas stabila sniega segas izveidošanās. Mēneša gaitā sniega krājumi pakāpeniski pieaug – pirmās dekādes vidējais sniega segas biezums ir no 5-6 cm Baltijas jūras piekrastē līdz 14 cm Alūksnē, bet trešajā dekādē Baltijas jūras piekrastē tas ir 5-8, bet Alūksnē jau 18 cm. Atsevišķās dienās sniega segas biezums jebkurā Latvijas vietā var sasniegt un daudzviet arī jūtami pārsniegt pusi metra. Ziemas sezonā janvāris un februāris ir mēneši, kad visbiežāk veidojas sarma un vējš sniegu griež putenī. Visbiežāk sarma ir Austrumlatvijas augstieņu rajonos (ar maksimumu Alūksnē – vidēji 8, maksimāli – katru mēneša dienu (1968. gads), visretāk sarma veidojas jūras piekrastē – vidēji 1-2, maksimāli 7-9 reizes mēnesī. Putenis visbiežāk ir Vidzemē – vidēji 5-6, maksimāli 16-18 dienas mēnesī. Janvārī Janvārī visvairāk - vidēji 5-8 dienas, var veidoties migla. Janvārī raksturīga apledošanas veidošanās Latvijas centrālajā daļā vidēji 1, maksimāli 3-7 dienas mēnesī.

Februāris: Februāra vidējā gaisa temperatūra ir Februāra vidējā gaisa temperatūra ir no -6,7...-6,2 grādiem) līdz -2,8...-2,7 grādiem. Mēneša vidējā maksimālā gaisa temperatūra ir no -4 līdz 0 grādiem. Mēneša vidējā minimālā gaisa temperatūra ir no -10 līdz -5 grādiem. Februāra laikā dienas garums pieaug par divām stundām. Vidēji 14-15 dienās ar sauli tās vidējais spīdēšanas ilgums ir 4-4,5 stundas. Februāris un marts gada gaitā ir mēneši ar vismazāko nokrišņu daudzumu. Februārī vidēji 13-17 dienās ar nokrišņiem to vidējā mēneša summa ir 35 mm. Latvijas centrālajos rajonos 85-95% no visiem nokrišņiem ir sniega un slapja sniega veidā. Mēneša nokrišņu daudzums ir 25-50 mm. Februārī Latvijā pārsvarā pūš dienvidu kvadranta (dienvidaustrumu, dienvidu, dienvidrietumu) vēji. Mēneša vidējais vēja

ātrums sauszemes teritorijā ir 3-4m/s. Februāra gaitā pakāpeniski pieaug sniega krājumi, mēneša otrajā pusē – marta sākumā sasniedzot ziemas sezonā vislielāko sniega segas biezumu. No nelabvēlīgām atmosfēras parādībām februārī var būt: apledojs; putenis – vidēji 3-5dienas; sarma – vidēji 7-17 dienas

Marts: Mēneša vidējā gaisa temperatūra ir no -2,6 līdz -2,7 grādiem. Mēneša vidējā maksimālā gaisa temperatūra ir +1...+3 grādi. Mēneša vidējā minimālā gaisa temperatūra ir -3...-7 grādi. Mēnesī kopumā saule spīd 22-24 dienas. Dienā ar sauli tās spīdēšanas ilgums vidēji ir 6 stundas. Saulei strauji ceļoties augstāk debesjumā, mēneša gaitā diennakts vidējā gaisa temperatūra kopumā Latvijā pieaug no -3,7 grādiem mēneša sākumā līdz +1,3 grādiem mēneša beigās. Mēneša trešajā dekādē teritorijas lielākajā daļā diennakts vidējā gaisa temperatūra kļūst stabili augstāka par 0 °C, tādējādi iezīmējot meteoroloģiskā pavasara sākumu. Vidēji 12-15 dienās ar nokrišņiem to vidējā mēneša summa Latvijā kopumā ir 35 mm ar teritoriālām svārstībām no 26 līdz 47 mm. Dienā ar nokrišņiem to daudzums vidēji ir 2-3 mm. Vējš martā pārsvarā pūš no dienvidaustrumiem, dienvidiem un dienvidrietumiem. Tā mēneša vidējais ātrums ir 3-5 m/s. Mēneša pirmajā dekādē vidējais sniega segas biezums austrumu rajonos ir 15-26 cm. Temperatūrai paaugstinoties, sākas sniega segas kušana. Stabila sniega sega izzūd marta trešajā dekādē. No nelabvēlīgām atmosfēras parādībām martā var būt: apledojs - vidēji 1 diena, maksimāli – līdz 7 dienām; putenis – vidēji 3-4, maksimāli 11-12 dienas; migla – vidēji 2-7, maksimāli 8-20 dienas.

Aprīlis: Latvijā aprīļa vidējā gaisa temperatūra ir +4,7 °C. Mēneša vidējā maksimālā gaisa temperatūra ir +7...+11 grādi. Mēneša vidējā minimālā gaisa temperatūra ir 0...+2 grādi. Aprīlī kopumā saule spīd 24-26 dienas. Dienā ar sauli tās spīdēšanas ilgums vidēji ir 7-8 stundas. Saulei strauji ceļoties augstāk debesjumā, mēneša gaitā diennakts vidējā gaisa temperatūra kopumā Latvijā pieaug no +1,5 grādiem mēneša sākumā līdz +8 grādiem mēneša beigās. Diennakts vidējai gaisa temperatūrai kļūstot stabili augstākai par +5 grādiem, atsākas augu veģetācija. Atbilstoši temperatūras sadalījumam visvēlāk tas notiek – Valsts ziemeļrietumu daļā (vidēji 27. aprīlī). Vidēji 11-14 dienās ar nokrišņiem to vidējā mēneša summa Latvijā kopumā ir 40 mm. Dienā ar nokrišņiem to daudzums vidēji ir 3 mm. Aprīlī vējš pūš pārsvarā no rietumiem, dienvidrietumiem. Vēja vidējais ātrums mēnesī ir 3-5 m/s. No nelabvēlīgām atmosfēras parādībām aprīlī var būt: migla – vidēji mēnesī 4-7, maksimāli 11-15 dienas, apledojs - vidēji – piecos gados reizi, maksimāli – līdz 6 dienām (visbiežāk - Latvijas austrumu rajonos), putenis – vidēji ne biežāk kā reizi mēnesī, maksimāli 4-9 dienas, pērkona negaiss – vidēji vienu, maksimāli 1-8 dienas.

Maijs: Kopumā Latvijā maija vidējā gaisa temperatūra ir +10,6 °C. Mēneša vidējā maksimālā gaisa temperatūra ir no +13...+14 grādiem līdz +17...+18 grādiem. Mēneša vidējā minimālā gaisa temperatūra ir +4...+7 grādi. Maijā kopumā saule spīd 28-29 dienas. Dienā ar sauli tās spīdēšanas ilgums vidēji ir 9-10 stundas. Saulei turpinot celties augstāk debesjumā, mēneša gaitā diennakts vidējā gaisa temperatūra kopumā Latvijā pieaug no +8 grādiem mēneša sākumā līdz +13 grādiem mēneša beigās. Laikā no 5. līdz 26. maijam (vidējie datumi), sākot no Centrāl- un Austrumlatvijas dienvidu rajoniem un beidzot ar Kurzemes ziemeļu daļu, diennakts vidējā gaisa temperatūra kļūst stabili augstāka par +10 grādiem, kas iezīmē aktīvas augu veģetācijas un arī siltumu mīlošo kultūru attīstības sākumu. Vidēji 10-13 dienās ar nokrišņiem to vidējā mēneša summa Latvijā kopumā ir 50 mm ar teritoriālām svārstībām no 33-50 mm Latvijas rietumu daļā līdz 50-58 mm centrālajos un austrumu rajonos. Dienā ar nokrišņiem to daudzums vidēji ir 4 mm. Maijā sastopas gan aizejošās ziemas, gan tuvojošās vasaras parādības. Pavasara aukstuma vilņos īslaicīga snigšana un sniega segas izveidošanās maijā iespējama visā Latvijā. Sniegot un pastiprinoties vējam,

retumis maijā ir iespējams arī putenis. No nelabvēlīgām atmosfēras parādībām maijā vēl var būt: migla – vidēji mēnesī 3-7, maksimāli 9-17 dienas, pērkona negaiss – vidēji 2-4, maksimāli 8-16 dienas. Maijā vidēji reizi 5 gados, bet pie labvēlīgiem apstākļiem 1-3 reizes mēnesī, iespējama krusa.

Jūnijs: Mēneša vidējā gaisa temperatūra jūnijā ir no +13,3...+13,4°C līdz +15,5...+15,7°C. Kopumā Latvijā jūnija vidējā gaisa temperatūra ir +14,6 °C. Mēneša vidējā maksimālā gaisa temperatūra ir no +17...+18 grādiem līdz +21 grādam. Mēneša vidējā minimālā gaisa temperatūra ir +9...+11 grādi. Jūnijā saule nespīd tikai 1-2 dienas. Dienā ar sauli tās spīdēšanas ilgums vidēji ir 9-11 stundas. Laikā ap Jāņiem saule sasniedz gadā visaugstāko punktu debesjumā un diena ir visgarākā. Turpmāk debesjumā sākas pakāpenisks saules lejupceļš. Tomēr augsne un gaiss vēl turpina sasilt un mēneša gaitā diennakts vidējā gaisa temperatūra kopumā Latvijā pieaug no +13 grādiem mēneša sākumā līdz +16 grādiem mēneša beigās. Laikā no 7. līdz 29. jūnijam (vidējie datumi), diennakts vidējā gaisa temperatūra kļūst stabili augstāka par +15 grādiem, kas iezīmē meteoroloģiskās vasaras sākumu. Tomēr arī jūnijā vēl ir iespējamās salnas. Aukstos laika periodos salnas gaisā un uz augsnes virsmas visā Latvijā var būt līdz pat Jāņiem. Vidēji 10-15 dienās ar nokrišņiem to vidējā mēneša summa Latvijā kopumā ir 66 mm. Dienā ar nokrišņiem to daudzums vidēji ir 5 mm. Jūnijā pārsvarā ir rietumu vējš. Vēja vidējais ātrums mēnesī pārsvarā ir 3, jūras piekrastes rajonos – 4, pašā Kurzemes jūras piekrastē 5 m/s. Siltajā gadalaikā, auksto un silto gaisa masu saskaršanās joslā, kad atmosfēras stratifikācija ir ļoti nestabila, Latvijā ir novēroti arī virpuļstabi. Jūnijs un jūlijs gada gaitā ir tie mēneši, kad Latvijā visbiežāk ducina pērkons. Jūnijā pērkona negaiss ir vidēji 5-7, maksimāli 12-16 dienas mēnesī. Vidēji reizi 5 gados, bet pie labvēlīgiem apstākļiem 1-3 reizes mēnesī, iespējama krusa. Migla gada gaitā jūnijā ir visretāk, ar miglu vidēji mēnesī ir 1-4, maksimāli 3-8, dienas.

Jūlijs: Jūlijs Latvijā gada gaitā ir vissiltākais mēnesis. Mēneša vidējā gaisa temperatūra ir no +16,0 +17,1°C. Mēneša vidējā maksimālā gaisa temperatūra ir no +20 līdz +23 grādiem. Mēneša vidējā minimālā gaisa temperatūra ir +11...+14 grādi. Jūlijs ir vienīgais mēnesis gadā bez salnām gaisā. Jūlijā saule nespīd vidēji tikai 1-2 dienas. Dienā ar sauli tās spīdēšanas ilgums vidēji ir 9-10 stundas. Lai gan jūlijā saule debesjumā jau ir sākusi savu ceļu lejup, gaiss vēl nedaudz turpina sasilt un gadā visaugstāko diennakts vidējo temperatūru - vidēji Latvijā +17 grādus - sasniedz jūlija trešajā dekadē. Gada gaitā jūlijs un augusts ir kopumā Latvijā ar nokrišņiem visbagātākie mēneši. Jūlijā vidēji 11-16 dienās ar nokrišņiem to vidējā mēneša summa vidēji Latvijā ir 78 mm. Vismazākais vidējais mēneša nokrišņu daudzums ir Latvijas rietumu daļā - Baltijas jūras piekrastē (63-64 mm), vislielākais – Vidzemes augstienes rietumu - ziemeļrietumu nogāzē (90-100 mm). Jūlijā dienā ar nokrišņiem to daudzums vidēji ir 5-6 mm. Jūlijā Latvijā vējš pārsvarā pūš no dienvidrietumiem un rietumiem. Mēneša vidējais vēja ātrums pārsvarā ir 3 līdz 5 m/s. Sastopoties gaisa masām ar krasi atšķirīgām temperatūru un mitrumu, kā arī zem intensīviem gubu-lietus mākoņiem arī jūlijā Latvijā ir novēroti virpuļstabi un krasas vēja pastiprināšanās gadījumi. Šīs parādības parasti ir lokālas un tām ir raksturīgs liels vēja ātrums, kas var sasniegt pat 30m/s. Jūnijs un jūlijs gada gaitā ir mēneši, kad Latvijā visbiežāk ducina pērkons. Jūlijā pērkona negaiss ir 5-7, maksimāli 11-17 dienas. Vidēji reizi 5 gados, bet pie labvēlīgiem apstākļiem 1-3 reizes mēnesī, iespējama krusa. Migla jūlijā ir vidēji 1-4 reizes mēnesī, atsevišķos gados dažādās vietās Latvijā dienu skaits ar miglu ir sasniedzis 10-13.

Augusts: Augusts Latvijā gada gaitā ir otrais vissiltākais mēnesis. Visaugstākā mēneša vidējā gaisa temperatūra ir no 16,2°C daudzviet līdz 16,8°C. Kopumā Latvijā augusta vidējā

gaisa temperatūra ir 16,0°C. Mēneša vidējā maksimālā gaisa temperatūra ir no 20 līdz 22 grādiem. Mēneša vidējā minimālā gaisa temperatūra ir 10-14 grādi. Pozitīvas, bet tuvas nullei, minimālās gaisa temperatūras, kā arī salnas uz augsnes virsmas un zāles virskārtā, iespējamās visu augustu. Augustā saule vēl spīd dāsnī – 29-30 dienas. Dienā ar sauli tās spīdēšanas ilgums vidēji ir 8-9 stundas. Tomēr augustā Saules augstums debesjumā un dienas garums jau pakāpeniski samazinās. Līdz ar to samazinās arī diennakts vidējā gaisa temperatūra – vidēji Latvijā no 17 grādiem mēneša sākumā līdz 14 grādiem mēneša beigās. Diennakts vidējai gaisa temperatūrai kļūstot zemākai par +15 grādiem, vidēji 26. augustā Latvijā beidzas meteoroloģiskā vasara.. Augustā vidēji 13-16 dienās ar nokrišņiem to vidējā mēneša summa ir 77 mm. Valsts lielākajā daļā mēneša nokrišņu daudzums ir 60-80 mm, augstieņu rietumu un centrālajos rajonos 80-90 mm. Augustā dienā ar nokrišņiem to daudzums vidēji ir 5-6 mm. Augustā Latvijā vējš pārsvarā pūš no dienvidrietumiem un rietumiem. Jūlijs un augusts gadā ir mēneši ar Latvijā vismazāko vēja ātrumu. Mēneša vidējais vēja ātrums pārsvarā ir 2-3 m/s. Augustā Latvijā pērkona negaiss ir 3-5, maksimāli 10-13 dienas. Vidēji reizi 10 gados, bet pie labvēlīgiem apstākļiem līdz 3 reizēm mēnesī, iespējama krusa. Migla augustā piekrastes rajonos ir vidēji 1-4, iekšzemē 3-7 reizes mēnesī, atsevišķos gados dažādās vietās Latvijā dienu skaits ar miglu ir sasniedzis 10-16.

Septembris: Septembra vidējā gaisa temperatūra ir no 10,3 grādiem līdz 12,5-13,1 grādam. Kopumā Latvijā septembra vidējā gaisa temperatūra ir 11,5°C. Mēneša vidējā maksimālā gaisa temperatūra ir no 15 līdz 17 grādiem. Lai gan mēneša vidējā minimālā gaisa temperatūra ir +6...+10 grādi, ar salnu iespējamību gan gaisā, gan uz augsnes visā Latvijas teritorijā ir jārēķinās visu septembri. Mēneša laikā dienas garums samazinās par vairāk kā 2 stundām. Palielinās mākoņu daudzums un, lai gan saule spīd vēl vidēji 26-27 dienas, dienā ar sauli tās spīdēšanas ilgums vidēji ir 6 stundas. Diennakts vidējā gaisa temperatūra samazinās no 14 grādiem mēneša sākumā līdz 9 grādiem mēneša beigās. Diennakts vidējai gaisa temperatūrai kļūstot zemākai par +10 grādiem, vidēji 25. septembrī, Latvijā beidzas augu aktīvas veģetācijas periods. Septembrī vidēji 14-17 dienās ar nokrišņiem to vidējā mēneša summa ir 72 mm. Valsts lielākajā daļā mēneša nokrišņu daudzums ir 60-80 mm, Kurzemes un Vidzemes augstieņu rietumu daļā pieaugot līdz 90-95 mm. Septembrī dienā ar nokrišņiem to daudzums vidēji ir 4-5 mm. Septembrī Latvijā vējš pārsvarā pūš no dienvidrietumiem un rietumiem. Mēneša vidējais vēja ātrums ir 3, m/s. Migla septembrī piekrastes rajonos ir vidēji 2-3, iekšzemē 4-7 reizes mēnesī, atsevišķos gados dažādās vietās Latvijā dienu skaits ar miglu var sasniegt 9-15. Rudenim iestājoties, retāk ducina pērkona negaiss– vidēji 1-2, maksimāli 3-9 dienas mēnesī. Vidēji reizi 5 gados, bet pie labvēlīgiem apstākļiem līdz 3 reizēm mēnesī, iespējama krusa. Kā ļoti reta parādība, septembra beigās ir iespējams īslaicīgs sniegs.

Oktobris: Oktobra vidējā gaisa temperatūra ir no 5,0-5,3 grādiem līdz 8,1-8,3 grādiem. Kopumā Latvijā oktobra vidējā gaisa temperatūra ir 6,6°C. Mēneša vidējā maksimālā gaisa temperatūra ir no 8 līdz 11 grādiem. Lai gan mēneša vidējā minimālā gaisa temperatūra ir +2...+6 grādi, sals oktobrī jau var būt visai intensīvs, atsevišķos gadījumos sasniedzot -10 grādus. Oktobrī vidēji 20-23 dienās ar sauli tās vidējais spīdēšanas ilgums ir vairs tikai 4 - 4,5 stundas. Diennakts vidējā gaisa temperatūra vidēji Latvijā samazinās no 9 grādiem mēneša sākumā līdz 4 grādiem mēneša beigās. Mēneša vidū Vidzemes un Alūksnes augstieņu rajonos diennakts vidējā gaisa temperatūra jau noslīd zem +5°C, kas liecina par augu veģetācijas sezonas izbeigšanās Latvijā sākumu. Oktobrī vidēji 15-18 dienās ar nokrišņiem to vidējā mēneša summa ir 66 mm. Oktobrī dienā ar nokrišņiem to daudzums vidēji ir 3-5 mm. Oktobrī Latvijā vējš pārsvarā pūš no dienvidrietumiem. Mēneša vidējais vēja ātrums sauszemes teritorijā ir 3-4 m/s.

Novembris: Rudens pēdējā mēneša vidējā gaisa temperatūra ir no -0,1...-0,6 grādiem līdz +3,2...+3,5 grādiem. Kopumā Latvijā novembra vidējā gaisa temperatūra ir +1,4°C. Mēneša vidējā maksimālā gaisa temperatūra ir no +2 līdz +6 grādiem. Mēneša vidējā minimālā gaisa temperatūra ir no +1 līdz -3 grādiem. Novembrī vidēji 10-15 dienās ar sauli tās vidējais spīdēšanas ilgums ir 2,5 - 3 stundas. Dienakts vidējā gaisa temperatūra vidēji Latvijā samazinās no +4 grādiem mēneša sākumā līdz -1 grādam mēneša beigās. Novembrī vidēji 17-20 dienās ar nokrišņiem to vidējā mēneša summa ir 62 mm. Ap 50% nokrišņu ir lietus, otra puse – sniega un slapja sniega veidā. Mēneša nokrišņu daudzums svārstās no 45-55 mm līdz 70-95 mm. Novembrī dienā ar nokrišņiem to daudzums vidēji ir 3 - 4 mm. Novembrī Latvijā pārsvarā pūš dienvidu kvadranta (dienvidaustrumu, dienvidu un dienvidrietumu) vēji. Mēneša vidējais vēja ātrums sauszemes teritorijā ir 3-4m/s. Novembris, decembris un janvāris kopumā Latvijā ir mēneši, kad vidējais vēja ātrums gada gaitā ir vislielākais. Lai gan sniega sega novembra pirmajā dekādē lielākajā Latvijas daļā vēl ir pat retāk nekā katru otro gadu, sniega segas parādīšanās vidējie datumi – no 3. novembra līdz 23. novembrim liecina, ka līdz stabīlai sniega segai vairs nav tālu. Aukstos novembros visā Latvijā, izņemot pašu Baltijas jūras piekrasti, jau ir novērota stabīlas sniega segas izveidošanās. Sniega gan vēl nav daudz – novembra trešās dekādes vidējais sniega segas biezums ir līdz 5 cm. Tomēr atsevišķās dienās sniega segas biezums jau mēneša pirmajā dekādē var tuvojies 30cm. Mēneša trešajā dekādē Latvijas centrālajos un austrumu rajonos sniega segas biezums vietām jau var sasniegt gandrīz 40cm. Gada gaitā novembris un decembris ir mēneši, kad iekšzemes rajonos visbiežāk tiek novērota migla. Visvairāk - vidēji katru trešo dienu, maksimāli līdz pat 20-22 dienām mēnesī. Rudenim beidzoties, palielinās dienu skaits ar apledoju, sarmu un puteni. Arī apledojums un sarma visbiežāk ir Latvijas austrumu daļā (ar maksimumu Alūksnē) un visretāk – jūras piekrastes rajonos.

Decembris: Ziemas pirmā mēneša vidējā gaisa temperatūra ir no -4,3...-4,4 grādiem līdz 0,0...-0,1 grādiem. Kopumā Latvijā decembra vidējā gaisa temperatūra ir -2,3°C. Mēneša vidējā maksimālā gaisa temperatūra ir no -2 līdz +2 grādiem. Mēneša vidējā minimālā gaisa temperatūra ir no -2 līdz -7 grādiem. Decembris ir gada vistumšākais mēnesis, Saule tajā noslīd viszemāk, lai pēc tam atkal sāktu savu ceļu augšup. Vidēji 8-12 dienās ar sauli tās vidējais spīdēšanas ilgums ir tikai 2-2,5 stundas. Dienakts vidējā gaisa temperatūra turpina samazināties: vidēji Latvijā no -1 grāda mēneša sākumā līdz -4 grādiem mēneša beigās. Decembrī vidēji 17-21 dienā ar nokrišņiem to vidējā mēneša summa ir 54 mm. Latvijas austrumu un centrālajos rajonos jau 75-80% no visiem nokrišņiem ir sniega un slapja sniega veidā. Mēneša nokrišņu daudzums centrālajos un austrumu rajonos ir 40-70 mm. Decembrī dienā ar nokrišņiem to daudzums vidēji ir 2 - 4 mm. Decembrī Latvijā pārsvarā pūš dienvidu un dienvidrietumu vēji. Mēneša vidējais vēja ātrums sauszemes teritorijā ir 3-4 m/s. Novembris, decembris un janvāris kopumā Latvijā ir mēneši, kad vidējais vēja ātrums gada gaitā ir vislielākais. Iekšzemē vislielākās vēja brāzmas ir bijušas 34 m/s (1971. gada 22. decembrī Alūksnē un Daugavpilī). Normai atbilstošos temperatūras apstākļos decembrī Latvijā parasti izveidojas stabīla sniega sega. Mēneša gaitā sniega krājumi pakāpeniski pieaug –pirmās dekādes vidējais sniega segas biezums ir no 2 cm līdz 6 cm, bet trešajā dekādē jau 11cm. Atsevišķās dienās sniega segas biezums decembrī var sasniegt ap pusi metra. Gada gaitā novembris un decembris ir mēneši, kad iekšzemes rajonos visbiežāk tiek novērota migla. Decembrī visvairāk - vidēji 7-10, maksimāli līdz 17-21 dienai mēnesī. Decembris un janvāris ir mēneši, kad Latvijā visbiežāk veidojas apledojums. Ziemai iestājoties, palielinās dienu skaits ar sarmu un puteni. Sarma visbiežāk – vidēji 5-6, maksimāli 18-23 dienas mēnesī. Putenis visbiežāk ir Vidzemē – vidēji - 5 (Rūjienā un Alūksnē), maksimāli - 20 (Priekules) dienas mēnesī.

Būvniecības vajadzībām teritorijas klimatiskos apstākļus raksturo izmantojot ar 30.06.2015.g. Ministru kabineta noteikumiem Nr.338 Rīgā apstiprinātajā Latvijas būvnormatīvā LBN 003-01 "Būvklimatoloģija" un tā pielikumos ietvertu klimatisko apstākļu raksturojumu konkrētām Latvijas teritorijām. Būvnormatīvā ietverti šādi dati par klimatiskajiem apstākļiem: Vidējā gaisa temperatūra ($^{\circ}\text{C}$), Gaisa temperatūras absolūtais minimums un tā varbūtības ($^{\circ}\text{C}$), Gaisa temperatūras absolūtais maksimums un tā varbūtības ($^{\circ}\text{C}$), Viskarstākā mēneša vidējā maksimālā gaisa temperatūra ($^{\circ}\text{C}$) un tās varbūtības, Visaukstākā mēneša vidējā minimālā gaisa temperatūra ($^{\circ}\text{C}$) un tās varbūtības, Visaukstāko piecu dienu vidējā gaisa temperatūra ($^{\circ}\text{C}$) un tās varbūtības, Apkures perioda ilgums un vidējā gaisa temperatūra ($^{\circ}\text{C}$), Gaisa temperatūras vidējā amplitūda ($^{\circ}\text{C}$), Diennakts vidējais ūdens tvaiku parciālais spiediens gaisā (hPa), Diennakts vidējais gaisa relatīvais mitrums (%), Gaisa relatīvā mitruma amplitūda (%), Mēneša un gada nokrišņu summa (mm), Vēja virzienu un bezvēja atkārtotāšanās (%), Vidējais vēja ātrums (m/s), Maksimālais vēja ātrums un maksimālās vēja brāzmas (m/s), Sniega segas biezums un svars, Sniega slodzes uz zemes virsmas raksturīgā vērtība s_k ar varbūtību 0,02 (reizi 50 gados), kN/m^2 , Ārkārtējās sniega slodzes uz zemes virsmas vērtība s_{Ad} , kN/m^2 (ārkārtējās sniega slodzes koeficienta Cesl vērtība ir 2,0), Ziemas perioda maksimālās sniega slodzes variācijas koeficients V, Sniega slodzes uz zemes virsmas raksturīgā vērtība, Apledējuma- sarmas nogulumu svars uz 10 mm diametra vadiem 10 m augstumā ar dažādu varbūtību, Normatīvais apledējuma slānis uz 10 mm diametra vadiem 10 m augstumā ar dažādu varbūtību, Grunts sasaluma dziļums dabiskos apstākļos mēneša pēdējā dienā, Saules radiācija uz dažādi orientētām virsmām skaidrā laikā jūlijā (MJ/m^2), Vidējais un vislielākais 0°C temperatūras dziļums augsnē. Minētie lielumi doti pārsvarā 10 punktiem Latvijas teritorijā. Paredzētās darbības teritorijai tuvākie raksturotie punkti ir: Rīga un Dobeles.

Zivju dīķa ierīkošanas darbus plānots īstenot tikai siltajā gada laikā, vidēji laika posmā no aprīļa līdz novembrim. Taču šie laiki var mainīties atkarībā no ikgadējiem meteoroloģiskajiem apstākļiem. Diennakts vidējās temperatūras pazemināšanās zem 0°C , būtiski apgrūtina un sarežģī rakšanas darbu, un rekultivācijas darbu apstākļus, tādēļ sala laikā šie darbi tiek pārtraukti. Latvijā valdošie vidējie meteoroloģiskie apstākļi nav uzskatāmi par darbības veikšanu ierobežojošiem apstākļiem. Atsevišķas dabas parādības var īslaicīgi traucēt vai apgrūtināt rakšanas darbus, piemēram stipras vētras, virpuļviesuļi vai ļoti spēcīgas un ilgstošas lietusgāzes.

Zivju dīķa ekspluatācija ir nepārtraukts process. Sala periodā, ja dīķi klāj ledus, var būt nepieciešamība veidot no ledus brīvas teritorijas un nodrošināt ūdens aerāciju, lai novērstu zivju smakšanu. Zivju dīķa projekts tiks izstrādāts un īstenots tāds, lai novērstu iespējamu dīķa pārplūšanu ilgstošu un spēcīgu lietavu vai pavasara plūdu gadījumā. Šajā nolūkā tiek veidots paaugstināts valnis ap dīķi.

4.4. Hidroloģisko apstākļu raksturojums derīgo izrakteņu ieguves un tai piegulošajā teritorijā

Hidroloģiskie apstākļi

Latvijas teritorija atrodas humīdajā klimatiskajā zonā, kur nokrišņu daudzums pārsniedz iztvaikošanu.

Paredzētās darbības teritorija atrodas Viduslatvijas zemienes ziemeļrietumu daļas Tīreļu līdzenumā. Darbības un tai piegulošās teritorijas reljefu veido Baltijas ledus ezera akumulatīvais līdzenums. Reljefs ir līdzens, absolūtās augstuma atzīmes no 8,30 – 8,72 m virs jūras līmeņa. Teritorijas saposmojums vājš. Šie faktori, kā arī smilts vājās filtrācijas

Īpašības, ietekmē virszemes un pazemes noteci teritorijā. Virszemes un pazemes notece ir vāji izteikta, virszemes un pazemes ūdeņu plūsmas ātrums zems. Teritorijā kopumā ir apgrūtinātas dabīgās virszemes noteces apstākļi, ko nosaka teritorijas vājš saposmojums. Savukārt ūdeni vāji caurlaidīgie ieži, kas veido augsnes cilmiezi būtiski apgrūtina atmosfēras nokrišņu lejupejošo filtrāciju.

Gruntsūdens līmenis samērā augsts ar lielu izmaiņu amplitūdu. Ģeoloģiskās izpētes laikā konstatēta vidēji 0,5 -1,5 m liela svārstību amplitūda atkarībā no gada laika.

Šādi ģeomorfoloģiskie, ģeoloģiskie un klimatiskie apstākļi rada pārmitru zonu veidošanās priekšnosacījumus, kā arī veicina pārpurvošanās procesu attīstību.

Dabīgi paredzētās darbības un tai piegulošajā teritorijā izveidojušās plašas pārmitras teritorijas, un kūdras nogulumi. Aptuveni 100 m attālumā no paredzētās darbības teritorijas sākas Cenas tīrelis.

Pagājušā gadsimta otrajā pusē teritorijā izveidota meliorācijas sistēma. Starp paredzētās darbības teritoriju un Cenas tīreli atrodas ūdens noteka (novadgrāvis) 3 - 5m dziļš, kurā ietek susuinātājgrāvji no Cenas Tīreļa teritorijas.

Teritorijā ir bijusi izveidota segtā drenāžas sistēma, taču apsekojumi un teritorijas pārmitrais stāvoklis liecina, ka sistēma vairs nedarbojas.



Attēls Nr.11 Paredzētās darbības teritorija no Jaunmārupes ciema puses

Applūstošās teritorijas

Aizsargjoslu likuma 1.panta 11.punktā par applūstošām teritorijām tiek definētas ielejas vai ūdenstilpes ieplakas daļa, kura palos vai plūdod pilnīgi vai daļēji applūst un kuras platums ūdensteces vai ūdenstilpes aizsardzības nolūkos tiek noteikts vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā atbilstoši šā likuma 7.panta sestajā daļā noteiktajai metodikai.

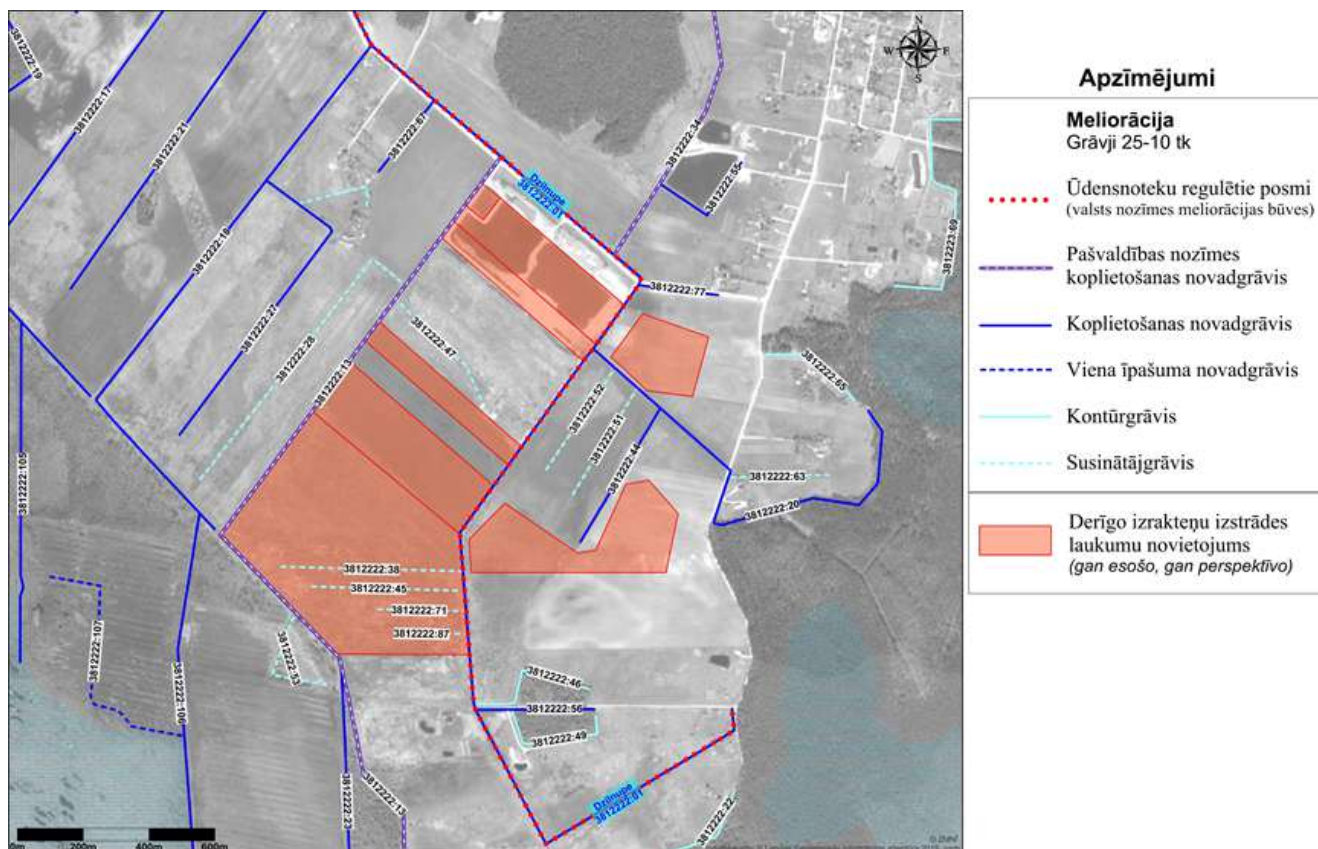
No tiesiskā regulējuma izriet, ka obligāts nosacījums, lai teritoriju klasificētu kā applūstošu teritoriju, tā ir jānosaka vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā. Mārupes novada teritorijas plānojumā Paredzētās darbības un tai piegulošā teritorija, tai skaitā Dzīlnupes aizsargjosla nav atzīmēta kā applūstoša teritorija.

Dzilnupe ir meliorēta un iztaisnota, Valsts meliorācijas kadastrā tā iezīmēta kā meliorācijas sistēmu daļa. Līdz ar to paredzētās darbības vietā un tās tuvākajā teritorijā nav applūstošu teritoriju.

Tai pat laikā, nereti zemes virsma ir pārmitra ar lāmām un peļķēm.

4.4.1. Teritorijas dabīgās drenāžas un meliorācijas sistēmu, kuras varētu tikt ietekmētas, raksturojums

Atradnes un tai piegulošās teritorijas dabīgā drenētība ir vāja, tādēļ teritorijā vērojamas pārpurvošanās pazīmes. Uz dienvidaustrumiem no teritorijas atrodas purvs – Cenas Tīrelis.



Attēls Nr.12 Meliorācijas sistēmas Paredzētās darbības un tai piegulošajā teritorijā (Avots: Valsts meliorācijas kadastrs)

Visa teritorija, gan paredzētās darbības, gan tai piegulošās lauksaimniecības zemes platības, un Cenu tīrelis ir meliorēts pagājušā gadsimta otrajā pusē.

Paredzētās darbības teritorija robežojas ar valsts nozīmes ūdens noteku Dzilnupe (Nr.3812222:01) un Pašvaldības nozīmes novadgrāvi Nr. 3812222:13. Teritorijā ir bijusi ierīkota segtā drenāža, taču nav saglabājušies tās plāni. Īpašumā “Strautmaļi” ir vairāki susinātājgrāvji, kuri šobrīd ir aizauguši un savas funkcijas nepilda.

Tādējādi teritorijā nav saglabāties dabīgs hidroloģiskais režīms.

Meliorācijas sistēmas praktiski ir viena īpašuma vai viena bloka un tās likvidācija vai pārveidošana neietekmē kaimiņu īpašumus, ja tiek saglabātas koplietošanas ūdens notekas. Paredzētās darbības īstenošanā tiek ievērotas aizsargjoslas ap koplietošanas ūdens notekām un tās netiek skartas un nav plānota ūdens novadīšana tajās.

Ņemot vērā visu iepriekš minēto, var secināt, ka Paredzētās darbības īstenošanas rezultātā netiks ietekmētas meliorācijas sistēmas piegulošajos īpašumos, kā arī netiks izmainīts dabīgais hidroloģiskais režīms (jo tāds šajās teritorijās nav saglabājies).

4.4.2. Tuvāko ūdensteču un ūdenstilpju raksturojums, tām noteiktais ūdeņu tips un izmantošana

Paredzētās darbības un tai piegulošo teritoriju virszemes ūdeņi pieder pie Lielupes upju baseina apsaimniekošanas apgabala.

Paredzētās darbības teritorija atrodas ūdensobjektā L100 SP Lielupe.

Lielupes upju baseina apgabalam ar 2015. gada 22. decembra Vides ministra Rīkojumu Nr.378 ir apstiprināts apsaimniekošanas plāns 2016. – 2021.gadam. Lielupes upju baseinu apgabalu veido 32 upju ūdensobjekti un 13 ezeru ūdensobjekti, kas ir ~16% no upju ūdensobjektu un 5% no ezeru ūdensobjektu kopskaita Latvijā.

Ūdensobjekta L100 SP Lielupe raksturojums (Avots: Lielupes upju baseina apgabala apsaimniekošanas plāns 2016. -2021.gadam)

Tabula Nr.5

Upju ūdensobjekti ūO kods	ŪO izcelsme	ŪO nosaukums	Precizēts ūO tips	Vecais tips	Garums, km	Sateces baseina daļas platība, km ²	Notece, mm/gadā	Caurplūdums, m ³ /s
L100SP	SPŪO	Lielupe	R6	R6	43.02	17600	170	106

Paredzētās darbības teritorija robežojas ar Dzilnupi, kas noteikta par valsts nozīmes ūdens noteku. Dzilnupe iztek no Cenu tīreļa ZR-Z daļas, daļēji meliorējot purva teritoriju, un tālāk novada teritoriju šķērso R-ZR virzienā jau kā regulēts grāvis, tikai mežu teritorijā tās krastos dažviet atjaunojies apaugums. Pie Božu ūdenskrātuves Dzilnupīte ieplūst Babītes novada teritorijā un tālāk Neriņas - Dzilnupes polderis saistīts ar Babītes ezeru. Upes kopējais garums ir 18 km, baseina laukums - 115,2 km².

Detalizēta informācija par Dzilnupi un tās ūdens un ekoloģisko kvalitāti Lielupes upju baseina apsaimniekošanas plānā nav pieejama.

Paredzētās darbības ietekmes zonā nav dabīgu ezeru. Tuvākie ir purva ezeriņi Cenu tīrelī un Stūnīšu ezers Medema purvā.

Ir izveidoti vairāki dīķi un notiek vairāku dīķu veidošana:

- Zivju dīķis Viesītes, ar reģistrētu zivju ganāmpulku, aprīkots atpūtas un rekreācijas objekts;
- Tiek izbūvēts zivju dīķis īpašumos “Jaunviesītes” un “Lielstraumes”;
- Tiek izbūvēts zivju dīķis īpašumā “Misiņi-1”;
- Notiek dīķa rakšanas darbi īpašumā “Jaunarāji”, kur saskaņā ar būvatļauju plānots izveidot ainavu dīķi un dzīvojamo māju;
- Notiek dīķa rakšanas darbi īpašumā “Ķoņi”. Nav zināms tā ierīkošanas mērķis.



Attēls Nr.13 **Makšķerēšanas un rekreācijas dīķis Viesītes, ar zivju ganāmpulku**
(Avots: SIA “AV Apsaimniekotājs”)

Paredzētās darbības sabiedriskās apspriešanas laikā iedzīvotājs vērsa uzmanību uz to, ka Dzilnupē esot novērota plēvīte ūdens virsmā, līdzīga naftas produktu plēvītei un saistīja to ar darbības ierosinātāja pašlaik veikto darbību.

2019. gada 4. martā veicot apsekošanu un ūdens līmeņa mērījumus Dzilnupē un meliorācijas grāvjos, tika novērota plēvīte kā Cenu tīreļa apvadgrāvī (3812222:106), tā Dzilnupē (Nr.3812222:01) un Tīreļa apvadgrāvī un Dzilnupi savienojošajā novadgrāvī (Nr.3812222:13), kā augšpus virs paredzētās darbības vietas, tā lejpus.

Dzilnupē tiešā plēvītes izplatības vietā tika paņemts virszemes ūdens paraugs un nosūtīts sertificētai laboratorijai SIA “AND resources” testēšanai, tabulā Nr.6 redzami testēšanas rezultāti.

Virszemes ūdens testēšanas rezultāti

Tabula Nr.6

Lab.reģ.	ḲSP	BSP ₅	Naftas produkti	Kopēja Cietība
Nr.	mg/l	mg/l	mg/l	mgekv/l
2l	32,10	1,80	<0,02	5,65

Lab.reģ.	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	HCO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	EVS	kopēja mineraliz
Nr.	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	□s/Cm	mg/l
2l	73,2	24,0	6,4	2,7	328	10,9	6,4	550	453

Kā liecina testēšanas rezultāti un dabā veiktie novērojumi, tā nav naftas produktu radīta plēvīte. Konsultējoties ar vairākiem speciālistiem, par iespējamu tās veidošanās iemeslu tika minētas ķīmiskās reakcijas ar purva ūdenī esošajām organiskajām vielām. Tādējādi tās izcelsme ir dabiski procesi un to izpēte varētu izraisīt zinātnieku interesi, taču nav saistīta ar saimnieciskās darbības veikšanu.

4.5. Paredzētās darbības teritorijas ģeoloģiskās uzbūves un inženierģeoloģisko apstākļu raksturojums

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

Kristāliskais pamatklintājs

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

Nogulumiežu sega

Nogulumiežu segas aptuvenais biezums Mārupes novada teritorijā sasniedz aptuveni 1200m. Nogulumiežu segu veido divi būtiski atšķirīgi ģeoloģiskie elementi – pirmskvartāra nogulumu un kvartāra nogulumu.

Pirmskvartāra nogulumus Izpētes teritorijā veido Kembrija, Ordovika, Silūra un Devona nogulumieži. Tā kā paredzētā darbība neskar un neietekmē pirmskvartāra nogulumus, šajā Ziņojumā nav ietverts detalizēts to apraksts.

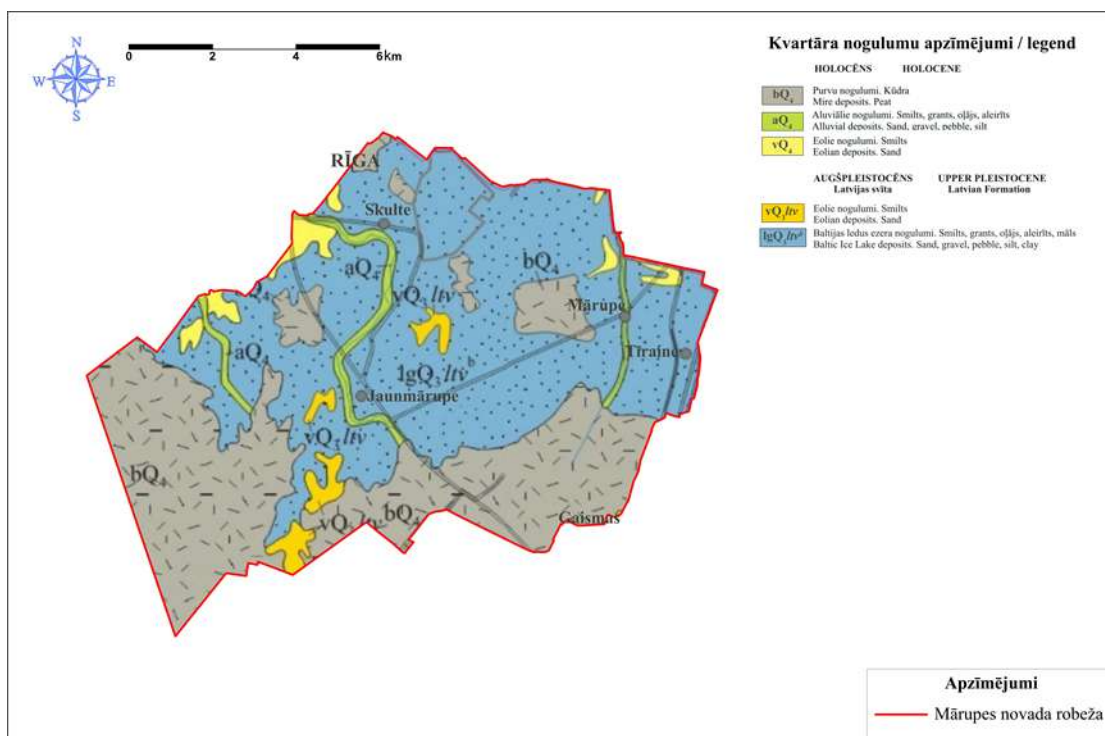
Kvartāra nogulumu Latvijā sāka veidoties pirms apmēram 0,78 – 0,8 miljoniem gadu. Tie veido tikai platformsegas virsējo kārtu. Kvartāra periodā Latviju vairākkārt pārklājuši kontinentālie segledāji. Daļa iežu ledāja virzīšanās gultnē ir noārdīti, pārvietoti un glaciotekoniski deformēti. Kvartāra nogulumu pārsvarā veido ledāju un to kušanas ūdeņu veidotie nogulumi. Kvartāra nogulumu segas biezumu, uzbūvi un virsmas reljefa veidošanos galvenokārt ietekmēja zemledāja gultne un ledāja dinamika pēdējā apledojuma beigās.

Dīķis tiek ierīkots kvartāra segas nogulumu augšējā daļā.

Izrakta tiek augsne un limnoglaciālie Baltijas ledus ezera nogulumi (lgQ₃bl) smilts smalka un putekļaina, pelēkbrūna, brūna, 6-7 m biezumā. Smilts ir samērā viendabīga. Putekļainība nenozīmīgi palielinās palielinoties ieguluma dziļumam.

Dziļāk iegul Baltijas ledus ezera limnoglaciālie nogulumi aleirīts un māls(glQ₃bl). Kopējais limnoglaciālo nogulumu biezums atradnes teritorijā – 13 – 14 m.

Kvartāra segas pamatni veido Latvijas apledojuma morēnas (gQ₃ltv) mālsmilts. Mālsmilts ir brūna, plastiska oļaina. Ģeoloģiskās izpētes procesā nav atsegts viss kvartāra nogulumu biezums darbības teritorijā. Pēc literatūras datiem (Latvijas ģeoloģiskā karte M 1:200 000, lapa 32, Jelgava) Mārupes apkaimē kvartāra nogulumu kopējais biezums ir aptuveni 20 m, tātad morēnas mālsmilts slāņa prognozējamais biezums ir 6 -7 m.



Attēls Nr.14 **Kvartāra nogulumu virsmas karte** (Avots: Latvijas ģeoloģiskā karte M 1:200 000, lapa 32, Jelgava)

Inženierģeoloģiskie apstākļi

Paredzētās darbības teritorijā inženierģeoloģiskie apstākļi ir vidēji sarežģīti, un tos galvenokārt nosaka samazinātā grunšu nestspēja – teritorija ir pārmitra un tajā ir apgrūtināta pārvietošanās ar rakšanas tehniku. Inženierģeoloģiskie dabas apstākļi šeit pieder pie 2. sarežģītības pakāpes. Saskaņā ar LVS 437:2002 „Būvniecība. Gruntis. Klasifikācija.”, atradnē konstatētās grūtis klasificējamas kā irdeno grunšu klases biogēnās un vāji saistīto nogulumiežu grūtis. Zemes virsmā iegul viegli saspiežamās grūtis – kūdra un augsne, dziļāk – smalka un putekļaina smiltis, kas pārsvarā ir ūdens piesātināta.

Gruntsūdens atradnes teritorijā iegul samērā sekli, 0.6 m līdz 1.2 m dziļumā no zemes virsmas jeb 7.17 – 7.84 m vjl. (atbilstoši urbumos fiksētiem līmeņiem, vidējais līmenis ir 7.6 m vjl.). un smiltis materiāla ieguve paredzēta arī zem gruntsūdens līmeņa. Jāņem vērā, ka zem gruntsūdens smiltis un putekļainās grūtis kļūst tiksotropas – sašķīdinās. Zemes līmenim, pa kuru plānots novietot un ekspluatēt ieguves tehniku jābūt vismaz 1-2 m virs gruntsūdens līmeņa. Tā kā nav paredzēts pazemināt pazemes ūdens līmeni, smiltis izrakšanas procesā izmantojama kāpurķēžu tehnika, un izstrādājot ieguves projektu, izvērtējama nepieciešamība veidot uzbērumu, pa kuru var pārvietoties ekskavators. Tāpat jāizvērtē nepieciešamība veidot uzbērumu ap izveidoto dīķi, lai novērstu tā pārplūšanu pavasara palu un stipru ilgstošu lietavu laikā.

Mūsdienu ģeoloģiskie procesi un paaugstināta ģeoloģiskā riska nogabali

Latvijā paaugstinātu ģeoloģisko risku saista ar mūsdienu ģeoloģiskajiem procesiem – karstu, sufoziju, nogāžu procesiem, pārpurvošanos.

Paredzētās darbības un tai pieguļošajās teritorijās nav konstatēti mūsdienu ģeoloģiskie procesi, kas radītu ģeoloģiskos riskus. Iespējamie pārpurvošanās procesi nav aktuāli un neattīstās dīķa ierīkošanas procesā. Dīķa ierīkošana tam pieguļošajā teritorijā samazina pārpurvošanās iespējamību

4.6. Teritorijas hidroģeoloģiskais raksturojums

Latvija, tai skaitā Mārupes novads un paredzētās darbības teritorija ietilpst Baltijas artēziskajā baseinā. Baseina hidroģeoloģisko griezumumu veido ūdeni saturošu un ūdeni vāji caurlaidīgu slāņkopu mija (7.tabula). Ūdens daudzums, ko satur atsevišķi slāņi un ūdens kvalitāte tajos ir visai atšķirīga.

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

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

Pazemes ūdeņu veidošanos 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, hidrobuves, pilsētībūvniecība 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 Kvarāra gruntsūdens horizontu šajā Ziņojumā tiek sniegta īsa informācija par aktīvas ūdens apmaiņas zonu un detalizēta informācija par Kvarāra ūdens horizontu.

Ģeoloģiskā griezuma augšējo, izpētīto daļu Mārupes novada teritorijā veido Kvarāra nogulumu un Devona nogulumu. Mārupes novada teritorijā urbumos nav atsegts vidusdevona Narvas svītas reģionālais sprostslnāis.

Mārupes novada ģeoloģiskā uzbūve (aktīvas ūdens apmaiņas zona) (Autors: I.Gavena)

Tabula Nr.7

Horizonts	Ģeoloģiskais indekss	Aptuvenais biezums, m	Litoloģiskais sastāvs	Piezīmes
Kvarāra nogulumu Gruntsūdens horizonts	Q	15-30	Kūdra, smilts, sīkgraudaina, mālaina, puteklaina, morēnas smilšmāls un mālsmilts	Pamatnē esošie morēnas nogulumu veido lokālu sprostslnāis
Augšdevona Ketleru - Ogres	D ₃ kt+og	4-6	Merģeļa un māla slānmija	Lokāls sprostslnāis
Augšdevona Daugavas	D ₃ dg	8-15	Dolomīts plaisains	Ūdens horizonts ar kvalitātes problēmām
Augšdevona Salaspils	D ₃ slp	14-18	Dolomīta merģeļa un māla slāņojums, vāji	Ūdens horizonts ar kvalitātes

Horizonts	Ģeoloģiskais indekss	Aptuvenais biezums, m	Litoloģiskais sastāvs	Piezīmes
			caurlaidīgie māla un mergēļa slāņi prevalē horizonta virsmā un pamatnē	problēmām
Augšdevona Pļaviņu	D _{3pl}	14-18	Dolomīts ar mergēļa un māla starpkārtām	Ūdens horizonts ar kvalitātes problēmām
Augšdevona Amatas	D _{3am}	20 - 25	Smilšakmens smalkgraudains, vāji cementēts ar māla un aleirolīta starpkārtām	Ūdens horizonts
Augšdevona Gaujas	D _{3gj}	50 - 60	Smilšakmens vidēji graudains ar māla un aleirolīta starpkārtām	Ūdens horizonts (izmanto dzeramā ūdens ieguvei Mārupes novadā)
Vidusdevona Burtņieku	D _{2br}	40 -50	Smilšakmens smalkgraudains, reizēm mālains, ar aleirolīta mālaina un māla starpslāņiem.	Ūdens horizonts ar kvalitātes problēmām
Vidusdevona Arukilas	D _{2ar}	20 -30	Smilšakmens, māla un aleirolīta slāņu mija.	Ūdens horizonts ar kvalitātes problēmām

Mārupes novadā pazemes ūdens ieguvei izmanto augšdevona Gaujas ūdens horizontu. Citi novada teritorijā izplatītie derīgie izrakteņi koncentrēti Kvartāra nogulumos.

Apūdeņotais smilts slānis – Baltijas ledus ezera smalka un putekļaina smilts – veido pirmo no zemes virsmas bezspiediena horizontu (gruntsūdens horizontu). Gruntsūdens horizonta (apūdeņotā smilts slāņa) biezums ir maz mainīgs - no 7 līdz 8 m. Pēc ģeoloģiskās kartēšanas datiem plašā apkārtnē teritorijā ir līdzīgs šī smilts slāņa biezums.

Apūdeņotais smilts slānis ieguļ uz samērā bieza limnoglaciālā aleirīta un māla slāņa, zem tā arī morēnas smilšmāla slānis. Visi šie nogulumi ir ūdeni vāji caurlaidīgi un veido sprostslāni, kas droši izolē gruntsūdens horizontu no dziļāk iegulošajiem artēziskā ūdens horizontiem.

Tāpēc hidroģeoloģiskajos aprēķinos ir pieņemts, ka gruntsūdens horizonts ir izolēts no apakšas, ignorējot to hidraulisko saistību ar pamatiežu spiedienūdens horizontiem.

Gruntsūdeņu resursi papildinās ar atmosfēras nokrišņiem visā pētāmajā teritorijā. Olaines apkārtnē nav veikti gruntsūdeņu līmeņu bilances novērojumi. Pēc reģionālajiem valsts pazemes ūdeņu monitoringa datiem, tipisks gruntsūdeņu neto infiltrācijas lielums līdzīgos hidroģeoloģiskajos apstākļos svārstās no 0,0003 m/d pie gruntsūdeņu līmeņa dziļuma ap 1 m līdz 0,0001 m/d purvos.

Reģionālā gruntsūdeņu plūsma vērsta uz dienvidiem – dienvidrietumiem Dzirņupe virzienā, kas ir galvenais reģionālais gruntsūdeņu noplūdes apgabals. Vietējo gruntsūdeņu plūsmu ietekmē virkne meliorācijas grāvju, kas ir otrās kārtas, lokāli gruntsūdeņu noplūdes apgabali un drenē galvenokārt gruntsūdens horizonta augšējo daļu.

Mārupes novada teritorijā atrodas 6 pazemes ūdens atradnes ar akceptētiem A kategorijas pazemes ūdens krājumiem (Skulte, Jaunmārupe, Tīraine, Upleju iela, Mārupes vidusskola, Lidosta).

Pazemes ūdens atradnes Mārupes novada teritorijā (Avots: LVĢMC)

Tabula Nr.8

Atradnes numurs	Nosaukums	Atrašanas vieta	Izmantotais ūdens horizonts	Ūdens veids	Ķīmiskās aizsargjoslas platība, h
613644	Skulte	Mārupes novads	D3gj	sulfātu saldūdens	37,5
613642	Jaunmārupe	Mārupes novads	D3gj	sulfātu saldūdens	44,7
613638	Tīraine	Mārupes novads	D3gj	saldūdens	40,5
613637	Upleju iela	Mārupes novads	D3gj	saldūdens	177
613636	Mārupes vidusskola	Mārupes novads	D3gj	saldūdens	280
613635	Lidosta	Mārupes novads	D3gj	saldūdens	178

Visās atradnēs ūdens tiek iegūts no Augšdevona Gaujas ūdens horizonta, kas ir droši aizsargāts no virszemes piesārņojuma.

Nemot vērā labo horizonta aizsargātību, atradnēm netiek noteikta bakterioloģiskā aizsargjosla, stingra režīma aizsargjosla ir 10 m, ķīmiskā aizsargjosla iezīmēta Mārupes novada teritorijas plānojumā. Paredzētās darbības un tai piegulošajā teritorijā neatrodas pazemes ūdens atradnes un tā neatrodas un nerobežojas ar pazemes ūdens atradņu aizsargjoslām.

4.7. Apkārtnes dabas vērtību raksturojums

IETEKMJU UZ BIOTOPIEM NOVĒRTĒJUMS

Paredzētās darbības un tai piegulošo teritoriju dabas vērtības pētīja un novērtēja Sugu un biotopu eksperte Dr.ģeogr. Inese Silamiķe (vaskulāro augu, mežu un virsāju, purvu, zālāju biotopu eksperta sertifikāts Nr.019., derīgs līdz 01.07.2018. pagarināts līdz 01.07.2023.). Pielikumā Nr.11 pievienots sugu un biotopu ekspertes pilns atzinums.

Pētāmās teritorijas apsekošanas datums un meteoroloģiskie apstākļi, apsekošanas laiks, atrašanās vieta un izpētes metodes: paredzētās darbības īstenošanas vieta: Mārupes novads, nekustamais īpašums „Liellauki” (nekustamā īpašuma kadastra Nr. 8076 011 1455, zemes vienības kadastra apzīmējums Nr. 8076 011 0699, platība – 10,72 ha, centra koordinātas x:301933,2; y: 493901,86) un nekustamais īpašums „Strautmaļi” (nekustamā īpašuma kadastra Nr. 8076 011 0112, platība- 34,42 ha, x: 301616,64; y: 493757,00). Teritorija apsekota ar maršrutu metodi 2018. gada 18. septembrī, labos laika apstākļos. Novērtēti zemesgabalos un tiem tieši piegulošajās platībās sastopamie biotopi. Atzinums sagatavots vadoties pēc MK noteikumu Nr.925 (30.09.2010.) “Sugu un biotopu aizsardzības jomas ekspertu atzinuma saturs un tajā ietvertās minimālās prasības”. Eiropas Kopienas valstīs nozīmīgie īpaši aizsargājamie biotopi tiek noteikti atbilstoši metodikai, kas ieteikta rokasgrāmatā „Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2. precizēts izdevums” (Auniņš (red.), 2013) un ievērojot metodiskos precizējumus (<https://www.daba.gov.lv/public/%>). Latvijā īpaši aizsargājamie biotopus nosaka 20.06.2017. MK noteikumi Nr. 350. “Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”, bet īpaši aizsargājamo augu sugu sarakstu - MK14.11.2000. noteikumi Nr. 396. (ar aktuālajiem

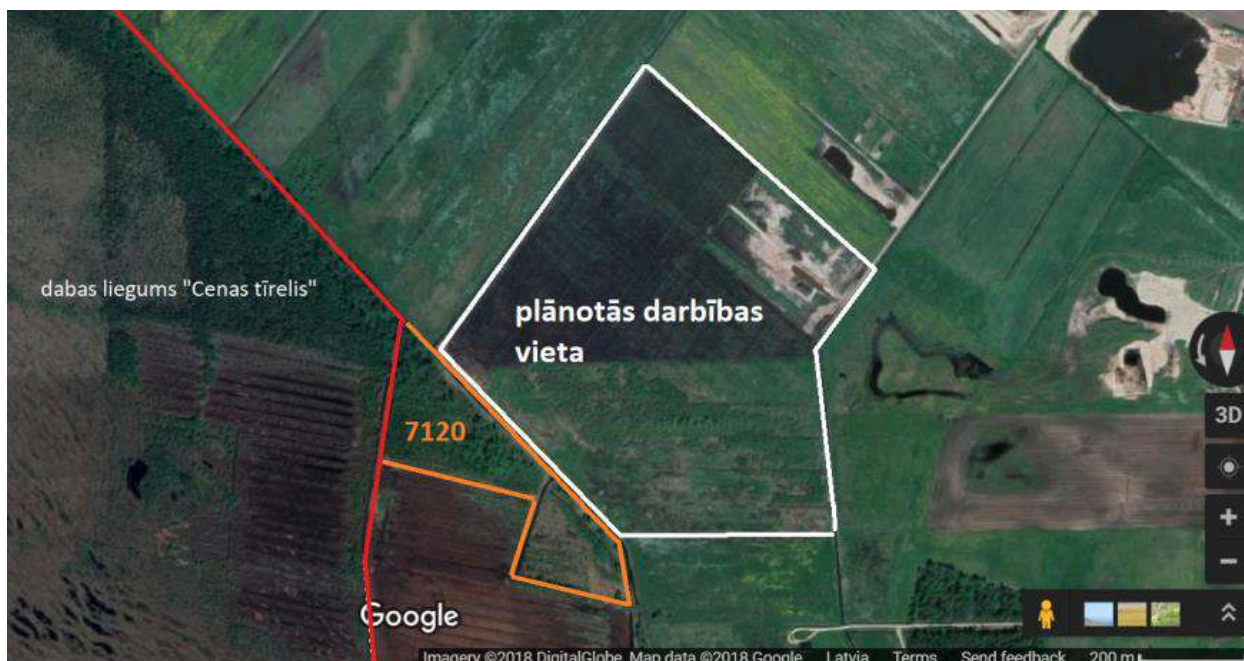
precizējumiem) „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo sugu sarakstu”.

Teritorijas statuss atbilstoši aizsargājamām dabas teritorijām noteiktajam statusam: apsektie zemesgabali “Liellauki” un Strautmaļi” neatrodas īpaši aizsargājamā dabas teritorijā, bet tās rietumu stūris atrodas apmēram 70 m attālumā no īpaši aizsargājamās Natura 2000 teritorijas, dabas lieguma “Cenas tīrelis” robežas (<http://ozols.daba.gov.lv/pub/>).

Vispārīgs pētāmās teritorijas apraksts: zemesgabali “Liellauki” un “Strautmaļi” ir daļa no lielāka lauksaimniecībā izmantojamas, meliorētas zemes masīva. Teritorijas reljefs – līdzens. Analizējot situāciju apsekojuma laikā un kartogrāfisko materiālu konstatējams, ka zemesgabali ilgstoši izmantoti kā kultivētie zālāji. Samazinot apsaimniekošanas intensitāti, meliorācijas grāvju malas apaug ar krūmājiem, kas tiek izcirsti. Paredzētās darbības teritorijā nav sastopami dabiski biotopi. Visa paredzētās darbības teritorija ir antropogēni ietekmēta.

Tuvākā īpaši aizsargājamā dabas teritorija: Natura 2000 dabas teritorija dabas liegums “Cenas tīrelis” atrodas apmēram 70 m attālumā uz R no paredzētās darbības teritorijas. Dabas liegums „Cenas tīrelis” 2133 ha platībā dibināts 15.06.1999. (LR MK noteikumiem Nr. 212.) paredzēts putnu un tiem nepieciešamo biotopu aizsardzībai, nozīme augsto purvu, pārejas purvu un distrofu ezeru aizsardzībā (http://www.daba.gov.lv/public/lat/iadt/dabas_lieg%). Dabas lieguma “Cenas tīrelis” un ar paredzētās darbības vietu robežojošos purvu biotopu kompleksu var ietekmēt hidroloģiskā režīma izmaiņas veidojot zivju dīķus.

Īss piegulošās teritorijas raksturojums: plānotās darbības vieta atrodas lauksaimniecības zemju masīvā. Dienvidaustrumos tā robežojas ar meliorācijas sistēmas ūdensnoteku Dzilnupe, bet ziemeļrietumos ar meliorācijas novadgrāvis. Paredzētās darbībai teritorijā un tieši pieguļošajās platībās neatrodas ēkas vai būves. Tuvākās viensētas ir „Atpūtas” un „Rūdeļi”, kas atrodas 0,4 – 0,7 km attālumā. Paredzētās darbības vietas rietumu mala robežojas ar novadgrāvi, kas nodala Cenas tīreļa purva masīvu, bet apmēram 70 m attālumā uz R atrodas īpaši aizsargājamās NATURA 2000 dabas teritorijas, dabas lieguma “Cenas tīrelis” robeža. Uz Z, Z-A no plānotās darbības vietas atrodas smilts atradnes „Jaunviesītes”, „Jaunviesītes-2” un „Lielstraumes”, kur jau notiek smilts ieguve ar līdzīgiem tehnoloģiskajiem risinājumiem, kādi tiek plānoti zemesgabalos “Liellauki un “Strautmaļi”.



Attēls Nr.15 ĪADT, Īpaši aizsargājama biotopa “7120 Degradēti augstie purvi, kuros notiek vai iespēja dabiskā atjaunošanās” izvietojums attiecībā pret plānotās darbības vietu (Avots: I.Silamiķeles Atzinums)

Dažu desmitu metru attālumā (vairāk kā 50 m) uz rietumiem no paredzētās darbības vietas atrodas Natura 2000 īpaši aizsargājamā dabas teritorija, dabas liegums “Cenas tīrelis” ar īpaši aizsargājamu aktīva augstā (sūnu) purva biotopu kompleksu. Paredzētās darbības tuvumā dabas liegumā sastopami izcilas kvalitātes biotopi: “7110* Aktīvs augstais purvs”, “91D0* Purvaini meži”.

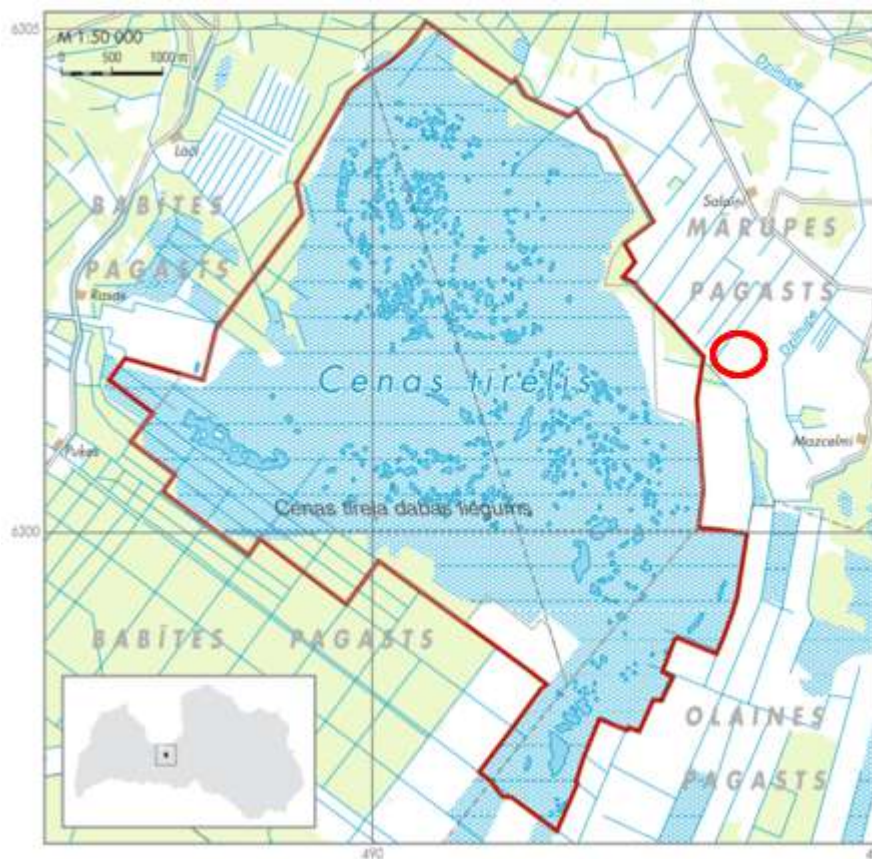
Natura 2000 teritorijas dabas lieguma Cenas tīrelis apraksta kopsavilkums:

Atrašanās vieta, platība, kods un karte:

Dabas liegums, Natura 2000 teritorija “Cenas tīrelis” (kods: LV0519800)

atrodas Babītes novada Babītes pagastā; Mārupes novadā un Olaines novadā (1. attēls).

Koordinātes: centra koordinātas pēc LKS92: X 490755; Y 6301638 (Dabas aizsardzības plāns, 2005) Platība: 2296 ha Dibināšanas gads: 1999.



○ - plānotās darbības vieta

Attēls Nr. 16 **Dabas lieguma “Cenas tīrelis” izvietoējums** (Avots:

http://www.lob.lv/download/PNV/PNV%202004_91-92.pdf)

Natura 2000 teritorijas izveidošanas un aizsardzības mērķi:

Dabas lieguma “Cenas tīrelis” iekļaušanu NATURA-2000 tīklā pamato konstatētie 5 Eiropas Savienības nozīmes (Biotopu Direktīvas (92/43/EEK)) īpaši aizsargājami biotopu veidi, 2 no tiem prioritāri aizsargājami (*): “7110* Aktīvi augstie purvi”, “7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās”, “7140 Pārejas purvi un slīkšņas”, “91D0* Purvaini meži”, “3160 Distrofi ezeri”. Teritorijā konstatētas 4 Latvijā īpaši aizsargājamas vaskulāro augu sugas (nozīmīgākās: pundurbērzs *Betula nana*, ciņu mazmeldrs *Trichophorum cespitosum*, 2 sūnu un 1 sēņu suga. Tas ir viens no nedaudzajiem purviem Latvijā, kurā sastopamas gan austrumu tipa (pundurbērzs *Betula nana*, ārkauša kasandra), gan rietumu tipa (ciņu mazmeldrs *Trichophorum cespitosum*) purvu veģetācijas pazīmes. Teritorija ar piegulošajiem mežiem atzīta par putniem starptautiski īpaši nozīmīgu vietu „Cenas tīrelis”(diagnosticējošās sugas sējas zoss *Anser fabalis*, dzērve *Grus grus*, purva tilbīte *Tringa glareola*). Kopumā faunā dažādos laikos konstatētas 26 Latvijā un Eiropā īpaši aizsargājamas putnu sugas, 5 Eiropas Padomes Biotopu Direktīvas zīdītājdzīvnieku sugas, 4 bezmugurkaulnieku un 2 abinieku sugas.

2005. gadā LDF izstrādāja dabas aizsardzības plānu 2005.-2020. gadam (http://www.daba.gov.lv/public/lat/iadt/dabas_liegumi/cenas_tirelis/%22%22/).

Faktori, kas jau pirms paredzētās darbības īstenošanas negatīvi ietekmē Natura 2000 teritorijā vai potenciāli ietekmējamā teritorijas daļā esošās dabas vērtības

Būtiskākais dabas lieguma “Cenas tīrelis” dabas vērtību saglabāšanos ietekmējošais faktors ir apkārtējās teritoriju meliorācija lauksaimniecības zemju ierīkošanai un kūdras ieguvei. Pirmie meliorācijas pasākumi veikti 20. gs. sākumā. Mūsdienās no agrākā Cenas tīreļa saglabājušās 2 mazietekmētas daļas – lielākā no tām (2296 ha) ietilpst dabas liegumā “Cenas tīrelis”, bet mazākā (317 ha) dabas liegumā “Melnā ezera purvs” (atrodas vairāk kā 2 km attālumā no paredzētās darbības vietas). Grāvju izraisītā teritoriju degradēšanās šobrīd novērojama apmēram 50 m platā joslā, tomēr, ilgtermiņā iespējams, ka summējoties vairākiem nelabvēlīgiem faktoriem, piemēram – klimata izmaiņām, vides eutrofikācijai, degradēto purva biotopu platības turpmāk var paplašināties.

Likumsakarības un mijiedarbības, kas nosaka dabas vērtību pastāvēšanu Natura 2000 teritorijā (piemēram, atbilstošs hidroloģiskais režīms, esošie sugas pārvietošanās koridori)

Dabas lieguma “Cenas tīrelis” galvenās dabas vērtības ir saistītas ar aktīva sūnu purva biotopu kompleksu. Purvaino biotopu ilglaicīgai pastāvēšana un saglabāšanās primāri ir atkarīga no atbilstoša hidroloģiskā režīma. Lai gan Cenas purva masīva meliorācija ir uzsākta jau 20. gs. pirmajā pusē, aizsargājamās teritorijas platības lielums (2296 ha) ļauj saglabāties meliorācijas un cilvēka darbības mazietekmētām teritorijām. Meliorācijas grāvji atrodas tikai dabas lieguma perifērijā (daļa purva dabiskajā ārmalā), to nešķērsojot.

Augu sugu migrāciju daļēji apgrūtina apvidus apsaimniekošanas un apbūves intensitāte, bet pozitīva ietekme ir apkārtnē esošajiem plašajiem mežu masīviem. Putnu faunai nozīmīga ir dabas lieguma atrašanās sugu migrācijas ceļā un lielas purva platības cilvēkiem salīdzinoši grūtā piekļūstamās vietās.

LIFE projekta LIFE04NAT/LV/000196 “Implementation of mire habitat management plan for Latvia” (“Purva biotopu aizsardzības plāna īstenošana Latvijā”) pasākumu ietvaros notikusi aizsprostu veidošana uz grāvjiem, lai stabilizētu dabas lieguma „Cenas tīrelis” hidroloģisko režīmu. Dabas liegumam izstrādāts dabas aizsardzības plāns un individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projekts (<http://www.daba.gov.lv/public/>...).

Teritorijas nozīme Natura 2000 teritoriju tīkla vienotībā valstī un bioģeogrāfiskajā rajonā

Latvijā nav veikti mērķtiecīgi pētījumi par dabas lieguma “Cenas tīrelis” nozīmi Natura 2000 tīklā un bioģeogrāfiskajā reģionā. Bet, var atzīmēt, ka visās Eiropas Kopienas valstīs mitrāji tiek atzīti kā īpaši vērtīgi un apdraudēti.

DL “Cenas tīrelis” aizsargājamo biotopu platību īpatsvars

Tabula Nr.9

ES īpaši aizsargājama biotopu veids “Cenas tīrelis”	Platība, ha DL “Cenas tīrelis”	Platība, ha		Platība, ha		Platība, ha		Ietekmes vērtējums īstenojot plānoto darbību
		Natura 2000 teritorijās	No tiem DL “Cenas tīrelis”, %	Latvijā kopumā	No tiem DL “Cenas tīrelis”, %	Boreālajā biogeogr. reģionā	No tiem DL “Cenas tīrelis”, %	
7110* Aktīvi augstie purvi	1790	70863	2,53	266200	0,67	967000	0,18	Neitrāla vai ilgtermiņā platības samazināšanās par dažiem ha
7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama, vai notiek dabiskā atjaunošanās	22	8271	0,3	31700	0,07	72800	0,03	neitrāla vai ilgtermiņā platības palielināšanās par dažiem ha
90D0* Purvaini meži	128	35419	0,36	200000	0,06	2693800	0,005	neitrāla

Paredzētās darbības īstenošanas rezultātā nav paredzama būtiska negatīva ietekme uz īpaši aizsargājamo biotopu un augu sugu populācijām tādā apmērā, lai tā būtiski ietekmētu šo biotopu un sugu populāciju izdzīvošanu un saglabāšanās apstākļus valstī vai reģionā kopumā.

Konstatētās īpaši aizsargājamās sugas vai sugu grupas: zemesgabalā netika konstatētas īpaši aizsargājamās augu sugas.

Konstatētie Latvijā un Eiropas Savienībā īpaši aizsargājami biotopi: apsekotajā zemesgabalā netika konstatēti Latvijā un Eiropas Savienībā īpaši aizsargājami biotopu veidi. Plānotās darbības vietas R mala piekļaujas Cenas tīreļa daļai, kas neietilpst dabas lieguma platībās. Šeit sastopams EK īpaši aizsargājams biotops “7120 Degradēti augstie purvi kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās”. Biotops veidojies kūdras atradnes “Cenas tīrelis” izstrādes vajadzībām ierīkojot meliorācijas grāvju tīklu, tomēr šeit ierīkotajos kūdras laukos izstrāde tika apturēta un tas ļāva saglabāties ietekmētām sūnu purva platībām. Sastopams degradētiem sūnu purviem raksturīgs augājs ar sila viršiem *Calluna vulgaris*, purva vaivariņu *Ledum palustre*, sfagni sastopami fragmentāri. Nosusināšana veicinājusi priežu intensīvāku augšanu. No plānotās darbības vietas aizsargājamo biotopu norobežo purva kontūrgrāvis

Citas apsekotās teritorijas bioloģiskās daudzveidības un ainavas saglabāšanai nozīmīgas vērtības (piem. dižkoki, alejas u.c.) zemesgabalā netika konstatētas.

IETEKMU UZ SAVVAĻAS PUTNU POPULĀCIJĀM NOVĒRTĒJUMS

Eksperts Rolands Lebuss (eksperta sertifikāts Nr. 005; sertifikāts izsniegts 08.04.2013, derīgs līdz 13.05.2023) veica apsekošanu un sniedza Atzinumu par plānotās zivju

dīķsaimniecības izveides Mārupes novadā, nekustamajos īpašumos „Liellauki” (kadastra Nr. 80760111455, zemes vienības kadastra apzīmējums Nr. 80760110699) un „Strautmaļi” (kadastra Nr. 80760110112) ietekmi uz savvaļas putnu populācijām (Pielikumā Nr.12 pilns eksperta Atzinums).

Izvērtējamā teritorija Mārupes novadā, nekustamajos īpašumos „Liellauki” (kadastra Nr. 80760111455, zemes vienības kadastra apzīmējums Nr. 80760110699) un „Strautmaļi” (kadastra Nr. 80760110112) apsekota 2018. gada 14. septembrī, laikā no plkst. 10:50 līdz plkst. 11:55, apsekošanā piedaloties SIA “KVL Baltic” pārstāvim Konstantīnam Gribovskim.

Laika apstākļi teritorijas apsekošanas laikā putnu augstai aktivitātei labvēlīgi un tā ir atbilstoši sezonai, diennakts laikam un citiem apstākļiem augsta. Laiks saulains, mākoņi 30–40%, vējš 2–4 balles, gaisa temperatūra +17°C. Izvērtējamā teritorijā veikta rekognoscējoša izpēte. Tā apsekota, pārvietojoties kājām. Apsekošanā izmantots binoklis, fotoaparāts un GPS ierīce ar precizitāti 2–6 m. Atzinuma sagatavošanā izmantota arī cita pieejamā ornitoloģiskā informācija, kā arī veikta kartogrāfiska analīze, izmantojot dažādu karšu, Natura 2000 teritoriju, putniem nozīmīgo vietu un ornitoloģisko datu digitālos slāņus.

Apsekošanas laikā nav konstatēta neviena īpaši aizsargājamā putnu suga. Nav konstatētas arī putnu sugas, kuru aizsardzībai veidojami mikroliegumi un Latvijas Sarkanajā grāmatā iekļautās putnu sugas.

Izvērtējamā teritorijā nav nozīmīgu ligzdojošo putnu dzīvotņu un tādu nav arī tuvākajā apkaimē, ieskaitot tai piegulošo Cenas tīreļa perifēriju, kura kalpo kā neskartās purva daļas buferzona dažādu antropogēnu ietekmju mazināšanai uz Cenas tīreļa ornitofaunu. Savukārt, migrāciju laikā caurceļojošās zosis un dzērves barojas Jaunmārupes laukos, bet nakšņo Cenas tīrelī un Melnā ezera purvā, nelielā skaitā, iespējams, arī Jaunmārupes laukos. Izvērtējamā teritorijā un tās tuvākajā apkaimē līdz šim nozīmīgas migrējošo putnu koncentrācijas nav reģistrētas.

Kopējais trokšņa piesārņojums izvērtējamās teritorijas perifērijā plānotā karjera izstrādes laikā varētu palielināties nedaudz, un, spriežot pēc pašreizējā trokšņa piesārņojuma līmeņa, kā arī karjera izstrādātāja plāniem ap smilts ieguves vietu ierīkot augsnes vaļņus, putniem nozīmīgākās Cenas tīreļa platības tas varētu skart nebūtiski vai neskart nemaz. Savukārt, pārējā karjera perifērijā, ņemot vērā to, ka kumulatīvā aspektā smilts izstrādes un tās transportēšanas radītu ietekmju intensitāte telpā un laikā varētu palielināties salīdzinoši nedaudz, tā ir uzskatāma par nebūtisku.

Tā kā teritorijā plānota zivju dīķu ierīkošana komerciālai makšķerēšanai un rekreatīviem pasākumiem. Šobrīd nav definēti pasākumi nedz putnu atbaidīšana, nedz speciāla piesaistīšana, bet atbaidīšanas pasākumi varētu tikt realizēti tikai tajā gadījumā, ja putni, kas uzturētos dīķos, radītu draudus aviācijas drošībai lidmašīnām, kas ielido un aizlido no starptautiskās lidostas “Rīga”. Ja tāda nepieciešamība nākotnē radīsies, atbaidīšanas pasākumu kompleksa izstrādei, ņemot vērā aktuālo ornitoloģisko situāciju kā pašos zivju dīķos, tā to perifērijā (līdz 20 km rādiusā), rekomendējams piesaistīt ornitologu. Uzskatu, ka pašlaik tas nav nepieciešams, ņemot vērā, ka tradicionālās migrējošo putnu barošanās, atpūtas un nakšņošanas vietas atrodas pietiekami lielā attālumā no izvērtējamās teritorijas un pēdējā, kā potenciāla putnu koncentrācijas vieta, kā tāda nebūs vismaz to laiku, kāds ir nepieciešams atradnes resursu pilnīgai izmantošanai un vēl vismaz dažus gadus pēc teritorijas rekultivācijas.

4.8. Ainaviskais un kultūrvēsturiskais teritorijas un apkārtnes nozīmīgums

AINAVISKO VĒRTĪBU RAKSTUROJUMS

2007.gada 29.martā LR Saeimā ir pieņemts likums "**Par Eiropas ainavu konvenciju**", kas stājās spēkā ar 2007.gada 19.aprīli. Eiropas ainavu konvencija pieņemta **Florencē 2000. gada 20. oktobrī**. Ar šo likumu tiek pieņemta un apstiprināta Eiropas ainavu konvencija un Reģionālās attīstības un pašvaldību lietu ministrija noteikta par kompetento institūciju, kura koordinē Konvencijā paredzēto saistību izpildi. Konvencijas izpratnē "ainava" nozīmē teritoriju tādā nozīmē, kā to uztver cilvēki, un kas ir izveidojusies dabas un/vai cilvēku darbības un mijiedarbības rezultātā. Puses apņemas: identificēt ainavas visā tās teritorijā; analizēt to īpašības, un spēkus un ietekmes, kas tās pārveido; dokumentēt un ņemt vērā izmaiņas; novērtēt šādi identificētās ainavas, ņemot vērā to īpašās vērtības, kuras ieinteresētās puses un iedzīvotāji tām ir 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 noteikta neviena aizsargājama ainava un to kvalitātes mērķi. Šobrīd Latvijā nav spēkā esošu normatīvo aktu, kas noteiktu ainavu vērtēšanas kārtību, mērķus un prasības ainavu aizsardzībai. Katrs eksperts ainavas vērtē, izmantojot savu subjektīvo vērtējumu un izvēlētus vērtējuma kritērijus.

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

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

Fiziskie faktori: Paredzētās darbības teritorijas un tai piegulošo platību ainava veidojusies uz samērā vienveidīgiem kvartāra nogulumu iežiem. Pārsvarā teritorijā dominē smilšainie nogulumi, tikai teritorijas zemākajos iecirkņos virs ledāja veidotajiem nogulumiem izveidojušies dažāda biezuma kūdras nogulumi. Vienveidīgie ledāju nogulumi nosaka arī samērā vienkāršu un vienveidīgu, līdzenuma reljefu. Teritorija ir meliorētu lauksaimniecības zemju bloka sastāvdaļa. Teritorijā nav īpaši aizsargājamas teritorijas, īpaši aizsargājamas sugas vai biotopi.



Attēls Nr.17 Skats uz paredzētās darbības teritoriju (Avots: R.Lebusa foto)

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 labi pārredzama meliorētu un daļēji intensīvi apsaimniekotu, daļēji pakāpeniski aizaugošu ar krūmāju lauksaimniecības zemju teritorija. No autoceļa paveras tālu skatu perspektīva, taču ainava ir samērā vienmuļa līdzenuma ainava ar atsevišķām viensētām. Tādējādi paredzētās darbības teritorijas vides estētiskā vērtība ir zema. Plašas ūdens teritorijas izveide ainavu papildinātu ar jaunu elementu, viešot daudzveidību.

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

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

KULTŪRVĒSTURISKAIS MANTOJUMS

Novadā atrodas viens valsts aizsargājamo kultūras pieminekļu sarakstā ietverts objekts : Nr. 9129, Švarcenieku muiža, kurai noteikts vietējas nozīmes Arhitektūras pieminekļa statuss, muiža atrodas Mārupes novadā, Jaunmārupē, Mazcenu aleja 4.

Paredzētās darbības īstenošana neskar un neietekmē šo kultūras pieminekli.

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

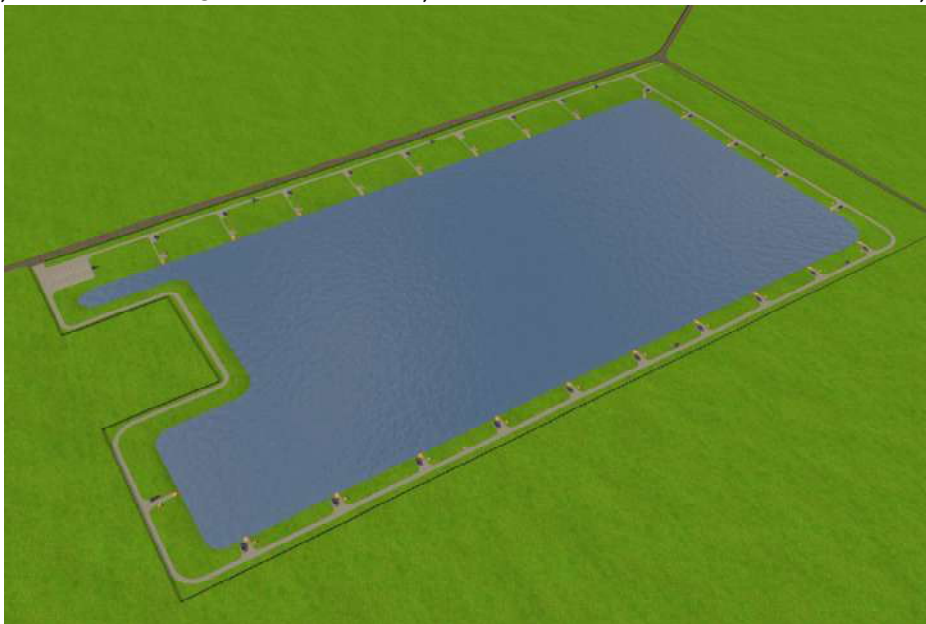
Paredzētās darbības un tai piegulošajā teritorijā nav konstatētas būtiskas esošas vai potenciālas vides problēmas. Tajā nav noteiktas piesārņotas vai potenciāli piesārņotas teritorijas, nav attīstīti mūsdienu ģeoloģiskie procesi, nav konstatēts gaisa piesārņojums.

Tuvākajā apkārtnē Mārupes novada teritorijā ir veikta vai tiek veikta vairāku dīķu ierīkošana, kas saistīta ar smilts materiāla izrakšanu. Tā kā smilts materiāls tiek iesaistīts saimnieciskajā darbībā (pārdots), normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā ir veikta ģeoloģiskā izpēte, akceptēti derīgā izrakteņa krājumi un saņemta zemes dzīļu izmantošanas licence. Saimnieciskās darbības veicēji:

1. Nekustamais īpašums “Viesītes”. Valsts vides dienests 2011.gada 10.martā sagatavoja smilts atradnes “Viesītes” derīgo izrakteņu atradnes pasi, kas derīga līdz 2021.gada 9.martam. Dienests SIA “KASTOS” 2011.gada 11.aprīlī izsniedza zemes dzīļu izmantošanas licenci Nr.CS11ZD0098 derīgo izrakteņu ieguvei atradnē “Viesītes”, kas derīga līdz 2021.gada 9.martam. Licences Nr.CS11ZD0098 laukuma platība 2,29 ha. Atradne rekultivēta un 2017. gada 20 .oktobrī ar Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas sēdes protokolu Nr.73 izslēgta no Derīgo izrakteņu atradņu reģistra. Dīķī ir reģistrēts zivju ganāmpulks un tiek ierīkota rekreācijas infrastruktūra.
2. Nekustamais īpašums “Buras”. Dienests 2017.gada 26.jūlijā sagatavoja smilts atradnes “Jaunviesītes” iecirkņa “Buras” pasi, kas derīga līdz 2042.gada 25.jūlijam. 2018.gada 28.septembrī LVĢMC komisija ar sēdes protokolu Nr.69 izslēdza smilts atradnes “Jaunviesītes” iecirkni “Buras” no Derīgo izrakteņu atradņu reģistra, pamatojoties uz SIA “KVL Baltic” iesniegumu, kurā norādīts, ka atradnē ieguve nav notikusi.
3. Nekustamais īpašums „Jaunviesītes”. Dienests 2015.gada 28.augustā sagatavoja smilts atradnes „Jaunviesītes” pasi, kas derīga līdz 2035. gada 31. decembrim. Dienests 2015. gada 28. augustā izsniedza SIA “KVL Baltic” licenci Nr.CS15ZD0310 derīgo izrakteņu ieguvei smilts atradnē „Jaunviesītes”, kas derīga līdz 2035.gada 31.decembrim. Licences Nr.CS15ZD0310 laukuma platība ir 4,1 ha. Dienests 2015.gada 14.decembrī ar lēmumu Nr.CS15VL0131 saskaņoja smilts atradnes „Jaunviesītes” derīgo izrakteņu ieguves projektu. Ņemot vērā pārskatus par dabas resursu lietošanu, atradnē laika periodā no 2015. gada līdz 2019. gadam, tika iegūti 58,314 tūkst. m³ smilts. Saskaņā ar LVĢMC datiem un operatora sniegto atskaiti par 2018. gadu, smilts atradnē „Jaunviesītes” uz 2019. gada 1. janvārim ir palikuši 222,54 tūkst. m³ smilts. Pārvalde 2016. gada 19. janvārī izsniedza Dabas resursu lietošanas atļauju (turpmāk - DRLA) Nr. RI16DI0002, kura bija derīga līdz 2018. gada 31. decembrim un ar kuru tika atļauts saimnieciskajā darbībā izmantot 19000 m³ augsnes, kas tika iegūta smilts atradnes „Jaunviesītes” sagatavošanas darbos. Ņemot vērā pārskatus par dabas resursu lietošanu, saimnieciskajā darbībā laika periodā no 2016. gada līdz 2019. gadam, tika izmantoti 17211 m³ augsnes (melnzemes).
4. Nekustamajā īpašumā „Jaunviesītes” ietilpst arī smilts atradne „Jaunviesītes 2”. Dienests 2014.gada 13.augustā sagatavoja smilts atradnes „Jaunviesītes 2” pasi, kas derīga līdz 2039.gada 28.jūlijam. Dienests 2014.gada 12.septembrī SIA „KVL Baltic” izsniedza licenci Nr.CS14ZD0382 derīgo izrakteņu ieguvei smilts atradnē „Jaunviesītes 2”, kas derīga līdz 2039.gada 28.jūnijam. Licences laukuma platība ir 3,25 ha. Dienests 2015.gada 11.augustā ar lēmumu Nr.CS15VL0086 saskaņoja smilts atradnes „Jaunviesītes 2” derīgo izrakteņu ieguves projektu un 2018.gada 19.septembrī ar lēmumu Nr.CS18VL0157 grozījumus smilts atradnes „Jaunviesītes 2” projektā. Ņemot vērā pārskatus par dabas resursu lietošanu, atradnē laika periodā no 2015. gada līdz 2019. gadam, tika iegūti 657 011 tūkst. m³ smilts. Pārvalde 2015. gada 27. augustā izsniedza DRLA Nr. RI15DI0014, kura bija derīga līdz 2018. gada 27. augustam un ar kuru tika atļauts saimnieciskajā darbībā iesaistīt

augsmi 13300 m³ apjomā, kas tika iegūta smilts atradnes „Jaunviesītes 2” sagatavošanas darbos.

5. Nekustamais īpašums „Lielstraumes”. Dienests 2015.gada 17.novembrī sagatavoja smilts atradnes „Lielstraumes” pasi, kas derīga līdz 2040.gada 16.novembrim. Dienests 2016.gada 1.martā izsniedza SIA „KVL Baltic” licenci Nr.CS16ZD0059 derīgo izrakteņu ieguvei smilts atradnē „Lielstraumes”, kas derīga līdz 2040.gada 31.decembrim. Licences laukuma platība 3,46 ha. Dienests 2017.gada 24.novembrī ar lēmumu Nr.CS17VL0142 saskaņoja smilts atradnes „Lielstraumes” derīgo izrakteņu ieguves projektu. Ņemot vērā pārskatus par dabas resursu lietošanu, atradnē laika periodā no 2017. gada līdz 2019. gadam, tika iegūti 89,175 tūkst. m³ smilts un ir palikuši 151,72 tūkst. m³ smilts.
6. “Jaunviesītes” un “Lielstraumes” veido vienotu dīķsaimniecības objektu. Saskaņā ar paredzētās darbības ierosinātāja sniegto informāciju, Paredzētā darbība tiks uzsākta pēc tam, kad smilts izrakšanas darbi šajā objektā būs pilnīgi pabeigti. Tos plāno pabeigt 2019. gadā. Lai gan aprēķinātie smilts krājumi šajās teritorijās ir daudz lielāki, nav nepieciešamība un netiek plānots tos visus izrakt. Tā kā mērķis ir dīķa ierīkošana, tad tiek izrakts tik daudz smilts materiāla cik nepieciešams konkrētā dziļuma un konfigurācijas dīķa izveidei. Apvienotajos īpašumos “Jaunviesītes” un “Lielstraumes” jau ir uzsākta dīķa aprikošana, veidojot tā krastus un apzaļumojot tajā daļā, kur ir sasniegts optimālais dziļums. Attēlā Nr.18 redzama plānotā dīķa skice.



Attēls Nr.18 **Īpašumu “Jaunviesītes” un “Lielstraumes” paredzētā dīķa skice** (Avots: SIA “AV Apsaimniekotājs”)

7. Nekustamais īpašums „Misiņi-1”. Dienests 2015.gada 23.oktobrī sagatavoja smilts atradnes „Misiņi-1” pasi, kas derīga līdz 2040. gada 8. septembrim. Dienests 2016. gada 3. martā izsniedza SIA „EURO MINING GROUP” licenci Nr.CS16ZD0064 derīgo izrakteņu ieguvei smilts atradnē „Misiņi-1”, kas derīga līdz 2040.gada 8.septembrim. Licences Nr.CS16ZD0064 laukuma platība 4,8 ha. Dienests 2016.gada 27.jūnijā ar lēmumu Nr.CS16VL0100 saskaņoja smilts atradnes „Misiņi-1” projektu. Ņemot vērā pārskatus par dabas resursu lietošanu, atradnē laika periodā no 2016. gada līdz 2019. gadam tika iegūti 79,44 tūkst. m³ smilts. Saskaņā ar LVGMC datiem un operatora sniegto atskaiti par 2018. gadu, smilts atradnē „Misiņi-1” uz 2019. gada 1. janvāri ir palikuši 100,47 tūkst. m³ smilts. Pārvalde 2016. gada

22. jūlijā izsniedza DRLA Nr. RI16DI0010, kura bija derīga līdz 2018. gada 31. decembrim un ar kuru tika atļauts saimnieciskajā darbībā iesaistīt augsni 12220 m³ apjomā, kas iegūta smilts atradnes „Misiņi-1” sagatavošanas darbos. Ņemot vērā pārskatus par dabas resursu lietošanu, saimnieciskajā darbībā laika periodā no 2016. gada līdz 2019. gadam, tika izmantoti 3548 m³ augsnes (melnzeme). Saskaņā ar īpašnieka sniegto informāciju, šajā īpašumā dīķa rakšanas darbi tiks pabeigti 2019.gadā un tiks veikta dīķa aprīkošana.

8. Nekustamais īpašums “Jaunarāji”. Dienests 2016.gada 6.maijā sagatavoja smilts atradnes „Jaunarāji” pasi, kas derīga līdz 2041.gada 5.maijam. Dienests 2016.gada 10.maijā SIA „LAMAT VZ” izsniedza licenci Nr.CS16ZD0142 derīgo izrakteņu ieguvei smilts atradnē „Jaunarāji”, kas derīga līdz 2041.gada 9.maijam. Licences Nr.CS16ZD0142 laukuma platība ir 4,92 ha. Dienests 2016.gada 1.jūlijā ar lēmumu Nr.CS16VL0102 saskaņoja smilts atradnes „Jaunarāji” derīgo izrakteņu ieguves projektu. Saskaņā ar LVĢMC datiem, smilts atradnē „Jaunarāji” uz 2019. gada 1. janvārim ir palikuši 234,60 tūkst. m³ smilts. Pārvalde 2016. gada 26. augustā izsniedza DRLA Nr. RI16DI0012, kura derīga līdz 2019. gada 25. augustam un ar kuru ir atļauts saimnieciskajā darbībā izmantot augsni 15000 m³, kas iegūta smilts atradnes „Jaunarāji” sagatavošanas darbos.
9. Nekustamais īpašums „Ķoņi”. Pārvalde fiziskai personai 2016. gada 23. septembrī izsniedza DRLA Nr.RI16DI0014, kura ir derīga līdz 2019. gada 22. septembrim un ar kuru ir atļauts saimnieciskajā darbībā izmantot augsni 4600 m³ un smilti 19093 m³, kas iegūta dīķa rakšanas rezultātā. Tādējādi rakšanas darbi īpašumā Ķoņi tiks pabeigti pirms paredzētās darbības uzsākšanas.

Jāatzīmē, ka visos īpašumos dīķu izrakšana notiek nepazeminot pazemes ūdens līmeni.

Tādējādi, vērtējot kopējās un savstarpējās ietekmes nav prognozējamas paredzētās darbības un darbību īpašumos “Jaunviesītes”, “Lielstraumes” un “Misiņi-1” kopējas vai savstarpējas ietekmes. Darbi šajos objektos būs pabeigti pirms tiks uzsākti smilts izrakšanas darbi īpašumos “Liellauki” un “Strautmaļi”.

Lai gan nav bijusi iespēja iegūt informāciju no īpašnieka, ņemot vērā īpašuma “Ķoņi” un tajā plānotā dīķa nelielo izmēru un to, ka jau 2018.gadā ir uzsākti dīķa rakšanas darbi, var prognozēt, ka tie tiks pabeigti pirms Paredzētās darbības uzsākšanas.

Tāpat nav bijusi iespēja iegūt informāciju no īpašuma “Jaunarāji” īpašnieka. Tajā notiek smilts izrakšanas darbi, bet nav iespējams novērtēt cik ilgi un intensīvi tos plānots veikt.

Paredzētās darbības prognozējamajā ietekmes teritorijā nav citu nozīmīgu rūpniecības vai vides risku objektu.

5. IESPĒJAMĀ IETEKME UZ VIDI PAREDZĒTĀS DARBĪBAS ĪSTENOŠANAS LAIKĀ

5.1. Prognozētā gaisu piesārņojošo vielu emisija un izmaiņas gaisa kvalitātē

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

FONA PIESĀRŅOJUMA LĪMENIS

Fona piesārņojuma līmeņa novērtēšana tika veikta balstoties uz valsts statistiskā pārskata par gaisa aizsardzību „Nr.2-Gaiss” atskaides par Mārupes novadā esošajiem uzņēmumiem un to piesārņojošām vielām 2017. gadā.

Papildus stacionāro avotu radītajām emisijām, fona piesārņojuma līmeņa novērtēšanā, tika izmantota informācija par autotransporta plūsmu izmantojot Va/s "Latvijas Valsts ceļi" publiski pieejamo informāciju par satiksmes intensitāti uz valsts autoceļiem par laika posmu no 1996. gada līdz 2016. gadam.

Tā kā publiski nav pieejama informācija par blakus esošo saimnieciskās darbības veicēju kravas autotransporta intensitāti, pieņemti dati no veiktās autotransporta gada nobraukuma uzskaites Mārupes novada pašvaldības ceļiem un ielām:

- ceļa C-22 GDVI (gada vidējā diennakts satiksmes intensitāte kravas automašīnām) ir 217;
- C-2 GDVI kravas automašīnām ir 91;
- C-4 GDVI kravas automašīnām ir 58.

Fona piesārņojuma līmeņa modelēšana tika veikta diviem variantiem:

1. Esošais fons ņemot vērā atradnes “Jaunviesītes” darbību. Esošā brīža fona aprēķinos tika iekļauti gaisa piesārņojošo vielu emisiju dati par atradni “Jaunviesītes”. Tika pieņemts, ka atradnē “Jaunviesītes” izstrādes apjomi, tehnikas vienības un kravas transportlīdzekļi būs tieši tādā pašā apjomā kā aprēķinos veiktajām atradnēm “Liellauki” un “Strautmaļi”. Kā arī ņemtas vērā emisijas, kas rodas no blakus esošo teritoriju tehnikas vienībām teritorijās “Koņi”, “Jaunarāji”, “Misiņi-1”.
2. Esošais fona piesārņojums atradņu “Liellauki” un “Strautmaļi” izstrādes laikā. Esošais piesārņojuma līmenis atradņu “Liellauki” un “Strautmaļi” izstrādes procesā tika aprēķināts **neņemot vērā atradnes “Jaunviesītes” darbību, jo šīs atradnes izstrāde jau būs pabeigta un visas tehnikas vienības pārceltas uz “Liellaukiem” un “Strautmaļiem”.** Tomēr pie fona aprēķiniem tiek piesummētas emisijas no **blakus esošajām teritorijām: “Koņi”, “Jaunarāji”, “Saulgoži B”.** Darbība no teritorijas “Misiņi-1” tiek pārcelta uz teritoriju “Saulgoži B”, kas tiek ņemta vērā esošā fona aprēķiniem.

Esošais piesārņojuma līmenis smilts atradņu “Liellauki” un “Strautmaļi” ietekmes zonā sniegts 10. un 11. tabulā.

Gaisa piesārņojošo vielu emisiju aprēķins un izkliedes kartes pievienotas pielikumā Nr.13, gaisa piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanas ievaddati, programmfaili, sagatavotās kartes pievienotas pielikumā Nr.14 - pielikums pievienots tikai elektroniskā formā.

Esošais piesārņojuma līmenis smilts atradņu “Liellauki” un “Strautmaļi” ietekmes zonā

(ņemot vērā atradņu “Jaunviesītes”, “Misiņi 1”, “Jaunarāji”, “Koņi” darbību)

Tabula Nr.10

Vielā	Gada vidējā koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Oglekļa oksīds (CO)	330,83
Slāpekļa dioksīds (NO ₂)	10,26
Daļiņas PM ₁₀	21,89
Daļiņas PM _{2.5}	11,03
Sēra dioksīds (SO ₂)	0,358

Esošais piesārņojuma līmenis smilts atradņu “Liellauki” un “Strautmaļi” ietekmes zonā

(ņemot vērā atradņu “Saulgoži B”, “Jaunarāji”, “Koņi” darbību)

Tabula Nr.11

Vielā	Gada vidējā koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Oglekļa oksīds (CO)	330,82
Slāpekļa dioksīds (NO ₂)	10,24
Daļiņas PM ₁₀	15,5
Daļiņas PM _{2.5}	10,28
Sēra dioksīds (SO ₂)	0,343

Paredzētās darbības ietekmes zonā nav konstatēti gaisa kvalitātes normatīvu pārsniegumi.

PROGNOZĒTĀS EMISIJAS GAISĀ PAREDZĒTĀS DARBĪBAS ĪSTENOŠANAS LAIKĀ

Izvērtējot paredzēto darbību un katru tās etapu, konstatēts, ka Zivju dīķu ekspluatācija ne 1. alternatīvajā variantā ne 2. alternatīvajā variantā nerada emisijas gaisā.

Tādēļ emisiju aprēķins veikts smilts ieguves un transportēšanas procesam zemes īpašumos “Liellauki” un “Strautmaļi” Mārupes novads (nekustamā īpašuma kadastra Nr. 8076 011 1455, zemes vienības kadastra apzīmējums Nr. 8076 011 0699 un nekustamā īpašuma kadastra Nr. 8076 011 0112). Iegūtie aprēķinu dati, gaisa izkliedes modelī attēloti izvēloties vienotā laukuma centra koordinātas. Paredzētā darbība - Zivju dīķsaimniecības izveide un ar

to saistītā smilts materiāla izrakšana un izvešana. Aprēķinos un modelēšanā ņemti vērā esošās saimnieciskās darbības un to radītās emisijas gaisā.

Galvenie nosacījumi un pamatdati, kas tika ņemti vērā gaisa modeļa izstrādei un aprēķinu veikšanai

Gada ieguves apjoms

Smilts ieguves apjoms gadā plānots no 50 000 m³ – 100 000 m³. Aprēķinos tiek pieņemts slīktākais iespējamais scenārijs, ka gada laikā tiek izstrādāti 100 000 m³ derīgā materiāla.

Pieņemot, ka lielāks pieprasījums pēc derīgā materiāla ir aktīvajā būvniecības sezonā (no maija – oktobrim (ieskaitot)), tad var pieņemt, ka šajā laika periodā no visa prognozētā gada ieguves apjoma izstrādās apmēram 80% jeb līdz 80 000 m³ derīgā materiāla.

Pieņemts, ka atradne gada griezumā var darboties nepārtraukti, tas ir, visas darba dienas (50 nedēļas x 5 dienas ~ 252 dienas gadā).

Izstrādes intensitāti gada griezumā var izdalīt trīs periodos:

- 1) intensīva atradnes izstrāde būs 126 dienas (darbdienu skaits no maija līdz oktobrim (ieskaitot);
- 2) vidēja atradnes izstrāde būs 63 dienas (darbdienu skaits novembris, marts, aprīlis);
- 3) vidēja atradnes izstrādes būs 63 dienas (darbdienu skaits decembris, janvāris, februāris).

Aprēķiniem pieņemts, ka diennakts griezumā atradnes izstrāde plānota diennakts gaišajā laikā pēc iespējas tuvāk normālam darba laikam - no 7:00 līdz 19:00. Pieņemot, ka lielāks pieprasījums pēc derīgā materiāla ir aktīvajā būvniecības sezonā (maijs – oktobris), tiek pieņemts, ka šajā laika periodā (126 dienas) izstrāde notiek no 7:00-19:00 jeb 12 h dienā. Pārējā laikā gada griezumā izstrāde notiks maksimums 4 un 6 h dienā.

Derīgā materiāla iegūšana

Derīgā materiāla ieguvei izmantos ekskavatoru, un hidraulisko bagaru (zemes sūkni). Ar zemes sūkni iesūktais materiāls tiks nogādāts krastā uz nosusināšanas krautnēm. Pēc nosusināšanas derīgā materiāla apstrāde notiks iepriekš minētajā „parastajā” kārtībā. Zemes sūcēja darbību ierobežo laika apstākļi, proti, ar to nevar strādāt, ja ir aizsalusi ūdenstilpne. Tāpēc var pieņemt, ka zemes sūcējs strādās tikai aktīvajā būvniecības sezonā maijs-oktobris (12. un 13. tabula).

Derīgā materiāla izvešana

Derīgā materiāla izvešanai aktīvajā periodā paredzēti aptuveni 45 reisi dienā. Tā kā materiāla izvešanu īsteno pircēji ar saviem transporta līdzekļiem, nav iespējams viennozīmīgi prognozēt mašīnu kravnesību. Tā var mainīties plašās robežās no 9 - 30 m³. Līdzšinējā prakse rāda, ka visbiežāk izmantotas smagās automašīnas ar kravnesību 12 m³ un 18 m³. Tiek plānots, ka būs divu veidu smagās automašīnas ar kravnesību 12 m³ un 18 m³. Izvešana tiek veikta tikai darba dienās - 252 dienas gadā. Materiālu izvešanas apjomi dienā ir atkarīgi no izstrādes perioda, izvešana plānota no 79,39 m³ līdz 634,92 m³ dienā (12. tabula).

Kravas automašīnu slodze nepieaugs, jo paredzētā darbība netiks veikta paralēli atradņu “Jaunviesītes”, “Jaunviesītes-2” un “Lielstraumes” darbībai, arī derīgā materiāla izvešanas darbi, kas ir paredzētās darbības veicējs iepriekš minētajos zemes īpašumos. Transportēšanas maršrutus tiks diversificēts, uzbraucot uz C-2 ceļa, kravas automašīnas

nogriezīsies gan pa labi, gan pa kreisi, tādā veidā mazinot ietekme uz apkārtējo vidi, ja visas kravas automašīnas pārvietotos pa C-22 (Misiņi-Lāčplēši) un V-21 (Loka ceļš) ceļiem. Ceļa posms no C-22 uzbraucot uz Loka ceļu (V-21) un C-4 (Mehāniskās darbnīcas – Peles) ir asfaltēti.

Darbības īstenošanai jaunu ceļu vai pievedceļu būvniecība netiek paredzēta. Iebraukšana ieguves vietā notiks no ziemeļaustrumiem pa iebrauktuvi caur zemes īpašumiem ar kadastra Nr.8076 011 0020, Nr.8076 011 0139, Nr.8076 011 0255 un Nr.8076 011 0267. Norādītajās zemes vienībās piebraucamais ceļš un tā izmantošana dīķsaimniecības izveidei (tai skaitā smilts materiāla transportēšanai) ir noteikts kā apgrūtinājums un reģistrēts zemesgrāmatās.

Darbības veikšanai netiek paredzēts veidot jaunus infrastruktūras objektus. Transporta un tehniskas vienības darbu laikā paredzēts novietot uz austrumiem no ieguves vietas zemes īpašumā „Jaunviesītes”, kur jau ir izveidota nepieciešamā infrastruktūra. Šeit ir izvietota apsardze, darbinieku sadzīves telpas, tehnikas novietne, atkritumu konteineri, ugunsdzēsības aprīkojums u.c.

Paredzētā darbība ietver smilts materiāla izstrādi dīķa izveidošanas vietā atradnēs „Liellauki” un „Strautmaļi” pēc analoga tehnoloģiskā risinājuma, kā tas tiek īstenots smilts atradnēs „Jaunviesītes”, „Jaunviesītes-2” un „Lielstraumes”, izmantojot to pašu tehniku, darbi vienlaicīgi netiks veikti.

Derīgā materiāla krautnes

Viss iegūtais derīgais (smilts) materiāls, kas tiek izstrādāts tiek novietots krautnēs izžūšanai. Prognozētais izstrādes apjoms gada laikā 100 000 m³. Krautnes tiks veidotas karjera iekšienē.

Prognozētais ieguves apjoms

Tabula Nr.12

	Decembris, janvāris, februāris	Maijs - októbris	Marts, aprīlis, novembris	Kopā gadā
Prognozētais izstrādes apjoms gadā	5 000 m ³ (7850 t)	80 000 m ³ (125 600 t)	15 000 m ³ (23 550 t)	100 000 m ³ (157 000 t)
Darba dienu skaits	63	126	63	252 dienas
Maksimālais darba laiks dienā laika periodā 7:00- 19:00	4 h (252 h)	12 h (1512 h)	6 h (378 h)	2142 h
Maksimālais prognozētais izstrādes apjoms dienā	79,37 m ³ (124,61 t)	634,92 m ³ (996,82 t)	238,10 m ³ (373,82 t)	-
Zemes sūcējs				
Zemes sūcēja darba stundas	-	2142 h	-	2142 h

	Decembris, janvāris, februāris	Maijs - oktobris	Marts, aprīlis, novembris	Kopā gadā
Materiāla izvešana – kravas automašīnas				
Maksimālais prognozētais izstrādes apjoms dienā	79,37 m ³ (124,61 t)	634,92 m ³ (996,82 t)	238,10 m ³ (373,82 t)	-
Transportlīdzekļa kravnesība (18m³ un 12 m³ mašīnu kravnesība)	18 m ³ (39,69 m ³ jāizved) 12 m ³ (39,69 m ³ jāizved)	18 m ³ (317,46 m ³ jāizved) 12 m ³ (317,46 m ³ jāizved)	18 m ³ (119,05 m ³ jāizved) 12 m ³ (119,05 m ³ jāizved)	-
Reisu skaits dienā pret ieguves apjomu dienā	6 reisi dienā (6 braucieni ar kravu un 6 braucieni bez kravas)	45 reisi dienā (45 braucieni ar kravu un 45 braucieni bez kravas)	17 reisi dienā (17 braucieni ar kravu un 17 braucieni bez kravas)	-
Kravas mašīnu nobrauktie km atradnes teritorijā vienas dienas laikā (no atradnes tālākā gala līdz tehn. laukumam ~ 600 m)	7,2 km	54,0 km	20,4 km	8 542,8 km gadā

Smilts ieguvē izmantotās iekārtas

Tabula Nr.13

Tehnikas vienība	Jauda	Skaits	Darba stundas	Slodzes faktors emisiju aprēķiniem
Ekskavators ar apgriezto kausu (New Holland E215BL C)	112 kW	1 gab.	2142	0.5
Frontālais iekrāvējs (VOLVO L120)	148 KW	1 gab.	1890	0.5
Zemes sūknis (Hidraulisko bagaru Dragflow 01CU/EL1204HC)	74 kW	1 gab.	2142	0.5
Kravas automašīna	EURO IV > 32 t pašmasa	Ikdiennā – 2 gab.	sk. 11. tabulu	-

Emisiju aprēķins

I Emisijas no autotransporta un specializētās tehnikas izplūdes gāzēm smilts ieguves vietā

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

Izmešu daudzums un slodzes faktora koeficients iekārtām noteikts izmantojot dokumentu: „Emissions Estimations technique Manual for Combustions Engines”, Version 3.0 (National Pollutant Inventory, Environment Australia, 2008).

Izmešu daudzums: Pārējo iespējamo emisiju (SO₂, CO, NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}) aprēķināšanai no autotransporta smilts ieguves vietā tika izmantota formula, kas dota dokumenta 5.4.1.2. nodaļā, 5. vienādojums.

Slodzes faktora koeficienta noteikšanai izmantota dokumenta 5. tabulā sniegtā informācija (informācija par slodzes faktoriem apkopota IVN Ziņojuma 13. tabulā).

Emisiju faktori autotransportam izvēlēti dokumenta: ekskavatoram un zemes sūknim – 35. tabula; frontālam iekrāvējam – 31. tabula (Emisijas faktori autotransportam atkarībā no jaudas doti IVN Ziņojuma 14. tabulā).

Emisiju faktori kravas transportam, kas pārvadās kravas derīgo izrakteņu ieguves vietā, noteikti izmantojot EMEP vadlīnijās sniegto informāciju. EMEP/EEA emission inventory guidebook 2016, 1.A.3.b.i-iv “Road transport”, tabula Nr.3.21 un 3.22. (15.tabula).

Emisijas faktori autotransportam atkarībā no jaudas

Tabula Nr.14

Piesārņojošā viela	Emisijas faktors ekskavatoram, zemes sūknim Kg/kWh	Emisijas faktors frontālam iekrāvējam Kg/kWh
CO	0.0062	0.0036
NO _x	0.015	0.012
SO ₂	0.000008	0.0000075
PM ₁₀	0.0012	0.0011
PM _{2,5}	0.0011	0.00099

Emisiju faktori smagajiem kravas transportlīdzekļiem

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

Tabula Nr.15

Emisiju faktors, g/km	CO	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}
No izplūdes gāzēm, g/km ⁽¹⁾	0.121	4.61	0.0041 ⁽²⁾	0.0268	0.0268

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

⁽²⁾ Pēc COPERT V metodikas

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

Kur:

E – izmešu daudzums no specializētās tehnikas, t/a

P - vidējā automašīnu jauda, kW;

OpHrs - darba stundas, h/a;

LF - slodzes faktors;

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

$$E_{t/a} = E_{fi} \times s \times 252 \times 2 \times 10^{-6},$$

Kur:

E - izmešu daudzums no kravas automašīnas, t/a (2 kravas automašīna)

EFi - emisijas faktors kravas transportam, g/km

s – nobrauktais ceļa garums dienā, (katram periodam savs – sk. IVN Ziņojuma 12.tabulu)

252 – dienu skaits gadā, kad notiek kravas automašīnu pārvietošanās teritorijā (katram periodam savs – sk. IVN Ziņojuma 12.tabulu)

2 – kravas automašīnu skaits

Aprēķinātās emisijas no autotransporta un specializētās tehnikas izplūdes smilts ieguves vietās “Liellauki” un “Strautmaļi” sniegtas 16. tabulā.

Emisijas no autotransporta un specializētās tehnikas izplūdes gāzēm smilts ieguves vietā

Tabula Nr.16

Vielas	CO	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}
Frontālais iekrāvējs	0.5035	1.6783	0.0010	0.1538	0.1385
Ekskavators	0.7437	1.7993	0.0010	0.1439	0.1319
Zemes sūknis	0.4914	1.1888	0.0006	0.0951	0.0872
Kravas automašīna (pašizgāzējs) visi periodi kopā	0.0021	0.0788	0.0001	0.0005	0.0005
KOPĀ	1.741	4.745	0.003	0.393	0.358

II Putekļu emisijas no karjerā esošajiem ceļiem

Daļiņu PM₁₀ un PM_{2.5} emisiju aprēķins karjerā esošiem ceļiem veikts balstoties uz informāciju, kas aprakstīta metodoloģijas “Emissions Factors & AP 42, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Introduction to Fugitive Dust Sources Unpaved roads” 13.2.2. nodaļā (<http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch13/final/c13s0202.pdf>).

Putekļu emisijas no ceļa aprēķinātas pēc vienādojuma:

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

kur:

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

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

W - vidējais a/m svars (t) (vidējais - 33.4 t)

Daļiņu PM₁₀ un PM_{2.5} emisijas faktori
(pēc iepriekš minētā dokumenta tabulas nr. 13.2.2.-2.)

Tabula Nr.17

	PM _{2.5}	PM ₁₀
k(lb/VMT)	0.15	1.5
a	0.9	0.9
b	0.45	0.45

$$E\text{-PM}_{2.5} = 0.15 * \left(\frac{9.15}{12}\right)^{0.9} * \left(\frac{33.4}{3}\right)^{0.45} = 0.349 \text{ lb/VMT} = 0.349 \text{ lb/VMT} * 0.281 \text{ kg/VkmT} = 0,09806 \text{ kg/VkmT}$$

$$E\text{-PM}_{10} = 1.5 * \left(\frac{9.15}{12}\right)^{0.9} * \left(\frac{33.4}{3}\right)^{0.45} = 3.49 \text{ lb/VMT} = 3.49 \text{ lb/VMT} * 0.281 \text{ kg/VkmT} = 0,9806 \text{ kg/VkmT}$$

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

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

E = Emisijas faktors kg/VkmT

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

Pēc LVĢMC Rīga-Universitāte meteoroloģisko novērojumu stacijas datiem par laika periodu 1980. gada līdz 2010. gadam vidējais dienu skaits gadā ar diennakts nokrišņu daudzumu vienādu vai lielāku par 0,254 mm - 162 dienas.

$$E(\text{ext})\text{PM}_{2.5} = 0,09806 * \left(\frac{365 - 162}{365}\right) = 0,0545$$

$$E(\text{ext})\text{PM}_{10} = 0,9806 * \left(\frac{365 - 162}{365}\right) = 0,545$$

Karjerā gada laikā nobrauktais ceļa garums divām kravās automašīnām ir 8542,8 km

Putekļu emisijas no karjerā esošajiem ceļiem:

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

$$\text{Emisijas PM}_{2.5} = 0.0545 \text{ kg/VkmT} * 8542,8 \text{ km} = 465,58 \text{ kg} = \underline{\underline{0,465 \text{ t/a}}}$$

$$\text{Emisijas PM}_{10} = 0.545 \text{ kg/VkmT} * 8542,8 \text{ km} = 4655,8 \text{ kg} = \underline{\underline{4,655 \text{ t/a}}}$$

III Emisijas no derīgo izrakteņu iegūšanas un iekraušanas mašīnās, kā arī no smilšu krautnēm

Tiek plānots, ka aktīvajā smilts izstrādes periodā, kas būs 252 dienas gadā, tiks izstrādāti 100 000 m³ (~ 157 000 tonnas) materiāla. Metodikā AP 42, Fifth Edition, Volume I, Chapter 11, Mineral Production Industry sadaļā 11.19.1. Sand & Gravel Processing netiek sniegti emisiju faktori derīgā materiāla iegūšanai un pārkraušanai automašīnā. Līdz ar to aprēķiniem tiek izmantota metodika: AP 42, Fifth Edition, Volume I, Chapter 13, “Aggregate

Handling and Storage Piles”, sadaļa 13.2.4.
(<http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch13/final/c13s0204.pdf>).

Viss iegūtais derīgais (smilts) materiāls, kas tiek izstrādāts tiek novietots krautnēs izžūšanai. Prognozētais izstrādes apjoms gada laikā 100 000 m³. Krautnes tiks veidotas karjera iekšienē.

Krautņu erozijas emisijas faktora aprēķins veikts pēc AP 42, Fifth Edition, Volume I, Chapter 13, **“Aggregate Handling and Storage Piles”**, sadaļa 13.2.4. (<http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch13/final/c13s0204.pdf>).

Emisijas faktora krautnēm parametri un to lielumi sniegti 18. tabulā.

$$EF_i = k * 0.0016 * \frac{\left(\frac{U}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}}$$

Kur,

EF_i - Emisijas erozijas faktors krautnēm (kg/Mg)

k – daļiņu izmēra reizinātājs

U - Vidējais vēja ātrums, (m/s)

M- (ieža mitruma koeficients pēc pases datiem), (%)

Emisijas faktora krautnēm un iekraušanas procesiem parametri un to lielumi

Tabula Nr.18

Parametrs	Vērtība
K (PM_{2.5}) - daļiņu izmēra reizinātājs	0.053
K (PM₁₀) - daļiņu izmēra reizinātājs	0.35
U – gada vidējais vēja ātrums pēc LVĢMC Rīga-Universitāte meteoroloģisko novērojumu stacijas datiem laika periodam no 1980 – 2010. gadam	3.7 m/s
M - ieža mitruma koeficients (koeficients no iepriekš minētās metodikas, sliktākajam scenārijam)	0.25 %

$$EF_{iPM2,5} = 0,053 * 0,0016 * \frac{\left(\frac{3,7}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{0,25}{2}\right)^{1,4}} = 0,003064$$

$$EF_{iPM10} = 0,35 * 0,0016 * \frac{\left(\frac{3,7}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{0,25}{2}\right)^{1,4}} = 0,020231$$

Putekļu emisijas no derīgo izrakteņu iegūšanas un iekraušanas automašīnās:

Emisija (t/a) = Efi * M * 10⁻³,

kur :

EF_i - Emisijas erozijas faktors krautnēm (kg/Mg; kg/t)

M – emisijas apjoms, t

Emisija $PM_{2.5} = 0.003064 \text{ kg/t} * 157\,000 \text{ t} * 10^{-3} = \underline{\underline{0,481 \text{ t/a}}}$

Emisija $PM_{10} = 0.020231 \text{ kg/t} * 157\,000 \text{ t} * 10^{-3} = \underline{\underline{3,176 \text{ t/a}}}$

Putekļu emisijas no karjerā esošajām krautnēm:

Emisija (t/a) = $E_{fi} * M * 10^{-3}$,

kur :

E_{fi} - Emisijas erozijas faktors krautnēm (kg/Mg; kg/t)

M – emisijas apjoms, t

Emisija $PM_{2.5} = 0.003064 \text{ kg/t} * 157\,000 \text{ t} * 10^{-3} = \underline{\underline{0,481 \text{ t/a}}}$

Emisija $PM_{10} = 0.020231 \text{ kg/t} * 157\,000 \text{ t} * 10^{-3} = \underline{\underline{3,176 \text{ t/a}}}$

IV Emisiju faktori no transporta saceltajiem putekļiem braucot pa vietējas nozīmes ceļiem

Daļiņu PM_{10} un $PM_{2.5}$ emisiju faktoru aprēķins vietējas nozīmes ceļiem ar grants segumu veikts balstoties uz informāciju, kas aprakstīta metodoloģijas “Emissions Factors & AP 42, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Introduction to Fugitive Dust Sources Unpaved roads” 13.2.2. nodaļā, 1 b formula (<http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch13/final/c13s0202.pdf>).

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

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

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

W - vidējais a/m svārs (t) (vidējais - 33.4 t)

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

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

C – emisijas faktors

Daļiņu PM₁₀ un PM_{2,5} emisijas faktori publiskajiem ceļiem

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

Tabula Nr.19

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

Braukšanas ātrums 50 km/h

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

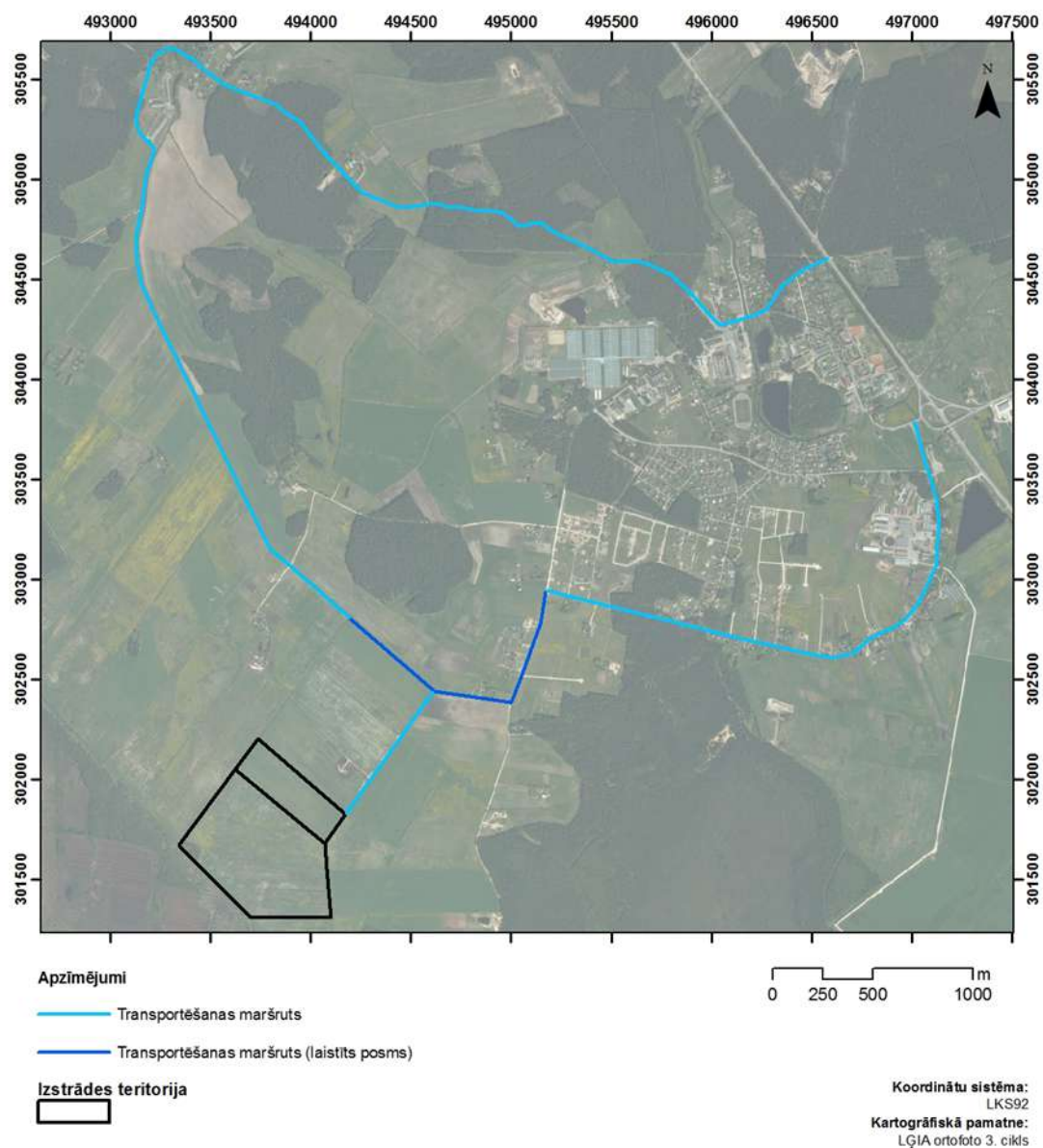
$$E_{PM2,5} = 0.083141 \cdot 281 \text{ g/VkmT} = 23.43747 \text{ g/VkmT}$$

$$E(\text{ext})PM10 = 235,5671 \cdot \left(\frac{365-162}{365} \right) = 131,04 \text{ g/km (pēc laistīšanas – 52,416 g/km)}$$

$$E(\text{ext})PM2,5 = 23,43747 \cdot \left(\frac{365-162}{365} \right) = 13,035 \text{ g/km (pēc laistīšanas – 5,214 g/km)}$$

Pēc LVĢMC Rīga-Universitāte meteoroloģisko novērojumu stacijas datiem par laika periodu 1980. gada līdz 2010.gadam vidējais dienu skaits gadā ar diennakts nokrišņu daudzumu vienādu vai lielāku par 0.254 mm - 162 dienas.

16. attēlā redzami transportēšanas maršruti, kur daļa no ceļu posmiem tiks laistīti, līdz ar to emisiju samazinājums pielīdzināms -40 % (Vidzemes Elektrotehnikas Fabrika, (2013). “Pētījums par tehnoloģijām putekļu smalko daļiņu sastāva un morfoloģijas noteikšanai un metodes izstrāde putekļu paraugu savākšanai Rīgas gaisa monitoringa stacijās un atklātā vidē”. (Rīgas Vides fonda projekts. Līgums Nr. DMV-13-248-lī)



Attēls Nr.19 Transportēšanas maršruts (Avots: LVĢMC)

20.tabulā sniegta informācija par visiem veiktajiem procesiem atradnes teritorijā un to iegūtajiem piesārņojošo vielu apjomiem.

Kopējās piesārņojošo vielu emisijas ieguves vietā, tonnas/gadā

Tabula Nr.20

Emisijas avots	CO	NOx	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}
Emisijas no karjerā esošo transportlīdzekļu izplūdes gāzēm					
<i>Frontālais iekrāvējs</i>	0.5035	1.6783	0.0010	0.1538	0.1385
<i>Ekskavators</i>	0.7437	1.7993	0.0010	0.1439	0.1319
<i>Zemes sūknis</i>	0.4914	1.1888	0.0006	0.0951	0.0872
<i>Kravas mašīnas</i>	0.0021	0.0788	0.0001	0.0005	0.0005
KOPĀ	1,741	4,745	0,03	0,393	0,358
Emisijas no karjerā esošajiem ceļiem				4,655	0,465
Emisijas no krautnēm				3,176	0,481
Emisijas no derīgo izrakteņu iegūšanas un iekraušanas automašīnās				3,176	0,481
Kopā, t/a	1,741	4,745	0,03	11,4	1,785

* NO_x izteikts kā NO₂

Plānotajai darbībai tuvumā esošie darbības veicēji

Smilts atradnes “Liellauki” un “Strautmaļi” tuvumā tika konstatēti arī citi darbības veicēji, kas potenciāli varētu radīt gaisa piesārņojumu paredzētās darbības ietekmes zonā. 20. attēlā sniegta informācija par izstrādes teritoriju un tam tuvumā esošajiem citiem darbības veicējiem.

- 465 m attālumā uz ZA nekustamajos īpašumos “**Jaunviesītes**” (kadastra nr. 80760110430) ~4,10 ha platībā un “**Lielstraumes**” (kadastra nr. 80760110336) ~3,46 ha platībā tiek ierīkots zivju dīķis. Šajos īpašumos smilts ieguve praktiski ir pabeigta un uzsāks zivju dīķu ierīkošanu. Paredzētās darbības veicējs ir arī saimnieciskās darbības veicējs šajos īpašumos, līdz ar to esošās darbības un plānotā darbība nesummējas;
- nekustamajā īpašumā “**Ķoņi**” (kadastra nr. 80760110255) (ap 76 m uz ZA no paredzētās darbības teritorijas), paredzēta dīķsaimniecības izveide/derīgo izrakteņu (smilts) ieguve ~ 0,49 ha platībā;
- nekustamajā īpašumā “**Jaunarāji**” (kadastra nr. 80760110005) (atrodas pieguļošā teritorijā A virzienā no paredzētās darbības teritorijas), paredzēta dīķsaimniecības izveide, notiek derīgo izrakteņu (smilts) ieguve ~ 2 ha platībā.
- nekustamajā īpašumā “**Misiņi -1**” (kadastra nr. 80760110254) (ap 510 m uz ZA no paredzētās darbības teritorijas), pēc īpašnieka sniegtās informācijas, derīgo izrakteņu (smilts) ieguve ~ 4,8 ha platībā pabeigta, tiks uzsākta zivju dīķa ierīkošana. Perspektīvā “Misiņi-1” saimnieciskās darbības veicējs plāno veikt dīķsaimniecības izveidi/derīgo izrakteņu ieguvi nekustamajā īpašumā “**Saulgoži B**” (zemes vienības kadastra apzīmējums 8076 011 0099), kas no paredzētās darbības teritorijas atrodas

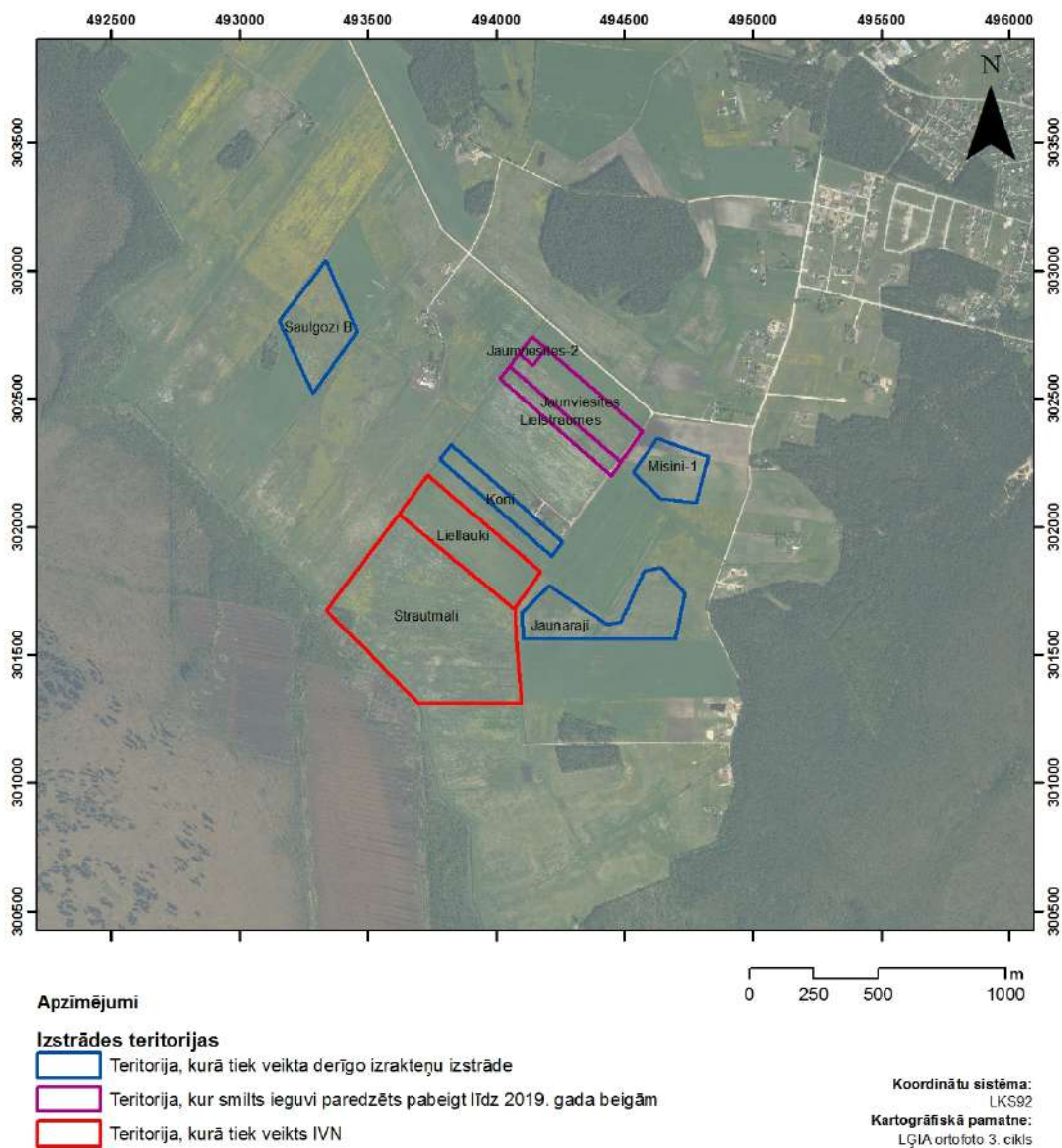
588 m attālumā uz ZR. Tā kā nekustamajā īpašumā “Saulgoži B” plānots izmantot to pašu tehniku, ko “Misiņi-1” darbības nodrošināšanā, derīgo izrakteņu ieguves/dīķsaimniecības izveides teritorijas nesummējas. Vienošanās par “Misiņi-1” un “Saulgoži B” paredzētajiem darbiem un izmantojamo tehniku.

Plānotajai darbībai tuvumā esošajos īpašumos tika novērtēts gaisa piesārņojums, kas rodas tikai no tehnikas dzinējiem teritorijas izstrādes brīdī. IVN procesa izstrādātājiem nav informācijas par teritorijās plānotajiem ieguves apjomiem un tehnikas vienībām, līdz ar to turpmāk aprēķiniem tiek izmantotas emisijas, kas radušās no izplūdes gāzēm (frontālais iekrāvējs, ekskavators, zemes sūknis), pieņemot, ka transportlīdzekļi darbosies ar tādu stundu skaitu kā atradnēs “Liellauki” un “Strautmaļi”.

Emisijas no specializētās tehnikas izplūdes gāzēm smilts ieguves vietā no tuvumā esošajiem darbības veicējiem

Tabula Nr.21

Vielas	CO	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}
Frontālais iekrāvējs	0.5035	1.6783	0.0010	0.1538	0.1385
Ekskavators	0.7437	1.7993	0.0010	0.1439	0.1319
Zemes sūknis	0.4914	1.1888	0.0006	0.0951	0.0872
KOPĀ	1.7386	4.6664	0.0026	0.3928	0.3576



Attēls Nr.20 **Plānotajai darbībai tuvumā esošie darbības veicēji, kuru darbība iekļauta fona aprēķinos** (Avots: LVĢMC)

Piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanas rezultātu novērtējums

Piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanas rezultātu novērtējums tiek veikts tām piesārņojošām vielām, kurām atbilstoši MK 2009. gada 3. novembra noteikumiem Nr. 1290 “Noteikumi par gaisa kvalitāti” ir noteikti mērķlielumi vai robežlielumi (22. tabula).

Piesārņojošo vielu robežvērtības

(pēc MK noteikumiem Nr. 1290 “Noteikumi par gaisa kvalitāti”)

Tabula Nr.22

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

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

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

Modelēšanā izmantotās režģa šūnas ZR stūra koordinātas: X: 489925 un Y: 305941.

Operatora radītais piesārņojums. Vērtējot operatora radīto gaisa piesārņojumu, par pamatu tika izmantoti iepriekš aprēķinātie piesārņojošo vielu emisiju apjomi (20. tabula), kas rodas derīgo izrakteņu smilts ieguves teritorijā, kā arī emisijas no autotransporta, kas pārvietojas pa pievedceļu ar grunts segumu, kā arī iegūtā materiāla transportēšanas maršrutā esošie ceļa posmi. Aprēķinos ņemts vērā, ka pa karjerā esošo pievedceļu pārvietosies 45 smagā

automašīna ar pašmasu > 32 t. Derīgā izrakteņa materiāls tiks pārvietots pa diviem dažādiem ceļiem. Puse no kravas transporta brauks pa labi no karjera ceļa – virzienā uz Pelēm, savukārt, otra puse ar materiālu tiks izvesta pa Loka ielas ceļu. Piesārņojošo vielu ietekme no pievedceļiem ir ņemta vērā veicot modelēšanu operatora radītajam piesārņojumam, kā arī modelējot summāro piesārņojuma līmeni. Emisiju faktori smagajam transportam apkopoti 23.tabulā.

Emisiju faktori smagajiem kravas transportlīdzekļiem

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

Tabula Nr.23

Emisiju faktors, g/km	CO	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}
No izplūdes gāzēm, g/km ⁽¹⁾	0.121	4.61	0.0041	0.0268	0.0268
No ceļu virsmas (grunts segums 50 km/h) ⁽²⁾	-	-	-	131.04	13.035
No ceļu virsmas (grunts segums 50 km/h) ceļu posmiem, kas tiek laistīti	-	-	-	52.416	5.214

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

⁽²⁾ Aprēķināts nodaļā VI - Emisiju faktori no transporta saceltajiem putekļiem braucot pa vietējas nozīmes ceļiem.

Smilts atradnēm “Liellauki” un “Strautmaļi” (Mārupes novads) ietekme uz sagaidāmo gaisa piesārņojuma līmeni sniegta 24.tabulā. (vērtību precizēšana izmantojot IVN Ziņojuma pielikumā Nr.13 dotās izkliedes kartes, 3.-10.attēls).

Smilts atradnes “Liellauki” un “Strautmaļi” ietekme uz sagaidāmo gaisa piesārņojuma līmeni

Tabula Nr.24

Viela	Gada vidējā koncentrācija, µg/m ³	Diennakts koncentrācija ¹ , µg/m ³	8 stundu maksimālā koncentrācija, µg/m ³	Stundas koncentrācija ² , µg/m ³
Oglekļa oksīds (CO)	-	-	2,45	-
Slāpekļa dioksīds (NO ₂)	0,99	-	-	8,52
Daļiņas PM ₁₀	3,77	15,59	-	-
Daļiņas PM _{2.5}	0,46	-	-	-
Sēra dioksīds (SO ₂)	-	0,029	-	0,056

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

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

Summārais piesārņojuma līmenis

Summārā piesārņojuma līmeņa novērtēšana tika veikta balstoties uz smilts atradņu “Liellauki” un “Strautmaļi” izstrādes laikā radītajām emisijām, stacionāro avotu radītajām emisijām, izmantojot valsts statistiskā pārskata par gaisa aizsardzību „Nr.2-Gaiss” atskaites par Mārupes novadā esošajiem uzņēmumiem un to piesārņojošām vielām 2017. gadā, kā arī uz Va/s “Latvijas Valsts ceļi” publiski pieejamo informāciju par satiksmes intensitāti uz valsts autoceļiem par laika posmu no 1996. gada līdz 2016. gadam, kā arī darbības vietai tuvumā esošajām teritorijām, kurās tiek veiktas darbības, kas var radīt papildus gaisa piesārņojumu. Summārā piesārņojuma aprēķiniem tika ņemts vērā otrais variants esošā fona piesārņojuma novērtēšanā (*fona piesārņojuma līmenis*).

Summārais piesārņojuma līmenis smilts atradņu “Liellauki” un “Strautmaļi” ietekmes zonā sniegts 25.tabulā (vērtību precizēšana izmantojot IVN Ziņojuma pielikumā Nr.13 dotās izkliedes kartes, 21.-28.attēls).

Summārais piesārņojuma līmenis smilts atradņu “Liellauki” un “Strautmaļi” ietekmes zonā

Tabula Nr.25

Viela	Gada vidējā koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Diennakts koncentrācija ¹ , $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8 stundu maksimālā koncentrācija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Stundas koncentrācija ² , $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Oglekļa oksīds (CO)	-	-	330,94	-
Slāpekļa dioksīds (NO ₂)	10,26	-	-	12,96
Daļiņas PM ₁₀	18,86	30,69	-	-
Daļiņas PM _{2.5}	10,47	-	-	-
Sēra dioksīds (SO ₂)	-	0,37	-	0,4

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

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

Pasākumi gaisa piesārņojošo vielu emisiju samazināšanai nav nepieciešami, jo derīgo izrakteņu ieguves teritorijā un tās apkārtnē pēc piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanas rezultātiem robežlielumi cilvēka veselības aizsardzībai netiek pārsniegti. Nozīmīgākie emisiju avoti tuvākajā apkārtnē ir derīgo izrakteņu teritorija. Modelēšanas rezultātu salīdzinājums ar gaisa kvalitātes normatīviem sniegts 27. tabulā.

Piesārņojošo vielu izkliedes novērtējuma kartogrāfiskais materiāls sniegts IVN Ziņojuma pielikumā Nr.13 no 3. attēla līdz 28. attēlam.

Pēc piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanas rezultātiem robežlielumi cilvēka veselības aizsardzībai tuvāko dzīvojamo māju teritorijās (IVN Ziņojuma Pielikums Nr.13, 30. attēls) un to apkārtnē pēc summārā piesārņojuma līmeņa rezultātiem netiek pārsniegti (26. tabula; IVN Ziņojuma Pielikuma Nr.13 21. – 28. attēls).

Piesārņojošo vielu maksimālās summārās koncentrācijas apdzīvotajās vietās

Tabula Nr.26

Apdzīvota vieta	Piesārņojošā viela/ noteikšanas periods/ robežvērtības							
	CO	NO ₂		PM ₁₀		PM _{2.5}	SO ₂	
				Transporta ceļš A alternatīva				
	8 h 10000 µg/m³	1 h 200 µg/m³	gads 40 µg/m³	24 h 50 µg/m³	gads 40 µg/m³	gads 25 µg/m³	1 h 350 µg/m³	24 h 125 µg/m³
Lielaši	320,49	3,77	3,29	16,8	15,49	9,99	0,341	0,342
Misiņi	320,46	4,43	3,36	18,5	15,76	10,02	0,341	0,342
Stūri	320,53	4,09	3,28	15,65	15,15	9,96	0,341	0,34
Mazcenu aleja 35/3	321,04	4,67	3,93	15,37	15,05	9,95	0,341	0,34
Birzuļi	321,05	4,06	3,47	15,99	15,17	9,96	0,340	0,342
Priežu iela 90	321,25	3,93	3,58	15,59	15,07	9,95	0,340	0,341
Loka ceļš 1	321,38	4,26	3,58	15,58	15,07	9,95	0,340	0,341
Loka ceļš 2	321,67	4,57	3,69	15,58	15,07	9,95	0,340	0,341
Loka ceļš 3	321,67	4,57	3,69	15,58	15,07	9,95	0,340	0,341
Loka ceļš 4	321,7	4,55	3,71	15,56	15,07	9,95	0,340	0,341
Loka ceļš 5	321,7	4,47	3,71	15,55	15,06	9,95	0,340	0,341
Kārklīņi	321,61	4,52	3,67	15,54	15,06	9,95	0,340	0,341
Kokapstrādes ražotne	321,31	4,52	3,67	15,54	15,06	9,95	0,340	0,341
Vijrozēs	321,66	4,55	3,7	15,53	15,06	9,95	0,340	0,341
Imantas	321,56	4,42	3,67	15,4	15,05	9,95	0,340	0,341
Skrabāni	321,4	4	3,63	15,45	15,05	9,95	0,340	0,341
Birzes	321,55	4,34	3,67	15,45	15,05	9,95	0,340	0,341
Mežrozīšu 1	321,44	4,03	3,66	15,43	15,05	9,95	0,340	0,341
Loka ceļš 36/1	320,97	3,79	3,5	15,42	15,04	9,95	0,340	0,341
Smilškalni	321,44	4,03	3,66	15,43	15,05	9,95	0,340	0,341
Uzraugi	321,1	4,0	3,52	15,41	15,04	9,95	0,340	0,341
Gaiļi	321,25	4,23	3,59	15,4	15,04	9,95	0,340	0,341
Loka ceļš 47	321,04	4,0	3,57	15,37	15,04	9,95	0,340	0,341
Muižzemnieki	321,35	4,52	3,8	15,35	15,04	9,95	0,340	0,341

Modelēšanas rezultātu salīdzinājums ar gaisa kvalitātes normatīviem

Tabula Nr.27

Nr. p.k.	Piesārņojošā viela	Maksimālā piesārņojošās darbības (operators) emitētā piesārņojuma koncentrācija $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maksimālā summārā koncentrācija (operators + fons), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Aprēķinu periods/ laika intervāls	Aprēķinu punkta vai šūnas centroīda koordinātas, kurā prognozējamā maksimālā summārā koncentrācija	Piesārņojošās darbības emitētā piesārņojuma daļa summārajā koncentrācijā %	Maksimālā summārā piesārņojuma koncentrācija attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu %
1.	Oglekļa oksīds (CO)	2,28	325,15	8 stundas	X: 495400 Y: 304516	0,7	3,25
2.	Slāpekļa dioksīds (NO ₂)	7,9	11,13	1 stundas	X: 493450 Y: 301866	70,9	5,56
3.		0,52	6,36	Kalendārais gads	X: 495400 Y: 304516	8,1	15,9
4.	Daļiņas PM ₁₀	11,27	30,68	24 stundas	X: 494100 Y: 301716	36,7	61,3
5.		2,2	18,06	Kalendārais gads	X: 494150 Y: 301766	12,1	45,1
8.	Daļiņas PM _{2,5}	0,25	10,42	Kalendārais gads	X: 494100 Y: 301716	2,39	41,68 (līdz 2020.g.) 52,1 (pēc 2020.g.)
10.	Sēra dioksīds (SO ₂)	0,049	0,393	1 stundas	X: 493400 Y: 301766	12,46	0,11
11.		0,024	0,36	24 stundas	X: 493400 Y: 301766	6,66	0,29

Nelabvēlīgie meteoroloģiskie apstākļi

Lai noteiktu piesārņojošo vielu koncentrācijas nelabvēlīgos meteoroloģiskos apstākļos, ar programmu EnviMan tika atrastas maksimālās piesārņojošo vielu stundas koncentrācijas konkrētajai dienai un laikam. Rezultātā tika noteikti meteoroloģiskie parametri, pie kādiem varētu tikt sasniegtas augstākās piesārņojošo vielu vērtības (28. tabula), kā arī sniegta teritorijas klimatiskais raksturojums pēc tuvākās novērojumu stacijas Rīga – Universitāte datiem.

Veicot modelēšanas rezultātu analīzi nelabvēlīgos meteoroloģiskos apstākļos tiek secināts, ka 28. tabulā norādītās paaugstinātās piesārņojošo vielu koncentrācijas būs konstatējamās tiešā piesārņojošo vielu emisijas avotu tuvumā, izstrādes teritorijā. Šādam nelabvēlīgo meteoroloģisko apstākļu kopumam, kas konkrētajā gadījumā ir: vēja virziens - 106° (DA vējš), vēja ātrums – 0,94 m/s un gaisa temperatūra 23,28°C, atkārtošanās varbūtība par laika periodu no 2014. gada līdz 2018. gadam ir pavisam neliela. Līdz ar to var secināt, ka 28. tabulā sniegtās paaugstinātās piesārņojošo vielu stundas koncentrāciju atkārtošanās praktiski ir neiespējama.

Ietekmes uz gaisa kvalitāti nelabvēlīgos meteoroloģiskos apstākļos

Tabula Nr.28

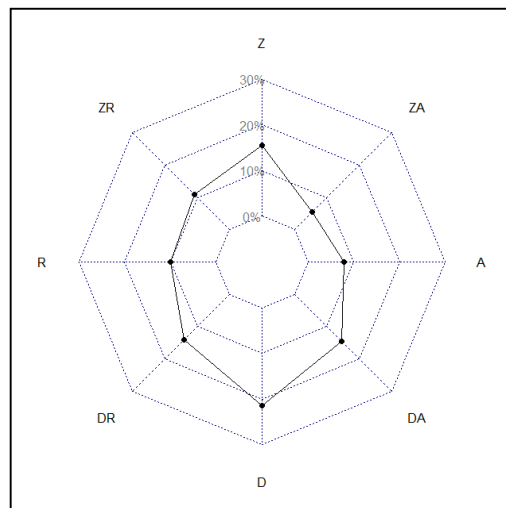
Piesārņojošā viela	Meteoroloģiskie apstākļi				
	Datums, laiks	Vēja virziens, grādi	Vēja ātrums, m/s	Temperatūra, °C	Stundas koncentrācija, µg/m³
CO	10.07.2018. plskt.15 ⁰⁰	106	0,94	23,28	67,87
NO ₂	10.07.2018. plskt.15 ⁰⁰	106	0,94	23,28	185
PM ₁₀	10.07.2018. plskt.15 ⁰⁰	106	0,94	23,28	442
PM _{2,5}	10.07.2018. plskt.15 ⁰⁰	106	0,94	23,28	69,27
SO ₂	10.07.2018. plskt.15 ⁰⁰	106	0,94	23,28	1,17

Vietas klimatiskais raksturojums pēc novērojumu stacijas Rīga-Universitāte meteoroloģiskajiem datiem

Laika apstākļus Rīgā ietekmē tās atrašanās Rīgas līča dienviddaļā un pilsētas apbūve. Gada vidējā gaisa temperatūra Rīgā ir +7,9 °C, kas ir 1,5 °C augstāk nekā vidēji Latvijā un ir visaugstākā gada vidējā gaisa temperatūra no visām novērojumu stacijām. Gada vēsākais mēnesis ar vidējo gaisa temperatūru -2,5 °C (1,2 °C augstāk nekā vidēji Latvijā) ir februāris, savukārt vissiltākais gada mēnesis ir jūlijs ar +19,7 °C, kas ir 2,3 °C augstāk nekā vidēji valstī. Arī minimālā un maksimālā gaisa temperatūra Rīgā ir augstāka nekā vidēji Latvijā. Gada vidējā minimālā gaisa temperatūra Rīgā ir +4,5 °C, kas ir 1,7 °C augstāk nekā vidēji valstī, bet gada vidējā maksimālā gaisa temperatūra ir +11,0 °C (0,8 °C augstāk nekā vidēji Latvijā). Visaugstākās vidējās minimālās un maksimālās gaisa temperatūras Rīgā ir jūlijā, attiecīgi +15,0 °C un +23,5 °C (2,4 °C un 1,2 °C augstāk nekā vidēji Latvijā). Visszemākā vidējā minimālā gaisa temperatūra līdzīgi kā vidējā gaisa temperatūra Rīgā ir februārī -5,0 °C, kas ir 1,6 °C augstāk nekā vidēji valstī. Savukārt vidējā maksimālā gaisa temperatūra viszemākā ir janvārī: -0,4 °C (0,5 °C augstāk par vidējo Latvijā). Absolūti augstākā gaisa temperatūra +34,5 °C Rīgā ir novērota 1885. gada 15. jūlijā, savukārt absolūti zemākā gaisa temperatūra -34,9 °C – 1956. gada 1. februārī.

Gadā Rīgā nokrišņu daudzums vidēji ir 746,8 mm, kas ir par aptuveni 55 mm vairāk nekā vidējā gada nokrišņu summa Latvijā. Vissausākais gada mēnesis ar 36,7 mm ir aprīlis, bet vismitrākais mēnesis Rīgā ir jūlijs ar nokrišņu daudzumu 91,0 mm. Vidēji gadā Rīgā ir 120 dienas ar nokrišņu daudzumu ≥ 1 mm, kas ir par 4 dienām mazāk nekā vidēji Latvijā. Pirmā sniega sega Rīgā ierasti (vairāk nekā 50% gadu normas periodā 1981.-2010. gads) parādās novembra 2. dekādē, bet atsevišķos gados tā ir bijusi sākot ar oktobra 2. dekādi. Savukārt agrākā sniegšana Rīgā ir novērota 1986. gada 26. septembrī. Visbiezākā sniega sega parasti ir februāra 3. dekādē – vidēji 13 cm, kas ir par 3 cm zemāk nekā vidēji valstī. Pēdējā sniega sega Rīgā lielākoties izzūd marta trešajā dekādē, kaut retos gadījumos sniega sega ir novērojama pat maija sākumā. Bet vēlākā snigšana Rīgā bija 2017. gada 10. maijā.

Dominējošais vēja virziens Rīgā ir dienvidu vējš, kas gadā pūš 22 % gadījumu, bet visretākais ir ziemeļaustrumu vējš – 5% gadījumu. Gada vidējais vēja ātrums Rīgā ir 3,7 m/s, kas ir 0,5 m/s ātrāk nekā vidēji valstī. Visstiprākais vējš ir janvārī – 4,4 m/s, bet vislēnākais 3,2 m/s ir jūlijā un augustā. Rīgā gada vidējais maksimālo vēja brāzmu ātrums ir 9,6 m/s, jeb tikpat cik vidēji Latvijā. Vidēji visstiprākās brāzmas 10,5 m/s ir janvārī, bet vislēnākās augustā – 9,0 m/s.



Secinājumi

1. Smilts iegūšanas procesā emisijas atmosfērā radīs: ekskavatora, frontālā iekrāvēja, zemes sūkņa un kravas automašīnu iekšdedzes dzinēju emisijas, autotransporta pārvietošanās karjera teritorijā, smilts iegūšana un iekraušana automašīnās un uzglabāšanas krautnes.
2. Pēc veiktajiem aprēķiniem gada kopējās PM_{10} emisijas izstrādes teritorijā sastāda – 11.4 tonnas, $PM_{2.5}$ – 1.785 t, CO – 1,741 t, NO_2 – 4.745 t, SO_2 – 0.03 t.
3. Pēc piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanas rezultātiem gan fona un summārajam piesārņojumam, gan arī operatora radītajam piesārņojumam robežlielumi cilvēka veselības aizsardzībai nevienai no piesārņojošām vielām netiek pārsniegti. Arī tuvāko dzīvojamo māju teritorijās un to apkārtnē robežlielumi nepārsniedz likumdošanā noteiktās normas.
4. Nelabvēlīgo meteoroloģisko apstākļu ietekmē gaisa piesārņojošo vielu aprēķinātās stundu koncentrācijas ir paaugstinātas, tomēr ņemot vērā, ka konkrēto laikapstākļu atkārtotības varbūtība ir maznozīmīga tad, pie esošiem karjera izstrādes apjomiem, sniegtās paaugstinātās piesārņojošo vielu stundas koncentrāciju atkārtotības praktiski ir neiespējama un nerada draudus cilvēku veselības aizsardzībai tuvākajās teritorijās.
5. Pasākumi gaisa piesārņojošo vielu emisiju samazināšanai nav nepieciešami, jo derīgo izrakteņu ieguves teritorijā un tās apkārtnē pēc piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanas rezultātiem robežlielumi cilvēka veselības aizsardzībai netiek pārsniegti.

5.2. Trokšņa izplatības novērtējums dzīvojamajā zonā

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

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

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

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

MK noteikumos Nr.16 trokšņa normatīvās vērtības vidē ir noteiktas trim diennakts rādītājiem L_{diena} , L_{vakars} , L_{nakts} :

- L_{diena} – 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 no 7:00 – 19:00) gada laikā;
- L_{vakars} – 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 visus vakarus (kā diennakts daļu no 19:00 – 23:00) gada laikā;
- L_{nakts} – 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 nakts (kā diennakts daļu, no 23:00 – 07:00) gada laikā.

Vides trokšņa robežlielumi

(Avots: MK noteikumu Nr.16, 2.pielikums)

Tabula Nr.29

Nr. p.k.	Apbūves teritorijas izmantošanas funkcija	Trokšņa robežlielumi		
		L_{diena} (dB(A))	L_{vakars} (dB(A))	L_{nakts} (dB(A))
1.1.	Individuālo (savrupmāju, mazstāvu vai viensētu) dzīvojamo māju, bērnu iestāžu, ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes iestāžu apbūves teritorija	55	50	45
1.2.	Daudzstāvu dzīvojamās apbūves teritorija	60	55	50
1.3.	Publiskās apbūves teritorija (sabiedrisko un pārvaldes objektu teritorija, tai skaitā kultūras iestāžu, izglītības un zinātnes iestāžu, valsts un pašvaldību pārvaldes iestāžu un viesnīcu teritorija) (ar dzīvojamo apbūvi)	60	55	55

Nr. p.k.	Apbūves teritorijas izmantošanas funkcija	Trokšņa robežlielumi		
		L _{diena} (dB(A))	L _{vakars} (dB(A))	L _{nakts} (dB(A))
1.4.	Jauktas apbūves teritorija, tai skaitā tirdzniecības un pakalpojumu būvju teritorija (ar dzīvojamo apbūvi)	65	60	55
1.5.	Klusie rajoni apdzīvotās vietās	50	45	40

Piezīmes.

¹ Vides trokšņa rādītāja $L_{Aeq, T}$ robežlielumi ir trokšņa rādītāja L_{diena} , L_{nakts} vai L_{vakars} robežlielumi atbilstošajā diennakts daļā.

² Aizsargjoslās gar autoceļiem (tai skaitā arī gar autoceļiem, uz kuriem satiksmes intensitāte ir mazāka nekā trīs miljoni transportlīdzekļu gadā), aizsargjoslās gar dzelzceļiem un teritorijās, kas atrodas tuvāk par 30 m no stacionāriem trokšņa avotiem, vides trokšņa robežlielumi uzskatāmi par mērķlielumiem.

Saskaņā ar MK noteikumiem Nr.16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība”, pieļaujamais trokšņa līmenis individuālo dzīvojamo māju apbūves teritorija dienā ir 55 dB(A). Vakarā un naktī transportēšana un dīkšsaimniecības izveides darbi netiks veikti.

Izvērtējot paredzētās darbības atsevišķus etapus (smilts izrakšana, dīķa aprīkošana, zivju ganību dīķa ekspluatācija), tika konstatēts, ka paaugstinātas trokšņa emisijas prognozējamās pirmajā etapā – smilts izrakšana un tās transports. Zivju dīķa aprīkošanas procesā iespējamās nebūtiskas trokšņa emisijas no būvniecības tehnikas, kas nepārsniedz trokšņa emisijas no smilts izrakšanas tehnikas. Zivju dīķa ekspluatācijas gaitā, neatkarīgi no tā vai tiek īstenots 1. vai 2. alternatīvais variants, nav prognozējamās trokšņa emisijas, kas varētu pārsniegt normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības ne paredzētās darbības teritorijā, ne ārpus tās.

Tādēļ turpmāk tiek novērtētas trokšņa emisijas un to izplatība smilts materiāla izrakšanas un transportēšanas procesā.

Trokšņa izplatības modelēšanai tika izmantota datorprogramma SounPlan Proffessional 8.0. (Licence Nr.7650, SIA “Vides eksperti”). Trokšņu aprēķini ieguves rezultātā un izplatības vizualizācija veikta, pamatojoties uz ISO 9613 standartu un ņemot vērā apkārtējās teritorijas reljefa datus un informāciju par apkārtējo ēku izvietojumu.

Lai aprēķinātu transporta radīto trokšņu līmeni, tika izmantota Francijā izstrādāta aprēķina metode "NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTULCPC-CSTB)", kas publicēta "Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6", un Francijas standarts XPS 31-133, kurus rekomendē Eiropas Parlamenta un Padomes 2002.gada 25.jūnija direktīva 2002/49/EK par vides trokšņa novērtēšanu un pārvaldību.

Pielikumā Nr.15 pievienota SIA “Vides eksperti” vēstule par trokšņa datormodelēšanas informācijas sniegšanu smilts atradnei “Liellauki” un “Strautmaļi”.

Rezultātā tika iegūti trokšņu izplatības līmeņi rādītāji no tehnikas, kas strādā dīkšsaimniecības izveides teritorijās, kā arī kravas autotransporta, kas veic dīkšsaimniecības izveides procesā iegūtā derīgā materiāla transportēšanu. Trokšņa izplatības modelī analizētas divas situācijas - esošā un prognozētā situācija, ņemot vērā blakus esošos darbības veicējus. Izklīdes kartes un trokšņa uztvērēji modelēti 4 m augstumā.

Tā kā normatīvajos aktos trokšņa traucējumu robežvērtības ir noteiktas atšķirīgas dažādiem diennakts posmiem, lai novērtētu darbības radīto trokšņu traucējumu atbilstību normatīvo aktu prasībām, datorprogrammā ietverta standarta kalibrācija atbilstoši 07.01.2014. LR MK noteikumos Nr.16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” 1.pielikuma punktā 1.2. noteiktajam diennakts dalījuma: “novērtējot trokšņa rādītājus, ņem vērā, ka dienas ilgums ir 12 stundas, vakars – četras stundas, nakts – astoņas stundas. Diena ir no plkst. 7.00 līdz 19.00, vakars – no plkst. 19.00 līdz 23.00, nakts – no plkst. 23.00 līdz 7.00. Gads ir uz skaņas emisiju attiecināms meteoroloģisko apstākļu ziņā vidējs gads”.

Darbības ietekme tiek vērtēta MK noteiktajā intervālā no plkst. 7:00 līdz 19:00, nedetalizējot katras iekārtas iespējamo darbības laiku. Nav prognozējams, ka visā šajā laikā darbosies visi izvērtētie tehniskie līdzekļi vienlaicīgi, modelī ir iestrādāts un izvērtēts sliktākais iespējamais scenārijs, kas teorētiski iespējams īstenosies atsevišķos, īsos laika posmos, šajā laika intervālā, kas noteikts MK noteikumos kā dienas laiks ar definētām trokšņa līmeņa robežvērtībām Individuālo (savrupmāju, mazstāvu vai viensētu) dzīvojamo māju, bērnu iestāžu, ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes iestāžu apbūves teritorijām - 55 dB.

Trokšņa izplatības datorprogrammā izmantotie dati

Paredzētā darbība

Darbība objektā un derīgā materiāla izvešanas darbi tiks veikti tikai darba dienās (252 dienas gadā) laika posmā no 7:00 – 19:00. Darbības intensitāte atšķirsies rudens un ziemas mēnešos.

Izstrādes intensitāti gada griezumā var izdalīt trīs periodos:

- 1) intensīva atradnes izstrāde būs 126 dienas (darbdienu skaits no maija līdz oktobrim (ieskaitot);
- 2) vidēja atradnes izstrāde būs 63 dienas (darbdienu skaits marts, aprīlis, novembris);
- 3) vidēja atradnes izstrādes būs 63 dienas (darbdienu skaits decembris, janvāris, februāris).

Aprēķiniem pieņemts, ka diennakts griezumā atradnes izstrāde plānota diennakts gaišajā laikā pēc iespējas tuvāk normālam darba laikam - no 7:00 līdz 19:00. Pieņemot, ka lielāks pieprasījums pēc derīgā materiāla ir aktīvajā būvniecības sezonā (maijs – oktobris), tiek pieņemts, ka šajā laika periodā (126 dienas) izstrāde notiek no 7:00-19:00 jeb 10 -12 h dienā. Pārējā laikā gada griezumā izstrāde notiks maksimums 4 h (decembris, janvāris, februāris) un 6 h (marts, aprīlis, novembris) dienā.

Smilts ieguves apjoms gadā plānots no 50 000 m³ – 100 000 m³. Aprēķinos tiek pieņemts sliktākais iespējamais scenārijs, ka gada laikā tiek iegūti 100 000 m³ derīgā materiāla. Pieņemot, ka lielāks pieprasījums pēc derīgā materiāla ir aktīvajā būvniecības sezonā (no maija – oktobrim (ieskaitot)), tad var pieņemt, ka šajā laika periodā no visa prognozētā gada ieguves apjoma izstrādās apmēram 80% jeb līdz 80 000 m³ derīgā materiāla.

Objektā tiks izmantotas sekojošas tehnikas vienības, skatīt tabulu Nr.30.

Tehnikas vienības

Tabula Nr.30

Tehnikas vienība	Jauda	Skaitis	Darba stundas gadā
Ekskavators ar apgriezto kausu (New Holland E215BL C)	112 kW	1 gab.	2142
Frontālais iekrāvējs (VOLVO L120)	148 KW	1 gab.	1890
Zemes sūknis (Hidraulisko bagaru Dragflow 01CU/EL1204HC)	74 kW	1 gab.	2142

Zemāk norādīts arī tehnikas darba laiks pa mēnešiem:

Maijs – oktobris:

126 darba dienas

Ekskavators, zemes sūknis 12 h/dienā (1512 h katrs)

Frontālais iekrāvējs 10 h/dienā (1260 h)

Marts, aprīlis, novembris

63 darba dienas

Ekskavators, frontālais iekrāvējs, zemes sūknis 6 h/dienā (378 h katrs)

Decembris, janvāris, februāris

63 darba dienas

Ekskavators, frontālais iekrāvējs, zemes sūknis 4 h/dienā (252 h katrs)

Nemot vērā maksimālo prognozēto izstrādes apjomu dienā, katrā no gada mēnešiem, derīgā materiāla izvešanai aktīvajā periodā paredzēti aptuveni 45 reisi dienā. Tā kā materiāla izvešanu īsteno pircēji ar saviem transporta līdzekļiem, nav iespējams viennozīmīgi prognozēt mašīnu kravnesību. Tā var mainīties plašās robežās no 9 - 30 m³. Līdzšinējā prakse rāda, ka visbiežāk izmantotas smagās automašīnas ar kravnesību 12 m³ un 18 m³. Līdz ar to, aprēķinos pieņemtas divu veidu smagās automašīnas ar kravnesību 12 m³ un 18 m³. Izvešana tiks veikta tikai darba dienās - 252 dienas gadā, laika posmā no 7. Materiālu izvešanas apjomi dienā ir atkarīgi no izstrādes perioda, izvešana plānota no 79,39 m³ (ziemas mēnešos) līdz 634,92 m³ (aktīvajā ieguves periodā). Lai mazinātu slodzi uz transportēšanas maršruta teritorijām, plānotais reisu skaits diversificēts pa diviem maršrutiem līdz A5 autoceļam.

Trokšņa aprēķinos un modelēšanā tiek pieņemts sekojošs scenārijs:

1. visas tehnikas vienības objektā darbojas vienlaicīgi;
2. to izvietojums objekta teritorijā izvēlēts atbilstoši darbības specifikai, kā arī pieņemot vissliktāko scenāriju – iespējami tuvāks novietojums attiecībā pret tuvākajām dzīvojamām zonām;
3. ap ieguves vietu veidots augsnes aizsargvalnis 2-3 m augstumā, kurš novietots pa īpašuma perimetru ~ 3 m no robežas.

Esošais trokšņa piesārņojuma līmenis

Vērtējot trokšņa izplatību, saskaņā ar IVN Programmas prasībām noteikta arī savstarpējā un summārā ietekme ar blakus esošiem darbības veicējiem nekustamajos īpašumos “Misiņi-1” (pāries uz “Saulgoži B”), “Ķoņi” un “Jaunarāji”. Tā kā nav pieejamas publiskas informācijas par katrā no nekustamajiem īpašumiem izmantotajām tehnikas vienībām, pieņemts, ka tajos darbojas trīs tehnikas vienības ar tādu pašu darba stundu noslodzi, kā paredzētās darbības teritorijā:

- Ekskavators Volvo 210 (1 gab.) – darba stundas 2142 h;
- Frontālais iekrāvējs Hyundai 720 (1 gab.) - darba stundas 1890 h;
- Zemessūcējs Dragflow (1 gab.) – darba stundas 2142 h.

Tā kā publiski nav pieejama informācija par blakus esošo saimnieciskās darbības veicēju kravas autotransporta intensitāti, raksturojot esošo situāciju izmantoti dati no veiktās autotransporta gada nobraukuma uzskaites Mārupes novada pašvaldības ceļiem un ielām, atbilstoši tabulai Nr.31.

Citu būtisku trokšņa avotu paredzētās darbības teritorijai piegulošajās teritorijās nav.

Esošajā situācijā trokšņa rādītāja modelī ņemti vērā sekojoši nekustamie īpašumi: “Misiņi-1”, “Jaunarāji”, “Ķoņi”, “Jaunviesītes”/“Lielstraumes” (paredzētās darbības veicējs), tādā veidā novērtējot saimnieciskās darbības veicēju ietekmi, kā arī transportēšanas maršruts no paredzētās darbības teritorijas nogriežoties pa labi uz C-2 ceļu, tālāk braucot pa C-22 un no tā nogriežoties uz Loka ceļu līdz A5 autoceļam. Transportēšanas maršruta novērtēšanai izmantoti tabulā Nr.31 norādītie dati.

Plānotajā situācijā trokšņa rādītāja modelī ņemti vērā sekojoši nekustamie īpašumi: “Saulgoži B” (darbība, kas pārcelta no “Misiņi-1”), “Ķoņi”, “Jaunarāji” un “Liellauki”/“Strautmaļi” un transportēšanas maršruts, kurš ņemot vērā paredzētās darbības plānoto kravas autotransporta skaitu, lai mazinātu ietekmi uz apkārtējo vidi, tiks diversificēts divos transportēšanas maršrutos (skatīt IVN Ziņojuma attēlu Nr.4 – transportēšanas maršruti).

Paredzētās darbības ierosinātais jau šobrīd veic dīkšsaimniecības izveidi blakus esošajos īpašumos “Jaunviesītes” un “Lielstraumes”. Nav plānots palielināt apjomus un mainīt izmantoto tehniku, līdz ar to noslogojums uz ceļiem ar kravas automašīnām pēc paredzētās darbības īstenošanas nepasliktinās esošo situāciju. Esošā darbība tiks pakāpeniski pārcelta uz nekustamo īpašumu “Liellauki” un “Strautmaļi” teritorijām.

Plānotos transportēšanas maršrutos izmanto gan kravas autotransports (tai skaitā derīgo izrakteņu transportēšana, kā arī cita veida kravas autotransports, lauksaimniecības tehnika), gan vieglās automašīnas. Vērtējot esošo satiksmes intensitāti transportēšanas maršrutā no paredzētās darbības teritorijas līdz valsts nozīmes autoceļam A5 (Rīgas apvedceļš (Salaspils—Babīte)) kravas autotransports no paredzētās darbības teritorijas pārvietojas uzbraucot uz C-2 ceļa, pagriežas pa labi un tālāk brauc pa C-22 (Misiņi-Lāčplēši) un pēc tam pa V-21 (Loka ceļš) ceļu līdz A5 autoceļam. Ceļa posms no C-22 uzbraucot uz Loka ceļu (V-21) līdz A5 autoceļam ir asfaltēts, savukārt pārējais transportēšanas maršruts ir ar grants segumu.

Paredzētās darbības ietvaros transportēšanas maršrutus tiks diversificēts (reisu skaits), lai mazinātu transporta radīto slodzi uz Loka ceļu (V-21). Kravas autotransports no paredzētās

darbības teritorijas uzbraucot uz C-2 ceļa nogriezīsies gan pa labi, gan pa kreisi, tādā veidā mazinot ietekmi uz apkārtējo vidi, ja visas kravas automašīnas pārvietotos pa C-22 (Misiņi-Lāčplēši) un V-21 (Loka ceļš) ceļiem. Uzbraucot uz C-2 ceļu un nogriežoties pa kreisi, kravas autotransports pārvietosies caur *Pelēm* un tālāk pa ceļu C-4 (Meh.darbnīcas-Peles) līdz A5 autoceļam. Posms no *Pelēm* pa C4 (Meh.darbnīcas-Peles) ir asfaltēts.

Paredzētās darbības veicējs 13.08.2018. saņēmis atbildes vēstuli Nr.2-5/1989 (Pielikums Nr.6) no Mārupes novada domes par atļauju izmantot pašvaldības ceļus sekojošā posmā: ceļš C-2 (Misiņi-Peles) no nekustamā īpašuma “Jaunviesītes” caur Pelēm, Mehāniskām darbnīcām līdz A-5. Vēstulē minēts, ka ceļu lietotājiem ir tiesības transportlīdzekļu satiksmei lietot visus autoceļus, uz kuriem neattiecas īpašs aizliegums, ievērojot ceļu satiksmes noteikumus un Ministru kabineta noteikumus par autoceļu valsts aizsardzību, informējot, ka atsevišķa atļauja pašvaldības ceļu lietošanai nav nepieciešama. Vēstulē norādīts, ka gadījumā, ja paaugstinātas slodzes rezultātā tiks novērota pašvaldības ceļu priekšlaicīga bojāšana vai ceļa kategorijai neatbilstošs nolietojums, kā arī ja tiks saņemtas sūdzības par traucējumiem no šiem ceļiem blakus dzīvojošiem iedzīvotājiem, Mārupes novada pašvaldība patur tiesības mainīt ceļu satiksmes organizāciju, uzstādot uz augstāk norādītajiem ceļiem attiecīgas ceļa zīmes, kas ierobežos satiksmē izmantojamo transportlīdzekļu svaru un to pārvietošanās laiku.

Lai noteiktu esošo satiksmes intensitāti transportēšanas maršrutos izmantoti Mārupes novadā veiktās *Autotransporta gada nobraukuma uzskaites* dati pašvaldības ceļiem un ielām (2018. gads), skatīt tabulu Nr.31

Autotransporta gada nobraukuma uzskaites dati

Tabula Nr.31

N.p.k.	Nosaukums	ceļa Nr.	No	Līdz	km	Saskaitīto automašīnu skaits	Datums	Uzskaites laika periods	Gada vidējā diennakts satiksmes intensitāte (GDVI)
1.	Misiņi-Lāčplēši	C-22	Loka ceļš (V-21)	C-2	0.57	94 (no tām 28 kravas auto)	28.05.2018.	17:00-19:00	728 (no tā 217 kravas auto)
2.	Misiņi-Peles	C-2	C-22	C-24	4.40	18 (no tām 7 kravas auto)	13.06.2018.	8:00-9:00	233 (no tā 91 kravas auto)
3.	Meh.darbnīcas-Peles	C-4	Mazcenu al.(V-21)	C-24	3.30	58 (no tām 7 kravas auto)	28.05.2018	7:00-9:00	484 (no tā 58 kravas auto)

Pēc tabulā sniegtās informācijas redzams, ka kravas autotransports no gada vidējās diennakts satiksmes intensitātes sastāda 30% (C22), 39% (C-2) un 12% (C-4). Attiecīgi šajā kravas autotransporta procentuālajā daļā ietilpst gan paredzētās darbības ierosinātais, gan arī citi kravas autotransporta pārvadājumu veicēji.

Trokšņa modelēšanas ievaddati sniegti pielikumā Nr.16.

Trokšņa modelēšanas rezultāti

Vērtējot saimnieciskās darbības veicēju (esošajā situācijā nekustamie īpašumi: “Misiņi-1”, “Jaunarāji”, “Ķoņi”, “Jaunviesītes”)/”Lielstraumes”, plānotajā situācijā nekustamie īpašumi: “Saulgoži B” (darbība, kas pārcelta no “Misiņi-1”), “Ķoņi”, “Jaunarāji” un

“Liellauki”/“Strautmaļi”) trokšņa rādītāju L_{diena} vērtības, nav konstatēti vides trokšņa robežlielumu (55 dB(A)) pārsniegumi ārpus uzņēmumu darbības teritorijām, kas radītu ietekmi uz tuvumā esošajām dzīvojamām teritorijām (individuālajām dzīvojamām mājām). Trokšņa rādītāju modelēšanas rezultātu kartogrāfiskais materiāls pievienots pielikumā Nr.17, skatīt arī attēlu Nr.18. Izklīdes kartes modelētas 4 m augstumā.

Paredzētās darbības veicējam nav iekārtu, kas radītu paaugstinātu trokšņa līmeni ārpus uzņēmuma teritorijas. Tehnikas vienības tiek darbinātas atbilstoši noteiktajām tehnoloģiskajām prasībām. Tiek ievērotas MK 2002. gada 23. aprīļa noteikumos Nr.163 „Noteikumi par trokšņa emisiju no iekārtām, kuras izmanto ārpus telpām” noteiktās maksimālās trokšņa emisijas robežvērtības: ekskavatoram ar apgriezto kausu (112 kW) $80 + 11 \lg P$ (dB/1 pW), frontālajam iekrāvējam (148 kW) $82 + 11 \lg P$ (dB/1 pW), zemes sūknim (74 kW).



Attēls Nr.21 Esošais troksņa līmenis un tā izplatība paredzētās darbības un tai pieguļošajās teritorijās un smilts materiāla transportēšanas maršrutā (Avots: SIA “Vides eksperti”)

Vērtējot transportēšanas maršrutus līdz A5 autoceļam, jau esošajā situācijā tiek radīti trokšņa pārsniegumi uz dzīvojamām zonām, kas konstatēti Loka ceļa posmā. Trokšņa modelī pie visām mājām, kas atrodas trokšņa rādītājā L_{diena} vērtību zonā, kas ir lielāka vai vienāda ar 55 dB(A) uzstādīti uztvērēji, lai novērtētu esošo un plānoto trokšņa līmeni. Attēlā Nr.22 sniegti iegūtie rezultāti.

No.	Koordinātas		Uztvērēja nosaukums	Limits [dB(A)]	Esošā situācija			Plānotā situācija		
	X	Y			Ld	Lv	Ln	Ld	Lv	Ln
1	495284,936	302870,385	Birzuļi	55 50 45	52,4	50,2	46,3	51,9	50,2	46,3
2	496590,748	302633,885	Imantas	55 50 45	57,7	55,6	51,9	57,3	55,6	51,9
3	496236,306	302667,607	Kārkliņi	55 50 45	58,0	55,8	51,9	57,6	55,8	51,9
4	495021,609	302500,897	Lielaši	55 50 45	57,9	55,8	52,1	57,5	55,8	52,1
5	496010,203	302724,738	Loka ceļš 1	55 50 45	58,9	56,8	52,9	58,5	56,8	52,9
6	496130,837	302694,816	Loka ceļš 5	55 50 45	58,7	56,5	52,6	58,3	56,5	52,6
7	496757,050	302678,050	Loka ceļš 30 (Birzes)	55 50 45	62,5	60,5	56,7	62,1	60,5	56,7
8	496821,980	302744,300	Loka ceļš 36/1	55 50 45	57,2	55,1	51,3	56,7	55,1	51,3
9	497083,000	302921,850	Loka ceļš 47	55 50 45	55,9	53,7	49,8	55,5	53,7	49,8
10	496244,100	304313,206	Mazcenu aleja 35/3	55 50 45	55,5	53,3	48,9	56,5	53,3	48,9
11	496792,830	302728,400	Mežrozīšu iela 1	55 50 45	57,0	54,9	51,2	56,6	54,9	51,2
12	497143,950	303133,850	Muižzemnieki	55 50 45	58,0	55,9	52,0	57,6	55,9	52,0
13	495846,992	302808,123	Priežu iela 90	55 50 45	55,2	53,0	49,1	54,8	53,0	49,1
14	496687,562	302649,400	Skribāni	55 50 45	51,6	49,5	45,8	51,2	49,5	45,8
15	496823,300	302700,570	Smilškalni	55 50 45	61,9	59,8	56,1	61,5	59,8	56,1
16	493480,860	305504,010	Stūri (Peles)	55 50 45	50,8	48,6	44,2	51,8	48,6	44,2
17	496877,630	302712,500	Uzraugi	55 50 45	57,3	55,2	51,4	56,8	55,2	51,4
18	496315,492	302653,416	Vijrozes (Loka ceļš 11)	55 50 45	59,9	57,8	53,9	59,5	57,8	53,9

Attēls Nr.22 **Uztvērēji trokšņa līmeņa novērtēšanai transportēšanas maršrutā** (Avots: SIA “Vides eksperti”)

Pēc attēlā Nr.22 sniegtās informācijas redzams, ka pārsniegumi konstatēti pie piecpadsmit dzīvojamām mājām (izņemot *Birzuļus*, *Skribānus*, *Stūrus* (braucot caur Pelēm)). Lai mazinātu esošo slodzi uz Loka ceļu, līdz ar to arī trokšņa ietekmi, paredzētās darbības veicējs pusi no kravas autotransporta slodzes plāno novirzīt caur Pelēm. Kā redzams pēc trokšņa modelēšanas rezultātiem trokšņa līmenis vidēji samazinās par 0,4 dB (A).

Jāatzīmē, ka automašīnu skaits minimāli ietekmē trokšņa līmeni, tikai paildzina trokšņa traucējuma ilgumu.

Saskaņā ar Akustikas likumiem, saskaitot divas vai vairākas akustiskā spiediena vērtības, to summa nav vienkārši aritmētiska, bet gan logaritmiska.

Gadījumos, kad summējas divi viens no otra pēc intensitātes atšķirīgi trokšņa līmeņi, dominē tas, kurš ir lielāks. Attiecīgi lielākajai trokšņa vērtībai pieskaita diferenci decibelos.¹

Tādējādi, ja pa ceļu braucoša kravas automašīna rada maksimāli 90 dB(A) lielu troksni, ja tai blakus (pretī, aiz tās) brauc otra analoga automašīna, to radītā summārā akustiskā spiediena līmenis būs divu atsevišķo līmeņu logaritmiskā summa, jeb kopējais līmenis ir 93 dB(A). Līdz ar to, kopējais trokšņa līmenis var palielināties par 3 dB(A)

¹ http://osha.lv/lv/ew2005/kalkis_troksnis_vibracija.pdf



Attēls Nr.23 **Prognozētais trokšņa līmenis un trokšņa izplatība paredzētās darbības īstenošanas procesā, smilts materiāla izrakšanas un transportēšanas laikā** (Avots: SIA “Vides eksperti”)

Vērtējot trokšņa līmeni, jāņem vērā, ka zemākais trokšņa līmenis nav dzirdams, ir dzirdams tikai lielākais radītais troksnis.

Līdz ar to paaugstināts trokšņa līmenis pie Loka ceļa tuvumā esošajām mājām ir šobrīd un saglabājas nākotnē neatkarīgi no paredzētās darbības īstenošanas un pat pilnībā neizmantojot Loka ceļu smilts transportam, trokšņa traucējumi saglabāsies līdzšinējā līmenī.

Jāpiezīmē, ka daļa dzīvojamo māju uzbūvētas ļoti tuvu Loka ceļam un daļēji atrodas ielas sarkanajās līnijās. Loka ceļš ir veidots kā apbraucamais Ceļš Jaunmārupei, novirzot auto plūsmu no blīvi apdzīvotās Jaunmārupes teritorijas. Saskaņā ar Mārupes novada TIAN ietverto informāciju Valsts vietējais autoceļš V-21 ir arī novada iela. Saskaņā ar Aizsargjoslu likuma 34.pantā noteikto, gadījumos, kad vienā vietā pārklājas vairāku veidu aizsargjoslas, spēkā ir stingrākās prasības un lielākais minimālais platums. Tādējādi autoceļam V-21 ir spēkā 30 m plata aizsargjosla no autoceļa ass.

Tā kā paredzētās darbības ietvaros prognozējamais automašīnu skaits Loka ceļā sastāda nelielu daļu no kopējās autotransporta plūsmas (mazāk kā 10%), darbības ierosinātājs nevar nodrošināt tādu pasākumu veikšanu, kas pilnībā novērst trokšņa līmeņa pārsniegumus pie šī valsts nozīmes autoceļa tiešā tuvumā esošajām dzīvojamajām mājām, kas atrodas neatbilstoši tuvu ceļa braucamajai daļai.

Lai risinātu problēmu ar paaugstināto trokšņa līmeni Loka ceļa posmā, pašvaldībai, sadarbībā ar iedzīvotājiem un citiem autoceļa izmantotājiem jālemj par iespējamajiem pasākumiem trokšņa līmeņa mazināšanai.

Kā viena no rekomendācijām varētu būt vienvirziena satiksmes plūsmas veidošana, kas samazinātu automašīnu skaitu.

Iespējams viens no paņēmieni varētu būt veģetācijas joslas - kokaugu (tūju) stādījumu veidošana. Kokaugu stādījumi ir salīdzinoši vienkārši īstenojams un relatīvi lēts pasākums, kura rezultātā iespējams samazināt trokšņu līmeni dzīvojamo māju tuvumā. Loka ceļa gadījumā, tas būtu īstenojams vietās, kur to fiziski atļauj vieta, jo liela daļa no mājām ir uzbūvētas ļoti tuvu ceļam.

Skaņas dzišanas koeficienti dB(A)/m ir tieši atkarīgi no joslas dendroloģiskā sastāva un blīvuma. Dažādos literatūras avotos ir minēti dažādi rādītāji. Kā konservatīvs rādītājs varētu tikt uzskatīts trokšņa samazinājums 0,1 dB(A)/m . Tomēr ir arī citi pētījumi, kur dažu metru ļoti biezas veģetācijas joslas (dzīvžoga tipa) aiztur pat 4 dB(A), taču galvenokārt attiecībā uz augstāko frekvenču diapazonu .

A. Zabrauska² izdevumā parādītas dažādu veģetācijas barjeru vidējās trokšņa slāpēšanas vērtības, kuras kopumā saskan ar citur literatūrā sniegtajiem lielumiem un ir apkopotas tabulā Nr.32.

Skaņas dzišanas koeficienti atkarībā no joslas dendroloģiskā sastāva

Tabula Nr.32

Stādījumu veids	Skaņas dzišanas koeficients, dB(A)/m
Biezs apaugums	0,1
Priežu mežs - priežu jaunaudze	0,08 - 0,12
Eglu mežs	0,16
Lapkoku mežs	0,14
Biezs dzīvžogs	0,26
Ļoti biezs dzīvžogs	2

² „Būvakustika. Teorija un realitāte”, A. Zabrauskis, (2007.gads)

Tādējādi ļoti biezs dzīvžogs varētu samazināt trokšņa līmeni par 2 dB(A), kā rezultātā daļā no problēmsituācijām tiktu panākts, ka trokšņa līmenis nepārsniedz normatīvajos aktos noteikto robežvērtību.

5.3. Iespējamie smilts materiāla transportēšanas maršruti

Smilts izrakšanas apjoms gadā plānots no 50 000 m³ – 100 000 m³. Derīgā materiāla izvešanai paredzēti aptuveni 45 automašīnu reisi dienā, ņemot vērā, ka gada laikā plānots izvest maksimums līdz 100 000 m³ derīgā materiāla. Tā kā materiāla izvešanu īsteno pircēji ar saviem transporta līdzekļiem, nav iespējams viennozīmīgi prognozēt mašīnu kravnesību. Tā var mainīties plašās robežās no 9 - 30 m³. Līdzšinējā prakse rāda, ka visbiežāk izmantotas smagās automašīnas ar kravnesību 12 m³ un 18 m³. Līdz ar to, aprēķinos pieņemtas divu veidu smagās automašīnas ar kravnesību 12 m³ un 18 m³. Izvešana tiek veikta tikai darba dienās - 252 dienas gadā. Kravas automašīnu slodze uz ceļiem nepieaugs, jo paredzētā darbība netiks veikta paralēli “Jaunviesītes”, “Jaunviesītes-2” un “Lielstraumes” darbībai, arī derīgā materiāla izvešanas darbi, kas ir paredzētās darbības veicējs iepriekš minētajos zemes īpašumos.

Līdz šim smilts materiāla izvešana no dīķa ierīkošanas vietas īpašumu kompleksā “Jaunviesītes”, “Jaunviesītes 2” un Lielstraumes veikta pa autoceļu C-2, C-22 un tālāk pa V-21 Loka ceļu.

Tā kā publiski nav pieejama informācija par blakus esošo saimnieciskās darbības veicēju kravas autotransporta intensitāti, pieņemti dati no veiktās *Autotransporta gada nobraukuma uzskaites Mārupes novada pašvaldības ceļiem un ielām*, kas ietver visu transporta slodzes raksturojumu, tai skaitā arī no īpašumu grupas “Jaunviesītes”, “Jaunviesītes 2”, “Lielstraumes”, “Misiņi-1”, “Ķoņi”, “Jaunarāji” (tabula Nr.31).

Derīgā materiāla transportēšanas maršrutu plānots diversificēt, lai mazinātu ietekmi uz apkārtējo vidi – trokšņa traucējumu, gaisa piesārņojuma (putekļu samazinājums) un ceļa noslogojuma samazinājums, kā arī ietekmes uz tuvumā esošajām viensētām samazinājums. Smagās automašīnas no paredzētās darbības teritorijai piebraucamā ceļa kustību plāno veikt gan uz labo pusi, gan kreiso pusi uzbraucot uz C-2 ceļa (Misiņi-Peles). Ceļa posms no C-22 uzbraucot uz Loka ceļu (V-21) un C4 (Mehāniskās darbnīcas – Peles) ir asfaltēti.

Paredzētās darbības veicējs 13.08.2018. saņēmis atbildes vēstuli Nr.2-5/1989 no Mārupes novada domes par atļauju izmantot pašvaldības ceļus sekojošā posmā: ceļš C-2 (Misiņi-Peles) no nekustamā īpašuma “Jaunviesītes” caur Pelēm, Mehāniskām darbnīcām līdz A-5. Vēstulē minēts, ka ceļu lietotājiem ir tiesības transportlīdzekļu satiksmei lietot visus autoceļus, uz kuriem neattiecas īpašs aizliegums, ievērojot ceļu satiksmes noteikumus un Ministru kabineta noteikumus par autoceļu valsts aizsardzību, informējot, ka atsevišķa atļauja pašvaldības ceļu lietošanai nav nepieciešama. Vēstulē norādīts, ka gadījumā, ja paaugstinātas slodzes rezultātā tiks novērota pašvaldības ceļu priekšlaicīga bojāšana vai ceļa kategorijai neatbilstošs nolietojums, kā arī ja tiks saņemtas sūdzības par traucējumiem no šiem ceļiem blakus dzīvojošiem iedzīvotājiem, Mārupes novada pašvaldība patur tiesības mainīt ceļu satiksmes organizāciju, uzstādot uz augstāk norādītajiem ceļiem attiecīgas ceļa zīmes, kas ierobežos satiksmē izmantojamo transportlīdzekļu svaru un to pārvietošanās laiku (pielikums Nr.6).

Starp četriem saimnieciskās darbības veicējiem Mārupes novadā SIA “EURO MINING GROUP” (“Misiņi-1”), SIA “KVL BALTIC” (“Jaunviesītes”), SIA “IEDEM” (“Ķoņi”) un SIA “LAMAT VZ” (“Jaunarāji”) noslēgts savstarpējs Līgums Nr.1-6/18 (18.06.2018.) par sadarbību ceļu C-22 (Misiņi-Lāčplēši) un C-2 (Misiņi-Peles) posmu uzturēšanā (pielikums Nr.5). Tā kā saimnieciskās darbības veicēji iepriekš minētos ceļus kopīgi izmanto kravu automašīnu kustības nodrošināšanai, tie veic ceļu laistīšanu ar ūdeni vai apstrādi ar pretputekļu līdzekļiem, novēršot vai samazinot putekļu veidošanos, kā arī tiek veikta ceļu uzturēšanas darbi, piebēršana,

greiderēšana u.c. Attiecīgie darbi tiek veikti darba dienās, laika posmā no 8:00 – 18:00. Kopš sadarbības Līguma noslēgšanas sūdzības no iedzīvotājiem nav saņemtas.

Transportēšanas maršrutu ceļa nestspēja atbilst, lai par to pārvietotos kravas autotransports, kā arī tas ir pietiekami plats un nodrošina kravas autotransporta samainīšanos uz ceļa. Satiksmes drošību uz ceļiem nodrošina uzstādītās ceļa zīmes, par kuru ievērošanas kontroli atbildīga Ceļu policija. Jaunmārupes teritorijā autotransports atbilstoši ceļu satiksmes noteikumiem drīkst pārvietoties ar ātrumu 50 km/h. Posmā uz Loka ceļu no Mežrozīšu ielas līdz Birzes ielai uzstādīts ātruma ierobežojums 30 km/h. Arī ceļa posmā C-22 un no paredzētās darbības teritorijas nogriežoties pa labi uz C-2 ceļa uzstādītās ceļa zīmes ar ātruma ierobežojumu 30 km/h. Uz šiem ceļiem (C-22 un C-2 nogriežoties pa labi) uzstādīts arī auto masas ierobežojums 7 t, kas attiecas uz brīvdienām un darba dienām (laika posmā no 18:00 – 8:00).

Tādējādi prognozējams, ka paredzētās darbības īstenošanas rezultātā par aptuveni 23 kravas mašīnu reisiem samazināsies slodze uz autoceļu C-22 un V-21 (Loka ceļš). 217 (gada vidējā diennakts satiksmes intensitāte uz C-22 ceļa) – 23 = 194 kravas automašīnas dienā.

Savukārt par 23 kravas automašīnām dienā pieaugs slodze uz autoceļu C-2 Misiņi – Peles, tas sasniegs 114 kravas automašīnas dienā, bet autoceļā C-4 sasniegs 81 kravas automašīnas dienā.

Paredzētās darbības radītā slodze sastāda 2,75% no kopējās slodzes autoceļā C-22, V-21 un Loka ceļā, 9,6% no kopējās slodzes autoceļā C-2 un 4,1% autoceļā C-4.

Tādējādi paredzētās darbības radītā ietekme uz autoceļu noslodzi vērtējama kā nebūtiska, nevienā no ceļu posmiem tā nav pat 10% no kopējās slodzes.

5.4. Hidroloģiskā un hidroģeoloģiskā režīmu izmaiņu prognoze

Smilts izrakšana zem ūdens līmeņa tiks veikta ar ekskavatoru vai zemes sūcēju bez ūdens atsūkņēšanas vai meliorācijas pasākumiem (neierīkojot jaunus grāvjus un nepadziļinot esošos grāvjus). Tāpēc nav sagaidāma būtiska ietekme uz apkārtējās teritorijas gruntsūdeņiem un virszemes ūdeņiem.

Tomēr, ūdenstilpes izveidošana izstrādātās atradnes vietā mainīs ūdens bilanci. Pirmkārt, izraktais materiāls tiks aizvietots ar ūdeni, vairākkārtēji paātrinoties horizontālajai ūdens apmaiņai karjera teritorijā un izlīdzinoties gruntsūdeņu virsmai karjera apkārtnē. Otrkārt, iztvaikošana no ūdenstilpes atklātās ūdens virsmas pārsniedz iztvaikošanu no gruntsūdens līmeņa. Tāpēc ūdenstilpes teritorijā samazināsies gruntsūdens infiltrācijas barošanās, attiecīgi gruntsūdeņu noteces apjomi virszemes ūdenstecēs un to caurplūdumi.

Iepriekšminētās izmaiņas tika aprēķinātas ar hidroģeoloģiskās modelēšanas palīdzību.

Apūdeņotais derīgais izraktenis – Baltijas ledus ezera nogulumu smalka un putekļaina smiltis – veido pirmo no zemes virsmas bezspiediena horizontu (gruntsūdens horizontu).

Hidroģeoloģiskie pamatdati modeļa izveidei

Paredzētās darbības teritorijā zem augsnes izplatītas Baltijas ledus ezera limnoglaciālas smalkgraudainas, vietām aleirītiskas, smiltis. Sākot no 0,6 – 1,2 m dziļuma smiltis slānis ir apūdeņots, veidojot gruntsūdeņu horizontu jeb pirmo no zemes virsmas bezspiediena ūdens

horizontu. Apūdeņoto smilts slāņa jeb gruntsūdeņu horizonta biezums svārstās no 7,1 līdz >8,2 m, vidējā vērtība ir ap 8 m.

Dziļāk izplatīti Latvijas svītas limnoglaciālie aleirīti un glacigēnie smilšmāli. Aleirītu slāņa atsegtais biezums smilts atradnes “Liellauki” ģeoloģiskās izpētes urbumos ir 0,2-0,5 m. Kopējais ūdens vāji caurlaidīgo nogulumu sprosts slāņa biezums tuvākās ģeoloģiskās kartēšanas dziļurbumos DB Nr. 430 un 492 ir 9 – 18 m. Biezs sprotslānis apgrūtina kvartāra smilšu gruntsūdeņu horizonta hidraulisko saistību ar pagulošajiem spiedienūdeņu horizontiem, ko veido Daugavas, Salaspils un Pļaviņu svītu dolomīti. Turklāt gruntsūdeņu līmeņu sadalījumu nosaka lielākoties blīvs meliorācijas grāvju tīkls, nevis ūdens apmaiņa starp horizontiem. Iepriekšminētais ļauj ignorēt vertikālo ūdens apmaiņu aptuvenos hidroģeoloģiskajos aprēķinos, t.sk. novērtējot smilts izrakšanas un dīķa izveidošanas ietekmi uz gruntsūdeņu līmeņiem.

Paredzētās darbības teritorijā nav kūdras. Tomēr, kūdras slānis klāj kvartāra smiltis lielā teritorijā uz rietumiem no tās (dabas liegums “Cenas tīrelis”) un austrumos no paredzētās darbības teritorijas. Kūdras slāņa biezums parasti ir 1 – 2 m, palielinoties Cenas tīreļa dabas lieguma teritorijā līdz 5 m. Augstā tipa purva kūdras slāņa “gruntsūdeņi”³ nav saistīti ar pagulošo smilšu slāņa gruntsūdeņiem, jo kūdras slāņa apakšā ir labi sadalījusies zemā jeb zāļu tipa kūdras sprotslānis, kur poras ir dabiski aiztamponētas ar organiskajiem koagulantiem.

Pētāmajā teritorijā nav veikti gruntsūdeņu līmeņu režīma novērojumi. Pēc valsts pazemes ūdeņu monitoringa posteņa “Tīreļi” datiem, gruntsūdeņu līmeņu sezonālo svārstību amplitūda līdzīgos hidroģeoloģiskos apstākļos varētu būt ap 0,8 m.

IVN procesa ietvaros ar GPS uztvērēja palīdzību tika izmērītas virszemes ūdeņu līmeņu atzīmes ūdenstecēs un karjerdīķos (skatīt attēlu Nr.25). Mērījumi veikti 2019. gada janvārī un martā, secinot, ka līmenis gandrīz nav mainījies (nelikumsakarīgas izmaiņas par 0,04 – 0,08 m). Tomēr, sniega kušanas laikā varētu būt ievērojami lielākas līmeņu izmaiņas. 2017. gada aprīļa līmeņi Dzilnupē un meliorācijas grāvjos bija par 0,2 - 0,7 m augstāki, nekā 2019. gadā izmērītie (sk. smilts atradnes “Liellauki” topogrāfisko plānu). Tas apliecina monitoringa postenī “Tīreļi” noteikto gruntsūdeņu līmeņu sezonālo svārstību amplitūdu ap 0,8 m. Hidroģeoloģiskā modeļa plūsmas robežnosacījumu noteikšanai pielietoti 2019. gada līmeņi, uzskatot, ka 2017. gada līmeņi ir anomāli augsti.

Pētāmajā teritorijā nav veikti atsūkņēšanas eksperimenti smilts filtrācijas īpašību noteikšanai. Pēc atradnes “Liellauki” derīgā materiāla laboratorijas testiem, smilts filtrācijas koeficients sablīvētajā stāvoklī svārstās no 0,6 līdz 10,3 m/d pie vidējas vērtības ap 2,3 m/d. Tomēr, nogulumu caurlaidība dabīga ieguluma apstākļos ir ievērojami augstāka, salīdzinot ar traucētā stāvokļa paraugu caurlaidību⁴.

Nemot vērā precīzu datu trūkumu, smilts filtrācijas koeficients tika novērtēts pēc granulometriskā sastāva ar Byron Prugh nomogrammu palīdzību. Smilts atradnes “Liellauki” ģeoloģiskās izpētes laikā ir noņemti 20 smilts paraugi granulometriskā sastāva noteikšanai. Vidējie aritmētiskie smilts daļiņu izmēri ir sekojoši: d_{10} 0,07 mm, d_{50} 0,15 mm un d_{60} 0,18 mm.

³ Tie nav klasiskie gruntsūdeņi, jo ūdens plūsma augstā tipa purvā norisinās pa plāno (20 – 30 cm) augšējo aktīvo slāni, ko veido vāji sadalījusies sūnu tipa kūdra ar augu atliekām un paātrinātās filtrācijas kanāliem. Aktīvā kūdras slāņa mobilie ūdeņi pēc savas būtības ir maldu gruntsūdeņi un vienlaikus virszemes ūdeņi.

⁴ Laboratorijas testi neņem vērā nogulumiežu slāņojumu, kas ievērojami palielina caurlaidību horizontālajā virzienā, laboratorijas paraugā ir nedabiski haotiska nogulumiežu daļiņu savstarpēja orientācija u.t.t.

Ģeoloģiskajā griezumā dominē vidēji blīvas smiltis. Atbilstoši tam vidējam smilts horizontālās filtrācijas koeficientam (paralēli slāņošanai) dabiska ieguluma apstākļos jābūt ap 8 m/d.

Tāpat jāmin, ka Olaines šķidro toksisko atkritumu dīķu teritorijā (4 km uz dienvidiem) izplatītas analogiska granulometriskā sastāva (d_{10} 0,07 mm, d_{50} 0,16 mm un d_{60} 0,18 mm) un blīvuma smiltis. Šajā iecirknī smilts filtrācijas koeficients ir noteikts ar augstu precizitāti ar vairāku urbumu kopas atsūkņēšanas eksperimentu palīdzību, kā arī analizējot piesārņotājielu migrācijas likumsakarības gruntsūdeņos, un tas ir 9 - 10 m/d.

Nemot vērā iepriekšminēto, hidroģeoloģiskajā modelī ir pieņemts smilts horizontālās filtrācijas koeficients 9 m/d.

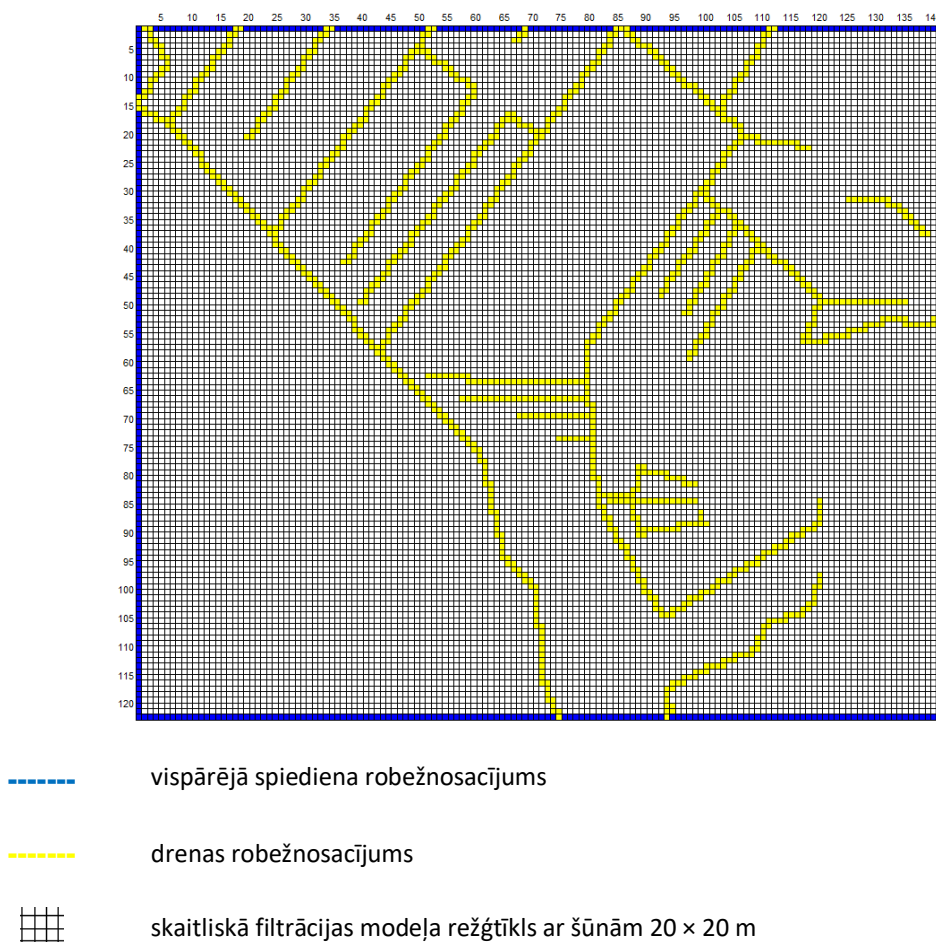
Gruntsūdeņu resursi papildinās ar atmosfēras nokrišņiem visā pētāmajā teritorijā, bet ar dažādu intensitāti. Pēc valsts pazemes ūdeņu monitoringa datiem tipisks neto infiltrācijas lielums purvos ir ap 0,0001 m/d. Neto infiltrācija smilts izplatības laukumos ir būtiski augstāka – ap 0,0005 m/d. Tā ir piemēlta hidroģeoloģiskā modeļa kalibrēšanas procesā.

Reģionālā gruntsūdeņu plūsma vērsta uz ziemeļiem Babītes ezera un Lielupes virzienā, kas ir galvenās gruntsūdeņu drenas jeb noplūdes apgabali. Gruntsūdeņu plūsmas struktūru ietekmē Dzilnupe un meliorācijas grāvji, kas ir otrās kārtas gruntsūdeņu noplūdes apgabali (skatīt attēlu Nr.25).

Dažu kilometru rādiusā ap paredzētās darbības teritoriju nav centralizēto ūdensgūtnu (pazemes ūdeņu atradņu). Tuvākais reģistrētais ūdens ieguves urbums DB Nr. 11986 atrodas 1,5 km ziemeļrietumos no smilts atradnes “Liellauki” robežas (ārpus hidroģeoloģiskā modeļa laukuma). Urbums ierīkots 2012. gadā privātmājas (zemes īpašums “Ratnieki”) ūdensapgādei, uzstādot filtra daļu 32 – 39 m dziļumā kvartāra grants slānī zem smilšmāla sprostsāņa. Smilts izrakšana un dīķa izveide neietekmē urbuma vietu un noteikti neietekmē spiedienūdeņu horizontus.

Hidroģeoloģiskās modelēšanas metodika

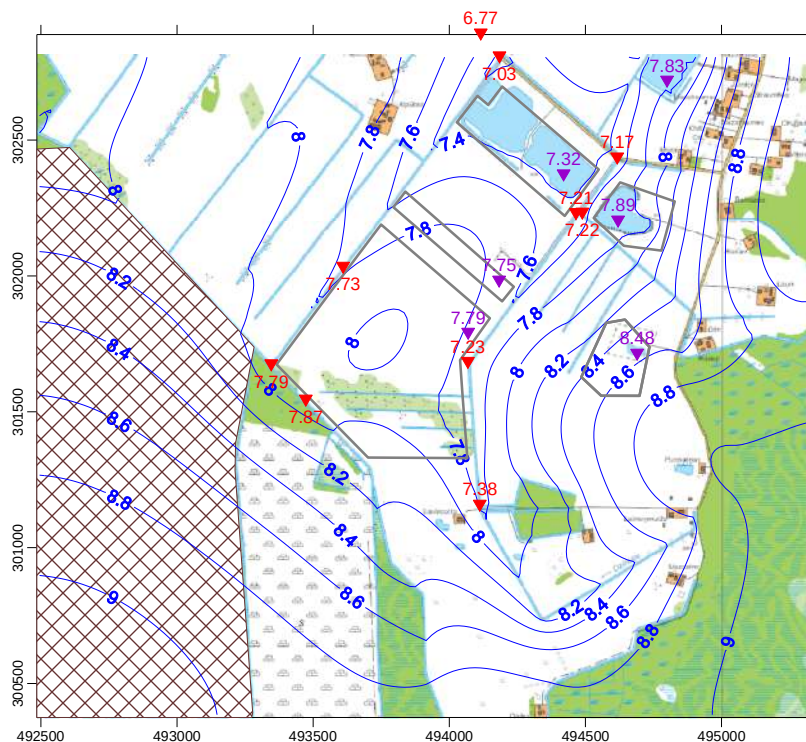
Esošais un prognozējamais gruntsūdeņu līmeņu sadalījums tika aprēķināts ar skaitlisko gala starpību filtrācijas imitatora Modflow 2000 palīdzību programmnodrošinājuma Groundwater Vistas 6 vidē. Gruntsūdeņu horizonta vien slāņa filtrācijas modelis aptver 2840×2440 m laukumu ar koordinātām Y 492485 - 495325 m un X 300375 - 302815 m, izmantojot vienmērīgu tīklu ar soli 20 m (sk. 25. attēlu).



Attēls Nr.24 **Hidroģeoloģiskā modeļa režģītīks un filtrācijas robežnosacījumi**

Modelētā laukuma saistība ar apkārtējām gruntsūdens horizonta daļām ir shematizēta ar vispārēja spiediena robežnosacījumiem modelētā laukuma robežās, ar zemes virsmu – ar neto infiltrācijas 0,0001 m/d palīdzību purvos un 0,00052 m/d pārējā teritorijā. 0,0001 m/d ir pieņemts pēc reģionālajiem datiem, 0,00052 m/d – iegūts hidroģeoloģiskā modeļa kalibrēšanas gaitā.

Kā iekšējie filtrācijas nosacījumi modelī tika noteikti vairāki drenas robežnosacījumi Dzilnupes un meliorācijas grāvju vietā. Virszemes ūdensteču atzīmes tika pārņemtas no 1980-to gadu 1:10000 topogrāfiskiem plāniem, piesaistot šo projekta mērījumus. Virszemes ūdensteču hidrauliskās pretestības ir piemeklētas, kalibrējot modeli pēc ūdens līmeņu atzīmēm karjerdīķos (sk. 25. attēlu).



--- 7.8 --- aprēķinātais pašreizējais gruntsūdeņu līmenis smilšu slānī, m vjl.

2019. g. janvārī – martā izmērītais virszemes ūdens līmenis, m vjl.:

▼ upē vai grāvī (izmantots modeļa plūsmas robežnosacījumu noteikšanai)

▼ karjerdīķī vai karjerā (izmantots modeļa kalibrēšanai)

 dabas liegums

 projektētā dīķa robeža

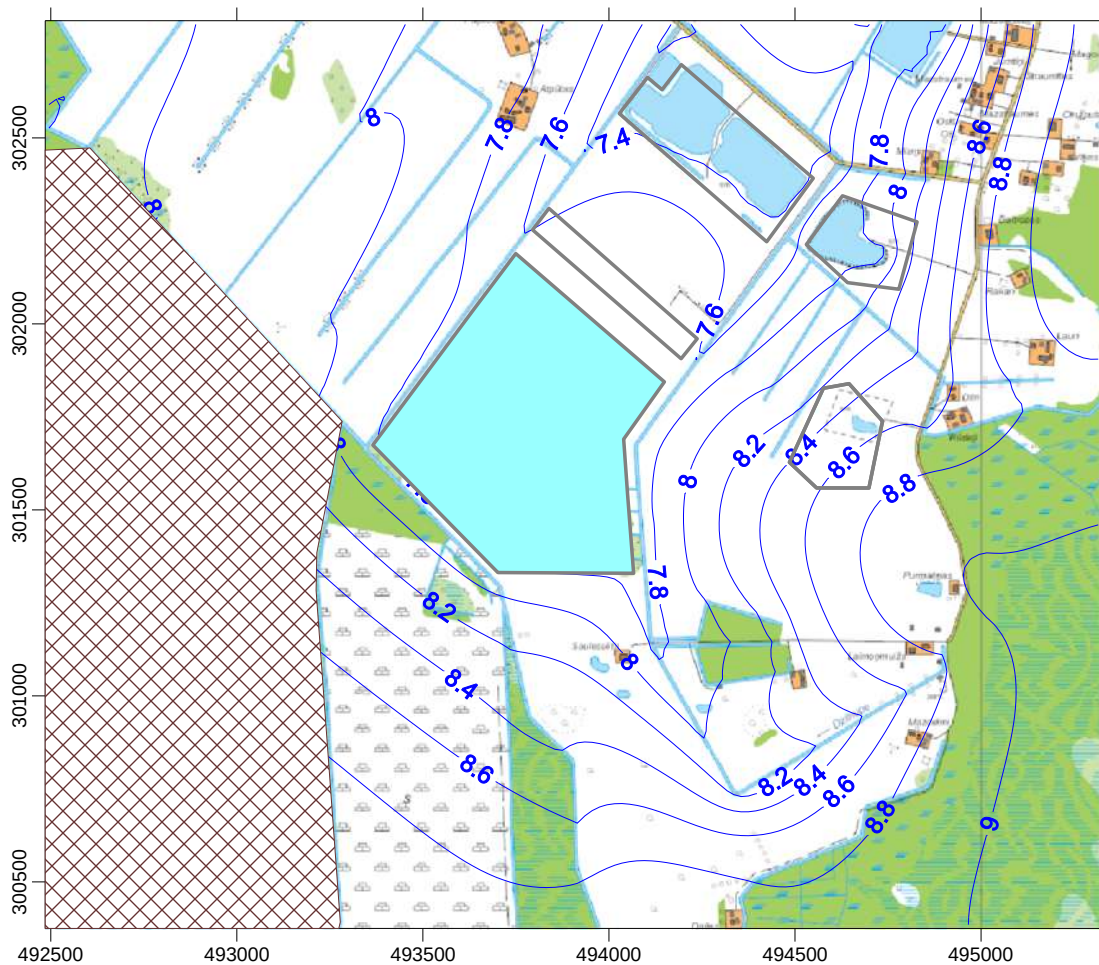
Attēls Nr.25 Pašreizējais gruntsūdens līmeņu sadalījums

Gruntsūdens horizonta biezums ir pieņemts 8 m, smilts horizontālās filtrācijas koeficients 9 m/d.

Dīķi tika imitēti modelī kā gruntsūdens horizonta daļas ar bezgalīgi augstu ūdensvadāmību un nulles neto infiltrāciju. Tā kā Latvijas klimatiskajos apstākļos gada vidējā iztvaikošana no atklātas ūdens virsmas, ir mazāka, nekā gada vidējais nokrišņu daudzums, ir analizēts *a priori* sliktākais dīķu ietekmju scenārijs (prognozes ar drošības rezervi).

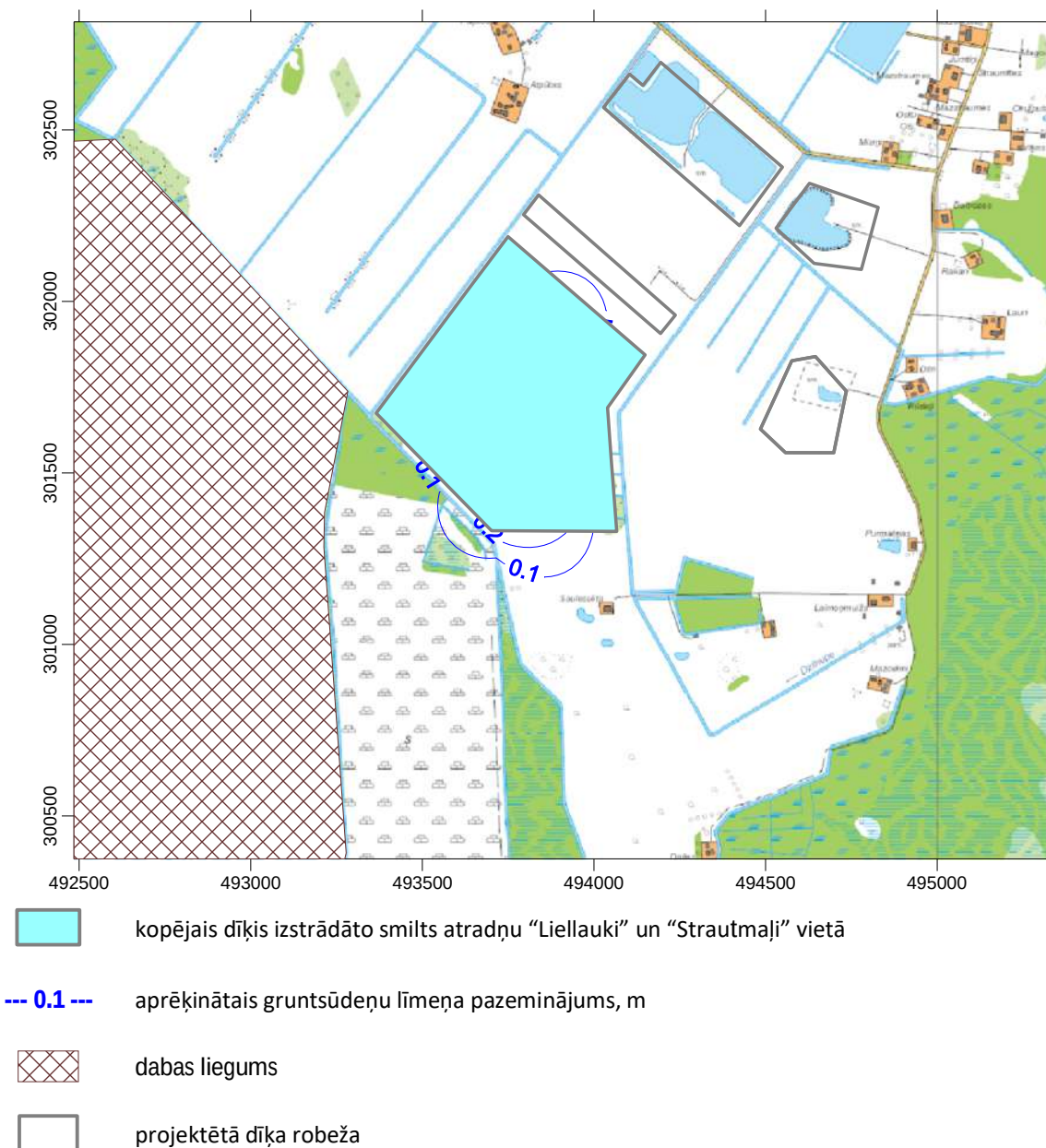
Paredzētās darbības ietekme uz hidroģeoloģisko režīmu

Gruntsūdens līmeņu izmaiņas lokalizēsies dīķu tiešā tuvumā, nepārsniedzot 0,1 – 0,2 m, un būs nejūtamas sezonālo svārstību fonā.



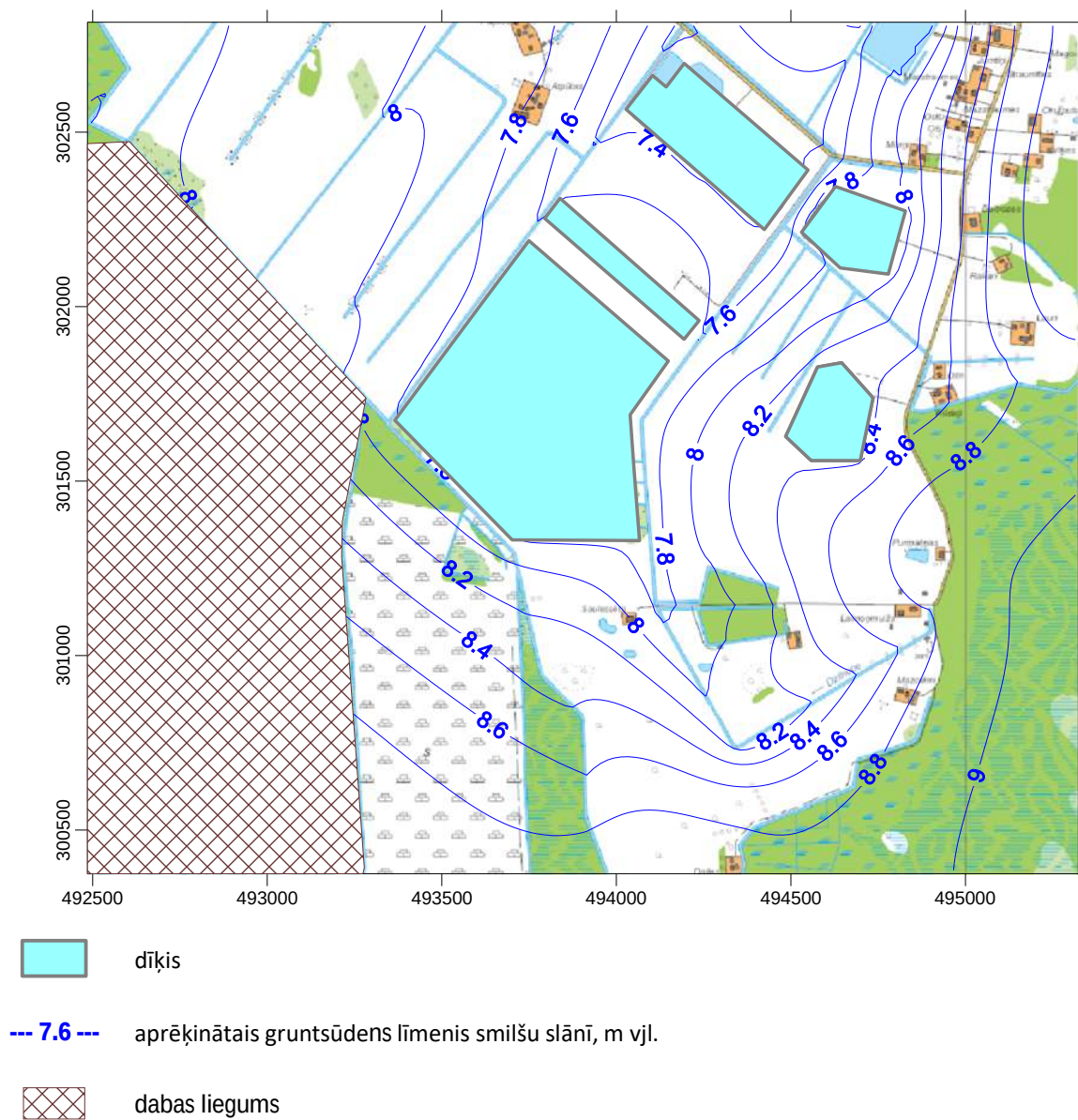
-  kopējais dīķis izstrādāto smilts atradņu “Liellauki” un “Strautmaļi” vietā
-  aprēķinātais gruntsūdeņu līmenis smilšu slānī, m vjl.
-  dabas liegums
-  projektētā dīķa robeža

Attēls Nr.26 Prognozējamais gruntsūdeņu līmeņu sadalījums pēc smilts izrakšanas īpašumos “Strautmaļi” un “Liellauki”

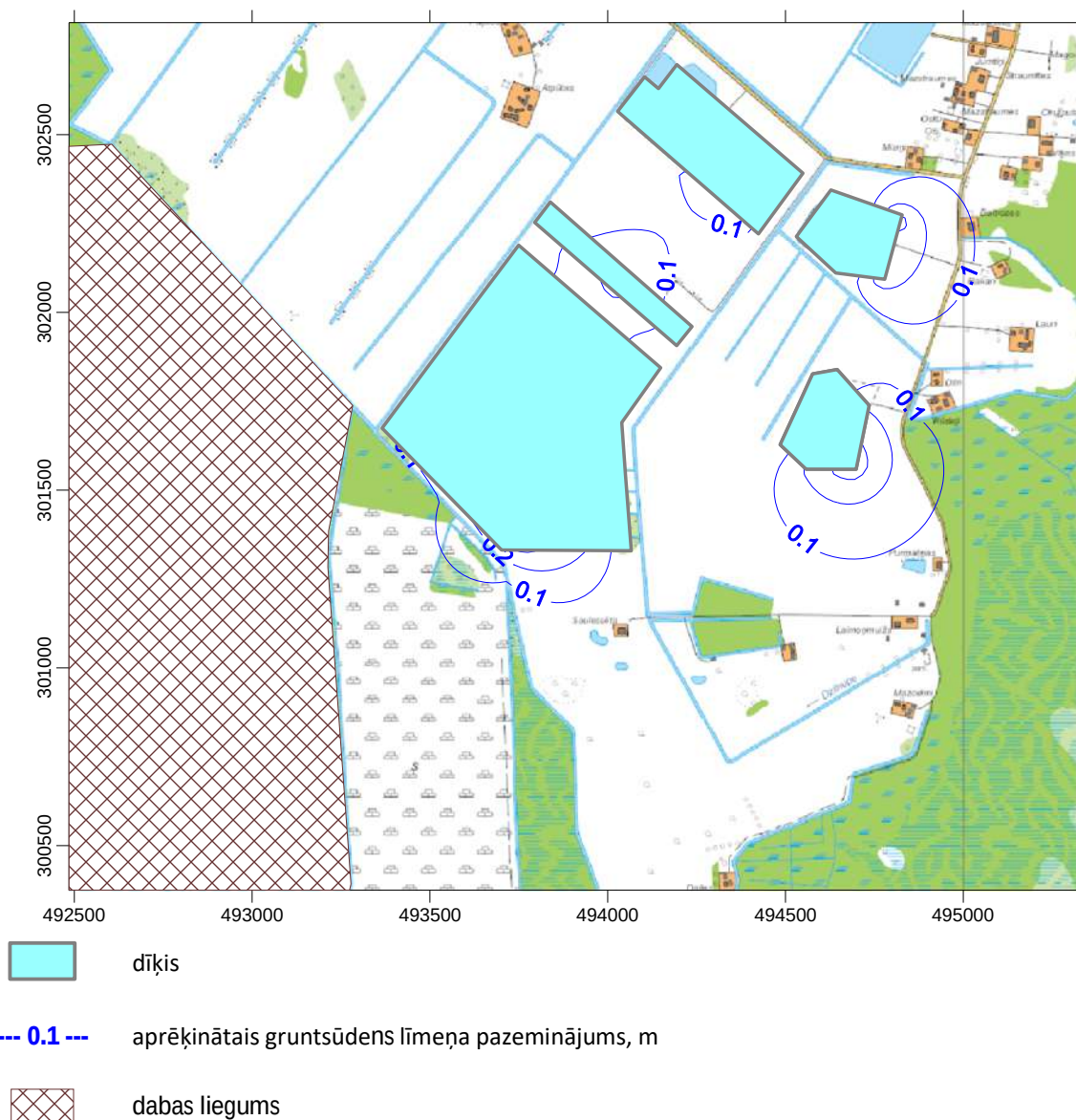


Gruntsūdeņu līmeņu izmaiņas ir aprēķinātas, atskaitot no pašreizēja līmeņa atzīmēm prognozējamās līmeņa atzīmes.

Attēls Nr.27 **Prognozējamās gruntsūdeņu līmeņu izmaiņas pēc smilts atradņu “Liellauki” un “Strautmaļi” izstrādes, salīdzinot ar pašreizējo stāvokli – kopējā dīķa individuālā ietekme uz vidi**



Attēls Nr.28 Prognozējamais gruntsūdens līmeņu sadalījums pēc visu dīķu izveides



Gruntsūdens līmeņu izmaiņas ir aprēķinātas, atskaitot no pašreizējā līmeņa atzīmēm prognozējamās līmeņa atzīmes.

Attēls Nr.29 **Prognozējamās gruntsūdens līmeņu izmaiņas pēc visu dīķu ierīkošanas, salīdzinot ar pašreizējo stāvokli – visu dīķu kumulatīvā ietekme uz hidroģeoloģiskajiem apstākļiem**

Secinājumi

Prognozējamās hidroģeoloģiskās un hidroloģiskās izmaiņas ir ļoti nenozīmīgas, pateicoties diviem faktoriem:

- lēzenam reljefam un mazam ūdensteču slīpumam, kas nosaka zemu reģionālas gruntsūdeņu plūsmas gradientu. Tāpēc gruntsūdens līmeņu izlīdzināšanās dīķa teritorijā neizraisa būtisku gruntsūdens līmeņu krišanos un celšanos attiecīgi dabiskas gruntsūdens plūsmas augštecē un lejtecē;
- blīvam meliorācijas grāvju tīklam, t.sk. susinātājgrāvjiem Nr. 3812222:38, 45, 71 un 87 īpašuma “Strautmaļi” teritorijā. Ar meliorācijas grāvjiem saistīto esošo gruntsūdens

līmeņu pazeminājumu aizvietos ar dīķiem saistītais gruntsūdens līmeņu pazeminājums, nesummējoties ietekmēm, jo meliorācijas grāvji tiks likvidēti.

Pateicoties mazam dabiskās plūsmas gradientam nav vērojama gruntsūdens līmeņu celšanās dabiskās plūsmas augštecē no karjera - to kompensē neto infiltrācijas samazināšanās (ietekmes savstarpēji kompensēsies).

Depresijas piltuve ap zemes īpašumu “Liellauki” un “Strautmaļi” kopējo dīķi neskars apkārtējās viensētas. Gruntsūdens līmeņu pazeminājums pat tuvākas viensētas “Sauleslēta” teritorijā noteikti nesasnies 0,1 m. Tātad, plānotā darbība neapdraud apkārtējās ūdens ņemšanas vietas.

Depresijas piltuve ap dīķi neskars dabas lieguma “Cenas tīrelis” teritoriju. Tāpat jāatkārto, ka kūdras slāņa “gruntsūdeņu” līmenis nav saistīts ar pagulošo smilšu gruntsūdeņu līmeni.

Sakarā arniecīgām iespējamajām gruntsūdens līmeņa izmaiņām nav nepieciešams paredzēt gruntsūdens līmeņu monitoringu. Tāpat nav nepieciešami preventīvie pasākumi depresijas piltuves lokalizēšanai (grunts “strēles” dīķa vidū, dīķa nogāzu stiprināšana ar ūdeni vāji caurlaidīgu materiālu u.tml.).

Tomēr, jāatkārto, ka dīķi nedrīkst savienot ar meliorācijas grāvjiem vai Dzilnupi. Starp dīķi, Dzilnupi un pašvaldības nozīmes meliorācijas grāvjiem jā saglabā grunts josla, kas ir svarīgākais ietekmes uz vidi samazināšanas pasākums. Savienojot dīķi ar apkārtējām ūdenstecēm, depresija piltuve būtu ievērojami lielāka par norādīto.

Pamatojoties uz šiem aprēķiniem un apsvērumiem rekomendējams īstenot 1.alternatīvo variantu zivju dīķu izveidei un ekspluatācijai, neveidojot ūdens novadīšanas sistēmu.

5.5. Augsnes struktūras un mitruma izmaiņu prognoze

Abos īpašumos izveidotās segtās drenāžas sistēmas ir viena īpašuma sistēmas. Īpašumi robežojas ar valsts meliorācijas noteku Dzilnupe un koplietošanas meliorācijas grāvjiem.

Dīķa būvniecība tiks veikta atbilstoši LR MK 16.09.2014. noteikumiem Nr.550 „Meliorācijas sistēmu un hidrotehnisko būvju būvnoteikumi” un ievērojot LR MK 30.06.2015. noteikumu Nr.329 „Par Latvijas būvnormatīvu LBN 224-15 „Meliorācijas sistēmas un hidrotehniskās būves” prasības.

Pakāpeniski palielinoties izņemtās grunts apjomam un veidojoties ūdenstilpei, tā kļūs par lokālu noteces apgabalu kā virszemes tā gruntsūdeņu plūsmai.

Nemot vērā to, ka paredzētās darbības un tai piegulošās teritorijas ir līdzenums un ir vāji drenētas, kas daudzviet rada pārmitras teritorijas, papildus noplūdes apgabals zināmā mērā samazinās pašlaik novērojamo teritorijas pārmitrināšanos un iespējamu pārpurvošanos.

Tai pat laikā jāatzīmē, ka saskaņā ar hidroģeoloģiskās modelēšanas rezultātiem, gruntsūdens līmeņa pazeminājums prognozējams tikai tiešā ieguves vietas tuvumā un tas nepārsniedz 0,2 m, kas ir mazāk kā sezonālās gruntsūdens līmeņa svārstības.

Līdz ar to nav prognozējamas būtiskas atradnes teritorijai piegulošo teritoriju augšnes mitruma režīma un struktūras izmaiņas.

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

Diemžēl Latvijā valsts mērogā vēl nav veikta visaptveroša biotopu kartēšana, trūkst datu par daudzu aizsargājamo augu sugu izplatību un tendencēm. Tiek precizēta izpratne par īpaši aizsargājamo biotopu pazīmēm un izdalīšanas kritērijiem (2013. gadā izdots 2.precizētais izdevums par Eiropas Savienības aizsargājamiem biotopiem Latvijā, tiek gatavoti papildus skaidrojumi). Nav izstrādātas metodikas vides vai cilvēka faktoru ietekmes būtiskuma pakāpes novērtēšanai dažādos biotopos, ja vien šī ietekme nav biotopu vai atradni tieši iznīcinoša. Vairāku faktoru kumulatīvās ietekmes novērtēšanai iespējams izmantot tikai teorētiskus pieņēmumus.

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

Pētāmās teritorijas aizsargājamo dabas un ainavas vērtību labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanas prasības un darbības, lai uzlabotu konstatēto sugu un biotopu stāvokli un bioloģisko vērtību neatkarīgi no to aizsardzības statusa - Paredzētās darbības teritorijā nav konstatēti biotopi, kuriem būtu jānodrošina labvēlīgas aizsardzības statuss. Iznīcināti tiks pašreizējie kultivēta zālāja platības un daļa ar krūmiem aizaugusi meliorēta lauksaimniecības zeme.

Izvērtējot iespējamo paredzētās darbības ietekmi uz netālu esošo dabas liegumu Cenas tīrelis, un tā bioloģiskajām vērtībām, tai skaitā Cenas tīreļa daļā, kas neietilpst dabas lieguma platībās sastopamo EK īpaši aizsargājams biotops “7120 Degradēti augstie purvi kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās” var secināt, ka to varētu ietekmēt tikai hidroģeoloģiskā un hidroģeoloģiskā režīma būtiskas izmaiņas.

Rekomendējams īstenot 1.alternatīvo zivju dīķa aprīkošanas un ekspluatācijas risinājumu, kas neparedz dīķa savienošanu ar Dzilnupi, izmantojot meniķi un veidojot ūdens novadīšanas sistēmu. Nav rekomendējama otrā alternatīvā risinājuma izvēle, kas paredz regulāru dīķa nosusināšanu un atkārtotu uzpildīšanu. Ja paredzētās darbības ietvaros netiek plānota pazemes ūdens līmeņa pazemināšana vai ūdens novadīšana meliorācijas sistēmā, hidroģeoloģiskās modelēšanas rezultāti liecina, ka prognozētās gruntsūdens līmeņa izmaiņas ārpus paredzētās darbības teritorijas nepārsniegs 0,1 – 0,2 m, var secināt, ka nav prognozējama ietekme uz dabas liegumu Cenas tīrelis un tā bioloģiskajām vērtībām.

5.7. Prognoze par iespējamo ietekmi uz ainavas daudzveidību

Paredzētās darbības un tai piegulošajā teritorijā netika konstatētas nozīmīgas vai vērtīgas ainavas. Paredzētās darbības īstenošana ainavu izmainīs lokāli paredzētās darbības vietā – kur smilts izrakšanas laikā būs rūpnieciska teritorija – derīgo izrakteņu ieguves ar atklāta karjera metodi vieta. Paredzēts ap dīķa ierīkošanas vietu, smilts izrakšanas laikā no noņemtās augsnes veidot apzaļumotu valni. Tādējādi tiks mazināta negatīvā ietekme uz ainavu dīķa ierīkošanas procesā.

Pēc dīķa ierīkošanas, tas tiks veidots par pievilcīgu rekreācijas teritoriju, nodrošinot interesentiem arī iespēju apskatīt Cenu tīreļa piegulošo daļu, kā arī plānots ierīkot skatu torni, kas ļaus pārskatīt plašo līdzenuma un Cenu tīreļa teritoriju.

Šo pasākumu īstenošanai nav rekomendējama 2.alternatīvā risinājuma izvēle, kas paredz regulāru dīķa nosusināšanu, kuras laikā dīķis ir nepievilcīga dubļu bedre.

Tā kā teritorija robežojas tikai ar lauksaimniecības zemēm, tad ietekme uz ainavu vērtējama kā nenozīmīga un lokāla.

Tādējādi paredzētās darbības rezultātā pārsvarā pārpurvotas un krūmiem aizaugušas teritorijas vietā tiks izveidota ūdenstilpe, nodrošinot tās krastu apzaļumošanu un veidojot krastus sadarbībā ar Pašvaldību un ainavu arhitektu vizuāli pievilcīgus un atbilstoši plānotajiem izmantošanas veidiem, tai skaitā rekreācijai.

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

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

5.8. 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 smilts materiāla izrakšanas, dīķa aprīkošanas un dīķa ekspluatācijas laikā, izvērtējot divus alternatīvus dīķa ekspluatācijas variantus.

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

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

Veicot paredzētās darbības limitējošo faktoru analīzi, īpaša vērība pievērsta faktoriem, kas ļautu konstatēt iespējamus ierobežojošos nosacījumus zivju dīķa izbūvei un ar to saistītajām darbībām, tai skaitā smilts materiāla izrakšana.

1. Limitējoši faktori var izrietēt no Teritorijas plānojumā, tai skaita Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos ietvertām prasībām vai aprobežojumiem: Teritorijas plānojumā paredzētās darbības un tai piegulošās teritorijas atrodas lauksaimniecības zemju funkcionālajā zonā, kur viens no plānotajiem (atļautajiem) izmantošanas veidiem ir dīķu izbūve. Daļa paredzētās darbības teritorijas saskaņā ar Teritorijas plānojumu ietver Dzilnupes aizsargjoslu (50 m platumā). Aizsargjoslu likumā nav noteikts aizliegums ūdensteces aizsargjoslā veidot dīķi.
2. Limitējošie faktori var izrietēt no normatīvo aktu regulējuma, kas attiecināms uz konkrēto darbību vai teritoriju. Limitējošie faktori bieži vien ir saistīti ar izpētes teritorijā un tās apkārtnē esošo objektu aizsargjoslām, kuru uzdevums ir aizsargāt dažāda veida (gan dabiskus, gan tehnogēnus) objektus no nevēlamas arējās iedarbības. nodrošināt to ekspluatāciju un drošību vai pasargāt vidi un cilvēku no kaitīgas ietekmes. Izpētes teritorijā neatrodas tehnogēni objekti, kuriem būtu noteiktas aizsargjoslas. Izpētes teritorijā nav noteiktas vides un dabas resursu aizsardzības aizsargjoslas; Paredzētās darbības teritoriju neskar un ar to nerobežojas citas aizsargjoslas.

3. Limitējošie faktori var izrietēt no aprobežojumiem vai apgrūtinājumiem, kas konkrētām zemes platībām noteikti un reģistrēti Zemesgrāmatā. Paredzētās darbības teritorijā noteiktas meliorācijas ūdens notekas aizsargjoslas un ceļa servitūts. Paredzētā darbība tiek plānota tā, lai ievērotu minētos apgrūtinājumus.
4. Paredzētās darbības īstenošanas limitējošie faktori varētu būt arī potenciāli iespējami normatīvajos aktos noteikto robežvērtību pārsniegumi, vai citas ietekmes uz vidi, kas būtu pretrunā ar normatīvajos aktos noteiktajām prasībām vai aprobežojumiem, kā arī tādi traucējumi piegulošo zemju īpašniekiem, kas radītu kaitējumu viņu īpašumiem vai zaudējumus saimnieciskajā darbībā. Paredzētās darbības īstenošana nerada traucējumus piegulošo zemju īpašniekiem, nerada kaitējumu īpašumiem un neietekmē saimniecisko darbību piegulošajās teritorijās. IVN procesā tika konstatēts, ka uz Valsts vietējā autoceļa (novada ielas) V-21 (Loka ceļš), pa kuru plānots izvest izrakto smilts materiālu, jebkuras smagās mašīnas pārvietošanās pa šo ceļu rada trokšņa traucējumus pie vairākām mājām, kas uzbūvētas ļoti tuvu ceļam, tai skaitā neievērojot ielas sarkanās līnijas. Plānotās darbības ietvaros prognozētā automašīnu pārvietošanās nepaaugstina trokšņa līmeni, tādējādi tā nepasliktina esošo stāvokli. Pēc satiksmes intensitātes uzskaites datiem paredzētās darbības ietvaros plānotais automašīnu skaits nesasniedz pat 10% no kopējā automašīnu skaita šajā ceļa posmā. Tā kā tas ir Valsts vietējais autoceļš (novada iela) un pa to nav aizliegta vai ierobežota automašīnu kustība, šo robežvērtības pārsniegumu nevar uzskatīt par limitējošu faktoru paredzētās darbības veikšanai, jo lai novērstu trokšņa robežvērtību pārsniegumu pie Loka ceļa blakus esošajām atsevišķajām mājām, būtu pilnībā jāaizliedz smago automašīnu kustība pa šo ceļu.

Kopumā netika konstatēti tādi limitējošie faktori, kuri varētu liegt paredzētās darbības īstenošanu.

5.10. Paredzētie pasākumi ietekmju uz vidi mazināšanai

Ietekmes novēršanas un samazināšanas pasākumi

Būtiskākās paredzētās darbības negatīvās ietekmes saistītas ar smilts izrakšanas un realizēšanas darbiem dīķa ierīkošanas laikā. Šo darbu procesā būtiskākās negatīvās ietekmes saistās ar smilts materiāla transportēšanas radītajām neērtībām iedzīvotājiem, iespējamu putekļu un trokšņa piesārņojumu, kā arī ietekmi uz gruntsūdens līmeni. IVN procesa laikā ir detalizēti analizētas minētās ietekmes, veikti aprēķini un atbilstoši matemātiskās modelēšanas darbi.

Nemot vērā iegūtos rezultātus, tika veikta alternatīvā varianta izvēle un izstrādāti inženiertehniskie un organizatoriskie pasākumi ietekmju minimizēšanai.

Kopumā tiek plānots veikt šādus inženiertehniskos un organizatoriskos pasākumus smilts materiāla izrakšanas un dīķa ekspluatācijas procesu ietekmes uz vidi samazināšanai:

- Lai samazinātu ietekmi uz teritorijas hidroģeoloģiskajiem apstākļiem, paredzēts:
 - o smilts materiāla izrakšanu veikt nepazeminot gruntsūdens līmeni;
 - o ne smilts materiāla izrakšanas, ne dīķu izveidošanas un apsaimniekošanas procesā nav paredzēta dīķu savienošana ar meliorācijas grāvjiem, vai ūdens novadīšana meliorācijas grāvjos;

- o dīķi tiks veidoti ar paaugstinātu krasta valni, tā lai pilnībā novērstu to iespējamu pārplūšanu spēcīgu lietavu vai pavasara palu laikā;
 - o netiek paredzēta dīķu nosusināšana to ekspluatācijas laikā.
- Lai samazinātu izmešus gaisā:
 - o nepieciešamības gadījumā tiks mitrināti visi ražošanas iecirkņi, jo, pārsniedzot 4% mitrumu, putēšana nenotiek;
 - o sausā laikā, sadarbībā ar citiem autoceļu lietotājiem tiks nodrošināta neasfaltēto ceļa posmu mitrināšana vai apstrāde ar ilgstošas iedarbības pretputekļu apstrādes materiālu;
 - o tiks izmantota atbilstoša un labā darba kārtībā esoši tehniskie līdzekļi, minimizējot to darbošanos tukšgaitā;
 - o sausā laikā tiks nodrošināta izvedamā smilts materiāla pārsegšana, lai izvairītos no putekļu emisijām transportēšanas laikā;
 - o pa paredzētās darbības teritorijas perimetru izveidos augsnes vaļņus un tos apzaļumos, kas būtiski samazina putekļu emisijas ārpus dīķu izveidošanas teritorijas. Smilts bērtņu augstums paredzēts mazāks par aizsargvaļņa augstumu.
- Lai mazinātu trokšņa traucējumus:
 - o rakšanas un izraktās smilts materiāla transporta darbi tiks veikti tikai darba dienās, darba laikā, iekļaujoties laika intervālā no 7:00 – 19:00;
 - o pa paredzētās darbības teritorijas perimetru izveidos augsnes vaļņus, kas būtiski samazina trokšņa izplatību ārpus teritorijas;
 - o tiks izmantota atbilstoši un labā darba kārtībā esoši tehniskie līdzekļi;
 - o lai mazinātu transporta radītā trokšņa traucējumus, paredzēts diversificēt smilts materiāla izvešanas maršrutu, tādējādi samazinot satiksmes intensitāti uz Loka ceļa.

Citi pasākumi:

- darbības procesā tiks izveidota un ekstensīvai zivkopībai izmantota labiekārtota ūdenstilpe;
- ap ūdenstilpi plānotā paaugstinātā krasta nogāzes tiek veidotas slīpumā 1:3, pamatne tiks planēta. Augsne teritorijā ap dīķi tiek izlīdzināta 0,20 m slānī, nodrošinot apzaļumošanu;
- smilts materiāla izrakšanas darbi tiks veikti saskaņā ar 2006. gada 21.februāra Ministru kabineta noteikumiem Nr.150 “Darba aizsardzības prasības derīgo izrakteņu ieguvē”;
- ekskavatora un citas tehnikas darba drošības noteikumi ir doti to rūpnīcu izgatavotāju instrukcijās un, ekspluatējot šos agregātus un mašīnas, tie obligāti tiks ievēroti;
- darbi objektā tiks veikti atbilstoši tehniskajā projektā paredzētajiem tehniskajiem risinājumiem, ievērojot darba drošības un veselības aizsardzības organizēšanas un

darba vietu iekārtošanas prasības. Pārējo darbu veikšanā ir jāievēro to darbu veikšanas darba drošības noteikumi, kuri projektā nav paredzēti, bet darba gaitā var rasties;

- pirms darbu uzsākšanas tiks saņemtas visas normatīvajos aktos noteiktās atļaujas, licences un saņemti nepieciešamie saskaņojumi;
- darbu izpildē tiks ievērotas noteikumu „Drošības tehnika celtniecībā” prasības, mehānismu un iekārto apkopes, ekspluatācijas instrukcijas un noteikumi;
- tehnisko līdzekļu tehniskās apkopes un remontu darbi tiek izpildīti ar specializēto firmu spēkiem, ārpus atradnes teritorijas atbilstoši aprīkotās darbnīcās;
- pēc dīķu ierīkošanas paredzēts izmantot putnu atbaidīšanas līdzekļus, lai tie neizmanto tu dīķi kā barošanās un pulcēšanās vietu;
- dīķī un tai piegulošajā teritorijā netiks pieļauta putnu ligzdošana.

5.11. Paredzētās darbības ietekmes uz vidi būtiskuma izvērtējums

Iespējamās ietekmes uz vidi, ko rada paredzētās darbības īstenošana, var klasificēt:

1. Tiešās un netiešās ietekmes

Tiešās ietekmes ir tādas izmaiņas vidē, kas iedarbojas uz vidi tieši un nepastarpināti, piemēram, piesārņojums, emisijas vidē, mežu izciršana u.c.

Netiešās ietekmes veidojas mijiedarbības starp vidi un tiešajām ietekmēm rezultātā, piemēram, ekosistēmas izmaiņas, ja mainās gruntsūdens līmenis.

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 troksnis, putekļu emisijas, atkritumu koncentrēšanās vienuviet. Ietekmi var mazināt lokalizējot īslaicīgo piesārņojumu, veicot pasākumus emisiju gaisā un trokšņu emisiju mazināšanai.

Vidēji ilga un ilglaicīga ietekme ir saistīta ar zemes transformāciju no viena zemes izmantošanas mērķa citā (lauksaimniecībā izmantojamās zemes transformācija par zivju dīķi).

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.

Dīķa ierīkošanas un ekspluatācijas procesā summārās ietekmes tiek vērtētas saistībā ar citām darbībām, kas tiek veiktas prognozējamajā paredzētās darbības ietekmes zonā. Galvenokārt tās ir vairāku dīķu ierīkošana apkārtējās lauksaimniecības zemēs, lauksaimnieciskā ražošana, kā arī kumulatīvās ietekmes, kas saistītas ar izraktā smilts materiāla transportu.

Paredzētās darbības īstenošanas gaitā prognozējamās gan ilglaicīgas ietekmes (piemēram, ietekme uz gruntsūdens plūsmu), gan īslaicīgas (piemēram, automašīnu radītais troksnis), gan paliekošas ietekmes (izmaiņas ainavā), kā arī būtiskas, un nebūtiskas ietekmes.

Paredzētā darbības – zivju dīķa ierīkošana un ekspluatācija var radīt šādas tiešas ietekmes:

- Esošo biotopu iznīcināšana paredzētās darbības teritorijā. Šī ietekme ir neatgriezeniska, lokāla un maznozīmīga, jo teritorijā nav konstatēti īpaši aizsargājami biotopi vai sugas.
- Lokāla ietekme uz gruntsūdens plūsmu dīķu un tiešā tiem piegulošajā teritorijā. Lai gan izstrāde tiek veikta nepazeminot pazemes ūdens līmeni, izveidojoties karjera ūdenstilpei tā kļūs par lokālu gruntsūdens noteces apgabalu, nebūtiski (līdz 0,3m) pazeminoties gruntsūdens līmenim tiešā ūdenstilpes tuvumā. Izvērtējot iespējamās savstarpējās ietekmes ar citiem plānotajiem un šobrīd īstenotajiem dīķu izbūves projektiem, konstatēts, ka smilšu litoloģiskais sastāvs, ļoti zemais plūsmas gradients un teritorijā esošais meliorācijas grāvju tīkls nosaka to, ka nav un netiek prognozēta nākotnē summāra kumulatīva šo topošo ūdensobjektu ietekme uz gruntsūdens līmeņu režīmu un gruntsūdens resursiem. Katram no tiem veidojas lokāls, ļoti neliels gruntsūdens līmeņa pazeminājums, kas nepārsniedz dažus desmitus metru 10 – 20 cm. Tā kā teritoriju norobežo meliorācijas grāvji un Dzilnupe, saskaņā ar matemātiskās modelēšanas datiem ietekme uz gruntsūdens līmeni praktiski ir minimāla un uzskatāma par lokālu un nebūtisku.
- Nav prognozējama ietekme uz pazemes ūdens resursiem atradnes tuvumā esošajās viensētās.
- Smilts resursu samazināšanās reģionā. Ietekme ir neatgriezeniska un reģionāla. Pieejamie derīgo izrakteņu resursi samazināsies par iegūto apjomu. Taču šis daudzums ir nenožīmīgs Latvijas mērogā.
- Emisijas gaisā ieguves procesā, ko rada ieguves tehnika, transports, kā arī iespējamās putekļu emisijas no smilts bērtņēm. Putekļu emisiju ietekme uz gaisa kvalitāti ir nebūtiskā, sekundāra un īslaicīga, saistīta ar ilgstošiem sausuma periodiem. Kopumā ietekmes uz gaisa kvalitāti ir lokālas. Ietekmes nebūtiskas un nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības ārpus paredzētās darbības teritorijas.
- Emisijas gaisā, ko rada izraktā smilts materiāla transportēšana ir prognozējamās tajos ceļa posmos, kuros nav asfalta seguma. Tā kā izstrādātājs, kopā ar vairākiem citiem saimnieciskās darbības veicējiem, kuri regulāri izmanto tos pašus ceļu posmos sadarbībā ar pašvaldību noslēdzis līgumu par kopdarbību ceļu uzturēšanā, tai skaitā laistīšanā sausuma periodos, lai novērstu pastiprinātu putekļu rašanos. Tādējādi, ievērojot šo sadarbības līgumu, netiek prognozētas putekļu emisijas, kuras pārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības arī transportēšanas maršrutos.
- Trokšņa emisijas, ko rada smilts izrakšanas process un tajā iesaistītie tehniskie līdzekļi, ietekmes lokālas un sezonālas (tikai atradnes izstrādes laikā siltajā gadalaikā). Ietekmes nebūtiskas un nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības ārpus paredzētās darbības teritorijas. Tā kā darbi tiks veikti tikai darba dienās, darba laikā arī trokšņa traucējumi būs tikai darba dienās darba laikā.
- Transportēšanas trokšņi ir būtiskākā negatīvā ietekme. Veicot esošā trokšņa līmeņa novērtējumu plānotajos transportēšanas maršrutos, konstatēts, ka vairākas ēkas Loka ceļā (pašvaldības autoceļš V-21) daļēji atrodas ielas sarkanajās līnijās, vai tieši tām blakus. Pie šīm mājām jebkuras smagās automašīnas virzīšanās gar tām pa Loka ceļu rada troksni, kas pārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības. Automašīnu skaits noteikts saskaņā ar Mārupes novada pašvaldības veiktajiem automašīnu

kontroluzskaitījumiem. Par 2018.gadu veiktie automašīnu uzskaitījumi un aprēķini ietver arī pašlaik paredzētas darbības ierosinātāja veikto smilts izvešanu no īpašumiem “Jaunviesītes” un “Lielstraumes”. Šī paredzētā darbība tiks uzsākta pēc tam, kad īpašumos “Lielstraumes” un “Jaunviesītes” smilts izrakšanas darbi būs pilnībā pabeigti, nav paredzēts palielināt izrokamās smilts apjomu un tās izvešana saglabāsies līdzšinējā līmenī. Pašlaik no īpašumiem “Jaunviesītes” un “Lielstraumes” smilts izvešanas transports sastāda 6,2% no kopējās slodzes autoceļā C-22, V-21 (Loka ceļš). Īstenojot paredzēto darbību plānots diversificēt transportēšanas maršrutu, daļēji to novirzot uz autoceļiem C-2 un C-4, iespēju robežās veidojot vienvirziena plūsmu, kur automašīnas iebrauc pa autoceļiem C-2 un C-4, bet izbrauc pa autoceļiem C-22 un V-21. Šādā risinājumā paredzētās darbības ietvaros veiktā smilts izvešanas transports sastādīs aptuveni 3% no kopējās slodzes uz autoceļu V-21. Šāda slodze uzskatāma par nebūtisku.

Paredzētās darbības īstenošanas gaitā ir prognozējamās šādas netiešās ietekmes:

- Ekstensīvi apsaimniekotas daļēji ar krūmiem apaugušas lauksaimniecības zemju teritorijas vietā tiks izveidota labiekārtota rekreācijas teritorija, dīķis, pastaigu taka un skatu tornis.
- Laukus vairs neizmantos pārceļotāji putni kā pavasara un rudens pulcēšanās un barošanās vietu.
- Samazināsies iespējamie putnu radītie traucējumi lidostas Rīga lidmašīnu pacelšanās/nolaišanās ceļā.

Lielākā daļa ietekmju, kas saistītas ar smilts izrakšanu ir terminētas – tās būs novērojamas tikai smilts izrakšanas laikā. Pēc zivju dīķa un rekreācijas teritorijas aprīkošanas kā pozitīva paliekoša ietekme vērtējama jaunas ūdenstilpes ar zivju ganāmpulku izveide, kas kalpo, kā rekreācijas un tūrisma objekts, ar kvalitatīvu pievadeļu, izveidošana.

Zivju dīķa ekspluatācija nerada papildus vides riskus, prognozējamās ietekmes ir nebūtiskas un lokālas un nerada traucējumus vai piesārņojumu, kas pārsniegtu normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības.

Ņemot vērā Ietekmes uz vidi novērtējuma gaitā iegūto informāciju un izpētes darbu rezultātus, konstatēts, ka nav nepieciešams normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā plānot kompensēšanas pasākumus, vai izstrādāt ietekmes mazinošus pasākumus.

5.12. Iespējamie ierobežojumi esošajās saimnieciskajās darbībās

Paredzētās darbības teritorija robežojas tikai ar lauksaimniecībā izmantojamām zemēm. Zivju dīķa ierīkošana (smilts materiāla izrakšana) dīķa aprīkošana, zivju ganāmpulka ielaišana, kā arī turpmākā teritorijas izmantošana sporta un rekreācijas makšķerēšanai, pastaigām u.c. atpūtas pasākumiem nerada traucējumus blakus esošo teritoriju izmantošanai lauksaimnieciskajai ražošanai. Zivju dīķa ierīkošana un ekspluatācija nerada aprobežojumus esošajai saimnieciskajai darbībai.

Tā kā smilts izrakšana tiks veikta nepazeminot pazemes ūdens līmeni, un dīķa ekspluatācija paredzēta ekstensīvai, nepārtrauktai zivju audzēšanai un neparedz periodisku dīķa nolaišanu, lai izķertu visas zivis, nav prognozējama ietekme uz gruntsūdens līmeni un tā izmaiņu režīmu. Prognozējamais gruntsūdens līmeņa pazeminājums un gruntsūdens plūsmas izmaiņas ir nenozīmīgas – maksimālais pazeminājums līdz 0,2 m tiešā dīķa tuvumā. Līdz ar to nav

prognozējama ietekme uz lauksaimniecības zemju hidroloģisko režīmu un augsnes struktūru blakus esošajos īpašumos.

5.13. Paredzētās darbības sociāli - ekonomisko aspektu izvērtējums

Projekta īstenošana atstās labvēlīgu ietekmi uz Mārupes novada sociāli ekonomisko stāvokli.

Pozitīvās ietekmes, pirmkārt, saistāmas ar nodarbinātības līmeņa pieaugumu. Tiks saglabātas darba vietas darbiniekiem, kuri nodarbināti šobrīd smilts izrakšanas beigu stadijā esošajā zivju dīķa ierīkošanas teritorijā īpašumos “Jaunviesītes” un “Lielstraumes”, kas ir vietējais darbaspēks. Turpmākajā zivsaimniecības attīstībā būs nepieciešami papildus darbinieki. Attīstot rekreācijas pasākumus pieaugs algoto darbinieku skaits.

Pozitīvu ietekmi atstās arī nodokļu apjoma pieaugums, kas nonāks novada un valsts budžetā, tai skaitā dabas resursu nodoklis, iedzīvotāju ienākumu nodoklis.

Plānotais maksimālais smilts ieguves daudzums gada laikā ir līdz 100 000 m³, atbilstoši Dabas resursu nodokļa likumā norādītajam, nodokļa likme par smilts ieguvi ir 0,21 eiro par m³. Attiecīgi pie maksimālā ieguves daudzuma gada laikā tas sastāda 21 000 eiro. No nodokļa summas 60 % tiek ieskaitīti pašvaldības budžetā, 40 % valsts budžetā. Šajā gadījumā pie maksimālā gada ieguves daudzuma pašvaldībā tiks ieskaitīti 12 600 eiro.

IVN Ziņojuma izstrādes laikā Mārupes novada domei lūgts sniegt atzinumu par SIA “KVL Baltic” paredzētās darbības atbilstību Mārupes novada teritorijas plānojuma atļautajai izmantošanai, kā arī sniegt viedokli par paredzēto darbību un ar to saistītajām ietekmēm uz vidi, ko pašvaldība uzskata par būtiskām un vērā ņemamām ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras gaitā. Mārupes novada domes attieksme pret paredzētās darbības īstenošanu ir neitrāla. Novada domes atbildes vēstule pievienota pielikumā Nr.18. IVN Ziņojuma izstrādes laikā ņemts vērā vēstulē sniegtais viedoklis.

6. IZMANTOTĀS NOVĒRTĒŠANAS METODES

6.1. Novērtēšanas un prognozēšanas metodes

Lai novērtētu paredzētās darbības ietekmi uz vidi izmantotas dažādas novērtēšanas un prognozēšanas metodes:

- 1) Vēsturiskās analīzes metode, karšu, arhīva materiālu, publicēto un nepublicēto materiālu izpēte;
- 2) Salīdzinošā analīze;
- 3) Teritorijas kartēšana, apsekošana un novērtēšana;
- 4) Fotofiksācija;
- 5) Izpētes darbi un mērījumi;
- 6) Datu apkopojums un statistiskā analīze;
- 7) Matemātiskie aprēķini un modelēšana.

Vēsturiskās analīzes metode pielietota, novērtējot apkārtējo teritoriju vēsturiskos veidošanās aspektus. Esošās situācijas raksturojumam izmantotas pieejamās kartes (ģeoloģiskā uzbūve, kvartāra ģeoloģiskā karte, ģeomorfoloģiskās kartes), plāni valsts monitoringa dati, un citi informatīvi materiāli, kas ļauj novērtēt teritorijas kopējo ģeomorfoloģisko un ģeoloģisko uzbūvi, hidroģeoloģiskos apstākļus, reljefa formas. Tāpat no publicētajiem un nepublicētajiem informācijas avotiem iegūta sākotnējā informācija par teritorijas kultūrvēsturisko nozīmīgumu, apkārtnes dabas vērtībām, citām dabas vērtībām un riska objektiem. Apkopota informācija arī par teritorijas pašreizējo izmantošanu, tuvumā esošajām teritorijām, citiem saimnieciskās darbības objektiem. Šim nolūkam izmantotas publiski pieejamās datu bāzes, arhīvi, publicētā un nepublicēta informācija.

Situācijas novērtēšanai izmantota arī salīdzinošā analīze, veicot teritorijas apstākļu novērtējumu un pieņemot, ka līdzīgos apstākļos var veidoties līdzīgi procesi vai ietekmes. Tā piemēram, salīdzinošās analīzes rezultātā tika novērtēta pazemes ūdeņu infiltratīvā papildināšanās, ģeoloģisko procesu attīstības iespējamība un veidi, pamatojoties uz eksistējošo pieredzi, kā tādos pašos vai līdzīgos apstākļos citviet norit ģeoloģiskie procesi, iespējamās ietekme uz ainavu u.tml.

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, pieguļošās teritorijas, raksturīgās reljefa formas. Potenciālās darbības un apkārtējās teritorijas apsekošana veikta 2018. gada rudenī, veicot arī foto fiksāciju.

Teritorijas ģeoloģiskās uzbūves, inženierģeoloģisko un hidroģeoloģisko apstākļu un kopējo pieejamo krājumu novērtēšanai izmantoti izpētes darbi un mērījumi. Dabas vērtību un bioloģiskās daudzveidības izpētei veikta apsekošana dabā, kā arī izmantoti DB Ozols ietvertie dati.

Novērtējot ilgtermiņa procesus, izmantotas datu bāzēs uzkrātās un pieejamās datu kopas, veicot rezultātu statistisko apstrādi un analīzi. Tā, piemēram, informācija par meteoroloģiskajiem

apstākļiem esošo gaisa kvalitāti iegūta, pieprasot un saņemot to no LVGMC, kas iegūta statistiskās apstrādes rezultātā.

Gaisa piesāņojuma līmeņa ar cietajām daļiņām PM₁₀ un PM_{2.5}, oglekļa oksīdam un slāpekļa dioksīdam prognozēšanai veikti matemātiskie aprēķini un izkliedes modelēšana, ko veikusi LVGMC ar tai piederošo datorprogrammu EnviMan, izmantojot Gausa matemātisko modeli.

Trokšņa izplatības modelēšanai tika izmantota datorprogramma SoundPlan Proffessional 8.0. (Licence Nr. 7650, SIA “Vides eksperti”). Trokšņu aprēķini ieguves rezultātā un izplatības vizualizācija veikta, pamatojoties uz ISO 9613 standartu un ņemot vērā apkārtējās teritorijas reljefa datus un informāciju par apkārtējo ēku izvietojumu. Lai aprēķinātu transporta radīto trokšņu līmeni, tika izmantota Francijā izstrādāta aprēķina metode "NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTULCPC-CSTB)", kas publicēta "Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6", un Francijas standarts XPS 31-133, kurus rekomendē Eiropas Parlamenta un Padomes 2002.gada 25.jūnija direktīva 2002/49/EK par vides trokšņa novērtēšanu un pārvaldību .

Rezultātā tika iegūti trokšņu izplatības līmeņi rādītāji no tehnikas, kas strādā dīķsaimniecības izveides teritorijās, kā arī kravas autotransporta, kas veic dīķsaimniecības izveides procesā iegūtā derīgā materiāla transportēšanu.

Hidroģeoloģisko apstākļu izmaiņu novērtēšanai veikti matemātiskie aprēķini un prognožu izstrādei izmantots filtrācijas imitatora MODFLOW 2000 programmnodrošinājums

6.2. Problēmas un risinājumi

Sagatavojot nepieciešamo informāciju, nav novērotas vērā ņemamas problēmas vai grūtības. Ņemot vērā, ka visas problēmas ir tikušas savlaicīgi apzinātas, tad nav sagaidāmas situācijas, kurās risinājumu nebūtu iespējams atrast. Nav iespējams iegūt detalizētu informāciju par saimniecisko darbību, kuras tiek veiktas tuvākajā apkārtnē raksturlielumiem. Tādēļ izmantota publiski pieejamā informācija, Valsts vides dienesta sniegtā informācija un daļēji vizuālie novērojumi.

7. **PAREDZĒTĀS DARBĪBAS ALTERNATĪVU IZVĒRTĒJUMS, IZVĒLĒTĀ VARIANTA PAMATOJUMS UN PALIEKOŠO IETEKMJU BŪTISKUMA RAKSTUROJUMS**

7.1. **Paredzētās darbības iespējamo alternatīvu raksturojums**

Paredzētajai darbībai – zivju dīķa ierīkošana zemes īpašumos Liellauki un Strautmaļi nav iespējama teritorijas izvēles alternatīva – darbību normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā iespējams veikt tikai šajos īpašumos.

Tādējādi iespējama tikai alternatīvu tehnoloģiju izskatīšana.

Jau sākotnējā ietekmes uz vidi procesā tika izskatītas iespējamās smilts materiāla izrakšanas tehnoloģijas. Tā kā lielākā daļa derīgā izrakteņa atrodas zem pazemes ūdens līmeņa, tika izvērtēti divi smilts ieguves tehnoloģiskie paņēmieni:

1. derīgā materiāla ieguve pazeminot pazemes ūdens līmeni (konkrētajos hidroģeoloģiskajos apstākļos – veicot karjera ūdens atsūkņēšanu un novadīšanu tuvākajā ūdenstecē – Dzilnupē)
2. derīgā materiāla ieguve virs un zem pazemes ūdens līmeņa, bez ūdens līmeņa pazeminājuma.

Abas metodes ir pasaules praksē plaši izmantotas un, tehniski iespējamās pielietot īstenojot paredzēto darbību.

Īstenojot 1.alternatīvo variantu, nepieciešams veikt karjera ūdeņu atsūkņēšanu un novadīšanu visā ieguves periodā. Lai to veiktu nepieciešams izveidot atsūkņēšanas un novadīšanas sistēmu. Lai nodrošinātu karjera tehnikas pārvietošanos ieguves vietā, jāizmanto tikai kāpurķēžu tehnika un nosusinājumam jābūt pietiekošam, lai karjerā neveidotos plūstošās smilts efekti. Atsūkņēšanas nodrošināšanai nepieciešams patstāvīgs enerģijas avots (elektroenerģija, kā arī rezerves ģenerators elektroenerģijas padeves pārtraukuma gadījumiem).

Īstenojot 2.alternatīvo variantu un veicot smilts materiāla ieguvi virs un zem pazemes ūdens līmeņa, nepazeminot ūdens līmeni, ietekme uz apkārtnes teritorijas hidroģeoloģisko un hidroģeoloģisko režīmu ir niecīga. 2.alternatīvais variants ir arī ekonomiski izdevīgāks, jo nav nepieciešams veidot atsūkņēšanas – novadīšanas sistēmu un nodrošināt karjera ūdeņu atsūkņēšanu visa ieguves procesa laikā. Tas ir arī videi draudzīgāks, jo tiek novērsta ietekme uz Dzilnupes hidroģeoloģisko režīmu un bioloģisko daudzveidību.

Nemot vērā visu iepriekš minēto, tika pieņemts lēmums izskatīt tikai vienu smilts izrakšanas tehnoloģisko risinājumu – smilts izrakšana bez gruntsūdens līmeņa pazemināšanas.

Dīķa plānošanas laikā tika izvērtēti 2 alternatīvi zivju audzēšanas tehnoloģijas risinājumi:

1. Ekstensīvs ganību dīķis ar rekreācijas un makšķerēšanas funkcijām, ganāmpulku atjaunojot pakāpeniski. Netiek plānota periodiska dīķa nosusināšana, lai nodrošinātu zivju izķeršanu un ganāmpulka 100% atjaunošanu
2. Daļēji intensīvas zivkopības ražošanas ganību dīķis, kurš periodiski (reizi 2-3 gados) tiek pilnībā nosusināts, veikta visu zivju nozveja, dīķa tīrīšana. Pēc tam dīķis tiek uzpildīts no jauna un tiek ielaists jauns zivju ganāmpulks.

Abi tehnoloģiskie risinājumi aprakstīti un analizēti iepriekšējās sadaļās.

7.2. Kritēriji alternatīvo risinājumu salīdzināšanai un alternatīvu salīdzinājums

Pieejamo alternatīvu novērtēšanai un savstarpējai salīdzināšanai tika izstrādāti kritēriji, kuri atbilst iepriekšējās ziņojuma nodaļās aprakstītajiem vides aspektiem:

1. Ietekme uz gaisa kvalitāti;
2. Trokšņa traucējumi;
3. Ietekme uz Atradnei piegulošo teritoriju hidroloģiskajiem apstākļiem;
4. Ietekme uz Atradnei piegulošo teritoriju hidrogeoloģiskajiem apstākļiem;
5. Ietekme uz pazemes ūdens resursiem un to kvalitāti;
6. Ietekme uz bioloģisko daudzveidību;
7. Ietekme uz ainavu;
8. Ietekme uz kultūrvēsturisko vidi un rekreācijas resursiem;
9. Ietekme uz iedzīvotāju dzīves apstākļiem.

Visi kritēriji tika vērtēti sekojoši:

- Vērtējums “-” nozīmē, ka tiek radīta **būtiska negatīva ietekme** vai **augsta riska pakāpe**;
- Vērtējums “-” nozīmē, ka tiek radīta **negatīva ietekme** vai **vidēji augsta riska pakāpe**;
- Vērtējums “0” nozīmē, ka **ietekme nav sagaidāma**;
- Vērtējums “+” nozīmē, ka tiek radīta **pozitīva ietekme**;
- Vērtējums “++” nozīmē, ka tiek radīta **būtiska pozitīva ietekme**.

Tāpat iespējams, ka kādā no kritērijiem ir identificējamās gan pozitīvās gan negatīvās ietekmes, tādā gadījumā tās atbilstoši tika atzīmētas ar simbolu “-/”.

Kritēriju detalizēts izvērtējums tika veikts sākotnējā ietekmes uz vidi novērtējuma procesā, apzinot potenciālos riskus un ietekmes, kā arī izvērtējot ekonomisko izdevīgumu.

Tabulā Nr.33 sniegts alternatīvu salīdzinošais vērtējums izmantojot 9 iepriekš aprakstītos kritērijus. Tabulā sniegtais kritēriju novērtējums veikts izmantojot sākotnējā ietekmes uz vidi izvērtējuma laikā apkopoto informāciju un šī ziņojuma iepriekšējās sadaļās ietverto informāciju un secinājumus. Tabulā ar īstermiņa ietekmi raksturota ietekme darbības veikšanas laikā, bet ar ilgtermiņa – ietekme pēc darbības pabeigšanas un atradnes rekultivācijas.

Alternatīvu salīdzināšanai izmantotie kritēriji

Tabula Nr.33

Nr.p.k.	Kritēriji		Alternatīvu vērtējums	
			A1	A2
1.	Paredzētās darbības ietekme uz gaisa kvalitāti	Īstermiņa	-	-
		Ilgttermiņa	0	0
2.	Prognozējamie trokšņa traucējumi	Īstermiņa	-	-
		Ilgttermiņa	0	0
3.	Ietekme uz Atradnei piegulošo teritoriju hidroloģiskajiem apstākļiem	Īstermiņa	0	-
		Ilgttermiņa	0	-
4.	Ietekme uz Atradnei piegulošo teritoriju hidroģeoloģiskajiem apstākļiem	Īstermiņa	0	-
		Ilgttermiņa	0	-
5.	Ietekme uz pazemes ūdens resursiem un to kvalitāti	Īstermiņa	0	-
		Ilgttermiņa	0	-
6.	Ietekme uz bioloģisko daudzveidību	Īstermiņa	-	-
		Ilgttermiņa	0	-
7.	Ietekme uz ainavu	Īstermiņa	-	-
		Ilgttermiņa	0	-
8.	Ietekme uz kultūrvēsturisko vidi un rekreācijas resursiem	Īstermiņa	0	0
		Ilgttermiņa	+	0
9.	Ietekme uz iedzīvotāju dzīves apstākļiem	Īstermiņa	-	-
		Ilgttermiņa	+	0

Izvērtējot abus alternatīvos variantus var secināt, ka abu alternatīvu ietekmes ir vienādas salīdzinot prognozējamās trokšņa traucējumus, ietekmi uz gaisa kvalitāti, īstermiņa ietekmi uz bioloģisko daudzveidību, īstermiņa ietekmi uz ainavu, īstermiņa ietekmi uz kultūrvēsturisko vidi un rekreācijas resursiem.

Būtiskākā to atšķirība ir ietekmē uz hidroģeoloģiskajiem apstākļiem. Veidojot dīķa savienojumu ar Dzilnupi un periodiski veicot dīķa ūdens novadīšanu, prognozējama lielāka ietekme uz hidroģeoloģiskajiem apstākļiem, lielākas depresijas piltuves veidošanās. Tāpat periodiska dīķa ūdens novadīšana ietekmē bioloģisko daudzveidību kā dīķī, tā Dzilnupē.

Periodiska dīķa nosusināšana nelabvēlīgi ietekmēs plānoto rekreācijas un atpūtas pasākumu nodrošināšanu, nosusināts dīķis ir estētiski nepievilcīgs – dubļu bedre. Šādā apsaimniekošanas risinājumā, arī makšķerēšana var tikt organizēta tikai daļā no zivju dīķa ekspluatācijas laika.

Pamatojoties uz apsvērumiem, ka videi draudzīgāka un ar būtiski mazāku ietekmi uz vidi ir zivju dīķa ekspluatācijas 1.alternatīvais risinājums – pastāvīga, ekstensīva zivju dīķa ekspluatācija ar pakāpenisku ganāmpulka papildināšanu, neveicot dīķa regulāru nosusināšanu un visu zivju nozveju Darbības ierosinātais ir pieņēmis lēmumu īstenot 1.alternatīvo risinājumu zivju dīķa ekspluatācijai.

7.3. Paliekošo ietekmju būtiskuma raksturojums

Turpmāk novērtējumam tiek apskatīta 1. alternatīva, kura saskaņā ar iepriekšējā nodaļā sniegto novērtējumu rada vismazākās negatīvās ietekmes un rada arī būtiskas pozitīvas ietekmes, darbības ierosinātājs ir pieņēmis lēmumu veidot ekstensīvi izmantojamu, pastāvīgas darbības zivju dīķi ar pakāpeniski atjaunojamu zivju ganāmpulku, kur zivju izķeršanu veic makšķerējot un nozveju ar tīkliem. Zivju dīķis netiek periodiski nosusināts un pakāpeniski veidojas par dabiskai videi tuvu ūdenstilpi.

Pārējie paredzētās darbības etapi – smilts materiāla izrakšana un dīķa aprīkošana ir analogi attiecībā uz prognozējamo ietekmi uz vidi.

Īstenojot paredzēto darbību un izvēlēto alternatīvo tehnoloģiju – prognozējamās šādas ietekmes uz apkārtējo vidi:

- Esošo biotopu iznīcināšana plānotā dīķa teritorijā. Šī ietekme ir lokāla un maznozīmīga, jo teritorijā nav konstatēti īpaši aizsargājami biotopi vai sugas. Ietekmi novērtējis atbilstoši sertificēts eksperts savā slēdzienā, pēc teritorijas apsekošanas un pieejamo vēsturisko un citu materiālu izvērtēšanas.
- Lokāla ietekme uz gruntsūdens plūsmu un gruntsūdens līmeni tiešā dīķim piegulošajā teritorijā. Lai gan dīķa ierīkošana un turpmākā ekspluatācija tiek veikta nepazeminot pazemes ūdens līmeni un neveicot dīķa nosusināšanu, izveidojoties ūdenstilpei tā kļūs par lokālu gruntsūdens noteces apgabalu, nebūtiski pazeminoties gruntsūdens līmenim tiešā ūdenstilpes tuvumā, nepārsniedzot 0,2 m amplitūdu. Nav prognozējama ietekme uz pazemes ūdens resursiem tuvējās viensētās. Ietekmju prognoze noteikta izmantojot matemātiskās modelēšanas metodi.
- Smilts 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, kā arī iespējamās putekļu emisijas no smilts bērtņēm. Putekļu emisiju ietekme uz gaisa kvalitāti ir nebūtiskā, sekundāra un īslaicīga, saistīta ar ilgstošiem sausuma periodiem, šajā laikā, saskaņā ar vienošanos, tiek nodrošināta smilts izvešanai izmantoto autoceļu laistīšana posmos, kur tie nav asfaltēti. Ietekmes nebūtiskas un nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības ārpus paredzētās darbības teritorijas. Ietekmju prognoze noteikta izmantojot matemātiskās modelēšanas metodi.
- Trokšņa emisijas, ko rada smilts izrakšanas process un tajā iesaistītie tehniskie līdzekļi, kā arī smilts materiāla transports. Smilts izrakšanas radītais trokšņa līmenis nebūtisks un nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības ārpus paredzētās darbības teritorijas. Tā kā darbi tiks veikti tikai darba dienās, darba laikā arī trokšņa traucējumi būs tikai darba dienās darba laikā. Modelēšanas procesā tika konstatēts, ka atsevišķas dzīvojamās mājas pie Loka ceļa atrodas pārāk tuvu, skarot ielas sarkanās līnijas. Pie šīm mājām trokšņa līmenis pārsniedz normatīvajos aktos noteikto robežvērtību pat tajā gadījumā, ja pa ceļu brauc tikai viena smagā automašīna dienā (jāatzīmē, ka normatīvie akti nosaka trokšņa robežvērtību diennakts griezumā, taču nelimitē trokšņa ilgumu) attiecīgi automašīnu skaits nepalielina trokšņa līmeni, tikai paildzina tā esamību. Paredzētās darbības iespējamā slodze uz Loka ceļa prognozējama aptuveni 3% no kopējā automašīnu skaita, īstenojot plānoto transporta maršrutu diversifikāciju un

iespēju robežās veidojot vienvirziena plūsmu, kas nedaudz uzlabo esošo stāvokli. Tādējādi radītā ietekme ir uzskatāma par nebūtisku, jo nepasliktina esošo stāvokli. Ietekmju prognoze noteikta izmantojot matemātiskās modelēšanas metodi.

Pēc smilšu izrakšanas tiks izveidots ekstensīvas izmantošanas zivju dīķis ar zivju ganāmpulku un pie un ap dīķi veidota labiekārtota atpūtas un rekreācijas teritorija ar makšķerēšanas vietām, pastaigas takām un skatu torni, saistot šo rekreācijas teritoriju ar Mārupes novada domes plānoto Cenas Tīreļa dabas un izziņas taku.

Prognozējamās ietekmes zivju dīķa ekspluatācijas laikā:

- Pozitīva ietekme uz ainavu, pārmitrā daļēji ar krūmiem aizaugušā teritorijā izveidosies ainaviski izteiksmīga ūdenstilpe.
- Pozitīva ietekme uz Mārupes novada iedzīvotāju rekreācijas resursiem – izveidotā labiekārtotā ūdenstilpe ar zivju ganāmpulku un makšķerēšanas iespējam, kā arī aktīvās atpūtas iespējām, ar labas kvalitātes piebraucamo ceļu, nodrošinās papildus rekreācijas resursu novada iedzīvotājiem un viesiem.
- Pozitīva ietekme uz bioloģisko daudzveidību – ūdenstilpe un tās apzaļumotie krasti dos iespēju attīstīties sugām un biotopiem, kādi līdz šim šajā teritorijā nav novēroti.
- Nenožīmīga un nebūtiska ietekme uz dīķim pieguļošo teritoriju hidroģeoloģiskajiem apstākļiem (prognozējamais gruntsūdens līmeņa pazeminājums – 0,2 m tiešā dīķu tuvumā. Ietekmju prognoze noteikta izmantojot matemātiskās modelēšanas metodi.

Izvērtējot iespējamās negatīvās ietekmes uz vidi, ko rada paredzētās darbības īstenošana, var konstatēt, ka tās galvenokārt saistāmas ar paredzētās darbības pirmo etapu – smilšu izrakšanu dīķa būvniecības vietā.

Turpmākā zivju dīķa ekspluatācija, īstenojot 1.alternatīvo variantu nerada negatīvu ietekmi uz vidi, bet vairākos aspektos uzskatāma par pozitīvu ietekmi.

8. PLĀNOTĀS DARBĪBAS NOZĪMĪGUMA IZVĒRTĒJUMS

Paredzētās darbības īstenošanai – dīķsaimniecības izveidei izvēlēta teritorija ietver 2 zemes īpašumus „Liellauki” (nekustamā īpašuma kadastra Nr. 8076 011 1455, zemes vienības kadastra apzīmējums Nr. 8076 011 0699, platība 10,72ha) un nekustamais īpašums „Strautmaļi” (nekustamā īpašuma kadastra Nr. 8076 011 0112, platība 34,42ha) Mārupes novadā.

Zivju, čaulgliemju un ūdensaugu audzēšana ir viens no visstraujāk augošajiem pārtikas ieguves veidiem, kas jau šobrīd mūsu planētas iedzīvotājiem sagādā apmēram pusi no uzturā lietotajiem zivju produktiem. Eiropā akvakultūras nozarē iegūst ap 20 % zvejas produktu, un tajā ir nodarbināti apmēram 85 000 cilvēku. Tajā galvenokārt darbojas MVU vai mikrouzņēmumi no piekrastes un lauku novadiem. Eiropas Savienības akvakultūra izceļas ar augstu kvalitāti, ilgtspēju un augstiem patērētāju aizsardzības standartiem.

Eiropas Komisijas nolūks ir aktivizēt akvakultūras nozari, reformējot kopējo zivsaimniecības politiku. 2013. gadā tā publicēja stratēģiskās pamatnostādnes, kurās ES līmenī noteiktas kopējās prioritātes un vispārējie mērķi.

Tādējādi paredzētā darbība – videi draudzīgas dīķsaimniecības attīstība un akvakultūras audzēšana saistās ar vispārējās EK politiku zivsaimniecības jomā.

Par pozitīvu vērtējumu paredzētās darbības īstenošanai liecina sekojoši argumenti:

- 1) Papildus darbavietu izveidošanās;
- 2) Dabas resursu nodokļa maksājumi, iedzīvotāju ienākuma nodokļu maksājumi;
- 3) Saimnieciskās darbības jomu diversifikācija Mārupes novadā;
- 4) iedzīvotāju un novada viesu rekreācijas iespēju dažādošana.

Plānotais maksimālais smilts ieguves daudzums gada laikā ir līdz 100 000 m³, atbilstoši Dabas resursu nodokļa likumā norādītajam, nodokļa likme par smilts ieguvi ir 0,21 eiro par m³. Attiecīgi pie maksimālā ieguves daudzuma gada laikā tas sastāda 21 000 eiro. No nodokļa summas 60 % tiek ieskaitīti pašvaldības budžetā, 40 % valsts budžetā. Šajā gadījumā pie maksimālā gada ieguves daudzuma pašvaldības budžetā tiks ieskaitīti 12 600 eiro.

Veicot vispusīgo paredzētās darbības novērtējumu, ir secināts, ka nav sagaidāmas tādas ietekmes, kas radītu būtisku paliekošu un neatgriezenisku ietekmi uz apkārtējām dabas vērtībām.

9. PĀRSKATS PAR SABIEDRĪBAS LĪDZDALĪBAS PASĀKUMIEM

Ir notikusi paredzētās darbības sākotnējā sabiedriskā apspriešana normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā, laika posmā no 2018. gada 15. maija līdz 2018. gada 15.jūnijam.

Paziņojums par sākotnējo sabiedrisko apspriešanu bija publicēts Mārupes novada domes informatīvajā izdevumā “Mārupes Vēstis” 2018. gada maija numurā (15.05.2018.)

Ar informācija par paredzēto darbību varēja iepazīties:

- Mārupes novada domē, Daugavas ielā 29, Mārupē, Mārupes novadā, LV-2167, tālr. 67934695, pirmdienās, ceturtdienās 9:00 – 18:00, otrdienās 9:00 – 17:00, trešdienās 9:00 – 14:00, piektdienās 9:00 – 15:00

- SIA „Firma L4” interneta vietnē <http://www.l4.lv/lv/pieteikumi-publiskajai-apspriesanai/>

Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas sanāksme notika 30.05.2018. plkst.17:00 Mārupes mūzikas un mākslas skolā, Mazcenu alejā 39, Jaunmārupē, Mārupes novadā, LV-2166.

Sanāksmes laikā izteiktos viedokļus apkopoja Protokolā, kurš tika iesniegts Vides pārraudzības valsts birojam, arī iedzīvotāju iesniegumi tika iesniegti Vides pārraudzības valsts birojam.

Izteiktos viedokļus Vides pārraudzības valsts birojs ņēma vērā izstrādājot ietekmes uz vidi novērtējuma programmu.

Pielikumā Nr.19 pievienots Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas laikā saņemto priekšlikumu/komentāru apkopojums un sniegti komentāri, kā sabiedrības viedoklis ņemts vērā IVN Ziņojuma izstrādes laikā.

Kā būtiskāko problēmu vairumā gadījumu uzsver ar izraktā smilts materiāla izvešanu saistītās neērtības iedzīvotājiem, ko rada automašīnu plūsma pa Loka ceļu (autoceļš V-21).

Ietekmes uz vidi novērtējuma procesā īpaša uzmanība pievērsta transportēšanas maršrutiem un iespējamajiem ietekmju samazināšanas pasākumiem.

Kā norādīts izsniegtajā IVN programmā, IVN Ziņojuma laikā tika veiktas konsultācijas ar VAS “Starptautiskā lidosta “Rīga””, valsts aģentūru “Civilās aviācijas aģentūra”, valsts zinātnisko institūtu “Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts” un Dabas aizsardzības pārvaldi.

Laika posmā no 2019. gada 8. aprīļa līdz 2019. gada 8. maijam notika izstrādātā IVN Ziņojuma sabiedriskā apspriešana atbilstoši likumdošanā noteiktajā kārtībā. Par sabiedriskās apspriešanas IVN Ziņojuma uzsākšanu tika paziņots Dabas aizsardzības pārvaldei, VVD Lielrīgas RVP, Mārupes novada pašvaldībai un valsts aģentūrai “Civilās aviācijas aģentūra”. Ar sagatavoto IVN Ziņojumu varēja iepazīties Mārupes novada domē, Daugavas ielā 29, Mārupē, Mārupes novadā, LV-2167, tālr. 67934695, Klientu apkalpošanas centrā Domes darba laikos, kā arī SIA „Firma L4” interneta vietnē <http://www.l4.lv/lv/pieteikumi-publiskajai-apspriesanai/>.

Publikācija par IVN Ziņojuma sabiedrisko apspriešanu tika ievietota Mārupes novada domes informatīvajā izdevumā “Mārupes Vēstis” 2019. gada aprīļa izdevumā (08.04.2019.).

IVN Ziņojuma sabiedriskā apspriešana tika organizēta 24.04.2019. plkst.18:00 Jaunmārupes pamatskolā, Mazcenu alejā 4a, Mārupes novadā, Jaunmārupē, LV – 2166. Sabiedriskās apspriešanas protokols pievienots pielikumā Nr.21. Savukārt pielikumā Nr.22 pievienots paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējuma (IVN) Ziņojuma sabiedriskās apspriešanas laikā saņemtie priekšlikumi/komentāri.

10. VIDES KVALITĀTES NOVĒRTĒŠANAS MONITORINGS

Izvērtējot prognozējamās ietekmes uz vidi paredzētās darbības veikšanas laikā un pēc tās pabeigšanas, tika secināts, ka saistībā ar paredzētās darbības īstenošanu nav nepieciešams izstrādāt vides kvalitātes monitoringa programmu un veikt īpašus monitoringa novērojumus. Šāds secinājums balstīts uz to, ka:

- Nav paredzami gaisa piesārņojuma robežvērtību pārsniegumi, tādēļ nav nepieciešams paredzēt regulārus novērojumus (monitoringu).
- Gadījumos, kur konstatēta trokšņa līmeņa pārsniegšana smilts materiāla izvešanas maršrutā, paredzētās darbības radītā slodze ir aptuveni 3% no kopējās slodzes, līdz ar to tiek rekomendēts pašvaldībai izstrādāt trokšņa stratēģisko karti, izvērtējot iespējamus risinājumus transporta trokšņa diskomforta mazināšanai novada līmenī.
- Uz vietas nav paredzēts veikt sadzīves notekūdeņu attīrīšanu – tos uzkrāj tvertnē un pēc tam izved licencēta kompānija, tādēļ nav nepieciešams paredzēt notekūdeņu kvalitātes monitoringu.
- Gan smilts izrakšanas, gan dīķu ekspluatācijas laikā nav plānota ūdens līmeņa pazemināšana vai ūdens novadīšana. Kopējā ietekme uz gruntsūdens režīmu ir nenožīmīga un lokāla.

Smilts materiāla izrakšanas procesā, paredzētās darbības ierosinātais veiks regulāru iegūtā smilts materiāla uzskaiti, kas nepieciešama atlikušo krājumu novērtēšanai. Šī informācija ir publiski pieejama arī iedzīvotājiem LVĢMC mājaslapā, tādēļ nav nepieciešams paredzēt papildus iedzīvotāju informēšanu.

Zivju dīķa ekspluatācijas gaitā tiks nodrošināta normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā statistikas datu par zivju ganāmpulku apkopošana un iesniegšana.

11. LITERATŪRAS SARAKSTS

LIKUMI

1. Aizsargjoslu likums. 1997.02.05., ar grozījumiem
2. Atkritumu apsaimniekošanas likums. 2010.10.28, ar grozījumiem
3. Dabas resursu nodokļa likums. 2005.12.15., ar grozījumiem
4. Par ietekmes uz vidi novērtējumu. 1998.10.14., ar grozījumiem
5. Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām. 1993.03.02., ar grozījumiem
6. Par piesārņojumu. 2001.03.15., ar grozījumiem
7. Par zemes dzīlēm. 1996.05.02., ar grozījumiem.
8. Sugu un biotopu aizsardzības likums. 2000.03.16., ar grozījumiem
9. Teritorijas attīstības plānošanas likums. 2011.10.13., ar grozījumiem
10. Ūdens apsaimniekošanas likums, 2002.09.12., ar grozījumiem
11. Vides aizsardzības likums. 2006.11.02., ar grozījumiem

MK NOTEIKUMI

1. LR 2000.11.14. MK noteikumi Nr.396 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”, ar grozījumiem
2. LR 2000.12.05. MK noteikumi Nr.421 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”, ar grozījumiem
3. LR 2001.08.23. MK noteikumi Nr.376 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003-01 „Būvklimatoloģija””, zaudējis spēku 2015.06.30.
4. LR 2002.04.23. MK noteikumi Nr.163 „Noteikumi par trokšņa emisiju no iekārtām, kuras izmanto ārpus telpām”, ar grozījumiem
5. LR 2002.03.12. MK noteikumi Nr. 118 „Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti”, ar grozījumiem
6. LR 2004.10.19. MK noteikumi Nr.858 „Noteikumi par virszemes ūdensobjektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodzi noteikšanas kārtību”, ar grozījumiem
7. LR 2005.10.25. MK noteikumi Nr.804 „Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem”
8. LR 2006.02.21. MK noteikumi Nr.153 „Noteikumi par Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu”, ar grozījumiem
9. LR 2006.06.20 MK noteikumi Nr.496 “Nekustamā īpašuma lietošanas mērķu klasifikācija un nekustamā īpašuma lietošanas mērķu noteikšanas un maiņas kārtība”, ar grozījumiem
10. 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
11. 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
12. LR 2009.11.03. MK noteikumi Nr.1290 „Noteikumi par gaisa kvalitāti”, ar grozījumiem
13. LR 2010.07.13. MK noteikumi Nr.623 „Meliorācijas kadastra noteikumi”, ar grozījumiem
14. LR 2010.09.30. MK noteikumi Nr.925 „Sugu un biotopu aizsardzības jomas ekspertu atzinuma saturs un tajā ietvertās minimālās prasības”
15. LR 2011.09.06 MK noteikumi Nr.696 “Zemes dzīļu izmantošanas licenču un bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju izsniegšanas kārtība”

16. LR 2012.08.21. MK noteikumi Nr.570 “Derīgo izrakteņu ieguves kārtība”, ar grozījumiem
17. LR 2014.01.07. MK noteikumi Nr.16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība”, ar grozījumiem
18. LR 2015.01.13. MK noteikumi Nr.18 „Kārtība, kādā novērtē paredzētās darbības ietekmi uz vidi un akceptē paredzēto darbību”
19. LR 2015.06.30 MK noteikumi Nr.329 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 224-15 „Meliorācijas sistēmas un hidrotehniskās būves”

EIROPAS PADOMES DIREKTĪVAS UN REKOMENDĀCIJAS

1. Eiropas Padomes 1985.gada 27.jūnija direktīva 85/337/EEK par dažu valsts un privātu projektu ietekmes uz vidi novērtējumu
2. Eiropas Padomes 1992.gada 21.maija direktīva 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību
3. 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
4. Eiropas Parlamenta un Padomes 2001.gada 27.jūnija direktīva 2001/42/EK par noteiktu plānu un programmu ietekmes uz vidi novērtējumu
5. 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
6. 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
7. Eiropas Parlamenta un Padomes 2009.gada 30.novembra direktīva 2009/147/EK par savvaļas putnu aizsardzību
8. Stratēģiskās vadlīnijas ES akvakultūras ilgtspējīgai attīstībai Briselē, 29.4.2013, COM(2013) 229

CITI NORMATĪVIE DOKUMENTI UN SAISTOŠIE NOTEIKUMI

1. Lielupes upju baseina apgabala apsaimniekošanas plāns 2016.-2021.gadam. Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, Rīga
2. Mārupes novada ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2013.-2026.gadam
3. Mārupes novada attīstības programma 2013.-2019.gadam
4. Mārupes novada teritorijas plānojums 2014. 2026.gadam
5. Akvakultūras daudzgadu stratēģiskās pamatnostādnes 2014.–2020.gadam

CITI LITERATŪRAS AVOTI

1. Auniņš, A. (red.). Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. Latvijas Dabas fonds, Rīga, 2010.
2. Compilation of Air Pollutant Emission Factors. Volume I: Stationary Point and Area Sources. U.S Environmental Protection Agency; January, 1995.
3. EMEP/CORINAIR Atmospheric Emission Inventory Guidebook – 2013. European Environment Agency; August, 2013
4. Kabucis, I. (red.). Latvijas biotopi: Klasifikators. Latvijas Dabas fonds, Rīga, 2001.

5. Melluma, A. Ainava kā attīstības resurss: Kurzemes reģiona piemērs. Latvijas Ģeogrāfijas biedrības zinātnisko rakstu krājums, Latvijas Ģeogrāfijas biedrība. Rīga, 2002.
6. Mūrnieks A., 1998. Latvijas ģeoloģiskā karte mērogā 1:200 000. Kvartāra nogulumi. Rīga, Valsts ģeoloģijas dienests.
- 5.0. National Pollutant Inventory Emission Estimation Technique Manual for Mining, Version Australian Government; June, 2011.
7. Nikodemus O., Krākliņš A., Melecis V., Augsnes ilgtspējīga izmantošana un aizsardzība, LU Akadēmiskais apgāds, Rīga, 2008.
8. Levina N., Levins I. Pazemes ūdeņu monitorings, 1993., 1995.-2005. gads. Rīga, Valsts ģeoloģijas dienesta ikgada pamatmonitoringa pārskati.
9. Ģeoloģiskās izpētes darbu pārskats. Smilts atradne “Liellauki”, papildus izpēte. SIA “Geolite”. Rīga, 2013.
10. J. Sprūžs. Dīķu zivkopība. LLU, Jelgava. 1993
11. Saldūdens zivju audzēšana. SIA “Baltijas Zivsaimniecības informācija” izdevums. Rīga. 1997.
12. A. Mitāns. Dīķsaimniecības pamati. Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata 2001. Rīga. 2001.
13. SIA “ĢEO” Pārskats par smilts atradnes “Liellauki” ģeoloģisko izpēti, 2017.
14. Jāzeps Sprūžs Saldūdens zivju audzēšana. Dīķu ierīkošana, 1997
15. „Būvakustika. Teorija un realitāte”, A. Zabrauskis, Rīga 2007
16. Pārskats par smilts atradnes „Liellauki” ģeoloģisko izpēti. Nekustamais īpašums „Liellauki” (kad. nr. 8076 011 1455), zemes vienības kadastra apzīmējums 8076 011 0699. SIA “ĢEO”. Rīga, 2017.
17. Dabas lieguma „Cenas tīrelis” dabas aizsardzības plāns 2005. – 2020. gadam. Projekts LIFE04NAT/LV/000196 „Purva biotopu aizsardzības plāna īstenošana Latvijā”. Rīga, 2005.
18. Levins I., Prols J. Piesārņojošo vielu migrācijas parametru noteikšana gruntsūdeņos. Olaines šķidro toksisko atkritumu dīķu apkārtnē. SIA “Geo Consultants”, 2000.
19. Groundwater Vistas. Version 6. Guide to Using & Tutorial Manual. Environment Simulations Inc. 2011.
20. J. Patrick Powers, Arthur B. Corwin, Paul C. Schmall, Walter E. Kaeck. Construction Dewatering and Groundwater Control: New Methods and Applications, 3rd Edition. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey, 2007.
21. Толстов Я.Б., Левина Н.Н., Прилукова Т.М. и др. Отчет «Изучение режима, баланса подземных вод, экзогенных геологических процессов и ведение государственного водного баланса (подземные воды) в Латвийской ССР на 1984-1986 г.г.» Министерство геологии СССР. Управление геологии Латвийской ССР. Комплексная геологоразведочная экспедиция. Комплексная гидрогеологическая и инженерно – геологическая партия. Рига, 1986.
22. Маслов Б.С. Гидрология торфяных болот. Учебное пособие. Томский государственный университет. Томск, 2008.

INTERNETA RESURSI

1. Bioloģiski vērtīgo zālāju (BVZ) saraksts, www.lad.gov.lv
2. Pārtikas un veterinārais dienests. Kontroles institūcijās reģistrētie bioloģiskās lauksaimniecības uzņēmumi. Reģistrs http://www.pvd.gov.lv/lat/lab_izvzne/registri/atzto_un_reistrto_uzmumu_sarak/kontroles_institcijas_reistrti
3. Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs. Derīgo izrakteņu atradņu reģistrs. 2014. <http://www.meteo.lv/apex/f?p=117>
4. Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs. Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrs. 2014. http://oas.vdc.lv:7779/lva/ppv_read_pub/
5. Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs. 2014. <http://www.meteo.lv>
6. Pazemes ūdeņu atradņu reģistrs, sk.: <https://www.meteo.lv/>
7. Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcija. Valsts aizsargājamo nekustamo kultūras pieminekļu saraksts. 2014. <http://www.mantojums.lv/?cat=742&lang=>
8. www.daba.gov.lv
9. <http://www.kadastrs.lv>
10. www.lvceli.lv
11. http://osha.lv/lv/ew2005/kalkis_troksnis_vibracija.pdf