

**JAUNAS ATKRITUMU APGLABĀŠANAS KRĀTUVES  
UN ATKRITUMU UZGLABĀŠANAS UN KOMPOSTĒŠANAS  
LAUKUMA IZVEIDE SADZĪVES ATKRITUMU  
POLIGONA “ĶĪVĪTES” TERITORIJĀ,  
NEKUSTAMAJĀ ĪPAŠUMĀ “ĶĪVĪTES”,  
GROBIŅAS PAGASTĀ, DIENVIDKURZEMES NOVADĀ**

**IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMA ZIŅOJUMA OTRĀ REDAKCIJA**



Sabiedrība ar ierobežotu atbildību  
Reģistrācijas Nr. 40003340949  
Olīvu iela 9, Rīga, LV 1004  
Tālrunis 67627504  
E- pasts: gc@geoconsultants.lv

**Pasūtītājs: SIA "LIEPĀJAS RAS"**

**JAUNAS ATKRITUMU APGLABĀŠANAS KRĀTUVES  
UN ATKRITUMU UZGLABĀŠANAS UN KOMPOSTĒŠANAS  
LAUKUMA IZVEIDE SADZĪVES ATKRITUMU  
POLIGONA "ĶĪVĪTES" TERITORIJĀ,  
NEKUSTAMAJĀ ĪPAŠUMĀ "ĶĪVĪTES",  
GROBIŅAS PAGASTĀ, DIENVIDKURZEMES NOVADĀ  
IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMA ZIŅOJUMA OTRĀ REDAKCIJA**

**Valdes loceklis**

**Jānis Ābeltiņš**

**Atbildīgā izpildītāja**

**Kristīne Kaļva**

**Rīga, 2024. gada decembris**

## Saturs

Ievads .....	8
1.Paredzētās darbības normatīvo aktu analīze .....	10
1.1. Starptautiskās prasības un mērķi .....	10
1.1.1.Konvencijas .....	10
1.1.2.Direktīvas.....	12
1.2.Latvijas Republikas nacionālās prasības un mērķi.....	13
1.2.1.Plānošanas dokumenti .....	14
1.2.2.Likumi .....	15
1.2.3.Ministru kabineta noteikumi.....	21
2.Paredzētās darbības un paredzētās darbības vietas raksturojums .....	29
2.1.Paredzētās darbības un darbības vietas izvēles argumentēts pamatojums.....	29
2.1.1.Darbības vietas izvēles pamatojums .....	29
2.1.2.SIA "Liepājas RAS" apkalpošanas teritorija un iedzīvotāju skaits.....	29
2.1.3.Paredzētās darbības pamatojums.....	31
2.1.4.Esošās un paredzētās darbības atbilstība MK noteikumiem Nr. 1032.....	32
2.2.Paredzētās darbības atbilstības izvērtējums atbilstoši vides, dabas aizsardzības un citiem normatīvajiem aktiem, kuros ietvertas prasības konkrētajai paredzētajai darbībai.....	32
2.3.Paredzētās darbības vietas apraksts un tās vides stāvokļa novērtējums.....	33
2.3.1.Paredzētās darbības vietas apraksts .....	33
2.3.2.Paredzētās darbības vietas vides stāvokļa novērtējums.....	34
3.Paredzētās darbības detalizēts raksturojums .....	53
3.1.Sadzīves atkritumu apglabāšanas poligona "Ķīvītes" esošās darbības apraksts .....	53
3.1.1.Poligonā pieņemto atkritumu veidi un apjoms.....	53
3.1.2.Poligona krātuves ietilpība .....	57
3.1.3.Atkritumu pieņemšana, reģistrācija un kontrole .....	58
3.1.4.Atkritumu apglabāšana .....	59
3.1.5.Infiltrāta un citu notekūdeņu apsaimniekošana .....	63
3.1.6.Atkritumu gāzes savākšanas sistēma .....	71
3.1.7.Poligona infrastruktūras darbības nodrošināšanai citu esošo objektu, sistēmu apraksts .....	72
3.1.8. Bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādes komplekss, tā tehnoloģiskā procesa apraksts .....	74
3.2.Esošās piesārņojošās darbības atļauja un tās prasību analīze .....	82
3.2.1.Resursu izmantošana .....	83
3.2.2.Gaisa aizsardzība .....	88
3.2.3.Notekūdeņi.....	89
3.2.4.Troksnis .....	91
3.2.5.Atkritumi .....	91
3.2.6.Prasības augsnes, grunts, kā arī pazemes ūdeņu aizsardzībai .....	91

3.3.Paredzētās darbības būvniecībai nepieciešamā platība, objektu izbūves secība un plānotie termiņi.....	92
3.3.1.Paredzētās darbības būvniecībai nepieciešamā platība .....	92
3.3.2. Plānoto infrastruktūras objektu izbūves secība un plānotie termiņi .....	93
3.3.3. Krātuves izveides apraksts pa būvniecības darbu kārtām, atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izbūve un meliorācijas sistēmas darbi .....	94
3.4.Atkritumu piegādes, pārkraušanas un uzglabāšanas nosacījumu analīze.....	108
3.5.Atšķirojamo materiālu izmantošanas iespējas, pārstrādei nederīgo atkritumu raksturojums un bīstamo atkritumu utilizācijas iespējas.....	117
3.6.Jaunās atkritumu apglabāšanas krātuves izveide.....	120
3.6.1. Galvenie krātuves raksturlielumi .....	121
3.6.2.Krātuvē izvietojamā materiāla (atkritumu) daudzums, to apsaimniekošana .....	123
3.6.3. Infiltrāta apsaimniekošanas sistēmas raksturojums .....	124
3.7.Atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveide .....	126
3.7.1.Galvenie laukuma raksturlielumi .....	126
3.7.2.Laukumā izvietojamā materiāla daudzums, to apsaimniekošana .....	126
3.8.Ar paredzētās darbības realizāciju prognozētās transporta intensitātes izmaiņas, plānotie atkritumu produktu transportēšanas maršruti.....	127
3.9.Paredzētās darbības un ar to saistīto objektu iespējamā novietojuma un alternatīvo risinājumu limitējošo vai ierobežojošo faktoru raksturojums.....	128
3.10.Paredzētās darbības nodrošināšanai nepieciešamie energoresursi, to piegāde un izmantošana .....	130
3.11. Paredzētās darbības nodrošināšanai nepieciešamais ūdens daudzums un izmantošana, ūdens ieguves avoti. 130	
3.12.Notekūdeņi, to rašanās avoti, veidi un daudzums, piesārņojuma raksturojums, nepieciešamā savākšana, attīrīšana un novadīšana .....	132
3.13.Emisiju avotu un to radītās emisijas izmaiņu gaisā raksturojums.....	133
3.14.Iespējamo smaku avotu un to radītās emisijas raksturojums un novērtējums.....	141
3.15.Trokšņa avotu un to radītā trokšņa (emisijas) raksturojums.....	144
3.16.Polygonā veicamo darbību rezultātā veidojošies atkritumu veidi, daudzumi, raksturojums un atkritumu uzglabāšana, apstrāde un utilizācija.....	151
3.17. Paredzētās darbības ietvaros plānoto darbību vispārējs raksturojums, salīdzinājums ar nozarē noteiktajiem labākajiem pieejamiem tehniskajiem paņēmieniem .....	151
3.17.1. Tehnoloģisko risinājumu un paņēmieni raksturojums salīdzinājumā ar pasaules praksē izmantojamām tehnoloģijām.....	152
3.17.2. Esošās un paredzētās darbības atbilstība labākajiem pieejamiem tehniskajiem paņēmieniem .....	153
4.Esošā vides stāvokļa novērtējums darbības vietā un tās apkārtnē.....	159
4.1.Darbības atbilstība teritorijas plānojumam un darbības vietas un tai piegulošo teritoriju izmantošanas aprobežojumi.....	159
4.2.Darbības vietas un tai piegulošo teritoriju īpašuma piederības raksturojums un esošo apgrūtinājumu apraksts. 160	
4.3.Paredzētās darbības potenciāli ietekmējamie objekti .....	164
4.4.Satiksmes drošības un intensitātes raksturojums.....	167
4.5.Ainaviskais un kultūrvēsturiskais teritorijas un apkārtnes vērtējums, rekreācijas un tūrisma objekti un teritorijas .....	169
4.6.Darbības vietas apkārtnē esošo dabas vērtību raksturojums .....	171
4.7.Darbības vietā un tās apkārtnē esošo citu vides problēmu un paaugstinātas bīstamības objektu raksturojums...173	
4.8.Esošā vides stāvokļa novērtējums paredzētās darbības neīstenošanas gadījumā.....	177
5.Iespējamā ietekme uz vidi un tās novērtējums objekta izbūves un ekspluatācijas laikā .....	178

5.1. Būvdarbu radīto ietekmju raksturojums un novērtējums, iespējamie ierobežojošie nosacījumi, organizatoriskie un inženiertehniskie pasākumi .....	178
5.2. Transporta plūsmas intensitātes izmaiņas objekta būvniecības un ekspluatācijas laikā .....	179
5.3. Prognoze par iespējamām gaisa kvalitātes izmaiņām .....	181
5.4. Iespējamās smaku izplatības novērtējums .....	187
5.5. Paredzētās darbības radītā trokšņa, vibrācijas un to ietekmes novērtējums .....	188
5.6. Prognoze par iespējamo ietekmi uz hidroloģisko un hidroģeoloģisko režīmu .....	190
5.7. Augsnes, grunts, gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu piesārņojuma iespējamības paredzētās darbības rezultātā un seku novērtējums .....	191
5.8. Paredzētās darbības iespējamās ietekmes novērtējums uz dabas vērtībām, bioloģisko daudzveidību, ekosistēmām, īpaši aizsargājamām dabas teritorijām un objektiem .....	192
5.9. Prognoze par iespējamo ietekmi uz apkārtnes ainavu, kultūrvēsturiskiem pieminekļiem, kultūrvēsturisko vidi un rekreācijas resursiem .....	199
5.10. Citas iespējamās ietekmes atkarībā no paredzētās darbības apjoma, pielietotajām tehnoloģijām, izvietojuma vai vides specifiskajiem apstākļiem .....	199
5.11. Nepieciešamie risinājumi nestandarta situācijās .....	200
5.12. Plānotās darbības varbūtējā ietekme, kas varētu ietekmēt tuvumā esošo teritoriju tālāku izmantošanu .....	200
5.13. Iepriekš izvērtēto ietekmju savstarpējā saistība un paredzētās darbības ietekmes kumulācija .....	201
6. Avārijas risku novērtējums un darba drošība objektā .....	203
6.1. Darba drošības pasākumi .....	204
6.2. Organizatoriskie un inženiertehniskie pasākumi avārijas situāciju novēršanai .....	205
6.3. Potenciāli iespējamo negadījumu un ārkārtas/avārijas situāciju analīze .....	206
6.4. Pasākumi un iespējas varbūtējo ārkārtas/avārijas situāciju lokalizēšanai un likvidēšanai .....	210
6.5. Nepieciešamais ugunsdzēsības un avāriju seku likvidēšanas aprīkojums un drošības sistēmas .....	211
6.6. Iedzīvotāju informēšanas nepieciešamība, pasākumi un avārijas situāciju apziņošanas kārtība .....	211
6.7. Rūpniecisko avāriju riska novērtēšana .....	212
7. Paredzētās darbības sociāli – ekonomisko aspektu izvērtējums .....	216
8. Paredzētās darbības alternatīvu salīdzinājums un izvēles pamatojums .....	219
8.1. Piesārņojošo vielu filtrācijas novērtējums cauri dabīgajam izolācijas slānim .....	226
9. Izmantotās novērtēšanas metodes .....	228
9.1. Ierosinātāja izmantotās novērtēšanas un prognozēšanas metodes .....	228
9.2. Problēmas sagatavojot nepieciešamo informāciju un to risinājumi .....	230
10. Pasākumi negatīvo ietekmju uz vidi novēršanai vai samazināšanai .....	231
10.1. Paredzētās darbības realizācijas iespējamo limitējošo un ierobežojošo faktoru analīze .....	231
10.2. Risinājumu veidi un pasākumi paredzētās darbības ietekmes uz vidi novēršanai un samazināšanai .....	232
11. Vides kvalitātes novērtēšanas monitorings .....	239
11.1. Esošais vides kvalitātes novērtēšanas monitorings .....	239
11.1.1. Virszemes ūdens un infiltrāta attīrīšanas monitorings .....	239
11.1.2. Gaisa monitorings .....	244
11.1.3. Ikgadējo pārskatu sniegšana iekļaujot monitoringa rezultātus .....	245
11.2. Grunts un gruntsūdens kvalitātes novērtējums, ģeoeoloģiskā izpēte .....	245
11.3. Paredzētās darbības vides kvalitātes novērtēšanas monitorings, tā izmaiņu nepieciešamības izvērtējums .....	249
12. Informācijas apmaiņa ar sabiedrību .....	252
13. Kopsavilkums .....	255
14. Izmantotā literatūra .....	256

#### Pielikumi:

1. pielikums. Vides pārraudzības valsts birojs, "Programma Nr. 5-03/8 ietekmes uz vidi novērtējumam sadzīves atkritumu apglabāšanas krātuves II kārtas izbūvei sadzīves atkritumu poligonā "Ķīvītes" Dienvidkurzemes novadā";
2. pielikums. SIA "Ekosoft", "SIA "Liepājas RAS" koģenerācijas iekārtu („Ķīvītes”, Grobiņas pagasts, Dienvidkurzemes novads) stacionāru piesārņojumu avotu emisijas limitu projekts”, 2023. gads;
3. pielikums. SIA "Geo Consultants", "Virszemes ūdens un infiltrāta attīrīšanas monitorings Grobiņas sadzīves atkritumu poligonā „Ķīvītes”", 2022. gads;
4. pielikums. SIA "Geo Consultants", "Virszemes ūdens un infiltrāta attīrīšanas monitorings Grobiņas sadzīves atkritumu poligonā „Ķīvītes”", 2023. gads;
5. pielikums. VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs", "Testēšanas pārskats Nr. 22A01728";
6. pielikums. Iveta Šteinberga, "Trokšņa izplatības novērtējums prognozētās saimnieciskās darbības rezultātā atkritumu poligonā "Ķīvītes" Dienvidkurzemes novadā, Grobiņas pagastā";
7. pielikums. Līga Strazdiņa, "Sugu un biotopu eksperta atzinums par dabas vērtībām (arī mežiem), bioloģisko daudzveidību, tostarp īpaši aizsargājamām sugām un to dzīvotnēm, kā arī īpaši aizsargājamiem un Eiropas Savienības nozīmes biotopiem sadzīves atkritumu apglabāšanas krātuves II kārtas poligona "Ķīvītes" izbūves ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros";
8. pielikums. Kārlis Millers, "Atzinums par sadzīves atkritumu apglabāšanas krātuves „Ķīvītes”, Grobiņas pag., Dienvidkurzemes nov. sadzīves atkritumu apglabāšanas krātuves (4,8 ha) un kompostēšanas laukuma izveides (apm. 1 ha) prognozēto ietekmi uz Latvijā īpaši aizsargājamām putnu sugām to ligzdošanas sezonas laikā tās teritorijā un tuvējā apkārtnē";
9. pielikums. SIA "Geo Consultants" "Smaku emisijas limitu projekts pēc jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveides sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā";
10. pielikums. SIA "Vides audits", "Testēšanas pārskats Nr. 5542-10.11-21", "Testēšanas pārskats Nr. 6445-21.12-22", "Testēšanas pārskats Nr. 4330-17.08-23";
11. pielikums.
  - 11.1. SIA "Geo Consultants", "Grunts un gruntsūdens kvalitātes novērtējums atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu kompostēšanas laukuma izbūves teritorijā atkritumu poligonā "Ķīvītes" Grobiņas pag., Dienvidkurzemes novadā", 2024. gads;
  - 11.2. Valsts vides dienests, "Par grunts un gruntsūdens kvalitātes izpēti darbiem atkritumu poligonā "Ķīvītes", Grobiņas pagastā, Dienvidkurzemes novadā" (gala slēdziens, 03.09.2024. Nr. Nr.11.12/AP/9281/2024);
12. pielikums. Pārskats par sabiedrības līdzdalības pasākumiem;
13. pielikums. Saņemtās vēstules;
14. pielikums. Pārskats par sabiedriskās apspriešanas laikā saņemtajiem priekšlikumiem;
15. pielikums. Valsts vides dienests, "A kategorijas piesārņojošās darbības atļauja Nr. LI14IA0006";
16. pielikums. Sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" darbības atbilstības novērtējums labākajiem pieejamiem tehniskajiem paņēmieniem;
17. pielikums. Pārskats par institūciju sniegtajiem atzinumiem un komentāriem par SIA "Liepājas RAS" ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma 1. redakcijai.

## Saīsinājumi

IVN	ietekmes uz vidi novērtējums
VPVB	Vides pārraudzības valsts birojs
VVD	Valsts vides dienests
RVP	Reģionālā vides pārvalde
ES	Eiropas Savienība
LVGMC	Valsts sabiedrība ar ierobežotu atbildību "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs"
SEG	siltumnīcas efekta gāze
ĶSP	ķīmiskais skābekļa patēriņš
LPTP	labākie pieejamie tehniskie paņēmieni
BNA	bioloģiski noārdāmie atkritumi
AAVP2028	Atkritumu apsaimniekošanas valsts plāns 2021.- 2028. gadam
SAP "Ķīvītes"	sadzīves atkritumu apglabāšanas poligons "Ķīvītes"
Krātuve	jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves izveide aptuveni 4,8 ha platībā
Uzglabāšanas/ kompostēšanas laukums	atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izbūve aptuveni 1 ha platībā

## Ievads

Latvijas Republikā spēkā esošajos normatīvajos aktos ietverta prasība pirms projektu īstenošanas, kuru realizācija var radīt būtisku ietekmi uz vidi, veikt to ietekmes uz vidi novērtējumu (turpmāk - IVN). Saskaņā ar Latvijas Republikas Saeimas 1998. gada 13. novembrī pieņemtajā likumā "Par ietekmes uz vidi novērtējumu" (turpmāk – IVN likums) lietoto terminoloģiju, IVN ir procedūra, kas veicama šajā likumā noteiktajā kārtībā, lai novērtētu paredzētās darbības vai plānošanas dokumenta īstenošanas iespējamo ietekmi uz vidi un izstrādātu priekšlikumus nelabvēlīgas ietekmes novēršanai vai samazināšanai, vai aizliegtu paredzētās darbības uzsākšanu normatīvajos aktos noteikto prasību pārkāpumu gadījumos.

Saskaņā ar IVN likuma 16. pantu, 17. panta pirmo *prim* daļu un Ministru kabineta 2015. gada 13. janvāra noteikumu Nr. 18 "Kārtība, kādā novērtē paredzētās darbības ietekmi uz vidi un akceptē paredzēto darbību" (turpmāk - MK noteikumi Nr. 18) IV sadaļas prasībām, pamatojoties uz SIA "Liepājas RAS" (IVN ierosinātāja) 2021. gada 21. jūnija iesniegumu, ar kuru pieprasīta programma IVN veikšanai, 2021. gada 21. jūlijā Vides pārraudzības valsts birojs (turpmāk – VPVB) ir izdevis "Programmu Nr. 5-03/8 ietekmes uz vidi novērtējumam sadzīves atkritumu apglabāšanas krātuves II kārtas izbūvei cieto sadzīves atkritumu poligonā "Ķīvītes" Grobiņas novadā" (turpmāk – Programma).

IVN ziņojums veikts SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai - sadzīves atkritumu apglabāšanas krātuves II kārtas izbūvei (jaunas sadzīves atkritumu krātuves ~ 4,8 ha platībā izveidei un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izbūvei ~ 1 ha platībā) sadzīves atkritumu poligonā "Ķīvītes" (turpmāk – Paredzētā darbība) Grobiņas pagastā, Dienvidkurzemes novadā sagatavots atbilstoši Programmā (šī ziņojuma 1. pielikums) ietvertajām prasībām. IVN ziņojumu pēc SIA "Liepājas RAS" pasūtījuma sagatavoja SIA "Geo Consultants".

Sadzīves atkritumu apglabāšanas poligons "Ķīvītes" (turpmāk – SAP "Ķīvītes") atrodas nekustamajā īpašumā "Ķīvītes" (ar kadastra Nr. 6460 004 0421), Grobiņas pagastā, Dienvidkurzemes novadā<sup>1</sup>, ar kopējo platību 39,66 ha. Zemesgabala īpašumtiesības pieder pašvaldību kapitālsabiedrībai SIA "Liepājas RAS".

SAP "Ķīvītes" apsaimniekotājs kopš tā izveides 2004. gadā ir pašvaldību kapitālsabiedrība SIA "Liepājas RAS". SAP "Ķīvītes" ietilpst Dienvidkurzemes atkritumu apsaimniekošanas reģionā, un tajā tiek nogādāti atkritumi no Dienvidkurzemes novada (iepriekš Aizputes, Durbes, Grobiņas, Nīcas, Pāvilostas, Priekules, Rucavas, Vaiņodes novadi), Kuldīgas novada (agrākā Skrundas novada teritorijas) un Saldus novada (iepriekš Brocēnu un Saldus novadi) un Liepājas valstspilsētas. Lai nodrošinātu pieņemto atkritumu apsaimniekošanu videi drošā veidā un sekmētu dabas resursu racionālu izmantošanu, SAP "Ķīvītes" nepārtraukti tiek veikta infrastruktūras pilnveidošana.

Sabiedriskā pakalpojumu nepārtrauktības nodrošināšanai Dienvidkurzemes atkritumu apsaimniekošanas reģionā SAP "Ķīvītes" ir plānota esošās infrastruktūras paplašināšana ar šādiem objektiem:

- Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves izveide aptuveni 4,8 ha platībā (turpmāk - Krātuve). Atbilstoši provizoriskajiem aprēķiniem, poligona potenciālā kapacitāte turpmākai atkritumu novietošanai ir ap 500 000 t;
- Atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izbūve aptuveni 1 ha platībā (turpmāk – Uzglabāšanas/kompostēšanas laukums). Laukums paredzēts dalīti vāktu dārzu un parku atkritumu - bioloģisko atkritumu uzglabāšanai, laukumā tiks uzglabāts no fermentācijas rūpnīcas sagatavotais komposta materiāls pirms tā turpmākās izmantošanas, kā arī šajā laukumā var tik īslaicīgi uzglabāti būvniecības atkritumi un cita veida inertais materiāls.
- Krātuves un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma apsaimniekošanai nepieciešamā infrastruktūra (ceļš aptuveni 0,6 ha platībā, inženierkomunikācijas).

<sup>1</sup>Atbilstoši Administratīvo teritoriju un apdzīvoto vietu likumam no 2021. gada 1. jūlija Grobiņas novads iekļauts Dienvidkurzemes novada administratīvajā teritorijā.



IVN procesa sākumā dažādas alternatīvas tika skatītas plašā griezumā - no Paredzētās darbības vietas alternatīvas, līdz dažādu atkritumu pārstrādes tehnoloģisko risinājumu vērtēšanai, jau detālāk apskatot divas alternatīvas - jaunās Krātuves pamatnes izveide, meklējot piemērotāko inženiertehnisko risinājumu, proti, krātuves pamatnes izbūve no mākslīgi izveidota izolācijas slāņa vai krātuves pamatnes izveidošana no dabīga izolācijas slāņa. Detalizēts izklāsts saistībā ar piemērotāko alternatīvu izvērtēšanu sniegts šī ziņojuma 3.10. apakšnodaļā un 8. nodaļā.

SIA "Liepājas RAS" ir izsniegta A kategorijas piesārņojošas darbības atļauja. SAP "Ķīvītes" darbība atbilst normatīvajos aktos un A kategorijas piesārņojošas darbības atļaujā izvirzītajiem nosacījumiem (tai sk. ietverot tās grozījumus; pēdējie grozījumi veikti 2024. gada 31. jūlijā), tai skaitā emisijas ārpus poligona teritorijas nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības.

Ievērojot un uzturot visus jau līdz šim SAP "Ķīvītes" ieviestos vides aizsardzības un pārvaldības pasākumus, Paredzētā darbība nepalielina pašreiz noteiktās emisijas, tās īstenošanas rezultātā netiks pārsniegtas normatīvajos aktos vai A kategorijas piesārņojošas darbības atļaujā noteiktās robežvērtības vai limiti. Būtiski iespējamie ierobežojumi, ko var ietekmēt Paredzētā darbība, tajā skaitā kontekstā ar jau esošo teritorijas izmantošanu, IVN ziņojuma sagatavošanas laikā netika konstatēti.

SAP "Ķīvītes" plānoto infrastruktūras izbūvi kopumā paredzēts realizēt laika posmā no 2025. gada vidus līdz 2029. gada beigām.

Šajā IVN ziņojumā atkritumu apglabāšanas šūna tiek saukta arī par atkritumu apglabāšanas krātuvi (turpmāk tekstā – "šūna" vai "krātuve").

IVN ziņojumu pēc SIA "Liepājas RAS" pasūtījuma sagatavoja SIA "Geo Consultants", tā Vides pārvaldības speciāliste Mg. Kristīne Kaļva (Dabaszinātņu maģistra grāds ģeoloģijā), Valdes loceklis Jānis Ābeltiņš, Vides projektu nodaļas vadītājs Ivo Sārs, Atkritumu apsaimniekošanas eksperts Dr.sc.ing. Kaspars Kļavenieks, Ms. Sc. Env. Sci. Māris Bremšs, Būvniecības departamenta Tehniskais direktors Zigurds Gutāns, SIA "Liepājas RAS" vides pārvaldības galvenais speciālists Rolands Lēvalds un vides inženiere Liene Jākobsone.

## 1. Paredzētās darbības normatīvo aktu analīze

Atkritumu apsaimniekošanas nozare ir viena no svarīgākajām vides aizsardzības nozarēm valstī. Savukārt atkritumu apsaimniekošanas sistēmas pārvaldība ir viens no būtiskākajiem jautājumiem Eiropas Savienības (turpmāk - ES) un Latvijas attīstības plānošanas dokumentos, it īpaši vides aizsardzības, klimatneitralitātes un dabas resursu labas pārvaldības un apsaimniekošanas jomās.

Latvijā atkritumu apsaimniekošanas jomu reglamentē "Atkritumu apsaimniekošanas likums", "Dabas resursu nodokļa likums", "Iepakojuma likums", "Nolietotu transportlīdzekļu apsaimniekošanas likums", kā arī no tiem izrietošie vairāk nekā 40 Ministru kabineta noteikumi, kā arī pašvaldību saistošie noteikumi.

### 1.1. Starptautiskās prasības un mērķi

Starptautiskie vides aizsardzības mērķi un prasības ir noteiktas vairākās Starptautiskās konvencijās un ES direktīvās. ES direktīvās noteiktie mērķi ir Latvijai saistoši tās rīcībpolitikas veidošanā, tie ir noteicoši, pretendējot uz ES fondu finansējumu šo mērķu sasniegšanai.

#### 1.1.1. Konvencijas

**Ženēvas konvencija par robežšķērsojošo gaisa piesārņošanu lielos attālumos, 1979. g.** Latvijā konvencija pieņemta ar Ministru kabineta 1994. gada 7. jūnija lēmumu Nr. 63 "Par pievienošanos 1979. gada Ženēvas Konvencijai par robežšķērsojošo gaisa piesārņošanu lielos attālumos". Šīs konvencijas mērķis ir novērst un samazināt robežšķērsojošo gaisa piesārņojošo vielu izmešus, lai tādējādi cīnītos pret pārrobežu piesārņojumu.

**Konvencija par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu saglabāšanu (Bernes konvencija), 1979. g.** Šīs konvencijas mērķi ir aizsargāt savvaļas floru un faunu un to dabiskās dzīvotnes, īpaši tās sugas un dzīvotnes, kuru aizsardzībai nepieciešama vairāku valstu sadarbība, kā arī veicināt šādu sadarbību. Īpašs uzsvars tiek likts uz apdraudētajām un izzūdošajām sugām, tai skaitā apdraudētajām un izzūdošajām migrējošajām sugām. Šādas sugas un dzīvotnes Latvijā noteiktas par īpaši aizsargājamām sugām un biotopiem. Latvijā 1996. gada 17. decembrī Bernes konvencija pieņemta ar likumu "Par 1979. gada Bernes konvenciju par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību".

**Vīnes konvencija par ozona slāņa aizsardzību, 1985. g.** Šīs konvencijas dalībvalstis vienojās par nepieciešamību veikt sistemātiskus un fundamentālus ar ozona slāni saistītus pētījumus, iekļaut likumdošanā prasības ozona slāni noārdošo vielu emisiju samazināšanai un likvidēšanai, kā arī izveidot speciālu starptautisku institūciju ozona slāņa aizsardzības veicināšanai un koordinēšanai – Ozona sekretariātu. 1987. gada 16. septembrī tika pieņemts Vīnes konvencijas "Par ozona slāņa aizsardzību" Monreālas protokols „Par ozona slāni noārdošajām vielām”, kas vēlāk vairākas reizes tika arī grozīts un papildināts (1990. g. Londonas grozījumi, 1992. g. Kopenhāgenas grozījumi, 1997. g. Monreālas grozījumi, 1999. g. Pekinas grozījumi). Monreālas protokols nosaka pasākumus un termiņus, kādos attīstītajām un attīstības (jaunattīstības) valstīm jāsamazina un jāpārtrauc tā pielikumos uzskaitīto ozona slāni noārdošo vielu (kopā 96 vielas) ražošana, patēriņš, imports un eksports, kā arī termiņus, kādos jāveic šo vielu izņemšana no saimnieciskās aprites. Latvijā šī konvencija pieņemta 1995. gada 14. martā ar Ministru kabineta rīkojumu Nr. 115 "Par pievienošanos 1985. gada Vīnes konvencijai par ozona slāņa aizsardzību un tās 1987. gada Monreālas protokolam par ozona slāni noārdošām vielām".

**Espo konvencija par ietekmes uz vidi novērtējumu pārrobežu kontekstā, 1991. g.** Konvencijas mērķis ir dalībvalstīm individuāli vai kopīgi veikt visus nepieciešamos un lietderīgos pasākumus, lai novērstu, samazinātu un kontrolētu paredzēto darbību būtisku nelabvēlīgo pārrobežu ietekmi uz vidi. Šī konvencija

Latvijā pieņemta 1998. gada 11. jūnijā ar likumu "Par 1991. gada 25. februāra Espo Konvenciju par ietekmes uz vidi novērtējumu pārrobežu kontekstā".

**Vispārējā konvencija par klimata pārmaiņām**, 1992. g. Latvijā konvencija pieņemta 1995. gada 23. februārī ar likumu "Par Apvienoto Nāciju Organizācijas Vispārējo konvenciju par klimata pārmaiņām". Konvencijas izvirzītais mērķis ir sasniegt siltumnīcas efekta gāzu (turpmāk - SEG) koncentrācijas stabilizāciju atmosfērā tādā līmenī, kas novērstu bīstamu antropogēnu iejaukšanos klimata sistēmā. Šāds līmenis jāsasniedz laikā, kas ir pietiekams, lai ļautu ekosistēmām dabiski pielāgoties klimata pārmaiņām un lai nodrošinātu ekoloģiski tīras pārtikas ražošanu un netraucētu ilgtspējīgai saimnieciskajai attīstībai. Šīs konvencijas līgumslēdzēju virsmērķis ir globāli koordinēt un organizēt klimata pārmaiņu izraisīto izmešu samazināšanu un dalībvalstu spēju pielāgoties esošām un nākotnes klimata pārmaiņām.

**Konvencija par rūpniecisko avāriju pārrobežu iedarbību**, 1992. g. Latvijā šī konvencija pieņemta 2004. gada 7. aprīlī ar likumu "Par Konvenciju par rūpniecisko avāriju pārrobežu iedarbību". Šī konvencija piemērojama, lai novērstu rūpnieciskās avārijas, ieskaitot dabas katastrofu izraisītās avārijas ar iespējamu pārrobežu iedarbību, sagatavotos tām un likvidētu to sekas, kā arī starptautiskajā sadarbībā, kas skar savstarpējo palīdzību, pētījumus un izstrādes, apmaiņu ar informāciju un tehnoloģiju rūpniecisko avāriju novēršanas, avārijgatauvības un seku likvidēšanas jomā.

**Konvencija par bioloģisko daudzveidību (Riodežaneiro konvencija)**, 1992. g. Šīs 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. Valstīm saskaņā ar Apvienoto Nāciju Hartu un starptautisko tiesību principiem ir suverēnas tiesības izmantot savus resursus savas vides politikas ietvaros un pienākums gādāt par to, lai darbība to jurisdikcijas un kontroles zonā neradītu kaitējumu videi citās valstīs vai teritorijās ārpus to valstiskās jurisdikcijas. Latvijā Riodežaneiro konvencija pārņemta 1995. gada 31. augustā ar likumu "Par 1992. gada 5. jūnija Riodežaneiro Konvenciju par bioloģisko daudzveidību".

**Konvencija par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem (Orhūsas konvencija)**, 1998. g. Orhūsas konvencija ir jauna veida starptautisks vides līgums, kurš sasaista vides tiesības ar cilvēka tiesībām. Konvencijas izvirzītais mērķis ir aizsargāt ikvienas personas tiesības dzīvot vidē, kas atbilstu personas veselības stāvoklim un labklājībai, tādēļ katrai valstij, kas parakstījusi konvenciju, saskaņā ar šīs konvencijas noteikumiem ir jāgarantē tiesības piekļūt informācijai, sabiedrības dalība lēmumu pieņemšanā un iespēja vērsties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem. Latvijā ratificēta 2002. gada 18. aprīlī ar likumu "Par 1998. gada 25. jūnija Orhūsas konvenciju par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem".

**Konvencija par noturīgajiem organiskajiem piesārņotājiem (Stokholmas konvencija)**, 2001. g. Konvencijas mērķis ir pasargāt cilvēku veselību un apkārtējo vidi no noturīgajiem organiskajiem piesārņotājiem. Stokholmas konvencija nosaka pasākumus, kas jāveic, lai kontrolētu noturīgo organisko piesārņotāju ražošanu, importu, eksportu, apglabāšanu un izmantošanu. Latvija Stokholmas konvencijā noteiktos pasākumus pārņēmusi 2004. gada 9. septembrī ar likuma "Par Stokholmas Konvenciju par noturīgajiem organiskajiem piesārņotājiem" apstiprināšanu Saeimā.

### 1.1.2. Direktīvas

**Eiropas Parlamenta un Padomes 1994. gada 20. decembra Direktīva 94/62/EK par iepakojumu un izlietoto iepakojumu**<sup>2</sup> (turpmāk – Direktīva 94/62/EK). Direktīvas 94/62/EK galvenais mērķis ir saskaņot šobrīd atšķirīgos iepakojuma un izlietotā iepakojuma apsaimniekošanas pasākumus dažādās valstīs, lai, no vienas puses, novērstu jebkādu nelabvēlīgu ietekmi uz vidi, tādējādi nodrošinot augsta līmeņa vides aizsardzību, un, no otras puses, garantētu iekšējā tirgus sekmīgu darbību un izvairītos no tirdzniecību kavējošiem apstākļiem, kā arī no brīvas konkurences izkropļošanas vai ierobežošanas Eiropas Kopienā. Tādēļ šajā direktīvā paredzēti pasākumi, kuru mērķis kā pirmā prioritāte ir novērst izlietotā iepakojuma rašanos un papildu pamatprincipi ir atkārtota lietošana, pārstrāde un citas izlietotā iepakojuma reģenerācijas formas, tādējādi samazinot šādu atkritumu galīgo apglabāšanu.

Direktīvai 94/62/EK tika veikti arī šādi grozījumi:

**Eiropas Parlamenta un Padomes 2018. gada 30. maija Direktīva 2018/852/ES, ar ko groza Direktīvu 94/62/EK par iepakojumu un izlietoto iepakojumu.** Direktīvas 94/62/EK mērķrādītāji par iepakojuma un izlietotā iepakojuma reģenerāciju un pārstrādi ir jāgroza, palielinot pārstrādājamo izlietotā iepakojuma daudzumu. Lai to panāktu, šajā direktīvā paredzēti pasākumi, kuru prioritārais mērķis ir novērst izlietotā iepakojuma rašanos un kuru papildu pamatprincipi ir iepakojuma atkārtota izmantošana, pārstrāde un citi izlietotā iepakojuma reģenerācijas veidi un līdz ar to šādu atkritumu galīgās apglabāšanas samazinājums nolūkā sekmēt pāreju uz aprites ekonomiku.

**Eiropas Parlamenta un Padomes 1999. gada 26. aprīļa Direktīva 1999/31/EK par atkritumu poligoniem**<sup>3</sup> (turpmāk – Direktīva 1999/31/EK). Šīs direktīvas mērķis ir, attiecinot uz atkritumiem un poligoniem stingras ekspluatācijas un tehniskās prasības, paredzēt pasākumus, procedūras un ieteikumus, kuru mērķis ir cik iespējams visā poligona dzīves ciklā novērst vai mazināt iespējamo kaitīgo ietekmi uz vidi, īpaši virszemes ūdeņu, gruntsūdens, zemes un gaisa piesārņojumu, kā arī uz globālo vidi, tajā skaitā siltumnīcas efektu, kā arī gala iznākumā atkritumu radītos draudus cilvēku veselībai.

Direktīvai 1999/31/EK tika veikti arī šādi grozījumi:

**Eiropas Parlamenta un Padomes 2018. gada 30. maija Direktīva 2018/850/ES, ar ko groza Direktīvu 1999/31/EK par atkritumu poligoniem.** Šo grozījumu uzdevums ir uzlabot atkritumu apsaimniekošanu ES tādējādi aizsargājot, saglabājot un uzlabojot vides kvalitāti, aizsargājot cilvēku veselību, nodrošinot dabas resursu apdomīgu, efektīvu un racionālu izmantošanu, veicinot aprites ekonomikas principus, palielinot energoefektivitāti un samazinot ES atkarību no importētiem resursiem.

**Eiropas Parlamenta un Padomes 2008. gada 19. novembra Direktīva 2008/98/EK par atkritumiem un par dažu direktīvu atcelšanu**<sup>4</sup> (turpmāk – Direktīva 2008/98/EK). Šajā direktīvā ir noteikti pasākumi, lai aizsargātu vidi un cilvēku veselību, novēršot vai samazinot atkritumu rašanās un apsaimniekošanas negatīvo ietekmi un palīdzot mazināt resursu izmantošanas vispārējo ietekmi un veicinot tādas izmantošanas efektivitāti.

Direktīvai 2008/98/EK tika veikti arī šādi grozījumi:

**Eiropas Parlamenta un Padomes 2018. gada 30. maija Direktīva 2018/851/ES, ar ko groza Direktīvu 2008/98/EK par atkritumiem** (turpmāk – Direktīva 2018/851/ES). Šo grozījumu viens no galvenajiem uzdevumiem ir lai ekonomiku padarīt par aprites ekonomiku, nepieciešams veikt papildu pasākumus attiecībā uz ilgtspējīgu ražošanu un patēriņu, pievēršoties visam produktu aprites ciklam, tai sk. atkritumu apsaimniekošanai veidā, kas saglabā resursus un noslēdz aprites loku. Resursu izmantošanas efektivitātes uzlabošana un atkritumu kā resursu vērtības atzīšana var dot ieguldījumu ES atkarības no izejvielu importa mazināšanā un veicināt pāreju uz materiālu ilgtspējīgāku pārvaldību un aprites ekonomikas modeli.

<sup>2</sup> Direktīva 94/62/EK pieejama: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=celex%3A31994L0062>

<sup>3</sup> Direktīva 1999/31/EK pieejama: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/1999/31/oj/?locale=LV>

<sup>4</sup> Direktīva 2008/98/EK pieejama: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX:32008L0098>

**Eiropas Parlamenta un Padomes 2010. gada 24. novembra direktīva 2010/75/ES par rūpnieciskajām emisijām (piesārņojuma integrēta novēršana un kontrole)**<sup>5</sup> (turpmāk – Direktīva 2010/75/ES). Šīs direktīvas galvenais izvirzītais mērķis ir nodrošināt augstu vides aizsardzības līmeni un uzlabot vides kvalitāti. Direktīvā 2010/75/ES izklāstīti noteikumi par tāda piesārņojuma integrētu novēršanu un kontroli, ko rada rūpnieciskās darbības. Tajā arī ietverti noteikumi, kas paredzēti, lai novērstu vai, gadījumos, kad novēršana nav iespējama, samazinātu emisijas gaisā, ūdenī un zemē, kā arī novērstu atkritumu rašanos, lai sasniegtu augstu vides aizsardzības līmeni kopumā.

Balstoties uz direktīvā 2010/75/ES noteikto, **2018. gada 10. augustā Eiropas Komisija ar Komisijas Īstenošanas lēmumu (ES) 2018/1147 ar ko saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2010/75/ES pieņem secinājumus par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem attiecībā uz atkritumu apstrādi** (turpmāk – Lēmums 2018/1147) ir pieņēmusi un izklāstījusi secinājumus par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem (turpmāk - LPTP), kas attiecināmi uz atkritumu apstrādi. Pielikumā "Secinājumi par LPTP attiecībā uz atkritumu apstrādi" ietvertie secinājumi attiecas uz direktīvas 2010/75/ES I pielikumā norādītajām darbībām, kas attiecas uz enerģētikas nozari, metālu ražošanu un pārstrādi, minerālu rūpniecību, ķīmisko rūpniecību kā arī uz atkritumu apsaimniekošanu.

**Eiropas Parlamenta un Padomes 2019. gada 5. jūnija direktīva 2019/904/ES par konkrētu plastmasas izstrādājumu ietekmes uz vidi samazināšanu**<sup>6</sup> (turpmāk – Direktīva 2019/904/ES). Šīs direktīvas mērķi ir novērst un samazināt konkrētu vienreizlietojamu plastmasas izstrādājumu un plastmasu saturošu zvejas rīku ietekmi uz vidi, īpaši ūdens vidi, un cilvēka veselību, kā arī veicināt pāreju uz aprites ekonomiku ar inovatīviem un ilgtspējīgiem darījumdarbības modeļiem, izstrādājumiem un materiāliem, tādējādi sekmējot arī iekšējā tirgus efektīvu darbību. Direktīvas 2019/904/ES prasības piemēro pielikumā uzskaitītajiem vienreizlietojamiem plastmasas izstrādājumiem, izstrādājumiem, kas izgatavoti no oksoņoārdāmas plastmasas, un plastmasu saturošiem zvejas rīkiem. Vienlaikus uzsvāra, ka ievērojama zemes un augsnes piesārņojumu var radīt lielāki plastmasas priekšmeti un no tiem radušās daļiņas vai mikroplastmasa, un šāda plastmasa var nonākt jūras vidē. Ar šo direktīvu tiek veicināta aprites principiem atbilstīga pieeja, kas priekšroku dod ilgtspējīgiem un netoksiskiem atkārtoti izmantojamiem izstrādājumiem un atkārtotas izmantošanas sistēmām, nevis vienreizlietojamiem izstrādājumiem, un galvenokārt tiecoties samazināt radušos atkritumu daudzumu.

## 1.2. Latvijas Republikas nacionālās prasības un mērķi

Paredzētās darbības atbilstība vērtējuma atbilstoši vides, dabas aizsardzības un citiem normatīvajiem aktiem, kuros ietvertas prasības konkrētajai paredzētajai darbībai, proti, par atkritumu apsaimniekošanu. Kā nozīmīgākie nacionālā līmeņa plānošanas dokumenti ir Vides politikas pamatnostādnes 2021. – 2027. gadam<sup>7</sup> (turpmāk – VPP2027), Latvijas nacionālās attīstības plāns 2021.-2027. gadam<sup>8</sup> (turpmāk – NAP2027), "Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam", "Rīcības plāns pārejai uz aprites ekonomiku 2020. - 2027. gadam" un "Atkritumu apsaimniekošanas valsts plāns 2021. - 2028. gadam" (turpmāk - AAVP2028).

VPP2027 izvirzītie vides politikas mērķi ir pakārtoti Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijas līdz 2030. gadam<sup>9</sup> un NAP2027. Ministru kabinets apstiprina Vides politikas pamatnostādnes, ņemot vērā nacionālās prioritātes un ES un starptautiskos nosacījumus, tai skaitā Eiropas Zaļā kursa stratēģiskos mērķus.

Uz Paredzētās darbības īstenošanu attiecināmi un to regulē normatīvie akti (gan likumi, gan Ministru kabineta noteikumi), kas saistīti ar vides aizsardzības likumdošanu, vienlaikus darbība vērtējama arī kontekstā ar teritorijas attīstības plānošanu, būvniecību u.c. IVN ietvaros galvenā uzmanība tiek pievērsta uz Paredzēto darbību attiecināmiem saistošo vides aizsardzības normatīvo regulējumu. Tālāk šajā apakšnodalā

<sup>5</sup> Direktīva 2010/75/ES pieejama: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX%3A32010L0075>

<sup>6</sup> Direktīva 2019/904/ES pieejama: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/lv/TXT/?uri=CELEX%3A32019L0904>

<sup>7</sup> VPP2027 pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/335137-par-vides-politikas-pamatnostadnem-2021-2027-gadam>

<sup>8</sup> NAP2027 pieejams: [https://www.pkc.gov.lv/sites/default/files/inline-files/20200204\\_NAP\\_2021\\_2027\\_gala\\_redakcija\\_projekts\\_.pdf](https://www.pkc.gov.lv/sites/default/files/inline-files/20200204_NAP_2021_2027_gala_redakcija_projekts_.pdf)

<sup>9</sup> Pieejama: <https://www.varam.gov.lv/lv/latvijas-ilgtspējigas-attistibas-strategiju-lidz-2030gadam-latvija2030>

tiek uzskaitīti Paredzētās darbības raksturojošie galvenie normatīvie akti, tajā skaitā nacionālā līmeņa plānošanas dokumenti, kas īsi raksturoti pēc to izdošanas kārtības, proti, no vecākā uz jaunāko.

### 1.2.1.Plānošanas dokumenti

#### **Latvijas nacionālās attīstības plāns 2021.-2027. gadam**

NAP2027 galvenais mērķis ir īstenot vides, ilgtspējīgas dabas resursu apsaimniekošanas un enerģētikas politiku, kas balstīta uz taisnīgumu un savstarpējo uzticēšanos, sabiedrības atbalstu dabas un klimata aizsardzības pasākumiem, nosakot skaidrus un atklātus valsts un iedzīvotāju sadarbības modeļus un iesaistīšanos lēmumu pieņemšanā. Latvijas zemes ilgtspēju nodrošina tālejoša ražošanas un patēriņa modeļu, sabiedrības rīcības un domāšanas maiņa. To rada gan iedzīvotāju, gan uzņēmēju, gan pārvaldes paradumu pārskatīšana – pieņemot lēmumus un rīkojoties atbildīgi, radot mazāk atkritumu un samazinot emisijas, ražojot ar videi draudzīgām tehnoloģijām un ieviešot aprites ekonomikas principus. Ir samazināta tautsaimniecības ilgstošā atkarība no fosilajiem resursiem un palielināts atjaunojamo energoresursu īpatsvars enerģijas ražošanā. NAP2027 vides politikas kontekstā aktuālākā ir prioritāte "Kvalitatīva dzīves vide un teritoriju attīstība", kurai ir noteikti četri rīcības virzieni: daba un vide – "Zaļais kurss"; tehnoloģiska vide un pakalpojumi; līdzsvarota reģionālā attīstība; mājokļi. Izvirzītajam rīcības virzienam "Daba un vide – "Zaļais kurss"", ir nepieciešama rīcība arī atkritumu šķirošanas un pārstrādes uzlabošanā un izlietotā iepakojuma depozieta sistēmas attīstībā. Resursu otrreizējā pārstrāde nodrošinās ekonomikas dažādošanu un palielinās katras resursa vienības lietderīgāku izmantošanu. Atkritumu atkārtota izmantošana, atkritumu daudzuma samazināšana un bezatkritumu dzīvesveids un tā popularizēšana mazinās atkritumu daudzumu un vides piesārņojumu.

#### **Vides politikas pamatnostādnes 2021. – 2027. gadam**

Latvijas vides politikas pamatnostādnes ir vides aizsardzības nozares vidēja termiņa politikas plānošanas dokuments. VPP2027 galvenie mērķi ir: virzīties uz klimatneitralitāti un klimatnoturīgumu; veicināt ilgtspējīgu resursu izmantošanu un pāreju uz aprites ekonomiku; saglabāt un atjaunot ekosistēmas un bioloģisko daudzveidību; samazināt piesārņojumu.

Resursu efektīva izmantošana aprites ekonomikā nepieciešama, lai sasniegtu sekojošus apakšmērķus:

1. Veicināt atkritumu rašanās novēršanu un īstenot pāreju no atkritumiem uz resursiem;
2. Veicināt ilgtspējīgu zemes dziļu resursu ieguvu un izmantošanu;
3. Pilnveidot atkritumu apsaimniekošanas sistēmu, īstenojot aprites ekonomikas principus ražošanā un sadzīvē;
4. Palielināt notekūdeņu attīrīšanas iekārtu dūņu izmantošanu.

#### **Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijas līdz 2030. gadam**

Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijas pamata uzstādījumi ir – laimīgs cilvēks, labklājīgā valstī; ilgtspējīgs un veselīgs dzīvesveids; radoša, iecietīga un toleranta sabiedrība; sadarbībā radīta konkurētspēju un valsts kā ātrspējas partneris. Prioritātes "Daba kā nākotnes kapitāls" mērķis ir Latvijai kļūt par ES līderi dabas kapitāla saglabāšanā, palielināšanā un ilgtspējīgā izmantošanā.

### **Atkritumu apsaimniekošanas valsts plāns 2021.- 2028. gadam<sup>10</sup>**

AAVP2028 ir izstrādāts atbilstoši "Atkritumu apsaimniekošanas likuma" prasībām, no tā izrietošajiem Ministru kabineta noteikumiem kā arī atbilstošām direktīvām. AAVP2028 pēctecīgi turpina "Atkritumu apsaimniekošanas valsts plānā 2013.-2020. gadam" noteiktos rīcībpolitikas virzienus, kā arī nosaka jaunus virzienus un pasākumus, kuri nepieciešami, lai sasniegtu starptautiskajos un nacionālajos politikas plānošanas dokumentos un normatīvajos aktos noteiktās saistības un mērķus.

AAVP2028 virsmērķi:

1. mērķis: Novērst atkritumu rašanos un nodrošināt kopējā radīto atkritumu daudzuma ievērojamu samazināšanu, izmantojot maksimāli visas labākās pieejamās atkritumu rašanās novēršanas iespējas un LPTP, palielinot resursu izmantošanas efektivitāti un veicinot ilgtspējīgākas patērētāju uzvedības modeļa attīstību;

2. mērķis: Nodrošināt atkritumu kā resursu racionālu izmantošanu, balstoties uz aprites ekonomikas pamatprincipiem un veicinot, ka resursi pēc iespējas tiek atgriezti atpakaļ ekonomiskajā apritē tautsaimniecībai noderīgā veidā;

3. mērķis: Nodrošināt, ka radītie atkritumi nav bīstami vai arī tie rada nelielu risku videi un cilvēku veselībai, veicinot attiecīgu produktu politiku, bīstamo un videi kaitīgo vielu ierobežojumus un pilnveidojot patērētāju informētību;

4. mērķis: Nodrošināt apglabājamo atkritumu daudzuma samazināšanu un atkritumu apglabāšanu cilvēku veselībai un videi drošā veidā.

#### **1.2.2.Likumi**

##### **Likums „Par kultūras pieminekļu aizsardzību”**

1992. gada 12. februārī ir pieņemts likums „Par kultūras pieminekļu aizsardzību”, kas noteic, ka kultūras pieminekļu aizsardzība ir pasākumu sistēma, kas nodrošina kultūrvēsturiskā mantojuma saglabāšanu un ietver tā uzskaiti, izpēti, praktisko saglabāšanu, kultūras pieminekļu izmantošanu un to popularizēšanu. Kultūras pieminekļi ir kultūrvēsturiskā mantojuma daļa — kultūrvēsturiskas ainavas un atsevišķas teritorijas (senkapi, kapsētas, parki, vēsturisko notikumu norises un ievērojamu personu darbības vietas), kā arī atsevišķi kapi, ēku grupas un atsevišķas ēkas, mākslas darbi, iekārtas un priekšmeti, kuriem ir vēsturiska, zinātniska, mākslinieciska vai citāda kultūras vērtība un kuru saglabāšana nākamajām paaudzēm atbilst Latvijas valsts un tautas, kā arī starptautiskajām interesēm. Saskaņā ar likuma „Par kultūras pieminekļu aizsardzību” 22. pantā noteikto, pirms celtniecības, meliorācijas, ceļu būves, derīgo izrakteņu ieguves un citu saimniecisko darbu uzsākšanas šo darbu pasūtītājam par saviem līdzekļiem jānodrošina kultūras vērtību apzināšana paredzamo darbu zonā. Fiziskajām un juridiskajām personām veicot saimniecisko darbību un atklājot arheoloģiskus vai citus objektus ar kultūrvēsturisku vērtību, ir pienākums nekavējoties ziņot Nacionālajai kultūras mantojuma pārvaldei un turpmākie darbi jāpārtrauc.

Paredzētā darbība neskar ne vietējas nozīmes, ne valsts nozīmes kultūras pieminekļus vai to aizsargjoslas (aizsardzības zonas).

##### **Likums „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām”**

1993. gada 2. martā pieņemts likums „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām”, kura uzdevumi ir šādi:

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

Šā likuma objekti ir īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, kas ir ģeogrāfiski noteiktas platības, kas atrodas īpašā valsts aizsardzībā saskaņā ar kompetentu valsts varas un pārvaldes institūciju lēmumu un tiek

<sup>10</sup> AAVP2028 pieejams: <https://www.varam.gov.lv/lv/atkritumu-apsaimniekosanas-valsts-plans-2021-2028gadam-0>

izveidotas, aizsargātas un apsaimniekotas ar nolūku 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. Īpaši aizsargājamās teritorijas tiek iedalītas sekojošās kategorijās: dabas rezervāti, nacionālie parki, biosfēras rezervāti, dabas parki, dabas pieminekļi, dabas liegumi, aizsargājamās jūras teritorijas un aizsargājamo ainavu apvidi.

SIA "Liepājas RAS" Paredzētās darbības teritorija neatrodas aizsargājamā dabas teritorijā, vai mikroliegumā, tai skaitā Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamā dabas teritorijā (*Natura 2000*). Par SAP "Ķīvītes" tuvumā esošajām aizsargājamām dabas teritorijām sīkāk aprakstīts 2.3.2. apakšnodaļā.

### **Likums "Par zemes dzīlēm"**

Zemes dzīļu kompleksu, racionālu, vidi saudzējošu un ilgtspējīgu izmantošanu, kā arī zemes dzīļu aizsardzības prasības izvirzītas kā mērķis 1996. gada 2. maija likumā "Par zemes dzīlēm". Likumā noteikts, ka zemes dzīles un visi derīgie izrakteņi, kas tajās atrodas, pieder zemes īpašniekam. To papildina arī Civillikuma 1042. pantā noteiktais, kas noteic, ka atbilstoši tam zemes īpašniekam pieder ne vien tās virsa, bet arī gaisa telpa virs tās, kā arī zemes slāņi zem tās un visi izrakteņi, kas tajos atrodas. Zemes dzīles ir neatjaunojama vērtība, kas izmantojama vienlaikus zemes īpašnieku, valsts un sabiedrības labā. Zemes dzīļu aizsardzības nosacījumi šajā likumā tiek noteikti IV nodaļā, kas ietver galvenās prasības zemes dzīļu aizsardzībā, zemes dzīļu izmantošanas un aizsardzības kontroles nosacījumus, derīgo izrakteņu izplatības laukumu apbūves nosacījumus, kā arī, ja tiek pārkāpti zemes dzīļu izmantošanas atļauju (licenču) nosacījumi, par zemes dzīļu izmantošanas ierobežošanu, apturēšanu, licences vai atļaujas anulēšanu.

### **„Aizsargjoslu likums”**

„Aizsargjoslu likumu” 1997. gada 5. februārī pieņēmusi Saeima ar mērķi noteikt aizsargjoslu veidus un to funkcijas; aizsargjoslu izveidošanas, grozīšanas un likvidēšanas pamatprincipus; aizsargjoslu uzturēšanas un stāvokļa kontroles kārtību; saimnieciskās darbības aprobežojumus aizsargjoslās. Šā likuma objekts ir dažādu veidu aizsargjoslas, aizsargzonas, aizsardzības joslas, kas noteiktas likumos un citos normatīvajos aktos. Likumā ir noteikti atsevišķi aizsargjoslu veidi - vides un dabas resursu aizsardzības aizsargjoslas, ekspluatācijas aizsargjoslas, sanitārās aizsargjoslas un drošības aizsargjoslas. Katram aizsargjoslu veidam likumā ir noteikti uzdevumi kā arī tās ir iedalītas sīkāk pa veidiem (tai sk. konkrētiem aizsargjoslu veidiem noteikti arī aizsargjoslu platumi).

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 šīs aizsargjoslas.

Ekspluatācijas aizsargjoslu galvenais uzdevums ir nodrošināt komunikāciju (gar transporta līnijām, gar elektronisko sakaru tīkliem u.c. komunikāciju līnijām) un objektu, kas nodrošina dažādu valsts dienestu darbību, efektīvu un drošu ekspluatāciju un attīstības iespējas.

Sanitārās aizsargjoslas tiek noteiktas ap objektiem, kuriem ir noteiktas paaugstinātas sanitārās prasības. Šo aizsargjoslu galvenais uzdevums ir sanitāro prasību nodrošināšana.

Vērtējot Paredzētās darbības īstenošanas iespējamo ietekmi uz vidi, kā viens no darbības iespējamajiem limitējošajiem faktoriem tiek vērtēta aizsargjoslu esamība paredzētās darbības un tai piegulošajā teritorijā, kā arī saimnieciskās darbības aprobežojumi tajās.

Uz SAP "Ķīvītes" teritoriju un darbību ir attiecināmas šādas aizsargjoslas:

- Ekspluatācijas aizsargjosla - gar elektriskajiem tīkliem, elektrisko tīklu sadales iekārtām, gāzesvadu, ūdensvadu un kanalizācijas tīkliem, autoceļiem;
- Drošības aizsargjosla - degvielas uzpildes stacijai;
- Sanitārā aizsargjosla - ap atkritumu apglabāšanas poligoniem, atkritumu izgāztuvēm;
- Aizsargjosla ap ūdens ņemšanas vietām – ūdensapgādes urbumam Nr. 8971 noteikta stingra režīma aizsargjosla 10 m rādiusā un ķīmiskā aizsargjosla ar rādiusu 560 m.

Šī IVN ziņojuma 4.2. apakšnodaļā sniegts plašāks aizsargjoslu raksturojums gan SAP "Ķīvītes" teritorijas robežās, gan apskatot arī piegulošās teritorijas.



### **Likums „Par ietekmes uz vidi novērtējumu”**

Latvijā IVN ir procedūra, kas veicama saskaņā ar 1998. gada 14. oktobrī pieņemto likumu "Par ietekmes uz vidi novērtējumu". Tā sekmē pamatota un izsvērtā lēmuma pieņemšanu par dažādu projektu, plānu vai programmu realizācijas iespējām. IVN laikā tiek novērtēta paredzētās darbības vai plānošanas dokumenta īstenošanas iespējamā ietekme uz vidi kā arī izstrādāti priekšlikumi nelabvēlīgas ietekmes novēršanai vai samazināšanai. Šī likuma mērķis ir novērst vai samazināt fizisko un juridisko personu paredzēto darbību vai plānošanas dokumentu īstenošanas nelabvēlīgo ietekmi uz vidi.

IVN veic saskaņā ar šādiem principiem:

1. ietekmes novērtējums izdarāms pēc iespējas agrākā paredzētās darbības plānošanas, projektēšanas un lēmumu pieņemšanas stadijā;
2. ietekmes novērtējums izdarāms, pamatojoties uz ierosinātāja sniegto informāciju un informāciju, kas iegūta no ieinteresētajām valsts institūcijām un pašvaldībām, kā arī sabiedrības līdzdalības procesā, tai skaitā no sabiedrības iesniegtajiem priekšlikumiem;
3. sabiedrībai — fiziskajām un juridiskajām personām, kā arī to apvienībām, organizācijām un grupām ir tiesības iegūt informāciju par paredzētajām darbībām un piedalīties ietekmes novērtēšanā;
4. ierosinātājs nodrošina paredzētās darbības ietekmes novērtējuma sabiedrisko apspriešanu sabiedrībai pieejamā vietā un laikā;
5. vides problēmu risināšana uzsākama, pirms vēl saņemti pilnīgi zinātniski pierādījumi par paredzētās darbības negatīvo ietekmi uz vidi. Ja ir pamatotas aizdomas, ka Paredzētā darbība negatīvi ietekmēs vidi, jāveic piesardzības pasākumi;
6. novērtējums izdarāms, ievērojot ilgtspējīgas attīstības principu, principu "piesārņotājs maksā", piesardzības un izvērtēšanas principu;
7. paredzēto darbību, kurai ir vai var būt būtiska ietekme uz vidi, aizliegts sadalīt vairākās darbībās, jo tādējādi netiek pienācīgi novērtēta paredzētās darbības kopīgā ietekme;
8. paredzētās darbības ierosinātājs, lai tiktu novērsts interešu konflikts, nedrīkst pieņemt paredzētās darbības akcepta lēmumu.

SIA "Liepājas RAS" Paredzētajai darbībai, pamatojoties uz VPVB 2021. gada 31. jūlija pieņemto lēmumu Nr. 5-02/11 "Par ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras piemērošanu" piemērota IVN procedūra. Lēmums pieņemts balstoties uz IVN likuma 1. pielikuma "Objekti, kuru ietekmes novērtējums ir nepieciešams" veikto objektu uzskaitījumu, kam piemērojams IVN, tai sk. 15. punktā noteiktajam - sadzīves atkritumu apglabāšanas vietām.

### **„Sugu un biotopu aizsardzības likums”**

„Sugu un biotopu aizsardzības likums” pieņemts 2000. gada 16. martā, kura mērķis ir nodrošināt bioloģisko daudzveidību, saglabājot faunu, floru un biotopus; regulēt 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; nodrošināt nepieciešamo pasākumu veikšanu, lai skaitliski uzturētu savvaļā dzīvojošo savvaļas putnu sugu populācijas atbilstoši ekoloģijas, zinātnes, kultūras prasībām un ņemot vērā saimnieciskās un rekreatīvās prasības vai lai tuvinātu šo sugu populācijas minētajam līmenim.

SIA "Liepājas RAS" Paredzētās darbības teritorija neatrodas ne aizsargājamā dabas teritorijā, ne mikroliegumā. SAP "Ķīvītes" tika veikts arī sugu un biotopu novērtējums, kas sīkāk aprakstīts 5.8. apakšnodaļā (atzinums pievienots 7. pielikumā). Atsaucoties uz ekspertes uz Dr. biol. Līgas Strazdiņas atzinumā sniegtajiem secinājumiem, plānotā sadzīves atkritumu apglabāšanas krātuves II kārtas izbūve SAP "Ķīvītes" neradīs negatīvu ietekmi uz dabas vērtībām, un tā ir atļauta saskaņā ar vispārpieņemtajām vides aizsardzības prasībām.

### **Likums „Par piesārņojumu”**

2001. gada 15. martā tika pieņemts likums "Par piesārņojumu". Šā likuma mērķis ir novērst vai samazināt piesārņojuma dēļ cilvēku veselībai, īpašumam un videi nodarīto kaitējumu, novērst kaitējuma radītās sekas, tostarp:

1. novērst piesārņojošu darbību izraisīta piesārņojuma rašanos vai, ja tas nav iespējams, samazināt emisiju augsnē, ūdenī un gaisā;
2. novērst vai, ja tas nav iespējams, samazināt neatjaunojamo dabas resursu un enerģijas izmantošanu, veicot piesārņojošas darbības;
3. novērst vai, ja tas nav iespējams, samazināt atkritumu radīšanu;
4. nodrošināt piesārņotu un potenciāli piesārņotu vietu apzināšanu valsts teritorijā un to reģistrāciju;
5. noteikt pasākumus piesārņotu un potenciāli piesārņotu vietu izpētei un piesārņotu vietu sanācijai;
6. noteikt personas, kuras sedz ar piesārņotu un potenciāli piesārņotu vietu izpēti un piesārņotu vietu sanāciju saistītos izdevumus;
7. novērst vai samazināt vides trokšņa iedarbību uz cilvēkiem;
8. samazināt SEG emisijas no šā likuma 2. un 4.pielikumā minētajām darbībām un palielināt oglekļa dioksīda piesaisti no šā likuma 4.pielikuma II daļā minētajām darbībām, ņemot vērā izmaksu efektivitāti, nodrošinot līdzdalību ES emisijas kvotu tirdzniecības sistēmā un izpildot Latvijas saistības attiecībā uz SEG emisiju samazināšanu un oglekļa dioksīda piesaisti;
9. noteikt ikvienas fiziskās un juridiskās personas, kā arī šo personu apvienības, organizācijas un grupas tiesības piedalīties lēmuma pieņemšanas procesā attiecībā uz atļauju izsniegšanu piesārņojošu darbību veikšanai vai izmaiņai piesārņojošā darbībā vai šādu atļauju pārskatīšanu, kā arī attiecībā uz SEG emisijas kvotu sadali un piešķiršanu;
10. novērst vai, ja tas nav iespējams, ierobežot piesārņojošo darbību radītās smakas.

Likumā "Par piesārņojumu" noteiktas prasības, kuras piesārņojuma novēršanas un kontroles jomā jāņem vērā operatoram un gaisa kuģa operatoram, un piesārņojuma novēršanas un kontroles kārtību, kā arī:

1. prasības, kas jāņem vērā, uzsākot, veicot un pārtraucot piesārņojošas darbības;
2. prasības, kas jāņem vērā, izsniedzot atļaujas piesārņojošu darbību veikšanai un ūdens lietošanai, kā arī kārtību, kādā sniedzama informācija par piesārņojošām darbībām, kuru veikšanai nav nepieciešama atļauja;
3. vides kvalitātes normatīvu noteikšanas kārtību;
4. kārtību, kādā nosakāma noteiktu vielu emisijas robežvērtība, piesārņojošas darbības nosacījumi, kā arī citi ierobežojumi, kas attiecas uz piesārņojošu darbību veikšanu;
5. piesārņotu vietu apzināšanas, reģistrācijas, izpētes un sanācijas kārtību;
6. piesārņojošu darbību uzraudzības nosacījumus, piesārņojošu darbību kontroli, monitoringu, kā arī kārtību, kādā par šīm darbībām informējama sabiedrība;
7. prasības, kas jāņem vērā, izsniedzot SEG emisijas atļaujas, kā arī piešķirot un izsolot emisijas kvotas;
8. prasības, kas SEG emisijas kontroles jomā jāievēro gaisa kuģu operatoriem;
9. prasības attiecībā uz darbībām ar emisijas kvotām un nosacījumus emisijas kvotu sadales plāna izstrādei;
10. īpaši jutīgu teritoriju noteikšanas kārtību, tai skaitā prasības attiecībā uz pilsētu un citu komunālo notekūdeņu attīrīšanu, kā arī ūdens un augsnes aizsardzību attiecīgajās teritorijās;
11. prasības, kas noteiktas ķīmiskās vielas saturošām iekārtām un produktiem.

Likumā "Par piesārņojumu" un tam pakārtotajos Ministru kabineta noteikumos ir noteikta virkne nosacījumu un prasību, kas jāievēro arī SIA "Liepājas RAS" kā atkritumu poligona apsaimniekotājam. Šajos normatīvajos aktos ir izvirzītas vides jomas kvalitātes prasības piesārņojuma novēršanai un kontrolei augsnē/gruntī, ūdenī un gaisā, kam attiecīgi noteikti dažādi kritēriji, to limiti, robežvērtības u.c. Galvenie Ministru kabineta noteikumi, kas attiecināmi uz Paredzēto darbību ir aprakstīti šajā nodaļā zemāk.

### **"Iepakojuma likums"**

Iepakojuma apsaimniekošanu Latvijā regulē 2001. gada 20. decembrī pieņemtais *"Iepakojuma likums"*. Šā likuma mērķis ir nodrošināt iepakojuma ražošanas attīstību, progresīvu iepakojuma tehnoloģiju ieviešanu un racionālu izlietotā iepakojuma apsaimniekošanas sistēmu izveidi valstī un tādējādi samazināt izlietotā iepakojuma nelabvēlīgo ietekmi uz vidi, sekmējot pāreju arī uz aprites ekonomiku, tajā skaitā:

1. nodrošinot brīvprātīgas vienošanās principu ieviešanu izlietotā iepakojuma apsaimniekošanā;
2. sekmējot iepakojuma atkārtotu lietošanu;
3. veicinot iepakojuma materiālietilpības samazināšanu, bet nemainot nedz paredzētās, nedz pašreizējās tā funkcijas;
4. veicinot un nodrošinot izlietotā iepakojuma pārstrādi un reģenerāciju;
5. nosakot prasības iepakojumam, ko atļauts laist Latvijas tirgū.

Izlietoto iepakojumu apsaimnieko (tai skaitā pārstrādā un reģenerē) saskaņā ar *"Atkritumu apsaimniekošanas likumā"* noteiktajām prasībām.

### **"Ūdens apsaimniekošanas likums"**

2002. gada 12. septembrī *"Ūdens apsaimniekošanas likums"* tika pieņemts, lai izveidotu virszemes un pazemes ūdeņu vienotu aizsardzības un apsaimniekošanas sistēmu kā arī izveidotu plūdu riska novērtēšanas un pārvaldības sistēmu, lai mazinātu ar plūdiem saistītu nelabvēlīgu ietekmi uz cilvēku veselību, vidi, kultūras mantojumu un saimniecisko darbību.

Likumā noteiktajai aizsardzības un apsaimniekošanas sistēmai ir vairāki apakšmērķi, kas:

1. veicina ilgtspējīgu un racionālu ūdens resursu lietošanu, nodrošinot to ilgtermiņa aizsardzību un iedzīvotāju pietiekamu apgādi ar labas kvalitātes virszemes un pazemes ūdeni;
2. novērš ūdens un no ūdens tieši atkarīgo sauszemes ekosistēmu un mitrāju stāvokļa pasliktināšanos, aizsargā šīs ekosistēmas un uzlabo to stāvokli;
3. uzlabo ūdens vides aizsardzību, pakāpeniski samazina arī prioritāro vielu emisiju un noplūdi, kā arī pārtrauc ūdens videi īpaši bīstamu vielu emisiju un noplūdi;
4. nodrošina pazemes ūdeņu piesārņojuma pakāpenisku samazināšanu un novērš to turpmāku piesārņošanu;
5. nodrošina pazemes ūdens resursu atjaunošanu;
6. nodrošina zemes aizsardzību pret applūšanu vai izkalšanu;
7. nodrošina Latvijas jūras ūdeņu aizsardzību;
8. 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.

Lai nodrošinātu *"Ūdens apsaimniekošanas likumā"* definēto mērķu sasniegšanu, Ministru kabinets ir pieņēmis virkni no likuma izrietošu Ministru kabineta noteikumu, kas attiecināmi arī uz SIA "Liepājas RAS" Paredzēto darbību. Svarīgākie Ministru kabineta noteikumi, kas attiecināmi arī uz Paredzēto darbību ir aprakstīti tālāk šajā nodaļā.

### **"Dabas resursu nodokļa likums"**

2005. gada 15. decembrī tika pieņemts *"Dabas resursu nodokļa likums"*, kura mērķis ir veicināt dabas resursu ekonomiski efektīvu izmantošanu, ierobežot vides piesārņošanu, samazināt vidi piesārņojošas produkcijas ražošanu un realizāciju, veicināt jaunu, vidi saudzējošu tehnoloģiju ieviešanu, atbalstīt tautsaimniecības ilgtspējīgu attīstību, kā arī finansiāli nodrošināt vides aizsardzības pasākumus. Šajā likumā ir uzskaitīti objekti, kas tiek aplikti ar dabas resursu nodokli, tai sk. tas attiecināms arī uz atkritumu apglabāšanu poligonā.

SIA "Liepājas RAS" dabas resursu nodokli par atkritumu apglabāšanu aprēķina un maksā par atkritumu poligonā apglabāto faktisko atkritumu daudzumu, piemērojot šī likuma 3. pielikumā "Nodokļa likmes par atkritumu apglabāšanu" noteiktās nodokļa likmes. Tāpat uz Plānoto darbību attiecināmi

maksājumi, kas noteikti "*Dabas resursu nodokļa likuma*" 4. pielikumā "Nodokļa likmes par gaisa piesārņošanu" un 5. pielikumā "Nodokļa likmes par ūdeņu piesārņošanu". Nodokli par attiecīgo vides piesārņojuma veidu un apjomu nodokļa maksātājs aprēķina saskaņā ar nodokļu likmēm un pamatojoties uz 2014. gada 27. oktobrī Valsts vides dienesta (turpmāk - VVD) Liepājas reģionālās vides pārvaldes izsniegtās "A kategorijas piesārņojošās darbības atļaujā Nr. LI14IA0006" (turpmāk – Piesārņojuma atļauja) (skat. 14. pielikumu) noteiktajiem limitiem.

### **"Vides aizsardzības likums"**

"*Vides aizsardzības likums*" pieņemts 2006. gada 2. novembrī. Šī likuma mērķis ir nodrošināt vides kvalitātes saglabāšanu un atjaunošanu, kā arī dabas resursu ilgtspējīgu izmantošanu. "*Vides aizsardzības likums*" nosaka vides aizsardzības principus, prasības ilgtspējīgas attīstības plānošanai, valsts un pašvaldību iestāžu funkcijas vides jomā, sabiedrības informēšanas un līdzdalības kārtību lēmumu pieņemšanā vides jomā, prasības vides aizsardzības kontroles nodrošināšanai, atbildību par kaitējumu videi, prasības brīvprātīgi pielietojamiem vides pārvaldības līdzekļiem un citas vispārīga rakstura vides prasības, kā arī ievieš jaunu terminu definējumus.

Likumā noteikti šādi 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.

Paredzētās darbības īstenošanā tiek ievēroti "*Vides aizsardzības likumā*" noteiktie vides aizsardzības mērķi un principi, īpašu uzmanību pievēršot izvērtēšanas principa, piesardzības principa un novēršanas principa ievērošanai.

### **"Atkritumu apsaimniekošanas likums"**

Atkritumu apsaimniekošanas jomu Latvijā regulē 2010. gada 28. oktobrī pieņemtais "Atkritumu apsaimniekošanas likums". Šī likuma mērķis ir noteikt atkritumu apsaimniekošanas kārtību, lai aizsargātu vidi, cilvēku dzīvību un veselību, novēršot vai mazinot atkritumu rašanos, nodrošinot Latvijas teritorijā radīto atkritumu dalītu savākšanu, reģenerāciju un apglabājamo atkritumu apjoma samazināšanu, kā arī veicinot dabas resursu efektīvu izmantošanu, lai palielinātu Latvijas konkurētspēju un veicinātu pāreju uz aprites ekonomiku.

Atbilstoši "Atkritumu apsaimniekošanas likuma" noteiktajai terminoloģijai atkritumu apsaimniekošana ir atkritumu savākšana, šķirošana, uzglabāšana, pārvadāšana, reģenerācija un apglabāšana (tai skaitā sadedzināšana sadzīves atkritumu sadedzināšanas iekārtās bez enerģijas atgūšanas), šo darbību pārraudzība, atkritumu apglabāšanas vietu uzturēšana pēc to slēgšanas, kā arī atkritumu tirdzniecība un starpniecība atkritumu apsaimniekošanā. Atkritumu apsaimniekošanu veic atbilstoši atkritumu apsaimniekošanas valsts plānam. Atkritumu apsaimniekošanā ievēro atkritumu apsaimniekošanas reģionālos plānus un pašvaldību plānus, ja tādi ir apstiprināti.

Saskaņā ar "Atkritumu apsaimniekošanas likuma" 5. panta 1. daļā noteikto valsts pārvaldes iestādes, pašvaldības un atkritumu apsaimniekotāji, organizējot, plānojot un veicot atkritumu apsaimniekošanu, ievēro šādas prasības (minētajā prioritārajā secībā):

1. novērš atkritumu rašanās cēloņus;
2. samazina radīto atkritumu daudzumu (apjomu) un bīstamību;
3. sagatavo atkritumus atkārtotai izmantošanai;
4. atkārtoti izmanto pienācīgi sagatavotus atkritumus;
5. veic atkritumu pārstrādi;
6. veic atkritumu reģenerāciju citos veidos, piemēram, iegūstot enerģiju;
7. veic atkritumu apglabāšanu tādā veidā, lai netiktu apdraudēta vide, cilvēku dzīvība un veselība;
8. slēdz izgāztuves saskaņā ar atkritumu apsaimniekošanas plāniem, kā arī nodrošina slēgto izgāztuvju un atkritumu poligonu rekultivāciju.

Atbilstoši "Atkritumu apsaimniekošanas likuma" 12. pantā noteiktajam atkritumu apsaimniekotājs pirms attiecīgo darbību veikšanas (atkritumu savākšana, pārvadāšana, pārkraušana, šķirošana, uzglabāšana un slēgtas vai rekultivētas atkritumu izgāztuves atrakšana un atkritumu pāršķirošana) saņem attiecīgo VVD atļauju.

Atkritumu apsaimniekotāji, kuri veic atkritumu savākšanu un pārvadāšanu, nodrošina savākto un pārvadāto atkritumu nogādāšanu iekārtās, kurās atkritumus reģenerē vai apglabā, kā arī atkritumu sagatavošanu reģenerācijai vai apglabāšanai un kuru operators ir saņēmis VVD attiecīgu atļauju A vai B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai atbilstoši normatīvajiem aktiem par piesārņojumu.

IVN gaitā tiek analizēts, vai Paredzētās darbības ietvaros plānotās jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves izveide un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma izveide atbilst "Atkritumu apsaimniekošanas likumā" un tam pakārtoto Ministru kabineta noteikumu prasībām. Tai skaitā tiek izvērtēts vai atkritumu šķirošana un apsaimniekošana plānota tā, lai netiktu apdraudēta cilvēku dzīvība un veselība, nodrošinot, ka atkritumu apsaimniekošana: negatīvi neietekmē vidi, nerada piesārņojumu ūdenim, gaisam, augsnei, kā arī florai un faunai; nerada traucējošus trokšņus vai smakas; nelabvēlīgi neietekmē ainavas un īpaši aizsargājamās dabas teritorijas; nepiesārņo un nepiegružo vidi; neapdraud cilvēka personiskās materiālās vērtības; neapdraud kultūras un dabas mantojumu.

"Atkritumu apsaimniekošanas likumā" un tam pakārtotajos Ministru kabineta noteikumos ir noteikta virkne nosacījumu un prasību, kas attiecināmi uz atkritumu apsaimniekošanas jomu tai sk. arī uz SAP "Ķīvītes". Galvenie Ministru kabineta noteikumi, kas attiecināmi uz Paredzēto darbību ir analizēti šajā nodaļā zemāk.

### 1.2.3. Ministru kabineta noteikumi

Ministru kabinets ar 1999. gada 15. jūnija noteikumiem **Nr.212 „Noteikumi par dabas liegumiem”** ir noteicis sarakstu ar īpaši aizsargājamās dabas teritorijām un dabas liegumiem. Šajos noteikumos katrs liegums ir attēlots shematiski kā arī noteiktas tā robežpunktu koordinātas.

Paredzētās darbības teritorija neatrodas ne īpaši aizsargājamā dabas teritorijā, ne mikroliegumā. Par SAP "Ķīvītes" tuvākās apkaimes aizsargājamām teritorijām sīkāk aprakstīts 2.3.2. apakšnodaļā.

Ministru kabinets 2000. gada 14. novembrī apstiprināja noteikumus **Nr. 396 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”**. Šo noteikumu 1. un 2. pielikumā attiecīgi noteikts īpaši aizsargājamo sugu saraksts un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu saraksts. Savukārt, Ministru kabineta 2017. gada 20. jūnija noteikumu **Nr. 350 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”** pielikumā ir noteikts īpaši aizsargājamo biotopu veidu saraksts, kā arī īpaši aizsargājamās meža, krūmāju un purvu biotopus raksturojošās pazīmes.

Ministru kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumu **Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”** (turpmāk - MK noteikumi Nr. 940) 1., 2. un 3. pielikumā tiek uzskaitītas īpaši aizsargājamo

zīdītāju, abinieku, rāpuļu, bezmugurkaulnieku, vaskulāro augu, sūnu, aļģu, ķērpju, sēņu sugas, un putnu sugas, kuru aizsardzībai var izveidot mikroliegumus un zivju sugas, kuru aizsardzībai var izveidot mikroliegumus to nārsta vietās. Tāpat šie noteikumi nosaka mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu.

Aptuveni 2 km uz ziemeļaustrumiem no SAP "Ķīvītes" atrodas divi mikroliegumi, kas izveidoti putnu aizsardzībai. Uz mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas kārtību attiecas MK noteikumi Nr. 940.

Ministru kabineta 2002. gada 22. janvāra noteikumos **Nr. 34 "Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī"** (turpmāk – MK noteikumi Nr. 34) minētie nosacījumi attiecas uz visiem ūdeņiem - virszemes ūdeņiem, pazemes ūdeņiem, notekūdeņiem (tai sk. uz sadzīves, lietus, ražošanas un komunālajiem notekūdeņiem). Pasākumi, kas saistīti ar šo noteikumu prasību īstenošanu, nedrīkst tieši vai netieši palielināt ūdens, gaisa vai augsnes piesārņojumu.

Šie noteikumi nosaka:

1. notekūdeņu emisijas robežvērtības un aizliegumus piesārņojošo vielu emisijai ūdenī;
2. īpaši jutīgas teritorijas, uz kurām attiecas paaugstinātas prasības komunālo notekūdeņu attīrīšanai, šādu teritoriju noteikšanas kritērijus, apsaimniekošanas kārtību un robežas;
3. kārtību, kādā operators kontrolē piesārņojošo vielu emisijas apjomu ūdenī, veic monitoringu un sniedz attiecīgu informāciju;
4. kārtību, kādā valsts sabiedrība ar ierobežotu atbildību "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" (turpmāk - LVGMC) nodrošina informācijas pieejamību sabiedrībai.

SIA "Liepājas RAS" teritorijas šobrīd ir trīs notekūdeņu savākšanas un novadīšanas sistēmas, kuras tiks uzturētas arī pēc poligona paplašināšanas:

- tiek savākti lietus notekūdeņi, attīrīti mehāniskajās attīrīšanas iekārtās un pēc tam novadīti meliorācijas grāvī;
- sadzīves un ražošanas notekūdeņi, pirms novadīšanas meliorācijas grāvī, tiek attīrīti bioloģiskajās attīrīšanas iekārtās;
- ir izveidota infiltrāta savākšanas sistēma, kas katrā atkritumu krātuvē ir pieslēgta kolektorakām. No akām infiltrāts tālāk tiek novadīts uz savākšanas baseinu no kura tālāk tas tiek novadīts uz reversās osmozes tipa attīrīšanas iekārtu, kas nodrošina poligona infiltrāta attīrīšana līdz tādai pakāpei, kas pieļauj tā novadīšanu vidē. Attīrītais infiltrāts tiek novadīts meliorācijas grāvī.

Ņemot vērā iepriekš minēto, atkritumu poligona apsaimniekotājam ir saistošas šajos noteikumos noteiktās piesārņojošo vielu emisiju robežvērtības un piesārņojuma slodze.

Ar Ministru kabineta 2002. gada 12. marta noteikumiem **Nr. 118 "Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti"** (turpmāk - MK noteikumi Nr. 118) ir noteikti kvalitātes normatīvi gan virszemes, gan pazemes ūdeņiem. Pasākumi, kas veikti šo noteikumu prasību īstenošanai, nedrīkst tieši vai netieši palielināt ūdens, gaisa vai augsnes piesārņojumu. Šajos noteikumos virszemes un pazemes ūdeņiem ir piemērojami atšķirīgi ūdens kvalitātes normatīvi.

Veicot IVN, tai skaitā, raksturojot esošo ūdens stāvokli, virszemes un pazemes ūdensobjektus, kā arī vērtējot Paredzētās darbības īstenošanas iespējamo ietekmi uz virszemes un pazemes ūdensobjektiem, ievērotas šajos noteikumos noteiktās prasības, noteiktie mērķlielumi un robežvērtības.

Ministru kabineta 2023. gada 26. septembra noteikumi **Nr. 547 "Dzeramā ūdens obligātās nekaitīguma un kvalitātes prasības, monitoringa un kontroles kārtība"** nosaka obligātās nekaitīguma un kvalitātes prasības dzeramajam ūdenim, kārtību, kādā novērtējama dzeramā ūdens atbilstība šo noteikumu prasībām, kā arī dzeramā ūdens monitoringa un kontroles kārtību. Šie noteikumi attiecināmi uz virszemes un pazemes ūdeni, kas neapstrādātā veidā vai pēc speciālas sagatavošanas paredzēts patēriņam cilvēku uzturā, uztura pagatavošanai, izmantošanai mājāsaimniecībā, tirdzniecībā, kā arī izmantošanai pārtikas

ražošanā – apstrādē, pārstrādē, konservēšanā (neatkarīgi no piegādes veida – pa ūdensvadu, cisternās vai fasējumā).

SAP "Ķīvītes" teritorijā ir ierīkots ūdensapgādes urbums, ko izmanto sadzīves, saimnieciskām vajadzībām. No urbuma iegūstamais pazemes ūdens atbilst dzeramā ūdens kvalitātei. SIA "Liepājas RAS" kā poligona apsaimniekotājam ir saistošas šajos noteikumos ietvertās prasības, tai skaitā noteikts dzeramā ūdens kvalitātes kontroles biežums un kontrolei pakļautie rādītāji.

Ministru kabinets 2002. gada 23. aprīlī ar noteikumu **Nr.163 „Noteikumi par trokšņa emisiju no iekārtām, kuras izmanto ārpus telpām”** pieņemšanu ir noteicis būtiskās prasības tādu ārpus telpām izmantojamu iekārtu ražošanai, marķēšanai un atbilstības novērtēšanai, kuras emitē troksni, kā arī ir noteicis iekārtu tirgus uzraudzības kārtību. Šo noteikumu 1. pielikumā ir uzskaitītas iekārtas, uz kurām attiecas šie noteikumi, vienlaikus, ja tās atbilst noteikumu 2. punktā minētajiem nosacījumiem:

1. iekārta ir pašgājēja un pārvietojama;
2. iekārta ir paredzēta lietošanai ārpus telpām tuvinātā brīvā lauka vidē atbilstoši tās tipam un neatkarīgi no dzinējelementiem (arī bez mehāniskās piedziņas);
3. iekārta palielina troksni vidē;
4. iekārta tiek piedāvāta tirgū vai nodota ekspluatācijā kā vienots agregāts, kas paredzēts lietošanai noteiktam mērķim;
5. iekārta nav paredzēta preču vai cilvēku pārvadāšanai pa autoceļiem, dzelzceļu, gaisa līnijām vai ūdensceļiem;
6. iekārta nav paredzēta un nav izgatavota militāriem mērķiem vai policijas un glābšanas dienestu vajadzībām;
7. iekārta netiek piedāvāta tirgū vai nodota ekspluatācijā kā uzkaibe vai papildiekārta bez autonomas mehāniskās piedziņas (izņemot rokas betona drupinātājus, cērtes un hidrauliskos veserus).

SIA "Liepājas RAS" darbībai ir saistošas šajos noteikumos noteiktās iekārtu trokšņa emisijas robežvērtības.

2014. gada 7. janvāra Ministru kabineta noteikumi **Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība”** (turpmāk – MK noteikumi Nr. 16) ir izstrādāti ar mērķi noteikt trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtību.

Šie noteikumi nosaka:

1. trokšņa rādītājus, to piemērošanas kārtību un novērtēšanas metodes;
2. prasības un termiņus trokšņa kartēšanai, kā arī rīcības plāna trokšņa samazināšanai un trokšņa stratēģisko karšu izstrādei;
3. vides trokšņa radīto kaitīgo seku novērtēšanas metodes;
4. kārtību, kādā īstenojama sadarbība ar kaimiņvalstīm vides trokšņa novērtēšanā un samazināšanā (pārrobežu ietekmes gadījumā);
5. 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.

SAP "Ķīvītes" netiek pārsniegti SIA "Liepājas RAS" darbības rezultātā radītā trokšņa robežlielumi. Tuvākajām dzīvojamām mājām trokšņa līmenis nepārsniedz MK noteikumos Nr. 16 noteiktos trokšņa rādītājus. Sūdzību gadījumā par uzņēmuma darbības rezultātā radīto troksni nepieciešams veikt trokšņa līmeņu instrumentālos mērījumus apdzīvotās teritorijās (pie dzīvojamām mājām, no kuru iedzīvotājiem saņemtas sūdzības) dienas, vakara un nakts laikā. Trokšņa līmeņu pārsniegšanas gadījumā plānot un realizēt konkrētus pasākumus apdzīvoto teritoriju un iedzīvotāju aizsardzībai pret trokšņiem. Saskaņā ar 2024. gadā I. Šteinbergas sagatavoto trokšņa izplatības novērtējumu "Trokšņa izplatības novērtējums prognozētās saimnieciskās darbības rezultātā atkritumu poligonā "Ķīvītes" Dienvidkurzemes novadā, Grobiņas pagastā" (turpmāk – Trokšņa novērtējums), Paredzētas darbības īstenošanas gadījumā trokšņa līmeņa pārsniegums netiek prognozēts (6. pielikums). Detālāks apraksts par Paredzētās darbības radītajām trokšņa emisijām sniegts 3.15. apakšnodaļā.

Ministru kabinets 2005. gada 25. oktobrī pieņēmis noteikumus **Nr. 804 "Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem"** ar mērķi noteikt kvalitātes normatīvus augsnei un gruntij. Šajos noteikumos izvirzītās kvalitātes prasības attiecas uz jebkuru augsni un grunti Latvijas teritorijā neatkarīgi no tās izmantošanas veida.

Noteikumos noteikti šādi augsnes un grunts kvalitātes normatīvi:

1. mērķlielums (A vērtība) — norāda maksimālo līmeni, kuru pārsniedzot nevar nodrošināt ilgtspējīgu augsnes un grunts kvalitāti;
2. robežlielumi:
  - 2.1. piesardzības robežlielums (B vērtība) — norāda maksimālo piesārņojuma līmeni, kuru pārsniedzot iespējama negatīva ietekme uz cilvēku veselību vai vidi, kā arī līmeni, kāds jāsasniedz pēc sanācijas, ja sanācijai nav noteiktas stingrākas prasības;
  - 2.2. kritiskais robežlielums (C vērtība) — norāda, ka, to sasniedzot vai pārsniedzot, augsnes un grunts funkcionālās īpašības ir nopietni traucētas vai piesārņojums tieši apdraud cilvēku veselību vai vidi.

Minētajā normatīvajā aktā noteiktie mērķlielumi un robežvērtības izmantoti vērtējot augsnes un grunts stāvokli SAP "Ķīvītes" ģeoeoloģiskās izpēte darbu ietvaros, kas tika veikti 2024. gada vasarā (skat. 11.1. pielikumu).

2007. gada 24. aprīlī Ministru kabinets pieņēma noteikumus **Nr. 281 „Noteikumi par preventīvajiem un sanācijas pasākumiem un kārtību, kādā novērtējams kaitējums videi un aprēķināmas preventīvo, neatliekamo un sanācijas pasākumu izmaksas”**. Šie noteikumi nosaka:

1. tieša kaitējuma draudu gadījumus, kuros VVD organizē preventīvos pasākumus;
2. kārtību, kādā tieša kaitējuma draudu gadījumā VVD organizē preventīvos pasākumus;
3. sanācijas mērķus un metodes, kuras izmanto, ja ir nodarīts kaitējums videi;
4. kārtību, kādā nosaka un veic sanācijas pasākumus, ja ir nodarīts kaitējums videi;
5. kārtību, kādā novērtē kaitējumu videi un aprēķina preventīvo, neatliekamo un sanācijas pasākumu izmaksas;
6. kārtību, kādā VVD un operatori sniedz informāciju LVGMC par gadījumiem, kad radušies tieša kaitējuma draudi vai radies kaitējums videi;
7. zaudējumu atlīdzināšanu par īpaši aizsargājamo sugu indivīdu un biotopu iznīcināšanu vai bojāšanu.

Paredzētās darbības īstenošanas rezultātā netiek prognozēti gadījumi, kad būtu veicami preventīvie vai sanācijas pasākumi. Minētie noteikumi regulē vides institūciju un operatoru darbību, ja rodas tieša kaitējuma draudi, kuru dēļ varētu tikt pārsniegti vides normatīvajos aktos noteiktie vides kvalitātes normatīvi, vai tie varētu radīt nelabvēlīgu ietekmi uz cilvēku veselību. SIA "Liepājas RAS" darbība tiek plānota un veikta ietverot pasākumus ietekmju uz vidi novēršanai vai samazināšanai, un tās īstenošana nerada draudus, ka tiktu pārsniegti vides normatīvajos aktos noteiktie vides kvalitātes nosacījumi, vai Paredzētā darbība varētu radīt nelabvēlīgu ietekmi uz cilvēku veselību.

Ministru kabinets 2007. gada 19. jūnijā pieņēma noteikumus **Nr. 404 „Kārtība, kādā aprēķina un maksā dabas resursu nodokli, izsniedz dabas resursu lietošanas atļauju un auditē apsaimniekošanas sistēmas”** (turpmāk – MK noteikumi Nr. 404) ar mērķi veicināt dabas resursu ekonomiski efektīvu izmantošanu, ierobežot vides piesārņošanu, samazināt vidi piesārņojošās produkcijas ražošanu un realizāciju, veicināt jaunu, vidi saudzējošu tehnoloģiju ieviešanu, atbalstīt tautsaimniecības ilgtspējīgu attīstību, kā arī finansiāli nodrošināt vides aizsardzības pasākumus. Tāpat šie noteikumi nosaka dabas resursu lietošanas atļaujas izsniegšanas kārtību, dabas resursu nodokļa aprēķināšanas un maksāšanas kārtību, tai sk. dabas resursu nodokļu likmes.

SIA "Liepājas RAS" kā nodokļa maksātājs saskaņā ar MK noteikumu Nr. 404 43. punktā noteikto aizpilda šo noteikumu 6. pielikuma veidlapu "Dabas resursu nodokļa aprēķina lapa" par faktiskiem gaisa piesārņojuma apjomiem un par faktiskiem ūdens piesārņojuma apjomiem, un veic maksājumu par attiecīgo vides piesārņojuma veidu un apjomu.



Ministru kabinets 2009. gada 17. februārī pieņēma noteikumus **Nr. 158 „Noteikumi par prasībām attiecībā uz vides monitoringu un tā veikšanas kārtību, piesārņojošo vielu reģistra izveidi un informācijas pieejamību sabiedrībai”**. Šie 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 LVGMC izveido piesārņojošo vielu reģistru un nodrošina informācijas pieejamību sabiedrībai par vidi piesārņojošām vielām un operatoru veiktā monitoringa rezultātiem.

SIA "Liepājas RAS" tās darbības laikā, kā arī pēc poligona paplašināšanas, ir jāveic vides monitorings. Monitoringa sistēma sevī ietver gruntsūdens, virszemes ūdens, infiltrāta, notekūdens sastāva un gaisa emisiju monitoringu. Vides monitorings atkritumu apglabāšanas poligonā ir jāveic četras reizes gadā atbilstoši Piesārņojuma atļaujā, arī Ministru kabineta 2011. gada 27. decembra noteikumos Nr. 1032 "Atkritumu poligona noteikumi" (turpmāk – MK noteikumi Nr. 1032) noteiktajam, lai iegūtu informāciju par vides stāvokli un tā izmaiņām, kā arī par vides piesārņojuma ietekmi uz veselību.

2009. gada 3. novembrī Ministru kabinets apstiprināja noteikumus **Nr. 1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti”** (turpmāk – MK noteikumi Nr. 1290). Šie noteikumi nosaka kvalitātes normatīvus ārtelpu gaisam troposfērā (neietverot darba vidi) Latvijas teritorijā, kā arī:

1. gaisa kvalitātes normatīvu nodrošināšanas termiņus;
2. gaisu piesārņojošu vielu pieļaujamo līmeni vidē un raksturlielumus;
3. parametrus, monitoringa metodes un metodes, kuras izmanto, lai noteiktu attiecīgo gaisa kvalitātes normatīvu pārsniegumu;
4. pasākumus, kas veicami, ja gaisa kvalitātes normatīvi tiek pārsniegti.

Šo noteikumu 2. nodaļā ir noteikti gaisa kvalitātes normatīvi un raksturlielumi, kā arī mērījumu metodes atsevišķām gaisu piesārņojošām vielām.

Vērtējot SIA "Liepājas RAS" Paredzētās darbības īstenošanas iespējamo ietekmi uz vidi un, gaisa aizsardzības prasību kontekstā, izstrādājot pasākumus ietekmju uz vidi novēršanai vai samazināšanai, ir ņemtas vērā MK noteikumos Nr. 1290 ietvertās prasības, kā arī noteiktie robežlielumi un mērķlielumi.

Ministru kabinets 2010. gada 30. novembrī apstiprināja noteikumus **Nr. 1082 „Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošas darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai”** (turpmāk – MK noteikumi Nr. 1082). Šie noteikumi nosaka A, B un C kategorijas piesārņojošas darbības pieteikšanas nosacījumus, kā arī nosacījumus, uz kuriem pamatojoties izsniedzama atļauja A, B un C kategorijas piesārņojošas darbības veikšanai. Vienlaikus A kategorijas piesārņojošas darbības veikšanai arī nosacījumus LPTP lietošanai.

Likumā "Par piesārņojumu" termins piesārņojoša darbība ir skaidrots, ka tā ir darbība, kas saistīta ar augsnes, zemes dziļu, ūdens, gaisa, iekārtu vai ēku un citu stacionāru objektu izmantošanu un var radīt vides piesārņojumu vai avāriju risku, kā arī darbība, kas tiek veikta piesārņotā vietā un var izraisīt piesārņojuma izplatīšanos. Šādu darbību veikšanu regulē un vides aizsardzības prasības tām izvirzītas likumā „Par piesārņojumu” un tam pakārtotajos normatīvajos aktos. Piesārņojošas darbības iedala A, B un C kategorijā, ņemot vērā piesārņojuma daudzumu un iedarbību vai risku, ko tas rada cilvēku veselībai un videi. Ievērojot to, ka SIA "Liepājas RAS" plānotā darbība – jaunas infrastruktūras attīstība SAP "Ķīvītes" ir saistīta ar potenciālām vidi piesārņojošām darbībām un to nepieciešams īstenot saskaņā ar likumā „Par piesārņojumu” noteiktajām prasībām un MK noteikumu Nr. 1082 nosacījumiem, proti, pirms Paredzētās darbības uzsākšanas būs nepieciešams veikt izmaiņas esošajā Piesārņojuma atļaujā.

Ministru kabinets 2013. gada 2. aprīlī ir apstiprinājis noteikumus **Nr. 182 „Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi”** (turpmāk – MK noteikumi Nr. 182), kas nosaka kārtību, kādā izstrādā stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu, kā arī projekta saturu, lai novērstu, ierobežotu un kontrolētu gaisu piesārņojošo vielu emisiju no stacionāriem piesārņojuma avotiem. Vienlaikus stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektā tiek vērtēts stacionārā piesārņojuma avota prognozējamo gaisa un smaku piesārņojums un atbilstība gaisa kvalitātes un smaku normatīviem, kas

noteikti gaisa aizsardzības un smaku ierobežošanas jomas normatīvajos aktos. Tāpat šajos noteikumos ir uzskaitīti gadījumi, kad nepieciešams izstrādāt stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu.

Atbilstoši MK noteikumi Nr. 182 noteikumu prasībām, SAP "Ķīvītes" ir veikti piesārņojošo vielu emisiju aprēķini un piesārņojošo vielu prognozējamās izkliedes modelēšana.

SIA "Ekosoft" 2023. gadā ir sagatavojis "SIA "Liepājas RAS" koģenerācijas iekārtu („Ķīvītes”, Grobiņas pagasts, Dienvidkurzemes novads) stacionāru piesārņojumu avotu emisijas limitu projektu" (turpmāk – SPAELP), kur secināts, ka gaisa kvalitātes rādītāji atbilst normatīvo aktu prasībām (2. pielikums).

Poligona teritorijā ir identificēti septiņi stacionārie piesārņojumu emisiju avoti – divi koģenerācijas iekārtas dūmeņi, divas biogāzes lāpas, bioloģiski noārdāmo atkritumu (turpmāk – BNA) pārstrādes rūpnīcas katls MODAL, virszemes rezervuārs dīzeļdegvielas uzglabāšanai (rezervuāra elpošanas vārsts), atkritumu smalcinātājs Tana shark (izpūtējs) (avotu raksturojumu skat. 3.11. tabulu). Atbilstoši Piesārņojuma atļaujā noteiktajam emisijas avotam - koģenerācijas iekārtas dūmeņim piesārņojošo vielu instrumentālie mērījumi jāveic vienu reizi gadā. Pēc SIA "Liepājas RAS" pasūtījuma SIA "Vides audits" kontrolei katru gadu veic koģenerācijas iekārtas gaisa izmešu mērījumus - dūmeņa mērījumus. Pēdējie mērījumi veikti 2023. gada 21. augustā (10. pielikums).

Ar Ministru kabineta 2014. gada 25. novembra noteikumiem **Nr. 724 "Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos"** (turpmāk – MK noteikumi Nr. 724) ir noteiktas prasības smaku ietekmes novērtēšanai un ierobežošanai. Šajos noteikumos atrunātas piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodes kā arī kārtība, kādā ierobežo piesārņojošas darbības izraisīto smaku izplatīšanos.

Smakas SAP "Ķīvītes" rodas atkritumu sadalīšanās procesā izdaloties poligona gāzei. Attiecīgi, lai mazinātu smaku emisiju, regulāri tiek veikta ikdienas - iknedēļas krātuves pārklāšana ar pārklājuma materiālu, ko var veidot materiāls, atbilstoši Piesārņojuma atļaujā atļautajam, atkarībā no materiālu pieejamības, kā arī atbilstoši spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem. Piemēram, to var veidot speciāla atkritumu pārklāšanai paredzēta cietējoša viela (celulozes izcelsmes materiāls) vai bioloģisko atkritumu pārstrādes iekārtā sagatavotais tehniskais komposts. Pabeigtās krātuvju daļas tiek pārklātas ar māla un smilts kārtu. Kā nosedzošais materiāls tiek izmantots pagaidu pārklājums HBB COVER UP 380, kas mazina lietus ūdeņu nokļūšanu šūnā, kā arī pasargā to no vēja un sala. Ir izveidota poligona gāzes savākšanas un sadedzināšanas sistēma, kas nodrošina arī smaku emisiju samazināšanu un nepieļauj emisiju izplūdi atmosfērā. Iedzīvotāju sūdzības par smakām nav saņemtas. SAP "Ķīvītes" smaku emisijas ārpus darbības teritorijas nepārsniedz MK noteikumos Nr. 724 noteiktos robežlielumus, proti, mērķlielumu, ko nosaka stundas periodam - 5 ouE/m<sup>3</sup>. Pēc Paredzētās darbības īstenošanas paredzēts īstenot jau līdz šim poligonā izmantotos preventīvos pasākumus smaku novēršanai vai samazināšanai.

IVN ziņojuma sagatavošanas laikā ir veikti smaku mērījumi SAP "Ķīvītes" teritorijā, kā arī ir veikts iespējamās smaku izplatības novērtējums, izvērtējot objekta, Paredzētās darbības, arī citu darbību, tai.sk. plānoto darbību u.c. kopējo ietekmi.

Ministru kabinets 2015. gada 13. janvārī apstiprināja noteikumus **Nr. 18 "Kārtība, kādā novērtē paredzētās darbības ietekmi uz vidi un akceptē paredzēto darbību"**.

Šie noteikumi nosaka:

1. paredzētās darbības iesnieguma saturu;
2. kārtību, kādā veic sākotnējo izvērtējumu;
3. kārtību, kādā organizē paredzētās darbības, arī būvniecības ietekmes uz vidi novērtējuma sākotnējo sabiedrisko apspriešanu;
4. kārtību, kādā izstrādā paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējuma programmu, un minimālās prasības tās saturam;
5. kārtību, kādā sagatavo paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumu, ziņojuma saturu, kārtību, kādā sabiedrību informē par ziņojumu, un paziņojuma publicēšanas kārtību;

6. kārtību, kādā Vides pārraudzības valsts birojs ziņojumu nosūta ierosinātajam pārstrādāšanai un sniedz atzinumu par ziņojumu;

7. kārtību, kādā akceptē paredzēto darbību.

IVN veic objektiem, kas minēti likuma „Par ietekmes uz vidi novērtējumu” 1. pielikumā, kā arī tām darbībām, kurām to piemēro pēc ietekmes uz vidi sākotnējā izvērtējuma, vai arī paredzētajai darbībai, kas var būtiski ietekmēt Eiropas nozīmes aizsargājamo teritoriju (*Natura 2000*).

MK noteikumi Nr. 18 nosaka kārtību un procedūru, kādā novērtē Paredzētās darbības ietekmi uz vidi un akceptē paredzēto darbību. IVN ierosinātajam SIA "Liepājas RAS" IVN SAP "Ķīvītes" ir jāveic saskaņā ar MK noteikumos Nr. 18 ietvertajiem nosacījumiem un Programmā ietvertajām prasībām IVN ziņojumā sniedzamās informācijas apjomam un detalizācijas pakāpei, kā arī ietekmes novērtējuma turpmākai veikšanai nepieciešamo pētījumu un organizatorisko pasākumu kopumam.

Ministru kabinets 2021. gada 7. janvārī ir apstiprinājis noteikumus Nr. 17 „**Noteikumi par gaisa piesārņojuma ierobežošanu no sadedzināšanas iekārtām**” (turpmāk - MK noteikumi Nr. 17). Noteikumi nosaka kārtību, kādā novērš, ierobežo un kontrolē gaisu piesārņojošo vielu emisiju no sadedzināšanas iekārtām; īpašas vides prasības sadedzināšanas iekārtām; kārtību, kādā operators kontrolē gaisu piesārņojošo vielu emisiju gaisā, veic monitoringu un sniedz attiecīgu informāciju; kārtību, kādā nodrošina informācijas pieejamību sabiedrībai par sadedzināšanas iekārtu radīto gaisa piesārņojumu.

Šo noteikumu prasības attiecas uz lielas, vidējas un mazas jaudas sadedzināšanas iekārtām neatkarīgi no tajās izmantotā kurināmā veida. Noteikumi nosaka arī tās sadedzināšanas iekārtas, uz kurām šo noteikumu prasības nav attiecināmas, uz SIA "Liepājas RAS" sadedzināšanas iekārtu, proti, koģenerācijas iekārtu, šo noteikumu prasības ir attiecināmas.

Ministru kabinets 2022. gada 13. septembrī ir apstiprinājis noteikumus Nr. 571 „**Kārtība, kādā izbeidz piemērot atkritumu statusu no bioloģiski noārdāmiem atkritumiem iegūtam materiālam**” (turpmāk – MK noteikumi Nr. 571). Šie noteikumi nosaka kārtību, kādā izbeidz piemērot atkritumu statusu no bioloģiski noārdāmiem atkritumiem iegūtam stabilizētam biomateriālam (tehniskais komposts).

MK noteikumi Nr. 571 attiecas uz:

1. bioloģiski noārdāmiem atkritumiem, kuri norādīti šo noteikumu 1. pielikumā "Atkritumu klases tehniskā komposta ražošanai" un dalīti savākti to rašanās vietās;
2. šķirošanā iegūtiem bioloģiski noārdāmiem atkritumiem, kuri dalīti savākti atkritumu šķirošanas vietās.

MK noteikumi Nr. 571 neattiecas uz notekūdeņu dūņām un to kompostu.

Operatora SIA "Liepājas RAS" darbībām ar tehnisko kompostu piemērojami šajos noteikumos ietvertie nosacījumi. Pēc bioloģisko atkritumu pārstrādes tiks iegūts tehniskais komposts, kuru atbilstoši kvalitātes prasībām, uzņēmuma izstrādātājam "Kārtībai, kādā veic kvalitātes kontroli bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādes procesam" izmantos tilpju aizbēršanai vai atkritumu pārklāšanai saskaņā ar Piesārņojuma atļaujas nosacījumiem.

Ņemot vērā to, ka atkritumu apsaimniekošanas nozare ir viena no svarīgākajām vides aizsardzības nozarēm valstī, uz atkritumu apsaimniekošanas jomu tieši ir attiecināma vēl virkne Ministru kabineta noteikumu, kuru prasības piemērojamas arī SIA "Liepājas RAS" Paredzētajai darbībai:

- Ministru kabineta 2011. gada 19. aprīļa noteikumi Nr. 302 „**Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus**” (turpmāk – MK noteikumi Nr. 302) 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. Atkritumus var iedalīt nodaļās, grupās un klasēs atbilstoši šo noteikumu pielikumā ietvertajai tabulai "Atkritumu klasifikators".

- Ministru kabineta 2011. gada 21. jūnijā noteikumi **Nr. 485 "Atsevišķu veidu bīstamo atkritumu apsaimniekošanas kārtība"** nosaka kārtību, kādā apsaimniekojami polihlorētos bifēnilus un polihlorētos terfenilus saturoši atkritumi, naftas produktu atkritumi, bateriju un akumulatoru atkritumi un titāna dioksīda rūpniecības atkritumi; bateriju un akumulatoru atkritumu savākšanai, apstrādei un pārstrādei izvirzāmās prasības; bateriju un akumulatoru atkritumu savākšanas un pārstrādes apjomus un termiņus, arī ziņojuma sniegšanas kārtību par šo darbību izpildi; titāna dioksīda ražošanas iekārtu radīto emisiju ierobežošanas, kontroles un monitoringa prasības.
- Ministru kabineta 2011. gada 13. septembra noteikumos **Nr. 703 "Noteikumi par atkritumu apsaimniekošanas atļaujas izsniegšanas un anulēšanas kārtību, atkritumu tirgotāju un atkritumu apsaimniekošanas starpnieku reģistrācijas un informācijas sniegšanas kārtību, kā arī par valsts nodevu un tās maksāšanas kārtību"** noteikta atkritumu savākšanas, pārvadāšanas, pārkraušanas, šķirošanas, uzglabāšanas vai slēgtas vai rekultivētas atkritumu izgāztuves atrakšanas un tajā esošo atkritumu pāršķirošanas atļauju; atļaujās ietvertās prasības atkritumu apsaimniekotājam; atļaujas veidlapas paraugu atkritumu savākšanai, pārvadāšanai, pārkraušanai, šķirošanai vai uzglabāšanai; valsts nodevas apmērs par atļaujas izsniegšanu un tās samaksas kārtību; kārtību, kādā VVD reģistrē atkritumu tirgotājus un atkritumu apsaimniekošanas starpniekus; kārtība, kādā atkritumu tirgotājs vai atkritumu apsaimniekošanas starpnieks paziņo par noslēgtajiem līgumiem un veiktajiem darījumiem.
- **MK noteikumi Nr. 1032**, kuros noteiktas prasības atkritumu poligonu ierīkošanai, atkritumu poligonu un izgāztuvju apsaimniekošanai un šo poligonu un izgāztuvju slēgšanai un rekultivācijai un kārtībai, kādā slēdz un rekultivē atkritumu poligonus. Detālāk esošās un Paredzētās darbības atbilstība MK noteikumiem Nr. 1032 apskatīta 2.1.4. apakšnodaļā un 3. nodaļā.
- Ministru kabineta 2014. gada 8. jūlija noteikumi **Nr. 388 "Elektrisko un elektronisko iekārtu kategorijas un marķēšanas prasības un šo iekārtu atkritumu apsaimniekošanas prasības un kārtība"** nosaka elektrisko un elektronisko iekārtu (turpmāk – iekārtu); iekārtu marķēšanas prasības; prasības, kas jāievēro, sniedzot informāciju patērētājiem un iekārtu atkritumu apstrādes, atkārtotas izmantošanas, pārstrādes un reģenerācijas iekārtu operatoriem, kā arī prasības attiecībā uz sabiedrības un Eiropas Komisijas informēšanu; iekārtu atkritumu savākšanas un apstrādes prasības; iekārtu atkritumu savākšanas, atkārtotas izmantošanas, pārstrādes un reģenerācijas apjomus un termiņus, kā arī kārtību, kādā sniedzams ziņojums par šo darbu izpildi.
- Ministru kabineta 2016. gada 13. decembra noteikumi **Nr. 788 "Noteikumi par atkritumu savākšanas un šķirošanas vietām"** (turpmāk – MK noteikumi Nr. 788) nosaka atkritumu savākšanas un šķirošanas vietu veidus, atkritumu savākšanas un šķirošanas vietu ierīkošanas un apsaimniekošanas prasības, kā arī prasības bioloģisko atkritumu kompostēšanas vietu ierīkošanai un apsaimniekošanai.
- Ministru kabineta 2021. gada 26. oktobra noteikumi **Nr. 712 "Atkritumu dalītas savākšanas, sagatavošanas atkārtotai izmantošanai, pārstrādes un materiālu reģenerācijas noteikumi"** nosaka sadzīves atkritumu dalītās savākšanas mērķus, kā arī sadzīves atkritumu un būvniecības atkritumu sagatavošanas atkārtotai izmantošanai, pārstrādes un materiālu reģenerācijas mērķus un to aprēķināšanas kārtību.

## 2.Paredzētās darbības un paredzētās darbības vietas raksturojums

### 2.1.Paredzētās darbības un darbības vietas izvēles argumentēts pamatojums

#### 2.1.1.Darbības vietas izvēles pamatojums

2000. gada februārī "SWECO International" un SIA "Geo Consultants" izstrādāja IVN noslēguma ziņojumu "Priekšprojekta pētījums, projektēšanas skices un vides novērtējums ilgtspējīgai atkritumu apsaimniekošanai Liepājas pilsētā un Liepājas reģionā", ar mērķi ierīkot jaunu sadzīves atkritumu apglabāšanas vietu.

Kopējā stratēģijā, izvēloties vietu jaunai sadzīves atkritumu poligona ierīkošanai, tika izvirzīti šādi trīs galvenie aspekti:

- Sadzīves atkritumu poligona ietekmei uz vidi jābūt iespējami mazai;
- Atkritumu apglabāšanas intereses nedrīkst konfliktēt ar citām interesēm;
- Izvēlētai vietai jābūt ekonomiski atbilstoši.

Izvēloties potenciālo atkritumu poligona vietu, teritorija tika vērtēta izvirzot šādus kritērijus:

- Ģeoloģiskā uzbūve un hidroģeoloģiskie apstākļi;
- Attālums līdz apdzīvotām vietām;
- Attālums līdz Baltijas jūrai un virszemes ūdens objektiem;
- Īpaši aizsargājamo dabas objektu izvietojums;
- Atbilstība teritoriālā plānojuma prasībām;
- Esošais zemes lietojuma veids un zemes lietojums nākotnē;
- Pašvaldības attieksme, zemes īpašnieki un tās transformācija;
- Izgāztuves atrašanās vietai piedāvātās teritorijas lielums;
- Atkritumu pārvadājumu attālums un pievedceļa garums līdz jaunajai izgāztuvei.

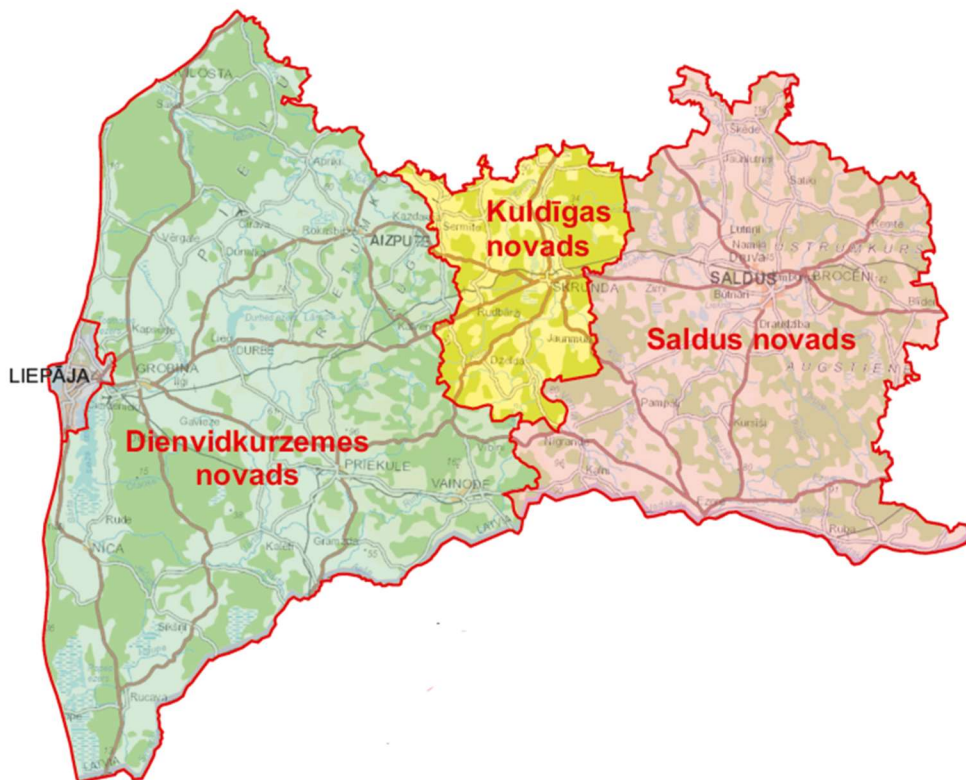
Ņemot vērā iepriekšminētos kritērijus, tika izpētīti 1100 km<sup>2</sup> jeb aptuveni 30 % no Liepājas reģiona platības ar mērķi rast piemērotu vietu jaunas izgāztuves ierīkošanai. Trīs potenciālās vietas tika atrastas Grobiņas, Vērgales un Medzes pagastos. Tālāk tika nolemts veikt IVN divām potenciālām vietām: izgāztuve "Šķēde" (uz dienvidiem no Liepājas pilsētas esošas izgāztuves) un teritorija Grobiņas pagastā (bijusī armijas bāze, kur jau atrodas Grobiņas izgāztuve). Veicot virkni detālu pētījumu, abu potenciālo vietu novērtējums un salīdzinājums parādīja, ka Grobiņas pagasta teritorija ir vairāk piemērota jaunā poligona ierīkošanai un tas arī tika rekomendēts. Savukārt, gala lēmumu par jaunā poligona ierīkošanas vietu var pieņemt vietējā pašvaldība t.i. Liepājas pilsētas dome un Grobiņas pagasta padome.

Balstoties uz augstāk minēto IVN ziņojumu, secīgi pašvaldībai pieņemot attiecīgo lēmumu, SAP "Ķīvītes" veiksmīgi savu darbību uzsācis 2004. gadā.

#### 2.1.2.SIA "Liepājas RAS" apkalpošanas teritorija un iedzīvotāju skaits

SIA "Liepājas RAS" apkalpotā atkritumu apsaimniekošanas teritorija ir Dienvidkurzemes novads (iepriekš Aizputes, Durbes, Grobiņas, Nīcas, Pāvilostas, Priekules, Rucavas, Vaiņodes novadi), Kuldīgas novads (agrākā Skrundas novada teritorija), Saldus novads (iepriekš Brocēnu un Saldus novadi) un Liepājas valstspilsēta (1.1. att.)

Poligona apsaimniekotājam ir noslēgti ap 150 līgumiem ar juridiskām personām par sadzīves atkritumu, ražošanas atkritumu vai būvniecības atkritumu pieņemšanu un apglabāšanu poligonā. Atkritumi tiek pieņemti arī no privātpersonām un individuāliem komersantiem, kam atsevišķi nav noslēgti sadarbības līgumi ar poligona apsaimniekotāju un kuri norēķinās uzreiz pēc atkritumu nogādāšanas poligonā.



1.1. attēls. Dienvidkurzemes atkritumu apsaimniekošanas reģiona teritorija (avots: SIA "Geo Consultants")

Saskaņā ar Centrālās statistikas pārvaldes informāciju<sup>11</sup> iedzīvotāju skaits (analīze no 2015. – 2021. gads), kas ietilpst Liepājas atkritumu apsaimniekošanas reģionā (šobrīd Dienvidkurzemes atkritumu apsaimniekošanas reģions) un ko apkalpo SIA "Liepājas RAS", ir apkopots 2.1. tabulā.

<sup>11</sup> <https://www.csb.gov.lv/lv/statistika/db>

**Iedzīvotāju skaits Liepājas/Dienvidkurzemes atkritumu apsaimniekošanas reģionā, ko apkalpo SIA "Liepājas RAS"**

Administratīvais iedalījums*	Gads						Administratīvais iedalījums/ administratīvais centrs	Gads 2021
	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Aizputes novads	8 883	8 686	8 534	8 355	8 192	8 057	Liepājas valstspilsētas pašvaldība	67 360
Brocēnu novads	5 785	5 674	5 558	5 622	5 634	5 633		
Durbes novads	2 854	2 777	2 729	2 681	2 626	2 601		
Grobiņas novads	8 929	8 765	8 615	8 479	8 394	8 347	Dienvidkurzemes novads (Grobiņa)	33 364
Liepāja	71 125	70 630	69 443	69 180	68 945	68 535		
Nīcas novads	3 419	3 316	3 278	3 209	3 152	3 100		
Pāvilostas novads	2 701	2 658	2 616	2 575	2 532	2 524	Kuldīgas novads (Kuldīga)	5463
Priekules novads	5 555	5 399	5 336	5 203	5 067	4 997		
Rucavas novads	1 681	1 650	1 626	1 538	1 478	1 451		
Saldus novads	24 087	23 661	23 005	22 422	22 006	21 587	Saldus novads (Saldus)	27 110
Skrundas novads	5 082	4 922	4 802	4 747	4 661	4 543		
Vaiņodes novads	2 469	2 429	2 397	2 337	2 285	2 235		
<b>Kopā</b>	<b>142 570</b>	<b>140 567</b>	<b>137 939</b>	<b>136 348</b>	<b>134 972</b>	<b>133 610</b>		<b>132 001</b>

\* Administratīvais iedalījums līdz "Administratīvo teritoriju un apdzīvoto vietu likuma"  
(no 2021. gada 1. jūlija) spēkā stāšanās

### 2.1.3. Paredzētās darbības pamatojums

Lai turpinātu atkritumu apglabāšanas sabiedriskā pakalpojuma sniegšanu Dienvidkurzemes atkritumu apsaimniekošanas reģionā, vadoties no teritorijas atkritumu radītājiem, kā arī pilnveidotu atkritumu apstrādes infrastruktūru, tādejādi paaugstinot atkritumu apsaimniekošanas sistēmas efektivitāti, poligona apsaimniekotājs SIA "Liepājas RAS" ir veicis poligona attīstības koncepcijas izstrādi. Attiecīgi, pēc SIA "Liepājas RAS" pasūtījuma, 2020. gadā SIA "Geo Consultants" ir izstrādājis pētījumu "Atkritumu apglabāšanas koncepcijas izstrāde sabiedriskā pakalpojuma nodrošināšanai Liepājas atkritumu apsaimniekošanas reģionā laika posmā līdz 2030. gadam" (turpmāk – Atkritumu koncepcija), kur viens no galvenajiem secinājumiem ir šāds: balstoties uz esošās atkritumu krātuves atlikušās ietilpības novērtējuma rezultātiem un sagatavotajām prognozēm par apglabājamo atkritumu apjomu turpmākajos gados, tiek rekomendēta jaunas atkritumu krātuves izbūve.

Dotajā brīdī no kopējās nekustamā īpašuma "Ķīvītes" platības, kas ir 39,66 ha, ir apbūvēti vai izmantoti aptuveni ap 30 ha, līdz ar to teritorijas platība ir pietiekama poligona infrastruktūras paplašināšanai. Vienlaikus, lai tiktu nodrošināta nepārtraukta atkritumu apglabāšanas sabiedriskā pakalpojuma sniegšana Dienvidkurzemes atkritumu apsaimniekošanas reģionā, SIA "Liepājas RAS",

balstoties uz Atkritumu koncepcijā izdarītajiem secinājumiem, pieņēma lēmumu par tā paplašināšanu, proti, attīstīt projektu "Sadzīves atkritumu apglabāšanas krātuves II kārtas izbūve sadzīves atkritumu poligonā "Ķīvītes"".

#### 2.1.4. Esošās un paredzētās darbības atbilstība MK noteikumiem Nr. 1032

SIA "Liepājas RAS" esošo kā arī Paredzēto darbību SAP "Ķīvītes" veic atbilstoši MK noteikumos Nr. 1032 noteiktajiem nosacījumiem, kuros noteiktas prasības atkritumu poligonu ierīkošanai, atkritumu poligonu un izgāztuvju apsaimniekošanai (tajā skaitā atkritumu pieņemšanas kritēriji dažāda veida poligonos) un šo poligonu un izgāztuvju slēgšanai un rekultivācijai un kārtība, kādā slēdz un rekultivē atkritumu poligonus. Tāpat arī šajos noteikumos ir noteiktas prasības poligonu būvniecībai un būvprojektēšanai, kā arī noteiktas tehniskās prasības dažādu poligona konstrukciju izbūvei, kā arī prasības poligonā un tā apkārtnē veicamam vides stāvokļa monitoringam un mērāmiem parametriem. Vienlaikus arī ar MK noteikumiem Nr. 1032 tika pārņemta Direktīva 1999/31/EK, līdz ar to šajos noteikumos cita starpā ir ietvertas prasības arī par direktīvā izvirzītajiem mērķiem, proti, tiek attiecinātas uz atkritumiem un poligoniem stingras ekspluatācijas un tehniskās prasības, paredzēti pasākumi, procedūras un ieteikumi, kuru mērķis ir cik iespējams visā poligona dzīves ciklā novērst vai mazināt iespējamo kaitīgo ietekmi uz vidi, īpaši virszemes ūdeņu, gruntsūdens, zemes un gaisa piesārņojumu, kā arī uz globālo vidi, tajā skaitā siltumnīcas efektu, kā arī gala iznākumā atkritumu radītos draudus cilvēku veselībai.

Galveno darbību uzskaitījums, kas attiecināms uz SAP "Ķīvītes", un ir izrietošs no MK noteikumiem Nr. 1032, ir šāds:

- Poligonā procedūras atkritumu pieņemšanai, uzskaitēi un nodošanai atpakaļ ir izstrādātas atbilstoši MK noteikumu Nr. 1032 36., 37., 38., 39. un 39.<sup>1</sup> punktam;
- Poligonā pieņemtie atkritumi tiek apsaimniekoti atbilstoši 43. punkta prasībām;
- Saskaņā ar noteikumu 45. punktu, poligonā nodarbinātajiem tiek nodrošināti droši un veselībai nekaitīgi darba apstākļi, kas ir atbilstoši normatīvajiem aktiem par darba drošību, kā arī tiek nodrošināta apmācība par atkritumu apsaimniekošanas tehniskajiem risinājumiem;
- Poligonā tiek veikta plaša monitoringa sistēma, kas sevī ietver: gruntsūdens, virszemes ūdens, infiltrāta, notekūdens sastāva un gaisa emisiju monitoringu;
- Katru gadu līdz 1. martam VVD Kurzemes reģionālajā vides pārvaldē (turpmāk - Kurzemes RVP) tiek iesniegts poligona darbības gada pārskats atbilstoši noteikumu Nr. 1032 47. punktam.

Tāpat arī SAP „Ķīvītes” ierīkošanā un ekspluatācijā ir ieviesti LPTP. Kopumā detālāks apraksts par SAP "Ķīvītes" esošo un Paredzēto darbību, kas izriet no MK noteikumos Nr. 1032 noteiktā, ir veikts 3. nodaļā.

#### 2.2. Paredzētās darbības atbilstības izvērtējums atbilstoši vides, dabas aizsardzības un citiem normatīvajiem aktiem, kuros ietvertas prasības konkrētajai paredzētajai darbībai

Atkritumu apsaimniekošanas nozare ir viena no svarīgākajām vides aizsardzības nozarēm valstī. Savukārt atkritumu apsaimniekošanas sistēmas pārvaldība ir viens no būtiskākajiem jautājumiem ES un Latvijas attīstības plānošanas dokumentos, it īpaši vides aizsardzības, klimatneitralitātes un dabas resursu labas pārvaldības un apsaimniekošanas jomās. Tas nozīmē, ka juridiskām personām, kuras nodarbojas ar atkritumu pārstrādi un apglabāšanu tai skaitā arī SIA "Liepājas RAS" apsaimniekojot SAP "Ķīvītes" ir jāievēro virkne normatīvajos aktos noteikto prasību, kas detalizēti ir apskatīti 1. nodaļā "Paredzētās darbības normatīvo aktu analīze".

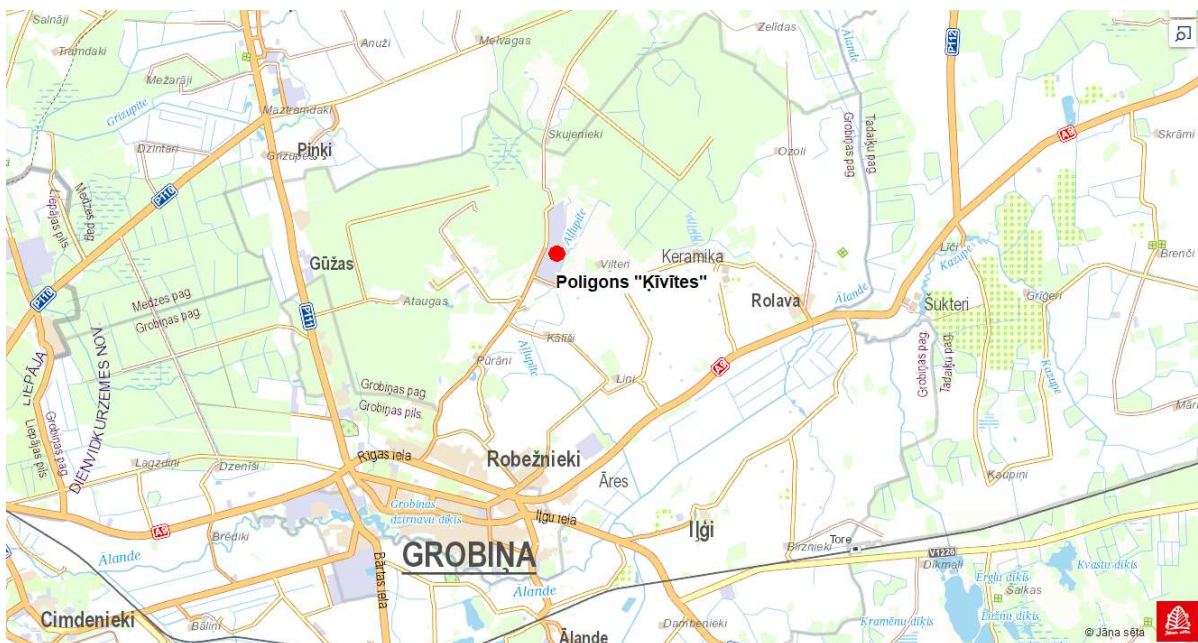
SIA "Liepājas RAS" kompleksa vadības, uzraudzības un kontroles procesi tiek nodrošināti (tai sk. arī pēc Paredzētās darbības īstenošanas) ar atbilstošas kvalifikācijas personālu, ievērojot esošās likumdošanas prasības kā arī LPTP atkritumu pārvaldības un apsaimniekošanas jomā.



## 2.3. Paredzētās darbības vietas apraksts un tās vides stāvokļa novērtējums

### 2.3.1. Paredzētās darbības vietas apraksts

Esošais SAP "Ķīvītes" kā arī plānotā Paredzētā darbības vieta atrodas aptuveni 3 km uz ziemeļiem no Grobiņas pilsētas un valsts galvenā autoceļa A9 Rīga (Skulte) – Liepāja. SAP "Ķīvītes" atrašanās vieta redzama 2.1. attēlā. Tuvākā dzīvojamā māja "Vilteri" atrodas aptuveni 400 m attālumā uz austrumiem no poligona. Tuvākā ūdenstece ir upe Ālande, kas atrodas 400 m attālumā uz dienvidiem no SAP "Ķīvītes" atrašanās vietas.

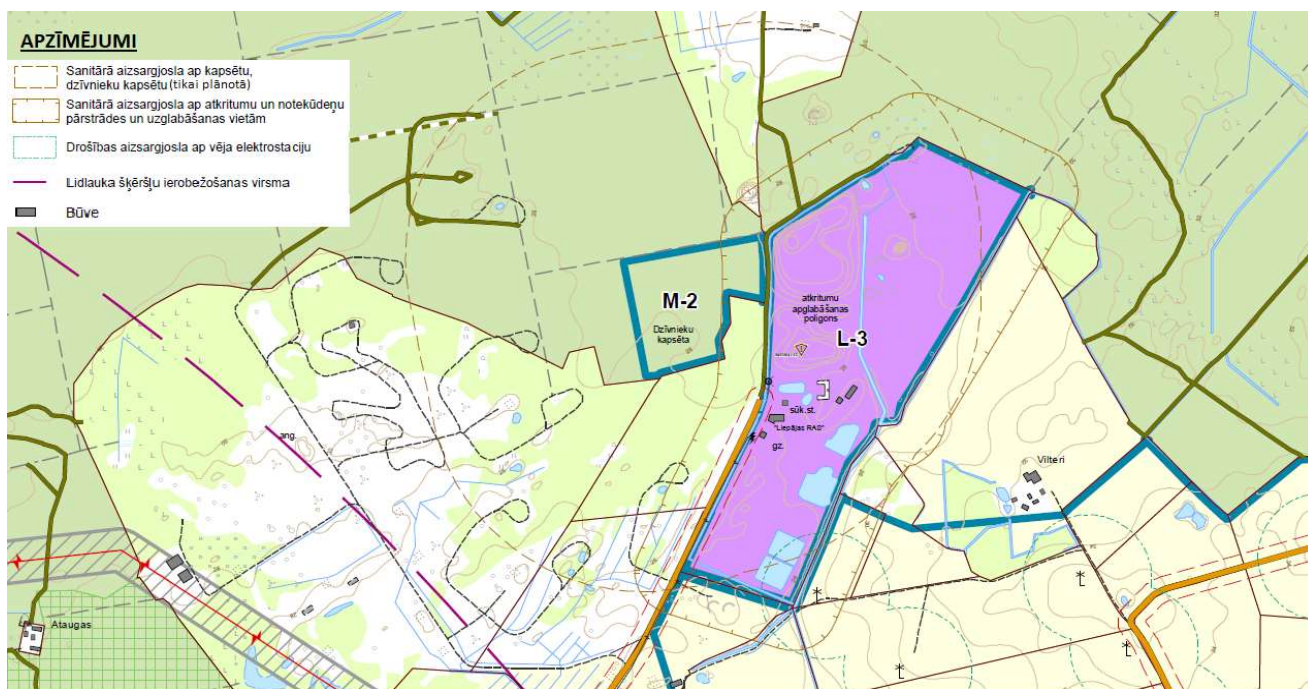


2.1. attēls. Sadzīves atkritumu apglabāšanas poligona "Ķīvītes" atrašanās vieta (kartes pamatne: karšu izdevniecība "Jāņa sēta", [www.balticmaps.eu](http://www.balticmaps.eu))

SAP "Ķīvītes" atrodas bijušā padomju armijas poligona vietā. Reljefs kopumā ir līdzens, augstuma atzīmes svārstās no 28,55 m poligona ziemeļu galā līdz 26,44 m dienvidos. Teritoriju šķērso divi novadgrāvji. Ziemeļu daļā nelielu daļu aizņem sekundāras izcelsmes baltalkšņu un priežu mežu ainava. Dienvidrietumos no atkritumu poligona uz pārejas purva kūdras augsnēm izveidojies mētru kūdreņa mežu augšanas apstākļu tips, kur kokaudzē dominē priede ar egles un bērza piejaukumu. Mežs, kas ietver poligona teritoriju, ir meliorēts.

Paredzētā darbības vieta saskaņā ar "Grobiņas novada teritorijas plānojumā 2014. - 2025. gadam" noteikto funkcionālo zonējumu atrodas ražošanas apbūves teritorijā apakšzonējumā L-3, kura atļautā izmantošana, kā noteikts teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumu 491.3. punktā, ir sadzīves atkritumu un bioloģiskās pārstrādes un inerto atkritumu poligons "Ķīvītes". SAP "Ķīvītes" robežojas ar meža teritorijām un lielākoties meliorētām lauku zemēm.

Saskaņā ar "Aizsargjoslu likumā" 28. pantā (2) daļā noteikto, un tāpat arī atbilstoši Grobiņas novada teritorijas plānojuma 2014. - 2025. gadam Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem, ap atkritumu apglabāšanas poligonu ir noteikta 100 m sanitārās aizsargjoslas zona (2.2. att.). Zonā atrodas gan mežu teritorijas, gan lauksaimniecībā izmantojamās zemes. Dzīvojamo māju sanitārās aizsargjoslas robežās nav. Lielākā daļa poligona ietilpst sanitārās aizsargjoslā ap plānoto dzīvnieku kapsētu, kas, kapsētas izbūves gadījumā, plānota 500 m, kas nerada pretrunas ar "Aizsargjoslu likumā" noteikto. Tuvākā poligona apkārtnē nav arī industriālu objektu vai dzīvojamo masīvu.



2.2. attēls. SAP "Ķīvītes" funkcionālais zonējums un sanitārā aizsargjosla (avots: Grobiņas novada teritorijas plānojums 2014. - 2025. gadam, Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi)

Kopumā vērtējot SAP "Ķīvītes" atrašanās vietu un tā veiksmīgu darbību jau aptuveni 20 gadu griezumā, var secināt, ka izvēlēta teritorija ir piemērota atkritumu apsaimniekošanai un apglabāšanai, tai skaitā arī Paredzētajai darbībai.

### 2.3.2. Paredzētās darbības vietas vides stāvokļa novērtējums

Lai nepieļautu vides stāvokļa pasliktināšanos poligonā un tā apkārtējā teritorijā, SAP "Ķīvītes", saskaņā ar Piesārņojuma atļaujas nosacījumiem (skat. 14. pielikumu), kopš 2014. gada tiek veikts vides stāvokļa monitoringa. Tiek kontrolēti šādi galvenie parametri:

- gruntsūdens (pazemes ūdeņu) monitoringa 4 urbumos;
- virszemes ūdeņu kvalitātes novērtējums kontūrgrāvī ap poligonu (kopā virszemes ūdeņu monitoringa sistēma ietver 3 punktus);
- sadzīves notekūdeņu kvalitātes kontrole;
- infiltrāta monitoringa tai skaitā pilna ķīmiskā analīze;
- attīrītā infiltrāta (notekūdeņu) sastāva monitoringa tai skaitā pilna ķīmiskā analīze;
- gaisa monitoringa - paraugošana no koģenerācijas iekārtas dūmeņa un emisiju mērīšana.

Atsaucoties uz iepriekš minēto, poligonā vides stāvoklis tiek pastāvīgi kontrolēts ar virszemes un gruntsūdens kvalitātes monitoringa palīdzību, kā arī ar piesārņojošo vielu kontroli gaisā (detalizētāka informācija sniegta šī ziņojuma 11. nodaļā). Tieši vides monitoringa dati ir rādītājs, kas liecina par vides stāvokļa izmaiņām. Arī pēc poligona infrastruktūras paplašināšanas tiks veikts vides kvalitātes novērtēšanas monitoringa atbilstoši Piesārņojuma atļaujas nosacījumiem.

### Klimatisko apstākļu raksturojums

Latvijas klimatu lielā mērā nosaka tās teritorijas atrašanās mērenajā klimata joslā Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastē. Tā rezultātā Latvijā valda maigs un mitrs klimats un vērojama izteikta četru gadalaiku maiņa. Latvijas klimatu ietekmē tās ģeogrāfiskais stāvoklis un teritorijas līdzenais reljefs, kas ļauj ieplūst dažādu virzienu atšķirīgām gaisa masām. Atmosfēras frontes bieži pavada spēcīgi vēji. Vidējais vēja ātrums gadā Latvijā ir 3,2 m/s. Debesis bieži ir apmākušās, vidēji 160—180 dienas gadā. Vidēji nokrišņu

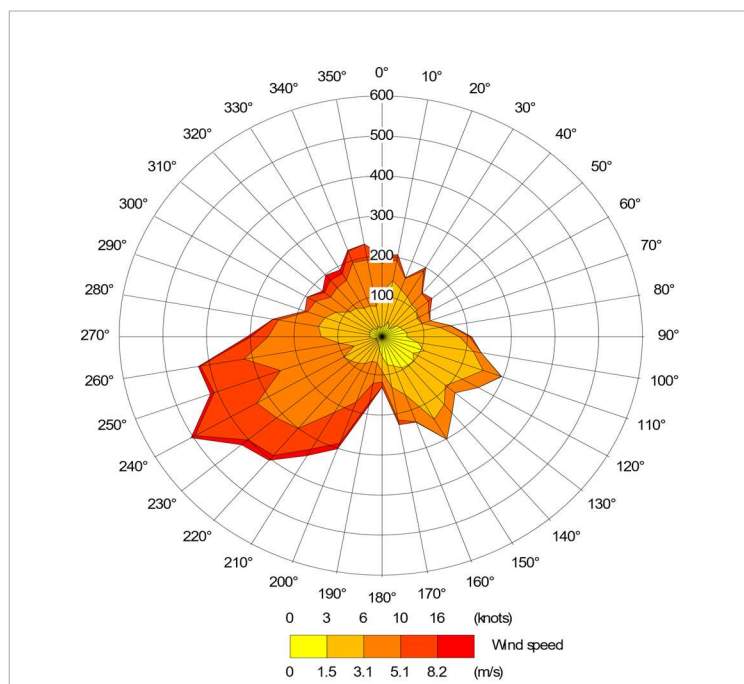
daudzums Latvijā ir 685,6 mm gadā. Gada vidējās gaisa temperatūras Latvijā ir + 6,8 °C (periods 1991. - 2020. gads, pēc LVGMC datiem).

Paredzētās darbības vietai tuvākā meteoroloģiskā novērojumu stacija atrodas Liepājā, līdz ar to klimatisko apstākļu raksturojumam ir izmantoti LVGMC tīmekļa vietnē meteoroloģiskās stacijas „Liepāja” novērojumu dati.

Dienvidkurzemes novada klimatu nosaka galvenokārt Baltijas jūras gaisa masas. Gaisa temperatūras svārstības ir samērā nelielas. Gaisa mitrums ir augsts visu gadu. Tā kā vērojama liela mākoņainība, nokrišņu daudzums ir samērā liels. Pēc LVGMC datiem vidējais nokrišņu daudzums teritorijā jūras piekrastē sasniedz aptuveni 693 mm. Nokrišņi krīt caurmērā 65 dienas vasaras laikā un 83 dienas aukstajā gadalaikā. Tikai 15 % no nokrišņiem nāk sniega veidā, kas nozīmē, ka sniega kārtā ir tikai ceturtajā daļā ziemas. Migla, galvenokārt nakts un rīta stundās, vērojama 50 dienas gadā.

Ziema ir silta, ar mainīgiem laika apstākļiem un pārsvarā īsa, raksturīgi bieži atkušņi. Piejūras zemienē sniega sega parasti ļoti nenoturīgas, tās biezums reti pārsniedz 5 - 10 cm. Pavasaris – ilgs un vēss. Arī vasara pārsvarā vēsa, ar atsevišķiem garākiem vai īsākiem sausa un karsta laika periodiem. Rudens gandrīz vienmēr mitrs un silts. Gada aukstākais mēnesis ir februāris, kura vidējā gaisa temperatūra ir – 1,1<sup>0</sup> C, bet siltākais – jūlijs ar vidējo gaisa temperatūru + 17,9<sup>0</sup> C (periods 1991. - 2020. gads, pēc LVGMC datiem).

Piejūras zemienē valdošie ir visi rietumu un dienvidu vēji (2.3. attēls). To vidējais ātrums ir 6,1 m/s. Maksimālie vēja ātrumi (virs 20 m/s) parasti tiek novēroti rudens un ziemas periodā, vairumā gadījumu tie ir rietumu vēji. Raksturīgi, ka vēja ātrums un nereti arī virziens bieži mainās ļoti īsā laika brīdī. Gada laikā dominē dienvidaustrumu, dienvidu un dienvidrietumu vēji, bet vasaras mēnešos (no jūlija līdz augustam) – dienvidrietumu un rietumu virziena vēji. Vēja vidējais ātrums 4 - 5 m/sek. Gada griezumā aptuveni 5 % vēja ātrums ir virs 7 – 9 m/s. Valdošais vēju virziens – rietumu. Vidējais vēja ātrums gadā 5,3 m/s, novembrī un decembrī no 6 līdz 6,2 m/s.



2.3. attēls. Vēja roze (Liepājas novērojumu stacija, 2022. gads) (avots: "SIA "Geo Consultants, "Smaku emisijas limitu projekts pēc jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveides sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā")

### **Paredzētās darbības vietas ģeomorfoloģiskā uzbūve, ģeoloģiskās uzbūves un inženierģeoloģisko apstākļu raksturojums**

#### **Ģeomorfoloģiskais raksturojums**

Ģeomorfoloģiski apskatāmā teritorija izvietota Rietumkursas augstienes Vārtājas viļņotajā līdzenumā, tāda paša nosaukuma dabas apvidū, tiešā tā un Piejūras zemienes Bārtavas līdzenuma saskares zonas tuvumā. Ģeomorfoloģisko makroelementu robeža sakrīt ar Baltijas ledus ezera maksimālās fāzes izplatības (krasta) robežu un izvietojas pavisam nedaudz uz rietumiem un dienvidrietumiem no SAP "Ķīvītes".

Mūsdienu dabiskais reljefs ir lēzeni viļņots, dažkārt - praktiski plakans. Zemes virsmas relatīvā augstuma atzīmes svārstās apmēram 3 – 5 metru ietvaros, bet absolūtā augstuma atzīmes mainās no aptuveni 27 – 28 (apskatāmās teritorijas rietumos) līdz 30 – 31 metram v.j.l. (austrumos). Reljefam neapšaubāmi piemīt kritums Ālandes upes virzienā, tas ir – uz dienvidiem. Reljefa neliels dabisks kritums pilnīgi pārveidotās – izlīdzinātās un padziļinātās, Aļļupītes (Ālandes labā krasta pietekas) ielejas virzienā (uz dienvidaustrumiem – austrumiem) izteikts arī poligona teritorijā.

SAP "Ķīvītes" un tam pieguļošās teritorijas ģeoloģiskā un hidroģeoloģiskā uzbūve tās augšējā daļā ir samērā labi izpētīta, jo apkārtējās teritorijās ir veikti dažādi ģeoloģiskās izpētes (t.sk. kartēšanas, naftas meklēšanas) darbi, kā arī apkārtņē ierīkoti vairāki ūdensapgādes urbumi.

#### **Ģeoloģiskā griezumā galveno kompleksu vispārīgs raksturojums**

Grobiņas pagasts tāpat, kā lielākā daļa Latvijas teritorijas atrodas Austrumeiropas platformas Baltijas sineklīzē. Šai ģeoloģiskajai struktūrai raksturīgs liels nogulumiežu segas biežums. Sineklīzei raksturīgi trīs galvenie iežu kompleksi:

Izpētes teritorijā ģeoloģisko griezumā veido trīs galvenie ģeoloģiskie kompleksi:

- Kvartāra nogulumu;
- Pirmskvartāra nogulumiežu sega jeb pamatiežu sega;
- Kristāliskais pamatklintājs.

Minētie kompleksi ir krasi atšķirīgi gan pēc iežu sastāva, to vecuma, fizikālajām īpašībām un saguluma apstākļiem.

#### **Kvartāra nogulumu**

Kvartāra periods ir visjaunākais attīstības periods zemes vēsturē, kas aptver pēdējos 1,8 milj. gadus. Šajā laikā Latvijas teritoriju vairākkārt klājuši kontinentālie ledāji. Kvartāra nogulumu veido nogulumiežu segas virsējo kārtu, pārklājot pamatiežu denudēto virsmu. Kvartāra nogulumus iedala pleistocēna jeb ledus laikmeta nogulumos un holocēnā jeb pēdēdu laikmeta nogulumos. Kvartāra segu Dienvidkurzemes novadā veido ledus laikmeta (glaciēnie) un pēdēdu laikmeta nogulumu, kas ir mainīgi kā plānā tā griezumā.

Leduslaikmeta raksturīgākie nogulumu ir morēnas smilšmāls un mālsmilts, kas veidojušies tieši ledājā, tā apakšdaļā, uzkrājoties pamatiežu denudācijas materiāliem. Morēnas nogulumu sastopami praktiski visā Dienvidkurzemes novada teritorijā, izņemot Ālandes un Vārtājas upes ielejas, kā arī iecirkņos pie Kapsēdes, kur morēnas nogulumu ir izskaloti. Morēnas nogulumu nereti atsedzas zemes virsū, taču bieži to pārklāj Litorīnas jūras un Baltijas ledus ezera smilšainie nogulumu, fluvioglaciālie un limnoglaciālie nogulumu. Reljefa pazeminājumos virs morēnas nogulumiem bieži veidojušies mūsdienu purva nogulumu (kūdra). Morēnas nogulumu ir neviendabīgi, tos veido nešķirots dažādas krāsas mālsmilts un smilšmāla nogulumu ar grants un oļu piemaisījumu, bieži arī ar laukakmeņiem, morēnā sastopami dažāda biezuma un konfigurācijas smilts un aleirīta starpslāņi. Teritorijā lielākoties morēnas nogulumu biežums nepārsniedz 10 m, taču atsevišķos gadījumos ir konstatēti arī 20 – 30 m biezi slāņi.

Baltijas ledus ezera nogulumu klāj lielu Dienvidkurzemes novada daļu. Baltijas ledus ezera krasta vaļņos uzkrājās dažādgraudaina smilts ar granti un oļiem. Tās biežums sasniedz 10 un vairāk metru. Eolie nogulumu (smalka smilts) nav plaši izplatīti, tie veido atsevišķas kāpas un kāpu virknes Baltijas ledus ezera

līdzenumā, nereti iezīmējot šī baseina senās krasta līnijas. Eolās smilts nogulumu biežums nav liels, sasniedzot 5 – 8 m biežumu.

Pirms 10 000 gadiem sākās kvartāra perioda jaunākais posms – pēcdeduslaikmets jeb holocēns, kas ilgst līdz pat mūsdienām. Holocēnā veidojušies Litorīnas jūras, pēclitorīnas jūras, ezeru, purvu, mūsdienu eolie un avotu nogulumi. Bet tikai daļa šo nogulumu sastopami Grobiņas pagastā. Litorīnas jūras nogulumi (smilts ar granti un oļiem) izplatīti pagasta teritorijas rietumu daļā paralēli Baltijas jūras krastam līdz 7 m – 8 m augstumam virs pašreizējā jūras līmeņa. Vietām tos pārklāj ezeru, purvu un eolie nogulumi. Litorīnas jūras nogulumu biežums ir neliels, tas sasniedz 2 – 8 m biežumu. Aluviālie nogulumi sastopami visu upju ielejās. Pārsvārā šie nogulumi ir dažādgraudaina smilts ar grants un oļu piemaisījumu, smalkgraudaina un sīkgraudaina smilts, aleirīts, aleirītiska smilts ar dūņu un kūdras starpslāņiem. Ezera nogulumi sastopami ezerdobēs un ezeru terasēs, vietām arī purvu pamatnē zem dažāda biežuma kūdras slāņa. Ezera nogulumu biežums svārstās no dažiem metriem līdz 8 – 9 m. Purvu nogulumi (kūdra) pagasta teritorijā izplatīti nevienmērīgi. To lielākā daļa sastopama Grobiņas pagasta dienviddaļā. Purvu nogulumu biežums svārstās no dažiem metriem nerasniedzot 10 m biežumu.

### **Pirmskvartāra nogulumieži**

Pamatiežu segas biežums Grobiņa pagastā pieaug virzienā no ziemeļiem uz dienvidiem. Maksimālais pamatiežu biežums konstatēts Bārtas ieliecē uz dienvidiem no Grobiņas, pie Dubeņiem urbums Grobiņa PN - 1 (1916 m), arī urbumā Bārta 37 (1950 m).

Pamatiežu segas sastāvā, sākot ar senākajiem slāņiem, ir konstatēti Kembrija, Ordovika, Silūra, Devona, Karbona, Perma, Triasa un Juras nogulumi.

Juras sistēmas nogulumus, kas ir jaunākie pirmskvartāra nogulumi, veido māli, kvarca smilts un smilšakmens, kuru kopējais biežums nepārsniedz 35 - 40 m. Šie nogulumi sastopami tikai atsevišķos Dienvidkurzemes novada laukumos: Rucavas – Dunikas, Rudbāržu – Dzeldas un Nīgrandes apkaimē.

Triasa sistēmas nogulumi Dienvidkurzemes novadā sastopami tikai pašā tā dienvidu daļā – Bārtas pagastā. Triasa iežus veido sarkanbrūni un zaļpelēki māli ar aleirītu un smilšu starpslāņiem, kuru ūdenscaurlaidība ir ļoti zema. To biežums ir neliels un var sasniegt 10 – 15 m.

Perma sistēmas nogulumi izplatīti pārsvārā Bārtas pagastā. Tos veido karbonātiskie nogulumi – kaļķakmeņi, dolomitizēti kaļķakmeņi un dolomīti, kas iegūti zem Triasa sistēmas nogulumiem vai kvartāra nogulumiem. Zemes virsā atsegumos sastopami vietām Vārtājas upes krastos. Nogulumu biežums 10 m – 20 m.

Karbona sistēmas nogulumi atsedzas Zemkvartāra virsmā uz dienvidiem no Dubeņiem līdz vēl tālāk uz dienvidiem tos pārklāj Perma un Triasa sistēmu nogulumi. Karbona sistēmas nogulumus veido smilšakmeņi, māli, aleirolīti, domerīti un dolomīti. Nogulumu biežums pieaug virzienā no ziemeļiem uz dienvidiem un pie Bārtas pārsniedz 50 m.

Devona sistēmas nogulumi izplatīti visā Dienvidkurzemes novada teritorijā. Novada ziemeļu daļā Devona nogulumu augšējā daļa ir erodēta, bet dienvidos saglabājusies un to pārsedz Karbona sistēmas ieži. Zemkvartāra virsmā Devona nogulumi atsedzas no Dubeņiem un Gaviezes līdz pat Medzes pagasta ziemeļu robežai. Pakāpeniski jaunāku svītu un kompleksu nogulumus, kas atrodas reģiona centrālajā daļā, virzienā uz ziemeļiem nomaina vecāki nogulumi. Devona nogulumu minimālie biežumi (410 – 420 m) konstatēti teritorijas ziemeļrietumos, bet tās dienvidos, kur sastopams pilns šo nogulumu griezumus, minimālais biežums mainās no 690 – 760 m (pie Bernātiem un Rucavas), savukārt, maksimālais – no 810 līdz 850 m (pie Rudbāržiem un Priekules).

Kopumā Dienvidkurzemes novada teritorijā zemkvartāra virsmā virzienā no dienvidiem uz ziemeļiem atsedzas Augšdevona Ketleru un Šķerveļa svītas terīgēno iežu komplekss, kuru veido smilšakmeņi, māli, aleirolīti, domerīti un dolomīti. Kompleksa pilns biežums novada centrālajā daļā pārsniedz 40 m. Zem Ketleru un Šķerveļa svītas iegūti Augšdevona Žagares svītas ieži – kavernozi, kvarcīteida dolomīti ar daudzveidīgiem jūras organismu pārakmeņojumiem, kas mijas ar slāņainiem dolomītiem, kuros sastopamas reti zivju pārakmeņojumi. Nogulumu biežums var sasniegt 20 m. Mūru Tērvetes un Sņķeres svītas iegūti zem Žagares svītas nogulumiem. Nogulumus veido smalkgraudaini smilšakmeņi un aleirolīti ar mālainu aleirolītu starpslāņiem. Kompleksa kopējais biežums 18 m – 36 m. Jonišķu, Kursas un Akmenes svītas nogulumi ir



potenciāli iespējams mehānisks piesārņojums, atkritumu un būvniecības atkritumu klātbūtne. Pirms būvdarbu uzsākšanas augsnes slānis ir jānoņem. Darbu nobeidumā to var izmantot teritorijas labiekārtošanā/apzaļumošanā (vispirms atbrīvojoties no atkritumiem).

Ģeotehniskā griezuma augšdaļā ieguļošās smiltis ir irdenas līdz vidēji blīvas, bet smiltis, kas ieguļ lēcu un/vai starpslāņu veidā morēnas ķermenī (sākot ar aptuveni 6 – 7 m dziļumu no zemes virsmas), pārsvarā ir blīvas, atsevišķos gadījumos – vidēji blīvas. Ņemot vērā īpaši nelielo smilts slāņa, ieguļošā virs morēnas, biezumu un samērā mainīgos raksturlielumus, kā arī potenciāli iespējamo tehnogēno piejaukumu, galvenokārt – atkritumu, klātbūtni, to nav ieteicams izmantot par jebkāda veida būvju, tajā skaitā Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma un Krātuves, dabisko pamatu. Pirms būvdarbu uzsākšanas augšējās smilts slāni ieteicams noņemt vai caurrakt. Smilšainās gruntis, kas ieguļ lēcu un/vai starpslāņu veidā, tāpat nav uzskatāmas par piemērotām būvju dabiskajai pamatnei nelielā un neizturētā biežuma dēļ.

Ģeotehniskā griezuma augšdaļā (uzreiz zem smilts slāņa) ieguļošās morēnas (mālainās) gruntis pēc konsistences pārsvarā ir plastiskas un mīksti plastiskas, dziļumam palielinoties tās pāriet sīksti plastiskās, bet, sākot ar aptuveni 8 – 10 m dziļumu, arī puscietās. Gruntis, kas veido tā saucamo Kurzemes morēnu, un ieguļ dziļumā lielākā par 12 – 15 m, iespējams ir cietas, it īpaši – kontaktā ar pamatiežiem (18 – 23 m dziļumā) zonā. Morēnas gruntis pārstāvētas ar smilšmālu un mālsmilti ar nelielu grants un oļu piejaukumu. Palielinoties dziļumam, rupjo graudu piejaukuma īpatsvars pieaug.

Morēnas smilšmāla un/vai mālsmilts gruntis noteikti var tikt rekomendētas par dabisko pamatni jebkāda veida būvēm ar nelielu (mērenu) un vidēju slodzi, kas potenciāli var tikt projektētas un izveidotas. Morēnas smilšmāla mīksti līdz sīksti plastiska svarīgākie rādītāji ir sekojoši: grunts blīvums ( $\rho$ ) 1,88 – 1,93 t/m<sup>3</sup>; īpatnējā saiste (C) 18 – 39 kPa; iekšējās berzes leņķis ( $\phi$ ) 16 - 21°; deformācijas modulis (E) 17 – 26 MPa; porainības koeficients (e) 0,60 – 0,65; plastiskuma rādītājs (IP) 0,10 – 0,12 un plūstamības rādītājs (IL) 0,4 – 0,6. Savukārt morēna smālsmilts plastiskas vai cietas svarīgākie rādītāji ir šādi: grunts blīvums ( $\rho$ ) 1,9 t/m<sup>3</sup>; īpatnējā saiste (C) 6 – 10 kPa; iekšējās berzes leņķis ( $\phi$ ) 23 - 26°; deformācijas modulis (E) 14 – 30 MPa; porainības koeficients (e) 0,45 – 0,55; plastiskuma rādītājs (IP) 0,01 – 0,04 un plūstamības rādītājs (IL) 0,1 – 0,4.

Projektējot jebkāda veida būves, balstītas morēnas, tātad – mālainās, gruntīs jāparedz pasākumi pret lietus ūdeņu ielūdi grunts padziļinājumos, tas ir, būvdarbu procesā nav pieļaujama atmosfēras nokrišņu uzkrāšanās būvbedrēs, jo var notikt mālaino grunšu atmiekšķēšanās (pāriešana tiksotropā stāvoklī). Tāpat būvdarbu procesā pēc iespējas ir jāizvairās no jebkādas grunts dabiskās struktūras traucēšanas (pārrakšanas, uzirdināšanas, caursalšanas un tml.), it īpaši - zem projektējamo būvju pamatu pēdas.

Normatīvais mālaino grunšu sasalšanas dziļums noteikts pēc LBN 003 - 19 „Būvklimatoloģija”, izmantojot tuvākā novērojumu punkta (Liepāja) datus, un ir šāds:

- a) ar iespējamību reizi 2 gados – 0,46 m;
- b) ar iespējamību reizi 10 gados – 0,78 m;
- c) ar iespējamību reizi 100 gados – 1,04 m.

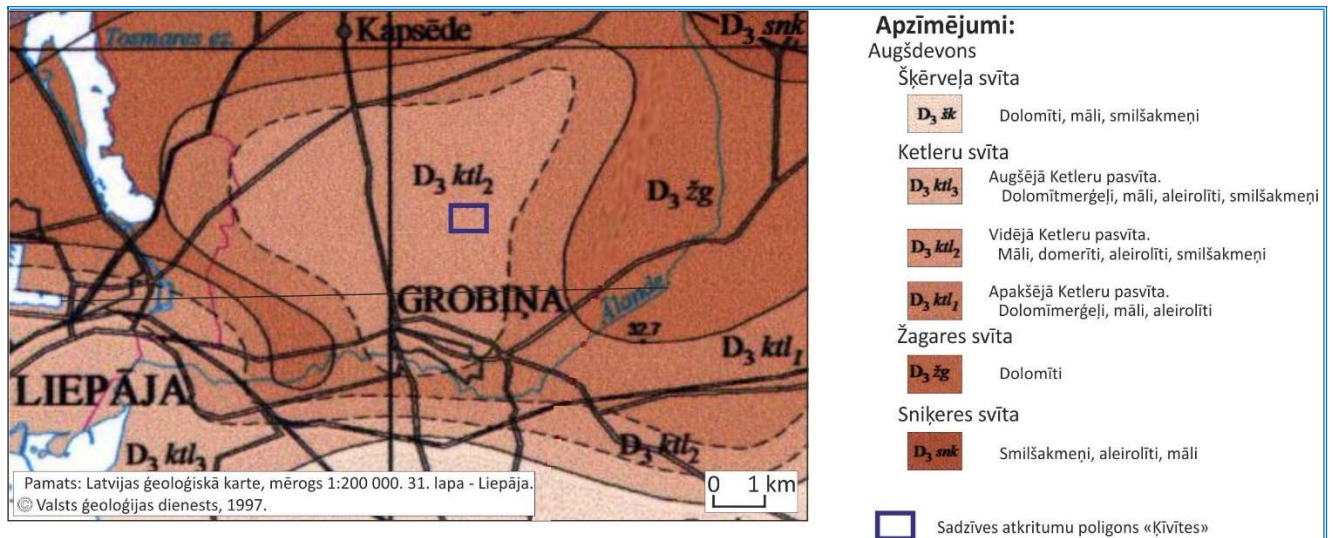
Mūsdienu ģeoloģiskie procesi apskatāmajā teritorijā ir salīdzinoši vāji izteikti un lēni noritoši, tie neietekmē pašreizējo darbību un arī iecerētās saimnieciskās aktivitātes. Reģionālā mērogā visaktīvāk norisinās pārpurvošanās procesi samērā vāji artikulētā reljefa un nelabvēlīgo noteces apstākļu iespaidā. Paša sadzīves atkritumu poligona teritorijas pārpurvošanās nav iespējama. Savukārt, jūras krastā pie Jūrmalcieņa, Bernātiem un ziemeļos no Liepājas notiek aktīva krasta noskalošana.

SAP "Ķīvītes" teritorijas applūšana nav iespējama. Tāpat šeit nav novēroti (praktiski nav iespējami) arī citi procesi, kas raksturīgi paaugstināta ģeoloģiskā riska nogabaliem, piemēram, noslīdeņi un nogrumumi, karsts un sufozija. Tomēr ir jāņem vērā, ka atkritumu apglabāšanas kalns pats par sevi ir riska objekts, kas tehnoloģiski nepareizas ekspluatācijas rezultātā var kļūt par vēja (ņemot vērā to, ka poligona tuvumā ir ierīkots vēja ģeneratoru parks, var uzskatīt, ka apvidū iespējams samērā ilgstošs, tajā skaitā – brāzmais, vējš) un/vai ūdens erozijas objektu, bet tā nogāzēs var veidoties lokāla rakstura noslīdeņi un nogrumumi.

### **Ģeoloģiski – hidroģeoloģiskie apstākļi paredzētās darbības vietas apkārtnē**

SAP "Ķīvītes" apkaimē ģeoloģiskā griezuma augšējo daļu (no apakšas uz augšu) veido augšdevona Ketleru svītas Vidējās pasvītas nogulumieži, kā arī kvartāra nogulumu: viduspleistocēna Kurzemes svītas glaciģēnie un glaciofluviālie (iespējams), augšpleistocēna Latvijas svītas glaciģēnie, glaciofluviālie un

glaciolimniskie, kā arī mūsdienu jeb holocēna veidojumi. Pēdējos pārstāv upju un upīšu (aluviālie), ezeru (limniskie) un purvu, kā arī tehnogēnie (ar cilvēka darbību saistītie), nogulumi. Pamatiežu ģeoloģiskās kartes fragments redzams 2.4. attēlā, bet kvartāra nogulumu – 2.5. attēlā. Ņemot kopumā, ģeoloģiskie apstākļi Paredzētās darbības teritorijā un tās apkārtnē vērtējami kā samērā vienkārši, stabili un nosacīti droši prognozējami.



2.4. attēls. Pamatiežu ģeoloģiskās kartes fragments (avots: Valsts ģeoloģijas dienests, 1997. g. "Latvijas ģeoloģiskā karte M 1:200 000, 31. Liepāja.")

Poligona teritorijā un tā tuvākajā apkārtnē zemkvartāra virsmā atsedzas augšdevona Vidējās Ketleru pasvītas ( $D_3 ktl_2$ ) terigēnie nogulumieži – māli, aleirolīti, arī smilšakmeņi un pat dolomītmerģeļi. Ņemot vērā ieguluma ievērojamo dziļumu un nosacīti vienkāršos saguluma apstākļus, jebkāda veida mijiedarbība ar pamatiežiem, tajā skaitā – dzeramos ūdeņus saturošiem, Paredzētās darbības kontekstā netiek prognozēta un, līdz ar to - to detalizēts apskats nav pievienots.

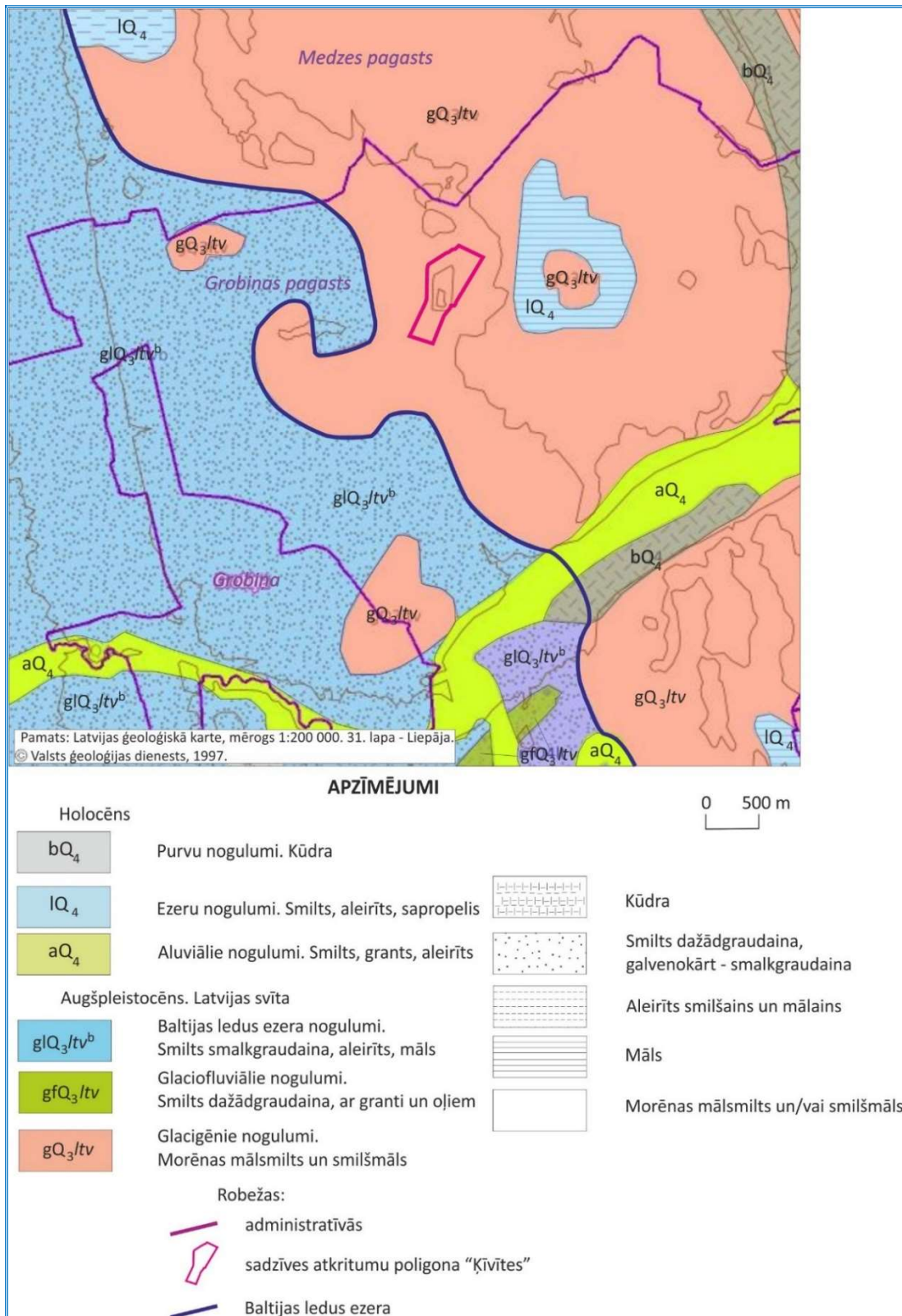
Kvartāra nogulumu kopējais biežums atrodas 18 – 23 m robežās, tas ir, zemkvartāra virsma izvietojas apmēram 8 – 10 m virs mūsdienu jūras līmeņa (absolūtā augstuma atzīmēs). Ņemot kopumā, pamatiežu virsma pakāpeniski un samērā strauji paaugstinās Baltijas jūras virzienā, pavisam netālu no objekta (teritorijā starp Kapsēdes dzelzceļa staciju un Tosmares ezeru) ir novērojami pamatiežu atsegumi, tas ir – to virsma atbilst mūsdienu zemes virsmai (kvartāra nogulumi nav izveidojušies/saglabājušies biežumā, kas pārsniegtu ~ 0,5 m).

Kvartāra sistēmas pamatnē iegul viduspleistocēna (Kurzemes) ledāja darbības rezultātā veidojušies glaciģēnie nogulumi ( $gQ_2kr$ ) jeb morēna. Tā saucamā Kurzemes morēna pārstāvēta ar pelēku īpaši blīvu smilšmālu un/vai mālsmilts ar ievērojamu grants un oļu piejaukumu. Nogulumu mālainā frakcija bieži vien izskalota un virs pamatiežiem iegul tikai neviendabīgs mālains smilts – grants maisījums ar oļiem. Kurzemes morēnas maksimālais biežums nepārsniedz 7 – 10 metrus.

Kurzemes leduslaikmeta nogulumu augšējos intervālos var tikt sastapta dažādgraudaina, pārsvarā – rupjgraudaina, smilts, jo bieži - ar grants, oļu un pat laukakmeņu ieslēgumiem, kas attiecināmi pie ledāja kušanas ūdeņu veidoto straumju jeb glaciofluviālajiem nogulumiem. Šādu rupjgraudaino nogulumu biežums nav liels un parasti nepārsniedz dažus pirmos metrus.

Visticamāk arī viduspleistocēna nogulumi nevar tikt būtiski ietekmēti Paredzētās darbības realizācijas gadījumā, jo tā nav saistīta ar nogulumu, vai tajos izvietoto spiediena – bezspiediena, iespējams – arī spiediena, ūdeņu horizontu atsegšanu, ilgstošu dinamisku slodžu veidošanu vai tml.





2.5. attēls. Kvartāra ģeoloģiskās kartes fragments (avots: Valsts ģeoloģijas dienests, 1997. g. "Latvijas ģeoloģiskā karte M 1:200 000, 31. Liepāja.")

Kurzemes morēnu pārklāj pēdējā (Latvijas jeb Vislas) ledāja darbības produkti – augšpleistocēna ķieģeļsarkans smilšmāls un/vai mālsmilts ar kopumā nelielu grants un oļu piejaukumu jeb tā saucamā Latvijas morēna (gQ<sub>3</sub>/tv). Latvijas morēna veido gandrīz visu ģeoloģiskā griezuma augšdaļu (2.6. attēls), tās kopējais biezums var sasniegt 10 – 12, iespējams, pat vairāk, metrus. Morēnā neapšaubāmi ir sastopami rupjgraudainu nogulumu (smilts – grants un oļu maisījuma) starpslāņi un/vai lēcas. Pēc ģenēzes šie

rupjgraudainie veidojumi attiecināmi pie augšpleistocēna glaciofluviālajiem ( $gfQ_3/tv$ ), tas ir – pēdējā ledāja kušanas ūdeņu veidoto straumju darbības, nogulumiem. Šādu ieslēgumu biezums reti sasniedz 2 metrus vai vairāk, bet to izplatība ir sporādiska. Lielākā daļa būvju, kā arī poligona atkritumu krātuve ir balstīti Latvijas morēnā.

Reģionālā mērogā ļoti plaši ir izplatīti augšpleistocēna glaciolimniskie nogulumi, kas izgulsnējušies Baltijas ledus ezerā mierīga ūdens apstākļos ( $glQ_3/tv^b$ ) un pārklāj morēnu praktiski visās bijušā ledus ezera izplatības robežās. Pārstāvēti nogulumi ar smilti, galvenokārt – smalkgraudainu. Ir sastopami arī rupjgraudaini un pat grantaini nogulumi, kā arī smilšaini un mālaini aleirīti un māli. Kā izriet no 2.5. attēla, tieši poligona teritorijā šie nogulumi nav izplatīti, jo Baltijas ledus ezera austrumu robeža (krasts) izvietojas nedaudz uz rietumiem (mūsdienu Baltijas jūras virzienā) no tā.

Savukārt, ārpus Baltijas ledus ezera izplatības robežām, īpaši neliela biezuma slāņu veidā Latvijas morēnu (vismaz atsevišķos apskatāmās teritorijas iecirkņos) pārklāj augšpleistocēna glaciolimniskie ( $glQ_3/tv$ ) nogulumi, kas izgulsnējušies atsevišķos ledāja kušanas ūdeņu veidotos sprostezeros. Nogulumi pārstāvēti ar smalk- un sīkgraudainu smilti, arī ar aleirītiem un pat māliem. Šādu slāņu biezums reti pārsniedz 0,5 – 1,0 m biezumu (2.6. attēls). Līdz ar to, tie sīka mēroga (piemēram, 1:200 000) ģeoloģiskajā kartē var nebūt uzrādīti.

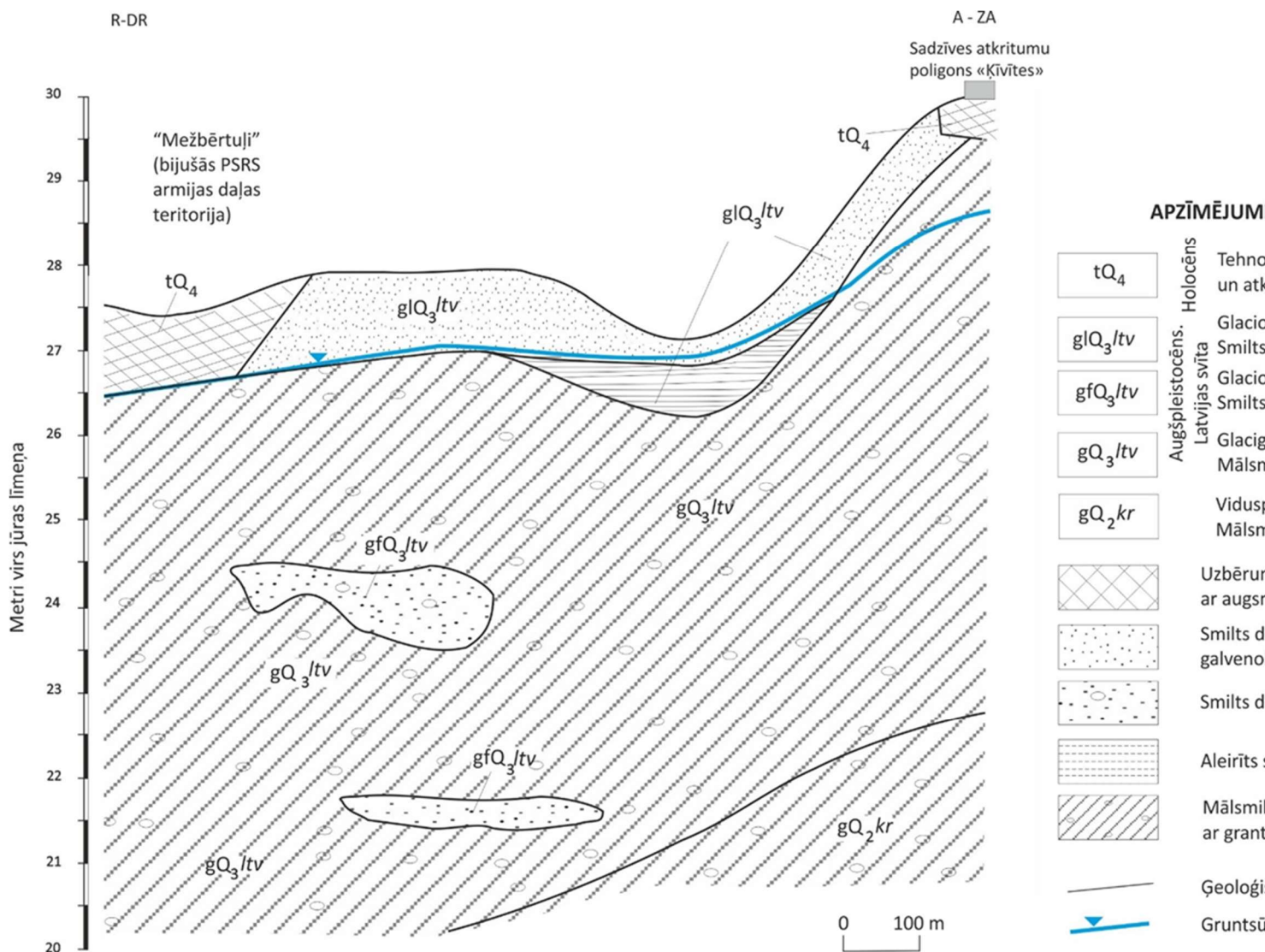
Mūsdienu jeb holocēna nogulumi poligona apkārtnē izplatīti ļoti plaši. Tie veido gan lielo (Liepājas, Tosmares un Tāšu), gan mazo ezeru un ezeriņu gultni un krastus, izklāj visu apkārtējo ūdensteču (Ālandes, Aļļupītes, Grīzupītes un bezvārda strautu) gultni, kā arī aizpilda reljefa pazeminājumus, veidojot pārpurvotus iecirkņus. Poligona teritorijā plaši izplatīti tehnogēnie nogulumi – caurakta grunts un/vai uzbērums, arī pašu atkritumu kalnu veido tehnogēnie nogulumi.

Mūsdienu aluviālie nogulumi ( $aQ_4$ ) veidojas visu gan dabisku, gan pārveidotu ūdensteču gultnēs un krastos. Nogulumu sastāvs ir stipri dažāds, pat raibs un svārstās no smilts, grants un oļu maisījuma līdz aleirītiem, dūņām un pat kūdrai (sīkos praktiski beznoteces līčos un attekās). Mūsdienu alūvija biezums nav liels un reti pārsniedz 1 – 2 metrus.

Savukārt mūsdienu ūdenstilpju, tajā skaitā - objektam tuvāko aizaugošo ezeriņu (2.5. attēls), gultni un krastus klāj ezeru jeb limniskie nogulumi ( $lQ_4$ ), kas tāpat pārstāvēti ar plašu nogulumu spektru. Ezeru gultnes nogulumi pārstāvēti ar mineralizētām dūņām, sapropeli, aleirītiem un smalkgraudainām smiltīm, bet krastos izplatīti smilšaini nogulumi, kas bieži vien satur ievērojamu dūņu un/vai kūdras piejaukumu. Holocēna limnisko nogulumu biezums tuvākajos aizaugošajos ezeriņos nav liels, visticamāk tas nepārsniedz 2 metrus.

Ņemot vērā zemo mūsdienu reljefa artikulācijas pakāpi, kā arī ūdeņus vāji filtrējošu nogulumu izplatību ģeoloģiskā griezumā augšdaļā, objekta apkārtnē plaši izplatīti pārpurvoti zemes virsmas iecirkņi, kuros veidojas purvu nogulumi ( $bQ_4$ ). Turklāt šādos iecirkņos nogulumi var būt pārstāvēti tikai ar kūdru, bet var tikt sastapti arī kūdroti smilšaini un/vai mālaini nogulumi. Ļoti plaši purvu nogulumi izplatīti Ālandes upes krastos, it īpaši – tā saucamajā Ālandes lankā un Tāšu ezera apkārtnē. Kopumā kūdras biezums nav liels un parasti nepārsniedz dažus pirmos metrus, bet minētajos plašajos pārpurvošanās iecirkņos tas var pieaugt līdz 3, iespējams, 4 metriem.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu u  
laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"



2.6. attēls. Kvartāra ģeoloģiskā griezumā augšdaļas principiālā shēma (avots: Valsts ģeoloģijas dienests, 1997. g. "Latvijas 31. Liepāja.")

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Citus mūsdienu nogulumus pārstāv cilvēka darbības produkti – caurrakta grunts un/vai uzbērums. Parasti tehnogēnajiem nogulumiem raksturīgs dabiskā materiāla (dažādgraudainas smiltis, smiltis – grants materiāla) maisījums ar augsni, būvniecības atkritumiem un sadzīves atkritumiem. Tehnogēno nogulumu biezums variē ļoti plaši – no dažiem desmitiem cm līdz pat 2 – 3 metriem, bet atkritumu kalnā var sasniegt vismaz 8 – 10 un pat vairāk metru.

Klasiski tehnogēnie nogulumi (galvenokārt smiltis, būvniecības atkritumu un sadzīves atkritumu maisījums) ir izveidojušies nedaudz uz rietumiem no poligona – gan bijušās PSRS armijas daļas teritorijā ("Mežbērtuļos"), gan platībās, kas savulaik (pagājušā gadsimta deviņdesmitajos gados, pirms esošā poligona atvēršanas) izmantotas atkritumu apglabāšanai. Nogulumu maksimālais biezums šeit sasniedz vismaz 4,5 m biezumu, bet vidējais visticamāk atrodas 1,0 – 1,5 metru robežās.

Aplūkojamā teritorija atrodas Baltijas artēziskā baseina centrālajā daļā. Nogulumiežu segas biezums šeit sasniedz aptuveni 1350 m, bet ūdeņu aktīvas apmaiņas jeb saldūdeņu zonas biezums (līdz vidusdevona Narvas reģionālajam sprostslnim) ir apmēram 420 - 430 metri.

No visas saldūdeņu zonas iespaidīgā biezuma Paredzētās darbības kontekstā vislielāko interesi izraisa tikai kvartāra ūdeņi, kas potenciāli var tikt piesārņoti vai kā citādi ietekmēti, kā arī pirmie spiedienūdeņu horizonti, kas veidojas augšdevona Mūru (iespējams – Sņiķeres) - Žagares svītu dolomītos un smilšakmeņos, jo tiek izmantoti vietējā decentralizētajā ūdensapgādē, proti – ģeoloģiski – hidroģeoloģiskā griezumā augšējie 40 – 60 metri.

Reģionālā mērogā kvartāra bezspiediena jeb gruntsūdeņu horizonts pārsvarā veidojas ūdeņus labi filtrējošos nogulumos – smiltīs, galvenokārt – smalkgraudainās, bet reljefa pazeminājumos – kūdrā. Turpretī tieši poligona teritorijā gruntsūdeņi galvenokārt ir saistīti ar rupjgraudaino nogulumu lēcām un/vai starpslāņiem morēnas ķermenī. Ņemot vērā to, ka ģeoloģiskā griezumā augšdaļa ir stipri mālaina, bet platības visapkārt poligonam – meliorētas, nav izslēgts, ka vienots gruntsūdeņu horizonts šeit vispār neveidojas. Savukārt, neskatoties uz samērā intensīvajiem meliorācijas pasākumiem, mitrākajos gadalaikos zemes virspusē var veidoties maldūdeņi.

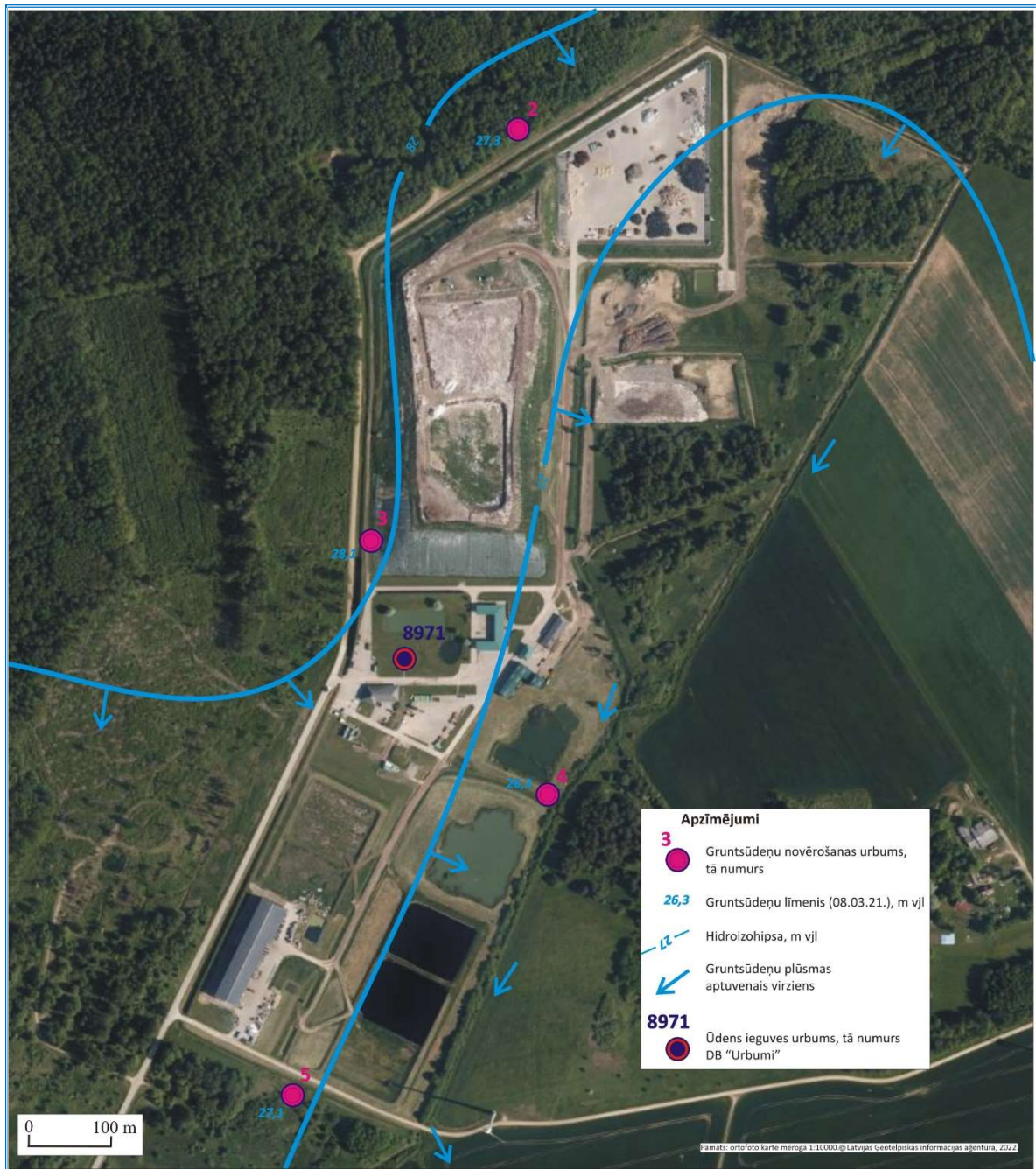
Gruntsūdeņu iegulas dziļums Paredzētās darbības teritorijā un tās tuvākajā apkārtnē dabiskos (cilvēka darbības neietekmētos) apstākļos ir bijis neliels, pārsvarā svārstoties robežās no 0,5 līdz 1,5 metriem. Ieguluma dziļuma pieaugums (līdz ~ 2,5 – 3,0 m) raksturīgs atsevišķu morēnas lēzenu pauguru virsotnēm, bet samazinājums (līdz pat zemes virspusei) – pārpurvotajiem iecirkņiem.

Kā minēts hidroloģisko apstākļu aprakstā, apskatāmajā teritorijā ir novērojama tieša virszemes un gruntsūdeņu hidrauliskā saite, šo ūdeņu noplūdes virzieni gandrīz vienmēr ir analogiski. Līdz ar to, savulaik veiktie meliorācija pasākumi ir atstājuši zināmu iespaidu arī uz gruntsūdeņu iegulas dziļumu. Šobrīd tas uzskatāms par transformētu (neatbilstošu dabiskajam) – nedaudz pazeminātu un ar vājāk izteiktām sezonālajām svārstībām. Tomēr, līmeņu izmaiņas nav tik būtiskas, lai vidē to ietekmē rastos neatgriezeniskas izmaiņas. Turklāt ir jāņem vērā, ka meliorācijas pasākumi ir veikti jau sen un situācija pēc tiem ir pilnībā stabilizējusies.

Atbilstoši likumdošanas prasībām, ap sadzīves atkritumu poligona ir izveidots gruntsūdeņu novērošanas urbumu (aku) tīkls; šobrīd tas iekļauj 4 akas (Nr. 2 – 5), kuru izvietojums redzams 2.7. attēlā.

Kā liecina regulāru mērījumu (monitoringa) dati, gruntsūdeņi poligona teritorijā un tās tiešā tuvumā iegul nosacīti sekli no 0,5 līdz 2,0 metru dziļumā no zemes virsmas, bet horizonta līmenis absolūtā augstuma atzīmēs svārstās, galvenokārt – atkarībā no gadalaika, robežās no 26,0 līdz 28,5 m v.j.l.

Gruntsūdeņu plūsmai ir samērā sarežģīts raksturs. Vispirms tā pārsvarā ir virzīta uz austrumiem–dienvidaustrumiem, tas ir – uz meliorēto Aļļupīti, kas no 3 debess pusēm it kā apliec poligona un ir uzskatāma par otrās kārtas gruntsūdeņu noplūdes apgabalu. Lokālo gruntsūdeņu plūsmas struktūru ietekmē ūdensnotekas (meliorācijas grāvji), tajā skaitā – ap poligona izveidotie, kā arī esošais atkritumu apglabāšanas kalns. Pēc nokļūšanas Aļļupītē ūdeņi plūst dienvidrietumu – dienvidu virzienā, tas ir – uz Ālandi (svarīgāko gruntsūdeņu drenu jeb noplūdes apgabalu).



2.7. attēls. Novērošanas aku izvietojuma un gruntsūdeņu horizonta hidroizohipsu shēma

Horizonts satur bezspiediena ūdeņus, tas barojas ar atmosfēras nokrišņiem un, līdz ar to, līmeņa svārstības horizontā ir tieši atkarīgas no nokrišņu daudzuma un tām ir izteikti sezonāls raksturs, kaut arī mākslīgi izveidotās ūdeņu drenāžas sistēmas darbība zināmā mērā nonivelē to efektu. Maksimālais gruntsūdeņu līmenis prognozējams sniega kušanas, kā arī ilglaicīgu nokrišņu periodos. Smilšainajos nogulumos gruntsūdeņu līmeņa gada svārstību amplitūda parasti nepārsniedz 0,5 – 1,0 metri, kūdrā – dažus desmitus centimetru, bet mālainajos nogulumos (morēnā) tās var sasniegt pat 1,5 – 2,0 metrus.

Gruntsūdeņu horizonts dabiski ir vāji aizsargāts no potenciāli iespējamā virszemes piesārņojuma iekļūšanas tajā, jo aerācijas zonas biezums ir īpaši neliels, ja ģeoloģiskā griezumā augšdaļā iegūj smilšaini nogulumi ar labām filtrācijas spējām horizonts dabiski ir pilnīgi neaizsargāts.

Apskatāmajā rajonā gruntsūdeņu dabiskā kvalitāte ir samērā zema, jo tie ir saistīti ar purviem un pārpuvotiem iecirkņiem, kuros ūdeņi ir stipri bagātināti ar organiskajām vielām. Ievērojot pazemes ūdeņu potenciālu piesārņojuma avotu - sadzīves atkritumu bijušās izgāztuves un esošā SAP "Ķīvītes", kā arī bijušās PSRS armijas savulaik apsaimniekotās teritorijas "Mežbērtuļos" klātbūtni, gruntsūdeņi var būt arī tehnogēni ietekmēti/piesārņoti. Līdz ar to, gruntsūdeņu izmantošana ūdensapgādē, tajā skaitā, arī tehniskajā, ir

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

problemātiska (nav ieteicama). Dabīgi gruntsūdeņi ir hidroģenkarbonātu kalcija tipa saldūdeņi ar sausas saturu 0,2 – 0,5 g/l robežās.

Nemot vērā kvartāra sistēmas samērā ievērojamo biežumu un plašo mālaino nogulumu izplatību, var pieņemt, ka bez gruntsūdeņiem tajā var veidoties arī citi horizonti, kas var saturēt tā saucamos spiediena – bezspiediena ūdeņus. Ja kvartāra nogulumu biežums sasniedz 25 – 30 un vairāk metrus, teorētiski ir iespējama arī spiedienūdeņu veidošanās, galvenokārt – kvartāra ģeoloģiskā griezumā pašā apakšējā daļā. Minētie ūdeņi parasti veidojas rupjgraudaino nogulumu lēcās un/vai starpslāņos zem ievērojama biežuma morēnas slāņa. Šādi horizonti parasti satur samērā augstas kvalitātes pazemes ūdeņus, jo tajos nav nedz dabisko, nedz tehnogēno piesārņotāju. Spiediena – bezspiediena horizontu resursi un hidroģeoloģiskie parametri parasti nav aprēķināmi. Var pieņemt, ka to ūdensbagātība ir īpaši neliela, tas ir, ūdeņi izmantojami tikai atsevišķu nelielu lauku saimniecību vajadzībām.

Zem kvartāra horizontiem veidojas neliela biežuma augšdevona Ketleru pazemes artēziskais jeb spiedienūdeņu horizonts ( $D_3ktl$ ), kas ir vāji apūdeņots, jo tā griezumā dominē ūdeņus vāji filtrējoši nogulumieži – māli, aleirolīti un dolomītmerģeļi, bet smilšakmeņi iegūļ tikai neliela biežuma starpkārtu veidā. Vāji apūdeņotā horizonta līmeņi nostājas aptuveni 8 – 10 m dziļumā no zemes virsmas jeb ~ 17 – 20 m v.j.l. absolūtā augstuma atzīmēs. Objekta tuvākajā apkārtnē praktiskām vajadzībām horizonta ūdeņus neizmanto.

Decentralizētajā ūdensapgādē apskatāmajā teritorijā (tai skaitā nodrošina arī Liepājas ūdensapgādi) visbiežāk izmanto augšdevona Žagares horizontu ( $D_3žg$ ), dažkārt – kopā ar zem tā iegulošajiem Sņikeres, Tērvetes un pat Mūru horizontiem (praktiskām vajadzībām visus minētos horizontus bieži vien apskata kā vienu Mūru – Žagares horizontu). Arī poligona ūdensapgādes vajadzībām ierīkotais 48 metrus dziļais urbums (Nr. 8971) ekspluatē Žagares horizontu (urbuma izvietojums redzams 2.7. attēlā).

Pazemes ūdeņus galvenokārt satur dolomīti, tāpat arī dolomitizēti smilšakmeņi. Visi horizonti, tajā skaitā arī praktiski neizmantotais Ketleru vāji apūdeņotais horizonts, dabiski ir ļoti labi aizsargāti, jo vāji filtrējošo nogulumu (mālu, morēnas smilšmāla un mālsmilts) un nogulumiežu (mālu, aleirolītu un dolomītmerģeļu) biežums virs tiem ir ievērojami lielāks par 20 metriem. Līdz ar to arī Paredzētās darbības īstenošanas rezultātā piesārņojums netiek prognozēts nedz ūdensapgādē plaši izmantotajā Mūru – Žagares, nedz arī zemāk iegulošajos pazemes ūdeņu horizontos.

Mūru – Žagares horizonta līmeņi ir līdzīgi augstāk iegulošā Ketleru horizonta līmeņiem un urbumos nostājas aptuveni 8 – 10 metru dziļumā (~ 17 – 20 m v.j.l. absolūtā augstuma atzīmēs). Spiedienūdeņu plūsma, tāpat kā kopējais augšdevona slāņu kritums, ir orientēta Baltijas jūras virzienā, tas ir – uz rietumiem – dienvidrietumiem (apstiprinājums minētajam redzams arī Rīgas Tehniskās universitātes Datorzinātnes un Informācijas tehnoloģijas fakultātes Vides modelēšanas centrā izveidotā Latvijas hidroģeoloģiskā modeļa 4. versijas (LAMO4) publiski pieejamajos materiālos). Pazemes ūdeņu plūsmas virziens sakrīt ar plašās tektonisko lūzumu zonas orientāciju.

Gan Žagares, gan, ņemot plašāk – Mūru – Žagares, horizonta ūdeņi ir samērā kvalitatīvi un var tikt izmantoti gan sadzīvē, gan visdažādāko objektu ūdensapgādei. Pēc sava ķīmiskā sastāva minētajos horizontos pārsvarā veidojas hidroģenkarbonātu kalcija tipa saldūdeņi ar samērā nelielu mineralizāciju (ap 0,3 - 0,5 g/l), kopējo cietību līdz 8 - 8,5 mg-ekv./l, kā arī ar paaugstinātu un stipri mainīgu kopējās dzelzs saturu (no ~ 0,5 līdz pat vairākiem mg/l).

Publiski pieejamie informācijas avoti nesatur informāciju par poligona tiešā tuvumā izvietotām pazemes ūdeņu atradnēm, kas varētu ietekmēt tā darbību, kā arī otrādi – uz kuru darbību varētu atstāt iespaidu sadzīves atkritumu apsaimniekošana SAP "Ķīvītes". Tuvākā hidroģeoloģiski izpētītā atradne ar 2005. gadā apstiprinātiem augšdevona Tērvetes – Sņikeres horizonta pazemes ūdeņu krājumiem (864 m<sup>3</sup>/d) ir vismaz 2,7 km attālā (dienvidu - dienvidrietumu virzienā) Grobiņas pilsētas centralizētā ūdensgūtne "Grobiņa" (Nr. 612560). Īsākais attālums līdz Liepājas pilsētas centralizētajām ūdensgūtnēm "Aistere" un "Lauma" pārsniedz 7 km.

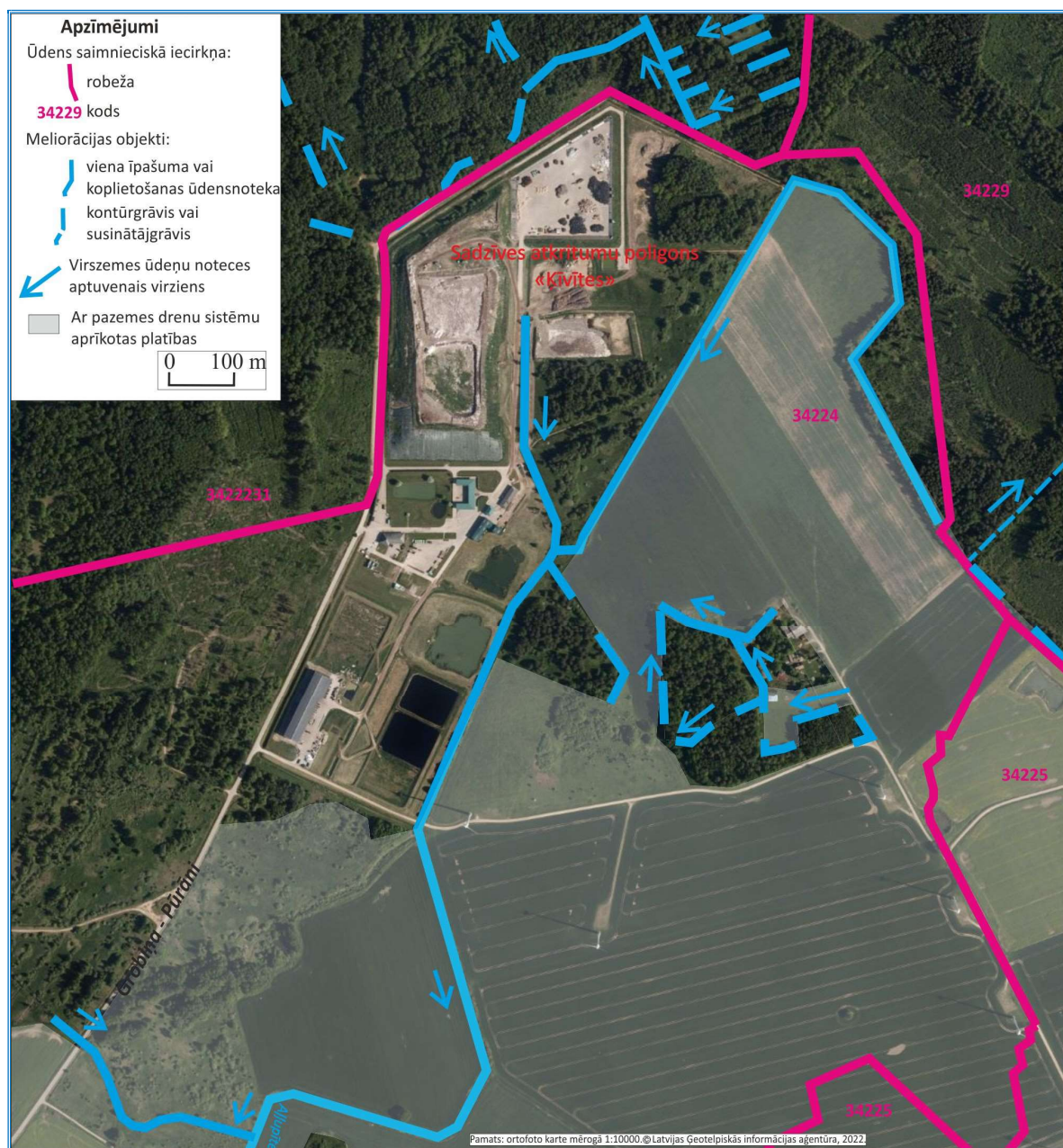
### **Paredzētās darbības vietas hidroģeoloģisko apstākļu raksturojums**

Hidroģeoloģiski SAP "Ķīvītes" izvietots Ventas upju baseinu apgabalā, Liepājas ezera kanāla sateces baseinā un pilnībā ietilpst viena ūdens saimnieciskā iecirkņa ar kodu 34224 (atbilstoši Ministru kabineta 2018. gada 3. jūlija noteikumiem Nr. 397 "Noteikumi par ūdens saimniecisko iecirkņu klasifikatoru") - Aļļupīte no iztekas līdz ietekai Ālandē, teritorijā. Tomēr ūdensšķirtne starp minēto un tuvāko iecirkni ar kodu 342223



Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Var atzīmēt, ka lai gan Paredzētās darbības realizācijas gadījumā poligona teritorijā notiks zināma meliorācijas sistēmas pārkārtošana (atsevišķu esošo posmu likvidācija, jaunu posmu ierīkošana un to pieslēgums ap poligonu ierīkotajam kontūrgrāvim), būtiskas virszemes ūdeņu noteces apstākļu izmaiņas netiek prognozētas. Šāds pieņēmums balstās uz faktiem, ka svarīgāko noteces sistēmas elementu izmaiņas nav paredzētas, proti – tāpat kā līdz šim, visus virszemes ūdeņus savāks gar poligona austrumu malu plūstošais kontūrgrāvis, faktiski – Aļļupītes sākumposms, bet notekūdeņu apjoms aptuveni atbildīs līdzšinējam, jo tas galvenokārt ir atkarīgs no meteoroloģiskajiem apstākļiem (nokrišņu daudzuma).



2.9. attēls. Hidroloģisko apstākļu shēma

Atbilstoši MK noteikumu Nr. 118 2. pielikumam, Liepājas ezera ūdeņi atbilst prioritārajiem zivju ūdeņiem, bet noteiktais ūdeņu tips ir karpveidīgo zivju ūdeņi. Līdz ar to, arī visu mazo upiņu, kas ietek ezerā (tajā skaitā – Ālandes un tās pieteku), ūdeņi attiecināmi pie prioritārajiem karpveidīgo zivju ūdeņiem. Ņemot vērā to, ka SAP "Ķīvītes" ir uzbūvēts atbilstoši mūsdienu vides prasībām, tā ekspluatācijas laiks pagaidām ir samērā neliels, bet attālums līdz Ālandei – vismaz 2,7 km (gaisa līnijā) – 3,3 km (pa Aļļupīti), var droši uzskatīt, ka būtiska piesārņojuma ar virszemes ūdeņiem nokļūšana Ālandē, un – vēl jo vairāk – Liepājas ezerā, ir maz iespējama.



Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Par Aļļupītes izmantošanu jebkādiem praktiskiem mērķiem ziņu nav. Uz bezvārda strauta, kas no poligona tek ziemeļu virzienā, ir ierīkoti aizsprosti un izveidoti dīķi (tiek saukti par Barondīķiem). Visas mazās ūdensteces un ūdenstilpes izmantojamas amatierzvejai un makšķerēšanai.

Reģionāli objekts neapšaubāmi izvietots teritorijā ar vāji izteiktiem dabiskajiem drenāžas apstākļiem un, līdz ar to – ar ievērojamu pārpurvotu iecirkņu klātbūtni un samērā plašām pārplūšanas iespējām. Atbilstoši Grobiņas novada teritorijas plānojumam 2014. – 2025. gadam, objektam tuvākās applūstošās teritorijas ir tā saucamā Ālandes lanka (platības starp galveno autoceļu A9 un Ālandes upi posmā no Rolavas līdz Grobiņai), kā arī Ālandes posms no Ploču purva līdz Tāšu ezeram un paša ezera apkārtnē (aptuveni dabas lieguma "Tāšu ezers" robežās).

Ālandes lankā zemes virsmas absolūtā augstuma atzīmes, kas faktiski ir arī ūdeņu līmenis, tiek lēstas kā aptuveni 15 – 16 m v.j.l., bet Tāšu ezera krastos – apmēram 18 – 19 m v.j.l., kas ir vismaz par 10 metriem zemāk, salīdzinot ar reljefa atzīmēm poligona teritorijā. Minimālais attālums no objekta līdz Ālandes lankai nepārsniedz 1,9 – 2,0 km (dienvidaustrumu virzienā), un - 3,9 – 4,0 km līdz Tāšu ezeram (ziemeļu – ziemeļaustrumu virzienā).

Nemot vērā objekta izvietojumu tiešā ūdensšķirtņu tuvumā, kā arī zemes virsmas reljefa atzīmju starpību, SAP "Ķīvītes" applūšanas un tā teritorijas pārpurvošanās iespējamība nepastāv.

Kopumā teritorijas ģeoloģiskie, hidroloģiskie un inženierģeoloģiskie apstākļi ir labvēlīgi sadzīves atkritumu poligona darbībai, tai sk. tā paplašināšanai.

### **Gaisa kvalitātes, smaku un trokšņa līmeņa novērtējums darbības vietas apkārtnē**

Paredzētās darbības tiešā tuvumā ir reti apdzīvotas vietas. Tuvākās apdzīvotās viensētas atrodas aptuveni 400 - 550 m attālumā, aiz poligona sanitārās aizsargjoslas robežām. Tuvākā apkārtnē, ārpus poligona robežām, nav industriālu ražošanas objektu vai dzīvojamo masīvu.

Poligona līdzšinējās darbības laikā smaku koncentrācija ārpus uzņēmuma teritorijas līdz šim nebija noteikta, bet saskaņā ar Piesārņojuma atļaujā noteikto, tiek ievērotas MK noteikumu Nr. 724 un smaku emisiju limitu projektā noteiktās prasības un robežvērtības. Īsumā raksturojot pasākumus saistībā ar smaku veidošanos poligonā, pastāvīgi tiek veikti vairāki preventīvie pasākumi, tādi kā, poligona gāzes savākšanas un pārstrādes sistēmas nodrošināšana, kas ievērojami samazina arī smaku emisiju izplatīšanos un nepieļauj poligona gāzu emisiju izplūdi atmosfērā, regulāra atkritumu apglabāšanas krātuves pārklāšana ar pārklājuma materiālu, piemēram, atkārtoti izmantojamiem atlikumiem vai speciālu atkritumu pārklāšanai paredzētu cietējošu vielu (celulozes izcelsmes materiāls), bioloģisko atkritumu pārstrādes iekārtā sagatavotu tehnisku kompostu, u.c.. Arī iedzīvotāju sūdzības par smakām nav saņemtas.

Saskaņā ar Piesārņojuma atļaujā izvirzītajiem nosacījumiem, gaisu piesārņojošo vielu emisiju kontrolei esošai poligona darbībai koģenerācijas iekārtas gaisa piesārņojuma avotam - dūmenim tiek nodrošināta paraugu ņemšanas un emisijas mērīšanas vietu ierīkošanu atbilstoši standartu prasībām kā arī vienu reizi gadā maksimālās slodzes laikā tiek veikti piesārņojošo vielu emisiju instrumentālie mērījumi no dūmeņa, nosakot sadedzināšanas procesa parametrus un piesārņojošo vielu koncentrācijas. Līdz šim netika konstatēts izmešu pārsniegums gaisā.

Savukārt, kā galvenais trokšņa avots SAP "Ķīvītes" darbības nodrošināšanai uzskatāms izmantojamais autotransports un tehnika - no atkritumu piegādāšanas, pārstrādes un apglabāšanas procesā iesaistītā transporta kustības. Piesārņojošās darbības atļaujā atsevišķas prasības troksnim netika izvirzītas, atzīmējot, ka iedzīvotāju sūdzību gadījumā akreditētā laboratorijā veicami trokšņa līmeņa mērījumi saskaņā ar MK noteikumu Nr. 16 noteiktajām prasībām. Līdz šim sūdzības nav saņemtas. Veselības inspekcija 2023. gada 18. janvāra vēstulē Nr. 4.6.1.-1./34 (skat. 13. pielikumu) vērš uzmanību uz to, ka sūdzību gadījumā par SIA "Liepājas RAS" darbības rezultātā radīto traucējošo troksni, jāveic trokšņa mērījumus poligona darbības ietekmētajās teritorijās un pie tuvākajām dzīvojamām mājām, no kurām saņemtas sūdzības (atbilstoši MK noteikumu Nr. 16 prasībām). Vides trokšņa robežlielumu pārsniegšanas gadījumā jāveic prettrokšņa pasākumus.

IVN ietvaros (2024. gadā) prognozētajai saimnieciskajai darbībai tika veikts trokšņa izplatības novērtējums (6. pielikums), kur secināts, ka gadījumā, ja uzņēmumā dienas laikā tiktu ekspluatētas visas iekārtas vienlaikus, augstākais trokšņa līmenis Paredzētās darbības būvniecības laikā (būvniecības darbu 2. kārtā) sagaidāms pie tuvākās dzīvojamās mājas "Vilteri" - 49 dB(A), kas nepārsniedz noteiktos normatīvus.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Ziņojuma 3.15. apakšnodaļā sniegts detalizēts trokšņu avotu un to radītā trokšņa līmeņa raksturojums ietverot gan Paredzētās darbības būvniecības laiku, gan arī ekspluatācijas.

IVN ietvaros 2022. gada 9. jūnijā LVGMC veica smaku mērījumus SAP "Ķīvītes" teritorijā šādiem objektiem: esošajā atkritumu krātuvē, pie infiltrāta baseina, SIA "Eco Baltia vide" šķirošanas rūpnīcas "Skudras" sadzīves atkritumu krautnēs (detalizēts apraksts sniegts 3.15. un 5.4. apakšnodaļās).

### **Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas un mikroliegumi**

Ņemot vērā, ka Dienvidkurzemes novada teritorijā novērojama liela bioloģiskā daudzveidība, līdz ar to noteiktas virkne īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, arī *Natura 2000* teritorijas un mikroliegumi, kuru izveides mērķis ir sugu, biotopu un dzīvotņu aizsardzība, vienlaikus aizsargājot arī tiem raksturīgo ainavu. Vispārīgās prasības darbībām īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos nosaka dabas aizsardzību regulējošie normatīvie akti.

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

No Paredzētās darbības vietas saskaņā ar Dabas aizsardzības pārvaldes uzturēto dabas datu pārvaldības sistēmu "Ozols" tuvākā īpaši aizsargājamā dabas teritorija, kas ir arī Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamā dabas teritorija *Natura 2000* aptuveni 3,5 km uz ziemeļaustrumiem atrodas dabas liegums "Tāšu ezers", dabas liegums "Medze" atrodas aptuveni 4 km uz ziemeļiem. Aptuveni 7 km attālumā uz ziemeļrietumiem no SAP "Ķīvītes" atrodas dabas liegums "Tosmare", dabas liegums "Liepājas ezers" atrodas aptuveni 7 km uz dienvidrietumiem. Aptuveni 2 km uz ziemeļaustrumiem no Paredzētās darbības vietas putnu aizsardzībai izveidoti divi mikroliegumi. Paredzētās darbības tuvākās apkaimes aizsargājamās teritorijas attēlotas 2.10. attēlā.

### ***Dabas liegums "Tāšu ezers"***

Aizsardzības kategorija: dabas liegums, ietverta Eiropas nozīmes aizsargājamo teritoriju tīklā *Natura 2000*.

Administratīvais iedalījums: Dienvidkurzemes novads, Medzes pagasts

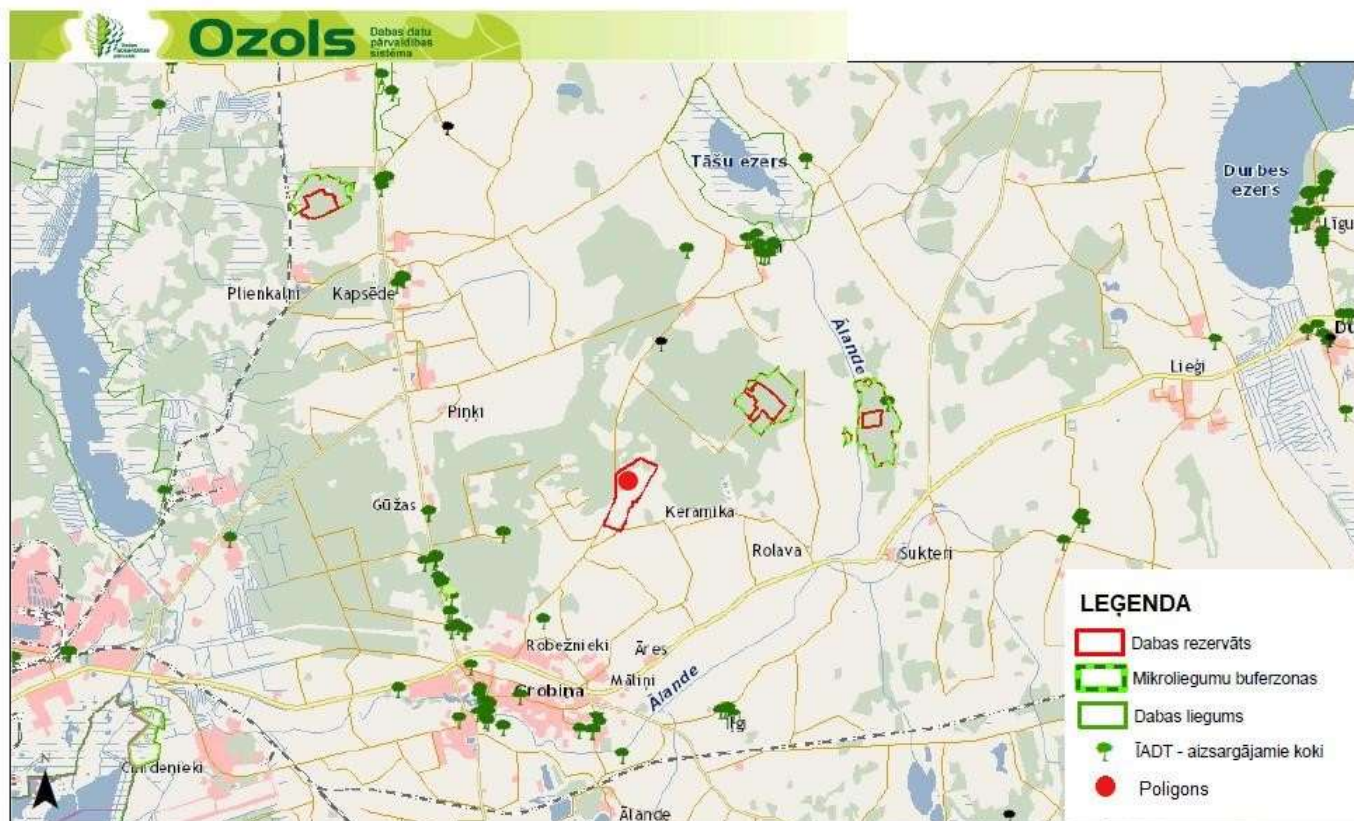
Platība: 271 ha

Dibināšanas gads: 2004

Dabas vērtības: Putniem nozīmīgā vieta. Sekls un stipri aizaudzis ezers ar zemiem un lēzeniem krastiem, ap ezeru ir slapjas un krūmainas pļavas. Pavasara migrācijas laikā ezerā pulcējas ziemeļu gulbji un zosis. Ezerā ligzdo melnais zīriņš, lielais dumpis, meža zoss, Seivi ļauķis.

Dabas liegumam "Tāšu ezers" nav izstrādāts dabas aizsardzības plāns un individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"



Dabas datu pārvaldības sistēma "OZOLS"  
Izstrādātājs © SIA Envirotech  
© LR Valsts zemes dienests  
© Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra



**2.10. attēls. Aizsargājamās dabas teritorijas SAP "Ķīvītes" apkaimē (avots: Dabas datu pārvaldības sistēma "OZOLS")**

**Dabas liegums "Medze"**

Aizsardzības kategorija: dabas liegums, ietverta Eiropas nozīmes aizsargājamo teritoriju tīklā *Natura 2000*.

Administratīvais iedalījums: Dienvidkurzemes novads, Medzes pagasts

Platība: 89,6 ha

Dibināšanas gads: 2004

Dabas vērtības: Teritorija veidota, lai aizsargātu senā Baltijas Ledus ezera krasta veidojumu, kas klāts ar sausām un mēreni mitrām pļavām, meža fragmentiem un lauksaimniecības zemēm. Šeit konstatētas daudzas retas un īpaši aizsargājamās augu sugas (Baltijas dzegužpirkstīte, rūgtā drudzene, Lēzeļa vīrcele, parastā purvmirte, linu starenīte, sīpoliņu gundega u.c.).

Dabas liegumam "Medze" nav izstrādāts dabas aizsardzības plāns un individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi.

**Dabas liegums "Tosmare"**

Aizsardzības kategorija: dabas liegums, kas ietverts Eiropas nozīmes aizsargājamo teritoriju tīklā *Natura 2000*.

Administratīvais iedalījums: Dienvidkurzemes novads, Liepājas pilsēta

Platība: 972 ha

Dibināšanas gads: 1999

Dabas vērtības: Lagūnas tipa piejūras ezers - eitrofs ezers ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju. Izcila ES Biotopu direktīvas biotopu aizsardzības teritorija - molīniju pļavu un kaļķainu zāļu purvu ar dižo aslapi.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Dabas liegumam "Tosmare" nav izstrādāts dabas aizsardzības plāns un individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi.

### **Dabas liegums "Liepājas ezers"**

Aizsardzības kategorija: dabas liegums, ietverta Eiropas nozīmes aizsargājamo teritoriju tīklā *Natura 2000*.

Administratīvais iedalījums: Liepājas pilsēta, Dienvidkurzemes novads

Platība: 4643 ha

Dibināšanas gads: 1977

Dabas vērtības: dabas lieguma teritorijas lielāko daļu aizņem Liepājas ezers, kas ir viens no lielākajiem un nozīmīgākajiem mezotrofajiem ezeriem ar iesāļiem ūdeņiem raksturīgām augu sugām. Kaut arī teritorija sākotnēji ir veidota kā ornitoloģiskais liegums ligzdojošo un caurceļojošo putnu aizsardzībai (šeit ligzdo 27, ziemo - 10 un migrācijas laikā barojas 50 īpaši aizsargājamas putnu sugas), tajā ir konstatēta arī 41 aizsargājamo augu suga. Teritorija ir nozīmīga Latvijā retu ezeru un pļavu biotopu aizsardzībai. Liepājas ezers iekļauts starptautiskajā putniem nozīmīgo vietu sarakstā, kopumā ezerā ligzdo vairāk nekā 100 putnu sugu.

Liepājas ezera atklātajā zonā lielās platībās sastopami biotopi ar jūras naju un hāru veģētāciju, bet tā austrumu krastā ir vērtīgi pļavu biotopi, no kuriem lielākā nozīme ir molīniju pļavām un jūrmalas pļavu fragmentiem ar iesāļiem jūrmalas biotopiem raksturīgām augu sugām. Aizsargājamā teritorija izveidota, lai saglabātu vismaz 6 Latvijas un 8 Eiropas nozīmes aizsargājamus biotopus, vismaz 46 Latvijas līmenī un 34 ES līmenī īpaši aizsargājamas putnu sugas, 6 Latvijas un 2 ES līmenī aizsargājamas zivju, 6 Latvijas un 3 ES līmenī aizsargājamas zīdītāju, 4 Latvijas un 3 ES līmenī aizsargājamas bezmugurkaulnieku un vismaz 33 aizsargājamo augu sugas.

2013. gada 3. janvārī ir apstiprināti Ministru kabineta noteikumi Nr. 5 "*Dabas lieguma "Liepājas ezers" individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi*", kas nosaka dabas lieguma "Liepājas ezers" aizsardzības un izmantošanas kārtību kā arī informāciju par dabas lieguma apzīmēšanai dabā lietojamās speciālās informatīvās zīmes paraugiem. Dabas liegumā ir noteiktas trīs funkcionālās zonas- regulējamā režīma zona, dabas lieguma zona un dabas parka zona. Šajos noteikumos noteikti saimnieciskās darbības aprobežojumi katrā no zonām, kas ir atšķirīgi.

Dabas liegumam "Liepājas ezers" 2008. g. izstrādāts dabas aizsardzības plāns, kur izvirzīti šādi aizsargājamās teritorijas apsaimniekošanas ilgtermiņa mērķi:

- a) saglabāt teritorijas bioloģiskās vērtības - aizsargājamus biotopus un tiem raksturīgās sugas;
- b) sabalansēt starptautiski nozīmīgas putnu vietas saglabāšanu ar ilgtspējīgu rekreatīvo resursu izmantošanu.

### **Mikroliegums putniem**

Mikroliegumi ir teritorijas, kas tiek noteiktas tikai īpaši retu sugu un to dzīves vietu (biotopu) aizsardzībai. Līdzīgi kā īpaši aizsargājamās dabas teritorijās, mikroliegumos ir aizliegtas vai ierobežotas darbības, kas apdraud retās sugas vai biotopa pastāvēšanu.

Aptuveni 2 km uz ziemeļaustrumiem no SAP "Ķīvītes" atrodas divi mikroliegumi, kas izveidoti atbilstoši MK noteikumu Nr. 940 prasībām. Mikroliegums (kods 2034) jūras ērgļa aizsardzībai 17,9 ha platībā izveidots 2011. gadā un mikroliegums (kods 2644) mazā ērgļa aizsardzībai 6,61 ha platībā izveidots 2019. gadā.

Nemot vērā SAP "Ķīvītes" attālumu līdz īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, nelabvēlīga ietekme ainavas un īpaši aizsargājamās dabas teritorijās netiek prognozēta, par ko liecina arī sertificēta eksperta Dr. biol. Līgas Strazdiņas secinājums, proti, atkritumu poligona II kārtas izbūves rezultātā netiks ietekmētas īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, mikroliegumi un *Natura 2000* teritorijas.

Arī sertificēts eksperts/ornitologs Kārlis Millers secinājis, ka Paredzētā darbība neskars nevienu īpaši aizsargājamās dabas teritoriju, *Natura 2000* vai mikrolieguma teritoriju vai citas savvaļas putnu sugu dzīvotnes ne tiešā, ne netiešā veidā.

### 3. Paredzētās darbības detalizēts raksturojums

#### 3.1. Sadzīves atkritumu apglabāšanas poligona "Ķīvītes" esošās darbības apraksts

SIA „Liepājas RAS” (IVN ierosinātāja) ir dibināta 2000. gada 24. februārī ar mērķi realizēt šīs pašvaldību kapitālsabiedrības dalībnieku intereses un uzdevumus atkritumu apsaimniekošanas un vides aizsardzības jomā, kā arī citās komercdarbības jomās. SIA "Liepājas RAS" apsaimnieko SAP "Ķīvītes" un rekultivēto Liepājas pilsētas izgāztuvi "Šķēde", nodrošinot visa Dienvidkurzemes atkritumu apsaimniekošanas reģiona atkritumu apsaimniekošanu, atkritumu priekšapstrādi pirms apglabāšanas un poligona gāzes ieguvu energošūnās<sup>12</sup>. SAP "Ķīvītes" ir ierīkota atkritumu krātuve un nepieciešamā infrastruktūra atkritumu pieņemšanai un apglabāšanai, kā arī tās atbilstoši apsaimniekošanai saskaņā ar spēkā esošo normatīvo aktu prasībām, t.sk. Piesārņojuma atļaujas nosacījumiem.

##### 3.1.1. Poligonā pieņemto atkritumu veidi un apjoms

SAP "Ķīvītes" tiek pieņemti dažādi sadzīvē radušies atkritumu veidi, kas netiek klasificēti kā bīstamie atkritumi, un kas atļauti saskaņā ar uzņēmumam izsniegto Piesārņojuma atļauju. Bīstamie atkritumi, kas atbilstoši atkritumu klasifikatoram, kas noteikts MK noteikumos Nr. 302, tiek klasificēti kā bīstami, apglabāšanai poligonā netiek pieņemti. Poligonā atsevišķi paredzētā nodalījumā ir atļauts apglabāt tikai azbestu saturošus atkritumus, kas tiek klasificēti kā bīstamie atkritumi. Lielāko atkritumu daļu, ko ikdienā pieņem poligonā, veido nešķiroti sadzīves atkritumi. Tiek pieņemti arī būvniecības un liela izmēra atkritumi, nolietotas automašīnu riepas, BNA, plastmasas, papīra un kartona iepakojums u.c. veidu atkritumi.

Dienvidkurzemes novada iedzīvotājiem tiek piedāvāta iespēja izmantot labiekārtotu šķirotu atkritumu savākšanas laukumu, kur privātpersonas bez maksas var nodot savus sašķirotos atkritumus. Pirms atkritumu izkraušanas laukumā, nepieciešams reģistrēties klientu centrā. Bez maksas pieņem šāda veida šķirotos atkritumus: papīru, kartonu, izlietoto papīra, kartona iepakojumu; plastmasu un plastmasas iepakojumu; stikla iepakojumu (pudeles un burkas); logu stiklu; metālu un metāla iepakojumu; koksni un koka iepakojumu; nolietotās elektroiekārtas un elektropreces; sadzīvē radušos bīstamos atkritumus (smēreļļas, svīnu saturošus elektriskos akumulatorus, elektriskos akumulatorus (niķeļa–kadmija, dzelzs–niķeļa), galvaniskos elementus, galvaniskās baterijas un citus elektriskos akumulatorus, eļļas filtrus, arī liela izmēra dzesēšanas iekārtas, saldētavas un ledusskapjus, gāzizlādes spuldzes); mājas tekstilu, apģērbus un apavus; zaļos jeb dārzu un parku atkritumus (līdz 500 kg); BNA (līdz 500 kg).

Katrai šķirotu atkritumu frakcijai ir paredzēts atbilstošs konteiners. Šķirotu atkritumu savākšanas laukumā (skatīt 3.1. attēlu) uz vietas palīdzību atkritumu atvedējiem sniedz viens darbinieks – klientu apkalpošanas speciālists. Kad šķirotu atkritumu konteineri ir piepildīti, tie tiek nogādāti atkritumu priekšapstrādes laukumā, pāršķiroti un nodoti otrreizējai pārstrādei. Piemēram, sadzīves bīstamie atkritumi, ko privātpersonas pirms tam ievietojušas jūras tipa konteinerā, tiek nogādāti bīstamo atkritumu apsaimniekotājam.

---

<sup>12</sup> Saskaņā ar šobrīd spēkā esošās Piesārņojuma atļaujas nosacījumiem energošūnas darbība bija atļauta līdz 2023. gada 17. jūlijam, līdz ar to atzīmējams, ka šajā IVN ziņojumā lietotais termins "energošūna" ietver darbību līdz norādītajam datumam.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"



3.1. attēls. Šķirotu atkritumu savākšanas laukums (avots: SIA "Liepājas RAS" arhīvs)

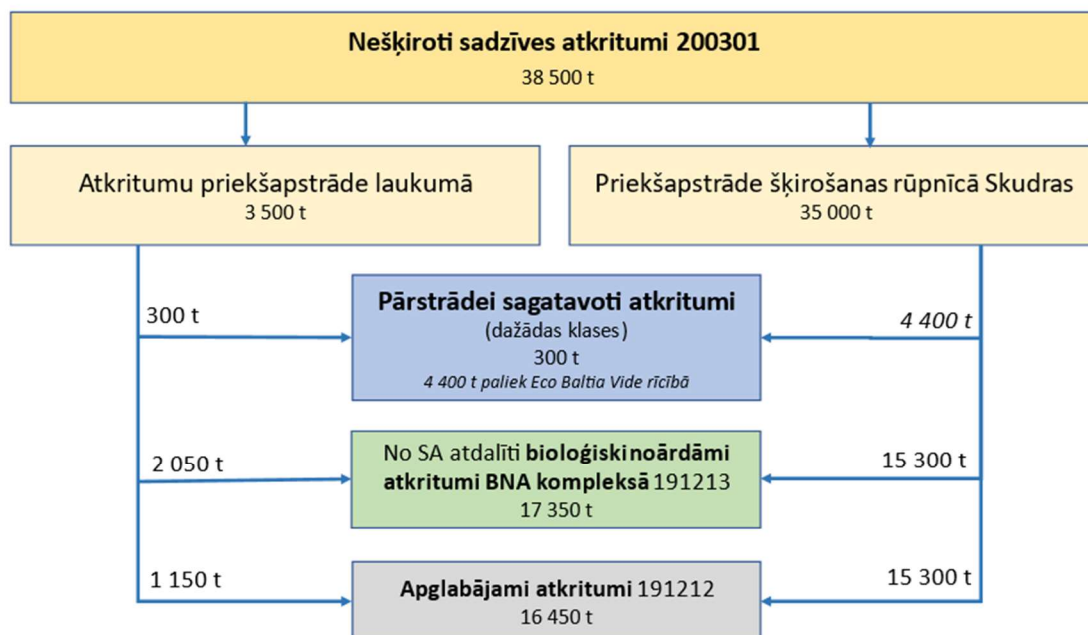
Privātpersonu atkritumu izraušanas laukumā (skatīt 3.2. attēlu) ir iespēja, atbilstoši cenrādīm, nodot dažāda veida atkritumus, piemēram, sadzīves atkritumus, bioloģiski noārdāmo materiālu, azbesta saturošus atkritumus, liela izmēra atkritumus, otrreizēji izmantojamus atkritumus, būvniecības, rūpniecības un dažādus privātpašuma sakopšanas atkritumus.



3.2. attēls. Privātpersonu atkritumu izkraušanas laukums (avots: SIA "Liepājas RAS" arhīvs)

Atbilstoši Piesārņojuma atļaujas nosacījumiem, apskatot ienākošo atkritumu plūsmas lielākās grupas, SAP "Ķīvītes" gadā atļauts pieņemt līdz 35 000 tonnām nešķirotu sadzīves atkritumu nodošanai šķirošanas rūpnīcā "Skudras" (nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmas shēma parādīta 3.3. attēlā; izmantoti Piesārņojuma atļaujā plānotie atkritumu plūsmu apjomi), līdz 7 500 t būvniecības atkritumu (būvniecības atkritumu apsaimniekošanas plūsmas shēma parādīta 3.4. attēlā; izmantoti Piesārņojuma atļaujā plānotie atkritumu plūsmu apjomi), līdz 3000 t BNA, līdz 3000 t (katram atkritumu veidam atsevišķi) - rūpnieciskos atkritumus, kurtuvju pelnus, sadzīves notekūdeņu attīrīšanas dūņas. Kā minēts iepriekš, poligonā atsevišķā novietnē tika apglabāti azbestu saturoši atkritumi, kas tiek klasificēti kā bīstamie atkritumi un tiek pieņemti līdz 2000 t gadā.

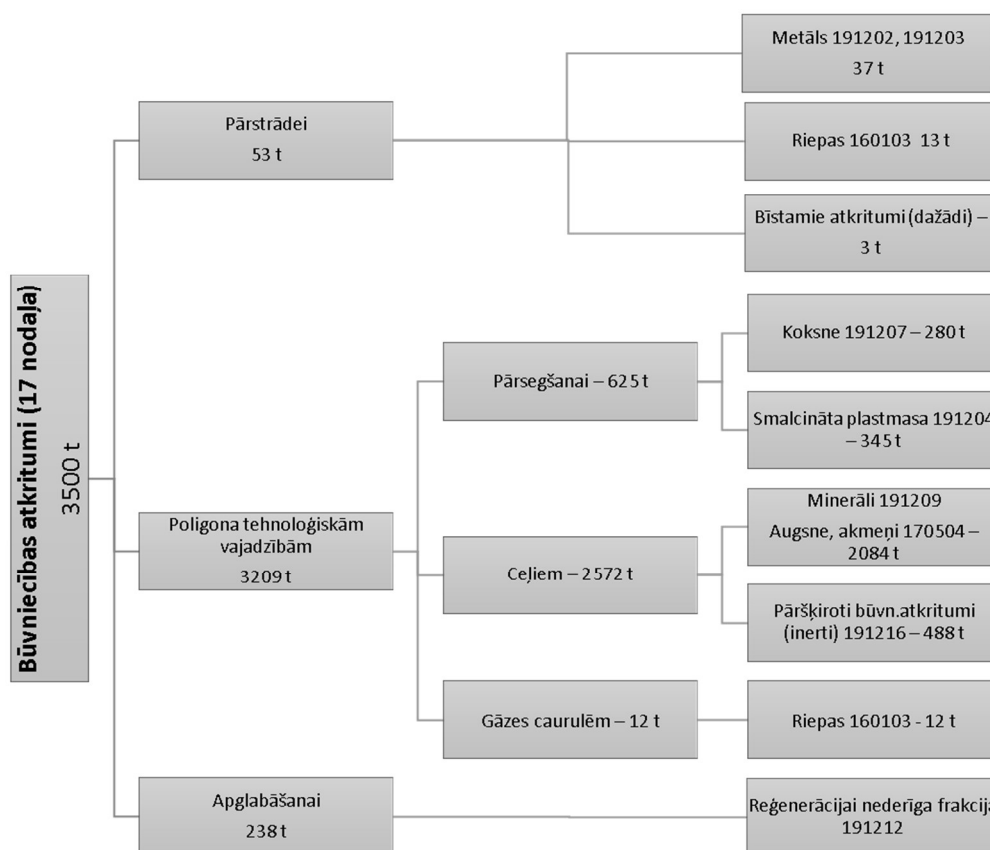
Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"



3.3. attēls. Nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmas shēma (avots: SIA "Liepājas RAS")

2021. gadā poligonā tika pieņemtas 43 425 t/gadā atkritumu, no tiem nešķiroti sadzīves atkritumi 31 037 t, azbests 100,47 t; 2019. gadā poligonā pieņemtas 41 902 t/gadā atkritumu, no tiem nešķiroti sadzīves atkritumi 28 729 t, azbests 96,31 t.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"



3.4. attēls. Būvniecības atkritumu apsaimniekošanas plūsmas shēma (avots: SIA "Liepājas RAS")

SAP "Ķīvītes" apsaimniekoto atkritumu daudzumu apkopojums periodā no 2018. - 2022. gadam sniegts 3.1. tabulā. Izvērtējot pēdējo gadu atkritumu apsaimniekošanas datus, secināms, ka gan poligonā pieņemto, gan apglabāto atkritumu apjoms ir bijis vienmērīgs. Pēdējos trijos gados atkritumu pārklāšanai izmantoti 16 - 18% no apglabāto atkritumu daudzuma. Kopumā tehnoloģiskām vajadzībām izmantoto atkritumu daudzums bijis aptuveni 20 % no apglabājamo atkritumu daudzuma, kas ir arī atbilstoši Piesārņojuma atļaujas nosacījumiem.

3.1. tabula

Poligonā apsaimniekotais atkritumu daudzums (tonnas/gadā)

Gads	Poligonā ievestie atkritumi	Pārstrādei nodotie atkritumi	Poligona tehnoloģiskajām vajadzībām izmantotie atkritumi				Bioloģiski noārdāmi atkritumi - energošūnā (gāzes ražošanai)	Apglabātie atkritumi
			Riepas biogāzes cauruļu filtrācijai	Smalcināts materiāls - atkritumu pārsegšanai	Inerts materiāls - krātuves ceļu uzturēšanai	Kopā tehnol. vajadzībām		
2022	42 728	3 455	149	2 410	6 546	9 002	17 049	13 222
2021	43 425	2 601	75	2 315	6 598	8 955	18 147	13 723
2020	42 828	2 622	85	2 223	6 102	8 588	17 774	13 845
2019	41 303	3 770	153	3 004	5 600	8 757	16 852	11 924
2018	40 118	4 755	160	2 285	6 852	9 296	17 839	8 228



### 3.1.2. Poligona krātuves ietilpība

Saskaņā ar aktualizēto sabiedriskā atkritumu apglabāšanas pakalpojuma tarifa aprēķinu, poligona atlikusī krātuves ietilpība uz 2021. gada 31. decembri bija 240 600 m<sup>3</sup>, tika aprēķināts, ka aptuvenais atlikušais energošūnas kalpošanas laiks nepārsniegs 4 – 6 gadus.

Atbilstoši Atkritumu koncepcijā apskatītajiem dažādiem poligona infrastruktūras attīstības scenārijiem, tiek apskatīti divi scenāriji: bāzes scenārijs un attīstības scenārijs. Bāzes scenārijs aprēķināts pieņemot, ka atkritumu apsaimniekošana poligonā notiek atbilstoši līdzšinējam tehnoloģiskajam procesam. Attīstības scenārijs aprēķināts pieņemot, ka atkritumu apsaimniekošana poligonā BNA plūsmas apstrādei tiek izveidotas anaerobās fermentācijas iekārtas, kurās tiek pārstrādāta visa poligonā ienākošā BNA plūsma.

Energošūnas atlikušās ietilpības noteikšanai tika veikta modelēšana izskatot trīs scenārijus ar atšķirīgiem aizpildītās atkritumu krātuves augstumiem (50 m, 55 m, 60 m). Šūnas aizpildījums līdz 60 m v.j.l. augstuma atzīmei nav drošs krātuves ekspluatācijai.

Par optimālāko risinājumu atzīts šūnas aizpildījums līdz augstuma atzīmei 55 m v.j.l., kas ir maksimāli iespējamais augstums, lai nodrošinātu pietiekamu atkritumu kalna augšējās plaknes platību drošai krātuves ekspluatācijai.

#### **Energošūnas kalpošanas laiks pie aizpildījuma līdz augstuma atzīmei 55 m**

Aprēķinu rezultāti par energošūnas atlikušo kalpošanas laiku pie šūnas aizpildījuma līdz augstuma atzīmei 55 m bāzes scenārijā attēloti 3.2. tabulā un attīstības scenārijā attēloti 3.3. tabulā. Aprēķinos pieņemts, ka atkritumu blīvums atkritumu krātuvē ir 0,8 t/m<sup>3</sup>, ietilpība 219 tūkst. t.

3.2. tabula

#### **Nepieciešamā ietilpība un energošūnas kalpošanas laiks, bāzes scenārijs (h=55 m)**

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Nepieciešamā ietilpība t/gadā	36878	36760	36719	36168	36089	36009	39130
Krātuves aizpildījums (gada beigās t)	x	73638	110357	146526	182614	218624	257754

(avots: Atkritumu koncepcija)

3.3. tabula

#### **Nepieciešamā ietilpība un energošūnas kalpošanas laiks, attīstības scenārijs (h=55 m)**

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Nepieciešamā ietilpība t/gadā	36878	36760	36719	19472	19366	19260	22354	22248	22141
Krātuves aizpildījums (gada beigās t)	x	73638	110357	129829	149195	168455	190808	+056	235197

(avots: Atkritumu koncepcija)

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

SAP "Ķīvītes" infrastruktūra ir izveidota vairāku attīstības kārtu ietvaros un šobrīd ietver šādus galvenos atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūras elementus (3.22. attēls):

- Atkritumu apglabāšanas krātuve un energošūna (kopējā platība 5,6 ha);
- Inerto atkritumu apglabāšanas laukums (platība 2,6 ha);
- Azbestu saturošu atkritumu novietne;
- Šķīroto atkritumu pieņemšanas laukums no privātpersonām;
- Atkritumu priekšapstrādes laukums;
- Administratīvā ēka (455 m<sup>2</sup>);
- SIA "Eco Baltia vide" šķīrošanas rūpnīca "Skudras";
- Asfaltētie iekšējie ceļi un laukumi (30 500 m<sup>2</sup>);
- Grants seguma ceļi (3500 m<sup>2</sup>);
- Uzbūrtie ceļi no dažādiem materiāliem (1800 m<sup>2</sup>);
- Inspekcijas ceļš pa poligona perimetru (grants ceļš) (5600 m<sup>2</sup>);
- Poligona gāzes apsaimniekošanas sistēma;
- Ugunsdzēsības baseini (2 gab. 560 m<sup>3</sup>; 1 gab. 470 m<sup>3</sup>);
- Infiltrāta savākšanas un attīrīšanas sistēma;
- Infiltrāta uzkrāšanas baseins (4200 m<sup>2</sup>);
- Ķīmikāliju uzglabāšanas novietne;
- Kontroles-reģistrācijas sistēma (svaru tilts, barjeras);
- Iekšējā elektroapgādes sistēma;
- Sadzīves un lietus notekūdeņu savākšanas sistēma;
- Ūdensapgādes urbums ar iežogotu aizsargzonu;
- Darbnīcas.

Iebraucot poligona teritorijā, ir jāpiesakās klientu centrā, informējot par atkritumu veidu, kas ir atvests vai atbraukšanas iemeslu. Transporta kustības regulēšanai, pie klientu centra atrodas automātiska barjera un gaismas signāli (zaļš, sarkans).

### 3.1.3. Atkritumu pieņemšana, reģistrācija un kontrole

Atkritumus poligonā "Ķīvītes" pieņem saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 1032 un MK noteikumu Nr. 302 prasībām, kā arī spēkā esošās Piesārņojuma atļaujas nosacījumiem un saskaņā ar SAP "Ķīvītes" teritorijā spēkā esošajiem kārtības noteikumiem.

Atkritumus pieņem gan no fiziskām, gan juridiskām personām saskaņā ar apstiprinātajiem tarifiem un atbilstoši noslēgtajiem līgumiem.

Klientu centrā notiek atkritumu kravu reģistrēšana, atkritumu vizuālā pārbaude, kravas svēršana un nosūtīšana uz attiecīgo izkraušanas vietu. Transporta kustības regulēšanai, pie klientu centra atrodas manuāla barjera, gaismas signāli (zaļš, sarkans), ceļu horizontālais un vertikālais satiksmes marķējums. Procesa papildus kontrolei darbojas video novērošana. Atkritumu reģistrēšana notiek klientu centrā, izmantojot datorizētu reģistrācijas sistēmu (programma "Scale Pro2", kas sasaistīta ar svaru sistēmu). Reģistrācijas sistēma nodrošina, ka informācija par katru kravu tiek reģistrēta elektroniskā datu bāzē. Uzskaites sistēma ir izveidota tā, lai katra krava tiktu reģistrēta ar unikālu kodu. Kopumā informācijā par ievestajiem atkritumiem tiek iekļauti šādi dati:

- datums un laiks;
- atkritumu piegādātājs;
- atkritumu veids un klase;
- atkritumu izkraušanas vieta;
- piegādāto atkritumu daudzums (svars), tajā skaitā kravas pilnais un tukšais svars;
- kravas cena (ar un bez PVN);
- klientu apkalpošanas speciālista vārds, uzvārds.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Pieņemto atkritumu daudzums tiek noteikts pēc svara – transportam iebraucot poligonā, tiek nosvērts tā kopējais svars ar pilnu kravu, savukārt izbraucot – tukšā transporta svars. Atkritumu svēršanai tiek izmantoti verificēti neautomātiski elektroniskie svāri ar precizitāti  $\pm 20$  kg. Klientu centra darbinieki veic ievesto kravu vizuālu pārbaudi, pārliedzinoties par ievesto atkritumu sastāva atbilstību deklarētajam un bīstamo atkritumu neesamību. Ja uzņēmuma darbinieki konstatē, ka kravas saturs ir neatbilstošs deklarētajam, krava netiek pieņemta un transports poligona teritorijā netiek ielaists. Pēc kravas reģistrācijas transports tiek novirzīts uz norādīto atkritumu izkraušanas vietu:

- atkritumu šķirošanas rūpnīcu "Skudras";
- privātpersonu atkritumu izkraušanas laukumu;
- atkritumu priekšapstrādes laukumu;
- krātuvī azbestu saturošu atkritumu apglabāšanai;
- šķiroto atkritumu savākšanas laukumu.

Nešķirotu sadzīves atkritumu kravas (atkritumu klase 200301) tiek novirzītas uz sadzīves atkritumu šķirošanas rūpnīcu "Skudras" (apsaimnieko SIA "Eco Baltia Vide") vai, ja rūpnīcas darbība ir traucēta, uz poligona atkritumu priekšapstrādes laukumu.

Ražošanas, būvniecības un citi sadzīves atkritumi, atkarībā no to piegādātāja un atkritumu sastāva tiek izkrauti privātpersonu atkritumu izkraušanas laukumā un atkritumu priekšapstrādes laukumā, lai pāršķirotu un sagatavotu izmantošanai vai apglabāšanai. Azbestu saturošus būvniecības atkritumus nogādā krātuvē, kas paredzēta azbesta atkritumu apglabāšanai. Daļēti vākti atkritumi, kas pieņemti no privātpersonām (mājsaimniecībām) (atkritumu klases: 200201, 150107, 150104, 150102, 200102, 200139, 200101, 200111, 200109, 200136, 60404, 150202, 150110, 200121, 80111, 180106, 130205, 130206, 160213, 200133, 160506, 160107, 180109, 160216), tiek izkrauti šķiroto atkritumu savākšanas laukumā privātpersonām, un pēc tam pārvesti uz atkritumu priekšapstrādes laukumu sagatavošanai pārstrādei.

### 3.1.4. Atkritumu apglabāšana

Gada laikā SAP "Ķīvītes" paredzēts pieņemt 78 860 t/gadā atkritumus, no tiem apglabāt 32 000 t. Poligonā paredzēts pieņemt 35 000 t nešķirotus sadzīves atkritumus gadā. Autotransports ar nešķirotu sadzīves atkritumu kravu tiek reģistrēts un novirzīts uz atkritumu priekšapstrādi, kas tiek veikta šķirošanas rūpnīcā "Skudras" (apsaimnieko SIA "Eco Baltia Vide" saskaņā ar atļauju B kategorijas piesārņojošai darbībai Nr. LI15IB0032 (turpmāk – B Piesārņojuma atļauja) vai SAP atkritumu priekšapstrādes laukumā.

#### **Atkritumu priekšapstrāde**

Ap 85 - 90% no poligonā ievestiem nešķirotiem sadzīves atkritumiem tiek novirzīti uz šķirošanas rūpnīcu "Skudras", kurā tiek veikta nešķirotu sadzīves atkritumu sagatavošana apglabāšanai saskaņā ar SIA "Liepājas RAS" atklāta konkursa "Par pakalpojuma – sadzīves atkritumu sagatavošana apglabāšanai - sniegšanu" Nr. LRAS 2015/4 rezultātiem. Šķirošanas rezultātā tiek iegūtas atkritumu frakcijas:

- 1) pārstrādei izmantojami atkritumi (dažādi) – pakalpojuma sniedzējs nodod tos pārstrādei;
- 2) bioloģiski noārdāmie atkritumi (BNA) (191213) – atkritumi tiek nodoti SIA "Liepājas RAS" bioloģiskai pārstrādei BNA pārstrādes kompleksā (kopš 2023. gada 10. novembrim, kad darbību uzsākusi BNA rūpnīca, BNA tiek ievietoti pārstrādes tuneļos);
- 3) noglabājamie atkritumi (191212) – atkritumi tiek nodoti SIA "Liepājas RAS" apglabāšanai poligona krātuvē;
- 4) bīstamie atkritumi, kas atdalīti no sadzīves atkritumu plūsmas – pakalpojuma sniedzējs nodod atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem, kas saņēmuši atļauju bīstamo atkritumu apsaimniekošanai.

SIA "Liepājas RAS" atkritumu priekšapstrādes laukumā tiek veikta priekšapstrāde jeb sagatavošana apglabāšanai tiem sadzīves atkritumiem, kas kādu iemeslu dēļ (neatbilstošs sastāvs, rūpnīcas remonts, apkopes un tml.) nav novirzīti uz šķirošanas rūpnīcu (aptuveni līdz 15 % no pieņemto nešķirotu sadzīves atkritumu apjoma). Atkritumu apstrādes process notiek, atkritumus atdalot manuāli un izmantojot lentas šķirošanas līniju Westeria un smalcinātāju Tana Shark. Laukumā atkritumu priekšapstrāde tiek veikta arī

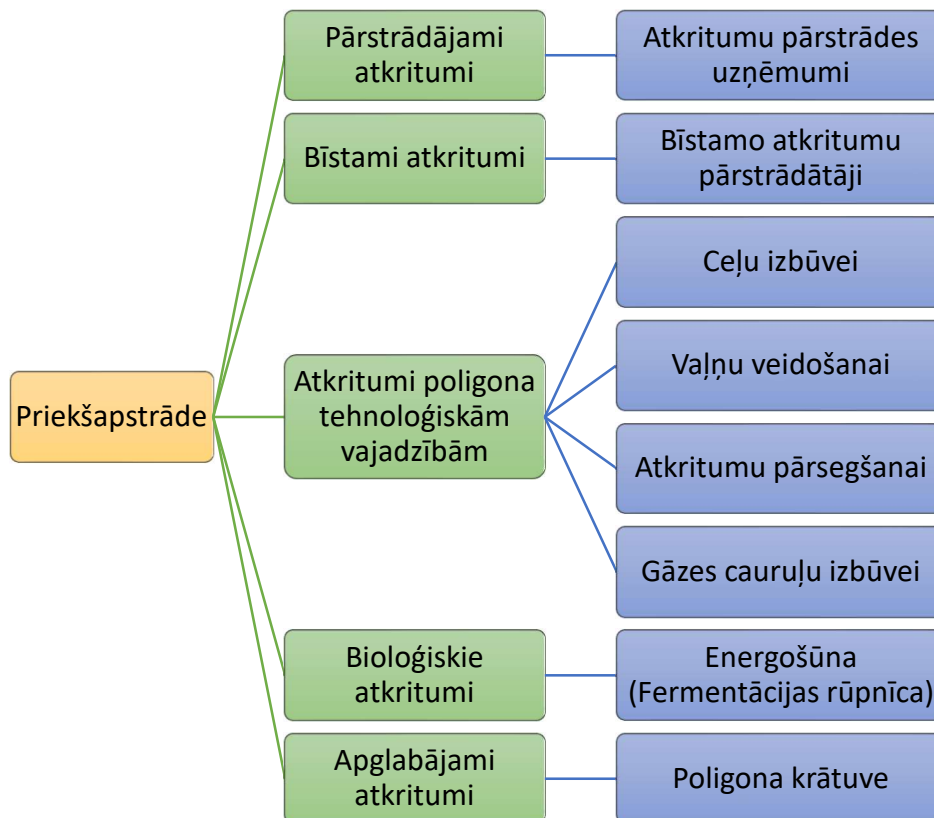
Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

ciemam poligonā ievestajiem atkritumiem – dalīti vāktiem sadzīves atkritumiem, lielizmēra, ražošanas un būvniecības atkritumiem.

Atkritumu priekšapstrādes galvenie mērķi ir samazināt apglabājamo atkritumu daudzumu, atdalīt pārstrādājamus atkritumus, atgūt derīgus materiālus atkārtotai izmantošanai, nepieļaut bīstamo atkritumu un citu nepiemērotu materiālu (piemēram, lielizmēra atkritumu) nokļūšanu krātuvē, kā arī aizsargāt priekšapstrādes iekārtas no bojājumiem, kurus var izraisīt pārāk lieli vai apstrādei nepiemēroti atkritumi, tādi kā betons, tērauda konstrukcijas, lentas u.c. Priekšapstrādes procesā atdalīto atkritumu iespējamā pielietojuma shēma attēlota 3.5. attēlā.

Priekšapstrādes procesā no atkritumiem tiek atdalīti:

- pārstrādei nododami atkritumi;
- bīstamie atkritumi;
- poligona tehnoloģiskām vajadzībām izmantojami atkritumi;
- bioloģiskie atkritumi;
- apglabājami atkritumi.



3.5. attēls. Priekšapstrādes procesā atdalīto atkritumu pielietojums (avots: SIA "Liepājas RAS")

Atbilstoši pēc 2022. gada datiem SIA "Liepājas RAS" priekšapstrādi veica 42,7 tūkst. tonnu atkritumu, no tiem:

- Pārstrādei nodoti 3,5 tūkst. tonnu (tajā skaitā 22 t bīstamie atkritumi - dažādas klases);
- Poligona tehnoloģiskajām vajadzībām izmantoti 9,1 tūkst. tonnas (tajā skaitā ikdienas pārsegumam 2,4 tūkst. tonnas, ceļiem un vaļņu veidošanai 6,5 tūkst. tonnas, gāzes cauruļu izbūvei 0,15 tūkst. tonnas);
- Energošūnā ievietoti 17,1 tūkst. tonnas bioloģiskie atkritumi;
- Apglabātas 13,2 tūkst. tonnas dažādu atkritumu.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Detalizētu SAP "Ķīvītes" apsaimniekoto atkritumu sadalījums ietverts SIA "Liepājas RAS" iesniegtajā statistikas pārskatā "Veidlapa Nr.3-Atkritumi. Pārskats par atkritumiem 2022. gadā", kas ir publiski pieejama datu bāze.

### **Bioloģisko atkritumu pārstrāde energošūnā**

Energošūna ir speciāli izbūvēta poligona daļa, kurā uz laiku tika ievietoti BNA. Šie atkritumi anaerobos apstākļos sadalās, veidojot poligona gāzi.

Saskaņā Piesārņojuma atļaujas nosacījumiem energošūnas darbība bija atļauta līdz 2023. gada 17. jūlijam, attiecīgi atzīmējams, ka šajā IVN ziņojumā lietotais termins "energošūna" ietver darbību līdz norādītajam datumam. Kopš 2023. gada 10. novembra, kad darbību uzsākusi BNA rūpnīca, BNA tiek ievietoti pārstrādes tuneļos.

Energošūnā tika ievietoti mehāniski atdalīti BNA, kas piemēroti anaerobai pārstrādei. Energošūnas darbības laikā, kas tiek plānots 15 gadus no atkritumu ievietošanas, notiks poligona gāzes iegūšana. Visintensīvāk poligona gāze veidojas pirmajos piecos – septiņos gados, jo notiek aktīvi BNA sadalīšanās procesi, tad pakāpeniski gāzes veidošanās samazinās. Poligona gāze, kas veidojusies energošūnā, tiek savākta un novadīta uz poligona teritorijā esošo koģenerācijas iekārtu.

Uzņēmums energošūnas darbībai piemērojis reģenerācijas kodu R3D – biogāzes ieguve (izņemot biogāzi no atkritumu apglabāšanas) saskaņā ar 2011. gada 26. aprīļa Ministru kabineta noteikumiem Nr. 319 "Noteikumi par atkritumu reģenerācijas un apglabāšanas veidiem" (turpmāk – MK noteikumi Nr. 319).

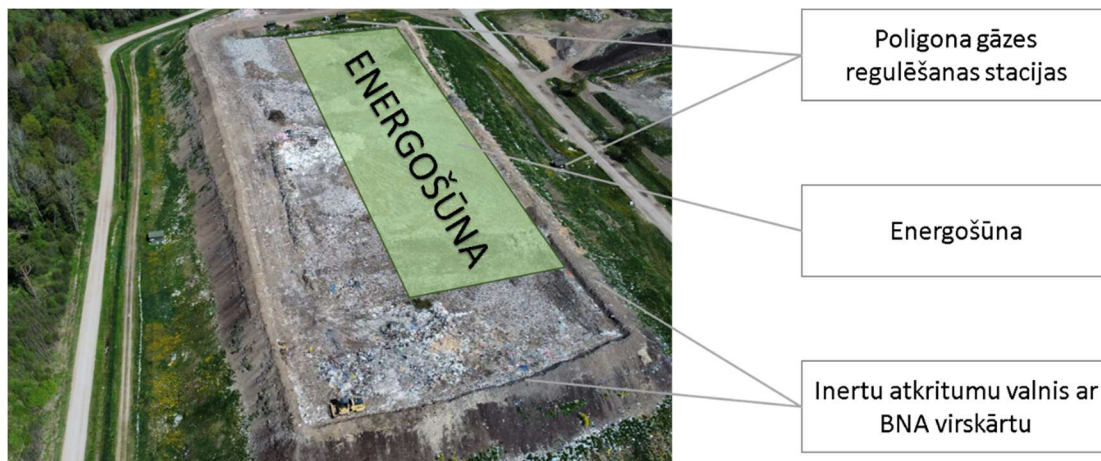
Energošūna (skat. 3.6. attēlu) ir projektēta tā, lai veicinātu BNA pārstrādi. Vēja ietekmes mazināšanai un objekta noturībai pa energošūnas perimetru izveidots valnis, bet pamatne izklāta ar ūdensnecaurīgu materiālu (HDPE plēvi, kas pārklāta ar ģeotekstilu), neļaujot infiltrātam nokļūt gruntsūdeņos. Virs plēves izveidots smilts slānis ar vienmērīgi izvietotu perforētu cauruļvadu sistēmu, kas uztver caur atkritumiem izfiltrējušos netīros ūdeņus - infiltrātu. Savāktais infiltrāts pa cauruļvadu sistēmu tiek novadīts uz infiltrāta uzkrāšanas baseinu un tālāk - attīrīšanas iekārtu. Energošūnā izveidota arī mitrināšanas sistēma, kas nodrošina infiltrāta cirkulāciju otrā virzienā – no uzkrāšanas baseina uz energošūnu, lai veicinātu poligona gāzes veidošanos.

Energošūnā ievietoti BNA, kas no sadzīves atkritumiem mehāniski nodalīti šķirošanas rūpnīcā "Skudras" un SIA "Liepājas RAS" atkritumu priekšapstrādes laukumā, kā arī dalīti vākti biodegradablie atkritumi (dārzu un parku atkritumi, virtuves atkritumi, papīrs, kartons, koksne, tekstils un tml.). Atkritumus energošūnā ievieto pa kārtām, izlīdzina ar kompaktoru vai buldozeru, nodrošinot blīvumu 0,8 t/m<sup>3</sup>. Atkritumus regulāri pārsedz ar atkritumu pārklājuma materiālu.

Kad atkritumu slāņa augstums ir sasniedzis līmeni līdz vaļņa augšmalai, vispirms paaugstina valni, ko veido no būvniecības atkritumu apstrādes rezultātā iegūtiem materiāliem - zemes, māla, drupināta betona, ķieģeļu lauskām, stikla lauskām, saslaukām un citiem inertiem atkritumiem. Vienu energošūnas malas valni veido platāku, to vienlaikus nodrošinot kā piebraucamo ceļu autotransportam un traktortehnikai, lai energošūnā nogādātu atkritumus.

Pēc BNA pārstrādes, kad poligona gāze būs izstrādājusies un atkritumi sadalījušies, pārstrādāto atkritumu frakciju mehāniski apstrādās (pārraks, sijās, pāršķiros), lai atšķīrotu tautsaimniecībā izmantojamus, reģenerējamus materiālus. Atdalītos neregenerējamus atkritumus apglabās jaunajā poligona atkritumu krātuvē. Energošūnā ievietoto atkritumu pārstrādes cikls - 15 gadi kopš to ievietošanas. Pirmie atkritumi energošūnā ievietoti 2016. gadā.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"



3.6. attēls. Poligonā esošā atkritumu krātuve (energošūna) (avots: SIA "Liepājas RAS")

### Krātuves pārklājums

Atkritumu pārklāšanai krātuves ekspluatācijas laikā tiek izmantoti triju veidu pārsegumi:

- Ikdienas pārklājums: aktīvais atkritumu slānis 100 – 200 m<sup>2</sup> platībā tiek pārsegts ne retāk kā reizi nedēļā. Pārklājums ir ar īslaicīgu noturību līdz 7 dienām;
- Starposma pārklājums: atkritumu horizontālā krātuves virsma aptuveni 10 000 m<sup>2</sup> platībā tiek pārklāta reizi pusgadā, pārklājuma vidējā noturību līdz 6 mēnešiem;
- Nogāžu pārklājums: veidojot krātuves nogāzes, uzreiz pēc izbūves to ārējā mala tiek pārklāta ar pārseguma materiālu, kas veidots ar ilglaicīgu noturību līdz 12 mēnešiem.

Ik gadu atkarībā no krātuves pieejamā virsmas laukuma platības tiek uzbērts aptuveni divus metrus augsts valnis apkārt energošūnas aktīvajai daļai, kopumā veidojot pārklājamo nogāžu laukumu vismaz 1500–2000 m<sup>2</sup> gadā.

Pārklājuma materiāls poligonā tiek izvēlēts saskaņā ar aktuālo situāciju atkritumu apsaimniekošanas jomā, tostarp materiāla pieejamību, kā arī atbilstoši Piesārņojuma atļaujā noteiktajam. Piemēram, pārklājumam var tikt izmantots BNA pārstrādes iekārtā sagatavotais tehniskais komposts vai speciāla atkritumu pārklāšanai paredzēta cietējoša viela (celulozes izcelsmes materiāls).

Atļautie atkritumu veidi un to apjomi, kas tiek izmantoti ikdienas pārklājumam, vaļņu veidošanai, poligona infrastruktūras nodrošināšanai tiek noteikti Piesārņojuma atļaujā. Saskaņā ar 2023. gada 29. augusta Piesārņojuma atļaujas grozījumiem, apglabājamo atkritumu pārsegšanai izmantotie atkritumi (tiek izmantotas atkritumu klases vai no tām atdalīti atkritumi: 191207, 200138, 150103, 200139; 160119; 170203; 191204 u.c. līdzvērtīgi, 160222, 200307, 200303, 100101, 100115, 100117, 190604) - 12 087 t/gadā.

Tā kā enerģijas šūnā noritošiem bioloģiskiem procesiem ir nepieciešams ūdens, šūnās ir izveidota mākslīga infiltrāta padeves sistēma. Sistēmu veido divi horizontāli drenu slāņi, kas papildīti ar granti un tajos ieguldītas polietilēna (PE) drenāžas caurules. PE drenas novada infiltrātu atpakaļ enerģijas šūnā.

Atkritumu pārklāšanas mērķi ir:

- 1) vēja izkļiedēto atkritumu apjoma samazināšana: jo īpaši svarīgi, lai novērstu vieglo atkritumu, tādu kā plastmasas plēves un maisiņu nonākšanu apkārtējā vidē;
- 2) smaku un gāzu izplatības samazināšana: lai novērstu nepatīkamu smaku izplatīšanos poligona apkārtņē, tiek izmantoti pārklājumi, kas nodrošina zemu gāzes caurlaidību un smaku izplatīšanos;
- 3) novērst putnu piekļūšanu atkritumiem: nenosegti atkritumi ir barības avots putniem. Atkritumu pārklāšana samazina barības avota pieejamību;
- 4) nepieļaut kukaiņu, grauzēju un citu kaitēkļu invāziju: pārklājums samazina arī kukaiņu, grauzēju un citu kaitēkļu esamību atkritumos;

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

- 5) ugunsgrēka izcelšanās riska samazināšana: pārklājums samazina gaisa piekļūšanu atkritumiem, veicinot anaerobu apstākļu veidošanos krātuvē. Uzklātais pārklājums izveido aizsargslāni atkritumiem, samazinot nejaušu un apzinātu ugunsgrēku izraisīšanos;
- 6) pievilcīgāka vizuālā izskata nodrošināšana: pārklājums uzlabo atkritumu poligona vizuālo izskatu;
- 7) infiltrāta veidošanās samazināšana: pārklājums ierobežo nokrišņu ūdeņu iesūkšanos atkritumos;
- 8) emisiju novēršana, t.sk. gāzes savākšanas iespēju un kvalitātes uzlabošana.

### ***Inerto atkritumu priekšapstrāde***

SIA „Liepājas RAS” veic inerto atkritumu priekšapstrādi t.i. smalcināšanu un šķirošanu ar jaudu līdz 30 000 tonnu gadā, kas tiek izmantota dažādu, no kopējās inerto atkritumu plūsmas nodalītu reģenerējamo materiālu smalcināšanai (piemēram automašīnu riepas, liela izmēra atkritumi, , plastmasas izstrādājumi, celmi un līdzīgi grūti sadalāmi atkritumi). Tālāk materiālu izmantošana izriet no šādām iespējām - nodot otrreizējai pārstrādei vai izmantot poligona tehnoloģiskām vajadzībām. Paredzētais apjoms smalcināšanai - apmēram 50 % no ievesto inerto atkritumu daudzuma. Atlikusī daļa paredzēta apglabāšanai.

Esošajā inerto materiālu krātuvē ir izveidota azbesta novietne. Tā ir veidota 0,5 – 0,7 m dziļumā, ar profilētu pamatni, uz kuras ieklāta 0,2 m smilts seguma aizsargkārtā un ģeorežģis ar acu izmēriem 40x40 mm, kura stiepes izturība garen un šķērsvirzienā ne mazāka kā 50 kN. Apkārt azbesta atkritumu noglabāšanas zonai ir izveidots noblietēts valnis viena metra augstumā, ar vaļņa malu attiecību 1:3 ārmalā un 1:2,5 iekšmalā. Krātuves dienvidrietumu malā ir izveidota iebrauktuve no poligona esošā atkritumu krātuves ceļa. Azbesta novietnē ir paredzēts pieņemt un apglabāt azbesta saturošu šķiedru būvniecības atkritumus līdz 500 t/gadā.

Atbilstoši Piesārņojuma atļaujas nosacījumiem atkārtoti izmantojamus atkritumus (atkritumu klases 191205, 191216, 191209, 170107, 160120, 191212 ar kopējo apjomu līdz 3824,4 tonnām gadā), kas satur pāršķirotus un frakcionētus būvniecības inertos atkritumus un kuriem poligona teritorijā veikts reģenerācijas process, izmanto poligona krātuves iekšējās infrastruktūras (ceļu un vaļņu veidošanas) vajadzībām saskaņā ar SIA "Liepājas RAS" izstrādāto dokumentu "Kārtība, kādā veic kvalitātes kontroli inertiem materiāliem".

Pāršķirotas un smalcinātas riepas, kurām poligona teritorijā veikts reģenerācijas process, (atkritumu klase 160103 ar kopējo apjomu līdz 75 tonnām gadā) izmanto tikai atkritumu gāzes cauruļu izbūvē kā filtrācijas materiālu. Atkritumu krātuves pārklāšanai izmanto tādus atkārtoti izmantojamus atkritumus (saskaņā ar A atļaujas 29.08.2023. grozījumiem atļauts izmantot atkritumu klases 191207, 150103, 191212 (smalcinātas mēbeles), 190604, 191209, 160222, 200139, 160119, 170203, 191204, 100101, 100117, 100115), kas ir pāršķiroti un smalcināti atkritumi un kuriem poligona teritorijā veikts reģenerācijas process, ar kopējo apjomu līdz 8250 tonnām gadā.

### **3.1.5. Infiltrāta un citu notekūdeņu apsaimniekošana**

#### ***Infiltrāta apsaimniekošanas sistēma***

Infiltrāts ir šķidrums, kas ir izsūcies caur atkritumiem, un filtrācijas procesā ir bagātinājies ar izšķīdinātajām vai suspendētajām vielām. Tas satur ievērojamas dažādu piesārņojošo vielu koncentrācijas, kuru iekļūšana virszemes ūdeņos un gruntsūdeņos vai apkārtējā vidē nav pieļaujama to kaitīgās iedarbības dēļ. Līdz ar to infiltrāta savākšana un attīrīšana ir viens no svarīgākajiem aspektiem projektējot atkritumu poligonus.

Krātuves pamatnes klājums pārtver infiltrātu un pārtvertā infiltrāta novadīšanai gan enerģijas šūnās, gan atkritumu krātuves daļās ir izveidota infiltrāta savākšanas sistēma (paštecēs). Drenāžas slāņa biezums ir 50 cm. Slāņa pamatnē ir ieguldītas HDPE drenas infiltrāta savākšanai, kas apbērtas ar granti. Drenāžas slāni veido filtrējoša smilts. Pēc ģeotekstila  $\gamma=400 \text{ g/m}^2$  ieklāšanas tiek uzstādītas infiltrāta savācējcaurules, tām apakšā ieklājot 1 m platu ģeotekstilu ar  $\gamma=800 \text{ g/m}^2$ . Parasti caurules uzstāda pēc drenējošā slāņa 0,5 m biezumā ieklāšanas, izrokot tajā tranšejas. Jāuzmanās no plēves bojājumiem. Katrā šūnā paredzēts izbūvēt drenāžas savākšanas sistēmu no PVC, HDPE vai PP tipa perforētajām caurulēm ar diametru 250 mm un kolektoru ar diametru 315 mm, cauruļu klase T6 - T8. Krātuves vaļņos izbūvētās skalošanas caurules pievienotas pie drenāžas caurulēm.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Infiltrāta drenāžas sistēma katrā energošūnā ir pieslēgta vienai kolektorakai. No akām infiltrāts tālāk tiek novadīts uz savākšanas baseinu. Tālāk infiltrātu padod uz reversās osmozes tipa infiltrāta attīrīšanas iekārtu. Ar reversās osmozes iekārtas palīdzību nodrošina infiltrāta attīrīšanu līdz pakāpei, kas pieļauj novadīšanu virszemes ūdenstilpēs, nenodarot kaitējumu apkārtējai videi. Infiltrātu izmanto energošūnas un atkritumu krātuves mitrināšanai, lai nodrošinātu nepieciešamo mitruma līmeni un veicinātu metāngenerējošo baktēriju veidošanos. Iekārta spēj nodrošināt sekojošu infiltrāta attīrīšanas efektivitāti: no 100 % ienākošā infiltrāta 80 % ir attīrītais infiltrāts un 20 % - infiltrāta koncentrāts.

Infiltrāta attīrīšanas rezultātā radušos infiltrāta koncentrātu pumpē atpakaļ atkritumu krātuvē, lai veicinātu atkritumu bioloģisko sadalīšanos jeb poligona gāzes ieguvi. Iekārtas infiltrāta koncentrāta savākšanas un novadīšanas procesu kontrolē un vada automatisko procesu kontroles dators – tiek uzskaitīts un kontrolēts izlietoto skābju daudzums, mazgāšanas līdzekļi, attīrītā infiltrāta daudzums, koncentrāta daudzums, ko novada atpakaļ atkritumu šūnās.

Infiltrāta savākšanas sistēma ietver:

- drenāžas slāni;
- drenāžas caurules;
- kolektoru;
- novadīšanu uz krājrezervuāru;
- padošanu uz attīrīšanas iekārtām;
- attīrīšanu;
- koncentrāta atgriešanu krātuvē;
- tīrā ūdens izlaidi grāvī.

Tādējādi tiek nodrošināta videi droša infiltrāta apsaimniekošana.

SAP "Ķīvītes" infiltrāta savākšana, uzkrāšana krājbaseinā (10 000 m<sup>3</sup>) un attīrīšana reversās osmozes attīrīšanas iekārtā (A400501) paredzētā jauda ir 120 m<sup>3</sup>/dnn, 36 000 m<sup>3</sup>/gadā; attīrītā infiltrāta novadīšana vidē līdz 28 800 m<sup>3</sup>/gadā, infiltrāta koncentrāta izmantošana krātuves mitrināšanai – līdz 7200 m<sup>3</sup>/gadā.

Jāatzīmē, ka infiltrāta savākšanas baseins ir projektēts ņemot vērā pārsniegšanas riskus, attiecīgi kalpo arī kā rezervuārs, kas spēj uzkrāt arī papildus notekūdeņu apjomu gadījumos, kad notikusi nestandarta situācija/avārija un notekūdeņu apjoms ir paaugstināts salīdzinājumā ar ikdienas darbības režīmu. Papildus īslaicīgi infiltrāts var tikt uzkrāts apglabāšanas šūnā noslēdzot infiltrāta novadīšanas sistēmu ar vārstu. Infiltrāta baseinu pārplūdes kontrole notiek ar automatiskā pludiņa signāla palīdzību.

Savāktajam infiltrātam no atkritumu apglabāšanas teritorijām tiek veikta priekšattīrīšana reversās osmozes tipa infiltrāta attīrīšanas iekārtā, secīgi tālāk attīrītais infiltrāts tiek novadīts poligonam pieguļošajā novadgrāvī, bet infiltrāta attīrīšanas rezultātā radušos piesārņojošo vielu koncentrātu sūknē atpakaļ krātuvē.

Infiltrāta apsaimniekošanas sistēma jaunajā Krātuvē plānota analogiski esošajai atkritumu apglabāšanas šūnai (detālāku aprakstu skat. šajā nodaļā zemāk). Pamatnes klājums pārtver infiltrātu izveidotajā infiltrāta savākšanas pašteces sistēmā. Krātuves izbūvētā notekūdeņu un infiltrāta savākšanas sistēma tiks pieslēgta kopējam notekūdeņu savākšanas tīklam. Infiltrāta drenāžas sistēma būs pieslēgta esošās infiltrāta sistēmas kolektorakai, kas izvietota esošās krātuves dienvidaustrumu stūrī.

Krātuves izbūve un ekspluatācija neveidos izmaiņas notekūdeņu kvalitātē, jo jaunajā Krātuvē atkritumi tiks apglabāti tikai tad, kad pārstās izmantot šobrīd aktīvo atkritumu apglabāšanas krātuvi. Kopumā ietekme uz notekūdeņu daudzumu pēc Krātuves izbūves būs, bet tā vērtējama kā neliela, jo Krātuvi neizmantos papildus atkritumu apglabāšanai, bet kā aizstājēju šobrīd aktīvajai krātuvei, kad tajā vairs nenotiks atkritumu apglabāšana. Ņemot vērā šos aspektus, ir paredzētas izmaiņas notekūdeņu apsaimniekošanas sistēmā pēc Paredzētās darbības īstenošanas.

Vienu reizi trijos gados pēc Krātuves izbūves, tāpat kā šobrīd jau esošajai infiltrāta savākšanas drenāžas sistēmai, tiks veikta cauruļvadu CCTV inspekcija ar mērķi pārbaudīt cauruļvadu drenāžu. Secīgi, nepieciešamības gadījumā, cauruļvadi tiek iztīrīti ar skalošanas metodi. Skalošanai tiks izmantots krātuvē



Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

izveidojies infiltrāts (vienā skalošanas reizē ap 60 m<sup>3</sup>), kas tiks padots ar spiedienu. Tādējādi tiks taupīti arī ūdens resursi.

Šobrīd un arī turpmāk, pēc Paredzētās darbības īstenošanas, lai ierobežotu virszemes ūdeņos nonākošo emisiju, operators izmanto LPTP vai vidi saudzējošas tehnoloģijas.

### ***Infiltrāta apsaimniekošanas sistēma jaunajā Krātuvē***

Pēc jaunās Krātuves pamatnes izveides secīgi seko Krātuves aizpildīšana ar atkritumiem - sākot no Krātuves ziemeļu daļas pa sektoriem virzoties uz dienvidiem pa kārtām. Krātuvē 6 – 10 metru augstumā no pamatnes ar atkritumiem tiek aizpildīts pirmā atkritumu kārtā/slānis secīgi virzoties no 1. sektora uz 4. sektoru. Pēc pirmā atkritumu slāņa izveidošanas tiek veidotas nākamās atkritumu kārtas tieši tādā pašā secībā un virzienā kā apakšējais atkritumu slānis līdz kamēr tiek izveidotas visas atkritumu kārtas līdz augstuma atzīmes 55 m v.j.l. sasniegšanai. Sagaidāms, ka infiltrāta apjoms pieaugs pakāpeniski atbilstoši augstām minētajam jaunās Krātuves apglabājamo atkritumu principam, līdz ar to infiltrāta notekūdeņu attīrīšanas iekārtu jaudas palielināšanu arī iespējams veikt vairākos piegājienos (kārtās).

Palielinoties atkritumu apglabāšanas krātuves platībai, proporcionāli palielinās krātuvē nonākošo nokrišņu daudzums un attiecīgi radītā infiltrāta apjoms. Lai nodrošinātu infiltrāta attīrīšanas iekārtu jaudas atbilstību radītā infiltrāta apjomam arī pēc jaunās atkritumu krātuves izbūves, nepieciešama esošo attīrīšanas iekārtu jaudas palielināšana. Tālāk sniegts aprēķina piemērs jaunās Krātuves infiltrāta apjomam.

Krātuves laukums **48 000 m<sup>2</sup> \* 710 mm** nokrišņu gada norma stacijā "Liepāja" (atbilstoši gada summārajai nokrišņu vērtībai laikposmā no 1989. līdz 2018. gadam, Latvijas būvnormatīvu LBN 003-19 "Būvklimatoloģija") mm = **34 080 m<sup>3</sup>/gadā**

Šobrīd ekspluatācijā esošajā krātuvē uzstādītās iekārtas jauda ir **120 m<sup>3</sup>/dnn = 5 m<sup>3</sup>/h** (spēj attīrīt līdz 43 800 m<sup>3</sup>/gadā)

Lai attīrītu infiltrātu kas veidosies no jaunās krātuves nepieciešamā jauda:

$$\mathbf{34\ 080\ m^3/gadā = 93\ m^3/dnn = 3,9\ m^3/h}$$

Tiek rekomendēta jaudas rezerve, attiecīgi nepieciešams nodrošināt jaudas palielinājumu ap **5 m<sup>3</sup>/h**. Infiltrāta notekūdeņu attīrīšanas iekārtu jaudas paredzēts palielināt divās kārtās, attiecīgi katrā nodrošinot jaudas palielinājumu par **2,5 m<sup>3</sup>/h**.

Sasummējot esošo attīrīšanas iekārtas jaudu un jaunajai Krātuvē nepieciešamo kopā būtu nepieciešams nodrošināt attīrīšanas iekārtas jaudu **8,9 m<sup>3</sup>/h** (pie maksimāli iespējamā infiltrāta apjoma). Atzīmējams, ka praktiski šis scenārijs nav iespējams, jo, piemēram, plānota esošās krātuves atkritumu izrakšanu un pārsijāšana, kā arī jaunajā Krātuvē atkritumu apglabāšana notiks pakāpeniski un tiks uzsākta ne ātrāk kā 2029. gadā. Tāpat jāatzīmē arī aktuālo tendenci atbilstoši ES izvirzītajiem mērķiem par sagaidāmo apglabājamo atkritumu masas īpatsvara samazinājumu.

Pēc Paredzētās darbības īstenošanas prognozēts infiltrāta apjoma pieaugums (maksimāli divas reizes), līdz ar to esošās infiltrāta attīrīšanas iekārtu jaudas ir nepietiekamas, attiecīgi kopējo jaudu plānots palielināt līdz 8 – 10 m<sup>3</sup>/h.

Atbilstoši pēdējo gadu rādītājiem par veidojošos infiltrāta apjomu gadā (2020. g. – 22718 m<sup>3</sup>; 2021 – 17663 m<sup>3</sup>; 2022 – 18824 m<sup>3</sup>), esošās attīrīšanas iekārtas jaudas ir vēl pietiekamas, lai attīrītu infiltrātu, kas veidosies jaunās krātuves ekspluatācijas laika sākumstadijā (atkritumu apglabāšanas uzsākšana plānota ne ātrāk kā 2029. gadā). Līdz ar to uz doto brīdi infiltrāta pieaugumu, attiecīgi nepieciešamo attīrīšanas iekārtu jaudu palielināšanai iespējams paredzēt tikai indikatīvi. Atbilstoši augstāk minētajam, proti, infiltrāta notekūdeņu attīrīšanas iekārtu jaudas plānoto palielināšanu divās kārtās (2x pa 2,5 m<sup>3</sup>/h), pirmās kārtas jaudas palielinājumu nepieciešams nodrošināt līdz ar atkritumu apglabāšanas uzsākšanu jaunajā Krātuvē (2029. gadā). Otrās kārtas jaudas palielināšanu provizoriski nepieciešams nodrošināt pēc pieciem gadiem no Krātuves ekspluatācijas uzsākšanas.

Jāatzīmē, ka IVN ietvaros ir sniegta tikai poligona būvniecības darbu ieskice, līdz ar to šobrīd nav iespējams sniegt ļoti precīzu aprēķinu par jaunās Krātuves infiltrāta apjomu, attiecīgi arī informācija par

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

infiltrāta attīrīšanas iekārtu nepieciešamo jaudu palielināšanu ir aptuvena, kas tiks precizēta būvprojekta izstrādes laikā.

### **Sadzīves notekūdeņi**

Poligona teritorijā esošajās administrācijas, saimniecības un garāžas ēkās no izlietnēm, tualetēm un dušām veidojas sadzīves kanalizācijas notekūdeņi – aptuveni 1000 m<sup>3</sup>/gadā. Notekūdeņi tiek attīrīti bioloģiskajās notekūdeņu attīrīšanas iekārtās EKOL ar projektēto jaudu 15 m<sup>3</sup>/dnn, attīrīto ūdeni tālāk novadot meliorācijas grāvī. Ūdens kvalitāte tiek pastāvīgi uzraudzīta monitoringa ietvaros.

### **Virszemes noteces ūdeņi**

Poligonā virszemes noteces ūdeņi (lietus un sniega kušanas ūdeņi) sastāda ap 3981 m<sup>3</sup>/gadā, kas notek no objekta saimnieciskās zonas asfaltētiem ceļiem un laukumiem, un pirms novadīšanas tiek attīrīti mehāniskajās attīrīšanas iekārtās ar smilšu uztvērēju un eļļas filtru. No pārējiem teritorijā esošajiem ceļiem lietus notekūdeņi iesūcas zālājā.

Atkritumu priekšapstrādes laukuma ziemeļu un dienvidu malā ir izveidotas divas papildus notekūdens savākšanas vietas. Saskaņā ar šo projektu, atkritumu priekšapstrāde laukums ir sadalīts divās daļās. Kamēr netiek novietoti atkritumi (mehāniski apstrādāti ražošanas un būvniecības atkritumi) vienā vai otrā daļā (ziemeļu vai dienvidu laukuma daļa), lietus ūdeni novada grāvī caur smilšu - eļļas ķērājiem. Krātuves ziemeļu un dienvidu daļā gar krātuves valni ir izbūvēta tekne, kura vidū savienojas ar aku diametrā 1,0 m un 2,0 m dziļumā. Smiltīm, atkritumiem u.c. daļiņām sakrājoties akas apakšas daļā, tā tiek iztīrīta. Akas augšpusē ir manuāli izveidots sieta grozs atkritumu pārķeršanai, lai tie neieklūtu akā. Starp ceļu un krātuves valni izvietots smilšu - eļļas ķērājs. Pirms šī smilšu - eļļas ķērāja izveidots ventilis, lai noslēgtu šo cauruļvadu avārijas gadījumā vai arī, ja laukumā sāks glabāt atkritumus. Pēc smilšu - eļļas ķērāja ir izveidota aka D600 mm attīrītā ūdens kontrolei. Tad, kad no laukuma savāktais notekūdens netiek attīrīts smilšu – eļļas ķērājā, tas pa cauruļvadu tiek novadīts uz infiltrāta sistēmas aku ID1 un tālāk esošajā poligona infiltrāta sistēmā.

No laukuma lietus notekūdeņu savāktais apjoms – 6,5 m<sup>3</sup>/dnn, līdz 2384 m<sup>3</sup>/gadā.

Atbilstoši piesārņojuma atļaujā noteiktajam, operatora atkritumu priekšapstrādes laukumā jānodrošina lietus notekūdeņu savākšanu un novadīšanu infiltrāta savākšanas un attīrīšanas sistēmā (A400501), ja laukumā tiek apstrādāti vai uzglabāti BNA saturoši atkritumi. Ja laukumā tiek apstrādāti tikai inerti atkritumi, kas nesatur bioloģiskos atkritumus, tad virszemes noteces ūdeņus atļauts novadīt uz lietusūdens attīrīšanas iekārtām (A400550 un A400551), nodrošinot monitoringa veikšanu.

Saskaņā ar Piesārņojuma atļaujā noteikto, virszemes un gruntsūdeņu aizsardzībai no piesārņojuma paredzēti šādi pasākumi:

- poligona teritorija ir asfaltēta;
- atkritumu apglabāšanas krātuve, infiltrāta uzglabāšanas baseins un infiltrāta uzkrāšanas tvertne ir aprīkoti ar likumdošanas prasībām atbilstošu pretinfiltrācijas segumu;
- izveidota infiltrāta savākšanas sistēma un uzstādītas infiltrāta attīrīšanas iekārtas;
- sadzīves notekūdeņu attīrīšana notekūdeņu attīrīšanas iekārtās;
- ir izveidota virszemes noteces ūdeņu savākšanas no poligona teritorijas un attīrīšana;
- lietus ūdeņu attīrīšanas iekārtas.

Saskaņā ar Piesārņojuma atļaujā noteikto ir aizliegta neattīrītu sadzīves notekūdeņu (no biroja un darbnīcas ēkas), piesārņotu lietus/ražošanas notekūdeņu (no poligonā esošiem laukumiem un iekšējiem ceļiem) un poligona infiltrāta emisija vidē vai virszemes ūdeņos, atbilstoši normatīvo aktu prasībām par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī.

### **Transportlīdzekļu mazgāšana**

Transportlīdzekļu mazgāšana tiek veikta poligona teritorijā esošajā laukumā, kas izvietots blakus esošajām tehnikas novietnēm (darbnīcām) (laukums 3.22. attēlā pie objekta Nr. 3), kas paredzēts tikai SIA "Liepājas RAS" poligona iekšējam transportam. Transportlīdzekļu mazgāšanas regularitāte - pēc nepieciešamības. Automazgātava aprīkota ar manuālu rokas mazgātāju "Karcher". Nākotnē paredzēts

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

poligona teritorijā izbūvēt specializētu transportlīdzekļu mazgāšanas vietu, kurai šobrīd tiek veikta būvprojekta izstrāde.

Notekūdeņi, kas veidojas tehnikas mazgāšanas un citu laukumu mazgāšanas rezultātā (1460 m<sup>3</sup>/gadā), kopā ar lietus un virszemes noteces notekūdeņiem, kas notek no objekta saimnieciskās zonas asfaltētiem ceļiem un ūdensnecaurlaidīgajiem laukumiem (3521 m<sup>3</sup>/gadā), pirms novadīšanas tiek attīrīti mehāniskajās attīrīšanas iekārtās ar smilts un eļļas uztvērējiem (A400481; A400550; A400551). 3.15. attēlā skat. ūdens un notekūdeņu plūsmas bilances shēmu.

Transportlīdzekļu mazgāšanai bīstamas un vidi apdraudošas ķīmiskas vielas netiek izmantotas, kas noteikts arī Piesārņojuma atļaujā proti, auto mazgāšanai nav atļauts izmantot ķīmiskas vielas, t.sk. attiecībā uz ierobežojumiem fosfātu un citu fosfora savienojumu, bioloģiski nedegradējamo sintētisko virsmas aktīvo vielu saturam sastāvā, kas noteiktas Eiropas Parlamenta un Padomes Regulā Nr.648/2004 (31.03.2004.) par mazgāšanas līdzekļiem. Dezinfekcijas līdzekļi arī netiek izmantoti, jo poligona tehnika, kas pārvietojas krātuvē, netiek izmantota ārpus poligona vai uz koplietošanas ceļiem.

Atbilstoši Piesārņojuma atļaujā noteiktajam, tiek nodrošināta attīrīto ražošanas (tai sk. automazgātavas), tai sk. sadzīves notekūdeņu kvalitāte izplūdē atbilstoši normatīvo aktu par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī prasībām:

- suspendētās vielas mazāk par 35 mg/l;
- BSP<sub>5</sub> – 25 mg/l;
- ĶSP – 125 mg/l;
- P<sub>kop</sub> – 0 mg/l;
- Kopējais slāpekļis N<sub>kop</sub> – 0 mg/l.

Atbilstoši Piesārņojuma atļaujā noteiktajam, notekūdeņu apsaimniekošanā SIA "Liepājas RAS" ir jāievēro noteiktie izplūžu emisiju limiti, piemēram:

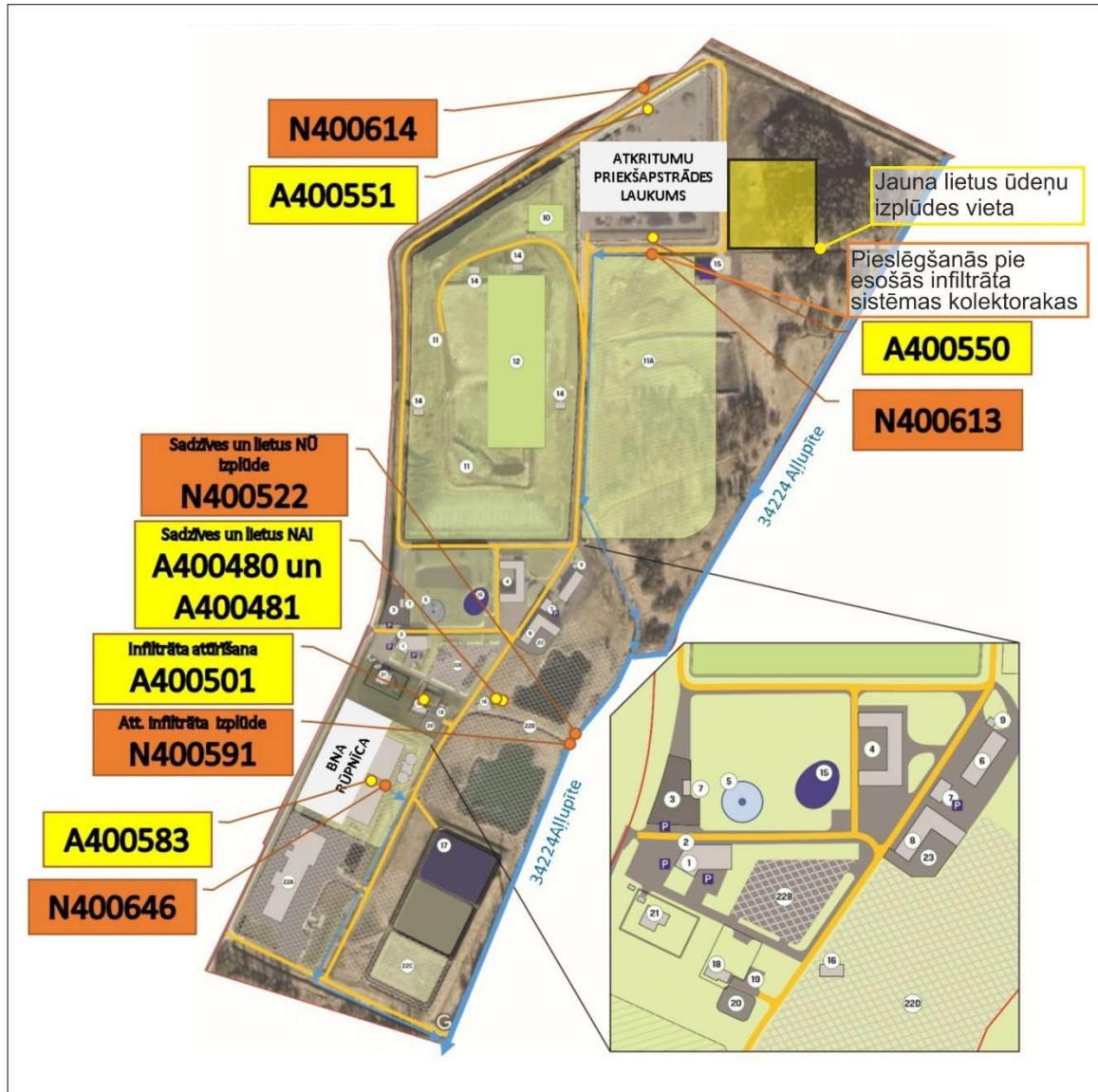
- Aizliegta neattīrītu sadzīves notekūdeņu (no biroja un darbnīcas ēkas), piesārņotu lietus/ražošanas notekūdeņu (no poligonā esošiem laukumiem un iekšējiem ceļiem) un poligona infiltrāta emisija vidē vai virszemes ūdeņos, atbilstoši normatīvo aktu prasībām par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī;
- Atļautie attīrīto sadzīves, lietus un ražošanas (infiltrāta) notekūdeņu apjomi un izplūdes vietas ūdens objektā, atbilstoši normatīvo aktu prasībām par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī. Attīrītos notekūdeņus novadīt novadgrāvī, atbilstoši šīs atļaujas 17. tabulai un 8. un 9.pielikuma shēmai;
- Notekūdeņu novadīšanas vietās nodrošināt maksimāli pieļaujamās notekūdeņu piesārņojošo vielu koncentrācijas, atbilstoši normatīvo aktu prasībām par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī un Piesārņojuma atļaujas 16. tabulā noteikto;
- Attīrīto notekūdeņu izplūdēs piesārņojošo vielu robežvērtības (koncentrācijas mg/l) un piesārņojuma slodze (t/gadā) nedrīkst pārsniegt šīs atļaujas 16. tabulā noteikto limitu robežas, atbilstoši normatīvo aktu prasībām par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī. Pārsniegumu gadījumā analizēt un novērst to cēloņus;
- Poligona infiltrātu novadīt ārpus atkritumu apglabāšanas nodalījuma uz infiltrāta uzkrāšanas baseinu ar tilpumu 10 000 m<sup>3</sup>, un attīrīt reversās osmozes iekārtā ar projektēto jaudu 5 m<sup>3</sup>/h, 120 m<sup>3</sup>/dnn, 36 000 m<sup>3</sup>/gadā (atļaujai pieteiktā faktiskā NAI jauda 3,3 m<sup>3</sup>/h, 78,9 m<sup>3</sup>/dnn, 28800 m<sup>3</sup>/gadā) attīrīšanas iekārtas identifikācijas Nr.A400501, ar attīrīto infiltrātu novadīt meliorācijas grāvī (izplūdes vietas identifikācijas Nr.N400591). Nepieciešamības gadījumā, kā arī ārkārtas situācijas gadījumos izvest uz Liepājas pilsētas notekūdeņu bioloģiskās attīrīšanas iekārtām;
- Infiltrāta koncentrātu, kas radies infiltrāta attīrīšanas rezultātā, atļauts novadīt uz krātuvi atkritumu mitrināšanai atbilstoši normatīvo aktu prasībām.

SAP "Ķīvītes" notekūdeņu attīrīšanas iekārtu un infiltrāta notekūdeņu attīrīšanas iekārtu izvietojums, kā arī notekūdeņu novadīšanas vietas parādītas 3.7. attēlā. Tāpat šajā attēlā parādītas arī notekūdeņu novadīšanas vietas, ietverot arī izmaiņas saistībā ar Paredzēto darbību. No jaunās Krātuves savāktais infiltrāts tiks pieslēgts esošās infiltrāta sistēmas kolektorakai, kas tālāk tiks novadīts uz attīrīšanas iekārtām.

Lietus ūdens no Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma tiks savākts un attīrīts caur smilšu un eļļas attīrīšanas iekārtām, kas izvietotas laukuma dienvidaustrumu stūrī, ko tālāk novadīs esošajā meliorācijas

letekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

grāvī, kas atrodas blakus izbūvētajam laukumam (ūdeņu novadīšanas vietu skat. 3.7. attēlā). Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumam paredzēta arī otra lietus ūdens novadīšanas iespēja, kas tiks pieslēgta esošās infiltrāta sistēmas kolektorakai (atrodas jaunās Krātuves dienvidu daļā, N400613), attiecīgi tālāk novadot uz attīrīšanas iekārtām, ko plānots izmantot gadījumos, ja laukumā vizuāli un/vai analizēm tiek konstatēts iespējamais ūdeņu piesārņojums, piemēram, aizdomas par infiltrāta klātbūtni.



3.7. attēls. Notekūdeņu un infiltrāta notekūdeņu attīrīšanas iekārtu izvietojums. Notekūdeņu novadīšanas vietas (avots: SIA "Liepājas RAS")

#### **SIA "VNiMo Services" katalizatoru rūpnīcas ūdens resursu izmantošana**

Lai nodrošinātu katalizatoru apstrādes procesu, gada ūdens patēriņš paredzēts līdz 7 125 m<sup>3</sup>, ja īsteno alternatīvu, kas paredz katalizatora apdedzināšanu rotācijas krāsnī. Ražošanas vajadzībām paredzēts izmantot attīrītus lietus notekūdeņus līdz 4 000 m<sup>3</sup>/gadā rotācijas krāsnī alternatīvas gadījumā, kas savākti no SIA "VNiMo Services" teritorijas un uzkrāti tiem paredzētā tvertnē. Atlikušais ūdens apjoms ražošanas vajadzībām tiks iegūts no SIA "Liepājas RAS" artēziskā urbuma ar LVĢMC datu bāzes numuru 8971. Ūdens kvalitātei nav izvirzītas specifiskas prasības, un līdz ar to nav paredzēta ūdens sagatavošana.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

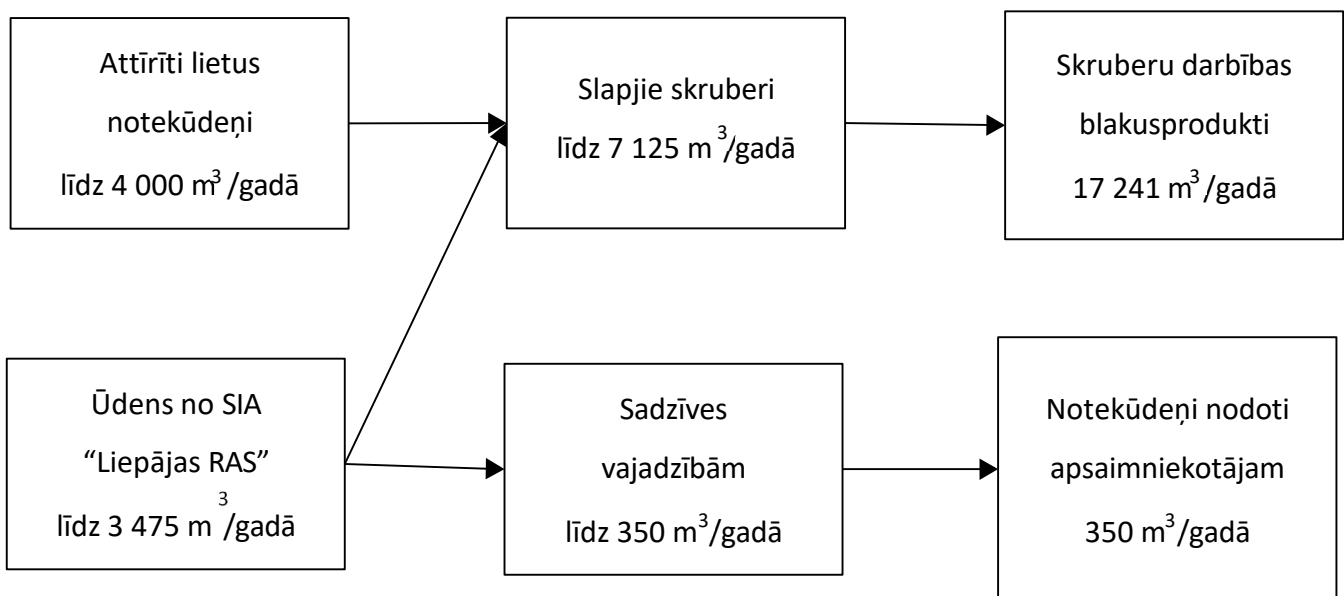
Katalizatoru apdedzināšanai rotācijas krāsnī ūdens nepieciešams tikai slapjajos skruberos līdz 2 850 m<sup>3</sup>/gadā, kurā šķīdina kalcija oksīdu tā tālākai saistīšanai ar sēra dioksīdu un hlorūdeņradi. Izveidojušos ģipsi vēl atšķaida ar ūdeni, kura apjoms vienāds ar 20 % no kopējās ģipša masas jeb līdz 4 275 m<sup>3</sup> ūdens gadā.

No attīrīšanas iekārtām notekūdeņi nerodas, jo iekārtās esošais ūdens tiek reciklēts, taču zudumi rodas ūdenim iztvaikojot, tāpēc nepieciešama periodiska ūdens sistēmas papildināšana.

Prognozēts, ka gadā sadzīves vajadzībām tiks izmantots līdz 350 m<sup>3</sup> ūdens, ko iegūs no SIA "Liepājas RAS" artēziskā urbuma. Ugunsdzēsības vajadzībām var tikt izmantoti ugunsdzēsības dīķi – divi SIA "Liepājas RAS" apsaimniekotie dīķi ar tilpumu 560 m<sup>3</sup> katrs vai SIA "Eco Baltia vide" apsaimniekotais ugunsdzēsības dīķis ar tilpumu 400 m<sup>3</sup>. Teritorijas tuvumā nav izvietotu hidrantu.

Pašreiz SIA "Liepājas RAS" teritorijā tiek izmantotas HDPE caurules ar diametru 63 un 40 mm. Pie plānotās katalizatoru apstrādes rūpnīcas teritorijas tiks pievilks ūdensapgādes vads, plānots ar diametru 40 mm, kas nodrošinās ūdensapgādi gan sadzīves, gan tehnoloģiskā procesa vajadzībām, kā arī uz tā tiks uzstādīti hidranti, kuri nodrošinās ugunsdzēsības vajadzības.

Ūdens lietošanas bilanci skatīt 3.8. attēlā.



3.8. attēls. Ūdens masas bilance, īstenojot alternatīvu katalizatora apstrādi rotācijas krāsnī (avots: SIA "ELLE", "Ietekmes uz vidi novērtējums SIA "VNiMo Services" izlieto katalizatoru apstrādes būvniecībai Grobiņas pagastā, Dienvidkurzemes novadā")

### SIA "VNiMo Services" katalizatoru rūpnīcas notekūdeņu attīrīšanas risinājumi

Prognozēts, ka plānotās darbības rezultātā veidosies šāda veida notekūdeņi:

- 1) sadzīves notekūdeņi 350 m<sup>3</sup>/gadā;
- 2) lietus ūdeņi no jumtiem 2 700 m<sup>3</sup>/gadā (~5 400 m<sup>2</sup> jumtu platība);
- 3) lietus ūdeņi no cietā seguma virsmām 1 300 m<sup>3</sup>/gadā (~2 860 m<sup>2</sup>).

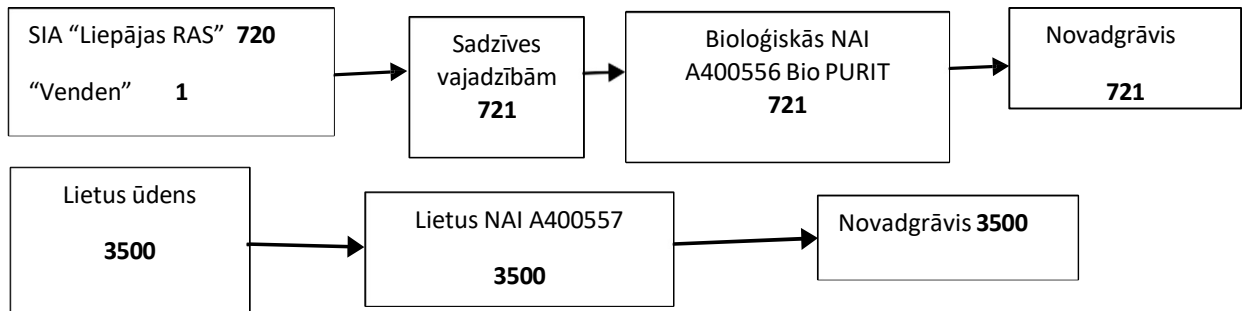
Sadzīves notekūdeņi veidosies no darbinieku sadzīves telpām. Izslēdzot pat nelielu iespējamību, ka notekūdeņi varētu saturēt smagos metālus, uzņēmums ir paredzējis sadzīves notekūdeņus novadīt atsevišķās tvertnēs un izvest uz notekūdeņu attīrīšanas iekārtām.

Lietus ūdeņi no jumtiem un cietā seguma virsmām tiks savākti un novadīti uz lokālām attīrīšanas iekārtām, kas paredz vismaz naftas produktu atdalītāju un nostādinātāju un filtru suspendēto vielu atdalīšanai. Pēc attīrīšanas lietus notekūdeņus paredzēts uzkrāt pazemes tvertnē, kur tiks ievākti paraugi un veiktas to analīzes. Tvertnes ietilpība un izvietojums tiks precizēts būvprojektu laikā. Attīrītie lietus ūdeņi tiks izmantoti ražošanas vajadzībām. Ražošanas notekūdeņi no paredzētās darbības neradīsies.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

### SIA "Eco Baltia vide" ūdens resursu izmantošana

Ūdensapgāde tiek nodrošināta no SIA "Liepājas RAS" piederošā dziļurbuma saskaņā ar vienošanos pie zemes nomas līguma. Ūdens pieslēguma vietā no SIA "Liepājas RAS" ūdensvada vienu reizi mēnesī tiek veikta ūdens caurplūdes instrumentālā uzskaitē un datu reģistrēšana ūdens resursu ieguves instrumentālās uzskaites žurnālā. Ūdens tiek lietots tikai uzņēmuma darbinieku sadzīves vajadzībām. Aptuvenais ūdens patēriņš paredzams 720 m<sup>3</sup>/gadā. Ugunsdzēsības vajadzībām teritorijā ir ugunsdzēsības dīķis. Dzeramais ūdens tiks piegādāts no SIA „Venden”, kas veiks ūdens piegādi 18,9 litru balonos, kā arī nodrošinās tukšās taras savākšanu. Ūdens lietošanas bilance parādīta 3.9. attēlā.



3.9. attēls. SIA "Eco Baltia vide" ūdens lietošanas balance, m<sup>3</sup>/gadā (avots: SIA "Eco Baltia Vide" atļauja B kategorijas piesārņojošai darbībai Nr. LI15IB0032)

### SIA "Eco Baltia vide" notekūdeņu attīrīšanas risinājumi

Uzņēmuma teritorijā ir divas kanalizācijas sistēmas: sadzīves notekūdens kanalizācijas sistēma un lietus notekūdens kanalizācijas sistēma.

Sadzīves notekūdeņi uz bioloģiskajām notekūdens attīrīšanas iekārtām BioPURIT (A 400556) tiks novadīti pašteces ceļā un pa spiedvadu. Notekūdens pēc attīrīšanas tiks novadīts novadgrāvī (N 400617). Attīrīšanas iekārtu projektētā jauda ir 5 m<sup>3</sup>/diennaktī. Suspendēto vielu daudzums pēc attīrīšanas sastādīs līdz 0,025 tonnām gadā, ŪSP – 0,09 tonnas gadā un BSP5 – 0,018 tonnas gadā.

Bioloģiskās attīrīšanas iekārtas sastāv no divām daļām:

- mehāniskās attīrīšanas bloks;
- bioloģiskās attīrīšanas bloks.

Bioloģiskā attīrīšana tiks veikta rūpnieciski ražotā notekūdens attīrīšanas rezervuārā, kas izgatavots no stiklšķiedras materiāla. Reservuārs aprīkots ar plastmasas pildījumu un pašattīrošiem membrānu aeratoriem, kuri nodrošinās notekūdeņu efektīvu samaisīšanos un skābekļa piesātinājumu. Gaisa klātbūtne rezervuārā veicinās labvēlīgu vidi baktēriju augšanai. Notekūdeņu attīrīšanas procesu veic uz plastmasas blokiem esošā mikroorganismu biocenoze plēvītes veidā. Biocenozes zemā noslogojuma dēļ un, pateicoties specifiskajiem procesiem bioplēves slānī, rodas labvēlīgi apstākļi vienlaicīgai denitrifikācijai un nitrifikācijai. Mikroorganismu biocenoze raksturojas ar bagātīgu un daudzveidīgu viensūņu veidošanos bioplēvē. Viensūņi ir galvenais dūņu pieauguma regulētājs. Pateicoties dūņu bakteriālā pieauguma un viensūņu veidošanās savstarpējam līdzsvaram, iekārta praktiski strādā bez liekajām dūņām. Bloka nostādinātāja daļas izmēri aprēķināti, lai attīrīto notekūdeņu nostādināšanas laiks tajā būtu vismaz 2 stundas pie maksimālās caurteces. Šo procesu rezultātā notiek ŪSP un BSP koncentrācijas reducēšana. Aerāciju notekūdeņu bioloģiskajai attīrīšanai nodrošina gaisa pūtējs, kuru uzstāda nerūsējoša tērauda skapī.

Uzņēmumā atsevišķi ir lietus notekūdens kanalizācijas sistēma, kurā lietus notekūdens pēc nostādināšanas (A 400557) tiek novadīts meliorācijas grāvī (N 400618). Suspendēto vielu daudzums pēc lietus notekūdeņu attīrīšanas sastādīs līdz 0,12 tonnām gadā un ŪSP līdz 0,44 tonnām gadā.

Rūpnīcā ir uzstādītas lietus ūdeņu attīrīšanas ietaises ar jaudu no Q min. =6,0 l/s līdz Q max =18,0 l/s.

Tās paredzētas smilts un naftas produktu uztveršanai un atdalīšanai no piesārņotajiem lietus ūdeņiem.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Lietus ūdeņu attīrīšanas ietaises sastāv no:

- sadales aka, modelis: FRW PE 6/18;
- smilšu uztvērējs, modelis: EuroHEK Omega 2000;
- naftas uztvērējs, modelis: EuroPEK Omega Roo NS 6;
- paraugu aka: EuroNOK FRW 160/200.

Ar vēl vienu no teritorijas nomniekiem SIA "Zibenszeļļi", kas veic malkas žāvēšanu izmantojot siltumenerģiju, SIA "Liepājas RAS" 2020. gada 30. aprīlī ir noslēdzis zemes nomas līgumu, ietverot arī ūdensapgādes nodrošināšanu. Atsevišķa ūdens piegāde nomniekam līdz šim nav bijusi nepieciešama, līdz ar to arī papildus notekūdeņi, t.sk. sadzīves- neveidojas. Ūdens un notekūdeņu plūsmas bilance tai sk. arī no nomnieka teritorijas, jau atspoguļota SIA "Liepājas RAS" atļaujas ūdens lietošanas bilances shēmā (skat. 3.15. attēlu).

### 3.1.6. Atkritumu gāzes savākšanas sistēma

2004. gadā SAP "Ķīvītes" ir izbūvēta gāzes savākšanas sistēma un koģenerācijas iekārta. Energošūnās izvietoto sadzīves atkritumu sadalīšanās rezultātā izdalās poligona gāze, kas satur 55 - 70 % metāna. Poligona gāze tiek izsūkņēta no energošūnas un sadedzināta koģenerācijas iekārtās, ražojot elektroenerģiju un siltumu. Gāzes savākšanas sistēmas kontrole un ekspluatācija tiek vadīta automātiski. Tiek izmantots drošs PCL tipa aprīkojums, ieskaitot visu aparatūru, standarta programmatūru un lietotāja programmatūru. Ekspluatācija un process ir novērojami no vadības paneļa. Iekārta aprīkota ar sensoriem gāzes monitoringa nodrošināšanai.

Nepieciešamības gadījumā poligona gāze tiek sadedzināta speciālā lāpā, piemēram, koģenerācijas iekārtu remonta laikā un gāzes pārpalikumu gadījumos.

Poligona gāzes izmantošanai ir uzstādītas:

- divas TEDOM (ražots Čehijā) koģenerācijas iekārtas Quanto D550 SP CON, katra ar jaudu 1,682 MW (siltumenerģijas ražošanas jauda 0,861 MW un elektroenerģijas ražošanas jauda 0,584 MW). Vidēji gadā tiek saražotas 3300 MWh elektroenerģijas un 4200 MWh siltumenerģijas. Abas koģenerācijas iekārtas ir pieslēgtas tīklam caur transformatoru. Saražoto siltumu uzņēmums izmanto poligona ēku apsildīšanai, atkritumu žāvēšanai un nodod teritorijas nomniekiem, bet saražoto elektroenerģiju patērē savām vajadzībām un pārpalikumu nodod kopējā tīklā;
- firmas HOFSTETTER lāpa HOFGAS – Efficiency 500 ar jaudu 3,75 MW.

Datu apkopojumu par 2022. gadā SAP "Ķīvītes" savāktās biogāzes apjomu un sastāvu skatīt 3.4. tabulā.

Jaunajā Krātuvē, paralēli atkritumu apglabāšanas procesam, arī tiks izbūvēta gāzes savākšanas sistēma un nodrošināta tās atbilstoša darbība. Krātuve tiek aizpildīta ar atkritumiem, tad ierīkota gāzes savākšanas sistēma (aptuveni pa 6 metriem augstumā), kas savienota ar jau šobrīd poligonā darbojošos biogāzes ieguves sistēmu. Gāzes savākšanas sistēmas apjoms, balstoties uz faktiskajiem apstākļiem, ekspluatācijas laikā tiks samazināts, ņemot vērā, ka, 2024. gadā uzsākot anaerobās fermentācijas BNA pārstrādes iekārtas darbību poligonā, šūnā apglabāšanai plānots izvietot tikai tādus atkritumus, no kuriem atkritumu gāzes izdalīšanās būs minimāla.

**2022. gadā sadzīves atkritumu poligonā "Ķīvītes" savāktās biogāzes apjoms un sastāvs**

Mēnesis	Biogāzes sastāvs (2022)							
	Savāktā biogāze	CH <sub>4</sub>	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> S	Atmosfēras spiediens
	m <sup>3</sup>	%	%	%	%	%	ppm	hPa
Janvāris	132873	55,3	44,5	0,1	0,1	0,0	233	766
Februāris	115369	55,2	44,6	0,1	0,1	0,0	254	755
Marts	125325	56,7	43,2	0,0	0,1	0,0	286	763
Aprīlis	117754	55,2	44,6	0,1	0,1	0,0	267	745
Maijs	126164	56,5	43,3	0,1	0,1	0,0	312	767
Jūnijs	138717	56,3	43,6	0,0	0,1	0,0	413	776
Jūlijs	165480	57,1	42,8	0,0	0,1	0,0	331	784
Augusts	169858	57,4	42,4	0,1	0,1	0,0	325	776
Septembris	174377	57,1	42,8	0,0	0,1	0,0	314	776
Oktobris	177578	56,0	43,8	0,1	0,1	0,0	346	764
Novembris	157285	55,5	44,4	0,0	0,1	0,0	367	765
Decembris	158333	58,8	41,1	0,0	0,1	0,0	342	766
<b>Kopā</b>		<b>56,4</b>	<b>43,4</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>316</b>	

(avots: SIA "Liepājas RAS" dati)

### 3.1.7. Poligona infrastruktūras darbības nodrošināšanai citu esošo objektu, sistēmu apraksts

Poligona infrastruktūras objektu darbības nodrošināšanai teritorijā ir izbūvēti šādi objekti, sistēmas nodrošinātas komunikācijas: administrācijas ēka, ūdensapgādes sistēma, sadzīves notekūdeņu, lietus notekūdeņu un infiltrāta savākšanas sistēmas, iekšējie ceļi un laukumi, svaru tilts atkritumvedēju transporta svēršanai, ugunsdzēsības baseins, elektronisko sakaru tīkli, dabasgāzes tīkli, apkures sistēma, teritorija nožogota ar divus metrus augstu žogu pa poligona perimetru. Teritoriju pastāvīgi uzrauga ēku un teritoriju uzraugi.



Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

### **Administrācijas ēka**

Administrācijas ēkā atrodas klientu apkalpošanas centrs, kas ir aprīkots ar šādām sistēmām: dispečera – apsardzes sistēma ar videonovērošanas sistēma, ugunsdzēsības drošības sistēma, iekšējie ūdensapgādes tīkli (ūdens tiek nodrošināts no poligonā esošā ūdens ieguves urbuma), zibens aizsardzības sistēma, apkures sistēma, elektroenerģijas tīkli. Administrācijas ēkā atrodas darba vietas administrācijas darbiniekiem.

### **Ūdensapgādes sistēma**

Poligona teritorijā netālu no administrācijas ēkas ierīkots ūdensapgādes urbums. Urbums (LVGMC datu bāze "Urbumi" Nr. 8971) ierīkots 2003. gadā, tā dziļums ir 48 metri (filtra intervāls ierīkots D<sub>3</sub>žg dolomīta slānī no 38 - 46 m dziļumam). Urbuma debīts – 2 l/s, statistiskais ūdens līmenis ierīkošanas laikā – 8,3 m no zemes virsmas, dinamiskais ūdens līmenis – 9,2 m no zemes virsmas. Urbumā uzstādītais dziļurbuma sūkņis darbojas automātiskā režīmā, vidējais ūdens patēriņš saskaņā ar Piesārņojuma atļaujā noteikto ir līdz 3390 m<sup>3</sup>/gadā. Ap urbumu ierīkota iežogota stingra režīma aizsargjosla ar rādiusu 10 m un ķīmiskā aizsargjosla 560 m rādiusā. Ūdensapgādes tīkla ierīkošanai izmantotas HDPE caurules ar Ø 63 un 40 mm. Kopējais ūdensvada garums - 373 m. Pats urbums atrodas ķieģeļu ēkā, tas ir aprīkots ar ūdens skaitītāju. Ūdens ieguves dati tiek reģistrēti instrumentālās uzskaites žurnālā katra mēneša pirmajā datumā. Ūdens tiek izmantots sadzīves un ražošanas vajadzībām, kā arī saskaņā ar noslēgto līgumu nodots SIA "Eco Baltia Vide".

### **Svaru tilts**

Atkritumu daudzuma noteikšanai sver uz svaru tilta poligonā iebraucošo un iztukšoto izbraucošo transporta līdzekli. Svēršanai tiek izmantoti verificēti neautomātiskie elektroniskie svāri (LAUMAS Elettronica S.r.l.) Svaru tilta garums ir 12 m, virszemes tipa, svēršanas robeža no 400 – 60000 kg, svēršanas precizitāte – 20 kg. Uzskaites sistēma ir izveidota tā, lai katra krava tiktu reģistrēta ar unikālu kodu.

### **Ugunsdrošības ūdens baseins**

Poligona teritorijā kopumā ir trīs ugunsdzēsības baseini. Viens baseins izvietots poligona dienvidu daļā pie šķirošanas rūpnīcas "Skudras" (470 m<sup>3</sup>), otrs baseins atrodas poligona vidusdaļā (560 m<sup>3</sup>) un trešais baseins izvietots teritorijas ziemeļu daļā (560 m<sup>3</sup>). Baseini ir atklāta tipa. Uzpilde notiek no lietus ūdens un, ja nepieciešams, no ūdensapgādes tīkla. Ugunsdzēsības baseinu novietojums ir risināts tā, lai tas nosegtu maksimāli lielāku teritoriju (R max = 200 m). Divi ugunsdzēsības baseini ir veidoti no HDPE ģeomembrānas (pie šķirošanas rūpnīcas "Skudras" un baseins pie asfaltētā laukuma). Apkārt poligona ziemeļu daļā esošajam baseinam uzstādīts divus metrus augsts žogs. Atkritumu poligona krātuvē ir ierīkota infiltrāta mitrināšanas sistēma, ko iespējams pielietot arī ārkārtas gadījumos liesmu dzēšanai krātuvē, tādējādi ugunsdrošības ūdensapgādes sistēma ir nodrošināta visā poligonā.

### **Elektroenerģija**

Elektroapgāde poligona darbībai tiek nodrošināta no A/S "Sadales tīkls" pazemes elektroapgādes tīkliem. Primāri poligonā tiek patērēta koģenerācijā saražotā elektroenerģija. No tīkliem elektroenerģija tiek ņemta brīžos, kad koģenerācijas iekārta nedarbojas. Elektroenerģija tiek patērēta galvenokārt poligona ražošanas procesu nodrošināšanai, teritorijas apgaismošanai un ēku elektroapgādei, kā arī nodota teritorijas nomnieku ražošanas vajadzībām.

### **Atkritumu žāvēšana**

Vadoties pēc pakalpojuma pieprasījuma tirgū, poligonā no koģenerācijas iekārtas saražotais siltums var tikt izmantots atkritumu vieglās frakcijas žāvēšanai speciāli aprīkotos žāvēšanas konteineros, lai samazinātu mitruma līmeni pārstrādei/reģenerācijai sagatavotajos atkritumos, kā piemēram no atkritumiem iegūtam kurināmajam. Pārvietojamu speciāli aprīkotu žāvēšanas konteineru atrašanās vieta paredzēta poligona teritorijas robežās. Izžāvētie atkritumi paredzēti realizēšanai citiem komersantiem atbilstoši izvirzītajām kvalitātes prasībām.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

### **Apkures sistēma**

No koģenerācijas iekārtas iegūtais siltums tiek izmantots poligona ēku apsildei, siltā ūdens sagatavošanai, atkritumu žāvēšanai un nomnieku nodrošināšanai. Rezervei ir uzstādīti arī divi dabasgāzes apkures katli (viens katla jauda 40 kW), kas tiek izmantots kā alternatīvais kurināmais apkurei brīžos, kad nedarbojas koģenerācijas iekārtas, un kas paredzēts administrācijas ēkas apsildes gadījumiem. Teritorijas nomnieks SIA "Zibenszelli" siltumenerģiju izmanto ražošanas procesiem - malkas žāvēšanai.

Plānotās infrastruktūras paplašināšanas ietvaros poligonā esošie objekti tiks saglabāti un pielāgoti vai papildināti ar jaunām funkcijām.

### **3.1.8. Bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādes komplekss, tā tehnoloģiskā procesa apraksts**

SIA "Liepājas RAS" 2022. gada 4. augustā SAP "Ķīvītes" poligona teritorijā uzsāka būvniecību BNA pārstrādes iekārtai – sausās fermentācijas rūpnīcai, kas tika nodota ekspluatācijā 2023. gada 10. novembrī.

Pirms būvniecības darbiem darbības veicējam, proti, SIA "Liepājas RAS", VVD Kurzemes reģionālā vides pārvalde 2021. gada 23. decembrī SIA "Liepājas RAS", ir izdevusi Tehniskos noteikumus Nr. KU21TN0313 darbībai "Divu fāzu sausās anaerobas fermentācijas sistēmas izveide poligonā "Ķīvītes" organisko atkritumu pārstrādei" Dienvidkurzemes novada Grobiņas pagasta nekustamajā īpašumā "Ķīvītes" (turpmāk – Tehniskie noteikumi Nr. KU21TN0313), kur tika izvirzītas vides aizsardzības prasības, kas iekļaujamas būvprojektā un attiecināmas uz paredzēto darbības būvniecību.

Pirms objekta nodošanas ekspluatācijā 2023. gada 6. oktobrī VVD Kurzemes reģionālā vides pārvalde veica Tehnisko noteikumu Nr. KU21TN0313 ievērošanas pārbaudi, pēc kuras tika izdarīts šāds secinājums: "Objekta izveidē ir ievērotas tehniskajos noteikumos Nr. KU21TN0313 noteiktās vides aizsardzības prasības un atbilstoši tehnisko noteikumu izvirzītajām prasībām un 2014. gada 2. septembra Ministru kabineta noteikumu Nr. 529 "Ēku būvnoteikumi" 165. punktam, objektam ir izsniedzams atzinums par nodošanu ekspluatācijā."

Tostarp, apskatot būvprojektā ietvertu nosacījumu – ja darbu veikšanas gaitā tiek konstatēta piesārņota grunts, nepieciešams veikt tās sanāciju, sanācijas veidu un vietu iepriekš saskaņojot ar VVD Kurzemes reģionālo vides pārvaldi. VVD Kurzemes reģionālā vides pārvalde veiktajā pārbaudē, iepazīstoties ar objekta būvprojektu secina, ka objekta izbūves laikā piesārņota grunts nav konstatēta.

2024. gadā ir uzsākta anaerobās fermentācijas pārstrādes iekārtas darbība poligonā. Projekta "Divu fāzu sausās anaerobas fermentācijas sistēmas izveide SAP "Ķīvītes" organisko atkritumu pārstrādei" mērķis ir izveidot bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādes iekārtu Dienvidkurzemes atkritumu apsaimniekošanas reģionā, tādējādi attīstot organisko atkritumu pārstrādi reģionā, veicinot atkritumu vairākkārtēju izmantošanu un paaugstinot atkritumu izmantošanas efektivitāti, kā arī samazinot apglabājamo atkritumu apjomu. Jaunā pārstrādes tehnoloģija ļaus pārstrādāt bioloģiski noārdāmos atkritumus komposta materiālā, kas izmantojams apzaļumošanai, tilpņu aizbēršanai un ainavu veidošanai, tādējādi samazinot resursu patēriņu, kā arī pārstrādes procesā iegūtā biogāze tiks izmantota enerģijas ražošanā. Savācot un utilizējot bioloģiski noārdāmo atkritumu sadalīšanās procesā radušos metāna gāzi, tiks samazinātas siltumnīcefekta gāzu emisijas, kas savukārt atstās pozitīvu ietekmi uz klimata izmaiņām.

BNA pārstrādes iekārtas projektētā jauda ir līdz 21 000 tonnas/gadā (57,5 tonnas/dnn, 2,3 tonnas stundā). Kompleksu kopā veido 10 tuneļi, 2 ēkas (katrā pa 5 tuneļiem). BNA pārstrādes iekārta darbosies nepātraukti 24 h/dnn, 365 dnn/gadā.

Pārstrādes process BNA pārstrādes iekārtā kopumā ilgst aptuveni 8 nedēļas – pirmās 4 nedēļas atkritumi tiek mitrināti ar perkolātu, lai no masas izskalotu bioloģiskos atkritumus, nākošās 4 nedēļas tiek veikts atkritumu stabilizēšanas process, kas notiek aerobā vidē. Abas pārstrādes fāzes notiek vienā un tajā pašā tunelī bez atkritumu pārvietošanas.

Ir izveidoti desmit fermentācijas tuneļi, kas izvietoti divās tuneļu ēkās. Virs tuneļiem atrodas divi biofiltri, lai nodrošinātu no tuneļiem novadītā gaisa attīrīšanu. Kompleksā izbūvēti arī divi reaktori ar biogāzes uzglabāšanas tvertnēm. Biogāze tiks novadīta uz esošo koģenerācijas staciju, kura saražos nepieciešamo siltumu un elektroenerģiju priekš tehnoloģiskā procesa fermentācijas sistēmai.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Fermentējamās atkritumu frakcijas ar frontālo iekrāvēju tiek ievietotas tuneļos. Kad tuneļi piepildīti, tiek aizvērtas un cieši noslēgtas to durvis. Katrs modulis ir aprīkots ar smidzināšanas un ventilācijas sistēmām. Organiskā masa slēgtajos fermentācijas tuneļos tiek mitrināta ar hidrolīzes procesā radīto perkolātu, kas tiek recirkulēts no reaktora uz fermentācijas tuneļiem.

No atkritumiem izskalotais perkolāts tiek novadīts uz reaktoru, kurā anaerobos apstākļos sadaloties, tiek iegūta biogāze. Reaktorā notiek metāngēneze jeb metāna gāzes veidošanās. Metāns veidojas hermētiski noslēgtā reaktorā - betonētā tvertnē ar darba tilpumu 600 m<sup>3</sup> (kopējais tilpums 1500 m<sup>3</sup>), kas ir pārklāts ar membrānu, kuru izmanto arī gāzes uzglabāšanai. Metāngēneses process reaktorā notiek ar nelielu maisīšanu. Visa procesa kontrole notiek procesa tvertnē un kontrolējama ar saistītajām ierīcēm (aizbīdņiem, sūkņiem, ventilatoriem u.c.). Katram fermentācijas tunelim ir pievienota viena procesa tvertne. Reaktorā iegūtā biogāze tiek uzglabāta gāzes uzglabāšanas tvertnēs (2 gab.), kas novietotas reaktoru jumta daļā un sastāv no elastīgas membrānas. Katras tvertnes darba tilpums ir 150 m<sup>3</sup>. Gāze no uzglabāšanas tvertnēm pa cauruļvadiem tiek novadīta uz poligonā esošo koģenerācijas staciju, kurā tiek saražota elektroenerģija un siltumenerģija.

Biogāzes veidošanās sākumposmā, kad metāna saturs gāzē vēl nebūs sasniedzis 50 % un tās izmantošanas koģenerācijā nebūs iespējama, biogāze tiks novadīta uz jauno uzstādīto sadedzināšanas lāpu.

Pēc anaerobā hidrolīzes procesa notiek aeroba stabilizācija (kompostēšana), kas nepieciešama, lai nodrošinātu komposta bioloģisko stabilitāti. Kompostēšana parasti ilgst 4 nedēļas tajā pašā fermentācijas tunelī, kur notika fermentēšana. Pēc stabilizācijas procesa kompostu ar traktortehniku pārvieto uz atvērto novietni, kurā notiek galīgā stabilizēšana, nodrošinot smaku izgaišanu un piejaukumu atdalīšanu.

Fermentētais komposts pēc apstrādes tuneļos satur nevēlamus piemaisījumus, tādus kā plastmasas daļiņas, maisiņus, plēves, nesadalījušās koksnes gabalus un citu atkritumu piejaukumus, kurus nepieciešams mehāniski atdalīt, lai sasniegtu galaprodukta vēlamu kvalitāti. Novietnē vispirms tiks veikta smalcināšana, komposta viendabīgas masas iegūšanai un rupjo piejaukumu, tādu kā - zari, celmi u.c. materiāli sasmalcināšanai. Pēc smalcināšanas komposts tiks izsijāts trumuļa sietā, lai atdalītu smalko frakciju no rupjās. Tālāk tiks veikta kompostā esošo vieglo materiālu (dažāda veida plastmasas un vieglo metālu izstrādājumu) nodalīšana, lai uzlabotu komposta materiāla kvalitāti un samazinātu nevajadzīgo piemaisījumu klātbūtni.

BNA pārstrādes procesā iegūtais augstākās kvalitātes komposts (1. kvalitātes) īslaicīgi līdz tā realizācijai tiks uzglabāts ar saliekamām betona atbalststienām norobežotā asfalta laukumā, kas atrodas tieši blakus BNA pārstrādes iekārtu kompleksam. Laukuma aptuvenā platība veido 2000 m<sup>2</sup>. Laukumā tiks izveidota lietusūdeņu savākšanas sistēma ar kontrolaku, kas ļaus virszemes notekūdeņus novadīt uz BNA pārstrādes rūpnīcas teritorijā esošām attīrīšanas iekārtām, vai arī gadījumos, ja piesārņojošo vielu koncentrācija būs pārāk augsta – notekūdeņi tiks novirzīti uz poligonā esošo infiltrāta uzkrāšanas baseinu attiecīgi attīrīti infiltrāta attīrīšanas iekārtās. Savukārt BNA pārstrādes kompleksa ekspluatācijas laikā radušos ražošanas notekūdeņus (no tuneļiem un perkolāta reaktora - līdz 700 m<sup>3</sup>/gadā) novadīt poligona infiltrāta savākšanas un attīrīšanas sistēmā.

Pārstrādes procesā sagatavotais zemākas kvalitātes komposts tiks izmantots atkritumu krātuves pārklāšanai, to pastāvīgi no BNA rūpnīcas teritorijas (asfalta laukuma) pārvedot uz krātuvi.

Saistībā ar BNA pārstrādes kompleksa būvniecību SAP "Ķīvītes" tiks izbūvēta vēl viena jauna atkritumu gāzes sadedzināšanas lāpa ENVIRONTEC ar sadedzināšanas iekārtas maksimālo ievadīto siltuma jaudu – 975 kW, kas tiks izmantota BNA pārstrādes kompleksā saražotās biogāzes sadedzināšanai sākumposmā, kad saražotās biogāzes metāna (CH<sub>4</sub>) saturs vēl ir nepietiekams, lai to izmantotu esošajās koģenerācijas iekārtās vai arī gadījumos, kad koģenerācijas iekārtas nedarbojas. Jaunās lāpas uzstādīšana neietekmēs vecās lāpas darbību, kurā tiek sadedzināta atkritumu gāze, kas iegūta energošūnā. BNA pārstrādes kompleksa ietvaros tiks uzstādīts arī jauns apkures katls (dabaszāģes), lai nodrošinātu tehnoloģiskajam procesam nepieciešamo siltumu brīžos, kad nedarbojas koģenerācijas iekārtas.

Līdz ar BNA pārstrādes iekārtas darbības uzsākšanu, BNA pārstrāde tiek veikta hermētiski noslēgtos tuneļos. BNA frakcija no šķirošanas rūpnīcas ar traktortehniku tiek transportēta uz tuneļiem. Kad pēc diviem mēnešiem BNA pārstrādes tuneļos tiks atvērti tuneļu vārti, pirms tuneļu atvēršanas potenciāli smakojošais

letekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

gaiss ar ventilatora palīdzību tiks izsūknēts un novirzīts uz diviem biofiltriem, lai samazinātu BNA pārstrādes iekārtā radīto putekļu, organisko savienojumu un smakojošu savienojumu emisijas gaisā. Biofiltrs ir projektēts atbilstoši plānotajām emisijām un tuneļu ietilpībai, tam pieslēdzot piemērotu ventilācijas un gaisa cirkulācijas sistēmu. Lielākā daļa smaku tiks uztvertas tunelī aerācijas fāzē un attīrītas caur biofiltriem, taču smakas var veidoties arī komposta uzglabāšanas laukumā līdz brīdim, kad tikko atvestais komposta materiāls atdzisis un pārklāsies ar sausu garozu. Tās būs īslaičīgas un neietekmēs tuvāko māju iedzīvotājus.

Biofiltrs ir gaisa piesārņojuma kontroles tehnoloģija, kas izmanto mikroorganismus gāzveida piesārņotāju samazināšanai. Tie efektīvi samazina smaku un kontrolē izplūdes gaisa plūsmu emisijas. Biofiltrā tiek izmantoti mikroorganismi, kam izveidota barotne (šķelda), kur tie noārda gaisa plūsmā esošos piesārņotājus. Šķelda nodrošina lielāku virsmu, kur mikroorganismi var piestiprināties, kā arī papildu barības vielas. Kad gaiss plūst cauri biofiltram, gaisā esošie piesārņotāji uzsūcas barotnē, kur mikroorganismi tos bioloģiski noārda. Biofiltru priekšrocības ir augsta piesārņojuma noņemšanas efektivitāte, zemas izmaksas un zemas enerģijas prasības<sup>13</sup>.

Šķelda tika izvēlēta kā piemērots slāņmateriāls, ņemot vērā tādas īpašības kā ūdensnoturētspēja, tilpummasa, porainība, strukturālā integritāte. Filtrslāņa virsmas laukums tika aprēķināts, lai nodrošinātu, ka gaiss slānī ir sadalīts vienmērīgi un ka atlikumgāzes tajā atrodas pietiekami ilgi (t.i. pietiekamu rezidences laiku).

### ***Bioloģiski noārdāmo atkritumu pieņemšanas un kvalitātes kontrole, tehniskā komposta kvalitātes kontrole un apsaimniekošana***

SIA "Liepājas RAS" balstoties uz MK noteikumiem Nr. 571 ir izstrādājusi "Kārtību, kādā veic kvalitātes kontroli bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādes procesam", kas attiecas gan uz pārstrādei izmantotajiem BNA, kurus operators pieņem no klientiem, atkritumu apsaimniekotājiem un šķirošanas rūpnīcas, gan uz saražoto tehnisko kompostu. BNA kārtība var tikt precizēta pēc BNA pārstrādes kompleksa ekspluatācijas uzsākšanas.

### **Bioloģiski noārdāmo atkritumu pieņemšana**

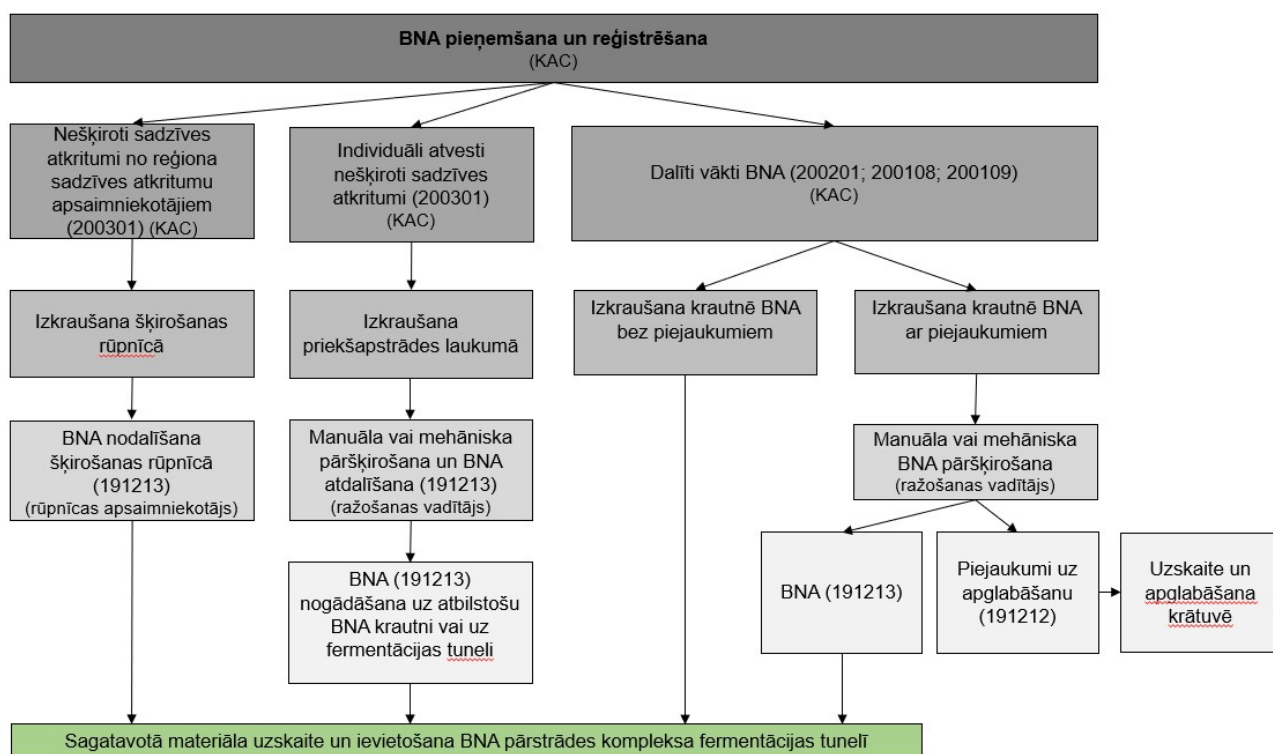
Bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādes kompleksā pārstrādei paredzēts pieņemt šādus atkritumus (atkritumu pieņemšanas shēma un rīcība ar tiem ietverta 3.10. attēlā):

- bioloģiski noārdāmi atkritumi, kas piemēroti kompostēšanai vai anaerobai pārstrādei (191213);
- bioloģiski noārdāmi atkritumi (200201);
- bioloģiski noārdāmi virtuves atkritumi (200108);
- mājāsaimniecību, restorānu, sabiedriskās ēdināšanas iestāžu un mazumtirdzniecības telpu pārtikas atkritumi un citi tiem pielīdzināmi pārtikas ražošanas atkritumi (200109);
- citi dalīti vākti bioloģiski noārdāmi atkritumi saskaņā ar MK not. Nr. 571 pielikumu nr. 1.

---

<sup>13</sup>[https://www.researchgate.net/publication/286181009\\_Wood\\_chip\\_based\\_filter\\_media\\_for\\_removal\\_of\\_pollutants\\_from\\_waste\\_air\\_Review](https://www.researchgate.net/publication/286181009_Wood_chip_based_filter_media_for_removal_of_pollutants_from_waste_air_Review)

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"



3.10. attēls. Bioloģiski noārdāmo atkritumu pieņemšanas, reģistrēšanas un plūsmas shēma (avots: SIA "Liepājas RAS")

BNA tiek iegūti no:

- dalīti vāktiem BNA, kurus poligonā piegādā privātas un juridiskas personas. Poligonā ievestie dalīti vāktie BNA tiek iedalīti divās grupās:
  - BNA bez piejaukumiem (bez maisiem un iepakojuma);
  - BNA ar piejaukumiem (ar maisiem un iepakojumu).
- poligonā pieņemtajiem nešķīrotajiem sadzīves atkritumiem, ko piegādā Dienvidkurzemes atkritumu apsaimniekošanas reģiona atkritumu apsaimniekotāji un no kuriem šķirošanas rūpnīcā mehāniski tiek nodalīta BNA frakcija;
- priekšapstrādes laukumā atvestajiem privāto un juridisko personu radītiem sadzīves un citiem atkritumiem, kas netiek novirzīti uz šķirošanas rūpnīcu, bet, kuriem veicot mehānisku priekšapstrādi, nodala BNA frakciju.

Visu SAP "Ķīvītes" ievesto atkritumu uzskaitē un reģistrēšana notiek elektroniskā svaru uzskaites sistēmā, kas sasaistīta ar svaru programmu, proti, transportu ar atvestajiem atkritumiem nosver pirms un pēc tā izkraušanas. Poligonā pieņemtie nešķīrotie sadzīves atkritumi pēc nosvēršanas tiek izbērti šķirošanas rūpnīcas atkritumu pieņemšanas punktā (uz betonēta laukuma ar jumtu un norobežotām malām), kur tie tiek novirzīti uz šķirošanas līniju, lai veiktu BNA mehānisku atšķirošanu. Atšķīrotie BNA tiek novirzīti uz asfaltētu laukumu, no kura ar svaru kausu aprīkots frontālais iekrāvējs BNA frakciju nogādā fermentācijas tunelī. BNA var tikt nodalīti arī poligona priekšapstrādes laukumā, ja, veicot klientu atvesto sadzīves un citu atkritumu manuālu priekšapstrādi, to sastāvā konstatē BNA. BNA pēc atšķirošanas novieto vienā kaudzē priekšapstrādes laukumā un ar svaru kausu aprīkotu frontālo iekrāvēju nogādā uz BNA krautni vai pa taisno uz BNA pārstrādes kompleksa fermentācijas tunelī.

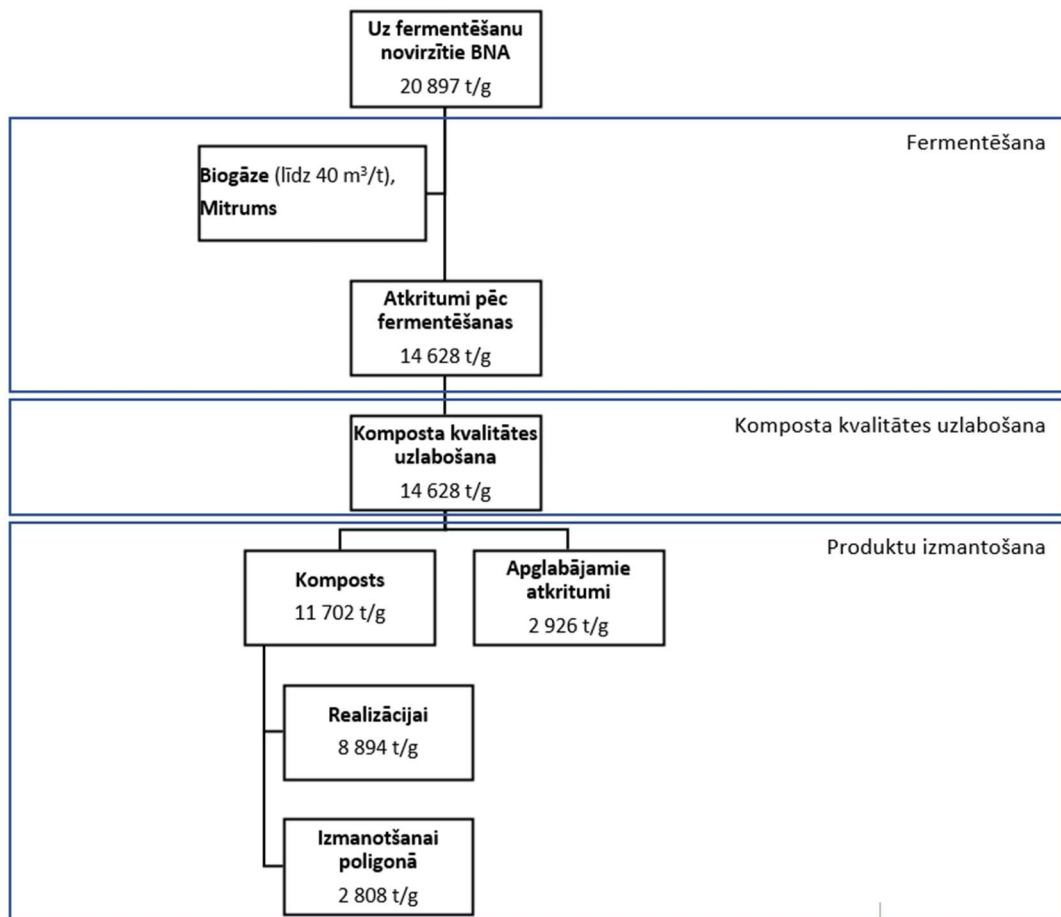
Visi atkritumi, kurus ievieto fermentācijas tunelī, tiek svērti, tādējādi nodrošinot fermentācijas tunelī ievietoto BNA uzskaiti. Uzskaiti traktortehnikas vadītāji veic elektroniski un dati glabājas Vides daļā.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Sagatavotā materiāla uzskaiti ražošanas darbinieki, kas nodrošina BNA pārstrādes procesu, fiksē rakstiski žurnālā, kurā reģistrē:

- katrā tunelī ievietoto BNA masu;
- atšķirotu apglabājamo atkritumu masu;
- gatavā 1.kvalitātes tehniskā komposta masu;
- gatavā 2.kvalitātes tehniskā komposta masu;
- masu, kas tiek atgriezta atkārtotai BNA pārstrādei (piemēram nesadalījušies koksnes gabali);
- citu atšķirotu pārstrādei derīgo izejvielu masu.

Prognozēts, ka kopumā uz jaunizveidotajām iekārtām novirzāmais BNA daudzums būs aptuveni līdz 21 000 tonnām gadā (projektētā iekārtas jauda). 3.11. shēmā attēloti provizorisks rādītāji uz BNA rūpnīcas projektēšanas laiku. Prognožu aplēses liecina, ka apglabāšanai tiks novirzīti aptuveni 14 % no iekārtā ievietoto atkritumu apjoma.



3.11. attēls. Uz fermentāciju novirzīto bioloģiski noārdāmo atkritumu plūsmu shēma, to tālāka izmantošana un apjomi (avots: SIA "Liepājas RAS")

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

### **Pienemto bioloģiski noārdāmo atkritumu kvalitātes kontrole**

Nešķirotus sadzīves atkritumus un nepareizi sašķirotus BNA poligonā pieņem atbilstoši nešķirotu sadzīves atkritumu klasei un cenrādim. Šie atkritumi pēc reģistrēšanas poligonā nonāk šķirošanas rūpnīcā "Skudras", lai veiktu nešķirotu sadzīves atkritumu priekšapstrādi un BNA nodalīšanu. Šķirošanas rūpnīcā sagatavotās BNA frakcijas kvalitāte tiek nodrošināta atbilstoši spēkā esošo atļaujai piesārņojošo darbību veikšanai nosacījumiem.

Dalīti vāktu BNA, ko atved privātās un juridiskās personas, kvalitātes kontroli SIA "Liepājas RAS" veic gan reģistrējot kravu, kad Klientu apkalpošanas centra darbinieks to novērtē vizuāli (ja tas ir iespējams un ja krava ir redzama), gan pie kravas izbēršanas BNA pārstrādes kompleksa izkraušanas laukumā, kur atbildīgais darbinieks vizuāli pārliecinās par BNA kravas izbēršanu atbilstošā krautnē (BNA bez piejaukumiem vai BNA ar piejaukumiem) un kravas kvalitāti.

Neatbilstību gadījumā tiek veiktas šādas darbības:

- ja kravas reģistrēšanas vai izbēršanas laikā tiek konstatēts, ka atvestā krava neatbilst pieņemamo BNA kvalitātei (piemēram, satur būtisku sadzīves vai citu atkritumu piejaukumu), tiek veiktas izmaiņas kravas reģistrācijas veidlapā, piemērojot atbilstošo atkritumu klasi un cenu, kā arī tiek apturēta kravas izbēršana un tā tiek novirzīta uz atbilstošo izbēršanas vietu atbilstoši tās sastāvam. Ja gadījumā krava jau tikusi izbērta neatbilstošā vietā, ražošanas vadītājs norīko darbinieku, kurš ar frontālo iekrāvēju vai kravas automašīnu pārvieto izbērtos atkritumus atbilstošā vietā (piemēram, ja krautnē, kas paredzēta BNA bez piejaukumiem izbēršanai, tiek izbērti atkritumi, kas atbilst nešķirotu sadzīves atkritumu sastāvam, tie tiek nogādāti šķirošanas rūpnīcā Skudras);
- ja pirms kravas izkraušanas uzsākšanas tiek konstatēts, ka atvestā BNA krava neatbilst atbilstošajai BNA grupai (piemēram, ja BNA bez piejaukumiem zonā tiek mēģināts izbērt BNA ar piejaukumiem), atbildīgais darbinieks informē KAC un kravai piemēro atbilstošo grupu, pēc kuras piešķiršanas tiek norādīta atbilstošā kravas izbēršanas vieta;
- ja neatbilstošu BNA izbēršana tiek konstatēta kravas izkraušanas laikā, tad izkraušana tiek apturēta, atbildīgais darbinieks informē Klientu apkalpošanas centru un kravai piemēro atbilstošo grupu, pēc kuras piešķiršanas kravas izkraušana tiek turpināta atbilstošā zonā. Ja daļa neatbilstošās kravas jau ir izkrauta, tā ar frontālo iekrāvēju tiek pārvietota uz atbilstošo izkraušanas zonu.

Tie BNA, kas poligonā piegādāti maisos vai satur zarus un koku saknes, pirms pārstrādes tuneļos tiek apstrādāti atkritumu smalcinātājā, lai nodrošinātu maisu atvēršanu un zaru, sakņu sasmalcināšanu.

Fermentācijas tunelī ievietoto BNA kvalitāte tiek nodrošināta atbilstoši tehnoloģiskā procesa prasībām un atļaujā A kategorijas piesārņojošās darbībai noteiktajam.

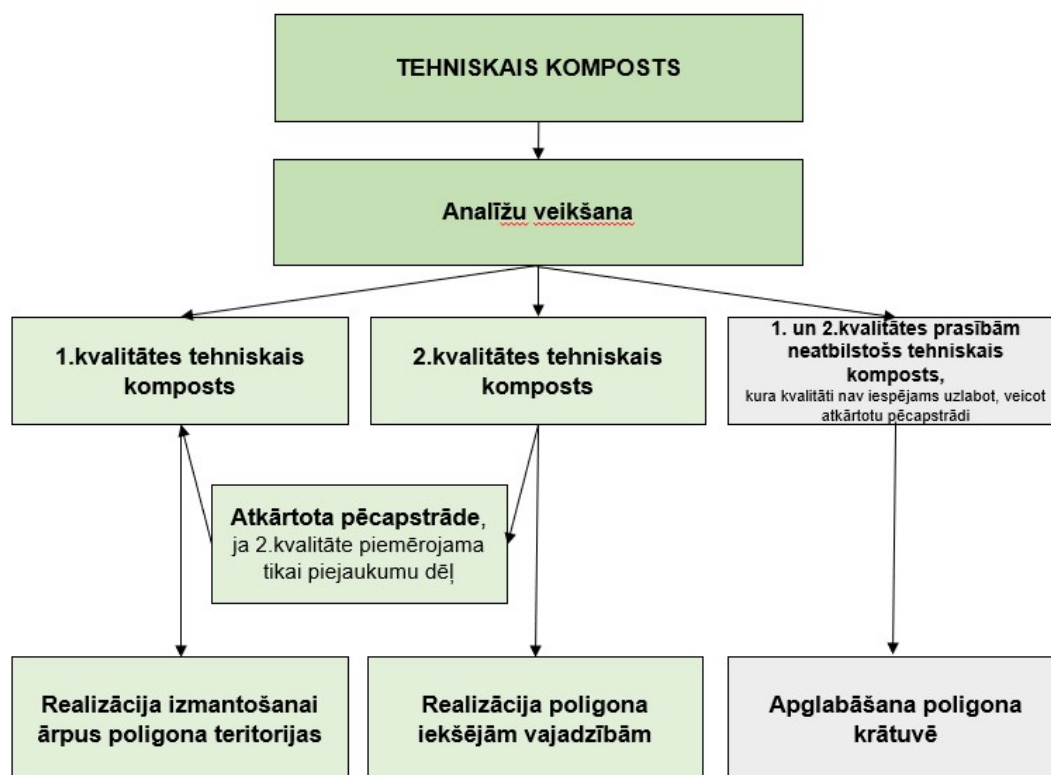
BNA pārstrāde tiek veikta fermentācijas rūpnīcas tuneļos. Pēc aptuveni divu mēnešu apstrādes cikla atkritumi no tuneļiem tiek izņemti un novirzīti uz pēcapstrādi – piejaukumu atšķīrošanu, kas tiek veikta daļēji slēgtā novietnē.

### **Tehniskā komposta kvalitātes kontrole**

Katrai sagatavotā tehniskā komposta partijai tiek veiktas analīzes, lai noteiktu tā kvalitātes atbilstību kritērijiem un attiecīgi izmantošanas veidu. Rīcības shēmu iegūtā tehniskā komposta apsaimniekošanai skat. 3.12. attēlā.

Ja tehniskais komposts atbilst 2. kvalitātes prasībām (atbilstoši MK noteikumu Nr. 571 3. pielikuma tabulai "II. Kvalitātes prasības 2. kvalitātes tehniskajam kompostam"), to saskaņā ar BNA kārtības 1. pielikuma aprakstu izmanto poligona iekšējām vajadzībām, paraugu ņemšanu un testēšanu veic akreditēta laboratorija reizi ceturksnī. Visu attiecīgo periodu tehniskā komposta paraugs tiek akumulēts noslēgtā konteinerā, kas atrodas blakus BNA pēcapstrādes iekārtām. Nodrošinot BNA pārstrādes kompleksa darbību uz pilnu jaudu, tuneļi tiek tukšoti ik pēc 4 - 5 dienām, tāpēc 2. kvalitātes tehniskā komposta paraugs tiek ņemts atbilstoši tuneļu tukšošanas regularitātei, paņemot 1-2 kg paraugu un ievietojot to konteinerā. Paraugu akumulāciju nodrošina ražošanas vadītājs, bet laboratorijas paraugu katru reizi paņem attiecīgās laboratorijas pārstāvis.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"



3.12. attēls. Rīcība ar iegūto tehnisko kompostu (avots: SIA "Liepājas RAS")

Ja tehniskais komposts atbilstoši analīžu rezultātiem klasificējams kā 2. kvalitātes tikai svešķermeņu piejaukumu dēļ, attiecīgo partiju var novirzīt atkārtotai pēcapstrādei (sijāšanai, piejaukumu atdalīšanai), lai sasniegtu 1. kvalitātes prasības.

Ja tehniskais komposts atbilst 1.kvalitātes (atbilstoši MK noteikumu Nr. 571 3. pielikuma tabulai "I. Kvalitātes prasības 1. kvalitātes tehniskajam kompostam") prasībām un to ir plānots realizēt izmantošanai ārpus poligona teritorijas, paraugu ņemšanu un testēšanu veic akreditēta laboratorija reizi ceturksnī vai biežāk (ja tas nepieciešams klientam) atbilstoši klienta pasūtītajam apjomam. Paraugs tiek ņemts no krautnes, kas atrodas BNA pārstrādes kompleksa asfaltētā laukumā un norobežota ar betona atbalstsienām. Viena krautne var tikt veidota līdz 90 dienām.

### **SIA "VNiMo Services" katalizatoru rūpnīca, tās tehnoloģiskā procesa apraksts**

SIA "Estonian, Latvian & Lithuanian Environment" (turpmāk – SIA "ELLE") 2023. gadā ir veikusi IVN SIA "VNiMo Services" izlietoto katalizatoru apstrādes būvniecībai Grobiņas pagastā, Dienvidkurzemes novadā (turpmāk – Rūpnīcas IVN ziņojums). SIA "VNiMo Services" ierosinājusi šādu darbību - izlietoto katalizatoru apstrādes rūpnīcas būvniecība Grobiņas pagastā, Dienvidkurzemes novadā, SAP "Ķīvītes" teritorijā (turpmāk – Katalizatoru rūpnīca).

2023. gada 27. decembrī VPVB ir akceptējis plānoto darbību ar "Atzinumu Nr. 5-04/13/2023 par SIA "VNiMo Services" izlietoto katalizatoru apstrādes rūpnīcas būvniecības Grobiņas pagastā, Dienvidkurzemes novadā ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumu". Šajā IVN ziņojumā ietvertā informācija par Katalizatoru rūpnīca tika balstīta uz ietverto informāciju SIA "ELLE" Rūpnīcas IVN ziņojumā.

Paredzētās darbības ietvaros plānots izbūvēt Katalizatoru rūpnīcu, kur tiks apstrādāti izlietotie katalizatori, kas sākotnēji izmantoti naftas pārstrādes procesā, priekšapstrāde (apdedzināšana), lai atbrīvotos no naftas produktu atlikumiem un samazinātu to sastāvā esošā sēra un oglekļa saturu. Pēc priekšapstrādes no katalizatoriem var atgūt to sastāvā esošos metālus, piemēram, vanādiiju, ko izmanto ferosakausējumu ražošanā, kas paredzētās darbības ietvaros netiks veikts.



Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 302, tie klasificējas kā izlietoti katalizatori, kas satur pārejas metālus vai šo metālu savienojumus (atkritumu klase 160802) un kas klasificējas kā bīstami.

Naftas pārstrādes industrijā radušies ražošanas atkritumi – izlietotie katalizatori – ir uzskatāmi par izejvielu to tālākai apstrādei, kā mērķis ir atgūt to sastāvā esošos pārejas metālus, nodrošinot to tālāku izmantošanu. Ienākošie katalizatori ir granulu veidā un to sastāvā ir arī pārejas metāli. Galvenā katalizatoru sastāvdaļa ir vanādijs vanādija pentoksīda formā. Vidēji katalizatoru sastāvā var būt 6 – 11,5 % vanādija.

Uz izlietoto katalizatoru virsmas nokļūst (nogulsņējas, saistās) arī naftas pārstrādes procesā izmantotās ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti. Tā kā naftas ķīmiskais sastāvs var būt ļoti dažāds, tad šo izlietoto katalizatoru sastāvs var mainīties un atšķirties dažādās apstrādes rūpnīcās. Paredzētās darbības ietvaros tiks atdalīti naftas produktu atlikumi un samazināts katalizatora sastāvā esošais kopējais oglekļa un sēra sastāvs.

SIA "VNiMo Services" plānotais izlietoto katalizatoru apstrādes apjoms ir 24 000 t/gadā. Plānoto darbību var veikt divos alternatīvos pamatprocesos, kuru rezultātā tiek atdalīti naftas pārstrādes procesā radītā izlietotā katalizatora sastāvā esošie naftas produktu atlikumi un samazināts kopējais oglekļa un sēra saturs:

- apdedzināšana rotācijas krāsnī;
- apstrāde pirolīzes iekārtās.

Rūpnīcas IVN gaitā tika konstatēts, ka katalizatoru apstrāde rotācijas krāsnī radīs mazāku negatīvo ietekmi uz apkārtējo vidi, nekā apstrādājot katalizatorus pirolīzes iekārtās. Attiecīgi SIA "VNiMo Services" katalizatoru apstrādei plāno īstenot alternatīvu, kas paredz katalizatoru apdedzināšanu rotācijas krāsnī.

Katalizatoru attīrīšanai no naftas pārstrādes produktiem, kā arī tajos esošā sēra un oglekļa satura samazināšanai, tie var tikt apstrādāti rotācijas krāsnī 850 – 1 100°C temperatūrā. Uzņēmumā plānots uzstādīt rotācijas krāsnī YSZHCA-250T vai analogisku modeli ar citu nosaukumu, kuras garums ir 24 metri, bet diametrs 2,2 metri. Krāsns tiek uzstādīta 3° leņķī. Rotācijas krāsnij paredzēts ierīkot degli MFR-S1000 vai analogisku modeli ar citu nosaukumu ar uzstādīto siltuma jaudu 7,7 MW, bet elektrojaudu 500 kW. Tiks izmantots kombinētais kurināmais – 50 % dīzeļdegviela līdz 2 000 t/gadā vai dabasgāze līdz 2,7 milj. m<sup>3</sup>/gadā un 50% izejviela (neapstrādāts katalizators) līdz 9 000 t/gadā (pēc padošanas uz degli, katalizatori nonāk rotācijas krāsnī).

Katalizatori uz rotācijas krāsnī no izejvielu uzglabāšanas zonas tiek padoti nepārtraukti ar konveijeriem. Katras izejvielu porcijas apstrādes minimālais ilgums rotācijas krāsnī ir 1 h. Krāsns apstrādes jauda ir 2-4 t/h, kas nodrošina apstrādes apjomu līdz 24 000 t katalizatoru gadā. Pēc apdedzināšanas krāsnī katalizatori nonāk tāda paša rotējoša tipa dzesēšanas iekārtā, kuras garums ir 18 metri un kurā, katalizatoram sajaucoties ar gaisu, tas atdziest. Rotējoša tipa dzesēšanas iekārta būs slēgta tipa, no kuras radītās emisijas/tvaiki tiks novadītas uz attīrīšanas iekārtām. Tālāk materiāls pa atdzesētu konveijeru nonāk noliktavā, kur tas tiek iepakots big-bag maisos, mucās vai 2 m<sup>3</sup> metāla konteineros. Pēc katalizatora apdedzināšanas, tā sastāvā esošais sēra un oglekļa saturs kopā ir mazāks par 2 %, kas ir pieņemami turpmākai izmantošanai pirometalurģijā.

Karsēšanai (apdedzināšanai) rotācijas krāsnī nav piemēroti izlietotie naftas pārstrādes katalizatori, kuros halogēnus saturošo vielu saturs, to izsakot kā hlora, pārsniedz 1 %. Līdz ar to ierosinātājs šādus katalizatorus, nevar pieņemt vai iegādāties apstrādei, jo rotācijas krāsns nenodrošina dūmgāzu uzkaršēšanu virs 1 100°C. Saskaņā ar Ierosinātāja sniegto informāciju vidējais hlora saturs izlietotajos katalizatoros ir līdz 0,4 %.

Rotācijas krāsnij, kas atbilstoši Ministru kabineta 2011. gada 24. maija noteikumiem Nr. 401 "Prasības atkritumu sadedzināšanai un atkritumu sadedzināšanas iekārtu darbībai" ir uzskatāma par atkritumu sadedzināšanas iekārtu, tiks nodrošinātas šādas minimālās prasības:

- iekārtas iedarbināšanas un izslēgšanas laikā, kamēr dūmgāzu temperatūra ir intervālā no 850°C līdz 1 100°C, caur degļiem nedrīkst ievadīt degvielu, kas sadegot var radīt lielāku emisiju, nekā sadedzinot dabasgāzi vai dīzeļdegvielu, kura atbilst normatīvajiem aktiem par sēra satura ierobežošanu noteiktiem šķidrā kurināmā veidiem;

- iekārtas tiks aprīkotas ar sistēmu, kas automātiski novērš izlietoto katalizatoru ievadīšanu sadedzināšanas kamerā, kamēr nav sasniegta atkritumu sadedzināšanai nepieciešamā temperatūra un netiek uzturēta minimālā šajos noteikumos noteiktā atkritumu sadedzināšanai nepieciešamā temperatūra

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

850°C, ja nepārtraukto mērījumu rezultāti rāda, ka attīrīšanas iekārtās ir pārsniegta jebkuras monitoringam pakļautās vielas emisijas robežvērtība;

- atkritumu sadedzināšanas iekārtas sadedzināšanas kameru aprīko ar vismaz vienu papildu degli, kas automātiski ieslēdzas, lai pēc pēdējās gaisa padeves uzturētu dūmgāzu temperatūru virs 850 °C. Papildu degli izmanto arī atkritumu sadedzināšanas iekārtas iedarbināšanas un izslēgšanas laikā, lai sadedzināšanas kamerā nodrošinātu temperatūru attiecīgi virs 850 °C šo procedūru laikā un līdz brīdim, kamēr tajā atrodas nesadedzināti atkritumi.

Izlietoto katalizatoru karsēšana 1 h 850 – 1 100°C nodrošina katalizatoru sastāvā esošā sēra un oglekļa oksidēšanu līdz sēra dioksīdam un oglekļa dioksīdam. Lai nodrošinātu, ka visi organiskie savienojumi tiek pilnīgi sadedzināti, dūmgāzes tiks novadītas uz pārdedzināšanas kameru, kur ierīkots deglis ar nominālo ievadīto siltuma jaudu 0,35 MW. Tādējādi tiek nodrošināta naftas produktu atlikumu pilnīga sadedzināšana, iespējamo bīstamo starpproduktu, piemēram, dioksīnu, benzapirēnu, kas var veidoties nepilnīgas sadegšanas laikā, sadedzināšana un pārvēršana līdz CO<sub>2</sub> un H<sub>2</sub>O tvaikam. Deglim kā kurināmais tiks izmantota dīzeļdegviela līdz 100 t/gadā vai dabasgāze līdz 0,3 milj. m<sup>3</sup>/gadā. Kad no materiāla ir atdalīts ogleklis ar sēru un atlikušie naftas produkti, galaprodukta masa ir ~55 % no ienākošā katalizatora jeb 13 200 t/gadā. Dūmgāzēm tiks pievadīta tīra gaisa plūsma 500 Nm<sup>3</sup>/h un pēc pārdedzināšanas kameras tās tiks novadītas uz dūmgāzu attīrīšanas sistēmu, kas sastāv no ciklona, keramiskā filtra un slapjo skruberu sistēmas.

Aptuveni 330 t/gadā jeb 2,5 % no iegūtā galaprodukta ir putekļu veidā, kas tiek savākti no rotācijas krāsns un ciklona un pēc tam briketēti. Ir paredzēts uzstādīt briketēšanas presi (darbības realizācijas laikā tiks izvēlēts komerciāli izdevīgākais piedāvājums, pašlaik ir izvēlēta Ukrainas kompānijas OOO "Комкор" prese "ПБВ-24М"), kuras galvenās sastāvdaļas ir divi darba ruļļi ar ķīļiem, iekraušanas iekārta, iekārta ruļļu presēšanai, iekārta preses aizsardzībai no pārslodzes un citas ierīces preses darbības nodrošināšanai. Briketēšanas preses produktivitāte ir 3-8 tonnas stundā, vienas briketes izmērs 10-21 cm<sup>3</sup>. Tā atradīsies slēgtās telpās – noliktavā. Paredzēts uzstādīt velkmes ventilācijas sistēmu, no kuras izplūdes gāzes novadīs uz rotācijas krāsns dūmgāzu attīrīšanas sistēmā esošo ciklonu.

### 3.2. Esošās piesārņojošās darbības atļauja un tās prasību analīze

SAP "Ķīvītes" apsaimniekotājs (operators) SIA "Liepājas RAS", 2014. gada 27. oktobrī ir saņēmis Piesārņojuma atļauju, ko izsniegusi VVD Liepājas reģionālās vides pārvalde, un kas ir izsniegta uz visu iekārtas darbības laiku.

SAP "Ķīvītes" darbība atbilst A kategorijas piesārņojošai darbībai saskaņā ar likuma "Par piesārņojumu" 1. pielikuma (5) daļas "Atkritumu saimniecība" šādiem punktiem:

- 3) iekārtas nebīstamo atkritumu apglabāšanai ar jaudu virs 50 tonnām dienā;
- 4<sup>1</sup>) bīstamo atkritumu pagaidu uzglabāšanas laukumi, kuri neatbilst šī pielikuma (5) daļas 4. punktā minētajiem nosacījumiem un kuros uzglabā bīstamos atkritumus ar kopējo daudzumu virs 50 tonnām, pirms ar bīstamajiem atkritumiem tiek veiktas darbības, kas minētas šī pielikuma (5) daļas 1., 2., 4. un 6. punktā.

Piesārņojuma atļauja (tai sk. pēdējie grozījumi, kas veikti 2024. gada 31. jūlijā) izsniegta SIA "Liepājas RAS" SAP "Ķīvītes" šādiem poligona raksturlielumiem, atkritumu apglabāšanas apjomiem un to veidiem:

- Poligona paredzētā kopējā ietilpība ir 71 685 t atkritumu, atkritumu apglabāšanai 19 122 t/gadā;
- Paredzēts pieņemt 35 000 t nešķīrotus sadzīves atkritumus gadā, kurus paredzēts nodot priekšapstrādei SIA "Eco Baltia vide" rūpnīcā "Skudras";
- Azbesta novietnē paredzēts pieņemt un apglabāt atsevišķā poligona nodaļā līdz 500 t azbesta šķiedru saturošu atkritumu gadā;
- Bīstamo atkritumu (medicīnas, sadzīves bīstamo, videi kaitīgos u.c.) īslaicīgai uzglabāšanai paredzēts pieņemt līdz 30 t/gadā;
- Pieņemto, apsaimniekoto un radīto atkritumu apjomi un veidi, to pagaidu uzglabāšanas (atļautie vienlaicīgi uzglabājamo atkritumu apjomi un uzglabāšanas veidi), reģenerācijas, apglabāšanas un nodošanas gada daudzumi noteikti atbilstoši šīs atļaujas 21. tabulā, atkritumu apglabāšana atbilstoši 23. tabulai;

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

- BNA pārstrādei BNA pārstrādes kompleksā (kopā 10 tuneļi, 2 ēkas – katrā 5 tuneļi) – ar iekārtas projektēto jaudu 21 000 t/gadā, 2,3 tonnas/stundā;
- Šķīrotu atkritumu pieņemšanai savākšanas laukumā no privātpersonām poligona teritorijā - 1700 t/gadā jeb 8 t/dienā;
- Notekūdeņu apsaimniekošanai un novadīšanai, t.sk.:
  - infiltrāta savākšana, uzkrāšana krājbaseinā (10 000 m<sup>3</sup>) un attīrīšana reversās osmozes attīrīšanas iekārtā (A400501) ar jaudu 120 m<sup>3</sup>/dnn, 36 000 m<sup>3</sup>/gadā;
  - attīrītā infiltrāta novadīšana vidē līdz 28 800 m<sup>3</sup>/gadā;
  - sadzīves notekūdeņu savākšana un attīrīšana lokālās attīrīšanas iekārtās (A400480) (no biroja un darbnīcām) – 15 m<sup>3</sup>/dnn, 1000 m<sup>3</sup>/gadā;
  - sadzīves notekūdeņu savākšana un novadīšana pārstrādei perkolāta reaktorā;
  - BNA pārstrādes kompleksā radīto ražošanas (perkolāta) notekūdeņu un sadzīves notekūdeņu novadīšanai uz poligonā esošo infiltrāta attīrīšanas sistēmu (infiltrāta krājbaseinu) – līdz 700 m<sup>3</sup>/gadā;
- Siltuma un elektroenerģijas ražošanai koģenerācijas iekārtās. Sadedzināšanas iekārtu maksimālā ievadītā siltuma jauda – 2 x 861 kW=1,7 MW. Kurināmais – atkritumu gāze (biogāze) ar apjomu 3 944 tūkst. m<sup>3</sup>/gadā un dabasgāze 204 tūkst. m<sup>3</sup>/gadā;
- Atkritumu gāzes sadedzināšanai lāpā:
  - no krātuves savāktās atkritumu gāzes (biogāzes) sadedzināšan (gadījumos, kad nedarbojas koģenerācijas iekārtas). HOFSTETTER sadedzināšanas iekārtas maksimālā ievadītā siltuma jauda – 3,75 MW. Kurināmais – atkritumu gāze (biogāze) ar apjomu 20 000 m<sup>3</sup>/gadā;
  - no BNA pārstrādes kompleksa savāktās atkritumu gāzes (biogāzes) sadedzināšana (gadījumos, kad CH<sub>4</sub> saturs gāzē ir pārāk zems, lai to novadītu uz koģenerācijas iekārtām vai nedarbojas koģenerācijas iekārtas). ENVIRONTEC sadedzināšanas iekārtas maksimālā ievadītā siltuma jauda – 975 kW. Kurināmais – atkritumu gāze (biogāze) ar apjomu 100 m<sup>3</sup>/h, 43 200 m<sup>3</sup>/gadā;
  - u.c. (Detālāku informāciju skat. Piesārņojuma atļaujas 6.1.1. apakšpunktā).

Piesārņojuma atļaujas nosacījumi attiecināmi uz visiem SIA "Liepājas RAS" pamatdarbības posmiem poligona teritorijā, kā arī ar pamatdarbību saistītām piesārņojošām darbībām – notekūdeņu novadīšanu, atkritumu apsaimniekošanu, gaisa un smaku emisijām, pazemes ūdens iegūvi, troksni, u.c. Cita starpā Piesārņojuma atļauja noteic prasības poligona iekārtošanai (ietverot jaunu objektu būvniecību poligonā), ekspluatācijai, uzraudzības un kontroles procedūrām, poligona slēgšanai un apsaimniekošanai pēc slēgšanas.

Ievērojot to, ka SIA "Liepājas RAS" Paredzētā darbība ir saistīta ar vidi piesārņojošām darbībām, ko nepieciešams īstenot saskaņā ar likumā „Par piesārņojumu” noteiktajām prasībām, proti, pirms paredzētās darbības uzsākšanas būs nepieciešams grozīt esošo Piesārņojuma atļauju, ko nosaka likums „Par piesārņojumu” un MK noteikumi Nr. 1032. Piesārņojuma atļaujas būtisku grozījumu (vai jaunas atļaujas saņemšanai nepieciešams sagatavot iesniegumu vismaz 150 dienas pirms A kategorijas piesārņojošas darbības paredzētās uzsākšanas.

Zemāk sniegta informācija par esošās Piesārņojuma atļaujas galveno prasību un izvirzīto nosacījumu analīzi.

### 3.2.1. Resursu izmantošana

#### Ūdens resursu izmantošana

Saskaņā ar Piesārņojuma atļaujas nosacījumiem, poligona ūdensapgādei nepieciešamo pazemes ūdeni – 3 990 m<sup>3</sup>/gadā iegūst no artēziskā urbuma Nr. 8971 (LVGMC datu bāze "Urbumi"). Ap urbumu ir nodrošināta stingra režīma aizsargjosla 10 m rādiusā.

Ūdens ieguves urbuma lietošanai Piesārņojuma atļaujā izvirzītas šādas galvenās prasības:

- Ūdens izmantošanu veic saskaņā ar ūdens izmantošanas bilanci (shēmu) (skat. Piesārņojuma atļaujas 1. pielikuma 2. attēlu);

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

- Ūdens ieguves vietā vienu reizi mēnesī veikt ūdens caurplūdes instrumentālo uzskaiti un datus reģistrēt ūdens lietošanas instrumentālās uzskaites žurnālā (elektroniskā veidā);
- Pazemes ūdens ieguves urbumu atveres konstrukcijā jābūt ierīkoti vietai ūdens līmeņa mērīšanai un ūdens paraugu ņemšanai;
- Katru gadu (līdz kārtējā gada sākumam) izstrādāt dzeramā ūdens kārtējā monitoringa programmu un saskaņot to Veselības inspekcijas Kurzemes kontroles nodaļā un Pārtikas un veterinārā dienestā;
- Iegūtā ūdens uzskaitē tiek fiksēta ar skaitītāju, un katra mēneša pirmajā datumā, kas tiek elektroniski iereģistrēta "Ūdens resursu ieguves instrumentālās uzskaites žurnālā".

Atbilstoši statistikas pārskata "2-ūdens" informācijai, pēdējos trijos gados uzņēmuma ūdens patēriņš ir bijis šāds: 2019. g. - 1615 m<sup>3</sup>/gadā; 2020. g. - 2712 m<sup>3</sup>/gadā; 2021. g. - 2830 m<sup>3</sup>/gadā; 2022. g. – 1683 m<sup>3</sup>/gadā. Kopš 2015. gada jūlija poligona nomnieki SIA "Eco Baltia vide" arī lieto ūdeni no šī urbuma. Ūdens patēriņa pieaugums pēdējos divos gados saistīts ar poligona tehnoloģiskā procesa nodrošināšanu, proti, lielākais patēriņš ir vasarā, kas saistīts ar karstākiem laikaapstākļiem, piemēram, tiek uzpildīti ugunsdzēsības dīķi, teritorija regulāri tiek mitrināta.

### Enerģija

Piesārņojuma atļaujā ir izvirzīti šādi nosacījumi:

- No koģenerācijas iekārtas iegūto siltuma enerģiju izmantot apkurei;
- Kurināmā izmantošanu nodrošināt atbilstoši Piesārņojuma atļaujas 4. tabulai;
- Elektroenerģijas patēriņš poligonā atbilstoši noslēgtam līgumam ar enerģijas piegādātāju;
- Veikt saražotās elektroenerģijas un siltumenerģijas uzskaiti un katru mēnesi rezultātus reģistrēt atbilstošos žurnālos;
- Ievērot iekārtu tehnoloģiskos procesus, taupīt elektroenerģiju. Ja radies nepamatots enerģijas pieaugums, jāatrod iemesls un jāveic nepieciešamās darbības, lai samazinātu patēriņu.

No koģenerācijas iekārtām vidēji gadā tiek saražots 3300 MWh elektroenerģijas un 4200 MWh siltumenerģijas. Saražotā siltumenerģija tiek izmantota izmanto poligona ēku apsildīšanai, atkritumu žāvēšanai kā arī nodod teritorijas nomniekiem. Savukārt saražotās elektroenerģijas pārpalikums tiek nodots kopējā tīklā.

Par pēdējiem gadiem SIA "Liepājas RAS" dati par poligona gāzi un no tās saražoto elektroenerģiju un siltumenerģiju attēloti 3.5. tabulā.

3.5. tabula

### Koģenerācijas iekārtas saražotā elektrība un siltumenerģija

Gads	Savāktā poligona gāze, m <sup>3</sup>	Saražotā elektrība, kWh	Pašpatērētā elektroenerģija, kWh	Saražotā siltumenerģija, MWh	Pašpatērētā siltumenerģija MWh
2018	1826793	3408000	146261	*	*
2019	1711365	3264869	161815	2988**	201**
2020	1531488	2800600	137765	3841	2126
2021	1754868	3324400	123737	4675	3531
2022	1 767 306	3057400	423134,50	3820,90	2571,94

\*Nav precīzu uzskaites datu  
 \*\*Dati nav pilnīgi, jo aptver tikai ar siltumenerģijas skaitītāju uzskaitīto apjomu, kas uzsākts ar 2019. gada marta mēnesi

(avots: SIA "Liepājas RAS")

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

### Izejmateriāli un palīgmateriāli

Atbilstoši Piesārņojuma atļaujas nosacījumiem, SAP "Ķīvītes" teritorijā atļauts pielietot šādas ķīmiskās vielas, maisījumus un citus materiālus, ko izmanto ražošanas procesā kā izejmateriālus vai palīgmateriālus un kuri nav klasificēti kā bīstami.

Poligonā uzglabātās un izmantotās ķīmiskās vielas, maisījumi un citi materiāli ir uzskaitīti 3.6. tabulā, tai sk. arī nomnieka SIA "Eco Baltia Vide" šķirošanas rūpnīcā "Skudras" uzglabātās un izmantotās. SIA "Liepājas RAS" un SIA "Eco Baltia Vide" netiek izmantotas izejvielas, palīgmateriāli un neveidojas starpproduktos vai gala produktos tādas bīstamās ķīmiskās vielas, kuru dēļ uz uzņēmumiem attiektos Ministru kabineta 2016. gada 1. marta noteikumu Nr. 131 "Rūpniecisko avāriju riska novērtēšanas kārtība un riska samazināšanas pasākumi" (turpmāk – MK noteikumi Nr. 131) prasības.

Savukārt SIA "Liepājas RAS" darbībā atļauts pielietot šādas bīstamās ķīmiskās vielas un maisījumus, kas izmantoti ražošanā kā izejmateriāli, palīgmateriāli vai veidojas starpproduktos vai gala produktos: kaustisko sodu (0,2 t/gadā); sērskābi (80 t/gadā); mazgāšanas līdzekli A (5 t/gadā); dīzeļdegvielu (80 t/gadā); Fe3Cl šķidrums (dzelzs hlorīds) (25 t/gadā). Saskaņā ar SIA "Eco Baltia Vide" B Piesārņojuma atļauja noteikto, atļauts izmantots šādas bīstamās ķīmiskās vielas un maisījumi, kas izmantoti ražošanā kā izejmateriāli, palīgmateriāli vai veidojas starpproduktos vai gala produktos: dīzeļdegvielu (25 t/gadā); sašķidrināto (propānabūtāna) gāzi (1,1 t/gadā); dažādas eļļas un smērvielas (0,4 t/gadā).

Atbilstoši atļaujas nosacījumiem, izejmateriāli tiek uzglabāti poligona teritorijā, atbilstošos apstākļos, kā arī tiek veikta ķīmisko produktu uzskaitē un ikgadēja inventarizācija. Ķīmisko vielu un maisījumu uzglabāšana, uzskaitē, marķēšana un lietošana tiek veikta atbilstoši spēkā esošajos normatīvajos aktos par darbībām ar ķīmiskajām vielām un maisījumiem noteiktajām prasībām.

Poligona teritorijā kopš 2016. gada ir izveidota degvielas uzpildes stacija, kur 5 m<sup>3</sup> cisternā tiek uzglabāta degviela, kas tiek izmantota poligona iekšējā transporta darbības nodrošināšanai.

3.6. tabula

#### Ķīmisko vielu, maisījumu un citi materiālu izmantošana un uzglabāšanas apjomi

Ķīmiskā viela vai maisījums (vai to grupa)	Ķīmiskā viela vai maisījuma veids	Izmantošanas veids	Uzglabātais daudzums (tonnas), uzglabāšanas veids	Izmantotais daudzums (tonnas/gadā)
SIA "Liepājas RAS"				
Oļi	neorganiska viela	Gāzes cauruļu izbūvei	500, kaudzē	1000
Bioloģiskais maisījums	organiska viela	Atkritumu un nogāžu pārklāšanai	300, kaudzē	1500
Māls	neorganiska viela	Atkritumu krātuves rekultivācijai	18200, kaudzē	1000
Bioloģiski noārdāmi atkritumi	organiska viela	Atkritumu pārstrāde ar mērķi iegūt poligona gāzi	500, kaudzē	21000
Inerta atkritumu frakcija	neorganiska viela	Krātuves ceļa seguma izveidei	500, kaudzē	5378
Būvniecības atkritumu mehāniskās apstrādes atkritumi	neorganiska viela	Krātuves ceļa seguma izveidei	100, kaudzē	150

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Šķembas, grants, drupināts asfalts	neorganiska viela	Iepirkts materiāls ceļu virskārtai krātuvē un arī ārpus krātuves uz grantētiem ceļiem; Ceļa seguma virskārtas izveidei, labošanai	500, kaudzē	1200
Smilts - sāls maisījums	smilts	Iepirkts materiāls; Brauktuves kaisīšanai ziemā	200, kaudzē	200
Smalcinātas riepas	filtru materiāli	Poligona gāzes cauruļvadu filtrācijas slāņa veidošanai	75, kaudzē	150
Tehniskais komposts, 2.klase	organiska viela	Atkritumu slāņa pārsegšanai	1000, kaudzē	Bez limita
Smalku inertu daļiņu maisījums (saslaukas)	neorganiska viela	Atkritumu slāņa pārsegšanai	100, kaudzē	2000
Maisījums - pārklāšanai paredzēta cietējoša viela	organiska viela	Atkritumu slāņa pārsegšanai	15, novietnē	30
Dalīti vākti un mehāniski nošķiroti atkritumi, kas atbilst pārstrādes kritērijiem	neorganiska viela	Nodošana pārstrādei citiem komersantiem	2000, kaudzē, ķīpās, konteineros	10000
Aktīvā ogle	neorganiska viela	Biogāzes attīrīšanai	Netiek uzglabāts	5
<b>SIA "Eco Baltia vide"</b>				
Nešķiroti sadzīves atkritumi	organiska viela	Šķirošana	200, šķirošanas stacijas atkritumu pieņemšanas punktā	35000
Dalīti vākti jaukti iepakojuma atkritumi	organiska viela	Šķirošana	50, šķirošanas stacijas atkritumu pieņemšanas punktā	3500
Dalīti vākti jaukti iepakojuma atkritumi	organiska viela	Pārkraušana, īslaicīga uzglabāšana	125, birstošā veidā uzglabāšanas boksos	1000
Metāla stieple	metāls	Presēšana (ķīpošana)	1, šķirošanas stacijā	10

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

### Izejmateriāli un palīgmateriāli SIA "VNiMo Services" katalizatoru rūpnīca

Darbības ietvaros plānots apstrādāt izlietotos katalizatorus, kas izmantoti naftas pārstrādes procesā. Saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 302 tie klasificējas kā izlietoti katalizatori, kas satur pārejas metālus vai šo metālu savienojumus (atkritumu klase 160802) un kas klasificējas kā bīstami.

Izmantoto katalizatoru sastāvā var būt sekojošie ķīmiskie elementi dažādu savienojumu formās:

- ogļūdeņraži (10 – 30%, visbiežāk 13,5%),
- ogleklis (18 – 40%),
- sērs (8 – 15%),
- vanādijs (6 – 11,5%),
- niķelis (2,3 – 3,5%),
- molibdēns (2,4 – 3,2%),
- fosfors (0,2 – 0,4%),
- silīcijs (līdz 2%),
- nātrijs un kālijs (līdz 1% katrs),
- arsēns (līdz 0,04%),
- varš, kobalts, cinks (līdz 0,1% katrs),
- hlors (līdz 0,4%),
- alumīnija oksīds – atkarīgi no citu elementu īpatsvara.

Izlietotie katalizatori saskaņā ar CLP Regulu (EK) Nr. 1272/2008 (2008. gada 16. decembris) par vielu un maisījumu klasificēšanu, marķēšanu un iepakojšanu un ar ko groza un atceļ Direktīvas 67/548/EEK un 1999/45/EK un groza Regulu (EK) Nr. 1907/2006, klasificējami par bīstamiem pēc īpašībām, kas raksturotas 3.7. tabulā.

3.7. tabula

#### **Naftas pārstrādes procesā radītā izlietotā katalizatora klasifikācija un marķējums**

Bīstamības klase	Bīstamības apzīmējums	Riska iedarbības raksturojums	Drošības prasību apzīmējums
Self-heat. 1	H251	GHS02	P201, P202, P235+P410,
Acute Tox. 3	H301	GHS07	P261, P270, P271, P272,
Acute Tox. 4	H332	GHS08	P273, P280, P302+P352,
Skin Irrit. 2	H315	GHS09	P304+P340, P308+P313,
Skin. Sens. 1	H317	Bīstami	P301+P310, P333+P313,
Carc. 1B	H350		P362+P364, P291, P405,
Repr. 2	H361		P407, P420, P501
STOT RE 2	H373		
Aquatic Chronic 2	H411		

(avots: SIA "ELLE", "Ietekmes uz vidi novērtējums SIA "VNiMo Services" izlietoto katalizatoru apstrādes būvniecībai Grobiņas pagastā, Dienvidkurzemes novadā")

Uz izlietotā katalizatora apstrādē iesaistītajām bīstamajām vielām attiecas Ministru kabineta 2017. gada 19. septembra noteikumu Nr. 563 "Paaugstinātas bīstamības objektu apzināšanas un noteikšanas, kā arī civilās aizsardzības un katastrofas pārvaldīšanas plānošanas un īstenošanas kārtība" (turpmāk – MK noteikumi Nr. 563) un MK noteikumiem Nr. 131 prasības.

Galvenais naftas pārstrādes procesā radītā izlietotā katalizatora sastāvā esošais ķīmiskais elements (pārejas metāls) ir vanādijs. Katalizatoru apstrādes procesā paredzēta to attīrīšana no naftas produktiem, vienlaikus samazinot arī kopējā sēra un oglekļa sastāvu.

Paredzētais naftas pārstrādes procesā radītā izlietotā katalizatora pieņemtais un apstrādātais daudzums ir 24 000 t/gadā. Izlietotais katalizators ir cietā agregātstāvoklī (granulas ar diametru <1 mm un

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

garumu <10 mm). Pārvadājumi tiek nodrošināti ar autotransportu, kura vadītājam ir izsniegta ADR apliecība atbilstoši normatīvajam regulējumam par bīstamo atkritumu pārvadājumiem. Katalizatori tiek uzglabāti slēgtā noliktavā, ūdensnecaurlaidīgā iepakojumā – metāla konteineros (2 m<sup>3</sup>), mucās (0,2 m<sup>3</sup>). Plānotais uzglabātais katalizatora apjoms ir līdz 1 000 tonnām vienlaikus.

### Palīgvielu raksturojums

Dūmgāzu attīrīšana no sēra dioksīda un hlorūdeņraža paredzēta, izmantojot slapjo skruberi, kur kā reaģents, kas saista sēra dioksīdu (SO<sub>2</sub>) tiks izmantots kalcija oksīds (CaO). Tā ir balta, kristāliska viela, kas reaģē ar ūdeni. Kalcija oksīdam reaģējot ar ūdeni, rodas kalcija hidroksīds (Ca(OH)<sub>2</sub>). Ca(OH)<sub>2</sub>, sajaucoties ar ūdeni, veido suspensiju (kaļķu piens), ko lieto, lai neitralizētu skābes un skābos oksīdus. CaO un Ca(OH)<sub>2</sub> klasifikācija un marķējums raksturots 3.8. tabulā.

### 3.8. tabula

Palīgvielu klasifikācija un marķējums

Viela	EK numurs	CAS numurs	Bīstamības klase	Bīstamības apzīmējums	Riska iedarbības raksturojums	Drošības prasību apzīmējums
Kalcija oksīds	215-138-9	1305-78-8	Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 2	H315 H318 H335	GHS05 GHS07 Bīstami	P261, P280, P305+P351+P338, P310
Kalcija hidroksīds	215-137-3	1305-62-0	Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3	H315 H318 H335	GHS05 GHS07 Bīstami	P260, P280, P302+P352, P305+P351+P338, P310

(avots: SIA "ELLE", "Ietekmes uz vidi novērtējums SIA "VNiMo Services" izlietojo katalizatoru apstrādes būvniecībai Grobiņas pagastā, Dienvidkurzemes novadā")

Rotācijas krāsns alternatīvas gadījumā gadā paredzētais nepieciešamais CaO apjoms ir 4 715 tonnas, no kā tiks iegūts 6 130 tonnas Ca(OH<sub>2</sub>), taču pirolīzes iekārtu alternatīvas gadījumā nepieciešamais CaO apjoms ir 113 tonnas gadā. Vienlaikus paredzēts uzglabāt 40 tonnas CaO, kas tiks ievests ar kravas auto no SIA "SCHWENK Latvija" Brocēnu cementa rūpnīcas un uz vietas atbilstošā iepakojumā uzglabāts noliktavā.

### 3.2.2. Gaisa aizsardzība

#### Emisijas

Piesārņojuma atļauja noteic, ka emisijas atmosfērā no emisiju avotiem A1 (no koģenerācijas iekārtu dūmeņa) un A2 (no poligona gāzes lāpas) atļautas, ievērojot Piesārņojuma atļaujas 13. tabulā "No emisiju avotiem gaisā emitētās vielas (tai skaitā smakas)" dotos parametrus, un 15. tabulā "Piesārņojošo vielu emisijas limitu projekts" norādīto piesārņojošo vielu emisiju limitu robežās. Gadījumā, ja emisiju limiti ir pārsniegti, veikt pasākumus emisiju samazināšanai.

Piesārņojuma atļaujā nosacījumi netiek izvirzīti emisijām no neorganizētiem (difūziem) emisiju avotiem, tai sk. netiek noteikti to emisiju limiti.

Saskaņā ar Piesārņojuma atļaujā izvirzītajiem nosacījumiem, SIA "Liepājas RAS" tiek nodrošināta emisiju uzraudzība un mērīšana (mērījuma vietas, regularitāte, metodes):

- Koģenerācijas iekārtas gaisa piesārņojuma avotam - dūmenim (avots A1) nodrošināta paraugu ņemšanas un emisijas mērīšanas vietu ierīkošana atbilstoši standartu prasībām;



Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

- Dabas resursu nodokļa pārskata sastādīšanai tiek veikta avotu A1 – A2 piesārņojošo vielu emisiju daudzuma noteikšana aprēķinu ceļā, izmantojot stacionāro piesārņojuma avotu emisijas limitu projektā dotās metodikas;
- Vienu reizi gadā maksimālās slodzes laikā tiek veikti piesārņojošo vielu emisiju instrumentālie mērījumi no dūmeņa (emisiju avota A1), nosakot sadedzināšanas procesa parametrus un piesārņojošo vielu koncentrācijas;
- Tiek veikta poligona gāzes monitoringa datu apkopošana un fiksēšana reģistrācijas žurnālā. Dati tiek reģistrēti uzskaites žurnālā elektroniskā veidā atbilstoši MK noteikumiem Nr. 1032.

### **Smakas**

Piesārņojuma atļaujas nosacījumi noteic, lai mazinātu smaku emisiju, regulāri veikt:

- atkritumu pārklāšanu ar grunti vai citiem materiāliem;
- savāktās poligona gāzes sadedzināšanu koģenerācijas iekārtās un lāpā.

Ja smakas koncentrācija pārsniedz noteiktos smakas mērķlielumus vai saņemtas iedzīvotāju sūdzības vai informācija par traucējošām smakām, rīkoties saskaņā ar MK noteikumu Nr. 724 prasībām. Nepieciešamības gadījumā izstrādāt pasākumus smaku samazināšanai. Par veiktajiem pasākumiem informēt Kurzemes RVP.

Poligona ikdienas darbībā tiek veikti arī regulāri smaku emisiju mazinoši pasākumi – atkritumu apglabāšana nelielās kārtās un regulāra to pārklāšana ar pārseguma materiālu. Pirms tam izkrautie atkritumi tiek sablīvēti ar kompaktoru, lai samazinātu putekļu un atkritumu vieglās frakcijas emisijas gaisā.

Saistībā ar gaisa emisiju jautājumu, vides aizsardzības institūcijām sniedzamas šādas ziņas:

- Katru gadu līdz 1. martam LVGMC mājaslapā aizpildīt valsts statistikas pārskata veidlapu "Nr.2-Gaiss. Pārskats par gaisa aizsardzību" par iepriekšējo gadu;
- Aizpildīt dabas resursu nodokļa aprēķina lapu par faktiskiem gaisa piesārņojuma apjomiem un uzrādīt pēc pieprasījuma pārbaudes laikā RVP inspektoram;
- Mainot poligona apsaimniekošanas tehnoloģijas vai uzstādot poligona teritorijā jaunas iekārtas, kuru darbības rezultātā tiek emitētas gaisu piesārņojošas vielas, savlaicīgi informēt Kurzemes RVP, lai izvērtētu nepieciešamību veikt izmaiņas atļaujas nosacījumos;
- Par avārijām ziņot Kurzemes RVP ne vēlāk kā 24 stundu laikā;
- Ja uzņēmumā veikta smakas izplatīšanās un koncentrācijas noteikšana, pārbaudes rezultātus nedēļas laikā iesniegt Kurzemes RVP un Veselības inspekcijas Kurzemes kontroles nodaļai.

### **3.2.3. Notekūdeņi**

Atbilstoši Piesārņojuma atļaujas nosacījumiem, operatoram poligona teritorijā jānodrošina visu kanalizācijas būvju darbību, lai nepieļautu notekūdeņu noplūdi gruntī un virszemes ūdeņos. Sadzīves un lietus notekūdeņu attīrīšanas iekārtas darbināt saskaņā ar to ekspluatācijas noteikumiem, lai sasniegtu maksimālo attīrīšanas efektivitāti atbilstoši MK noteikumos Nr. 34 noteiktajam. Tāpat operatoram ir pienākums uzturēt kārtībā infiltrāta savākšanas sistēmu, nodrošināt tā pastāvīgu kontroli, lai nepieļautu infiltrāta novadīšanu lietus notekūdeņu savākšanas sistēmā un infiltrāta novadīšanu vidē. Kā arī regulāri veikt lietus notekūdeņu savākšanas sistēmas un attīrīšanas iekārtu uzraudzību, nodrošināt to efektīvu darbību, savlaicīgi veikt naftas produktu filtru tīrīšanu un nepieciešamības gadījumā filtru maiņu.

Piesārņojuma atļaujā noteiktās izplūdes, to emisijas limiti:

- Uzņēmuma komunālos notekūdeņus, kas attīrīti attīrīšanas iekārtās (biorotors A400480) novadīt meliorācijas grāvī (izplūde Nr. N400522), limiti atbilstoši Piesārņojuma atļaujas 17. tabulai "Notekūdeņu un lietusūdeņu novadīšana ūdensobjektos (grāvī, upē, ezerā, jūrā)";
- Lietus notekūdeņus no uzņēmuma asfaltētās teritorijas savākt lietus ūdens savākšanas sistēmā un caur lietus notekūdens ūdens attīrīšanas iekārtām novadīt meliorācijas grāvī (izplūdes Nr. N400522 un divas jaunās izplūdes);

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

- Infiltrātu, kas attīrīts reversās osmozes iekārtās (A400501) novadīt caur izplūdi N400591 meliorācijas grāvī, limiti atbilstoši Piesārņojuma atļaujas 17. tabulai;
- Notekūdeņu izplūdēs novadgrāvī piesārņojošo vielu emisiju robežvērtības (mg/l) un atļautā piesārņojuma slodze (t/gadā) nedrīkst pārsniegt Piesārņojuma atļaujas 16. tabulā "Piesārņojošās vielas notekūdeņos" noteikto limitu robežas. Limitu pārsniegumu gadījumā analizēt un novērst to cēloņus.

Saskaņā ar Piesārņojuma atļaujā izvirzītajiem nosacījumiem, SIA "Liepājas RAS" notekūdeņiem tiek nodrošināta šāda uzraudzība un mērījumi (mērījumu vietas, regularitāte, metodes):

- No poligona izejošo komunālo notekūdeņu (N400522) paraugu ņemšanu veikt aiz attīrīšanas iekārtām vienu reizi gadā un akreditētā laboratorijā kontrolēt notekūdeņu kvalitāti visām Piesārņojuma atļaujas 16. tabulā "Piesārņojošās vielas notekūdeņos" minētajām piesārņojošām vielām un atbilstoši 24. tabulai "Monitorings";
- Vienu reizi mēnesī veikt notekūdens daudzuma uzskaiti un datus reģistrēt uzskaites žurnālā;
- Saskaņā ar MK noteikumu Nr. 1032 49. punktu, 5.pielikumu un atļaujas 24. tabulu veikt attīrītā infiltrāta (N400591) kvantitatīvo un kvalitatīvo monitoringu (2 x gadā aiz reversās osmozes ņemt paraugu un akreditētā laboratorijā veikt infiltrāta nepilno ķīmisko analīzi visām Piesārņojuma atļaujā 16. tabulā minētajām piesārņojošām vielām un atbilstoši 24. tabulai; 2 x gadā aiz reversās osmozes ņemt paraugu un akreditētā laboratorijā veikt infiltrāta pilno ķīmisko analīzi visām 16. tabulā minētajām piesārņojošām vielām un atbilstoši 24. tabulai);
- Saskaņā ar MK noteikumu Nr. 1032 49. punktu, 5. pielikumu veikt poligona infiltrāta kvantitatīvo un kvalitatīvo monitoringu (1 x mēnesī noteikt radītā infiltrāta daudzumu ( $m^3$ ); 1x gadā pirms reversās osmozes ņemt paraugu un akreditētā laboratorijā veikt infiltrāta pilno ķīmisko analīzi atbilstoši Piesārņojuma atļaujas 24. tabulai);
- Infiltrāta daudzuma un sastāva kontrolei nodrošināt mērījumu vietu pārsūknēšanas akā;
- Veikt izejošo notekūdeņu un infiltrāta monitoringa datu apkopošanu un rezultātus reģistrēt „Atkritumu apglabāšanas poligona darbības reģistrācijas žurnālā”, saskaņā ar MK noteikumu Nr. 1032 4. pielikuma prasībām;
- Veikt dabas resursu nodokļa aprēķinu par faktisko ūdeņu piesārņojumu un veikt maksājumus saskaņā ar „Dabas resursu nodokļa likums” 27. pantu.

Atbilstoši Piesārņojuma atļaujā noteiktajam, vienlaikus saskaņā ar MK noteikumu Nr. 1032 49. punktu un 5. pielikumu veikt virszemes ūdeņu monitoringu:

- Poligona novadgrāvju virszemes ūdenim (2 x gadā ņemt paraugu ierīkotajā monitoringa vietā GAP-V-2 un akreditētā laboratorijā veikt nepilno ķīmisko analīzi visām Piesārņojuma atļaujā 24. tabulā minētajām piesārņojošām vielām; 2 x gadā ņemt paraugu ierīkotajā monitoringa vietā GAP-V-2 un akreditētā laboratorijā veikt pilno ķīmisko analīzi visām 24.tabulā minētajām piesārņojošām vielām);
- Meliorācijas grāvja virszemes ūdenim (3 x gadā ņemt paraugus ierīkotajās monitoringa vietās GAP-V-1; GAP-V-3 un akreditētā laboratorijā veikt nepilno ķīmisko analīzi visām Piesārņojuma atļaujā 24. tabulā minētajām piesārņojošām vielām; 1 x gadā ņemt paraugus ierīkotajās monitoringa vietās GAP-V-1, GAP-V-3 un akreditētā laboratorijā veikt pilno ķīmisko analīzi visām 24. tabulā minētajām piesārņojošām vielām);
- Veikt virszemes ūdens monitoringa datu apkopošanu un rezultātus reģistrēt „Atkritumu apglabāšanas poligona darbības reģistrācijas žurnālā”, saskaņā ar MK noteikumu Nr. 1032 4. pielikuma prasībām.

Ziņas, kas sniedzamas vides aizsardzības institūcijām:

- Katru gadu līdz 1. martam LVGMC iesniegt valsts statistikas pārskatu "Nr.2-Ūdens" par iepriekšējo gadu;
- Aizpildīt dabas resursu nodokļa aprēķina lapu par faktiskiem ūdens piesārņojuma apjomiem un uzrādīt pēc pieprasījuma pārbaudes laikā Kurzemes RVP inspektoram;
- Konstatējot notekūdeņu monitoringā emisijas neatbilstības atļaujas nosacījumiem, operators par to divu nedēļu laikā informē Kurzemes RVP.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

### 3.2.4. Trokšnis

Piesārņojuma atļaujā speciālas prasības trokšņa (tostarp trokšņa emisijas limiti, to uzraudzība un mērījumi) piesārņojuma ierobežošanai nav izvirzītas. Iedzīvotāju sūdzību gadījumā akreditētā laboratorijā veikt trokšņu līmeņa mērījumus saskaņā ar MK noteikumu Nr. 16 prasībām. Trokšņa robežlielumu pārsniegumu gadījumos vai, ja saņemtas iedzīvotāju sūdzības par traucējošiem trokšņiem, operatoram jāreģistrē saņemtās sūdzības, jānoskaidro trokšņa rašanās cēlonis un operatīvi jāveic pasākumi šī cēloņa likvidēšanai robežlielumu pārsniegumu gadījumos informēt Kurzemes RVP par trokšņa samazināšanas pasākumiem un to rezultātiem.

Ziņas, kas sniedzamas vides aizsardzības institūcijām:

- Ja tiek veikti vides trokšņa mērījumi, pārbaudes rezultātus nedēļas laikā iesniegt Kurzemes RVP un Veselības inspekcijas Kurzemes kontroles nodaļai;
- Trokšņa robežvērtību neatbilstības gadījumā izstrādāt trokšņa samazināšanas plānu.

Līdz šim SIA "Liepājas RAS" darbības rezultātā radītā trokšņa robežlielumi nav tikuši pārsniegti, tostarp tuvākajām dzīvojamām mājām trokšņa līmenis nepārsniedz MK noteiktos trokšņa lielumus.

### 3.2.5. Atkritumi

Piesārņojuma atļaujā noteiktas prasības poligona ekspluatācijas laikā uzņēmuma apsaimniekotajiem, poligonā apglabātajiem un poligona darbības rezultātā radītajiem atkritumu veidiem, pagaidu uzglabāšanas un nodošanas gada apjomi, kas noteikti šīs atļaujas 21., 22. un 23. tabulā. Šajās tabulās minētie apsaimniekoto atkritumu daudzumi līdzšinējā poligona darbības laikā nav pārsniegti (detālāku informācija par atkritumu plūsmām skat. 3.1.1. apakšnodaļā). Kopumā atkritumu apsaimniekošanu veicama saskaņā ar "Atkritumu apsaimniekošanas likumu", MK noteikumu Nr. 1032 prasībām un virknei citu Ministru kabineta noteikumu, par kuriem sīkāk apskatīts 1.2. nodaļā "Latvijas Republikas nacionālās prasības un mērķi".

SIA "Liepājas RAS" veikt uzņēmumā radīto un apsaimniekoto bīstamo atkritumu daudzuma (apjoma), veida, izcelsmes, savākšanas biežuma, pārvadāšanas, reģenerācijas un apglabāšanas veidu un vietu uzskaiti hronoloģiskā secībā atkritumu uzskaites reģistrācijas žurnālā, saskaņā ar "Atkritumu apsaimniekošanas likuma" 23. panta pirmās daļas 1. punktu un atbilstoši Ministru kabineta 2021. gada 18. februāra noteikumiem Nr. 113 "Atkritumu un to pārvadājumu uzskaites kārtība".

Par SAP "Ķīvītes" pieņemtajiem, apglabājamiem un radītajiem atkritumiem plašāka informācija sniegta šī ziņojuma 3.1. apakšnodaļā.

Ziņas, kas sniedzamas vides aizsardzības institūcijām:

- Katru gadu līdz 1. martam LVGMC iesniegt valsts statistikas pārskata veidlapu "Nr.3-Atkritumi. Pārskats par atkritumiem" par iepriekšējo gadu;
- Ja ir radies cilvēku dzīvībai, veselībai vai videi bīstams piesārņojums vai pastāv nopietni šāda piesārņojuma rašanās draudi, nekavējoties par to paziņot Kurzemes RVP.

Vienlaikus Piesārņojuma atļaujā, saskaņā ar MK noteikumu Nr. 1032 34. punktu, noteiktas prasības par atkritumu veidiem, ko nedrīkst pieņemt apglabāšanai SAP "Ķīvītes".

### 3.2.6. Prasības augsnes, grunts, kā arī pazemes ūdeņu aizsardzībai

Saskaņā ar Piesārņojuma atļaujā noteikto:

- Vienu reizi mēnesī apsekot poligona novadgrāvjus, nepieciešamības gadījumā veikt to tīrīšanu, nepieļaut gruntsūdens līmeņa paaugstināšanos poligonā;
- Nepieļaut infiltrāta noplūdi ārpus infiltrāta savākšanas sistēmas un uzkrājējvertnēm;

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

- Vienu reizi pusgadā veikt pazemes ūdeņu monitoringu ar nepilnu ķīmisko analīzi un vienu reizi pusgadā ar pilno ķīmisko analīzi saskaņā ar MK noteikumu Nr. 1032 5. pielikuma prasībām;
- Gruntsūdeņu testēšanu veikt akreditētā laboratorijā;
- Veikt pazemes ūdeņu monitoringa datu apkopošanu, reģistrējot tos „Atkritumu apglabāšanas poligona darbības reģistrācijas žurnālā” atbilstoši MK noteikumu Nr. 1032 4. pielikuma prasībām;
- Ievērot „Aizsargjoslu likuma” un 2004. gada 20. janvāra Ministru kabineta noteikumu Nr. 43 “Aizsargjoslu ap ūdens ņemšanas vietām noteikšanas metodika” noteiktos aprobežojumus ap ūdens ņemšanas vietu;
- u.c.

Kopumā, operatoram veicot ikdienas darbības ar atkritumu apsaimniekošanu, jāparedz un jārealizē atbilstošus pasākumus, kas izslēdz atkritumu apsaimniekošanas zonās piesārņojuma noplūdi gruntī, tajā skaitā atbilstošas pamatnes izveide un nodrošināšana ar izolējošu segumu kompleksa teritorijā un atkritumu apsaimniekošanas laukumos izbūve/uzturēšana, lai paredzētās darbības laikā nepieļautu piesārņojošo vielu nokļūvi gruntī, pazemes un virszemes ūdeņos, tajā skaitā atkritumu transportēšanas un apstrādes laikā.

Esošo monitoringa punktu izvietojums poligona darbības kontrolei kā arī esošais vides kvalitātes novērtēšanas monitorings un to izmaiņu nepieciešamības izvērtējums Paredzētās darbības īstenošanas gadījumā ir sniegts šī ziņojuma 11. nodaļā "Vides kvalitātes novērtēšanas monitorings".

### 3.3.Paredzētās darbības būvniecībai nepieciešamā platība, objektu izbūves secība un plānotie termiņi

#### 3.3.1.Paredzētās darbības būvniecībai nepieciešamā platība

Infrastruktūras paplašināšanas ietvaros paredzēto objektu būvniecība, kas tiek apskatīta šajā IVN ziņojumā, tiek plānota SAP "Ķīvītes" teritorijā, kas izvietots nekustamajā īpašumā "Ķīvītes" (ar kadastra Nr. 6460 004 0421), Grobiņas pagastā, Dienvidkurzemes novadā. Zemesgabala kopējā platība ir 39,66 ha, no kuras šobrīd poligona darbības nodrošināšanai ir apbūvēti vai izmantoti aptuveni 30 ha. Atkritumu apsaimniekošana šajā vietā notiek jau kopš 2004. gada, kad darbību uzsāka SAP "Ķīvītes". Infrastruktūras paplašināšanas ietvaros plānotie objekti, proti, jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma izbūve plānota nekustamā īpašumā "Ķīvītes" robežās. Plānoto objektu teritorija pilnībā atrodas poligonā un nerobežojas ar teritorijām ārpus poligona.

Jauno infrastruktūras objektu izbūvei paredzētās platības:

- Jaunā atkritumu apglabāšanas krātuve tās pamatnē aptvers ~4,8 ha lielu platību;
- Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma izbūve ~1 ha lielā platībā;
- Iekšējie ceļi ~0,6 ha platībā, ko nepieciešams izbūvēt Krātuves un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma apsaimniekošanai.

Atbilstoši Grobiņas novada teritorijas plānojumam Paredzētā darbības vieta atrodas teritorijā, kas apzīmēta kā ražošanas apbūves teritorija un tās atļautā izmantošana atbilstoši teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem, ir sadzīves atkritumu un bioloģiskās pārstrādes un inerto atkritumu poligons "Ķīvītes". Paredzētā darbība atbilst teritorijas plānotajai (atļautajai) izmantošanai un uz to nav attiecināmi normatīvajos aktos noteikti aprobežojumi.

### 3.3.2. Plānoto infrastruktūras objektu izbūves secība un plānotie termiņi

SAP "Ķīvītes" plānoto infrastruktūras izbūvi kopumā paredzēts realizēt laika posmā no 2025. gada vidus līdz 2029. gada beigām. Būvniecības darbus SAP "Ķīvītes" teritorijā plānots veikt dienas laikā no plkst. 7 - 19.

Projektēšanas darbus plānots uzsākt 2025. gada otrajā ceturksnī, un to realizācija paredzēta līdz 2025. gada vidum. Primāri tiks uzsākta jaunās atkritumu apglabāšanas krātuves izveide.

Kopumā Paredzēto darbību paredzēts realizēt četrās būvniecības kārtās:

- **Būvniecības darbu 1. kārtā:** virskārtas slāņa noņemšana. Būvniecības darbi plānoti laika posmā no 2025. gada vidus līdz 2025. gada ceturtajam ceturksnim.
- **Būvniecības darbu 2. kārtā:** vaļņu un krātuves konstrukcijas izveidošana, infiltrāta sistēma izveide. Šajā būvniecības kārtā, paralēli krātuves būvniecībai, paredzēta Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma un iekšējo ceļu izbūve, esošās meliorācijas sistēmas pārkārtošanas darbi. Laukuma un ceļa būvniecība plānota viena kalendārā mēneša laikā (vasaras periodā). Kopumā Krātuves būvniecības darbi plānoti orientējoši laika posmā no 2025. gada ceturktā ceturkšņa līdz 2029. gada beigām.
- **Būvniecības darbu 3. kārtā:** gāzes savākšanas sistēmas izbūve atkritumu aizpildīšanas laikā krātuvē. Būvniecības darbi notiek paralēli atkritumu apglabāšanai. Pašreizējā situācijā jaunās atkritumu šūnas aizpildīšanas laiks tiek lēsts līdz 20 gadiem. Dotajā brīdī precīzu ekspluatācijas laika prognozi nav iespējams sagatavot, jo atkritumu krātuves aizpildīšanās laiks ir tieši atkarīgs no alternatīvo pārstrādei nederīgu atkritumu apsaimniekošanas tehnoloģiskajām alternatīvām, proti, šobrīd nav zināms vai un kad Latvijā būs pieejamas atkritumu reģenerācijas iekārtas (waste-to-energy), kas ļautu būtiski samazināt apglabāto atkritumu apjomu; aprites ekonomikas principu ieviešana ir sākumstadijā, attiecīgi, iespējas atkritumu rašanās novēršanas, atkritumu atkārtotas izmantošanas un pārstrādājamības veicināšanas pasākumu efektivitātes novērtēšanai ilgtermiņā šobrīd ir ierobežotas.
- **Būvniecības darbu 4. kārtā:** krātuves pagaidu rekultivācija. Rekultivācijas darbi plānoti pēc pilnīgas krātuves aizpildīšanas. Rekultivācijas darbus plānots veikt viena kalendārā gada laikā.

Ņemot vērā to, ka Paredzētās darbības būvniecības vieta plānota potenciāli piesārņotā vietā, proti, SAP teritorijā, IVN ziņojuma izstrādes ietvaros, atbilstoši Programmā izvirzītajām prasībām, 2024. gada vasarā tika veikta ģeoekoloģiskā izpēte, kā rezultātā tika noteikta augsnes, grunts un gruntsūdens piesārņojuma pakāpe un kvalitāte. Detālāku ģeoekoloģiskās izpētes darbu aprakstu skat. 11.2. apakšnodaļā.

Šajā IVN ziņojumā lietotais termins "pagaidu rekultivācija" skaidrojam šādi: ar atkritumiem piesārņotā teritorijā poligonā vai poligona daļā veicamu pasākumu komplekss, lai nodrošinātu piesārņotās vietas virsmas pārklāšanu ar piemērotu materiālu (piemēram, smalksne vai māls un auglīgā grunts), priekšroku dodot reģenerētam materiālam, kas ierobežo nokrišņu ūdens filtrāciju, emisijas gaisā, smaku un vieglās frakcijas izplatīšanos līdz atkritumu krātuves galīgai rekultivācijai, kā arī ar mērķi novērst atkritumu negatīvo ietekmi uz vidi un cilvēka veselību un nodrošinātu ar atkritumiem piesārņotas teritorijas iekļaušanos apkārtējā ainavā.

Paralēli Krātuves būvniecībai notiks saistīto inženierkomunikāciju pārvietošana/pieslēgšana, iekšējo ceļu un laukumu izbūve.

Katram SAP "Ķīvītes" plānotajam infrastruktūras objektam tiks izstrādāts būvprojekts – atsevišķi atkritumu apglabāšanas šūnas izveidei un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumam. Būvprojektos detalizēti tiks paredzēti optimālākie risinājumi gan paša objekta, gan saistīto inženierkomunikāciju izbūvei. Šajā IVN ziņojumā sniegtā informācija un vērtēšanai izmantotie raksturlielumi ir maksimāli pietuvināti plānotās darbības šobrīd zināmajiem apjomiem, bet atsevišķi risinājumi var nebūtiski mainīties projekta realizācijas gaitā.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Būvdarbu tehnoloģiskos procesus paredzēts veikt pēc plūsmas metodes, savienojot tos secībā laika ziņā, kā arī, ņemot vērā piemērotus laika apstākļus būvdarbu veikšanai. Sagatavošanās darbi būvdarbu uzsākšanai un būvdarbu organizācija tiks veikta šādā kārtībā:

1. Iecere;
2. Projektēšanas nosacījumu izpilde (būvprojekts);
3. Būvdarbu uzsākšanas nosacījumu izpilde;
4. Būvdarbu sagatavošanas darbi:
  - 3.1. paredzētā būvlaukuma norobežošana ar žogu, būvtafeles uzstādīšana kā arī teritorijā (būvlaukumā), atsevišķi norobežotā laukumā, tiks izvietotas arī celtnieku pagaidu ēkas (konteinera tipa), biotualetes (konteinera tipa izvedamās) un materiālu pagaidu novietnes;
  - 4.1. Būvniecības darbiem nepieciešamās inženierkomunikācijas (ūdensapgādes (t.sk. ugunsdzēsības), ražošanas un sadzīves notekūdeņu, lietuss notekūdeņu, elektroapgādes tīklu pieslēgumi) paredzēts pieslēgt no poligona teritorijā esošajām inženierkomunikācijām;
5. Būvdarbi, kas ietver:
  - 5.1. Jaunās krātuves izveidi (būvniecība) (būvniecības darbu 1. un 2. kārtā);
  - 5.2. Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma izveidi (būvniecība) (tostarp izbūvēta virszemes ūdeņu savākšanas sistēma (tajā skaitā smilšu- eļļas uztvērējs) (būvniecības darbu 2. kārtā);
  - 5.3. Krātuves un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma apsaimniekošanai nepieciešamā ceļa izbūve (aptuveni 0,6 ha platībā) (būvniecības darbu 2. kārtā);
  - 5.4. Esošās meliorācijas sistēmas pārkārtošanas darbus (būvniecības darbu 2. kārtā);
  - 5.5. Gāzes savākšanas sistēmas izbūvi atkritumu aizpildīšanas laikā (būvniecības darbu 3. kārtā);
  - 5.6. Krātuves pagaidu rekultivācija (būvniecības darbu 4. kārtā);
  - 5.7. Teritorijas labiekārtošana, nepieciešamības gadījumā tiks veikta apzaļumošana saskaņā ar izstrādāto būvprojektu;
6. Nodošana ekspluatācijā.

Kā minēts iepriekš, jauno infrastruktūras objektu būvniecības laikā esošā poligona darbība netiks ietekmēta, un turpināsies atkritumu pieņemšana, priekšapstrāde un apglabāšana esošajā krātuvē (skat. 3.22. attēlā ar Nr. 12; 13; 14).

Ārpus šī IVN ziņojuma objekta, periodā no 2025. gada līdz 2035. gadam, plānots veikt darbus, kas nav tieši saistīti ar Krātuves izbūvi, bet pārskata periodā ir nepieciešami poligona ekspluatācijai: infiltrātā attīrīšanas iekārtu jaudas palielināšana; esošās krātuves pagaidu rekultivācijas seguma izveide; pārstrādāto BNA atrakšanas un pārsijāšanas darbu uzsākšana esošajā energošūnā (ne ātrāk kā 2031. gadā).

### 3.3.3. Krātuves izveides apraksts pa būvniecības darbu kārtām, atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izbūve un meliorācijas sistēmas darbi

#### **Būvniecības darbu 1. kārtā**

Jaunās Krātuves un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma izbūvei, gan arī apsaimniekošanai tiks izmantoti jau šobrīd SAP "Ķīvītes" teritorijā esošie iekšējie ceļi, gan, 2. būvniecības kārtas ietvaros, tiks izbūvēti jauni ceļi (~ 0,6 ha platībā). Jaunus infrastruktūras objektus Paredzētās darbības nodrošināšanai, piemēram, artēziskos urbumus, notekūdeņu attīrīšanas iekārtas, gāzes vadus, pievedceļus vai elektroapgādes transformatorus un līnijas ārpus nekustamajā īpašuma "Ķīvītes", Grobiņas pagastā, Dienvidkurzemes novadā kadastra robežām nav nepieciešams ierīkot. Jauno objektu saistošās inženierkomunikācijas tiks izbūvētas un pievienotas esošajām. Nepieciešamības gadījumā tiks pārvērtēta esošo komunikāciju jaudas palielināšana.

Ņemot vērā to, ka, lai izbūvētu Krātuvi un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumu, tiks izmantota tikai transporttehnika, kas darbojas uz dīzeļdegvielas, netiek prognozēta papildus elektroenerģijas izmantošanas nepieciešamība. Arī ūdens resursu papildus izmantošana būvniecības laikā netiek paredzēta.

Būvdarbu laikā nepieciešams nodrošināt pietiekamu daudzumu absorbenta, gadījumiem, ja notiktu piesārņojošo vielu (piemēram, noplūst degviela no būvdarbos iesaistītās transporttehnikas, agregātiem un

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

darba instrumentiem) noplūde gruntī būvdarbu laikā, šim nolūkam nekavējoties tiks veikta izlijušās vielas savākšana ar absorbējošiem materiāliem. Absorbējošie materiāli būs pieejami būvlaukuma palīgtelpās.

Teritoriju plānotās Krātuves laukuma zonā pirms būvniecības plānots sagatavot– atbrīvot no teritorijā esošajām pagaidu krautnēm, izcirst krūmājus, norakt zemes auglīgo kārtu, noplanēt un atbilstoši veidot pamatni objekta būvniecībai.

Plānotās Krātuves teritorijas ziemeļu daļā esošās krautnes, kas ir materiāls no BNA pārstrādes kompleksa būvlaukuma noraktās grunts, māla un melnzemes, novietotos betona blokus, arī pēc teritorijas meliorācijas tīrīšanas novietotos krūmus un zarus (apjomā līdz 10 m<sup>3</sup>) paredzēts sašķeldot un nodot utilizācijai atbilstošam apsaimniekotājam. BNA pārstrādes kompleksa būvniecības laikā izraktās grunts apjoms kopā sastāda ~10 000 m<sup>3</sup>. SIA "I.A.R." 2023. gadā veica ģeotehnisko un ģeoeoloģisko izpēti sagatavojot "Ģeotehniskās un ģeoeoloģiskās izpētes pārskatu" (2022-2023. gads). Darbu ietvaros 2023. gada 5. augustā plānotajā BNA pārstrādes kompleksa būvniecības laukumā četrās vietās 0,50 – 0,80 m dziļumā no zemes virsmas tika noņemti grunts paraugi. Visi noņemtie grunts paraugi ir māls. Attiecīgi atsaucoties uz šajā pārskatā iegūtajiem rezultātiem, nevienā no izpētes punktiem nav pārsniegts B kategorijas robežlielums, kas norāda uz to, ka speciāli pasākumi nav vajadzīgi grunts kvalitātes uzlabošanai, izrietoši šādas grunts materiāla novietošana poligona teritorijā, piemēram, pagaidu krautnēs atbilst normatīvo aktu prasībām.

Virskārtu, kas sastāv no auglīgās grunts un zem tās ieguļošās mālainās grunts slāņa, kas ir biežumā līdz vienam metram, plānots izrakt ar ekskavatoru un buldozeru pa nelieliem sektoriem (viens sektors ~ 0,5 ha) ievērojot projekta augstuma atzīmes. Plānotais virskārtas noņemšanas periods- trīs kalendārie mēneši.

Izrakto materiālu (~ 10 000 m<sup>3</sup> apjomā) ar kravas auto plānots transportēt novietošanai pagaidu krautnēs (poligona teritorijā blakus jaunajai Krātuvei ziemeļaustrumu daļā, kur šobrīd ir neizmantotā poligona daļa, kas apaugusi ar zālāju un krūmājiem) līdz materiāla atkārtotai izmantošanai: mālaino grunti– Krātuves vaļņu veidošanai, augsni - poligonā esošo teritoriju labiekārtošanai.

## **Būvniecības darbu 2. kārtā**

Krātuves būvniecības 2. kārtā paredzēta vaļņu un krātuves konstrukcijas izveidošana. Valnis tiek veidots pa šūnas perimetru, kā arī trīs norobežojošie vaļņi tiek izveidoti nosacīti sadalot šūnu četrās zonās ar mērķi nodalīt infiltrātu. Vaļņi tiek veidoti no mālainas grunts vai inerta materiāla. Krātuves konstrukcijas un vaļņu izveidošana attēlota 3.14. attēlā.

Atkritumu apglabāšanas krātuves pamatne tiks veidota atbilstoši MK noteikumu Nr. 1032 prasībām, kas ietver šādas prasības:

- Atkritumu apglabāšanas nodalījuma pamatne un iekšējās sienas ir no dabīga materiāla izolācijas slāņa vai mākslīgi izveidota izolācijas slāņa, kura biezums ir ne mazāks kā 0,5 metri. Pamatnes un iekšējo sienu iežu filtrācijas koeficients nevar būt lielāks kā 10<sup>-9</sup> m/s;
- Virs dabīgā vai mākslīgā izolācijas slāņa ierīko mākslīgo hidroizolācijas slāni un vismaz 0,5 metrus biezu labi filtrējošas grunts vai materiāla slāni, kura filtrācijas koeficients ir vismaz 10<sup>-3</sup> m/s, ar drenu cauruļvadu vai drenu sistēmu infiltrāta savākšanai un novadīšanai, kā arī paredz drenāžas sistēmas skalošanas iespējas.

Virš grunts pamatnes, ar ko noslēdzās būvniecības darbu 1. kārtā, tālāk tiek konstruēta Krātuves pamatne.

Kā Krātuves pamatnes apakšējais slānis, atbilstoši MK noteikumu Nr. 1032 prasībām tiek veidots dabīga materiāla izolācijas slānis vai mākslīgs izolācijas slānis) ar filtrācijas koeficientu, kas nevar būt lielāks kā 10<sup>-9</sup> m/s un kura biezums ir vismaz 0,5 metri. Virs šī slāņa seko bentonīta slānis, HDPE ģeomembrāna un ģeotekstila kārtā. Svarīga ir pareiza HDPE ģeomembrānas ieklāšana, ko sametina pa posmiem un pārbauda ūdens necaurlaidību pēc ES standartiem.

Krātuvei secīgi virspusē, atbilstoši MK noteikumu Nr. 1032 prasībām, tiek veidots vismaz 0,5 metrus biezs labi filtrējošas grunts vai materiāla slānis, kura filtrācijas koeficients ir vismaz 10<sup>-3</sup> m/s. Šajā slānī tiek veidota arī drenu sistēma infiltrāta un notekūdeņu savākšanai un novadīšanai, kā arī paredzētas drenāžas sistēmas skalošanas iespējas.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Krātuves vaļņu un konstrukcijas izbūvē (2. būvniecības kārtas ietvaros) periodiski tiks izmantota smagā tehnika: ekskavators, buldozers un materiāla piegādei/pārvietošanai - divas kravas automašīnas.

No Krātuves savāktais infiltrāts tiks pieslēgts esošās infiltrāta sistēmas kolektorakaj, kas tālāk tiks novadīts uz attīrīšanas iekārtām. Projekta gaitā tiks izvērtēta esošā kolektora darbība, cauruļvada diametrs un caurplūde. Ja esošais infiltrāta kolektors būs ar nepietiekamu caurplūdi, būs nepieciešams šo kolektoru pārlīkt vai veidot papildus jaunu kolektoru infiltrāta novadīšanai.

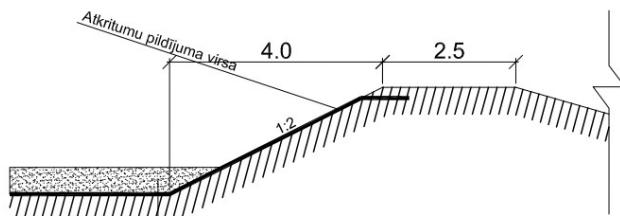
Jaunās Krātuves pamatne tiks veidota blakus esošajai atkritumu krātuvei, pieslēdzoties pie tās. Atkritumu krātuve tiks veidota, pieslēdzoties pie esošā krātuves vaļņa, to savā starpā savienojot ar jaunizveidojamo HDPE plēvi, lai virsūdeņi, infiltrāts nenokļūtu gruntī. Savienojums jāveido hermētisks. Esošās atkritumu krātuves konstrukcija tiks savienota ar jauno Krātuvi (skat. 3.13. attēlu).

3.15. attēlā parādītas citas esošo inženierkomunikāciju un ar jauno infrastruktūras objektu izbūvi saistītās pieslēgumu vietas.



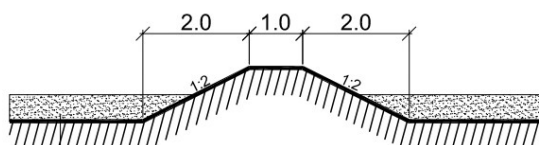
# Alternatīva 1

## Griezums 1-1



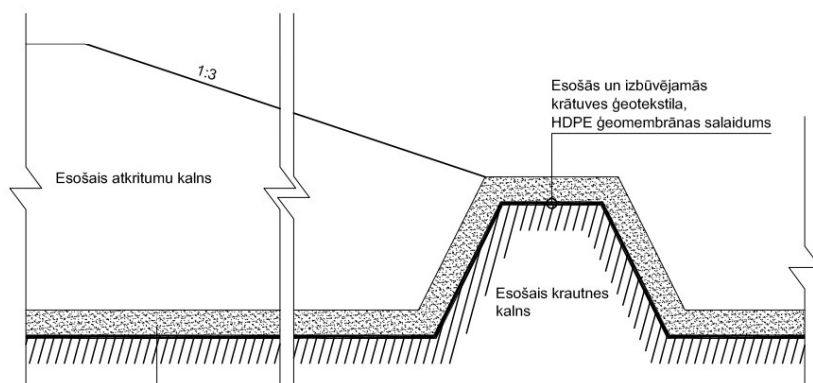
Drenējošais slānis 0.5 m ar vismaz  $K_f 1 \cdot 10^{-3}$  m/s, atbilstoši MK noteikumiem nr.1032 ar filtrāta savākšanas sistēmas izbūvi  
 Ģeotekstils  
 HDPE ģeomembrāna  
 Bentonīts  
 Dabīgs izolācijas slānis vai mākslīgi izveidots izolācijas slānis ar  $K_f$  ne lielāku kā  $1 \cdot 10^{-9}$  m/s, atbilstoši MK noteikumiem nr.1032

## Griezums 2-2



Drenējošais slānis 0.5 m ar vismaz  $K_f 1 \cdot 10^{-3}$  m/s, atbilstoši MK noteikumiem nr.1032 ar filtrāta savākšanas sistēmas izbūvi  
 Ģeotekstils  
 HDPE ģeomembrāna  
 Bentonīts  
 Dabīgs izolācijas slānis vai mākslīgi izveidots izolācijas slānis ar  $K_f$  ne lielāku kā  $1 \cdot 10^{-9}$  m/s, atbilstoši MK noteikumiem nr.1032

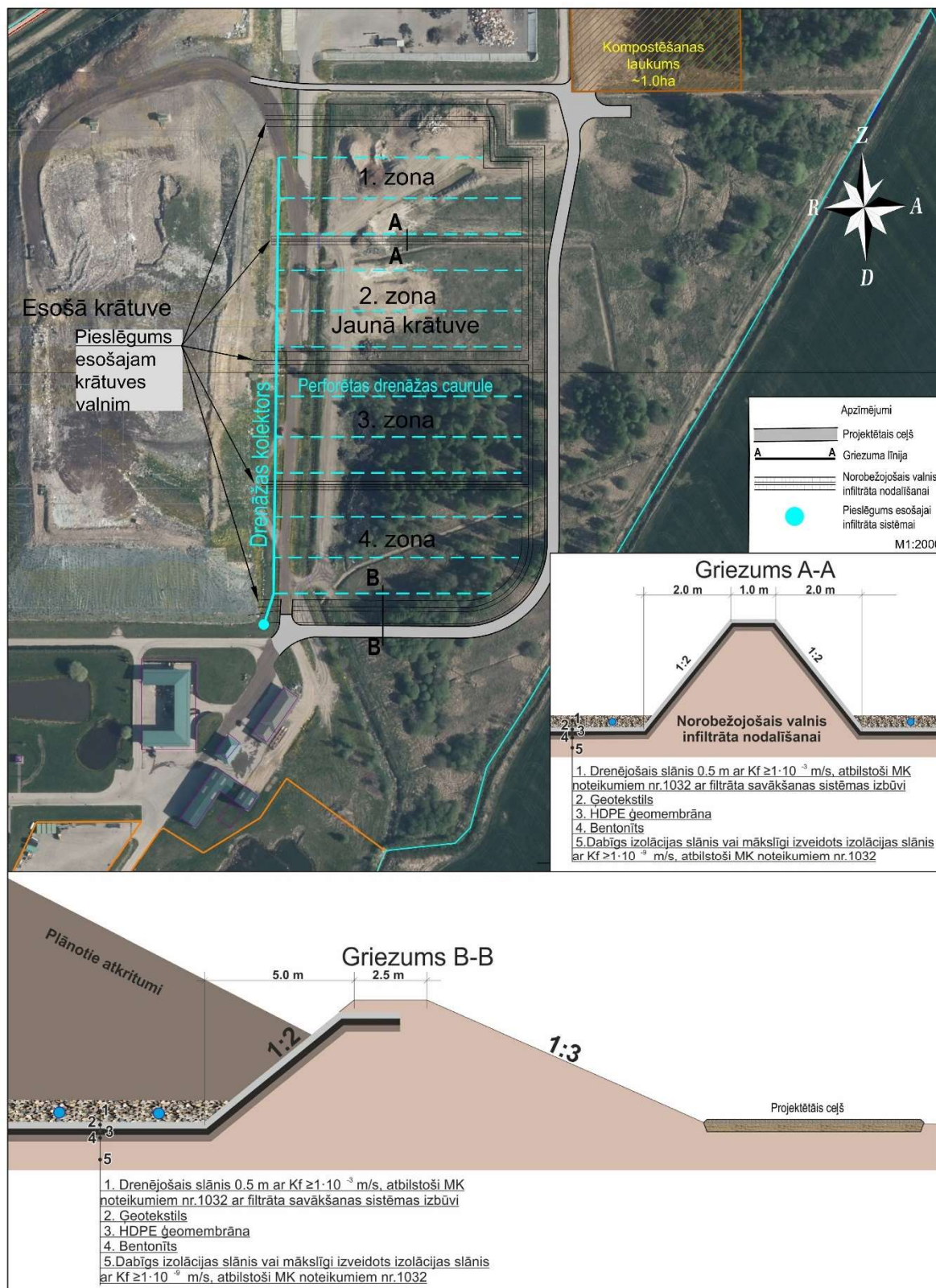
## Griezums 3-3



Drenējošais slānis 0.5 m ar vismaz  $K_f 1 \cdot 10^{-3}$  m/s, atbilstoši MK noteikumiem nr.1032 ar filtrāta savākšanas sistēmas izbūvi  
 Ģeotekstils  
 HDPE ģeomembrāna  
 Bentonīts  
 Dabīgs izolācijas slānis vai mākslīgi izveidots izolācijas slānis ar  $K_f$  ne lielāku kā  $1 \cdot 10^{-9}$  m/s, atbilstoši MK noteikumiem nr.1032

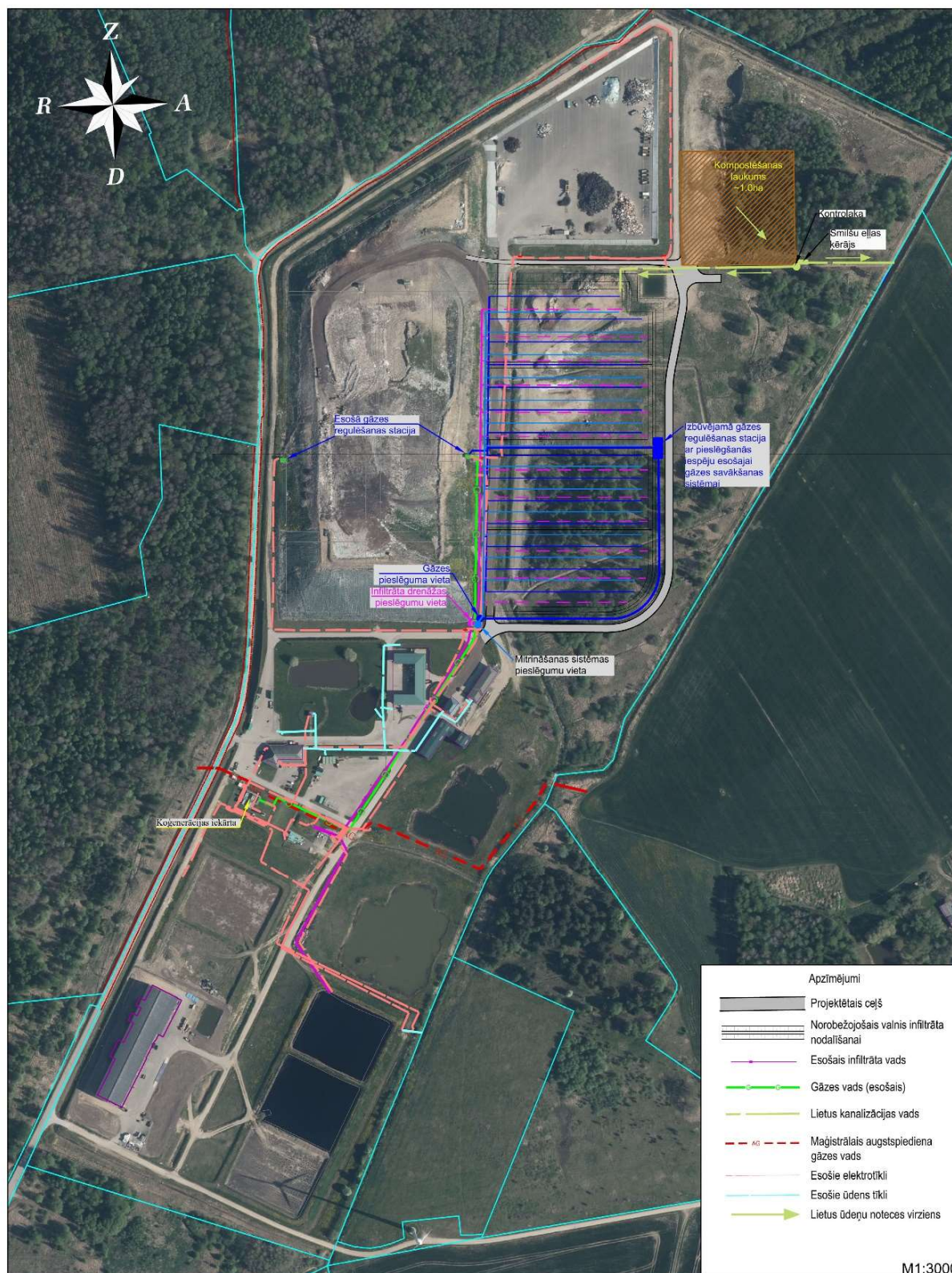
3.13. attēls. Jaunās atkritumu apglabāšanas krātuves uzbūve un tās pievienojums pie esošās krātuves (shematiskais zīmējums), 1. alternatīva

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"



3.14. attēls. Krātuves konstrukcijas un vaļņu izveidošana

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"



3.15. attēls. Pieslēgums pie esošajiem inženiertīkliem

### **Atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izbūve**

Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma izveide paredzēta SAP "Ķīvītes" poligona teritorijas ziemeļu malā (skat. 3.22. attēlā ar apzīmējumu Nr. 30), ko paredzēts izveidot 2. būvniecības kārtas ietvaros. Laukumā paredzēts uzglabāt dalīti vāktu dārzu un parku atkritumus – bioloģisko atkritumu materiālu, tiks uzglabāts arī no fermentācijas rūpnīcas sagatavotais komposta materiāls pirms tā turpmākās izmantošanas, kā arī laukumā var tik īslaicīgi uzglabāti būvniecības atkritumi un cita veida inertais materiāls.

Laukumam plānotais būvniecības laiks – viens kalendārais mēnesis, kas paralēli notiks arī ceļu izbūve, par ko sniegts apraksts šajā nodaļā tālāk. Tāpat, 2. būvniecības kārtas ietvaros, turpināsies arī Krātuves izbūves darbi - vaļņu un krātuves konstrukcijas izveidošana, infiltrāta sistēma izveide.

Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma zonas teritoriju pirms būvniecības plānots sagatavot – izcirst krūmājus, norakt zemes auglīgo kārtu, noplanēt un atbilstoši veidot pamatni objekta būvniecībai.

Laukuma provizoriskie izmēri paredzēti 100x100 m (kopējā platība ~ 1 ha). Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma ekspluatācijas laiks plānots aptuveni 20 gadi, bet, veicot atbilstošu ekspluatāciju un nodrošinot kvalitatīvu uzturēšanu, iespējams mazināt laukuma tehnisko nolietojumu un attiecīgi pagarināt ekspluatācijas laiku.

Šobrīd laukumam paredzētā teritorija ir apaugusi ar krūmājiem. Lai nodrošinātu ūdensnecaurlaidīgu segumu, kas nepieļautu gruntsūdeņu un pazemes ūdeņu piesārņošanu, ir izvēlēta ūdensnecaurlaidīga laukuma pamatnes izveidošana (cietais segums var tikt veidots no asfaltbetona vai betona).

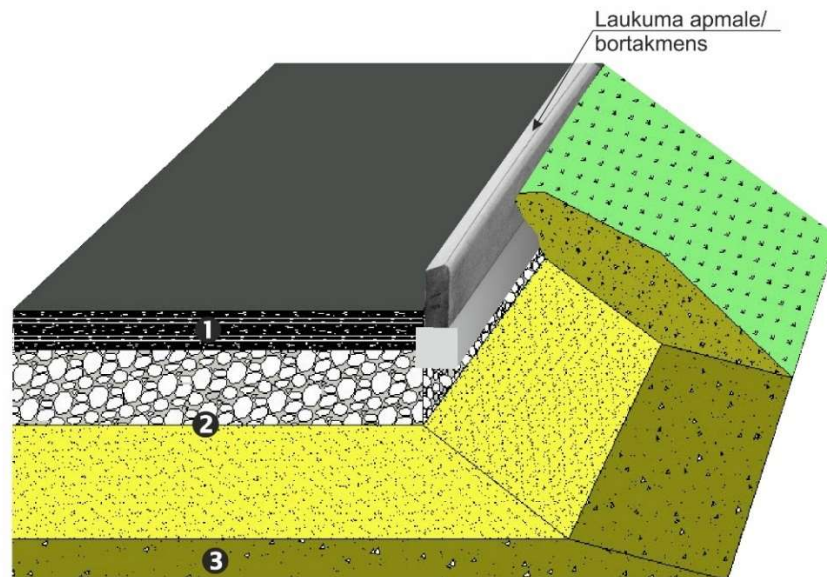
Veicot būvdarbus tiks izmantoti Latvijā un ES sertificēti, videi draudzīgi un cilvēka veselībai nekaitīgi apdares un būvniecības materiāli, kuri atbilst 2014. gada 25. marta Ministru kabineta noteikumiem Nr. 156 "Būvizstrādājumu tirgus uzraudzības kārtība" prasībām. Darbu uzsākšanas gaitā noņemtā derīgā augsnes virskārta tiks novietota pasūtītāja norādītajā vietā turpmākai izmantošanai būvdarbu gaitā degradētajai augsnes kārtas atjaunošanai.

Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma būvniecībai tiks izmantota smagā tehnika: ekskavators, buldozers un divas kravas automašīnas.

Lai nodrošinātu transporta piekļuvi Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumam, pievedceļš tiks būvēts arī gar Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma dienvidu malu. Par ceļa būvniecību detālāka informācija sniegta šajā nodaļā zemāk.

Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumam pa perimetru būs bortakmens, laukums tiks būvēts no ūdensnecaurlaidīga slāņa ar lietus ūdens novadīšanas sistēmu, zemāk ieguls inertais materiāls (piemēram, reģenerēts materiāls – būvniecības atkritumi; smilts), pamatu veidos esošā grunts. Šī laukuma konstrukcijas šķērsriezums attēlots 3.16. attēlā.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"



#### Laukuma konstrukcija

(atbilstoša MK Nr.788 "Noteikumi par atkritumu savākšanas un šķirošanas vietām"):

- ①- Ūdensnecaurlaidīgs slānis ar lietus ūdens novadīšanas sistēmu;
- ②- Inerts materiāls;
- ③- Esoša grunts.

### 3.16. attēls. Atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma konstrukcijas šķērsgriezums

Uzglabāšanas/kompostēšanas laukums tiks aprīkots ar lietus ūdens savākšanas sistēmu, kas nodrošinās lietus ūdens (tai sk. sniega kušanas) savākšanu, attīrīšanu un novadīšanu caur smilšu un eļļas attīrīšanas iekārtām, ko tālāk novada esošajā meliorācijas grāvī, kas atrodas blakus izbūvētajam laukumam. Laukumam paredzēta arī otra lietus ūdens novadīšanas iespēja, kas tiks pieslēgta esošās infiltrāta sistēmas kolektorakai (atrodas jaunās Krātuves dienvidu daļā, N400613), attiecīgi tālāk novadot uz attīrīšanas iekārtām.

Laukuma darbībai tiks izbūvēts apgaismojums. Pēc būvniecības darbu veikšanas, visa degradētā virsma ir jāatjauno un jāapber ar 20 cm augsnes kārtu, kā arī jāapzaļumo.

#### Iekšējo ceļu izbūve

Iekšējos ceļus (~ 0,6 ha platībā), ko nepieciešams izbūvēt Krātuves un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma apsaimniekošanai, plānots izveidot 2. būvniecības kārtas ietvaros.

Ceļš (3. att. ar Nr. 31) tiks projektēts atbilstoši autoceļu būvniecības normām. Pievedceļš tiks projektēts tā, lai radusies ūdens notecē no tā infiltrētos apkārtējā teritorijā. Nav paredzams hidroloģiskā režīma pasliktinājums. Piebraucamais ceļš un laukums projektēts tā, lai tie nodrošinātu smagā transporta kustību, seguma nestspēja paredzēta ne mazāka kā 40 t transportlīdzekļu slodzes noturība.

Ceļu izveidei plānotais būvniecības laiks – viens kalendārais mēnesis, kad paralēli notiks arī Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma būvniecība kā arī Krātuves izbūves darbi - vaļņu un krātuves konstrukcijas izveidošana, arī infiltrāta sistēma izveide.

Apskatot ceļa principiālo šķērsporfilu pa slāņiem, tā būvniecību (secībā no apakšas) (skat. 3.18. attēlu):

- Apakšējais slānis (esošā grunts), ievērojot projekta augstuma atzīmes, tiek izlīdzināts (tehnika: buldozers);
- Ģeotekstila slāņa ieklāšana;
- Smilts slānis (tehnika: divi kravas auto – materiāla transportēšanai; ekskavators – materiāla pārvietošanai; buldozers – smilts slāņa izlīdzināšanai; vibroveltnis – slāņa blietēšanai);
- Šķembu slānis (tehnika: divi kravas auto – materiāla transportēšanai; ekskavators – materiāla pārvietošanai; buldozers – šķembu slāņa izlīdzināšanai; vibroveltnis – slāņa blietēšanai);

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

- Asfalts (tehnika: divi kravas auto – materiāla transportēšanai; asfaltbetona ieklājējs; vibroveltnis– ieklāta asfaltbetona slāņa blietēšanai).

Ceļa būvniecībai tiks izmantota smagā tehnika: ekskavators, vibroveltnis, buldozers un divas kravas automašīnas. Šīs pašas tehnikas vienības (izņemot vibroveltni) tiks izmantotas arī Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma kā arī Krātuves 2. kārtas būvniecības laikā. Attiecīgi atbilstošā tehnika, pēc nepieciešamības, pārvietosies pa visu aktīvo būvniecības zonu, kas ietver ceļu, jaunā laukuma un jaunās krātuves izbūvi.

Krātuves pamatnes, Uzglabāšanas/kompostēšanas un ceļa izbūves laikā veidosies būvniecības atkritumi (dažādi atgriezumi, iepakojumi u.c.), kas tiks savākti darba zonā izvietotajos konteineros. Būvniecības atkritumi tiks nodoti atkritumu apsaimniekotājam, kas saņēmis atbilstošu atļauju šādu atkritumu apsaimniekošanai.

### **Meliorācijas sistēmas darbi**

SAP "Ķīvītes" esošās darbības nodrošināšanai ir izbūvēts meliorācijas grāvju tīkls, kas tika izveidots līdz ar poligona izbūvi (būvniecības darbu laiks no 2002. – 2004. gada septembrim). Saskaņā ar "Meliorācijas skiču projektu" (2001. gads), virsējo ūdeņu novadīšanai poligona teritorijā ir pārbūvēta esošā iekšējā teritorijas grāvju sistēma, daļa no tiem aizbērta, vairāki posmi izrakti no jauna, kā arī iztīrīti un atsevišķos gadījumos paplašināti izmantojamie posmi. Grāvju sistēma atrodas pa perimetru poligona teritorijai, kā arī poligona teritorijas vidus daļā ir izveidots viens grāvis. Teritorijas austrumu robežu veido maģistrālā valsts ūdens noteka N-394-1, kura turpinoties dienvidrietumu virzienā, šķērsojot Liepājas – Rīgas autoceļu, ieplūst Ālandes upē. No teritorijas un kontūrgrāvjiem ūdeņi tiek novadīti uz valsts ūdensnoteku N-394-1. Saskaņā ar minēto projektu, šai ūdensnotekai ir veikta rekonstrukcija, jo 35 gadu laikā, atsevišķos posmos tā bija piesērējusi, līdz ar to nenodrošināja drenāžas sistēmas stabilu darbību.

Kopumā poligona apkārtnē dominē virszemes notece, ko regulē labi attīstīta meliorācijas grāvju sistēma, kas savukārt saistīta ar Ālandes upi. SAP "Ķīvītes" apkaimē esošā valsts meliorācija sistēma attēlota 2.8. attēlā.

Teritorijā ir esoša meliorācijas sistēma, kas ietver apvadgrāvjus, kas iet pa poligona kontūru, kā arī teritorijas iekšējais grāvis (skat. 3.17. attēlu), kas saistīts ar šo apvadgrāvi. Izbūvējot infrastruktūras elementus, 2. būvniecības kārtas ietvaros, būs nepieciešams papildināt jau esošo teritorijas meliorācijas sistēmu ar pieslēgumu esošai sistēmai, lai novadītu virsūdeņus no jaunajiem izbūvētajiem objektiem, kas aizvietotu esošo meliorācijas sistēmu, kas daļēji jālikvidē jauno objektu teritorijās. Teritorijās, kurās netiek paredzēta saimnieciskā darbība, meliorācijas pārkārtošana nav nepieciešama, bet tā jāskata kopsummā un kontekstā ar sistēmas pārkārtošanu plānotajā apbūves teritorijā. Meliorācijas sistēmas pārkārtošanas risinājumi tiks detalizēti risināti jauno infrastruktūras objektu būvprojekta sagatavošanas laikā.

Jaunās Krātuves 2. būvniecības kārtas ietvaros tiks aizbērta poligona teritorijā esošais iekšējais grāvis (skat. 3.17. attēlu) un ceļš. Tiks izmantota smagā tehnika: ekskavators, buldozers un divas kravas automašīnas.

Tehniskie risinājumi attiecībā uz esošās meliorācijas sistēmas pārkārtošanu, ja meliorācijas sistēmas ievads ir no jauna jāievada apvadgrāvī, jāaskaņo ar valsts SIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi". Kopumā meliorācijas sistēmas pārkārtošanas darbu apjoms ir neliels un tā ietekme uz kopējo meliorācijas sistēmas darbību, skatoties reģionālā līmenī, nav prognozējama. Ietekme vērtējama kā lokāla – nenozīmīgs apjoma pieaugums virsējo/lietus ūdeņu novadīšanas sistēmā. Attiecīgi būvprojekta izstrādes gaitā tiks skatīta esošo attīrīšanas iekārtu kapacitāte, atbilstoši vērtēta arī esošo jaudu pietiekamība, nepieciešamības gadījumā – palielināta iekārtu jauda.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"



### 3.17. attēls. Sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijas iekšējā grāvja likvidācijas shematisks vietas attēlojums

#### Būvniecības darbu 3. kārtā

Pēc 2. būvniecības kārtā sagatavotās atkritumu novietošanas vietas (krātuves pamatnes), secīgi tālāk būvniecības darbu 3. kārtā paredzēta atkritumu apglabāšana jaunajā Krātuvē, kā arī, paralēli atkritumu apglabāšanas procesam, gāzes savākšanas sistēmas izbūve. Atkritumu apglabāšanas princips Krātuvē plānots nemainīgs tāds pats kā līdz šim poligonā jau esošajās atkritumu apglabāšanas krātuvē.

Krātuves aizpildīšanu ar atkritumiem (atkritumu apglabāšanas krātuves ekspluatācija) sāk no Krātuves ziemeļu daļas pa sektoriem virzoties uz dienvidiem pa kārtām. Krātuvē 6 – 10 metru augstumā no

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

patatnes ar atkritumiem tiek aizpildīts pirmā atkritumu kārtā/slānī secīgi virzoties no 1. sektora uz 4. sektoru. Pēc pirmā atkritumu slāņa izveidošanas tiek veidotas nākamās atkritumu kārtas tieši tādā pašā secībā un virzienā kā apakšējais atkritumu slānis. Attiecīgi pēc šādas pieejas tiek izveidotas visas atkritumu kārtas līdz augstuma atzīmes 55 m v.j.l. sasniegšanai. Pēc Krātuves pilnīgas aizpildīšanas ar atkritumiem tiek veikta tās pagaidu rekultivācija (skat. 4. būvniecības kārta).

Aizpildot jauno Krātuvi ar atkritumiem, tiks izmantota jau šobrīd esošajā aktīvajā atkritumu krātuvē strādājoša tehnika: traktors Valtra 8150; kravas automašīna Volvo FM 9; frontālais iekrāvējs Volvo L60; buldozers New Holand D 150; ekskavators Komatsu PW-150; kompaktozars TANA GX 320.

Jaunajā Krātuvē paralēli atkritumu apglabāšanas procesam paredzēts izbūvēt gāzes ekstrakcijas sistēmu, ja nepieciešams, un nodrošināt tās atbilstošu darbību. Izbūvējot gāzes ekstrakcijas sistēmas atkritumu aizpildīšanas laikā paredz izveidot biogāzes ieguves sistēmu izveidojot horizontālas perforētas cauruļu līnijas kombinējot ar vertikālām līnijām. Pirmais horizontālais gāzu savākšanas līmenis paredzēts tuvu krātuves pamatnei. Horizontālās caurules paredzēts izvietot līmeņos, atkritumos, aptuveni pa 6 metriem augstumā (katrs nākamais līmenis jāizveido aptuveni ik pēc sešiem metriem).

Cauruļu perforāciju var veikt uz vietas vai rūpnieciskos apstākļos. Horizontālo līniju ierīkošanai rok tranšējas atkritumu slānī 2 līdz 2,5 m dziļumā. Tranšējas sānos ierīko koka, plastmasas vai metāla izņemamos veidņus. Pēc veidņu izvietojuma tranšējā ieber rūpīgi mazgātus tīrus oļus 20 – 40 mm diametrā 20 cm biezā slānī. Tranšējas vidū ievieto perforēto HDPE PN10 cauruli D110/10. Var pielietot PE T8 klases caurules. Cauruli apber ar oļiem, lai slānis uz visām pusēm biežumā būtu ne mazāks par 20 cm. Jāseko, lai tiešajā pārseguma atkritumu slānī nebūtu atkritumi ar kuriem, pēc tālākas apglabāšanas, varētu sabojāt gāzes ekstrakcijas līniju (lieli metāla, betona gabali, koka blūķi utt.), kā arī atkritumi, kas varētu aizkavēt gāzes ekstrakciju (lielas plāksnes, plēvju gabali vai māla jeb cementa slānis u. tml.). Tādēļ ieteicams šos atkritumus izsijāt.

Gāzes regulēšanas stacijas izveido visu kārtu gāzes savākšanas cauruļvadiem. Pēc gāzes ieguves sistēmas izveidošanas, visi savienojšie cauruļvadi jāapvieno vienā sistēmā – gāzes regulēšanas stacijā. Gāzes regulēšanas stacijā tiek ievilkta gāzes vadi no katras atsevišķās trases, šeit tie tiek pievienoti kolektoram. Gāzes regulēšanas stacijā paredzēts uzstādīt kolektoru ar gāzes līniju pievadiem. Regulēšanas stacija tiek izvietota moduļtipa konteinerī. Tiklīdz gāzes ieguves sistēma ir sagatavota, tā tiek pieslēgta gāzes regulēšanas stacijai, kas tālāk pa gāzes vadu nonāk līdz energoblokam.

Ceļu izvietojums šūnu piepildīšanas laikā parādīts 3.18. attēlā. Krātuves un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma apsaimniekošanai tiks izmantoti gan šobrīd SAP "Ķīvītes" teritorijā esošie ceļi, kā arī jaunais ceļš, kas tiks būvēts pa perimetru Krātuvei, izņemot R malu, kur būs savienota esošā atkritumu krātuve ar jauno Krātuvi. Pievedceļš tiks būvēts arī gar Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma dienvidu malu (3.22. attēlā Nr. 31).

Vairums poligona ceļu, tāpat kā plānotais, ir no ar asfaltbetona. Esošo ceļu kvalitāte raksturojama kā laba, kas Paredzētās darbības objektu būvniecības laikā tiks atbilstoši uzturēti.



Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"



3.18. attēls. Ceļu izvietojums krātuves piepildīšanas periodā un ekspluatējot atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukumu; jaunā ceļa principiālais šķēršprofilis

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

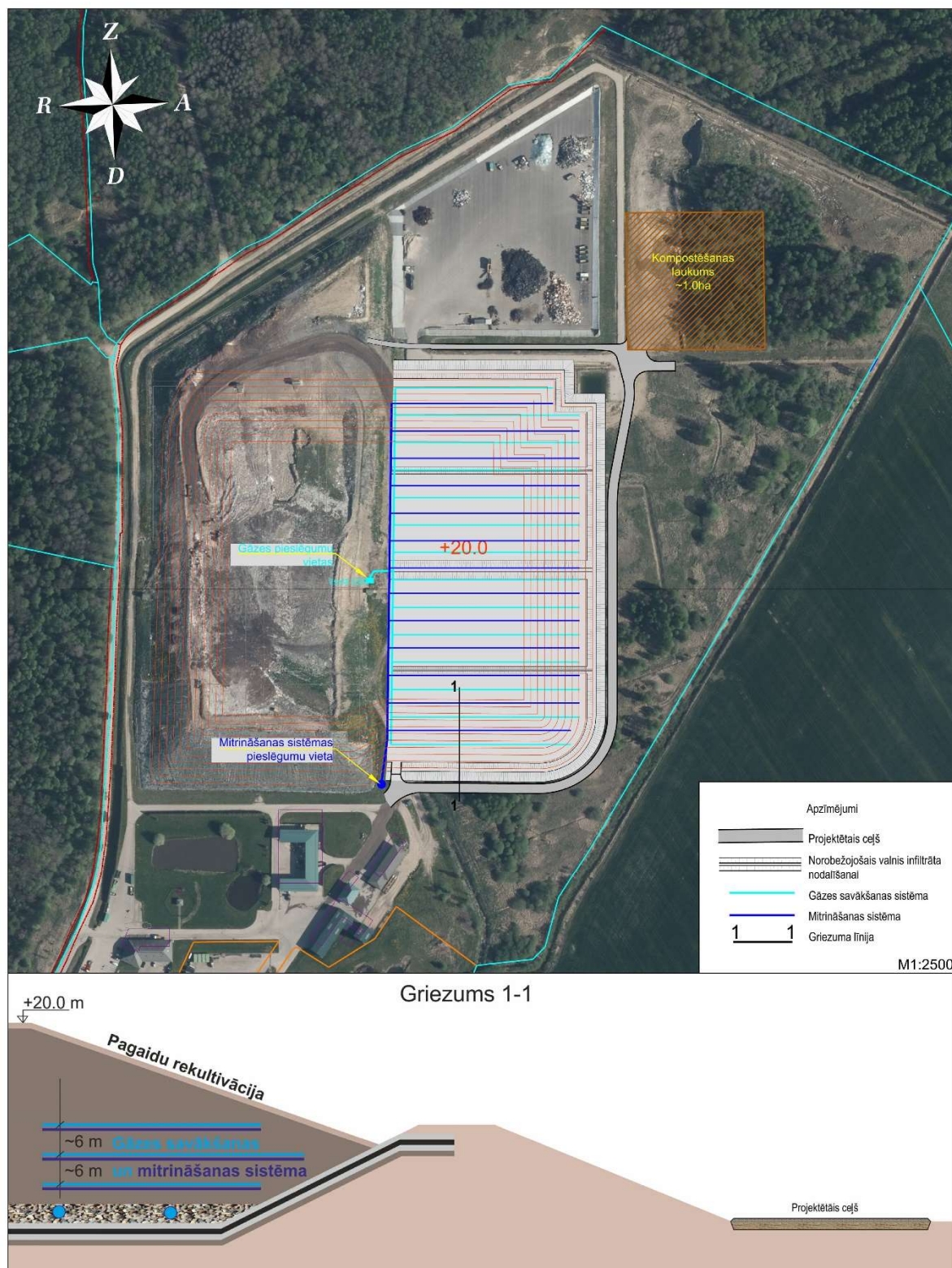
#### ***Būvniecības darbu 4. kārtā***

Būvniecības darbu 4. kārtā plānota Krātuves pagaidu rekultivācija.

Pēc Krātuves aizpildīšanas ar atkritumiem, piesārņotās vietas virsmas tiks pārklātas ar piemērotu materiālu veicot pagaidu rekultivācijas darbus (skat. 3.19. attēlu). Pagaidu rekultivācijas slānis (0,5 – 1,5 m biezumā) tiek veidots no materiāla (piemēram, smalksnes vai māla un auglīgās grunts; prioritāri izvēloties reģenerētu materiālu), kas ierobežo nokrišņu ūdens filtrāciju, emisijas gaisā, smakas un vieglās frakcijas izplatību, kā arī nodrošina ar atkritumiem piesārņotas teritorijas iekļaušanos apkārtējā ainavā.

Pagaidu rekultivācijas slāņa izveidei nepieciešamā tehnika: ekskavators, buldozers un divas kravas automašīnas. Rekultivācijas darbus plānots veikt viena kalendārā gada laikā.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"



3.19. attēls. Aizpildītā krātuve, pagaidu rekultivācija

### 3.4. Atkritumu piegādes, pārkraušanas un uzglabāšanas nosacījumu analīze

#### **Atkritumu ieviešanas un transportēšanas nosacījumi**

Atkritumu pieņemšanas kārtība SAP "Ķīvītes" teritorijā tiks saglabāta esošā – visu ienākošo un izejošo auto kravu nosvēršana uz svariem pie administratīvās ēkas, svara fiksēšana automātiskajā ievesto sadzīves atkritumu uzskaites reģistrā. Poligonā pieņemto atkritumu plūsma attēlota 3.20. attēlā. Shēmas sagatavošanā izmantoti Piesārņojuma atļaujā plānotie atkritumu plūsmu apjomi. Detālāka informācija par ienākošo/izejošo atkritumu plūsmu sniegta Piesārņojuma atļaujas 21. tabulā "Atkritumu veidošanās un rīcība ar tiem".

Pēc kravas nosvēršanas svaros un kravas vizuālās kontroles, operators norāda vietu, uz kuru ar atbilstošo kravas saturu jānododas atkritumu piegādātājam:

- uz SIA "Eco Baltia vide" šķirošanas rūpnīcu "Skudras" (nešķirotu sadzīves atkritumu kravas);
- uz šķirotu atkritumu savākšanas laukumu privātpersonām (bez maksas nododami privātpersonu atvestie sašķirotie atkritumi);
- uz privātpersonu atkritumu izkraušanas laukumu (par maksu nododamiem dažāda veida atkritumiem);
- atkritumi no izkraušanas vietām tālāk tiek virzīti uz priekšapstrādi šķirošanas rūpnīcā vai atkritumu priekšapstrādes laukumā.

Izejvielas un palīgmateriāli, kas būs nepieciešami gan esošo, gan jauno infrastruktūras objektu celtniecības un tehnoloģiskajiem procesiem, tiks ievesti poligona teritorijā saskaņā ar vispārējiem poligona darba laika un transporta plūsmas un kustības nosacījumiem. Šādu kravu skaits kopumā būs neliels (periodiski līdz 10 transporta vienībām dienā, piemēram smilts un šķembu piegāde, kas mijas ar dienām, kad kravas netiek vestas).

Nav sagaidāms, ka līdz ar jauno infrastruktūras objektu izbūvi poligona teritorijā, pieaugs uz/no poligona braucošā transporta vienību skaits. Prognozētais transporta vienību skaits ir no 60 - 70 vienībām vienas dienas laikā (ietverot gan pastāvīgos atkritumvedējus, gan individuālus juridiskos un privātus klientus). Ņemot vērā ikdienā paredzamo nelielo transporta vienību skaitu, nav nepieciešami papildus nosacījumi un pasākumi transporta kustības organizēšanai poligona teritorijā. Tāpat nav paredzams, ka jauno infrastruktūras objektu izbūve veicinās sastrēgumus iekļūšanai poligona teritorijā, kā arī poligona teritorijā neveidos nekontrolētu satiksmes kustību. Pēc operatora norādes, klients ar atvesto atkritumu kravu pēc tās nosvēršanas dosies uz tam norādīto vietu, kurā izkraus/izbērs atvestos atkritumus. Tālāk tukšās transporta vienības dosies prom no poligona teritorijas, pirms izbraukšanas uz svariem nosverot tukšo kravu, kas tiks fiksēta vienotā sistēmā.

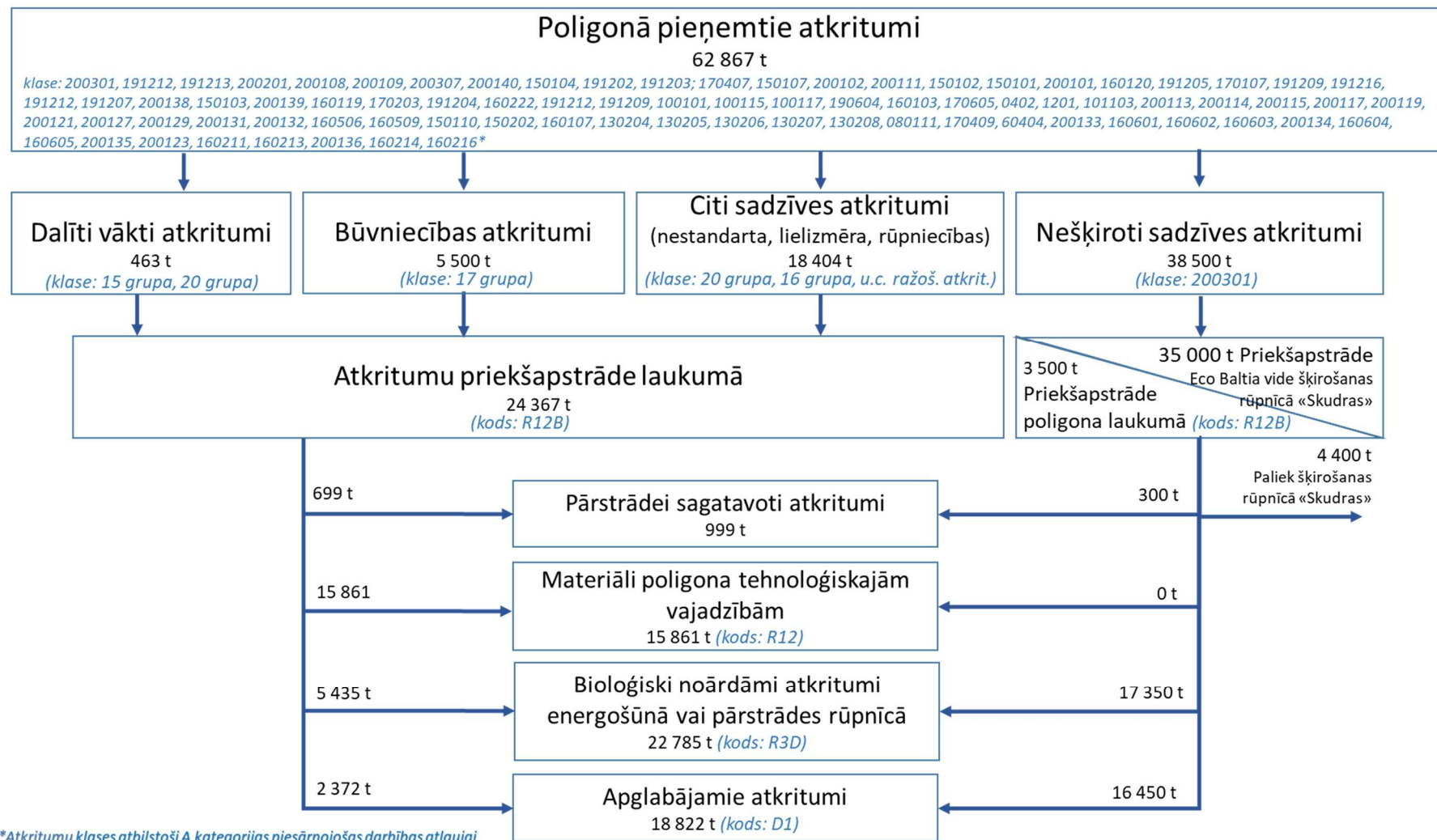
Nešķirotu sadzīves atkritumu kravas pēc nosvēršanas un reģistrēšanas tiks novirzītas uz šķirošanas rūpnīcu "Skudras". Pēc atkritumu sašķirošanas attiecīgā sadzīves atkritumu daļa lielizmēra konteineros tiks transportēta uz atkritumu krātuvi.

Atkritumu transportēšanai no atkritumu izkraušanas vietām uz attiecīgo apstrādes vai novietošanas vietu poligona teritorijā tiek izmantoti riteņu frontālie iekrāvēji un pašizgāzēja kravas automašīnas ar multiliftu.

Atkritumu priekšapstrādi nodrošina atkritumu priekšapstrādes iekārta TANA Shark un iekārtu apkalpo frontālais iekrāvējs. Atkritumu apglabāšanas šūnā darbosies ekskavators.

Atkritumu pieņemšana un apstrāde poligonā notiks tā darba laikā katru dienu no plkst. 8:00 līdz 19:00. Transporta kustības organizēšanai pie iebrauktuves atkritumu poligona teritorijā ir uzstādīta vārtu sistēma, kas no rīta tiek atvērta un vakarā aizvērta. Pie klientu centra atrodas manuālas barjeras un gaismas signāli (zaļš, sarkans) satiksmes organizēšanai. Satiksmes plūsmas organizēšanai poligona teritorijā ir izvietotas virzienu norādījuma zīmes. Nepieciešamības gadījumā var tikt uzstādītas ceļa zīmes un vertikālie

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"



\*Atkritumu klases atbilstoši A kategorijas piesārņojošas darbības atļaujai

\*sākot ar 2024. gadu bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrāde tiek veikta bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādes rūpnīcā; \*R - atkritumu reģenerācijas veids saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 319; \*D - atkritumu apglabāšanas veids saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 319

3.20. attēls. Atkritumu plūsmas shēma (avots: SIA "Liepājas RAS")

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

apzīmējumi, kā arī ceļu un laukumu ass marķējumi, atbilstoši valsts SIA "Latvijas valsts ceļi" ceļu specifikācijām. Transporta kustība poligona teritorijā kopumā notiek atbilstoši ceļu satiksmes noteikumiem. SIA "Liepājas RAS" mājas lapā ir publicēti noteikumi, kas nosaka kārtību, kas jāievēro, atrodoties SAP "Ķīvītes" teritorijā. Noteikumi ir saistoši visām juridiskām un fiziskām personām, kas pārvietojas pa poligona teritoriju.

### ***Atkritumu transportēšanai izmantojamais autotransports, autotransporta stāvlaukumi, autotransporta remonts, mazgāšana un tīrīšana***

Atkritumu transportēšanai uz/no poligona teritorijas tiek izmantotas divas kravas mašīnas (Volvo), segti un atvērti konteineri. Poligona iekšējo darbību nodrošināšanai tiek izmantotas sekojošas transporta vienības – frontālais iekrāvējs (trīs vienības, papildus rūpnīcā "Skudrās" arī viena vienība), ekskavators (viena vienība), buldozers (viena vienība), traktors (viena vienība), smagā automašīna Volvo (divas vienības), smalcinātājs un sijātājs TANA Shark (viena vienība). Pēc poligona paplašināšanas SIA "Liepājas RAS" autoparku paredzēts papildināt ar piecām tehnikas vienībām - diviem frontālajiem iekrāvējiem, šrēderi, trumuļsietu un vieglās frakcijas atdalītāju.

Atkritumu pārvadāšanas autotransporta stāvlaukumi poligona teritorijā netiek paredzēti. Blakus administrācijas ēkai pie iebrauktuves poligona teritorijā ir ierīkoti divi asfaltbetona laukumi 460 m<sup>2</sup> un 320 m<sup>2</sup> platībā. Tajos iespējams novietot līdz 20 transporta vienībām personālam un apmeklētājiem.

Transportlīdzekļu mazgāšanu ir paredzēts veikt poligona teritorijā. Tehnikas remonts tiek veikts attiecīgos auto servisos saskaņā ar noslēgtajiem pakalpojuma līgumiem.

Poligona teritorijā tiek veikta traktortehnikas uzpilde ar degvielu (2016. gadā ir izveidota 5 m<sup>3</sup> degvielas uzpildes stacija). Dīzeļdegviela uzpildes stacijā tiek piegādāta ar specializēto transportu un iepildīta tieši cisternā saskaņā ar degvielas piegādes līguma nosacījumiem.

### ***Atkritumu sastāva analīzes nepieciešamība***

Poligons "Ķīvītes" saskaņā ar MK noteikumiem Nr.1032 atbilst sadzīves atkritumu poligonu kategorijai. Saskaņā ar šajos noteikumos noteikto, SAP "Ķīvītes" drīkst pieņemt atkritumus:

- Atbilstoši izsniegtās Piesārņojuma atļaujas nosacījumiem. Atļaujā noteikts, ka SAP "Ķīvītes" atļauts apglabāt tikai sadzīves atkritumus vai tiem pielīdzināmus ražošanas atkritumus un nepiesārņotus būvniecības atkritumus, kas nav klasificējami kā bīstami (atļautie apglabāto atkritumu veidi un klases kodi norādīti šīs atļaujas 23. tabulā "Atkritumu apglabāšana", kopumā 8 atkritumu klašu kodi). Izņēmums ir azbestu saturoši būvmateriāli, kas klasificējami kā bīstami, taču ir atļauta to apglabāšana speciāli ierīkotā krātuves zonā. Kopumā saskaņā ar Piesārņojuma atļaujas 22. tabulā "Atkritumu savākšana un pārvadāšana" noteikto, poligonā paredzētas dažādas darbības ar atkritumiem kopumā ar 54 dažādiem atkritumu klašu kodiem;
- Ja tie atbilst attiecīgajam atkritumu aprakstam. Pirms atkritumu pieņemšanas no atkritumu piegādātāja ir jāsaņem atkritumu apraksts (MK noteikumu Nr. 1032 1. pielikums), kurā ir sniegts apliecinājums, ka piegādātie atkritumi atbilst poligona darbībai izsniegtās atļaujas nosacījumiem. Ja ar atkritumu piegādātāju ir noslēgts līgums, tad iepriekšminētais atkritumu apraksts ir viena no līguma sastāvdaļām. Šādi apraksti ir ietverti SIA "Liepājas RAS" līgumos ar atkritumu piegādātājiem;
- Saskaņā ar sadzīves atkritumu poligonu pieņemšanas kritērijiem.

Saņemto atkritumu apraksts var ietvert arī atkritumu ķīmiskā sastāva un izskalošanas pārbaudes rezultātus, ko iespējams noteikt laboratorijas apstākļos. Tai pat laikā likumdošanas regulējums nenosaka šādu analīžu veikšanu regulāri, līdz ar to atkritumu apraksts (ar vai bez analīžu rezultātiem) parasti ietverts uzņēmuma un atkritumu piegādātāja savstarpēji noslēgtajos līgumos un netiek mainīts visu līguma darbības laiku (ja līgumā nav noteikts savādāk, piemēram, regulāru analīžu veikšana ienākošajām atkritumu kravām). Ņemot vērā, ka lielākie atkritumu piegādātāji regulāri savāc sadzīves atkritumus no vienām un tām pašām vietām, tiek pieņemts, ka tiek savākti sadzīves atkritumi ar vispārzināmu sastāvu.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Poligonā ienākošajiem inertajiem atkritumiem ir izstrādāta atsevišķa pieņemšanas, ražošanas un kvalitātes kontroles kārtība, kas notiek atbilstoši SIA "Liepājas RAS" izstrādātajai "Kārtībai, kādā veic kvalitātes kontroli inertiem materiāliem" (detālāku aprakstu skat. šajā nodaļā zemāk). Ienākošā atkritumu plūsma tiek novērtēta vizuāli klientu centrā pie transporta iebraukšanas teritorijā vizuāli pārliecinoties par ievesto atkritumu sastāva atbilstību deklarētajam un bīstamo atkritumu neesamību un pēc kravas izbēršanas novērtējot, vai kravā nav piejaukti bīstamie atkritumi. Ja tiek pamanīti bīstamie atkritumi, tie tiek novietoti bīstamo atkritumu pagaidu novietnē. Šāda prakse tiks turpināta arī pēc jauno infrastruktūras objektu izbūves – kravas sastāva vizuāla kontrole gan poligonā iebraucot, gan pēc kravas izbēršanas, pirms šķirošanas.

Poligonā SIA "Geo Consultants" saskaņā ar noslēgto līgumu veic ievesto un krātuvē apglabāto sadzīves atkritumu morfoloģiskā sastāva noteikšanu, reizi ceturksnī tiek noņemti paraugi (rezultāti par 2023. gadu atspoguļoti 6.1. tabulā).

### ***Inerto atkritumu pieņemšana, ražošanas uzraudzība un kvalitātes kontrole***

Atkārtoti izmantojami atkritumi (atkritumu klases 191205, 191216, 191209, 170107, 160120) izmantošana – atbilstoši uzņēmuma izstrādātam dokumentam "Kārtība, kādā veic kvalitātes kontroli inertiem materiāliem" – pāršķiroti un frakcionēti būvniecības atkritumus saturoši atkritumi, kuriem poligona teritorijā veikts reģenerācijas process, ir paredzēti turpmākai izmantošanai tikai poligona krātuves iekšējās infrastruktūras vajadzībām.

Inerto atkritumu kvalitātes kontrole notiek atbilstoši augstāk minētajai kārtībai un tiek veikta visos atkritumu apsaimniekošanas posmos: reģistrēšanas procesā un izkraušanas brīdī tiek novērtēta kvalitāte ienākošajai atkritumu plūsmai, savukārt šķirošanas procesā tiek nodrošināta ražošanas uzraudzība ar mērķi nodrošināt atbilstošu ražošanas procesu un iegūt noteiktās kvalitātes materiālus. Uzglabāšanas procesā tiek kontrolēta saražotā materiāla kvalitāte, bet ceļu veidošanas brīdī jeb atdalīto būvniecības materiālu izmantošanas procesā kvalitātes kontrole tiks veikta atbilstoši plānotajiem ceļa seguma izveides darbiem.

Inerto atkritumu izkraušana un kvalitātes kontrole norit atbilstoši šajā ziņojumā 3.1.3. apakšnodaļā "Atkritumu pieņemšana, reģistrācija un kontrole" sniegtajam aprakstam. Tālāk tiek apskatīta pieņemto inerto atkritumu šķirošanas un atdalīšanas procedūra.

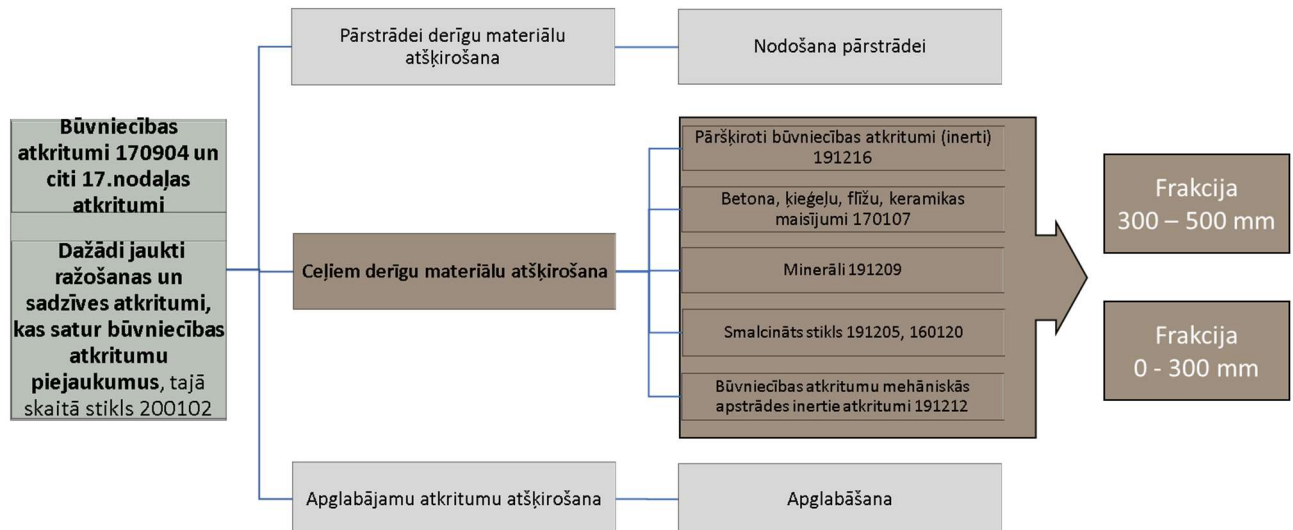
Atkritumi tiek izkrauti speciāli norādītās vietās (ar betona blokiem norobežotās novietnēs) priekšapstrādes laukumā, kas ir asfaltēts laukums ar plašām manevrēšanas iespējām. No izbērto atkritumu kaudzes ar tehnikas un roku palīdzību tiek atšķiroti ceļu veidošanai derīgie materiāli, kā arī citi – pārstrādei derīgie un apglabājamie atkritumi.

Sagatavošana reģenerācijai ir atkritumu pirmapstrādes darbība (tajā skaitā ietver demontāžu, šķirošanu, saspiešanu, presēšanu, granulēšanu, žāvēšanu, smalcināšanu, kondicionēšanu, atkārtotu iesaiņošanu, atdalīšanu vai sajaukšanu), pirms iegūtā materiāla nodošanas galīgajai reģenerācijas/pārstrādes darbībai. SAP "Ķīvītēs" atkritumu sagatavošana reģenerācijai iever šādas darbības ar atkritumiem: šķirošanu, atdalīšanu, smalcināšanu.

Šķirošana un dažādu piejaukumu atdalīšana tiek veikta nešķirotiem būvniecības atkritumiem (170904 un citi 17. nodaļas atkritumi) un citiem būvniecības atkritumus saturošiem atkritumiem (piemēram 200102, un dažādi sadzīves un ražošanas atkritumi). No atkritumiem vispirms tiek atdalīti pārstrādei derīgi materiāli. Tikai tad, ja materiālam nav pārstrādes iespēju vai kādu iemeslu dēļ to nav iespējams nodot uz pārstrādi, tad tiek izvērtēta materiāla izmantošanas iespējas poligona tehnoloģiskajām vajadzībām, tajā skaitā krātuves ceļa veidošanai.

Ceļiem var tikt izmantoti pāršķiroti inertie būvniecības atkritumi, kas satur tikai inertus materiālus: dažādi betona, ķieģeļu, flīžu, keramikas maisījumi 170107, minerāli 191209, smalcināts stikls 191205 un autostikls 160120, pāršķiroti būvniecības atkritumi, kas paredzēti turpmākai izmantošanai 191216 un citi inertie būvniecības atkritumu mehāniskās apstrādes atkritumi 191212. Šķirošanas process notiek grupējot ceļiem derīgos materiālus 2 frakcijās: ar daļiņu izmēru 0 līdz 300 mm diametram un ar daļiņu izmēru 300 - 500 mm (skat. 3.21. attēlu).

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"



3.21. attēls. Ceļiem izmantoto atkritumu izcelsme un veidi (avots: SIA "Liepājas RAS")

Nemot vērā ienākošo atkritumu sastāvu, ir iespējas atdalīt atšķirīgus materiālus. Būvniecības atkritumu šķirošanas shēmas princips parādīts 3.4. attēlā. No būvniecības atkritumiem prioritārā secībā tiek šķiroti un atdalīti:

- pārstrādei derīgie materiāli, kuriem ir nodošanas un pārstrādes iespējas saskaņā ar noslēgtiem līgumiem – piemēram, metālu atkritumi, dažādu veidu riepas, bīstamie atkritumi;
- materiāli, kas izmantojami poligona tehnoloģiskajām vajadzībām:
  - a) pārsegšanai derīgie kokmateriāli un plastmasa, kas nav piemēroti pārstrādei un pēc šķirošanas tiek apstrādāti smalcinātājā;
  - b) vieglo automašīnu riepas, kas tiek sasmalcinātas un izmantotas poligona gāzes cauruļvadu filtrācijas materiālam. Gadījumos, ja gāzes caurulēm filtrācijas materiāls nav nepieciešams, atdalītās riepas tiek nodotas pārstrādei;
  - c) ceļiem derīgi materiāli – minerāli, akmeņi, būvniecības atlikumi (betons, ķieģeļi, apmetums) un tml. Šie atkritumi šķirošanas laukumā tiek sašķiroti pa frakcijām: 0-300 mm un 300-500 mm;
- apglabājamā frakcija, kas satur tādus atkritumus, kas nav izmantojami augstāk esošajās pozīcijās. Pamatā apglabājamā būvniecības atkritumu frakcija satur dažādas nepārstrādājamas plastmasas, siltināšanas materiālus un būvdarbos izmantotus priekšmetus – nederīgus instrumentus, profilus, bojātus būvmateriālus u.c.

Citi inerta materiāla saturoši atkritumi jeb dažādu jauktu sadzīves un ražošanas atkritumi no būvniecības atkritumiem atšķiras ar to, ka jauktos atkritumos bieži ir sajaukti kopā dažādi atkritumi, tajā skaitā arī inerti būvniecības atkritumi. Prioritārā secībā tie tiek sašķiroti, lai atdalītu šādas frakcijas:

- pārstrādei derīgie materiāli, kuriem ir nodošanas un pārstrādes iespējas saskaņā ar noslēgtiem līgumiem – piemēram, metālu atkritumi, plastmasas, dažādu veidu riepas, nolietota elektrotehnika, kartons, stikls u.c.;
- materiāli, kas izmantojami poligona tehnoloģiskajām vajadzībām:
  - a) pārsegšanai derīgi ir kokmateriāli un plastmasa, kas nav piemērota pārstrādei un pēc šķirošanas tiek apstrādāta smalcinātājā;
  - b) vieglo automašīnu riepas, kas tiek sasmalcinātas un izmantotas poligona gāzes cauruļvadu filtrācijas materiālam. Gadījumos, ja gāzes caurulēm filtrācijas materiāls nav nepieciešams, atdalītās riepas tiek nodotas pārstrādei;
  - c) ceļiem derīgi materiāli – minerāli, akmeņi, būvniecības atlikumi (betons, ķieģeļi, apmetums, flīzes, keramika). Šie atkritumi šķirošanas laukumā tiek sašķiroti pa frakcijām: 0-300 mm un 300-500 mm. Taču atkritumos atrodami arī pārstrādei nederīgi stikla lokšņu un autostiklu



letekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

atkritumi, kas nav derīgi nodošanai pārstrādei, tāpēc nepieciešamības gadījumā tie tiek sasmacināti un izmantoti kopā ar minerāliem ceļa pamatnē (frakcija 0-300).

- apglabājamā frakcija satur tādus atkritumus, kas nav izmantojami augstāk esošajās pozīcijās. Pamatā apglabājamā atkritumu frakcija satur dažādas nepārstrādājamas plastmasas, siltināšanas materiālus, saimniecības priekšmetus (podus, izlietnes, netīru taru), grīdas segumus – paklājus, linolejus u.c.

Dalīti vākti betona, ķieģeļu, flīžu un keramikas maisījumi un būvniecības atkritumu mehāniskās apstrādes atlikumi tiek pieņemti jau tādā kvalitātē, kas atbilst izmantošanai ceļu veidošanai, tie ir inerti materiāli, bez citu atkritumu piemaisījumiem. Šīs klases atkritumi šķirošanas laukumā tiek tikai sašķiroti pa frakcijām: 0-300 mm un 300-500 mm.

Ražošanas un šķirošanas procesa uzraudzību veic ražošanas vadītājs, kurš norīko darbiniekus un tehniku šķirošanas veikšanai, koordinē darbu veikšanas grafiku un kontrolē atšķirotā materiāla atbilstību ceļu veidošanai.

Ražošanas vadītājs katru dienu vizuāli pārbauda:

- vai atšķirotais ceļu materiāls, kas atrodas kaudzēs, nesatur neatbilstošu atkritumu piejaukumus, tajā skaitā bīstamus un asus atkritumus;
- vai frakcijas sašķirotas atbilstoši to paredzētajam izmēram;
- vai rupjajā frakcijā nav ievietoti pārāk lieli vai ceļu pamatnei neatbilstoši inerti atkritumu gabali. Šādās situācijās katru gadījumu izvērtē individuāli.

Ražošanas vadītājs veicot kontroli, vadās pēc principa, ka ceļiem materiāls ir derīgs, ja:

- a) tas ir inerts (betons, ķieģeļi, flīzes, keramika, smilts, grants, apmetums, stikls);
- b) nesatur piejaukumus (plastmasas, bioloģiju saturošus atkritumus, bīstamus atkritumus, siltumizolācijas materiālus, koksni, iepakojumu) vairāk par 10%;
- c) frakcijas izmērs rupjai frakcijai atbilst: 300-500 mm;
- d) frakcijas izmērs smalkai frakcijai atbilst: 0-300 mm.

Atzīmējams, ka atbilstoši Piesārņojuma atļaujā noteiktajam, pāršķiroti un fracionēti būvniecības atkritumus saturoši atkritumi, kuriem poligona teritorijā veikts reģenerācijas process, ir paredzēti turpmākai izmantošanai tikai poligona krātuves iekšējās infrastruktūras vajadzībām, līdz ar to analīzes sagatavotajām materiālu frakcijām nav nepieciešams veikt. Frakcijas izmēru iespējams noteikt, izmantojot mērlenti, bet piejaukumu saturs nosakāms vizuāli. Ņemot vērā, ka ceļu kārtā netiks izmantoti tādi materiāli, kurus nedrīkst pieņemt un apglabāt sadzīves atkritumu poligonā, nevar veidoties situācijas, kad ceļu materiāls saturētu kādas bīstamas vielas vai priekšmetus. Krātuves ceļa galvenie lietošanas riski ir saistīti ar asu priekšmetu esamību ceļa seguma virskārtā, kā rezultātā var tikt pārdurtas transportlīdzekļu riepas, taču šādu piejaukumu esamību nebūtu loģiski noteikt analīžu ceļā. To daudz efektīvāk var veikt, veicot sagatavotā materiāla vizuālu kontroli katru dienu.

### ***Risinājumi putekļu, smaku, notekūdeņu un infiltrāta nonākšanai vidē novēršanai vai samazināšanai***

Lai mazinātu putekļu un smaku izplatību apkārtējā vidē, kas veidosies atkritumu pārkraušanas, apstrādes un uzglabāšanas gaitā, SAP "Ķīvītes" paredzēts veikt vairākus pasākumus:

- Nešķirotu sadzīves atkritumu pieņemšana, izbēršana un šķirošana norobežotās telpās (nomnieka angārā "Skudras");
- Šķirošanas līnijā atšķirotā BNA un inertā materiāla dienas laikā saražotais apjoms tiks nogādāts tam paredzētajās vietās poligona teritorijā, neatstājot līdz nākamai dienai pustukšus konteinerus angāra telpās;
- Būvniecības, būvju nojaukšanas un liela izmēra atkritumu šķirošana un smalcināšana piemērotos meteoroloģiskos laika apstākļos (vēja ātrums mazāks par 6 m/s);
- Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumā dalīti vāktu dārzu un parku atkritumu un BNA anaerobās fermentācijas galaprodukta uzglabāšana, kā arī īslaicīgi var tikt uzglabāti būvniecības atkritumi un cita veida inertais materiāls, kas var tikt uzglabāti kaudzēs vai apcirkņos, kas veidoti no betona blokiem;

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

- Krātuvē notiek izkrauto atkritumu sablīvēšana ar kompaktoru, lai samazinātu putekļu un atkritumu vieglās frakcijas emisijas gaisā, secīgi apglabāto atkritumu regulāra pārklāšana ar pārklājuma materiālu;
- Krātuves šūnas daļu, kurā vairāk nenotiek aktīvā atkritumu apglabāšana, pārklāšanu ar māla zemes klājumu biezumā līdz 80 cm;
- Gada sausajos periodos veicot krātuves mitrināšanu ar infiltrātu;
- No Krātuves savāktās poligona gāzes sadedzināšana koģenerācijas iekārtās un lāpā.

Šķidruma jeb infiltrāta veidošanās nešķirotu sadzīves atkritumu pārkraušanas un uzglabāšanas gaitā šķirošanas rūpnīcā "Skudras" tiks samazināta līdz minimumam, veicot vienmērīgu atkritumu padevi uz šķirošanas iekārtām un neveidojot ievesto nešķirotu atkritumu un atšķirotā materiāla uzkrājumus.

Uzglabāšanas/kompostēšanas laukums, kura pamatne būs veidota no asfalta (vai betona), tiks aprīkots ar lietuvu ūdens savākšanas sistēmu, kas nodrošinās ne tikai lietuvu ūdens, bet arī no atkritumu novietošanas radušos notekūdeņu savākšanu, attīrīšanu caur eļļas - smilšu ķēriņu, tālāku to novadīšanu meliorācijas grāvī.

***Teritorijas un telpas kuras paredzēts izmantot atkritumu pārkraušanai un uzglabāšanai, to maksimālie atkritumu uzkrājumi un iespējamie ierobežojošie nosacījumi***

#### **Nešķirotu sadzīves atkritumu apsaimniekošana**

Ievesto nešķirotu sadzīves atkritumu pieņemšana tiks organizēta, tāpat kā līdz šim, šķirošanas rūpnīcā "Skudras" atkritumu pieņemšanas punktā, kas atrodas zem jumta un segums ir klāts ar asfaltu, tālāk šķirošanas process notiks slēgtās telpās uz cietas, betonētas virsmas.

Rūpnīcā uzstādītās iekārtas paredzētas atkritumu šķirošanai līdz 35 000 tonnām sadzīves atkritumu gadā. Ierīkotās atkritumu izkraušanas zonas platība nodrošina gan iebraukūšā autotransporta manevra iespējas, gan ievesto atkritumu uzkrāšanu kaudzēs, optimizējot šķirošanas iekārtu darbību.

Atkritumu šķirošanas rūpnīcā plānots vienas dienas laikā apstrādāt visu ievesto sadzīves atkritumu apjomu, novēršot gan atkritumu ilgstošu uzkrāšanu, gan potenciālo smaku samazināšanu. Vienā maiņā atkritumi var tikt šķiroti ar jaudu 15 t/h, līdz ar to iekārtu jauda ir vairāk kā pietiekama, lai tajā sašķirotu visus dienas laikā ievestos atkritumus, neveidojot uzkrājumus.

Gadījumā, ja šķirošanas līnijas darbības laikā veidosies netipiski apstākļi, kā piemēram, atkritumu šķirošanas līnijas avārija vai pārslodze un citi gadījumi, izvērtējot situācijas būtiskumu un nozīmīgumu, kā arī laiku, lai radušos situāciju novērstu, poligona teritorijā ievestie nešķirotie sadzīves atkritumi tiks uzkrāti rūpnīcas atkritumu izkraušanas zonā vai novirzīti uz atkritumu priekšapstrādes laukumu manuālai šķirošanai. Teorētiski rūpnīcas "Skudras" atkritumu izkraušanas zonā iespējams uzkrāt sadzīves atkritumus līdz 3 dienām, tomēr šādu apjomu uzkrāt nav plānots. Ja divu - trīs dienu laikā netiks atrisinātas problēmas ar radušos avārijas situāciju, nešķiroti atkritumi tiks novirzīti uz atkritumu priekšapstrādes laukumu manuālai šķirošanai vai bez šķirošanas tiks ievietoti poligona atkritumu apglabāšanas krātuvē līdz brīdim, kamēr radusies avārijas situācija tiks novērsta un šķirošanas līnijas darbība atjaunota.

Atkritumu šķirošanas rezultātā tiks atšķiroti:

- papīra un kartona iepakojums;
- papīrs un kartons;
- plastmasas iepakojums;
- koka iepakojums;
- metāla iepakojums;
- kompozītmateriālu iepakojums;
- jauktais iepakojums;
- stikla iepakojums;
- auduma iepakojums;
- atkritumu mehāniskās apstrādes atkritumi;

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

- stikls;
- tekstilizstrādājumi;
- koksne;
- BNA;
- augsne un akmeņi;
- nešķīroti sadzīves atkritumi;
- nolietotas riepas;
- sārnu saturošas baterijas;
- citas baterijas un akumulatori;
- baterijas un akumulatori, kuri neatbilst 200133 klasei;
- svina akumulatori;
- niķeļa un kadmija (Ni-Cd) baterijas un akumulatori;
- bīstamus komponentus saturošas nederīgas elektriskās un elektroniskās iekārtas, kuras neatbilst 200121 un 200123 klasei.

Sadzīves atkritumu šķirošanas plūsmas bilanci skatīt 2015. gada 22. oktobra SIA "Eco Baltia vide" (iepriekš – SIA "Eko Kurzeme") B Piesārņojuma atļaujas 3. pielikumā, savukārt 21. tabulā norādīti atkritumu daudzumi, kurus nedrīkst pārsniegt.

#### **Uzglabāšanas/kompostēšanas laukums**

Dažādos ar atkritumu apsaimniekošanu saistītos posmos, pēc nepieciešamības, Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumā paredzēts novietot dalīti vāktu dārzu un parku atkritumu un BNA anaerobās fermentācijas galaproduktus - komposta materiāls pirms tā turpmākās izmantošanas. Laukumā var tik īslaicīgi uzglabāti būvniecības atkritumi un cita veida inerti materiāli. Šajā laukumā minētie materiāli tiks uzglabāti kaudzēs vai apcirkņos, kas veidoti no betona blokiem, kā arī tieši uz cietā seguma novietots sašķīrots materiāls Laukumā pie maksimālā tā aizpildījuma varētu tikt uzglabāts līdz 10 000 tonnām/gadā materiāla.

#### **Atkritumu priekšapstrādes laukums**

Dažāda veida atkritumi (tādi kā plastmasas, stikls, būvniecības, būvju nojaukšanas un liela izmēra atkritumi) poligona teritorijā tiks ievesti vidēji līdz 18 862 t/gadā (saskaņā ar Piesārņojuma atļaujā noteikto), kas nonāk atkritumu priekšapstrādes laukumā (3.22. attēlā ar nr. 8). Līdzšinējā pieredze rāda, ka to piegādes mēdz būt neregulāras un sezonālas. Gan pirms, gan pēc šķirošanas atkritumi tiks uzglabāti atklātā veidā, kaudzēs un betona bloku apcirkņos.

Lai novērstu smalko frakciju izplatīšanos vēja ietekmē, laukumā paredzēti pasākumi putekļu emisiju ierobežošanai, piemēram, būvniecības, būvju nojaukšanas un liela izmēra atkritumu vienmērīga izbēršana laukumā un noseģšana ar agroplēvi vai citu.

Atkritumu priekšapstrādes laukumā mehāniski apstrādāti ražošanas un būvniecības atkritumi, kurus atbilstoši Piesārņojuma atļaujai ir atļauts izmantot poligona infrastruktūrā – līdz 18 862 t/gadā, tajā skaitā:

- Inertu atkritumu izmantošana krātuves ceļu veidošanā (tiek izmantotas atkritumu klases vai no tām atdalīti atkritumi: 200102, 160120, 191205, 170107; 191209; 191216 u.c. līdzvērtīgi, 191212 (tikai no būvniecības atkritumiem)), piemērojot R5 vai R12 kodu atbilstoši SIA "Liepājas RAS" izstrādātajai "Kārtība, kādā veic kvalitātes kontroli inertiem materiāliem" - 6 700 t/g;
- Apglabājamo atkritumu pārsegšanai izmantotie atkritumi (tiek izmantotas atkritumu klases vai no tām atdalīti atkritumi: 191207, 200138, 150103, 200139; 160119; 170203; 191204 u.c. līdzvērtīgi, 160222, 200307, 200303, 100101, 100115, 100117, 190604) - 12 087 t/g; Ja pelni tiks izmantoti vējainā laikā, tad to iestrādes brīdī tiks veikta mitrināšana, lai nepieļautu pelnu izkliedi ar vēju vidē.
- Smalcinātas automašīnu riepas (160103) energošūnas gāzes cauruļu izbūvei kā filtrācijas materiāls (kamēr notiek BNA pārstrāde energošūnā) - 75 t/gadā.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Pirms minēto atkritumu sijāšanas un smalcināšanas no tiem manuāli tiek atlasīti citi piemaisījumi, kā plastmasas, gumijas, kartons, metāls, koks. Atlasītie materiāli tiek nodoti attiecīgajiem pārstrādātājiem vai izmantoti poligona tehnoloģiskām vajadzībām.

### ***Pasākumi, lai novērstu ievesto un sašķirotu (apstrādāto) atkritumu nokļūšanu vidē***

Nešķirotu sadzīves atkritumu šķirošanas tehnoloģiskais process tiks veikts slēgtās un daļēji slēgtās telpās atkritumu šķirošanas rūpnīcas "Skudras" angārā, līdz ar to šajā procesā apstrādei paredzēto atkritumu nokļūšana apkārtējā vidē būs samazināta līdz minimumam. Atkritumu šķirošanas angārā vārti būs aizvērti, lai ar vēju neaizrautu viegli lidojošos materiālus ārpusē. Vārti tiks atvērti tikai gadījumos, kad pa tiem iebrauks vai izbrauks apkalpojošais autotransports. Savukārt, atšķirotā materiāla daļa, kurā būs viegli lidojošas frakcijas, kā plastmasas maisiņi, plastmasas un papīra atliekas, tiks uzglabātas slēgtā presskonteinerā vai sapresētas ķīpās. Atšķirotu, ķīpās sapresēto materiālu iespējams uzglabāt angāra telpās un ārpus angāra telpām, laukumā pie šķirošanas rūpnīcas.

Atkritumu priekšapstrādes laukumā līdz šķirošanai atvestie un uzkrātie atkritumi (materiāls) nepieciešamības gadījumā tiks nosegti ar agropļēvi vai citu līdzvērtīgu materiālu, lai novērstu smalko frakciju izplatīšanos vēja ietekmē.

Lai novērstu atkritumu nokļūšanu vidē no atkritumu krātuves, tā regulāri tiks pārklāta ar pārseguma materiālu. Pārseguma materiāla izvēle tiek pārskatīta atbilstoši aktuālajai situācijai atkritumu apsaimniekošanas jomā, tostarp materiāla pieejamībai poligonā, kā arī atbilstoši Piesārņojuma atļaujā noteiktajam.

Krātuves pārklāšanai ekspluatācijas laikā tiek izmantoti triju veidu pārsegumi:

- Ikdienas pārklājums: aktīvais atkritumu slānis 100 – 200 m<sup>2</sup> platībā tiek pārsegts ne retāk kā reizi nedēļā. Pārklājums ir ar īslaicīgu noturību līdz 7 dienām;
- Starpposma pārklājums: atkritumu horizontālā krātuves virsma aptuveni 10 000 m<sup>2</sup> platībā tiek pārklāta reizi pusgadā, pārklājuma vidējā noturību līdz 6 mēnešiem;
- Nogāžu pārklājums: veidojot krātuves nogāzes, uzreiz pēc izbūves to ārējā mala tiek pārklāta ar pārseguma materiālu, kas veidots ar ilglaicīgu noturību līdz 12 mēnešiem. Ik gadu atkarībā no energošūnas pieejamā virsmas laukuma platības tiek uzbērts aptuveni 2 m augsts valnis apkārt energošūnas aktīvai daļai, kopumā veidojot pārklājamo nogāžu laukumu vismaz 1500 – 2000 m<sup>2</sup> gadā.

Ņemot vērā to, ka SAP "Ķīvītes" atrodas līdzenā teritorijā, un saskaņā ar meteoroloģisko datu analīzi, kas sniegta šī ziņojuma 2.3.2. apakšnodaļā, vidējais vēja ātrums gadā 5,3 m/s un gada griezumā aptuveni 5 % vēja ātrums ir virs 7 – 9 m/s, kā arī to, ka ap poligonu nav veidota apstādījumu barjera, kas potenciāli varētu uztvert viegli lidojošās frakcijas, uzņēmums pastiprināti nodrošinās ar vēju aizpūsto atkritumu salasišanu poligonam piegulošajās teritorijā. Poligonam piegulošās teritorijas apsekošana un ar vēju aizpūsto frakciju salasišana plānota regulāri, kas veicama atbilstoši gadalaikam un situācijai.

Autotransporta kravu pārvadāšanu un noseģšanu regulē Ministru kabineta 2015. gada 2. jūnija noteikumi Nr. 279 "Ceļu satiksmes noteikumi" 20. nodaļu "Kravas pārvadāšana" un Ministru kabineta 1999. gada 11. maija noteikumi Nr. 166 "Noteikumi par gabalkravu izvietojumu un nostiprināšanu autopārvadājumos". Minēto Ministru kabineta noteikumu prasību ievērošanas uzraudzību un kontroli veic policija. SIA "Liepājas RAS" savā darbībā ievēro ceļu satiksmes noteikumus, un, ja nepieciešams pārvadā kravu vaļējos konteineros, kas tiek atbilstoši nostiprināti un nosegti.

### ***Pasākumi, lai novērstu putnu piesaistīšanu un grauzēju ieviešanos***

Putniem ir ļoti labi attīstīta redze, savukārt oža attīstīta samērā vāji, tomēr atsevišķos gadījumos tai var būt ievērojama nozīme. Ņemot vērā uzņēmuma SIA "Liepājas RAS" darbības jomu ar atkritumiem, poligona teritorijā ir novērojama palielināta putnu koncentrācija kā arī neregulāri, bet novērojami ir arī grauzēji. Lai to samazinātu, poligona krātuvē atkritumi pastāvīgi tiks pārklāti ar pārseguma materiālu.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Pabeigtās krātuves un energošķūnas daļas tiks pārklātas saskaņā ar rekultivācijas plānu. Grauzēju apkarošanas pasākumi energošķūnā līdz šim nebija aktuāli, jo energošķūnā izdalās metāns, kas dabiski atvairā grauzējus. Poligona telpās nepieciešamības gadījumā tiek veikta grauzēju iznīcināšana (deratizācija), izmantojot sertificētus līdzekļus atbilstošā veidā un koncentrācijā, tādējādi novēršot nevēlamo grauzēju iekļūšanu un vairošanos telpās un ēku teritorijās.

Kā minēts iepriekš, sadzīves atkritumu šķirošana notiek rūpnīcā "Skudras", kas pamatā notiek slēgta tipa ēkā. Tāpat arī tiks nodrošināta regulāra atkritumu pārklāšana krātuvē, kas potenciāli varētu mazināt putnu piesaistīšanu.

Nešķirotu atkritumu, atšķirotu BNA un inertās daļas, kas ir potenciālā barība grauzējiem, uzkrāšana atkritumu šķirošanas "Skudras" angāra telpās stacijas teritorijā netiks veikta, līdz ar to faktori, kas veicina grauzēju pavairošanos un izplatību, tiks samazināti līdz minimumam. Arī iekārtu attīrīšana no pielipušajiem atkritumiem un vispārējie telpu uzkopšanas darbi atkritumu šķirošanas rūpnīcas telpās tiks veikti regulāri, pēc visu ievesto atkritumu sašķirošanas un iekārtu darbības apstādīšanas.

### 3.5. Atšķirotājamā materiālu izmantošanas iespējas, pārstrādei nederīgo atkritumu raksturojums un bīstamo atkritumu utilizācijas iespējas

Šajā nodaļā sniegta vispārēja informācija par SAP "Ķīvītes" plānotajos infrastruktūras objektos atšķirotu materiālu/atkritumu kopējām izmantošanas iespējām. Dažādos pārstrādes un šķirošanas procesos poligonā veidosies (atbilstoši arī šī brīža darbībai) šādas galvenās atkritumu grupas:

- BNA;
- Otrreizējai pārstrādei un reģenerācijai derīgi un izmantojami materiāli (plastmasas iepakojums, stikls, papīrs un kartons, metāls, automašīnu riepas);
- Pārstrādei nederīgi materiāli jeb inertie atkritumi - apglabājamā frakcija;
- Būvniecības atkritumi;
- Poligona tehnoloģiskām vajadzībām izmantojamie atkritumi;
- Bīstamie atkritumi.

#### **Bioloģiski noārdāmie atkritumi**

BNA ir tādi atkritumi, kas var sadalīties aerobos vai anaerobos apstākļos. BNA veido lielāko daļu (30-60 %, atkarībā no sezonas) no nešķirotiem sadzīves atkritumiem (atkritumu klase 200201, 191213, 200109, 200109). To sastāvā pārsvarā ir organiskas izcelsmes materiāls - pārtikas, dārzeņu atkritumi un smalksnes, līdz ar to šādi atkritumi pēc to sastāva ir piemēroti bioloģiskai pārstrādei. BNA nepiemīt toksikoloģiskās un ekotoksikoloģiskās īpašības, tie viegli un salīdzinoši ātrā laikā posmā bioloģiski sadalās, veidojot tehnisko kompostu. BNA kopš 2024. gada tiek pārstrādāti BNA pārstrādes rūpnīcā, ievietojot tos apstrādei tuneļos. Pēc BNA pārstrādes tiks iegūts tehniskais komposts, kuru atbilstoši kvalitātes prasībām, uzņēmuma izstrādātājam "Kārtībai, kādā veic kvalitātes kontroli bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādes procesam" izmantos tilpju aizbēršanai vai atkritumu pārklāšanai saskaņā ar Piesārņojuma atļaujas nosacījumiem.

#### **Otrreizējai pārstrādei nododamais materiāls**

SIA "Liepājas RAS" veikto šķirošanas darbību rezultātā otrreizējai pārstrādei nododamo materiāla sastāvu veidos dažādas izcelsmes un sastāva plastmasa un gumija (atkritumu klase 191204), stikls (atkritumu klase 200102 un 150107), papīrs un kartons (atkritumu klase 200101 un 150101), metāls (150104 un 200140).

Savukārt atkritumu šķirošanas rūpnīcā "Skudras" notiek atkritumu mehāniski-manuāla šķirošana, iegūtais materiāls ir salīdzinoši tīrs un kvalitatīvs un tiek nodots otrreizējai pārstrādei saskaņā ar B Piesārņojuma atļauju.

Nolietotās riepas tiek atšķirotas no ievestajiem atkritumiem un nodotas gan otrreizējās pārstrādes uzņēmumiem, gan arī daļa riepu tiek otrreizēji izmantotas poligona tehnoloģiskajām vajadzībām, piemēram, iekšējo ceļu veidošanai un gāzes cauruļu filtrācijas materiālam, izmantojot šrēderētas riepas.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Atšķirotu plastmasas, gumijas, papīra un kartona materiālu iespējams realizēt divējādi - kā materiālu turpmākai papildus šķirošanai pēc piederības un pārstrādei vai kā kurināmo materiālu enerģijas ieguvei. Materiālu iespējams sadedzināt kā amorfu masu, t.i. neizmainītā veidā ievadīt atkritumus sadedzināšanas iekārtā tādus, kādi tie saņemti, vai arī, veicot priekšapstrādi, tos sadedzināt kā no atkritumiem iegūto kurināmo. Atbilstoši esošai situācijai, atšķirotais materiāls var tikt realizēts abos veidos - kā turpmākai pārstrādei izmantojams vai kā kurināmais.

Papīram un kartonam nepiemīt toksikoloģiskās un ekotoksikoloģiskās īpašības, un tas apkārtējai videi bīstamību neizraisa. No pārstrādājamā papīra otrreizējā ražošanā iegūst dažādus ikdienā lietojamus papīra izstrādājumus – avīzes, salvetes, biroja papīru un tipogrāfijas papīru, aplokšnes, kartona kastes, ietinamo papīru, tapetes, olu paliktnīšus, siltumizolācijas vati u.c. produkciju. Savukārt plastmasas atkritumu lielākā daļa dabiskajā vidē nesadalās un nepārveidojas, un atsevišķiem plastmasas atkritumu veidiem noārdīšanās laiks vidē ir vairāk kā 100 gadi.

Atšķirotu metālu (t.sk. metāla iepakojumu) sastāvā var būt dažādas izcelsmes metāls vai to sakausējumi - alumīnijs, dzelzs, cinks, kadmijs, u.c. Lielākā daļa metālu brīvā veidā nav stabili un oksidējas (korodē), veidojot stabilākus savienojumus. Metālu toksiskās īpašības nosaka to devas lielums, ilgums un lokālās iedarbības raksturs. Toksikoloģijā tradicionāli izdala tā saucamos smagos metālus, kuru blīvums ir lielāks par 5 g/cm<sup>3</sup>. Tipiski smagie metāli ir osmijs, zelts, dzīvsudrabs, svins, varš, niķelis, dzelzs, alva, cinks. Tajā pat laikā no toksiskās iedarbības viedokļa ir daudzi metāli, kuru blīvums ir ievērojami mazāks par 5 g/cm<sup>3</sup> un nemetāli, kuru savienojumi ir augsti toksiski. Tāpēc tiek lietots precīzāks apzīmējums - metāli un toksiskie mikroelementi. Otrreizējai pārstrādei nododamo materiālu papildus apstrāde nav nepieciešama. Šobrīd atšķirotie metāli tiek nodoti pārstrādes uzņēmumam.

Būvniecības materiāls jeb sasmalcināti būvniecības, būvju nojaukšanas un liela izmēra atkritumi tālāk izmantojami kā ceļu pamatnes veidošanas materiāls (R12 reģenerācijas kods), teritoriju uzbēršanai u.c. mērķiem. Sasmalcinātu būvniecības materiālu izmanto otrreizēji poligona iekšējo infrastruktūras objektu uzturēšanai – iekšējo ceļu būvei.

Materiāls ar R12 kodu ir paredzēts turpmākai izmantošanai tikai poligona krātuves iekšējās infrastruktūras vajadzībām, atbilstoši uzņēmuma izstrādātajai "Kārtībai, kādā veic kvalitātes kontroli inertiem materiāliem".

Materiāliem, kas izmantoti krātuves ceļa veidošanai un iegūti no atkritumiem, tiek piemērots reģenerācijas kods R12 - atkritumu īpašību mainīšana, lai ar tiem veiktu jebkuras darbības, kas apzīmētas ar kodu R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10 un R11.

### ***Pārstrādei nederīgi materiāli jeb inertie atkritumi***

Inertie atkritumi ir tādi atkritumi, ar kuriem nenotiek būtiskas fizikālas, bioloģiskas vai ķīmiskas pārmaiņas, tie nešķīst, nedeg vai ar tiem nenotiek cita veida fizikālas vai ķīmiskas reakcijas, tie neiedarbojas uz citām vielām vai materiāliem, ar kuriem nonāk saskarē, kā arī nerada draudus cilvēka dzīvībai, veselībai un videi. Pārstrādei nederīgi materiāli jeb inertie atkritumi veidos grūti pārstrādājamus organiskās un neorganiskās izcelsmes materiālus, kā piemēram, stiklu, akmeņus, smalksnes u.c. Atkritumu izskalošanās ir nebūtiska, atkritumos esošo piesārņojošo vielu saturs un infiltrāta ekotoksiskums ir nebūtisks un neapdraud virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti. Atbilstoši tirgus situācijai var tikt izmantoti kā RDF materiāls (no atkritumiem iegūtais kurināmais) vai arī apglabāti poligona atkritumu apglabāšanas krātuvē.

Atbilstoši SIA "Liepājas RAS" izstrādātajai "Kārtībai, kādā veic kvalitātes kontroli inertiem materiāliem", poligonā ievestie inertie atkritumi ir reģenerējami, jo:

- tos paredzēts izmantot noteiktam nolūkam – krātuves ceļa seguma izveidošanai;
- uzņēmumam pastāvīgi ir nepieciešams inerts materiāls krātuves ceļu veidošanai un labošanai;
- no atkritumiem iegūts inerts ceļu materiāls ir atbilstošas kvalitātes, lai no tā izveidotu pietiekami noturīgu un stabilu segumu transporta plūsmas nodrošināšanai poligona krātuvē;
- inerta, no atkritumiem iegūta materiāla izmantošana krātuves ceļa veidošanai nerada negatīvu ietekmi uz vidi un cilvēku veselību;
- no atkritumiem iegūta materiāla izmantošana veicina aprites ekonomikas principu īstenošanu;

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

- reģenerētā, no atkritumiem iegūtā materiāla izmaksas ir zemākas, salīdzinot ar inerti minerālu materiāla iegādi tirgū, kas rezultātā ļauj samazināt atkritumu apsaimniekošanas izmaksas poligonā, tādējādi samazinot atkritumu pieņemšanas tarifu.

### **Bīstamie atkritumi**

Bīstamie atkritumi, saskaņā ar atkritumu klasifikatorā noteikto, kas MK noteikumos Nr. 302 tiek klasificēti kā bīstami, SAP "Ķīvītes" apglabāšanai netiek pieņemti. Atsevišķi paredzētā novietnē poligonā ir atļauts pieņemt tikai azbestu saturošus atkritumus saistītā veidā, kas tiek klasificēti kā bīstamie atkritumi un tiek pieņemti līdz 2000 t gadā. Azbestu saturošos atkritumus nogādājot poligonā, jāņem vērā, ka prasības pārvaldījumiem ir noteiktas Ministru kabineta 2011. gada 19. aprīļa noteikumos Nr. 301 "Par azbesta un azbesta izstrādājumu ražošanas radīto vides piesārņojumu un azbesta atkritumu apsaimniekošanu". Noteikumos noteikts, ka pārvaldājot atkritumus, kuri satur azbesta šķiedras vai putekļus, pārvaldātājs tos iesaiņo un pārklāj tā, lai nepieļautu azbesta šķiedru vai putekļu nokļūšanu vidē, savukārt atkritumu valdītājs nodrošina azbestu saturošu atkritumu iepakojšanu un marķēšanu.

Labiekārtotā šķirotu atkritumu savākšanas laukumā, kas atrodas poligona teritorijā, Dienvidkurzemes reģiona iedzīvotājiem ir iespēja bez maksas nodot sadzīvē radušos bīstamos atkritumus (smēreļļas, svina saturoši elektriskie akumulatori, elektriskie akumulatori (niķeļa–kadmija, dzelzs–niķeļa), galvaniskie elementi, galvaniskās baterijas un citi elektriskie akumulatori, eļļas filtri, arī liela izmēra dzesēšanas iekārtas, saldētavas un ledusskapji, gāzislādes spuldzes). Privātpersonas bīstamos atkritumus ievieto pagaidu uzglabāšanai speciālā jūras tipa konteinerā, kuru uzglabāšana poligona teritorijā ir paredzēta ne ilgāk kā gadu, un tos paredzēts pieņemt līdz 1000 t gadā. Šie atkritumi tālāk tiek nogādāti bīstamo atkritumu apsaimniekotājam utilizācijai.

Poligona darbībā radušies bīstamie atkritumi, kā arī apglabājamo atkritumu masā konstatētie bīstamie atkritumi tiek izņemti un uzglabāti bīstamo atkritumu savākšanas novietnē, nodrošinot etiķetes izvietošanu uz bīstamo atkritumu konteineriem, uz kuras norādīts atkrituma nosaukums, izcelsme, iepakojšanas datums un brīdinājuma zīmes par ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasificēšanu, marķēšanu.

Nomnieka SIA "Eco Baltia vide" rūpnīcā "Skudras" nonākušie tādi bīstamie atkritumi kā baterijas un akumulatori tiek uzglabāti atbilstoši Ministru kabineta 2011. gada 21. jūnijā noteikumos Nr. 485 "Atsevišķu veidu bīstamo atkritumu apsaimniekošanas kārtība" 19. pantā noteiktajam. Atšķirotie bīstamie atkritumi tiek nodoti specializētam atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem (piemēram, A/S "BAO"), kuriem ir atļaujtas šo darbību veikšanai un tālākai apsaimniekošanai. Svina akumulatori tiek nodoti SIA "Tolmets Kurzeme".

Arī turpmāk, pēc poligona infrastruktūras paplašināšanas, ar augstāk minētajām atkritumu grupām SIA "Liepājas RAS" plānota tāda pati rīcība.

### 3.6. Jaunās atkritumu apglabāšanas krātuves izveide

SAP "Ķīvītes" esošo, pēc Paredzētās darbības īstenošanas, kā arī vēl tikai nākotnē plānoto infrastruktūras objektu uzskaitījums sniegts 3.9. tabulā, to shematisks izvietojums redzams 3.22. attēlā. Zemāk šajā nodaļā un secīgi apakšnodaļās sniegts detāls apraksts par Krātuvi (shēmā Nr. 30) un par Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumu (shēmā Nr. 31).

3.9. tabula

#### Sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" infrastruktūras objekti

Objekta nosaukums	Apzīmējuma Nr. shēmā
<b>Esošie infrastruktūras objekti:</b>	
Administrācija	1
Garāžas un materiālu novietnes	2
Darbnīcas	3
Degvielas uzpildes stacija	4
Atkritumu reģistrēšanas un svēršanas sistēma	5
Šķiroto atkritumu savākšanas laukums	6
Privātpersonu atkritumu izkraušanas laukums	7
Atkritumu priekšapstrādes laukums	8
Bīstamo atkritumu pagaidu uzglabāšanas novietne	9
Ūdensapgādes urbums ar stingra režīma aizsargjoslu	10
Notekūdeņu attīrīšanas iekārta	11
<b>Atkritumu apglabāšanas krātuve:</b>	
Sadzīves un inertiem atkritumiem	12
Azbestu saturošiem atkritumiem	13
Energošūna bioloģiskiem atkritumiem	14
<b>Ugunsdzēsības baseini:</b>	
Pie administrācijas ēkas	15
Pie atkritumu priekšapstrādes laukuma	16
Pie atkritumu šķirošanas rūpnīcas	17
<b>Gāzes savākšanas un pārstrādes sistēma:</b>	
Gāzes savākšanas cauruļvadu tīkls	18
Regulēšanas stacija	19
Sūknētava	20
Divas koģenerācijas iekārtas (TEDOM Nr.1; TEDOM Nr.2) un atkritumu gāzes utilizācijas lāpa	21
<b>Infiltrāta savākšanas un attīrīšanas sistēma:</b>	
Savākšanas cauruļvadu tīkls	22
Uzkrāšanas baseins	23
Reversās osmozes infiltrāta attīrīšanas iekārta	24
Ķīmikāliju uzglabāšanas novietne	25
Bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādes iekārtas - sausās fermentācijas rūpnīca	26
<b>Izmotātās un nomāšanai paredzētās teritorijas:</b>	
Atkritumu šķirošanas rūpnīca "Skudras" (SIA "Eco Baltia vide")	27
Laukums malkas žāvēšanai SIA "Zibenszeļļi"	28
Potenciāli nomāšanai paredzētās teritorijas	29
<b>Pēc infrastruktūras paplašināšanas (ietekmes uz vidi novērtējuma objekts):</b>	



Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Atkritumu apglabāšanas krātuve (4,8 ha)	30
Atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukums (1 ha)	31
Jauns pievedceļš	32
<b>Citi plānotie infrastruktūras objekti:</b>	
SIA "VNiMo Services" katalizatoru rūpnīcas apbūvei paredzētā teritorija	33

### 3.6.1. Galvenie krātuves raksturlielumi

Izvērtējot SAP "Ķīvītes" esošās krātuves platību 5,6 ha un tās paredzēto atlikušo ietilpību 1 800 tūkst. tonnas, līdz ar to krātuves ekspluatācijas laiks, proti 20 gadi, tuvojas beigām, un ir nepieciešama jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves izveide turpmākas poligona darbības tai sk. arī atkritumu apglabāšanas nepārtrauktības nodrošināšanai.

Krātuves izveide paredzēta SAP "Ķīvītes" poligona teritorijā paralēli jau esošajai atkritumu apglabāšanas krātuvei. Esošo un plānoto infrastruktūras objektu izvietojums attēlots shēmā (shēmā Krātuve ar Nr. 30, 3.22. attēls). Krātuvi paredzēts izbūvēt četrās būvniecības kārtās (detālāks apraksts par būvniecības kārtām sniegts 3.3.3. apakšnodaļā). Saistībā ar Krātuves izbūvi, paredzēts veikt šādus papildus darbus:

- Esošo inženierkomunikāciju pārvietošana – tā kā ekspluatācijas priekšrocību un efektīvas teritorijas izmantošanas nolūkos Krātuve tiks pievienota esošajai, tiks veikta esošās krātuves austrumu malā esošo inženierkomunikāciju pārvietošanas izvērtēšana, lai varētu nodrošināt sekmīgu to ekspluatāciju;
- Iekšējo ceļu un laukumu izbūve – poligona tehnikas pārvietošanās nodrošināšanai nepieciešams izbūvēt jaunus iekšējos ceļus un laukumus.

Veicot būvdarbus tiks izmantoti Latvijā un ES sertificēti, videi draudzīgi un cilvēka veselībai nekaitīgi apdares un būvniecības materiāli, kuri atbilst 2014. gada 25. marta Ministru kabineta noteikumiem Nr. 156 "Būvizstrādājumu tirgus uzraudzības kārtība" prasībām.

Pievedceļš (skatīt 3.22. attēlu ar apzīmējumu Nr. 32), kas tiks izmantots gan Krātuves, gan Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma apsaimniekošanai, tiks projektēts atbilstoši autoceļu būvniecības normām. Ceļa seguma konstrukciju var iedalīt divās daļās – no pamata un zemes klātnes. Ceļa pamats sastāv no divām kārtām – nesošās kārtas un pamatkārtas, kas var tikt veidota no grants. Zemāk ieguļošais zemes klātnes materiāls var tikt veidots no dabīgas grunts, piemēram, smilts. Pievedceļš projektēts tā, lai ūdenim notekot tas infiltrētos apkārtējā teritorijā. Nav paredzēts hidroloģiskā režīma pasliktinājums. Ceļi tiks projektēti tā, lai tie nodrošinātu smagā transporta kustību, seguma nestspēja paredzēta ne mazākai kā 40 t transportlīdzekļu slodzes noturība.

Pievedceļu plānots būvēt pa perimetru Krātuvei, izņemot R malu, kur būs savienota esošā atkritumu krātuve ar jauno Krātuvi. Detālāka informācija par iekšējo ceļu izbūvi sniegta ziņojuma 3.3.3 apakšnodaļā (skat. *Būvniecības darbu 2. kārta*)

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"



Objekta nosaukums	Apzīmējuma Nr. shēmā
Administrācija	1
Garāžas un materiālu novietnes	2
Darbnīcas	3
Degvielas uzpildes stacija	4
Atkritumu reģistrēšanas un svēršanas sistēma	5
Šķirotu atkritumu savākšanas laukums	6
Privātpersonu atkritumu izkraušanas laukums	7
Atkritumu priekšapstrādes laukums	8
Bīstamo atkritumu pagaidu uzglabāšanas novietne	9
Ūdensapgādes urbums ar stingra režīma aizsargjoslu	10
Notekūdeņu attīrīšanas iekārta	11
<b>Atkritumu apglabāšanas krātuve:</b>	
Sadzīves un inertiem atkritumiem	12
Azbestu saturošiem atkritumiem	13
Energošūna bioloģiskiem atkritumiem	14
<b>Ugunsdzēsības baseini:</b>	
Pie administrācijas ēkas	15
Pie atkritumu priekšapstrādes laukuma	16
Pie atkritumu šķirošanas rūpnīcas	17
<b>Gāzes savākšanas un pārstrādes sistēma:</b>	
Gāzes savākšanas cauruļvadu tīkls	18
Regulēšanas stacija	19
Sūknētava	20
Divas koģenerācijas iekārtas (TEDOM Nr.1; TEDOM Nr.2) un atkritumu gāzes utilizācijas lāpa	21
<b>Infiltrāta savākšanas un attīrīšanas sistēma:</b>	
Savākšanas cauruļvadu tīkls	22
Uzkrāšanas baseins	23
Reversās osmozes infiltrāta attīrīšanas iekārta	24
Ķīmikāliju uzglabāšanas novietne	25
Bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādes iekārtas - sausās fermentācijas rūpnīca	26
<b>Iznomātās un nomāšanai paredzētās teritorijas:</b>	
Atkritumu šķirošanas rūpnīca "Skudras" (SIA "Eco Baltia vide")	27
Laukums malkas žāvēšanai SIA "Zibenzelji"	28
Potenciāli nomāšanai paredzētās teritorijas	29
<b>Pēc infrastruktūras paplašināšanas (ietekmes uz vidi novērtējuma objekts):</b>	
Atkritumu apglabāšanas krātuve (4,8 ha)	30
Atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukums (1 ha)	31
Jauns pievedceļš	32
<b>Citi plānotie infrastruktūras paplašināšanas objekti:</b>	
SIA "VNI Mo Services" karalizatoru rūpnīcas apbūvei paredzētā teritorija	33

3.22. attēls. Sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" esošo un plānoto infrastruktūras objektu izvietojuma shēma

Darbi, kas nav tieši saistīti ar jaunas atkritumu Krātuves izbūvi, bet ir nepieciešami poligona ekspluatācijai, ir šādi:

- Infiltrāta attīrīšanas iekārtu jaudas palielināšana – palielinoties atkritumu apglabāšanas krātuves platībai, proporcionāli palielinās krātuvē nonākošo nokrišņu daudzums un attiecīgi radītā infiltrāta apjoms. Lai nodrošinātu infiltrāta attīrīšanas iekārtu jaudas atbilstību radītā infiltrāta apjomam pēc jaunās atkritumu krātuves izbūves, nepieciešama esošo infiltrāta attīrīšanas iekārtu jaudas palielināšana;
- Energošūnā pārstrādāto BNA atrakšana un pārsijāšana. Pēc pārstrādes procesa beigām (~15 gadi) ir nepieciešama atkritumu izrakšana no energošūnas un pārsijāšana, kuras rezultātā tiek iegūts tehniskais komposts un turpmākai izmantošanai nederīgi piemaisījumi. Sākot ar 2024. gadu BNA tiek pārstrādāti jaunajā anaerobās fermentācijas rūpnīcā;
- Esošās atkritumu krātuves pagaidu rekultivācija – pēc esošās atkritumu krātuves ekspluatācijas laika beigām, periodā, kad tiek veikta pārstrādāto BNA izrakšana, paredzēts veikt krātuves daļēju rekultivāciju.

### **Krātuves tilpums un kapacitāte**

Jaunās krātuves pamatnes kopējā platība paredzēta ~4,8 ha, malu izmēri 160 x 307 m, maksimālā ietilpība ~500 tūkst. tonnu.

Saskaņā ar Atkritumu koncepcijā aprakstīto attīstības scenāriju un veiktajiem aprēķiniem, pieņemot, ka atkritumu apsaimniekošana poligonā BNA plūsmas apstrādei ir uzbūvēta BNA pārstrādes iekārta (fermentācijas rūpnīca) (ekspluatācijas uzsākšanas laiks 2023. gada decembris), kurā tiek pārstrādāta visa poligonā ienākošā BNA plūsma. Šajā scenārijā mainās liela izmēra, būvniecības un ražošanas atkritumu reģenerācijas apjoms, jo samazinoties krātuves noslodzei, samazināsies šo materiālu patēriņš tehnoloģisko procesu nodrošināšanai. Līdz ar to tiks samazināts arī Krātuvē apglabājamo atkritumu apjoms, no kā izrietoši jaunās Krātuves ekspluatācijas laiks var būt ilgāks nekā esošajai atkritumu apglabāšanas krātuvei.

### **3.6.2. Krātuvē izvietojamā materiāla (atkritumu) daudzums, to apsaimniekošana**

Jaunajā Krātuvē tiks pieņemti un apglabāti šādi atkritumi:

- Šķirošanas rūpnīcā mehāniski no sadzīves atkritumiem atšķīrotā apglabājamā - ap ~25 % no kopējā sadzīves atkritumu apjoma (7500 t/gadā);
- BNA pārstrādes rezultātā atšķīrotā apglabājamā frakcija – ap 14 % no BNA apjoma (3000 t/gadā);
- Poligonā ievestie ražošanas, liela izmēra, būvniecības un sadzīves atkritumi, kas atbilst atļautajiem atkritumu apglabāšanas veidiem sadzīves atkritumu poligonā atbilstoši MK noteikumiem Nr. 1032, bet to šķirošana, apstrāde un turpmāka izmantošana nav iespējama – 22 000 t/gadā;
- Azbestu saturoši atkritumi tiks novietoti Krātuvē atsevišķi tam paredzētā novietnē līdz 2000 t/gadā. Kopumā jaunajā Krātuvē plānots apglabāt līdz 500 tūkst. tonnas atkritumus.

Uz Krātuvi atkritumi no šķirošanas rūpnīcas tiks piegādāti katru dienu - vidēji 10 - 15 kravas dienā. Atkritumi tiks piegādāti ar kravas transportu. Uz apglabāšanu Krātuvē atkritumi tiks nogādāti arī no priekšapstrādes laukuma, kurā tiek pāršķīroti atkritumi no privātpersonu atkritumu izkraušanas laukuma un atkritumu priekšapstrādes laukuma.

Atkritumu novietošanas tehnoloģija Krātuvē būs tāda pati kā šobrīd – tie vienmērīgi tiks novietoti krātuvē, veidojot kārtas. Pastāvīgi (reizi dienā, nedēļā un pēc nepieciešamības) atkritumi tiks pārklāti ar pārklājuma materiālu, ko var veidot materiāls, atbilstoši Piesārņojuma atļaujā atļautajam, atkarībā no materiālu pieejamības, spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem, kā arī poligonā pielietotajiem aprites ekonomikas principiem.

Piemēram, pārklājuma materiālu var veidot: speciāla atkritumu pārklāšanai paredzēta cietējoša viela (celulozes izcelsmes materiāls) vai BNA pārstrādes iekārtā sagatavotais tehniskais komposts. Pārklājuma uzklāšana var tikt veikta katru dienu, ik pārdienas vai retāk, atbilstoši faktiski apglabāto atkritumu apjomam, kārtas biežumam un virsmas laukumam.

Nepieciešamības gadījumā, lai ierobežotu potenciālo smaku izplatību apkārtējā teritorijā, krātuves aktīvajā daļā, kurā tiek apglabāti atkritumi, var tikt izmantots ģeosintētisks materiāls (vai cits alternatīvs materiāls), kas nodrošinās potenciālo smaku izplatīšanās ierobežošanu, aizkavēs nokrišņu pieplūdi atkritumu slānī, kā arī aizkavēs potenciālo gāzu emisiju atmosfērā. Materiāla sānu malas iespējams piefiksēt ar stiprinājumiem, lai stipra vēja gadījumā tas netiktu norauts. Lai turpināt aktīvo atkritumu apglabāšanu, materiālu iespējams atsegt nepieciešamajā platībā.

### 3.6.3. Infiltrāta apsaimniekošanas sistēmas raksturojums

Jaunās Krātuves pamatnes klājums tiks veidots tā, lai tiktu pārtverts infiltrāts, un tālāk pārtvertā infiltrāta novadīšanai tiks izveidota paštecēs infiltrāta savākšanas sistēma. Drenāžas slāņa biezums paredzēts 50 cm. Slāņa pamatnē plānots ieguldīt HDPE ģeomembrānu un drenas infiltrāta savākšanai un apbērt ar granti. Drenāžas slāni veidos filtrējoša smilts vai analogs materiāls ar tādu pašu filtrācijas koeficientu. Infiltrāta drenāžas sistēma katrā krātuves daļā būs pieslēgta vienai kolektorakai. No akām infiltrāts tālāk tiks novadīts uz savākšanas baseinu. Tālāk infiltrātu plānots padod uz infiltrāta attīrīšanas iekārtu. Ar attīrīšanas iekārtu palīdzību tiks nodrošināta infiltrāta attīrīšana līdz pakāpei, kas pieļauj novadīšanu virszemes ūdenstilpēs, nenodarot kaitējumu apkārtējai videi, atbilstoši Piesārņojuma atļaujā noteiktajiem vidē novadāmo notekūdeņu parametriem. Tāpat infiltrātu plānots izmantot atkritumu krātuves mitrināšanai, lai nodrošinātu nepieciešamo mitruma līmeni un veicinātu metāngenerējošo baktēriju veidošanos.

Poligonā esošā krātuve ir aprīkota ar reversās osmozes infiltrāta attīrīšanas iekārtām, kuru ražotājs ir: Pall Filtersystems GmbH, Tempowerkring 8, D- 21079 Hamburg, Germany ar kopējo jaudu līdz 5 m<sup>3</sup>/h. Jaunās Krātuves infiltrāta sistēmu paredzēts pieslēgt pie esošām infiltrāta attīrīšanas iekārtām, palielinot to jaudu, atbilstoši projekta laikā aprēķinātajam lielumam.

Iekārtas nodrošina sekojošu infiltrāta attīrīšanas efektivitāti: no 100 % ienākošā infiltrāta 70 – 80 % ir attīrītais infiltrāts, un 20 - 30 % - infiltrāta koncentrāts. Pēdējo trīs gadu dati par savākto un attīrīto infiltrātu sniegti 3.10. tabulā. Infiltrāta attīrīšanas rezultātā radušos infiltrāta koncentrātu pumpē atpakaļ atkritumu šūnā, lai veicinātu atkritumu bioloģisko sadalīšanos jeb poligona gāzes ieguvi. Iekārtas infiltrāta koncentrāta savākšanas un novadīšanas procesu kontrolē un vada automātisko procesu kontroles dators – tiek uzskaitīts un kontrolēts izlietoto skābju daudzums, mazgāšanas līdzekļi, attīrītā infiltrāta daudzums, koncentrāta daudzums, ko novada atpakaļ atkritumu šūnās.

3.10. tabula

Savāktais un attīrītais infiltrāts

Gads	Savāktais infiltrāts m <sup>3</sup>	Novadgrāvī novadītais attīrītais infiltrāts/ūdens m <sup>3</sup>	Koncentrāts m <sup>3</sup>
2020	22718	14456	8262
2021	17663	10597	7066
2022	18824	13124	5700

(avots: SIA "Liepājas RAS")

Pateicoties augstas atgrūšanas reversās osmozes membrānas spējai aizturēt gan organiskās, gan neorganiskās vielas, kas izšķīdušas ūdenī, pie atgrūšanas līmeņa 98 - 99 %.

Reversās osmozes procesā attīrāmais infiltrāts ar membrānu palīdzību tiek sadalīts attīrītā caurplūdes daļiņu straumē, tīrajā ūdenī un atlikušajā, kas ir piesārņojošo vielu koncentrēts ūdens. Membrānas infiltrāta padeves pusē izšķīdušās organiskās un neorganiskās vielas koncentrējas un saglabājas, bet tīrais ūdens izspiežas caur membrānu moduļiem un tiek novadīts dabā. Membrānu moduļus ir jātīra, lai nepieļautu membrānu apkaļķošanos, netīrību un biopiesārņošanos. Lai šī mērķa sasniegšana būtu droša,

obligāts nosacījums ir moduļu tīrīšana ik pēc 120 darba stundām. Reversās osmozes infiltrāta attīrīšanas iekārtu apkopes veikšanai nepieciešama moduļu mazgāšana/skalošana ar speciālu tīrītāju - Cleaner A, kas ir sārmais membrānu mazgāšanas līdzeklis, paredzēts organiskas izcelsmes nogulšņu noskalošanai no reversās osmozes membrānām, nebojājot membrānu virsmu. Cleaner A tiek piegādāts atbilstoši pastāvošo drošības normatīvo aktu prasībām, marķētās tvertnēs ar tilpumu 200 vai 1000 litri. Iekārtu darbības nodrošināšanai tiek izmantotas arī citas ķīmiskas vielas – sērskābe un kaustiskā soda.

Membrānu ilgstošas kalpošanas nodrošināšanai tiek izmantots membrānu mīkstinātājs - inhibitors Rohib ES – šķīdums, kas paredzēts bārija, stroncija, silīcija sulfātu veidošanās kavēšanai un membrānu aizsardzībai pret bojāšanos. Inhibitors Rohib ES tiek piegādāts un uzglabāts slēgtā novietnē plastmasas tvertnēs ar tilpumu 25 litri.

No plānotās Krātuves novadītais infiltrāts, kas tiks savākts Krātuves infiltrāta drenāžas sistēmā, tālāk tiks novadīts ārpus krātuves ar iespēju to pieslēgt esošajam infiltrāta sistēmas kolektoram, kas novada infiltrātu uz attīrīšanas iekārtām. Projekta gaitā tiks izvērtēta esošā kolektora darbība, cauruļvada diametrs un caurplūde. Ja esošais infiltrāta kolektors būs ar nepietiekamu caurplūdi, būs nepieciešams šo kolektoru pārlīkt vai veidot papildus jaunu kolektoru infiltrāta novadīšanai.

#### 3.6.4. Krātuves aizpildīšanas kārtība un plānotais izmantošanas ilgums, rekultivācijas pasākumi

Kā minēts iepriekš, Krātuve tiks aizpildīta pa slāņiem, vienmērīgi aizpildot visu esošās krātuves teritoriju. Pastāvīgi (reizi dienā, nedēļā un pēc nepieciešamības) atkritumi tiks pārklāti ar pārklājuma materiālu. Piemēram, pārklājums var tikt veidots no speciālas atkritumu pārklāšanai paredzētas cietējošas vielas (celulozes izcelsmes materiāls) vai tehniskā komposta. Atbilstoši aktuālajai situācijai atkritumu apsaimniekošanas jomā, pārklājuma materiāla veids var tikt pārskatīts, veicot atbilstošos grozījumus Piesārņojuma atļaujā. Tādējādi tiks veidotas apglabājamo atkritumu horizontālas kārtas, nodrošinot vienmērīgu un pakāpenisku krātuves aizpildīšanu. Krātuves maksimālais augstums nav strikti noteikts, tas atkarīgs no konkrētos apstākļus ietekmējošiem faktoriem, kā piemēram krātuves ceļa slīpums, nogāžu slīpums, aktīvās virsmas laukums u.c.. Plānots, ka Krātuves nogāzes tiks veidotas ar slīpumu 1:3. Atkritumu izlīdzināšanas laikā krātuves sānu malās tiks veidots atbilstošs nogāzes slīpums, kas tiks precizēts jaunās Krātuves būvprojekta sagatavošanas laikā.

Ņemot vērā esošo poligona konfigurāciju, teritorijas situāciju, gadā vidējo ievesto atkritumu apjomu, kā arī to, ka apglabāto atkritumu apjomu iespējams samazināt, tos iepriekš sašķirojot, poligona darbību un plānotās Krātuves kalpošanas laiku provizoriski iespējams paildzināt vismaz par 10 - 15 gadiem.

Saskaņā ar Atkritumu koncepcijā secināto, tiek rekomendēts izbūvēt jaunu atkritumu apglabāšanas krātuvi pārstrādei nederīgu atkritumu apglabāšanai ar nepieciešamo ietilpību (paredzot rezervi) laika posmā līdz 2030. gadam ~150 – 250 tūkst. t. Ņemot vērā, ka apglabāšanas jaudas būs nepieciešamas arī pēc 2030. gada, prognozējams, ka laika posmā no 2031. līdz 2034. gadam apglabājamo atkritumu apjoms sasniegs ~22 tūkst. t/gadā, sākot no 2035. gada, kad stājas spēkā apglabāšanas limits 10 % no radītā sadzīves atkritumu apjoma, apglabājamo atkritumu apjoms tiek prognozēts ~4 tūkst. t/gadā.

Pēc Krātuves pilnīgas piepildīšanas, tiks nodrošināta tās rekultivācija, pārklājot slāni ar vienu metru vāji caurlaidīgas grunts kārtu (filtrācijas koeficients  $10^{-7}$ ), atbilstoši MK noteikumu Nr. 1032 prasībām III kategorijas atkritumu izgāztuvēm. Plānotā sānu nogāžu un virsmas rekultivācija var būt arī cikliska, respektīvi, pārklāšanu veikt periodiski, nevis pēc visas krātuves aizpildīšanas.

### 3.7. Atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveide

#### 3.7.1. Galvenie laukuma raksturlielumi

Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma izveide paredzēta SAP "Ķīvītes" poligona teritorijas ziemeļu malā (skatīt 3.12. attēlu ar apzīmējumu Nr. 31). Laukumā paredzēts uzglabāt dalīti vāktu dārzu un parku atkritumus - BNA materiālu, tiks uzglabāts arī no fermentācijas rūpnīcas sagatavotais komposta materiāls pirms tā turpmākās izmantošanas, kā arī laukumā var tik īslaicīgi uzglabāti būvniecības atkritumi un cita veida inertais materiāls.

Lai nodrošinātu transporta piekļuvi Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumam, pievedceļš tiks būvēts arī gar Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma dienvidu malu. Pievedceļš un laukums tiks projektēts atbilstoši autoceļu būvniecības normām. Pievedceļš tiks projektēts tā, lai radusies ūdens notece no tā infiltrētos apkārtējā teritorijā. Nav paredzēts hidroloģiskā režīma pasliktinājums. Piebraucamais ceļš un laukums projektēts tā, lai tie nodrošinātu smagā transporta kustību, seguma nestspēja paredzēta ne mazākai kā 40 t transportlīdzekļu slodzes noturība.

Laukuma darbībai tiks izbūvēts apgaismojums. Pēc būvniecības darbu veikšanas, visa degradētā virsma ir jāatjauno un jāapber ar 20 cm augsnes kārtu, kā arī jāapzaļumo.

Detālāka informācija par Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma izbūvi sniegta ziņojuma 3.3.3 apakšnodaļā (skat. *Būvniecības darbu 2. kārtā*).

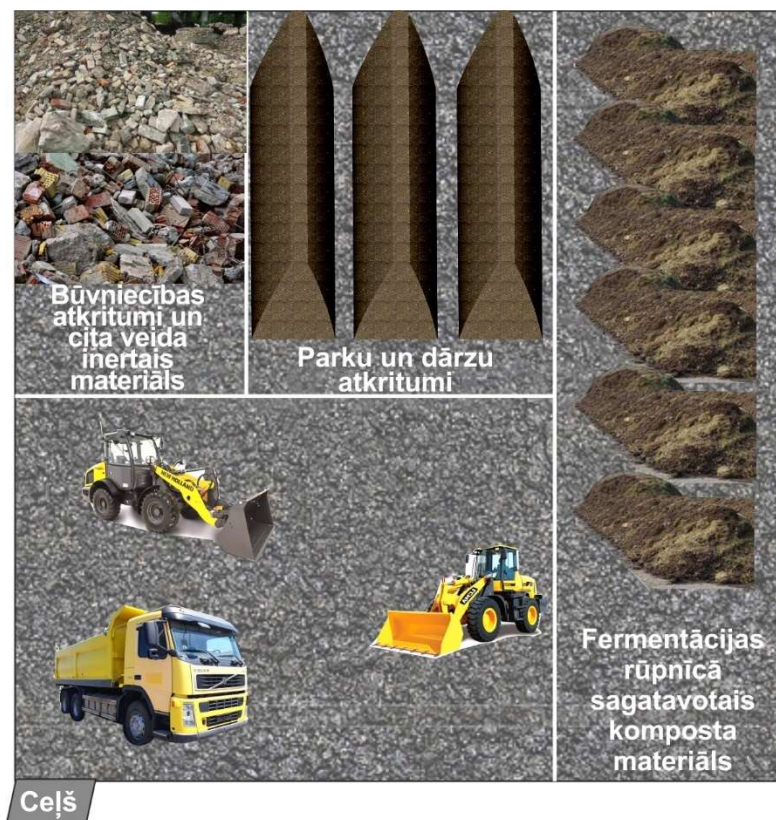
#### 3.7.2. Laukumā izvietojamā materiāla daudzums, to apsaimniekošana

Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumā tiks uzglabāti parku un dārzu atkritumi – bioloģiski noārdāmie atkritumi, kas piegādāti no Dienvidkurzemes atkritumu apsaimniekošanas reģiona parkiem, skvēriem un dārziem. Tiks uzglabāts arī no fermentācijas rūpnīcas sagatavotais komposta materiāls pirms tā turpmākās izmantošanas (kompostēšanas plānotais ilgums ir 6-12 mēneši). Tā kā zaļie dārzu un parku atkritumi ir sezonāli, laukumā nogādāto atkritumu plūsma gada griezumā būs nevienmērīga. Laukumā var tik īslaicīgi uzglabāti būvniecības atkritumi un cita veida inertais materiāls.

Šajā laukumā materiāls tiks uzglabāts kaudzēs vai apcirkņos, kas veidoti no betona blokiem, kā arī tieši uz cietā seguma novietots sašķirots materiāls. Ja Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumā tiks novietoti birstoši materiāli, tie tiks pārsegti ar tīklu vai plēvi, lai novērstu vieglās frakcijas izkliešanu ar vēju. Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma shematiskais materiāla izvietojuma plāns parādīts 3.23. attēlā.

Ņemot vērā laukuma izmēru, kā arī maksimālo krautnes augstumu (drošai ekspluatācijai), kas ir no 3 līdz 4 m (atkarībā no izvietojamā materiāla veida), laukumā maksimāli varētu tikt uzglabāts līdz 10 000 tonnām/gadā izvietojamā materiāla daudzuma, kas pa galvenajiem veidiem iedalāms šādā apjoma proporcijā:

- Parku un dārzu atkritumi (klase: 200201) līdz 6000 t/gadā;
- Pēc fermentācijas rūpnīcas sagatavotais komposta materiāls līdz 2000/gadā t (*atbilstoši MK noteikumiem Nr. 571, tehniskajam kompostam netiek piemērots atkritumu statuss*);
- Būvniecības atkritumi un cita veida inertais materiāls (klase: 200102; 191205; 191216; 191209; 170107; 160120; 191212; 170904; 191207).



3.23. attēls. Atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukumā izvietojamā materiāla shematiskais attēlojums

Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumā nav paredzēta būvniecības un cita veida atkritumu apstrāde, bet tikai īslaicīga uzglabāšana. Gadījumā, ja laukuma ekspluatācijas laikā tiks nolemts laukumā apstrādāt (tai sk. smalcināt) tādus atkritumus, kas rada cieto daļiņu emisijas un šim mērķim iegādāt speciālas iekārtas, atsevišķi tiks izvērtētas iespējamās cieto daļiņu emisijas.

### 3.8. Ar paredzētās darbības realizāciju prognozētās transporta intensitātes izmaiņas, plānotie atkritumu produktu transportēšanas maršruti

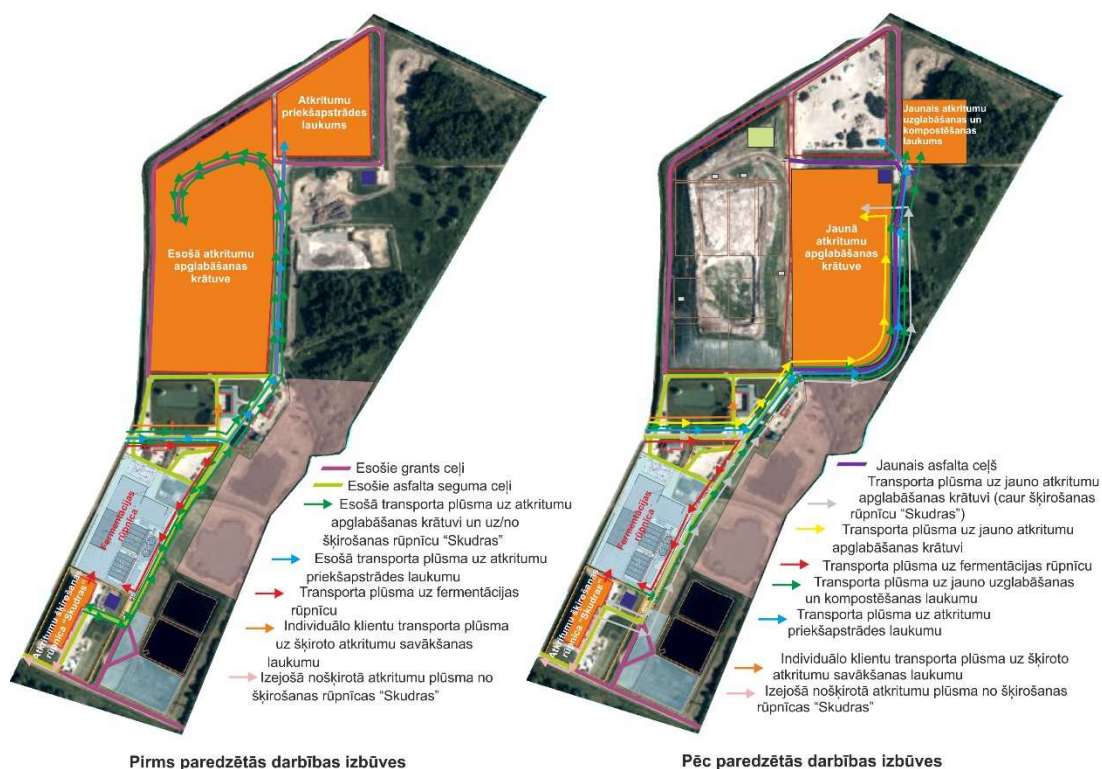
SAP "Ķīvītes" ir nodrošināta ērta piekļūšana no valsts galvenā autoceļa A9 Rīga (Skulte) – Liepāja pa aptuveni 3 km garu asfalta seguma pievedceļu. Atkritumi uz poligonu tiek nogādāti no Liepājas valstspilsētas, Dienvidkurzemes novada, Saldus novada un Kuldīgas novada (agrākā Skrundas novada) administratīvām teritorijām, kas atrodas aptuveni 10 - 90 km attālumā no poligona. Vistuvāk poligonam atrodas Grobiņas pilsēta un pagasts (aptuveni 3 km) un Liepājas valstspilsēta (aptuveni 10 km). Piekļūšana poligonam iespējama pa esošo pievedceļu un Paredzētās darbības īstenošanas gadījumā nav nepieciešams izskatīt alternatīvus piekļūšanas variantus vai izbūvēt citu pievedceļu.

Esošo pievedceļu izmanto arī poligonam tuvāko viensētu "Kāliši" un "Vilteri" iedzīvotāji, pa ceļu iespējams sasniegt arī Tāšu ciematu. Pašreizējā satiksmes intensitāte uz esošā pievedceļa ir vērtējama kā vidēja. Atkritumi uz poligonu tiek vesti vidēji 60 - 70 reisu dienā, tajā skaitā arī individuālie klienti – juridiskās un privātpersonas. Ņemot vērā to, ka SIA "Liepājas RAS" turpinās apkalpot Dienvidkurzemes atkritumu apsaimniekošanas reģionu, Paredzētās darbības īstenošanas gadījumā reisu biežuma pieaugums netiek prognozēts, izņemot nelielu satiksmes pieaugumu būvdarbu laikā. Būvdarbu laikā poligona teritorijā celtniecības darbus vidēji veiks līdz trim smagās tehnikas vienībām, buldozers. Atsevišķi tiek prognozēts periodisks (maksimāli līdz 10 vienībām dienā, kas mijas ar periodiem, kad materiāla piegāde netiks veikta) smagās tehnikas pieaugums laikā, kad uz būvlaukumu tiks piegādāts celtniecības darbiem paredzēts materiāls, piemēram, smilts un šķembu kravas.

Autotransporta kustību būvlaukumā organizēs saskaņā ar darbu veikšanas projektu, būvnormatīviem un ceļu satiksmes noteikumiem. Celniecības materiāli un iekārtas, kas būs nepieciešamas plānotajiem infrastruktūras paplašināšanas darbiem, poligona teritorijā tiks ievestas, ievērojot vispārējos poligona darba laika un transporta kustības nosacījumus. Turklāt pievedceļš poligonam ir veidots tā, lai transporta līdzekļi netraucētu satiksmes drošību un neradītu neērtības apkārtnē iedzīvotājiem.

Jaunās Krātuves ierīkošana nerada izmaiņas pašreizējā atkritumu pieņemšanas, šķirošanas un apglabāšanas sistēmā. Izmainās tikai apglabāšanas vieta un daļa no transporta ceļa, kas ved no atkritumu šķirošanas rūpnīcas uz jauno Krātuvi. Uz Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumu paredzēto dalīti vākto dārzu un parku atkritumu ieviešanai var būt divi plūsmu virzieni – pa tiešo uz laukumu no atkritumu pieņemšanas/reģistrācijas klientu centrā vai pēc to pārstrādes fermentācijas rūpnīcā (ekspluatācija no 2023. gada decembra). Uz laukumu plānots arī nogādāt un uzglabāt no fermentācijas rūpnīcas sagatavoto komposta materiālu. Tāpat jaunajā laukumu īslaicīgi var uzglabāti būvniecības atkritumi un cita veida inertais materiāls, kas tiek atvests pēc reģistrācijas klientu centrā vai no šķirošanas rūpnīcas "Skudras". 3.24. attēlā shematiski parādīti galvenie atkritumu plūsmu virzieni pirms un pēc IVN objektu izbūves.

Līdz ar to prognozētās transporta intensitātes izmaiņas paredzētās darbības īstenošanas gadījumā, būs maznozīmīgas un neradīs traucējumus vai zaudējumus apkārtnes iedzīvotājiem. Tāpat arī ietekme uz blakus esošo valsts un pašvaldību autoceļu tīklu un satiksmes intensitāti būs nenozīmīga.



### 3.24. attēls. Galvenie atkritumu plūsmu virzieni pirms un pēc jaunās atkritumu apglabāšanas krātuves un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma izbūves

## 3.9. Paredzētās darbības un ar to saistīto objektu iespējamā novietojuma un alternatīvo risinājumu limitējošo vai ierobežojošo faktoru raksturojums

Paredzētā darbība un ar tās būvniecību saistītā infrastruktūra – jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves izbūve un atkritumu apstrādes un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma izbūve, kā arī saistītās infrastruktūras un inženierkomunikāciju novietojums tiek plānots nekustamajā īpašumā "Ķīvītes" (ar kadastra Nr. 6460 004 0421), Grobiņas pagastā, Dienvidkurzemes novadā, ar platību 39,66 ha, kur jau kopš 2004. gada notiek darbības, kas saistītas ar atkritumu apsaimniekošanu.



Saskaņā ar Paredzētās darbības ierosinātāja sniegto informāciju, esošās infrastruktūras paplašināšanās ietvaros paredzētās darbības, objekti un būves minētajos zemes gabalos plānotas tā, lai nodrošinātu ērtu atkritumu pieņemšanu, šķirošanu, apstrādi un uzglabāšanu, ņemot vērā arī esošo objektu un inženierkomunikāciju izvietojumu attiecībā pret plānotajiem.

Jaunie infrastruktūras objekti, proti, Krātuve un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukums, plānoti poligona vidus un ziemeļu daļā. Krātuve tiks izvietota paralēli jau esošajai atkritumu apglabāšanas krātuvei. Šiem objektiem paredzēto teritoriju tās lielākajā daļā dotajā brīdī klāj krūmāji. Jaunās Krātuves optimālā konfigurācija noteikta ar datormodelēšanas palīdzību, ņemot vērā esošo poligona konfigurāciju, vidējo gadā ievesto atkritumu apjomu teritorijā u.c. faktorus kopumā, kas noteica jaunās Krātuves iegulas kontūras.

Limitējoši vai ierobežojoši faktori, kuri varētu ietekmēt Paredzēto darbību un kam būtu jāmeklē alternatīvi risinājumi, netika konstatēti. Darbības ar atkritumu apsaimniekošanu ārpus minētā zemes gabala kadastra robežām netiek plānotas.

Paredzētas darbības nodrošināšanai jaunus inženierkomunikāciju objektus, tādus kā artēziskie urbumi, notekūdeņu attīrīšanas iekārtas, gāzes vadi, pievedceļi, elektroapgādes transformatori un līnijas ārpus nekustamā īpašuma "Ķīvītes" kadastra robežām nav nepieciešams ierīkot. Jauno objektu saistošās inženierkomunikācijas tiks nodrošinātas no jau esošajām, veidojot tiem atbilstošus pieslēgumu mezglus, un to pašreizējās jaudas pēc pieejamās un vērtētās informācijas, ir pietiekamas arī jauno objektu apkalpošanai. Savukārt, esošās meliorācijas sistēmas pārkārtošanas darbu apjoms ir neliels un tas nekādā veidā nevar ietekmēt kopējo meliorācijas sistēmas darbību šajā vietā vai ietekmēt hidroloģiskā un hidroģeoloģiskā režīma izmaiņas.

Poligons ir sasniedzams no valsts galvenā autoceļa A9 Rīga (Skulte) – Liepāja pa aptuveni 3 km garu asfalta seguma pievedceļu. Esošo pievedceļu izmanto arī poligonam tuvākās viensētas "Vilteri" un "Kāliši" kā arī Tāšu ciemata iedzīvotāji. Paredzētās darbības īstenošanas gadījumā satiksmes intensitātes pieaugums uz pievedceļu netiek prognozēts. Nekādā veidā netiks ierobežota ne Paredzētās darbības, ne citu, poligonam piegulošo teritorijas pieejamība. Citas piekļūšanas iespējas poligona teritorijai nav nepieciešams izskatīt.

Jāatzīmē, ka poligonam piegulošajā teritorijā nav rūpnieciska rakstura zonas, kurās notiek ražošana. Tuvāko un lielāko ražošanas uzņēmumu attālums no poligona teritorijas ir pietiekams, lai ņemtu vērā potenciālās savstarpējās ietekmes uz vidi, un šādi objekti kaut kādā veidā ierobežotu plānoto darbību. Tomēr jāatzīmē, ka pašā poligona teritorijā ir jau iznomātas teritorijas, kā arī nākotnē tiek vērtēti apstākļi jaunu infrastruktūras objektu būvniecībai, kas ir ārpus šī IVN ziņojuma priekšmeta, taču kuru savstarpējās ietekmes ir jāvērtē arī šajā ziņojumā. Poligonam tuvākajā apkārtnē nav zināmas rekreācijas teritorijas, kuras varētu ietekmēt Paredzētās darbības īstenošana.

Ievērojot spēkā esošo normatīvo aktu prasības, Paredzētā darbība atbilst arī Grobiņas pašvaldības ar saistošajiem noteikumiem apstiprinātajam teritorijas plānojumiem (detalizētāka informācija sniegta šī ziņojuma 4.1. apakšnodaļā).

IVN gaitā tika konstatēts, ka Paredzētās darbības realizācijas gadījumā, salīdzinot ar esošo poligona darbību, nav sagaidāmas tādas problēmsituācijas, kas skartu poligonam piegulošo teritoriju turpmāku izmantošanu, un kam būtu rodami risinājumi. Inženiertehniskie un organizatoriskie pasākumi negatīvo ietekmju uz vidi novēršanai vai samazināšanai sniegti šī ziņojuma 10. nodaļā.

Ņemot vērā augstāk minēto, esošā poligona pietiekamo platību, tā esošo konfigurāciju, kā arī apstākļi, ka jauna atkritumu poligona būvniecība Dienvidkurzemes reģionā netiek izskatīta, pilnīgi jaunas atkritumu poligona vietas izveidei praktiski nav alternatīvas esošās situācijas kontekstā. Tāpat jāņem vērā arī tas, ka atkritumu apsaimniekošana šajā poligonā veiksmīgi notiek jau vairāk nekā 18 gadus, līdz ar to Paredzētās darbības īstenošanai netika izvērtētas vietas vai teritoriālā alternatīva, fokusu novirzot uz maksimāli samazinātu plānotās darbības ietekmi konkrētajā vietā. Savukārt ir vērtēti un analizēti dažādi pārstrādei nederīgo sadzīves atkritumu apsaimniekošanas tehnoloģiskie risinājumi, meklējot piemērotāko.

Tika apskatīti šādi alternatīvu risinājumi:

- 1. alternatīva - jaunas atkritumu noglabāšanas krātuves izveide ar krātuves pamatni no mākslīgi izveidota izolācijas slāņa;
- 2. alternatīva - jaunas atkritumu noglabāšanas krātuves izveide ar krātuves pamatni no dabīgi izveidota izolācijas slāņa.

Alternatīvu salīdzinājums, izvērtējums, tostarp arī to ietekme uz vidi, sniegts šī ziņojuma 8. nodaļā.

### 3.10. Paredzētās darbības nodrošināšanai nepieciešamie energoresursi, to piegāde un izmantošana

SAP "Ķīvītes" plānoto infrastruktūras objektu kontekstā energoresursi būs nepieciešami Krātuves darbības nodrošināšanai un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma ekspluatācijai.

Šobrīd poligona ārējā elektroapgāde tiek nodrošināta no tipveida transformatora apakšstacijas, no kuras pa teritoriju ir izvilktas zemsprieguma kabeļu līnija. Elektrisko tīklu sadales iekārta (skapis) izvietota blakus SIA "Liepājas RAS" administrācijas ēkai un paredzēta tikai poligonam un nomnieku nepieciešamās elektroenerģijas padevei.

Tā kā jaunie poligona infrastruktūras elementi būs samērā nelieli, tiek plānots, ka esošais transformators spēs nodrošināt nepieciešamo elektrisko jaudu jaunajiem infrastruktūras elementiem. Tāpat elektroenerģija tiek iegūta arī no koģenerācijas iekārtas. Detalizēti elektroapgādes risinājumi paredzami būvprojekta izstrādes laikā. Nepieciešamības gadījumā var tikt pastiprināta esošā transformatora elektriskā jauda, bet citi alternatīvi risinājumi nav nepieciešami. Pieļaujams, ka plānoto infrastruktūras objektu elektroapgāde pievienosies pie esošās sadalnes. Elektroenerģijas padeve Paredzētās darbības īstenošanai būs nepieciešama Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma apgaismojumam un iespējamai tehnoloģijai, iespējamai infiltrāta un ugunsdzēsības sūkņu stacijai.

Apkure poligona teritorijā plānotajiem infrastruktūras objektiem nav nepieciešama. Savukārt sadzīves vajadzību nodrošināšanai (dušas, labierīcības, virtuve) tiks izmantotas telpas jau šobrīd poligonā ierīkotajās ēkās, kurās siltums aukstajos gada periodos tiks nodrošināts ar koģenerācijas iekārtas palīdzību.

Degviela poligonā darbojošā iekšējā transporta vajadzībām, kā līdz šim, tiks nodrošināta no poligonā esošās degvielas uzpildes stacijas, kur tā tiek uzglabāta 5 m<sup>3</sup> cisternā.

### 3.11. Paredzētās darbības nodrošināšanai nepieciešamais ūdens daudzums un izmantošana, ūdens ieguves avoti

Paredzētās darbības nodrošināšanai nelielā apjomā tiks izmantoti pazemes ūdeņi personāla sadzīves vajadzību nodrošināšanai (dušas, labierīcībās, virtuvē), un poligona saimnieciskām vajadzībām (t.sk. ugunsdzēsības vajadzībām). Saistībā ar infrastruktūras paplašināšanos, nav nepieciešama papildu telpu izbūve sadzīves vajadzību nodrošināšanai.

Pazemes ūdens minētām vajadzībām tiks nodrošināts no uzņēmumam piederošā ūdens ieguves urbuma - LVGMC datu bāze "Urbumi" Nr. 8971, kas atrodas netālu no administrācijas ēkas (skatīt 3.22. attēlu, apzīmējums Nr. 10). Poligona infrastruktūras objektiem ugunsdzēsībai nepieciešamie ūdens resursi tiks uzkrāti trijos esošajos atklāta tipa ugunsdzēsības dīķos. Viens dīķis izvietots starp Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumu un Krātuvi, līdz ar to saistībā ar infrastruktūras paplašināšanos, nav nepieciešamība ierīkot jaunu dīķi. Ugunsdzēsības baseinu uzpilde tiek nodrošināta no lietus ūdens un ūdensapgādes tīkla, ja nepieciešams.

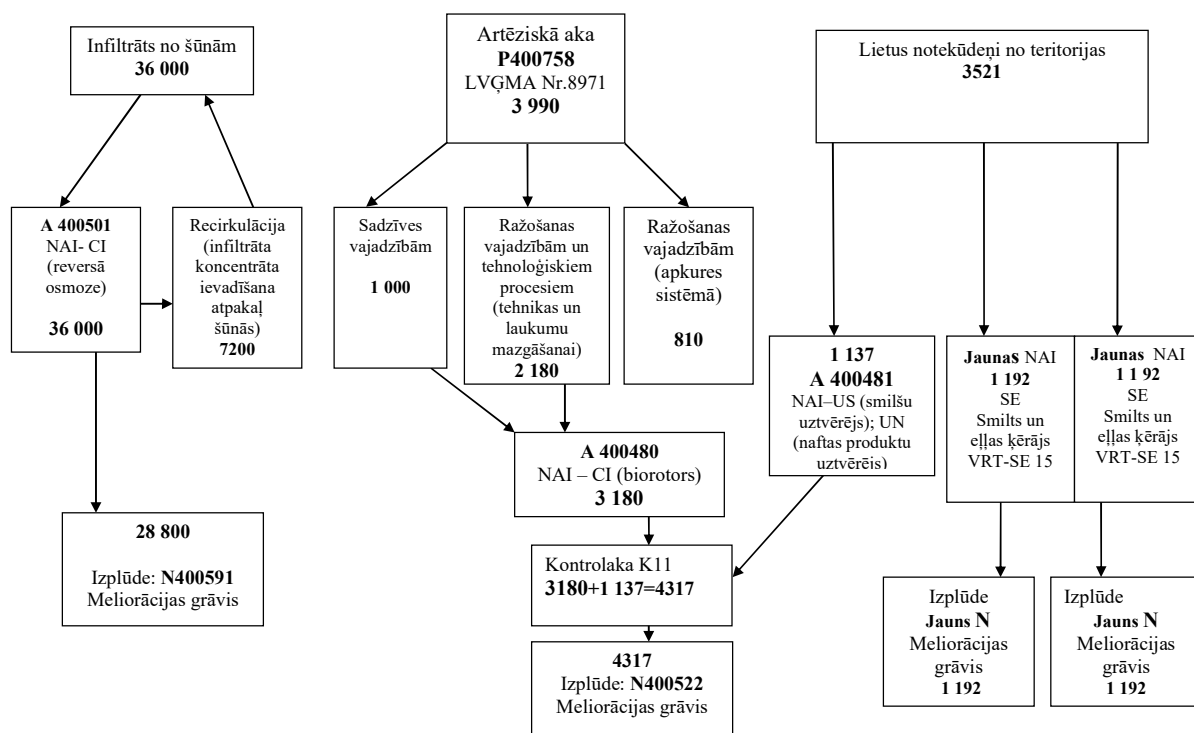
Poligona asfaltētie laukumi, ceļi kā arī Uzglabāšanas/kompostēšanas laukums nepieciešamības gadījumā tiks mazgāti, izmantojot uzņēmumam pieejamo tehniku. Mazgāšanai nepieciešamie ūdens resursi tiks ņemti no poligonā esošajiem ūdens avotiem (skatīt 3.22. attēlu, apzīmējums Nr. 10, 15 un 16).

Plānotais pazemes ūdeņu patēriņš kopā poligonā strādājošā personāla sadzīves vajadzībām un citu saimniecisko vajadzību nodrošināšanai (t.sk. ugunsdzēsības dīķa papildināšanai) un saskaņā ar Piesārņojuma atļaujā noteikto ir līdz 9 m<sup>3</sup>/dnn, 3390 m<sup>3</sup>/gadā. Ūdens un notekūdeņu plūsmas bilance redzama 3.25. attēlā.

Pēc Paredzētās darbības paplašināšanas plānotas izmaiņas arī ūdens un notekūdeņu plūsmas bilancē (3.26. attēls).

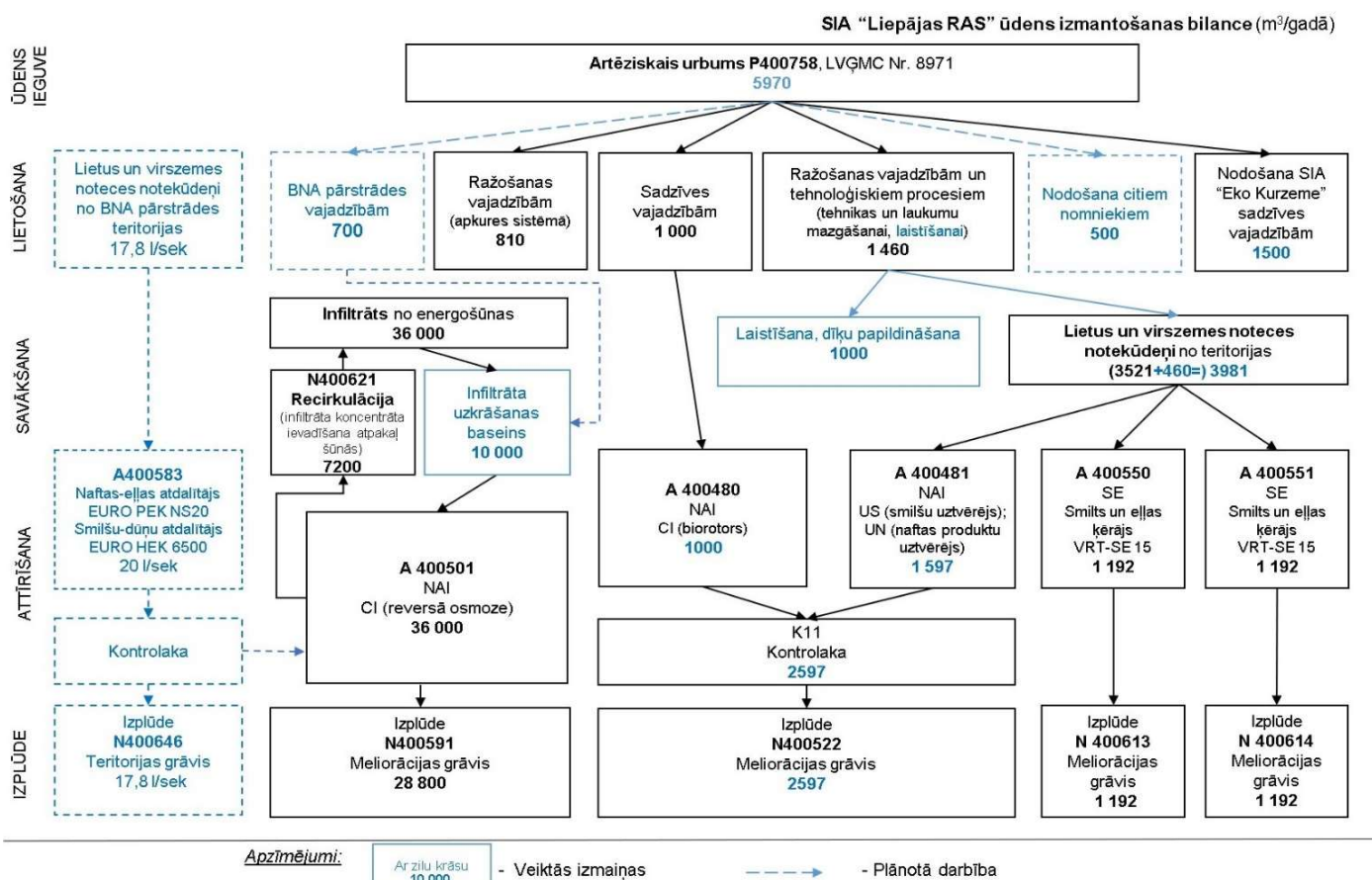
Ņemot vērā dziļurbuma debitu tā ierīkošanas laikā – 2 l/s, un līdzšinējo ūdens patēriņu poligona iekšējām vajadzībām (vidējais ūdens patēriņš pēdējo trīs gadu laikā veido 2386 m<sup>3</sup>/gadā, 6,5 m<sup>3</sup>/dnn), urbuma jauda ir pietiekama arī plānotā ūdens apjoma nodrošināšanai jauno infrastruktūras objektu kontekstā. Jaunus ūdens ieguves ierīkošanas avotus nav nepieciešams izskatīt.

Saskaņā ar "Ūdensapgādes urbuma pases" informāciju, no urbuma iegūtā ūdens kvalitāte atbilst 2023. gada 26. septembra Ministru kabineta noteikumiem Nr. 547 "Dzeramā ūdens obligātās nekaitīguma un kvalitātes prasības, monitoringa un kontroles kārtība" prasībām, izņemot paaugstināto dzelzs saturu (līdz 0,54 mg/l, norma 0,2 mg/l) un paaugstinātu amonija jonu (NH<sub>4</sub>) saturu (līdz 0,67 mg/l, norma 0,5 mg/l). Šo rādītāju paaugstinātā vērtība ir raksturīga Mūru - Žagares pazemes ūdens horizonta ūdeņiem, kuros ierīkota urbuma filtra daļa, tam ir dabīga izcelsme. Atbilstoši MK noteikumu Nr. 404 3. pielikumam, iegūtais ūdens atbilst vidējas vērtības pazemes ūdenim. Ņemot vērā iegūtā ūdens kvalitātes atbilstību obligātā nekaitīguma prasībām, izņemot paaugstināto dzelzs saturu un nelielu amonija jonu paaugstinājumu, kas kopumā raksturīgs Latvijas pazemes ūdeņiem, speciāla ūdens attīrīšana un sagatavošana nav nepieciešama un netiek paredzēta.



3.25. attēls. SIA "Liepājas RAS" ūdens izmantošanas bilancē (m<sup>3</sup>/gadā) (avots: SIA "Liepājas RAS")

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"



3.26. attēls. SIA "Liepājas RAS" plānotā ūdens izmantošanas bilance (m<sup>3</sup>/gadā) (avots: SIA "Liepājas RAS")

### 3.12. Notekūdeņi, to rašanās avoti, veidi un daudzums, piesārņojuma raksturojums, nepieciešamā savākšana, attīrīšana un novadīšana

Paredzētās darbības rezultātā poligona teritorijā veidosies šādi notekūdeņu veidi:

- Infiltrāts (no Krātuves);
- Virszemes noteces ūdeņi (no Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma);
- Sadzīves notekūdeņi.

#### Sadzīves notekūdeņi

Sadzīves notekūdeņi jeb saimnieciskās kanalizācijas notekūdeņi veidojas no esošajām personāla telpām, kas ir izvietotas administrācijas, saimniecības un garāžas ēkās. To sastāvs atbilst tipiskiem sadzīves notekūdeņiem. Šie notekūdeņi sastāda 1000 m<sup>3</sup>/gadā, kas pirms novadīšanas meliorācijas grāvī tiek attīrīti bioloģiskajās attīrīšanas iekārtās EKOL ar projektēto jaudu 15 m<sup>3</sup>/dnn.

Pēc infrastruktūras paplašināšanas, plānotais sadzīves notekūdeņu apjoms būs līdzvērtīgs personāla saimnieciskajām vajadzībām patērētajam ūdenim. Esošo iekārtu jauda ir pietiekama, lai pieņemtu un attīrītu visus saimnieciskās kanalizācijas notekūdeņus arī pēc infrastruktūras objektu izbūves poligona teritorijā. Jaunas iekārtas vai esošo iekārtu jaudas pastiprināšana nav nepieciešama. Attīrīto sadzīves notekūdeņu atkārtota izmantošana netiek paredzēta.

Paredzams, ka saimniecisko notekūdeņu sastāvs arī turpmāk būs tipisks sadzīves notekūdeņiem, un to piesārņojošo vielu koncentrācija nepārsniegs MK noteikumu Nr. 34 5. pielikumā raksturojošos parametrus.

### **Virszemes noteces ūdeņi**

Papildu esošajiem asfaltētiem ceļiem un laukumiem virszemes noteces ūdeņu jeb lietus un sniega kušanas ūdeņu savākšana paredzēta no Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma, kas klāts ar cietu ūdensnecaurlaidīgu segumu. Šis laukums tiks aprīkots ar lietus ūdens savākšanas sistēmu, kas nodrošinās lietus/sniega kušanas ūdens savākšanu, attīrīšanu un novadīšanu caur attīrīšanas iekārtām (smilšu un eļļas ķērājiem), tālāk tos novadot blakus esošajā meliorācijas grāvī. Līdz ar to lietusūdens bez attīrīšanas nenokļūs apkārtējā teritorijā, bet tiks savākts lietusūdens sistēmā.

Projektēšanas gaitā tiks izvērtēta lietusūdens savākšanas sistēmas izbūves nepieciešamība plānotajiem piebraucamajiem ceļiem.

Lietus/sniega kušanas ūdens piesārņojuma līmenis tiek pieņemts atbilstoši tipveida piesārņojumam autostāvvietās, laukumos ar transporta kustību, bet, kas nav saistīti ar naftas produktu pildīšanu vai loģistiku vai arī transporta līdzekļu remontu un apkopi.

Pie vidējās lietusūdens intensitātes esošo attīrīšanas iekārtu jauda ir pietiekama, lai pieņemtu un attīrītu no Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma savāktos virszemes noteces ūdeņus.

### **Infiltrāts**

Infiltrāta apsaimniekošanas sistēma Krātuvē plānota analogiski esošajai atkritumu apglabāšanas krātuvei. Pamatnes klājums pārtver infiltrātu izveidotajā infiltrāta savākšanas paštecēs sistēmā. Drenāžas slāņa biezums plānots 50 cm. Slāņa pamatnē tiks ieguldītas HDPE drenas infiltrāta savākšanai un apbērtas ar granti. Drenāžas slāni veido filtrējoša smiltis. Infiltrāta drenāžas sistēma tiks pieslēgta kolektorakām. No akām infiltrāts tālāk tiks novadīts uz esošo krājbaseinu.

Poligonā kopš 2006. gada ir uzstādīta reversās osmozes tipa infiltrāta attīrīšanas iekārtas ROAW 9144 DTGE 34 – 7 ar projektēto jaudu 3 m<sup>3</sup>/h un 2012. gada septembrī esošās reversās osmozes stacija tika papildināta ar moduļu skaitu un augstspiediena sūkni, kopējo jaudu palielinot līdz 5 m<sup>3</sup>/h. Kopumā šī ziņojuma 3.1.5. apakšnodaļā sniegts detālāks apraksts par infiltrāta apsaimniekošanas sistēmu un tās apsaimniekošanu.

Palielinoties atkritumu apglabāšanas krātuves platībai, proporcionāli palielinās krātuvē nonākušo nokrišņu daudzums un attiecīgi radītā infiltrāta apjoms. Lai nodrošinātu infiltrāta attīrīšanas iekārtu jaudas atbilstību radītā infiltrāta apjomam pēc jaunās atkritumu krātuves izbūves, nepieciešama esošo attīrīšanas iekārtu jaudas palielināšana par ~30 m<sup>3</sup>/dnn. Tāpat kā esošajā atkritumu apglabāšanas krātuvē, gada sausajā periodā daļu infiltrāta no infiltrāta uzkrāšanas baseina izsmidzinās atpakaļ Krātuvē, ar nolūku novērst atkritumu pašaizdegšanos.

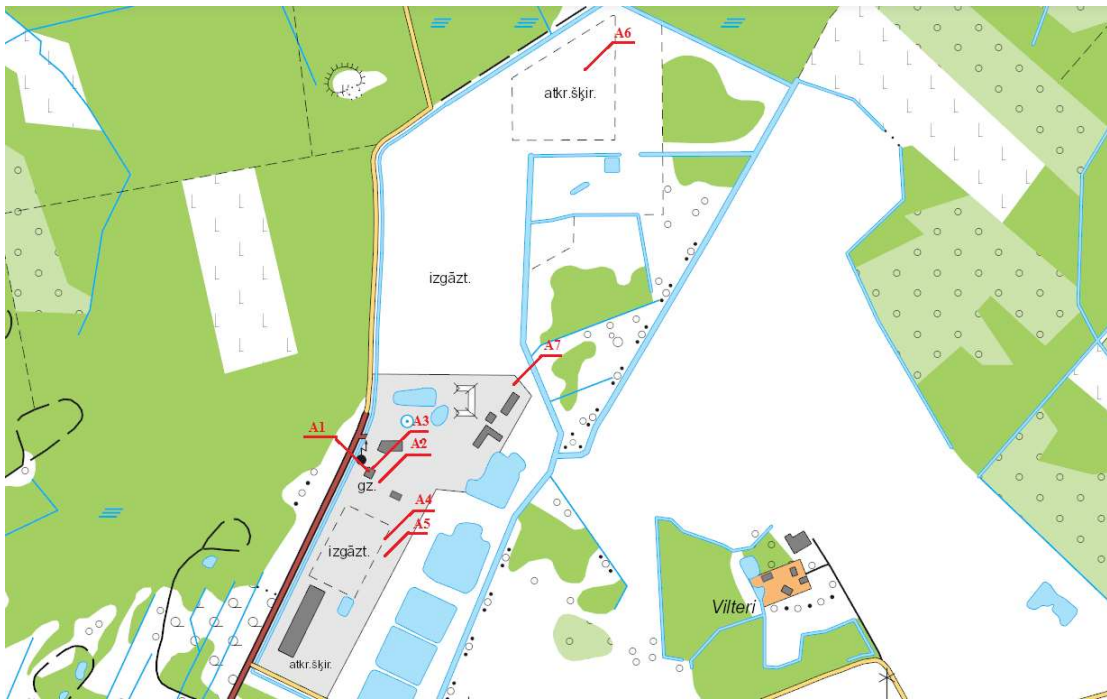
Šobrīd un arī turpmāk, pēc Paredzētās darbības īstenošanas, lai ierobežotu virszemes ūdeņos nonākošo emisiju, operators izmanto LPTP vai vidi saudzējošas tehnoloģijas.

## **3.13. Emisiju avotu un to radītās emisijas izmaiņu gaisā raksturojums**

Lai samazinātu SEG izplūdi atmosfērā, SAP "Ķīvītes" gan no esošās atkritumu krātuves, gan plānots arī no jaunās, tiek īstenots gāzes savākšanas sistēmas projekts, kura rezultātā savāktā gāze tiek sadedzināta un izmantota elektroenerģijas un siltuma ražošanai videi draudzīgā veidā.

Lai novērtētu stacionāro piesārņojuma avotu emisijas limitu, SIA "Ekosoft" pēc SIA "Liepājas RAS" pasūtījuma ir sagatavojis SPAELP (skat. 2. pielikumu).

Kurināmā dedzināšanas dūmgāzu emisijas aprēķins SAP "Ķīvītes" tika veikts septiņiem emisijas avotiem, skat. 3.11. tabulu. Emisijas avotu atrašanās vietas poligonā parādītas 3.27. attēlā.



3.27. attēls. Emisijas avotu atrašanās vietas sadzīves atkritumu poligonā "Ķīvītes" (avots: SIA "Ekosoft", "SIA "Liepājas RAS" koģenerācijas iekārtu („Ķīvītes”, Grobiņas pagasts, Dienvidkurzemes novads) stacionāru piesārņojumu avotu emisijas limitu projekts")

Koģenerācijas iekārtu dūmgāzēs (Avots A1 un A3) ir veikti piesārņojošo vielu koncentrācijas mērījumi (SIA "Vides audits" mērījumi), iegūtie rezultāti apkopoti 3.12. tabulā. Kopējais sadedzināmās biogāzes apjoms būs līdz 2 621 000 m<sup>3</sup> gadā, kas saturēs līdz 1 541 730 m<sup>3</sup> tīra metāna, un vidējā metāna koncentrācija biogāzē būs 58,8 %. No iegūtajiem piesārņojošo vielu koncentrācijas mērījumiem dūmgāzēs secināms, ka, izņemot oglekļa oksīdam (CO) un slāpekļa dioksīdam (NO<sub>2</sub>), pārējo vielu koncentrācija dūmgāzēs ir nenozīmīga. Ņemot to vērā, piesārņojošo vielu aprēķins un limiti tika noteikti tikai CO un NO<sub>2</sub>.

3.11. tabula

**Emisijas avoti, to raksturojums sadzīves atkritumu poligonā "Ķīvītes"**

Emisijas punkta kods	Emisijas avota apraksts	Emisijas avota un emisijas raksturojums				
		dūmeņa augstums m	dūmeņa iekšējais diametrs mm	plūsma nm <sup>3</sup> /h	emisijas temperatūra °C	emisijas ilgums
A1	Koģenerācijas iekārta TEDOM Nr.1	6,5	400	2398	460	24 h/d 365 d/a 8760 h/a
A2	Lāpa HOFSTET-TER Hofgas Efficiency750	6,5	1432	1026	850	24 h/d 30 d/a 720 h/a
A3	Koģenerācijas iekārta TEDOM Nr.2	6,5	400	2398	460	24 h/d 365 d/a 8760 h/a
A4	Lāpa FAII 100 DN65	4,1	506	821	850	24 h/d 50 d/a 1200 h/a
A5	Katls MODAL 233	11	250	133	180	24 h/d 60 d/a 1440 h/a
A6	Tana shark 220D izpūtējs	3,9	15	702	70	1 h/d 350 d/a 350 h/a
A7	Rezervuāra elpošanas vārsts	2,9	70	42	Vides	0,05 h/d 40 d/a 2 h/a

(avots: SIA "Ekosoft", "SIA "Liepājas RAS" koģenerācijas iekārtu („Ķīvītes”, Grobiņas pagasts, Dienvidkurzemes novads) stacionāru piesārņojumu avotu emisijas limitu projekts”)

3.12. tabula

**Piesārņojošo vielu koncentrācijas mērījumi koģenerācijas iekārtas dūmgāzēs**

Vielā	2017. gads	2018. gads	2019. gads	2020. gads	2021. gads	Aprēķinos izmantotā vērtība
CO (O <sub>2</sub> =15 %)	239	183	249	294	228	320
NO <sub>2</sub> (O <sub>2</sub> =15 %)	95	79	102	41	69	110
SO <sub>2</sub> 15 %	<2,93	<2,93	<2,93	<2,93		-
PM 10	<10	<10	<10	<10		-
Benzols	0,103	0,16	<0,01	0,002		-
Heksāns	0,002	0,34	36	0,03		-
Toluols	0,84	0,26	13	0,002		-
Hlorūdeņradis	0,595	1,81	2,6	0,87		-

(avots: SIA "Ekosoft", "SIA "Liepājas RAS" koģenerācijas iekārtu („Ķīvītes”, Grobiņas pagasts, Dienvidkurzemes novads) stacionāru piesārņojumu avotu emisijas limitu projekts”)

Daļa no saražotās biogāzes tiks sadedzināta lāpā Hofgas Efficiency750 (Avots A2), ja saražotās biogāzes apjoms būs lielāks nekā spēs patērēt koģenerācijas iekārtas, piemēram, ja koģenerācijas iekārtas salūzt vai tai tiek veikta tehniskā apkope. Lāpā gada laikā plānots sadedzināt līdz 100 000 m<sup>3</sup> biogāzes.

Arī daļa no BNA pārstrādes rūpnīcā saražotās biogāzes, kas neatbildīs kvalitātes prasībām, tiks sadedzināta lāpā FAII 100 DN65 (Avots A4). Lāpā gada laikā plānots sadedzināt līdz 120 000 m<sup>3</sup> biogāzes.

Gan koģenerācijas iekārtas lāpa, gan BNA pārstrādes rūpnīcas lāpa ir iekārta, kas neatbilst MK noteikumiem Nr. 17. Atbilstoši šo noteikumu 2.19. punktam, sadedzināšanas iekārta ir tehniskā ierīce, kurā oksidē kurināmo, lai iegūtu siltumenerģiju tālākai izmantošanai. Abās lāpās sadedzinātās biogāzes siltums netiek izmantots, biogāzes sadedzināšana ir pasākums, lai novērstu biogāzē esošā metāna nonākšanu atmosfērā. Līdz ar to uz lāpām nav attiecināmas MK noteikumu Nr. 17 prasības.

BNA pārstrādes rūpnīcā plānots uzstādīt vienu ūdenssildāmo katlu MODAL 233 (Avots A5) ar nominālo siltuma jaudu 0,233 MW un ievadīto siltuma jaudu 0,258 MW. Piesārņojošo vielu emisijas aprēķini veikti atbilstoši VARAM 2021. gada jūlijā sagatavoto „Vadlīnijas vidējas jaudas sadedzināšanas iekārtu regulējuma ieviešanai” 1. pielikumam. Piesārņojošo vielu koncentrācija šīs rūpnīcas dabasgāzes katla dūmgāzēs nepārsniedz MK noteikumu Nr. 17 7. pielikumā jaunām mazas jaudas sadedzināšanas iekārtām, dedzinot gāzveida kurināmo, noteiktās vērtības: slāpekļa dioksīdam - 100 mg/m<sup>3</sup> un oglekļa oksīdam - 150 mg/m<sup>3</sup>.

Bioloģiski kompostēto atkritumu sijāšanai izmanto trumuļsietu Neuenhauser ReTec NH 6020XL, kas darbojas ar elektromotoru un ir izvietots BNA kompleksā zem nojumes. Trumuļsietu veido vertikāli novietots cilindrs ar atverēm, cilindrā caur vienu pusi tiek iebērtā sijājamā frakcija. Cilindram lēni griežoties materiāls izbirst cauri atverēm, savukārt liela izmēra materiāls paliek sietā un tiek izvadīts cauri cilindra otrai galai. Sijājamais materiāls ir aptuveni ar 50 - 60 % lielu mitrumu, līdz ar to sijāšanas laikā praktiski neveidojas putekļi, attiecīgi iekārta nav klasificēta kā emisijas avots.

Uzņēmumā tiek izmantots atkritumu smalcinātājs Tana shark 220D (Avots A6), to izmanto smalcinot mēbeles, koka paletes, riepas, plastmasas (caurules, kompozītmateriāli, autoplastmasa utt.), kā arī smalcinot rupjo frakciju no BNA pēc to kompostēšanas. Smalcināmie materiāli parasti ir ar 50 - 60 % mitrumu, kā arī sausākus materiālus smalcināšanas procesā var samitrināt, izsmidzinot uz tiem ūdeni. Atkritumi tiek sasmalcināti liela izmēra gabalos ar izmēru 80 - 200 mm. Lielais materiāla mitrums un rupjā smalcināšana nodrošina, ka smalcināšanas procesā neveidojas putekļi. Iekārtas darbību nodrošina iekšdedzes dzinējs, kas strādā izmantojot dīzeļdegvielu un rada piesārņojošo vielu emisijas.

SAP "Ķīvītes" teritorijā ir uzstādīts viens virszemes rezervuārs dīzeļdegvielas uzglabāšanai (Avots A7) ar tilpumu 5 m<sup>3</sup>. Dīzeļdegviela rezervuārā tiek iepildīta no autocisternas izmantojot autocisternas sūkni ar ražību 42 m<sup>3</sup>/h. Piesārņojošo vielu emisijas aprēķins veikts laikā, kad notiek dīzeļdegvielas iepildīšana pārvietojamās cisternās.

Augstāk minēto septiņu SAP "Ķīvītes" esošo emisiju avotu aprēķinus skat. SPAELP (2. pielikums).

Piesārņojošo vielu fona koncentrāciju aprēķināšanai izmantota LVGMA piederošā datorprogramma EnviMan, versija Beta 3.0D (izstrādātājs – Zviedrijas kompānija OPSIS AB); licence Nr. 0479-7349-8007; licence bez termiņa. Uzņēmuma piesārņojošo vielu izkliedes aprēķināšanai izmantots modelis „AERMOD” (licences Nr. AER0006195, licence bez termiņa), izmantojot Gausa matemātisko modeli. Datorprogrammas izstrādātājs *Lakes Environmental Software (Kanāda)*. Modeļa izmantošana ir saskaņota ar VVD. Aprēķinos ņemtas vērā vietējā reljefa īpatnības un apbūves raksturojums.

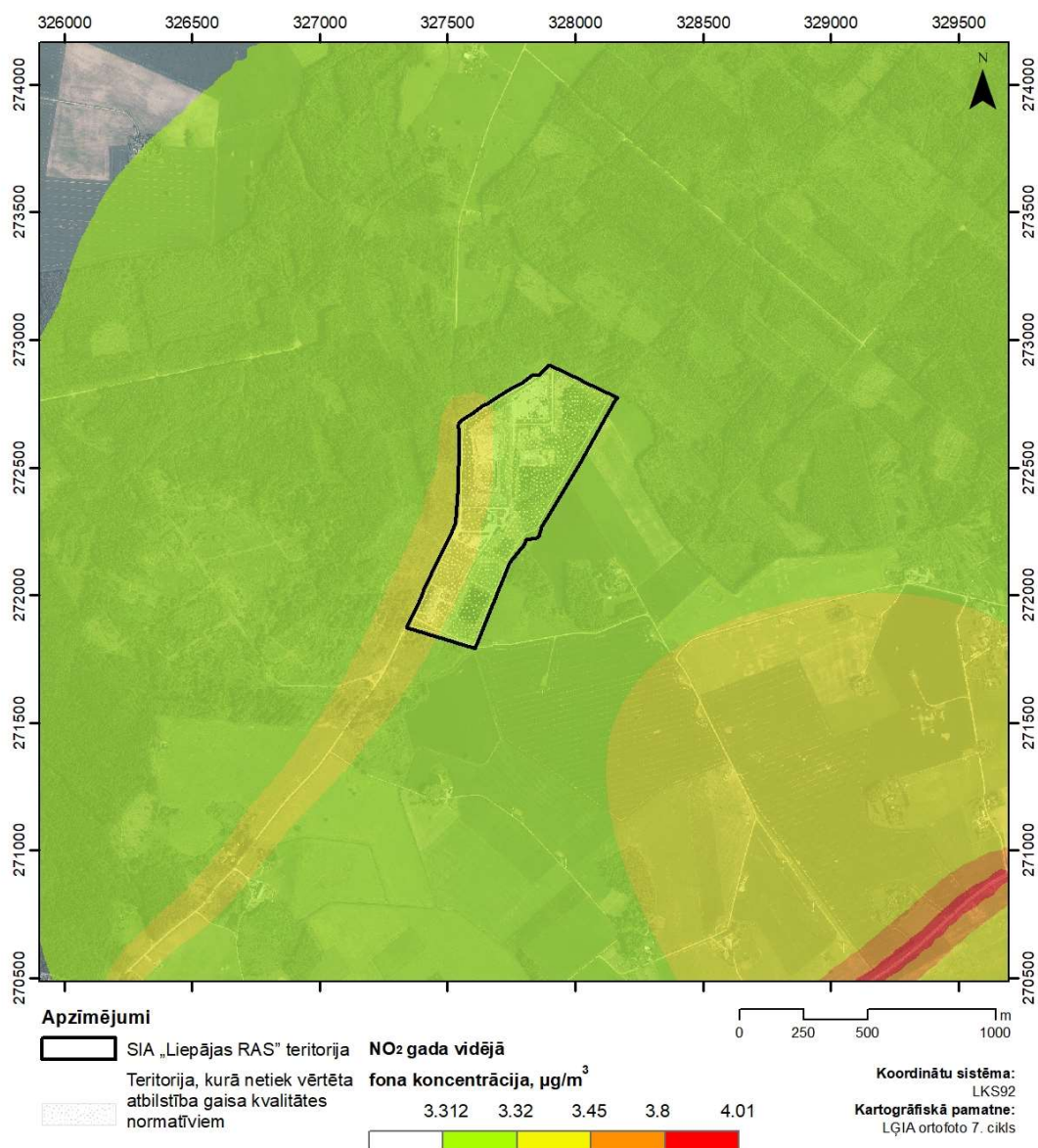
Atbilstoši MK noteikumu Nr. 1290 noteiktajām prasībām, izkliedes aprēķini veikti slāpekļa dioksīdam (novērtējot 1 h 18. augstāko koncentrāciju un kalendārā gada vidējo koncentrāciju), oglekļa oksīdam, (novērtējot 8 h 98. - procentīlo koncentrāciju) un sēra dioksīdam (novērtējot 1 h 25. augstāko koncentrāciju un 24 h 4. augstāko koncentrāciju (attiecīgi skat. 3.28., 3.29. un 3.30. attēlu).



### SLĀPEKĻA DIOKSĪDA

#### GADA VIDĒJO KONCENTRĀCIJU NOVĒRTĒJUMS

#### SIA „LIEPĀJAS RAS” SADZĪVES ATKRITUMU POLIGONA IETEKMES ZONĀ

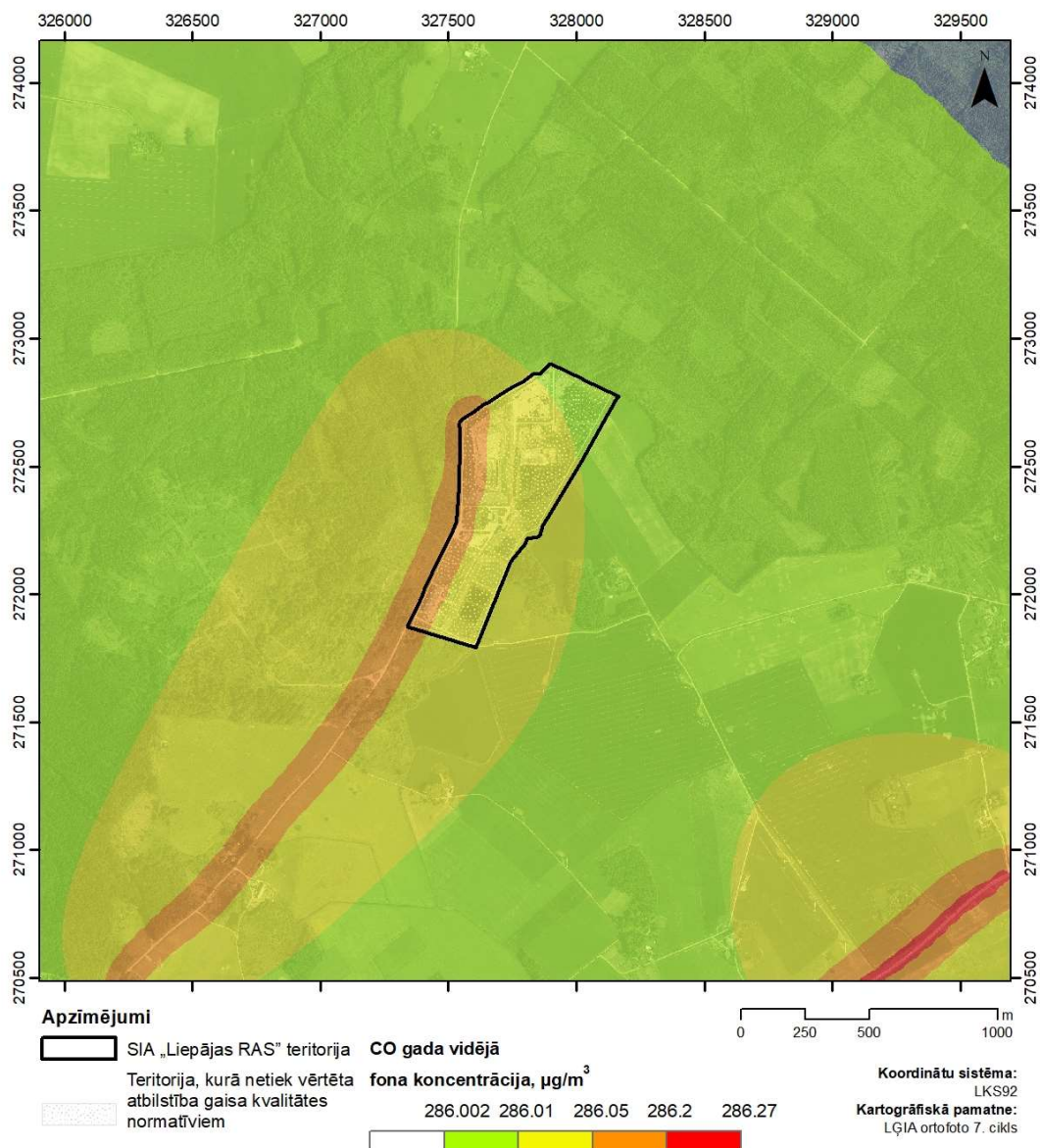


3.28. attēls. **Slāpekļa dioksīda gada vidējo koncentrāciju novērtējums, fona piesārņojuma koncentrācija** (avots: SIA "Ekosoft", "SIA "Liepājas RAS" koģenerācijas iekārtu („Ķīvītes”, Grobiņas pagasts, Dienvidkurzemes novads) stacionāru piesārņojumu avotu emisijas limitu projekts”)

### OGLEKĻA OKSĪDA

#### GADA VIDĒJO KONCENTRĀCIJU NOVĒRTĒJUMS

#### SIA „LIEPĀJAS RAS” SADZĪVES ATKRITUMU POLIGONA IETEKMES ZONĀ

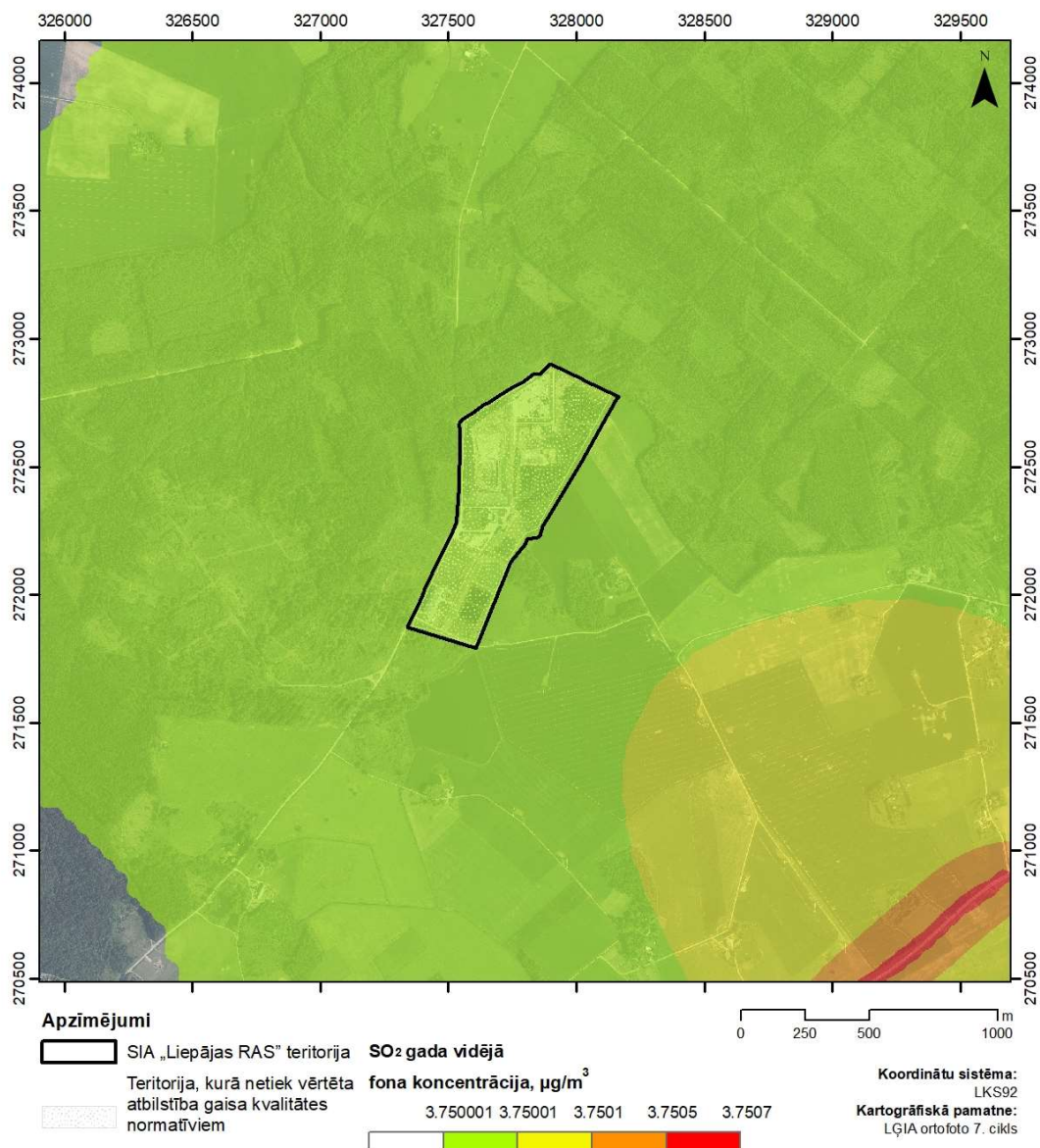


3.29. attēls. **Oglekļa oksīda gada vidējo koncentrāciju novērtējums, fona piesārņojuma koncentrācija** (avots: SIA "Ekosoft", "SIA "Liepājas RAS" koģenerācijas iekārtu („Ķīvītes”, Grobiņas pagasts, Dienvidkurzemes novads) stacionāru piesārņojumu avotu emisijas limitu projekts")

## SĒRA DIOKSĪDA

### GADA VIDĒJO KONCENTRĀCIJU NOVĒRTĒJUMS

#### SIA „LIEPĀJAS RAS” SADZĪVES ATKRITUMU POLIGONA IETEKMES ZONĀ



3.30. attēls. **Sēra dioksīda gada vidējo koncentrāciju novērtējums, fona piesārņojuma koncentrācija** (avots: SIA "Ekosoft", "SIA "Liepājas RAS" koģenerācijas iekārtu („Ķīvītes”, Grobiņas pagasts, Dienvidkurzemes novads) stacionāru piesārņojumu avotu emisijas limitu projekts")

Piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanas rezultātu analīze ļauj secināt, ka uzņēmuma esošā un plānotā darbība būtiski nepasliktinās gaisa kvalitāti tuvāko dzīvojamo māju apkārtnē, līdz ar to pilnībā tiek ievērotas MK noteikumu Nr. 1290 noteiktās robežvērtības.

Tāpat, pēc SIA "Liepājas RAS" pasūtījuma SIA "Vides audits", ikgadējai kontrolei no Avota A1 (dūmeni pēc koģenerācijas iekārtas, 6,5 m augstumā) veic piesārņojošo vielu koncentrācijas mērījumus. Veicot ikgadējos kontrolmērījumus līdz šim emisiju limiti nav pārsniegti. SIA "Vides audits" testēšanas pārskati par 2021., 2022. un 2023. gadu pievienoti šī IVN ziņojuma 10. pielikumā.

Vienīgā darbība, kas rada nelielu papildus slodzi uz apkārtējās vides gaisa kvalitātes stāvokli ir jaunās Krātuves un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma izbūves būvniecības laikā veicamās darbības (1. un 2. būvniecības kārtas ietvaros), jo krātuves ekspluatācijas laikā, proti, atkritumu apglabāšana jaunajās Krātuvē papildus slodzi nerada, bet gan mainās tikai piesārņojošo vielu emisijas vieta salīdzinot ar pašreizējo darbību. Savukārt Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumā ir paredzēts tikai novietot un atbilstoši uzglabāt

(piemēram, ja laukumā tiks novietoti birstoši materiāli, tie tiks pārsegti ar tīklu vai plēvi, lai novērstu vieglās frakcijas izkliedēšanos) jau iepriekš sagatavotu materiālu.

Tāpat gan šobrīd, gan jaunās Krātuves, Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma un jauno ceļu būvniecības laikā aprēķinos konstatētās transporta radītās putekļu, oglekļa oksīda, sēra dioksīda emisijas ir nebūtiskas un līdz ar to nav ņemamas vērā.

### **SIA "VNiMo Services" Katalizatoru rūpnīca**

SAP "Ķīvītes" teritorijā pie nākotnes potenciāliem piesārņojošo vielu emisijas avotiem SAP "Ķīvītes" teritorijā pieskaitāms nomnieka SIA "VNiMo Services" plānotā Katalizatoru rūpnīca. Gaisa piesārņojošo vielu emisiju novērtējumam izmantota informācija no SIA "ELLE" sagatavotā Rūpnīcas IVN ziņojuma.

Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķini veikti, izmantojot datorprogrammu ADMS Urban 5.0 (izstrādātājs CERC – Cambridge Environmental Research Consultants, beztermiņa licence A01- 1197-C-AU400-LV). Šī programma pielietojama transporta un rūpniecisko avotu gaisa izmešu izkliedes aprēķināšanai, ņemot vērā emisijas avotu īpatnības, kā arī vietējos meteoroloģiskos apstākļus.

Transporta radītie emisijas avoti definēti kā ceļa emisijas avoti, katalizatoru apstrādes emisijas avoti (rotācijas krāns) definēti kā punktveida emisijas avoti.

Katalizatoru piegāde, gatavās produkcijas izvešana un atkritumproduktu izvešana plānota pa ceļu, kas visā transportēšanas garumā ir asfaltēts, līdz ar to, paredzamas emisijas tikai no transportu dzinēju darbības.

Kopējais kravas mašīnu skaits no/uz paredzētās darbības teritoriju paredzams 2 546 mašīnu gadā (rotācijas krāns alternatīva). Tā kā piesārņojošo vielu izkliedes aprēķins veikts 2 000 × 2 000 m lielai teritorijai, izkliedes aprēķinos iekļauts reprezentatīvs ceļa posms (2 km). Pieņemot, ka šajā posmā pārvietojas 1 kravas transportlīdzeklis abos virzienos ar ātrumu vidēji 20 km/h, tad kopējais transporta darbības laiks aprēķinos ir izmantots 510 h/gadā.

No dīzeldegvielas uzglabāšanas tvertnes piesārņojošo vielu emisijas, kam noteikti gaisa kvalitātes normatīvi, ir prognozējami kā nebūtiski, līdz ar to izkliedes modelēšana šīm emisijām netika veikta.

Prognozētās gaisu piesārņojošo vielu emisijas nozīmīgums novērtēts, veicot piesārņojuma izkliedes aprēķinus tām piesārņojošām vielām, kurām saskaņā MK noteikumu Nr. 1290 noteikti gaisa kvalitātes normatīvi un vadlīnijas. Vielām, kurām nav noteikti gaisa kvalitātes normatīvi iepriekš minētajos noteikumos, tiek izmantots gaisa kvalitātes sliekšnis Eiropas Ķīmikāliju aģentūras (ECHA) datubāzē.

Gaisa kvalitātes novērtējums veikts 2 m augstumā, modelēšanā izmantotais aprēķinu solis ir 25 metri. Rūpnīcas plānotie dūmgāzu izvadi atrodas blakus ēku jumtiem, tādēļ atbilstoši MK noteikumi Nr. 182 27.2. punktam ir ņemta vērā šī faktora ietekme uz rezultātu.

Reljefa ietekme uz piesārņojošo vielu izplatību nav ņemta vērā, jo uzņēmuma darbības ietekmes zonā esošās reljefa formas slīpums nav lielāks par 10 %.

Piesārņojošo vielu emisijas avotu izvietojums sniegts 3.31. attēlā.



**3.31. attēls. Piesārņojošo vielu emisijas avotu izvietojums, pamatprocess – apdedzināšana rotācijas krāsnī** (avots: SIA "Estonian, Latvian & Lithuanian Environment", "Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "VNiMo Services" izlietoto katalizatoru apstrādes būvniecība Grobiņas pagastā, Dienvidkuzremes novadā")

SIA "ELLE" sagatavotajā Rūpnīcas IVN ziņojumā secināts, ka atbilstoši gaisu piesārņojošo vielu novērtējumam uzņēmuma darbības ietvaros emitēto piesārņojošo vielu koncentrācijas ir būtiski zemākas par gaisa kvalitātes normatīviem vai vadlīnijām, līdz ar to ārpus darba vides nepastāv emisiju ietekmju risks.

### 3.14. Iespējamo smaku avotu un to radītās emisijas raksturojums un novērtējums

Smakas izraisītāji ir atkritumi un to sadalīšanās produkti. Sadzīves atkritumu anaerobās sadalīšanās rezultātā veidojas biogāze, kas sastāv no permanentu gāzu maisījuma: metāna (CH<sub>4</sub>), oglekļa dioksīda (CO<sub>2</sub>), slāpekļa (N<sub>2</sub>), skābekļa (O<sub>2</sub>) un ūdeņraža (H<sub>2</sub>). Bez minētām gāzēm atkritumu gāzes sastāvā ir vesela virkne citu ķīmisku savienojumu, t.sk. sērūdeņradis, sulfīdi, merkaptāni, organometāli, ēteri, esteri, poliaromātiskie ogļūdeņraži, monoaromātiskie ogļūdeņraži, ketoni, hlorinētie savienojumi, hlorfluorogļūdeņraži, siloksāni un citi savienojumi. Šo piemaisījumu īpatsvars atkritumu gāzē ir atkarīgs no atkritumu sastāva. Sulfīdi un merkaptāni, kas veidojas atkritumu sadalīšanās procesā, ir viens no galvenajiem smaku izraisītājiem.

Tā kā apglabājot atkritumus tiks nodrošināta to ikdienas, starposma un nogāžu pārklāšana, reālās emisijas gaisā ir prognozējamas kā smaku emisijas, kas rodas atkritumu ievēšanas, izkraušanas un izlīdzināšanas procesā.

Šobrīd poligona teritorijā var izdalīt vairākus potenciālos smaku emisiju avotus (3.19. att. skat. mērījumu vietas):

- Esošā atkritumu apglabāšanas krātuve;
- Infiltrāta savākšanas un uzkrāšanas baseins;
- BNA komplekss (ar 4 emisiju avotiem);
- Atkritumu šķirošanas rūpnīca "Skudras".

Pie nākotnes potenciāliem smaku emisijas avotiem SAP "Ķīvītes" teritorijā pieskaitāms nomnieka SIA "VNiMo Services" plānotā Katalizatoru rūpnīca. Smakas var veidoties tikai katalizatoru apstrādes procesā, kuru laikā izdalās sēra dioksīds, bet esošās tehnoloģijas nepieļaus to izplatību ārpus iekārtas. 3.32. attēlā parādīts smaku emisijas avota izvietojums.



3.32. attēls. Smaku emisijas avotu izvietojums, pamatprocess – apdedzināšana rotācijas krāsnī (avots: SIA "Estonian, Latvian & Lithuanian Environment", "Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "VNiMo Services" izlietoto katalizatoru apstrādes būvniecība Grobiņas pagastā, Dienvidkuzremes novadā")

Šī brīža smaku emisijas avotiem 2022. gada 9. jūnijā LVGMC veica paraugošanu un analīzes (testēšanas pārskats 5. pielikumā). Smakas koncentrācijas mērījumi veikti izmantojot standartā LVS NE 13725:2004 „Gaisa kvalitāte”. Smakas koncentrācijas noteikšana ar dinamisko olfaktometriju” noteikto metodi.

SIA "Geo Consultants" ir sagatavojis "Smaku emisijas limitu projektu pēc jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveides sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā" (skat. 9. pielikumu) (turpmāk – SELP), kur veikta modelēšana SAP "Ķīvītes" poligonā esošajiem smaku emisiju avotiem, kā arī pēc Paredzētas darbības īstenošanas – Krātuves un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma izbūves.

IVN ziņojuma sagatavošanas laikā ir veikti smaku mērījumi SAP "Ķīvītes" teritorijā (mērījumu vietas skat. 3.33. attēlā), kā arī ir veikta iespējamās smaku izplatības novērtējums, izvērtējot objekta, Paredzētās darbības, arī citu darbību, tajā skaitā rūpnīcas "Skudras" kopējo ietekmi.

Ņemot vērā to, ka anaerobās fermentācijas rūpnīca ir objekts, kas tikai 2023. gada nogalē uzsāka darbību testēšanas režīmā reālās smaku emisijas (to koncentrācijas), kas varētu veidoties objekta darbības laikā, šobrīd nav precīzi zināmas. Lai novērtētu smaku SIA "Liepājas RAS" projektētajā objektā, tika izmantoti dati no līdzīga emisijas avota, ņemot vērā SIA "Getliņi EKO" sadzīves atkritumu poligonā "Getliņi" darbojošās BNA rūpnīcas smaku emisiju mērījumus.

Smaku izkliedes aprēķini un modelēšana veikta, izmantojot datorprogrammu ADMS 4.1. (izstrādātājs CERC – Cambridge Environmental Research Consultants). Šī programma pielietojama rūpniecisko avotu gaisa izmešu izkliedes un smakas izplatības aprēķināšanai, ņemot vērā emisijas avotu īpatnības, apkārtnes apbūvi un reljefu. Minētā datorprogramma ļauj noteikt piesārņojošo vielu vidējās koncentrācijas un ekstremālās vērtības uzņēmuma apkārtņē pie izvēlētiem meteoroloģiskiem apstākļiem.

Smaku izkliedes aprēķins, atbilstības novērtējums un rezultātu noformēšana veikta saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 182, MK noteikumiem Nr. 724 un MK noteikumiem Nr. 1082.

Smakas mērķlielums ir  $5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ . Šo koncentrāciju nedrīkst pārsniegt vairāk par 168 stundām gadā, tātad attiecīgi aprēķinā nepieciešams izmantot 98,08 procentili. Smakas noteikšanas periods ir viena stunda.

Smaku piesārņojuma novērtējumā ir iekļautas sekojošas individuālās dzīvojamās apbūves teritorijas: "Vilteri", "Kāļiši" un "Skujenieki".

Novērtējot piesārņojuma izkliedes aprēķinu rezultātus, jāsecina, ka aprēķinātā smakas koncentrācija attiecībā pret smakas mērķlielumu ir nozīmīga, bet aprēķinātās smaku koncentrācijas tuvākajās apdzīvotajās vietās, tai skaitā arī pēc jaunās Krātuves un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma izbūves, nevienā gadījumā nepārsniedz MK noteikumos Nr. 724 noteiktos mērķlielumus. Līdz ar to SIA "Liepājas RAS" SAP "Ķīvītes" darbībai nav pamata izstrādāt smakas emisiju samazināšanas plānu.



3.33. attēls. Smaku avotu mērījumu vietas

### **SIA "VNiMo Services" Katalizatoru rūpnīca**

Smaku izplatības novērtējumam izmantota informācija no SIA "ELLE" sagatavotā Rūpnīcas IVN ziņojuma.

Smakas veidosies tikai katalizatoru apstrādes procesā - katalizatoru apdedzināšanas rotācijas krāsnī, kura laikā izdalās sēra dioksīds:

Smaku izkliedes aprēķini veikti, izmantojot datorprogrammu ADMS 5.2 (izstrādātājs CERC – Cambridge Environmental Research Consultants, beztermiņa licence P05-0399-C-AD520-LV). Šī programma par pamatu izmanto Gausa matemātisko metodi (Gausa modelis) un ir pielietojama rūpniecisko avotu gaisa izmešu izkliedes un smakas izplatības aprēķināšanai, ņemot vērā emisijas avotu īpatnības, apkārtnes apbūvi un reljefu, kā arī vietējos meteoroloģiskos apstākļus.

Aprēķini veikti saskaņā ar Noteikumos Nr. 724 noteikto smakas normatīvu (mērķlielumu). Noteikumi definē smakas mērķlielumu  $5 \text{ ouE/m}^3$ . Norādīto mērķlielumu nedrīkst pārsniegt vairāk par 168 stundām gadā, tātad attiecīgi aprēķinā nepieciešams izmantot 98,08. procentili. Smakas noteikšanas periods ir viena stunda.

Emisijas avoti atrodas blakus ēku jumtiem, tādēļ atbilstoši Noteikumu Nr. 182 27.2. punktam ir ņemta vērā šī faktora ietekme uz rezultātu un, modelējot piesārņojuma izkliedi, tiek ņemts vērā arī ēku izvietojums.

Gaisa kvalitātes novērtējums veikts 2 metru augstumā. Modelēšanā izmantotais aprēķinu solis ir 25 metri.

Lai noteiktu smaku emisiju daudzumu (ouE/s), izmantota informācija par piesārņojošo vielu smakas uztveres sliekšņiem, apskatot vairākus literatūras avotus. Izmantojot datus, kas apkopoti 1.6. nodaļā, g/s tika pārrēķināti uz ouE/s, izmantojot zemākās smakas uztveres sliekšņu vērtības šādām piesārņojošajām vielām: sēra dioksīdam – 0,3 ppm (0,79 mg/m<sup>3</sup>), slāpekļa dioksīdam – 0,1 ppm (0,20 mg/m<sup>3</sup>), hlorūdeņradim – 0,225 ppm (0,34 mg/m<sup>3</sup>).

$$\text{SO}_2 \text{ smakas koncentrācija} = \frac{30 \text{ mg/m}^3}{0,79 \text{ mg/m}^3} = 37,97 \text{ ouE/m}^3,$$

$$\text{SO}_2 \text{ smakas emisijas} = \frac{37,97 \text{ ouE/m}^3 \times 14868 \text{ m}^3/\text{h}}{3600} = 157 \text{ ouE/s},$$

$$\text{SO}_2 \text{ smakas emisijas} = 157 \text{ ouE/s} \times 8000 \text{ h/a} \times 3600 = 4,52 \times 10^9 \text{ ouE/a}.$$

Citu piesārņojošo vielu smaku koncentrācijas un smaku emisijas daudzumi aprēķināti pēc tādas pašas metodes. Smaku koncentrācijas rezultāti, emisijas plūsma un smaku emisijas daudzumi apkopoti 3.13. tabulā.

3.13. tabula

#### Smaku emisijas apjomi SIA "VNiMo Services" katalizatoru rūpnīcai

Piesārņojošā viela	Smakas emisijas apjoms		
	Apdedzināšana rotācijas krāsnī		
	ouE/m <sup>3</sup>	ouE/s	ouE/a
Sēra dioksīds	37,97	157	4,52×10 <sup>9</sup>
Hlorūdeņradis	5,88	24	6,91×10 <sup>8</sup>
Slāpekļa oksīdi	600	2478	7,14×10 <sup>10</sup>
<b>Summa</b>	<b>643,85</b>	<b>2659</b>	<b>7,66×10<sup>10</sup></b>

(avots: SIA "ELLE", "Ietekmes uz vidi novērtējums SIA "VNiMo Services" izlietoto katalizatoru apstrādes būvniecībai Grobiņas pagastā, Dienvidkurzemes novadā")

Novērtējot piesārņojuma izkliedes aprēķinu rezultātus, jāsecina, ka aprēķinātās smakas koncentrācijas attiecībā pret smakas mērķlielumu ir nenozīmīgas un tās nepārsniedz Noteikumos Nr. 724 noteikto mērķlielumu.

Smaku emisijas kontroles monitorings gan atbilstoši spēkā esošās Piesārņojuma atļaujā noteiktajām prasībām, gan izvērtējot dzīvojamo māju attālumu, netiek paredzēts. Tomēr atsevišķos gadījumos, pamatotu sūdzību saņemšanas gadījumā atbilstoši VVD norādījumiem, tiks veikti smaku koncentrācijas mērījumi, izmantojot akreditētas laboratorijas pakalpojumus.

### 3.15. Trokšņa avotu un to radītā trokšņa (emisijas) raksturojums

Paredzami trokšņa avoti SAP "Ķīvītes" ir darbības nodrošināšanai izmantojamais autotransports, tehnika un iekārtas – no atkritumu piegādes, šķirošanas, pārstrādes un apglabāšanas procesiem; koģenerācijas iekārtas; šķirošanas rūpnīcas "Skudras"; malkas žāvēšanas konteineriem; atkritumu žāvēšanas konteineriem; BNA pārstrādes kompleksa; infiltrāta attīrīšanas iekārtām; blakus esošā vēja ģeneratoru parka "Grobiņa" un poligonam garām braucošā autotransporta. Atzīmējams, ka pašreizējā situācijā noteicošais trokšņa piesārņojuma avots ir autoceļš A9 Rīga-Liepāja posmā. Detalizētāku tehnikas vienību uzskaitījumu un to raksturojumu skat. šī ziņojuma 6. pielikumā Trokšņa novērtējumā.



Trokšņa novērtējums veikts ar mērķi noteikt vai izbūvējot un ekspluatējot jauno atkritumu apglabāšanas krātuvi un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumu SAP "Ķīvītes", tiks ievēroti vides trokšņa robežlielumi poligona tuvumā izvietotajās dzīvojamās apbūves teritorijās.

Trokšņa novērtējumā trokšņa rādītāju novērtēšanai un aprēķināšanai izmantota MK Noteikumu Nr. 16 1.pielikumā minētā aprēķinu metode. Aprēķini veikti MS Excel, rezultātu kartēšana - izmantojot ArcMAP 10.8.2.; solis – 5 dB(A). Aprēķiniem izmantoti šādi ievades rādītāji: transports un stacionārie avoti.

Trokšņu vērtējumā ietverti arī ar uzņēmuma SIA "Liepājas RAS" SAP "Ķīvītes" darbību nesaistīti trokšņa piesārņojuma avoti: transporta satiksme autoceļa A9 Rīga-Liepāja posmā; transporta satiksme autoceļa Grobiņa – SIA "Liepājas RAS" posmā; vēja elektrostaciju parkā izvietotās ENERCON E-40 stacijas, kuru radītais trokšņa līmenis novērtēts 4.0 m augstumā (šajā novērtējumā iekļautas 17 tuvāk izvietotās turbīnas). Tāpat vērtējot trokšņu līmeņa summārās ietekmes, ņemts vērā arī plānotās Katalizatoru rūpnīcas trokšņu līmenis.

Diennakts daļas tiek sadalītas šādi: standarta diena ilgst no pulksten 7:00 līdz 19:00 jeb 12 stundas, vakars ilgst no pulksten 19:00 līdz 23:00 jeb 4 stundas, savukārt nakts ilgst no pulksten 23:00 līdz 7:00 jeb 8 stundas. Attiecīgajiem laika Saskaņā ar MK noteikumos Nr. 16 ir noteiktas arī pieļaujamās robežvērtības (dB(A)), kas dotas 3.14. tabulā. Saskaņā ar šo noteikumu prasībām, trokšņa robežvērtība individuālo (savrupmāju, mazstāvu vai viensētu) dzīvojamo māju apbūves teritorijā dienā noteikta 55 dB (A) (3.14. tabula). Trokšņa novērtējuma rezultātā sagatavotas trokšņa piesārņojuma izplatības kartes, kā arī, novērtējums veikts tuvāko viensētu ("Skujenieki", "Vilteri", "Kāliši") tuvumā. Iegūtie rezultāti liecina, ka nozīmīgāko troksni rada autotransporta kustība, bet, noteiktie robežlielumi pie viensētām netiek pārsniegti. 3.34. attēls parāda aprēķināto kopējo (fona līmenis un uzņēmuma ietekme) trokšņa līmeni Paredzētās darbības teritorijas apkārtnē trokšņa rādītājam  $L_{diena}$ . Šajā attēlā norādīts arī trokšņa līmenis pie konkrētām dzīvojamām mājām.

Augstākais trokšņa līmenis sagaidāms dienas laikā (7:00-19:00), kas saistīts ar dažāda veida tehnikas izmantošanu poligona teritorijā – iekrāvēji, traktori, buldozers, kompakto, smalcinātājs u.c. Stacionāro trokšņa avotu grupā par būtiskāko uzskatāms atkritumu smalcinātājs, tomēr tā ietekme ir ārkārtīgi lokāla un sajūtams trokšņa līmenis novērojams aptuveni 50 m attālumā. Trokšņa avoti uzņēmuma teritorijā būs sajūtami, bet to ietekme ārpus uzņēmuma teritorijas ir atbilstoša noteiktajiem normatīviem.

Pēc Paredzētās darbības īstenošanas iekārtu un transporta trokšņa līmenis pie dzīvojamām mājām "Kāliši", gadījumā, ja uzņēmumā dienas laikā tiktu ekspluatētas visas iekārtas vienlaikus, augstākais trokšņa līmenis, kas sagaidāms ir 48 dB(A), kas nepārsniedz noteiktos normatīvus.

Tā kā poligons atrodas salīdzinoši tālu no apdzīvotām vietām un naktī poligona tehnikas pārvietošanās un darbība nenotiek, radušos troksni var uzskatīt par nenozīmīgu. Pasākumi trokšņa samazināšanai nav paredzēti.

Paredzētās darbības vides trokšņa līmeņa izvērtējumu izvēlēts veikt 2. būvniecības kārtai. Konkrētā būvniecības kārta izvēlēta, jo no trokšņa piesārņojuma aspekta var radīt vislielāko ietekmi un tuvumā esošajām dzīvojamām apbūves teritorijām. Būvniecības darbu 2. kārtas ietvaros veicamie darbi: vaļņu un krātuves konstrukcijas izveidošana, infiltrāta sistēmas izveide jaunajai Krātuvei, Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma un iekšējo ceļu izbūve. 3.35. attēls parāda aprēķināto trokšņa līmeni 2. būvniecības kārtas laikā trokšņa rādītājam  $L_{diena}$ . Šis attēls atspoguļo arī trokšņa līmeni pie konkrētām dzīvojamām mājām.

### Vides trokšņa robežlielumi

Nr. p. k.	Apbūves teritorijas veids	Trokšņa robežlielumi <sup>2</sup>		
		L <sub>diena</sub> (dB(A))	L <sub>vakars</sub> (dB(A))	L <sub>nakts</sub> (dB(A))
1	Individuālo dzīvojamo māju (mazstāvu, savrupmāju vai viensētu), veselības, ārstniecības, sociālās aprūpes un bērnu iestāžu apbūves teritorija	55	50	45
2	Dzīvojamo daudzstāvu ēku apbūves teritorija	60	55	50
3	Publiskās apbūves teritorija (kultūras, izglītības un zinātnes iestāžu, valsts pārvaldes iestāžu, sabiedrisko objektu, viesnīcu teritorija)	60	55	55
4	Jaukta veida apbūves teritorija (tirdzniecības, pakalpojumu būvju, ar dzīvojamo apbūvi, teritorija)	65	60	55
5	Apdzīvotu teritoriju klusie rajoni	50	45	40

Būvniecībai tiks izmantota smagā tehnika: ekskavators, buldozers, vibroveltnis un divas kravas automašīnas. Atbilstošā tehnika, pēc nepieciešamības, pārvietosies pa visu aktīvo būvniecības zonu, kas ietver ceļu, jaunā laukuma un jaunās Krātuves izbūvi.

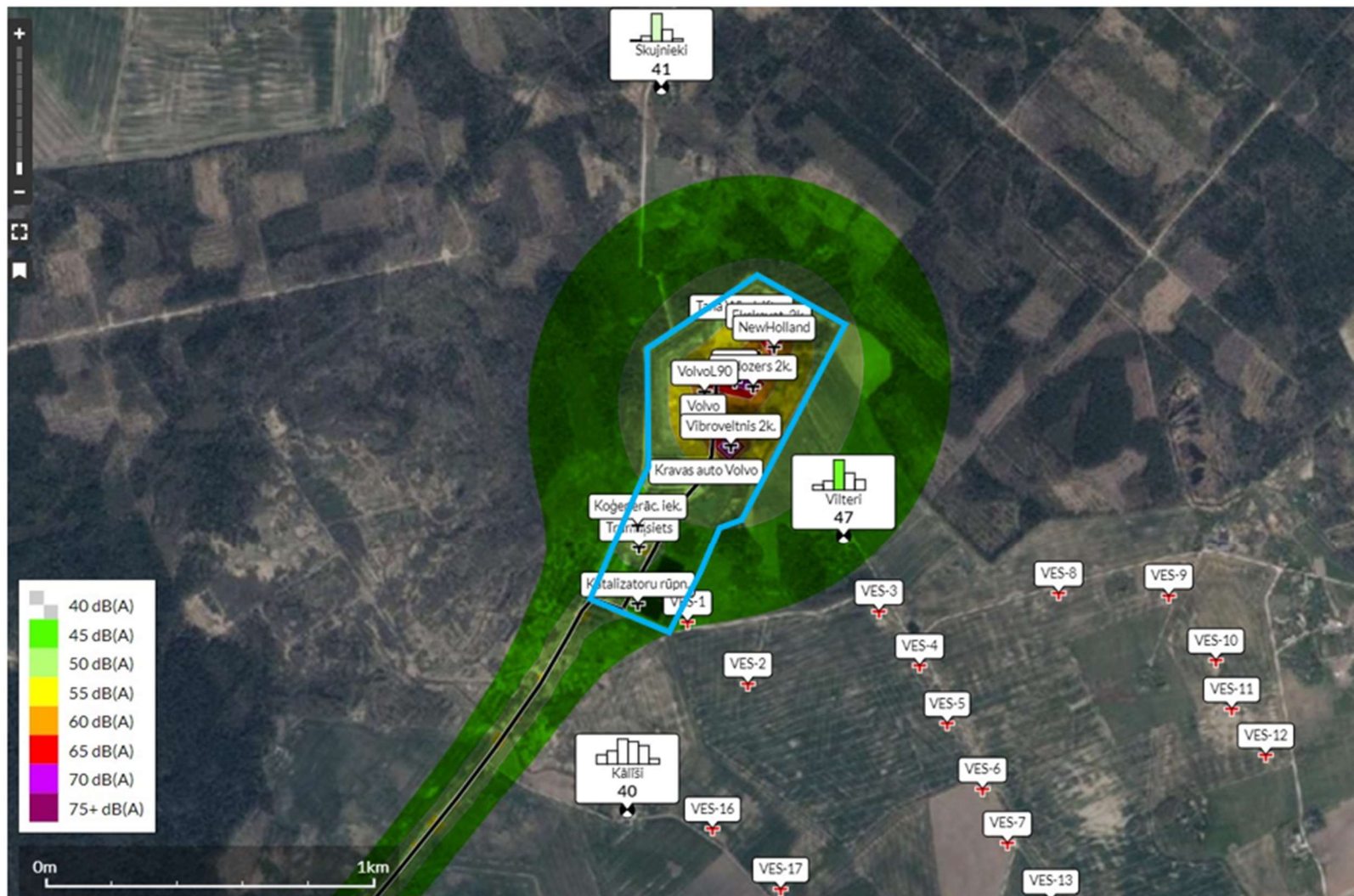
Plānoto būvniecības darbu laikā ir paredzams nenozīmīgs transporta plūsmas palielinājums, tai sk. arī būvmateriālu piegāde, kopumā neradot būtisku ietekmi uz vidi. Jaunās krātuves ierīkošana nerada izmaiņas pašreizējā atkritumu pieņemšanas, šķirošanas un apglabāšanas sistēmā. Izmainās tikai apglabāšanas vieta un daļa no poligonā esošā transporta ceļa, kas ved no atkritumu šķirošanas rūpnīcas uz jauno Krātuvi (skat. 3.24. attēlu).

Līdz ar to var secināt, ka jauno infrastruktūras objektu būvniecības laikā neveidosies ilgstošs un apkārtējiem iedzīvotājiem komfortu traucējošs troksnis.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"



3.34. attēls. Aprēķinātais kopējais (fona līmenis un uzņēmuma ietekme) trokšņa līmenis paredzētās darbības teritorijas apkārtnē trokšņa rādītājam  $L_{diena}$ ; norādīts trokšņa līmenis pie konkrētām dzīvojamām mājām



3.35. attēls. Aprēķinātais trokšņa līmenis paredzētās darbības teritorijas apkārtnē 2.kārtas būvniecības laikā trokšņa rādītājam  $L_{diena}$ ; norādīts trokšņa līmenis pie konkrētām dzīvojamām mājām

Trokšņu novērtējuma rezultātā var izdarīti šādus galvenos secinājumus:

- *Esošais piesārņojums (fons)*  
Trokšņa līmenis SIA "Liepājas RAS" apkārtne novērtēts ņemot vērā mobilo avotu (garāmbraucošais transports) un tuvāko vēja parka "Grobiņa" generatoru ietekmi. Rezultāti liecina, ka galvenā ietekme ir tieši transportam, bet Latvijā normatīvajos aktos noteiktie robežlielumi pie tuvākām viensētām nevienā no diennakts periodiem netiek pārsniegti. Augstākais trokšņa piesārņojums ir pie viensētām "Kāliši" un "Vilteri", kas atrodas tuvāk A9 šosejai.
- *Trokšņa līmenis dienas laikā būvniecības darbu 2. kārtā*  
Paredzētās darbības 2. kārtas būvniecības darbos tiks nodarbināts lielākais skaits tehnikas, tamdēļ vērtējums veikts tikai šai kārtai. Darbi tiks veikti dienas periodā no 7:00-19:00. Trokšņa piesārņojuma līmeņa novērtējuma rezultāti liecina, ka ņemot vērā fona piesārņojuma līmeni augstākais piesārņojuma līmenis sagaidāms tieši šī procesa laikā, un pie mājām "Vilteri" tas var sasniegt 49 dB(A), kas ir zemāks par noteikto normatīvu – 55 dB(A). Pie pārējām mājām sagaidāmais trokšņa līmenis ir zemāks – Skujenieki 42 dB(A); Kāliši – 48 dB(A).
- *Trokšņa līmenis dienas laikā (uzņēmums SIA "Liepājas RAS")*  
Dienas laikā sagaidāma intensīvākā tehnikas izmantošana, augstākā ietekme sagaidāma no mobilām tehnikas iekārtām un transporta uzņēmuma teritorijā. Pie tuvākajām viensētām robežlielums netiek pārsniegts. Salīdzinot rezultātus izbūves laikā un pēc izbūves, redzams, ka atšķirības pie dzīvojamām mājām ir vien dažas decibelu līmenī, kas faktiski ir zem dzirdamības sliekšņa. Pie mājām "Kāliši" atšķirību summārā trokšņa līmenī 2. būvniecības kārtas izbūves laikā un pēc izbūves nav; izbūves laikā dienas periodā no 7:00-19:00 par 2 dB(A) augstāks trokšņa līmenis sagaidāms pie mājām "Vilteri", bet par 1 dB(A) pie mājām "Skujenieki".
- *Trokšņa līmenis vakara un nakts laikā*  
Šajā laikā tiks izmantotas tikai dažas iekārtas, trokšņa piesārņojums lokalizējas uzņēmuma teritorijā, ārpus tās trokšņa līmeni galvenokārt noteikts citi apkārtne esoši avoti – transports, vēja turbīnas.
- *Summārais trokšņa līmenis dzīvojamo māju apkārtne*  
Esošās situācijas analīze liecina, ka tuvāko māju apkārtne augstākais trokšņa piesārņojuma līmenis sagaidāms dienas periodā no plkst. 7:00 līdz plkst. 19:00. Pašreizējā situācijā noteicošais trokšņa piesārņojuma avots ir autoceļš A9, un tā dominējošā ietekme sagaidāma arī Paredzētās darbības izbūves kā arī ekspluatācijas.  
Ja salīdzina situāciju bez uzņēmuma darbības, t.sk. transporta plūsmām uz SAP "Ķīvītes" un situāciju pēc izbūves (Paredzētās darbības ekspluatācijas laiks), tad tā praktiski nemainās pie dzīvojamām mājām "Kāliši", savukārt par 3- 5 dB(A) trokšņa līmenis dienas laikā palielināsies pie dzīvojamām mājām "Vilteri", bet par 5- 6 dB(A) pie dzīvojamām mājām "Skujenieki". Šāda situācija skaidrojama ar trokšņa avotu dominanci un izplatības specifiku. Ja bez uzņēmuma darbības esošais trokšņa līmenis pie dzīvojamām mājām bija robežās no 36 dB(A) līdz 48 dB(A), un uzņēmuma ietekme ir robežās no 38-43 dB(A), tad summārais trokšņa līmenis sasniedz 41 – 48 dB(A). Kā zināms, decibelu vērtības nav pieļaujams aritmētiski summēt, jo tās ir logaritmētas vērtības, līdz ar to 2 gandrīz līdzvērtīgu (piemēram, 39 dB(A) un 36 dB(A)) trokšņa līmeņu summārais piesārņojums būs 41 dB(A), kā tas sagaidāms pie mājām "Skujenieki".

Trokšņa novērtēšanas rezultātā iegūtās trokšņa vērtības katrā no vērtētajām situācijām apkopotas 3.15. tabulā.

Vides trokšņa novērtēšanas rezultāti

Viensēta	Trokšņa rādītājs								
	Ldiena			Lvakars			Lnakts		
	Trokšņa līmenis, dB(A)	Robežlielumu pārsniegums, dB(A)	Robežlielums, dB(A)	Trokšņa līmenis, dB(A)	Robežlielumu pārsniegums, dB(A)	Robežlielums, dB(A)	Trokšņa līmenis, dB(A)	Robežlielumu pārsniegums, dB(A)	Robežlielums, dB(A)
<b>Fona līmenis</b>									
Skujenieki	36	-	55	30	-	50	26	-	45
Vilteri	44	-	55	38	-	50	33	-	45
Kālīši	48	-	55	41	-	50	36	-	45
<b>Tikai uzņēmuma ietekme</b>									
Skujenieki	39	-	55	0	-	50	0	-	45
Vilteri	43	-	55	9	-	50	9	-	45
Kālīši	38	-	55	9	-	50	9	-	45
<b>Tikai uzņēmuma ietekme (II būvniecības kārtā)</b>									
Skujenieki	41	-	55	0	-	50	0	-	45
Vilteri	47	-	55	9	-	50	9	-	45
Kālīši	40	-	55	9	-	50	9	-	45
<b>Summārais trokšņa līmenis</b>									
Skujenieki	41	-	55	30	-	50	26	-	45
Vilteri	47	-	55	38	-	50	33	-	45
Kālīši	48	-	55	41	-	50	36	-	45
<b>Summārais trokšņa līmenis (II būvniecības kārtā)</b>									
Skujenieki	42	-	55	30	-	50	26	-	45
Vilteri	49	-	55	38	-	50	33	-	45
Kālīši	48	-	55	41	-	50	36	-	45

Nav sagaidāms, ka līdz ar jauno infrastruktūras objektu izbūvi (krātuves un laukuma ekspluatācijas laiks) poligona teritorijā, pieaugs uz un/no poligona braucošā transporta vienību skaits. Prognozētais transporta vienību skaits tāpat kā līdz šim ir ap 60 - 70 vienībām vienas dienas laikā (tajā skaitā ietverot arī individuālos klientus – juridiskās un privātpersonas).

Pamatojoties uz iepriekš minēto, trokšņa faktors vērtējams kā nebūtisks.

### 3.16. Poligonā veicamo darbību rezultātā veidojošies atkritumu veidi, daudzumi, raksturojums un atkritumu uzglabāšana, apstrāde un utilizācija

Darbības ar atkritumiem SAP "Ķīvītes" notiek saskaņā ar SIA "Liepājas RAS" izsniegto Piesārņojuma atļauju (tai sk. arī ar šīs atļaujas grozījumiem) (skat. 15. pielikumu), kur apsaimniekotājam noteiktas prasības poligona ekspluatācijai, apglabājamiem un poligona darbības rezultātā radītajiem atkritumu veidiem, pagaidu uzglabāšanas un nodošanas gada apjomiem, kā arī citi nosacījumi, kas ievērojami, veicot atkritumu apsaimniekošanu konkrētajā poligonā.

Pēc Paredzētās darbības īstenošanas SAP "Ķīvītes" kopumā netiek prognozētas izmaiņas pieņemto atkritumu veidam, daudzumam, to šķirošanai, uzglabāšanai, apstrādei, utilizācijai u.tml. Detālāk šī informācija ir sniegta šīs nodaļas 3.1. un 3.2.5. apakšnodaļās. Atkritumu apglabāšanas tehnoloģiskais process, apglabājamo atkritumu daudzums un veids Krātuvē plānots tāds pats kā līdz šim jau esošajā atkritumu apglabāšanas krātuvē.

Kā jauns, līdz šim poligonā vēl nebijis infrastruktūras objekts ir Uzglabāšanas/kompostēšanas laukums, kurā plānota dalīti vāktu dārzu un parku atkritumu un BNA anaerobās fermentācijas galprodukta uzglabāšana. Laukumā īslaicīgi var tik uzglabāti būvniecības atkritumi, cita veida inertais materiāls. Plānots, ka pie maksimālā Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma aizpildījuma, izvietojamā materiāla daudzums varētu sasniegt ap 10 000 tonnām/gadā. Ar izvietojamā materiāla daudzumu, to apsaimniekošanu un citiem šī laukuma raksturlielumiem sīkāk var iepazīties ziņojuma 3.8. apakšnodaļā.

### 3.17. Paredzētās darbības ietvaros plānoto darbību vispārējs raksturojums, salīdzinājums ar nozarē noteiktajiem labākajiem pieejamiem tehniskajiem paņēmieniem

Paredzētās darbības ietvaros SAP "Ķīvītes" ir plānotā infrastruktūras paplašināšana ir saistīta ne tikai ar operatora izvēlētiem LPTP poligona atkritumu apsaimniekošanā, bet arī ar normatīvajos aktos izvirzīto sadzīves atkritumu pārstrādes un atkārtotas izmantošanas mērķu sasniegšanu, kas pastarpināti skar arī atkritumu poligonu apsaimniekošanu, piemēram:

- līdz 2025. gadam atkārtotai izmantošanai sagatavoto un pārstrādāto sadzīves atkritumu apjomu palielināt vismaz līdz 55 % pēc masas;
- līdz 2030. gadam atkārtotai izmantošanai sagatavoto un pārstrādāto sadzīves atkritumu apjomu palielināt vismaz līdz 60 % pēc masas;
- līdz 2035. gadam atkārtotai izmantošanai sagatavoto un pārstrādāto sadzīves atkritumu apjomu palielināt vismaz līdz 65 % pēc masas;
- izveidot dalītas savākšanas sistēmas vismaz papīram, metālam, plastmasai un stiklam un līdz 2025. gada 1. janvārim – tekstilmateriāliem;
- līdz 2035. gadam poligonos apglabāto sadzīves atkritumu īpatsvars ir samazinājies līdz 10 % no kopējā radīto sadzīves atkritumu daudzuma (pēc svara) vai ir vēl mazāks.

Jau šobrīd SIA "Liepājas RAS" kompleksa vadības, uzraudzības un kontroles procesi tiek nodrošināti ievērojot esošās likumdošanas prasības kā arī labākos pieejamos tehnoloģiskos risinājumus atkritumu pārvaldības un apsaimniekošanas jomā. Tāpat arī plānota LPTP pēctecīga pārskatīšana un ieviešana saistībā arī ar infrastruktūras paplašināšanos (skat. 3.4.2. apakšnodaļu).

Paredzētās darbības ietvaros esošo infrastruktūru plānots paplašināt ar šādiem objektiem:

- krātuves izbūve – 4,8 ha platībā tiks izveidota jauna atkritumu apglabāšanas krātuve. Potenciālā krātuves kapacitāte turpmākai sadzīves atkritumu novietošanai būs ap 500 000 t;
- uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma izbūve - 1 ha platībā, kas paredzēts dalīti vāktu dārzu un parku atkritumu un BNA anaerobās fermentācijas galprodukta uzglabāšanai, kā arī pārstrādei atdalīto sadzīves atkritumu īslaicīgai uzglabāšanai pirms to nodošanas pārstrādei;
- jauno objektu apsaimniekošanai nepieciešamā infrastruktūra - ceļš ~0,6 ha platībā, inženierkomunikācijas.

Detalizēta informācija par katru no infrastruktūras objektiem (Krātuve, Uzglabāšanas/kompostēšanas laukums un ar to izbūvi saistītajiem ceļiem, inženierkomunikācijām u.c.), to tehnoloģiskajiem procesiem, kā arī procesā nepieciešamajām izejvielām, palīgmateriāliem un atkritumu veidiem, kas šajos procesos tiks apstrādāti, kā arī atkritumu apsaimniekošanas darbībām (savākšana, ievēšana, uzglabāšana, apstrāde, pārstrāde u.c.) sniegta tālākajās šī ziņojuma apakšnodaļās. Visu plānoto infrastruktūras objektu izbūvē tiks ievērotas un nodrošinātas MK noteikumu Nr. 788 III sadaļas "Prasības atkritumu savākšanas un šķirošanas vietu ierīkošanai" un MK noteikumiem Nr. 1032 noteiktās prasības tiktāl, cik tas skar konkrēto objektu paredzētos darbības mērķus, sasaistot tos ar poligona esošo darbību un infrastruktūras objektiem.

### 3.17.1. Tehnoloģisko risinājumu un paņēmieni raksturojums salīdzinājumā ar pasaules praksē izmantojamām tehnoloģijām

Līdzšinējā poligona darbībā, tāpat arī pēc infrastruktūras paplašināšanas, jau tika pielietota mehāniski - manuālā atkritumu šķirošana, un secīgi no priekšapstrādes saņemtie apglabāšanai paredzētie mehāniskās apstrādes atkritumi tālāk tiks nogādāti apglabāšanai krātuvē.

#### ***Mehāniski-manuālā atkritumu šķirošana***

Mehāniski-manuālā atkritumu šķirošana, kura kopš 2016. gada tiek veikta rūpnīcā "Skudras", plaši tiek izmantota pasaulē ar mērķi samazināt apglabājamo atkritumu daudzumu. Mehāniski-manuālā atkritumu šķirošana intensīvi tika ieviesta ar Padomes Direktīvas 1999/31/EK (1999. gada 26. aprīlis) par atkritumu poligoniem stāšanos spēkā, jo dalībvalstīm bija nepieciešams samazināt BNA daudzumu, kas nonāk izgāztuvēs un poligonos.

Mehāniski-manuālā atkritumu šķirošana pasaulē tiek izmantota kā daļa no mehāniski – bioloģiskās pārstrādes procesa, kas sevī iekļauj mehānisko daļu (atkritumu smalcināšana un dažādu pārstrādājamo atkritumu atdalīšana šķirošanas procesā) un bioloģisko daļu (BNA kompostēšana vai pārstrāde slēgtā sistēmā ar biogāzes ieguvu).

Trīs pamatizejvielas, kuras parasti iegūst no šāda veida šķirošanas un turpmāk esošajiem pārstrādes procesiem, ir: pārstrādājamo atkritumi (tādi kā PET plastmasa, metāls), zemas kvalitātes augsne (bioloģiski stabila daļa, kuru izmanto poligona darbā un rekultivācijā) un RDF jeb sadedzināmā atkritumu frakcija.

Secinātas sekojošas mehāniski-manuālās atkritumu šķirošanas priekšrocības:

- Samazinājās atkritumu daļa, kura nonāk apglabāšanā;
- Samazinājusies BNA daļa, kas nonāk apglabāšanā, tā tiek ievietota energošūnā poligona gāzes iegūšanai;
- Bīstamie atkritumi (tādi kā baterijas, krāsas, luminescentās lampas), nenonāk poligonā, jo tiek atšķiroti iepriekš;
- Nepieciešama mazāka platība poligona izveidei.

Ņemot vērā citu attīstīto valstu pieredzi, ja notiek bioloģisko atkritumu un arī citu atkritumu atsevišķa savākšana jau to radīšanas vietās, nav nepieciešamības pēc mehāniski - manuālas šķirošanas. Daudzas pilsētas, kuras izmantoja mehāniski-manuālo atkritumu šķirošanu, atteicās no tās, tiklīdz tika ieviesta bioloģisko atkritumu atsevišķa savākšana, jo, kaut arī mehāniski-manuālā atkritumu šķirošana nodrošināja apglabājamo atkritumu samazinājumu, rezultātā bija ierobežotas iespējas pielietot sagatavoto veidojošo kompostu, kas ir salīdzinoši sliktas kvalitātes.

#### ***Poligona krātuve***

Eiropas valstīs ir dažādi poligoni – ir izgāztuves, kuru darbība notiek bez kontroles, kur nenotiek atkritumu svēršana, emisiju kontrole, kur bieži notiek atkritumu dedzināšana, lai samazinātu atkritumu apjomus; un ir mūsdienīgāki poligoni, kur pieeja un atkritumu apglabāšana tiek kontrolēta, notiek emisiju kontrole un poligoni atbilst vides prasībām.



Poligona krātuve Eiropas pasaules poligonos ir daļa no kopējā atkritumu poligona kompleksa. Parasti krātuves šūna sastāv no ģeoloģiskās barjeras, ģeotekstila slāņa, infiltrāta savākšanas sistēmas, poligona gāzes savākšanas sistēmas. Šūnā ir neliela izmēra atkritumu slāņa atvērtā daļa, kurā vienlaicīgi atkritumus var izbērt tikai dažas transporta vienības. Atkritumus izlīdzina ar kompaktora palīdzību. Poligona gāze, kas savākta no šūnas, tiek sadedzināta lāpā vai izmantota enerģijas ražošanai. Ņemot vērā iepriekšminēto, var secināt, ka poligona krātuve, kas paredzēta šī SIA "Liepājas RAS" projekta ietvaros, atbilst Eiropā izmantotajām tehnoloģijām.

### 3.17.2. Esošās un paredzētās darbības atbilstība labākajiem pieejamiem tehniskajiem paņēmieniem

Atbilstoši likumā „Par piesārņojumu” noteiktajam LPTP attiecināmi uz visefektīvāko un progresīvāko tehnoloģiju un ekspluatācijas metožu izstrādes posmu, kurā parādīta konkrēto metožu faktiskā piemērotība, lai novērstu un – gadījumos, kad novēršana ir neiespējama, samazinātu emisiju un ietekmi uz vidi kopumā. Par LPTP uzskatāmi tādi, kas ietver tehnoloģijas un metodes, kuras izmantojot iespējams nodrošināt augstāko vides aizsardzības līmeni kopumā.

Lai salīdzinātu un novērtētu SIA „Liepājas RAS” esošās un arī Paredzētās darbības atbilstību LPTP šajā nozarē, salīdzināšanai tika izmantots Lēmumā 2018/1147 apkopotā informācija un secinājumi par LPTP attiecībā uz atkritumu apstrādi. Šajā lēmumā aprakstīto atbilstošo LPTP salīdzinājums ar SIA "Liepājas RAS" apsaimniekotā SAP "Ķīvītes" tehnoloģiskajiem un organizatoriskajiem procesiem pievienots šī ziņojuma 16. pielikumā.

SIA "Liepājas RAS" apsaimniekojot SAP "Ķīvītes" ikdienas darbībā pielieto virkni LPTP, proti, ieviestie LPTP attiecināmi uz esošajiem un plānotajiem pasākumiem. Tāpat līdzšinēji ieviestie LPTP arī tiks pielietoti Paredzētas darbības objektu ekspluatācijas laikā.

#### **Vides pārvaldība**

- Uzņēmumā izstrādāta neauditēta vides pārvaldības sistēma saskaņā ar spēkā esošās Piesārņojuma atļaujas prasībām;
- Atbilstoši vides pārvaldības principiem uzņēmumā vides rādītāju sasniegšanai tiek nodrošināts vadītāja atbalsts, izstrādāta vides politika, regulāri tiek noteikti un izvērtēti vides mērķi (tiek iekļauts ikgadējā Kapitālsabiedrības nefinanšu mērķu izpildes ziņojumā);
- Vides pārvaldību uzņēmumā īsteno Vides daļa. Ir noteikti atbildīgie darbinieki, darbojas kompetenti speciālisti ar atbilstošu augstāko izglītību, kuri pastāvīgi savu kompetenci pilnveido dažādosursos un apmācībās;
- Regulāri tiek monitorēti un izvērtēti dažādi vides dati saskaņā ar izstrādātām monitoringa programmām, tiek veikta darbības rezultātu pārbaude un nepieciešamības gadījumā arī koriģējošie pasākumi. Vides parametri tiek analizēti akreditētās laboratorijās, izmantojot verificētus mēraparātus. Reizi gadā un biežāk tiek izvērtēts monitorētais ikgadējais ūdens, enerģijas un izejvielu patēriņš, kā arī gada laikā radīto un apsaimniekoto atkritumu un notekūdeņu daudzums;
- Iekārtām un tehnikas vienībām regulāri tiek veiktas apkopes saskaņā ar izstrādāto plānu;
- Visas saimnieciskās darbības tiek veiktas saskaņā ar spēkā esošiem normatīvajiem aktiem;
- Uzņēmumā ir ieviesta sertificēta Energopārvaldības sistēma (detālāks apraksts sniegts šajā nodaļā zemāk) atbilstoši standartam ISO 50001:2019, kuras ietvaros tiek izvērtēti patērētie elektroenerģijas, siltumenerģijas un degvielas resursi.
- Laika periodā no 2025. gada līdz 2026. gadam SIA "Liepājas RAS" savā darbībā ir plānojusi vides pārvaldības sistēmas ieviešanu atbilstoši ISO 14000 standartam.

#### **Atkritumu plūsmu pārvaldība**

- Izveidojot poligonu, tika optimizēta poligona atrašanās vieta, to izvēloties pēc iespējas tālāk no sensitīvām teritorijām (ūdenstecēm, īpaši jutīgām teritorijām, apdzīvotām vietām un citām), kā arī plānojot ikdienas atkritumu apsaimniekošanu, tā tiek veikta ar iespējami mazāk liekiem pārvadājumiem, piemēram, atkritumu šķirošanas rūpnīcas darbības vietu un siltuma patērētāju darbības vietu nodrošinot poligona teritorijā;

- Tiek kontrolēta atkritumu plūsmu izsekojamība, nodrošinot atbilstošu katras kravas reģistrāciju un identificēšanu;
- Ir nodrošināta piemērota atkritumu apglabāšanas vietas kapacitāte, apzināts un regulāri monitorēts apglabājamo atkritumu apjoms un atlikusī ietilpība. Tiek strādāts pie jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves izveides (šī IVN objekts);
- Tiek nodrošināta droša atkritumu glabāšana līdz to nākošajiem apstrādes etapiem, piemēriem, bīstamie atkritumi tiek uzglabāti slēgtā novietnē, marķētos iepakojumos un regulāri nodoti bīstamo atkritumu apsaimniekotājam;
- Atkritumu manipulāciju un pārvietošanas procedūras ir balstītas uz riska izvērtēšanu, kurā ņem vērā avāriju un incidentu varbūtību un to vides ietekmi;
- Lai novērstu atkritumu difūzu izplatību apkārtējā teritorijā, vieglie atkritumi pa teritoriju tiek pārvadāti slēgtos konteineros vai sapresētās ķīpās, krātuvē tiek veikta regulāra atkritumu slāņa pārsegšana, pastāvīgi tiek sakopta apkārtējā teritorija;
- Visiem poligonā nogādātajiem atkritumiem tiek veikta priekšapstrāde, nodalot bīstamās vielas, pārstrādei derīgus atkritumus un atkārtoti izmantojamus atkritumus;
- Atkritumi pastāvīgi tiek pārklāti ar pārklājuma materiālu, lai novērstu smakas, dzīvnieku un putnu piekļuvi atkritumiem, ar vēja palīdzību izkļiedētu atkritumu nonākšanu vidē.

#### ***Gruntsūdeņu piesārņojuma novēršana***

- Pastāvīgi tiek veikts gruntsūdeņu monitorings, tiek monitorēti un izvērtēti noteiktie parametri svarīgākajos punktos (regulāra paraugu ņemšana notekūdeņu izplūdēs, virszemes ūdeņu plūsmas virzienā utt.). Vides parametri tiek analizēti akreditētās laboratorijās, izmantojot verificētus mēraparātus;
- SIA „Liepājas RAS” nodrošina energošūnu un atkritumu krātuves pamatnes izklāšanu, ar ūdensnecaurlaidīgu materiālu. Pēc krātuves aktīvās izmantošanas beigām arī krātuves virsma tiks pārklāta ar ūdensnecaurlaidīgu slāni, lai nepieļautu atkritumu saskari ar virszemes noteces ūdeņiem, un tā samazinātu piesārņoto noteces ūdeņu daudzumu;
- Gāzes savākšanas sistēmā radītais poligona gāzes kondensāts tiek savākts un novadīts uz infiltrāta attīrīšanas iekārtām;
- Visas atkritumu apstrādes zonas (atkritumu pieņemšanas, manipulāciju, apglabāšanas, apstrādes zonas) nodrošinātas ar ūdens necaurlaidīgu segumu. Izmantojot riska izvērtēšanā balstītu pieeju (notekūdeņu attīrīšanas iekārtu jaudu un iespējamo diennakts nokrišņu daudzumu), ir nodrošināta atbilstošas ietilpības infiltrāta buferkrātuve;
- Atkritumu apglabāšanas šūnās ir izveidota infiltrāta savākšanas un novadīšanas sistēma. Infiltrāta uzkrāšanas baseins ir izklāts ar ūdensnecaurlaidīgu materiālu;
- Teritorija ir iežogota un apsargāta, nodrošinot nepiederošu personu piekļušanu infiltrāta apsaimniekošanas ietaisēm.

#### ***Infiltrāta emisiju samazināšana***

- Pastāvīgi tiek veikts infiltrāta apsaimniekošanas monitorings, sekojot līdzi parametriem svarīgākajos punktos (regulāra attīrītā notekūdens paraugu ņemšana, stacijas darbības parametri, izlietoto ķīmikāliju monitorings utt.). Vides parametri tiek analizēti akreditētās laboratorijās, izmantojot verificētus mēraparātus;
- Krātuvē tiek nodrošināts iespējami mazs atkritumu izkraušanas laukums, pārējo atkritumu virsmu regulāri pārklājot ar pārklājuma materiālu, kas samazina ūdens caurlaidību atkritumos;
- Izkrautie atkritumi tiek sablīvēti ar kompaktoru;
- Pirms atkritumu izkraušanas tiek veikta to kontrole, novēršot šķidro un bīstamo atkritumu izkraušanu krātuvē;
- Nogāžu slīpums tiek veidots attiecībā 1:3;
- Veidojošais infiltrāts no atkritumu uzglabāšanas vietām tiek savākts atbilstoša izmēra infiltrāta baseinā - bufekrātuvē, kas izklāta ar pretinfiltrācijas segumu, lai nodrošinātu nestandarta situācijās (piemēram, pastiprinātu nokrišņu gadījumos) radītā infiltrāta uzkrāšanu un nostādināšanu pirms novadīšanas uz attīrīšanas iekārtu;

- Savāktais infiltrāts tiek novadīts uz attīrīšanas iekārtām, kas nodrošina infiltrāta augstu attīrīšanas pakāpi. Infiltrāta attīrīšanai tiek izmantota efektīga tehnoloģija – reversā osmoze, kuras ietvaros tiek izmantotas arī skābes un sārmī vidē novadītā ūdens reakcijas neitralizēšanai;
- Attīrīšanas procesā iegūtais koncentrāts tiek recirkulēts atpakaļ krātuvē, nodrošinot atkritumu mitrināšanu, ugunsbīstamības samazināšanu un ūdens resursu taupīšanu, šim mērķim nelietojot tīru pazemes ūdeni.

#### ***Atkritumu gāzes emisiju vadīšana***

- Energošūnā pa slāņiem tiek veidota horizontālu gāzes savākšanas cauruļu sistēma, kas apvienota gāzes regulēšanas stacijās, nodrošinot atbilstošu gāzes plūsmu regulēšanu un monitoringu. Nepārtraukti tiek strādāts pie atkritumu gāzes savākšanas sistēmas pilnveidošanas, lai nodrošinātu maksimālu atkritumu gāzes savākšanu;
- Tiek nodrošināta energošūnas un atkritumu krātuves pamatnes izklāšana, kā arī atkritumu virskārtas nosegšana ar ūdensnecaurlaidīgu materiālu, samazinot metāna gāzes emisijas gaisā;
- Krātuvē tiek nodrošināts iespējami mazs atkritumu izkraušanas laukums, pārējo atkritumu virsmu regulāri pārklājot ar pārklājuma materiālu, kas samazina poligona gāzu emisijas gaisā;
- Gāzes savākšanas sistēmā radītais poligona gāzes kondensāts tiek savākts un novadīts uz infiltrāta attīrīšanas iekārtām;
- Poligona gāze tiek attīrīta un pārstrādāta koģenerācijas iekārtā, ražojot elektroenerģiju un siltumenerģiju;
- Poligona gāzes apsaimniekošanas sistēma ietver automatisku drošības sistēmu, kas operatīvi parāda sistēmas kļūdas un ļauj tās operatīvi novērst;
- Poligona gāzes savākšanas un pārstrādes sistēma, tajā skaitā emisijas no koģenerācijas iekārtas tiek pastāvīgi monitorētas un izvērtētas. Dati tiek ārēji auditēti saskaņā ar normatīviem aktiem attiecībā uz elektroenerģijas ražošanu no atjaunojamiem resursiem;
- Poligona gāzes sadedzināšana lāpā tiek izmantota tikai nestandarta ekspluatācijas apstākļos (kad nedarbojas koģenerācijas iekārtas). Gāzu savākšanas un pārstrādes procesi tiek nepārtraukti kontrolēti un balansēti atbilstoši gāzes plūsmai. Lāpas izmantošana tiek reģistrēta un monitorēta.

#### ***Gaisa emisiju samazināšana – putekļi, smakas***

- Izkrautie atkritumi tiek sablīvēti ar kompaktoru, lai samazinātu putekļu un atkritumu vieglās frakcijas emisijas gaisā;
- Tiek nodrošināts iespējami mazs atkritumu izkraušanas laukums, pārējo atkritumu virsmu regulāri pārklājot ar pārklājuma materiālu, kas samazina smakas;
- Putekļu mazināšanai, piebraucamais poligona ceļš un daļa poligona iekšējo ceļu ir ar asfalta segumu, bet grunts ceļi sausā laikā tiek mitrināti ar speciālu laistīšanas mašīnu;
- Regulāri tiek sakopta poligona un tam piegulošā teritorija, savācot vieglo atkritumu frakciju, kas ar vēju ir tikusi izklīdēta.

#### ***Trokšņu, transporta radīto emisiju samazināšana***

- Poligona teritorija atrodas salīdzinoši tālu no apdzīvotām vietām, neradot būtisku trokšņa ietekmi iedzīvotājiem. Teritoriju ieskauj mežs, krūmāji un apstādījumi, kas samazina poligona teritorijā radīto troksni;
- Iekārtas, kas rada pastiprinātu troksni (koģenerācijas iekārtas, infiltrāta attīrīšanas iekārtas), tiek izvietotas slēgtās telpās vai konteineros;
- Transporta radīto emisiju samazināšanai piebraucamais poligona ceļš un daļa poligona iekšējo ceļu ir ar asfalta segumu, bet grunts ceļi sausā laikā tiek mitrināti ar speciālu laistīšanas mašīnu;
- Lai samazinātu specializētā transporta pārvietošanos pa koplietošanas ceļiem, poligonā izveidota uzņēmuma degvielas uzpildes stacija un izbūvēta tehnikas mazgāšanas vieta.

### **Bioloģisko atkritumu pārstrāde BNA rūpnīcā**

- Lai nodrošinātu, ka apstrādājamo atkritumu plūsma ir piemērota apstrādei, sadzīves un bioloģisko atkritumu pirms pārstrādes tiek mehāniski sašķiroti, nodalot citus pārstrādājamus atkritumus, bīstamos atkritumus un apglabājamus atkritumus;
- Fermentācijas iekārtā tiek monitorēti un kontrolēti galvenie atkritumu un procesu parametri;
- Lai samazinātu sausās fermentācijas iekārtā radīto putekļu, organisko savienojumu un smakojošu savienojumu emisijas gaisā, no tuneļiem izsūknētais gaiss tiek novadīts uz diviem biofiltriem;
- BNA atkritumu pārstrādes process kopumā ilgst 8 nedēļas – pirmās 4 nedēļas atkritumi tiek apstrādāti anaerobi, iegūstot metāna gāzi, nākošās 4 nedēļas tiek veikts atkritumu stabilizēšanas process, kas notiek aerobā vidē. Abas apstrādes fāzes – anaerobā un aerobā - notiek vienā un tajā pašā tunelī bez atkritumu pārvietošanas;
- Ūdens resursu racionālai izmantošanai, fermentācijas iekārtā atkritumi tiks mitrināti ar perkolātu, kas cirkulē slēgtā sistēmā, tādējādi neveidojot tīrā ūdens patēriņu un neradot liekus notekūdeņus;
- BNA pārstrādes rezultātā iegūtā poligonu gāze iespēju robežās tiek savākta, attīrīta un pārstrādāta koģenerācijas iekārtā, ražojot elektro un siltuma enerģiju;
- Kondensāts, kas veidojas poligonu gāzes cauruļvadu sistēmā, tiek savākts un novadīts uz infiltrāta attīrīšanas iekārtu;
- Lai nodrošinātu BNA pārstrādes procesa izsekojamību, SIA "Liepājas RAS" ir ieviesusi un uztur kvalitātes pārvaldības sistēmu saskaņā ar MK noteikumu Nr. 571 10. punktu. Kvalitātes pārvaldības sistēmā ietverts detalizēts bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādes procesa apraksts, kurā iekļauta šāda informācija:
  - BNA pārstrādes procesa kvalitātes uzraudzības apraksts atbilstoši MK noteikumu Nr. 571 2. pielikumam;
  - izmantotā paraugu ņemšanas metodika, paraugiem veiktās fizikālās un ķīmiskās analīzes, otrreizējo izejvielu marķējums, iepakšanas un glabāšanas procesa apraksts;
  - BNA atbilstības kritēriji atbilstoši MK noteikumu Nr. 571 2. pielikumam, kontroles pasākumu veidi BNA atbilstības izvērtēšanai un rezultātu dokumentēšanas veids;
  - pilna BNA pārstrādes cikla apraksts, tostarp pārstrādes procesā radīto atkritumu turpmākas apsaimniekošanas un uzglabāšanas nosacījumi, kā arī informācija par otrreizējo izejvielu realizāciju;
  - otrreizējo izejvielu kvalitātes atbilstības kritēriji un paškontroles kritēriji atbilstoši MK noteikumu Nr. 571 2. pielikumam un 3. pielikumam;
  - BNA pārstrādes speciālisti, kas ir atbildīgi par katru BNA pārstrādes procesa posmu;
  - BNA pārstrādes plūsmas un iespējamie apjomi.

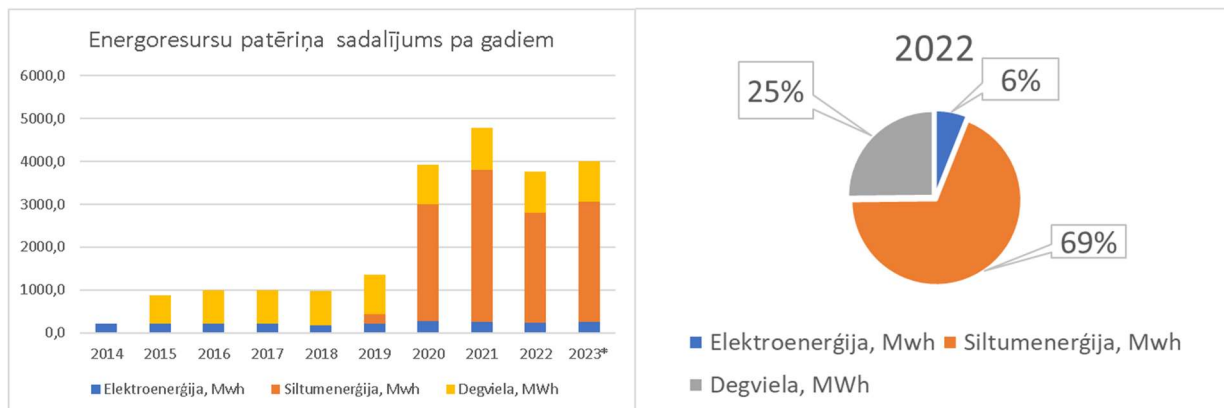
### **Energopārvaldības sistēma SAP "Ķīvītes"**

SIA "Liepājas RAS" kopš 2017. gada ir ieviesta sertificēta Energopārvaldības sistēma atbilstoši standarta ISO 50001:2019 prasībām, mērķtiecīgi izpildot standarta prasības. Uzņēmums to papildina ar nepārtrauktu enerģijas patēriņa izvērtēšanas procesu atbilstoši Ministru kabineta 2022. gada 18. oktobra noteikumiem Nr. 660 "Ergoefektivitātes monitoringa noteikumi". Ieviestā sistēma tiek ikgadēji auditēta un reizi trijos gados pārsertificēta, ko veic neatkarīga auditorkompānija. Lai energopārvaldības aspektus integrētu visos uzņēmuma pārvaldības procesos, izstrādāta ar darbības jomu saskaņota Energopārvaldības politika, kuru apstiprina valdes loceklis.

Uzņēmums uzskaita un monitorē galvenos energoresursus – elektroenerģiju, siltumenerģiju, degvielu, un analizē tos atbilstoši Energosnieguma rādītājiem (*energy performance indicator (EnPI)*). Energoresursu patēriņa un energosnieguma rādītāju uzskaites dati tiek reģistrēti un detalizēti analizēti reģistrā REG6, tos ikgadēji apkopojot Energopārskatā. Energoresursu patēriņš pa gadiem parādīts 3.36. attēlā. Ieviestā energopārvaldības sistēma ļauj uzņēmumā sakārtot resursu pārvaldību, uzskaiti, dod iespēju savlaicīgi pamanīt novirzes un novērst bojājumus. Izvērtējot resursu patēriņu, visvairāk jeb 69 % no kopējiem resursiem veido siltumenerģija, 25 % degviela, bet 6 % apmērā tiek patērēta elektroenerģija.

Degviela tiek patērēta transporta, ražošanas un vieglajās automašīnās. Degvielas patēriņu ietekmē atkritumu kalna augstums, klimatiskie apstākļi un izmantošanas izmaiņas. Elektroenerģija tiek patērēta ražošanas procesā, teritorijas apgaismošanā un biroja darbības nodrošināšanai (apgaismojums, biroja un saimnieciskās iekārtas). Elektroenerģijas patēriņu ietekmē sezona, darbinieku skaits un to darba modelis

(klātienē/attālināti), kā arī jauno pakalpojumu ieviešana. No koģenerācijas iekārtā sadedzinātās poligona gāzes tiek iegūta siltumenerģija, kuru patērē tehnoloģiskā procesa nodrošināšanai, biroja, darbnīcu un ražošanas ēku apsildei, ražošanas vajadzībām, kā arī nodod teritorijas nomniekam. Siltumenerģijas patēriņu ietekmē ražošanas procesi, sezonas un klimatiskās izmaiņas, patērētāju (nomnieku) skaits un darbības veids.



3.36. attēls. Energoresursu patēriņa sadalījums (avots: SIA "Liepājas RAS")

Kopumā galvenie enerģijas patēriņi ik gadu samazinās, kas liecina par ieviestās energopārvaldības sistēma efektivitāti. Apkopojot 2022. gada energoresursu patēriņa datus, secināms, ka elektroenerģijas patēriņš ir samazinājies par 35 MWh jeb 15 % attiecībā pret 2021. gadu; degvielas patēriņš 2022. gadā ir samazinājies par 25 MWh jeb 3 % attiecībā pret 2021. gadu. Samazinājums ir saistīts ar ražošanas iekārtu veiktajiem atkritumu apstrādes darbiem un to efektivitāti, kā rezultātā par 4 % samazinājies arī iekārtu degvielas patēriņš uz katru motorstundu. 2022. gadā siltumenerģijas patēriņš samazinājies par 975 MWh jeb 38 %, salīdzinot ar gadu iepriekš. Jāņem vērā, ka 2022. gadā ir samazinājies poligonā ievesto atkritumu apjoms, taču palielinājušies atkritumu apglabāšanas krātuvē veicamie darbi. Neskatoties uz to energopārvaldības sistēmas rādītāji ir uzlabojušies.

Energoapārvaldības sistēmas ietvaros pastāvīgi tiek izvirzīti mērķi trīs galvenajos virzienos – sistēmas uzturēšanas un pilnveidošanas aktivitātes, tehniskie uzlabojumi un personāla apmācības. Regulāri tiek veikti energoapgādes sistēmas pilnveidošanas darbi, siltuma patēriņa kontroles uzlabošanas un degvielas kontroles pasākumi. Lai izpildītu energopārvaldības sistēmas mērķus, uzņēmumā ir izdalīti nepieciešamie personāla un finanšu resursi atbilstoši izvirzītajiem mērķiem. Plānojot attīstības ieceres un veicot iepirkumus, jau sākotnēji tiek vērtēti energoefektivitātes aspekti. Tehnisko iekārtu stāvoklis tiek uzraudzīts, bojājumi tiek operatīvi novērsti, apkopes un plānveida remontu tiek veikti savlaicīgi saskaņā ar izstrādāto apkopes darbu grafiku. Sistēmas ietvaros konstatētās neatbilstības tiek analizētas, lai novērstu to neatkārtošanos. Poligona transportlīdzekļi pakāpeniski tiek mainīti uz energoefektīvākiem, tai skaitā arī ar elektrodzinājumiem.

Energoapārvaldības sistēma uzņēmumā ir izveidota un uzturēta atbilstoši visām standarta ISO 50001:2019 prasībām un darbojas efektīvi. Uzņēmums tiecas uzlabot sistēmas efektivitāti un procesus, veicot darbinieku turpmākās apmācības, informēšanu un uzturot energomonitoringa sistēmu.

#### Citi pasākumi

- Visa atkritumu poligona teritorija un tai piegulošā teritorija pastāvīgi tiek uzturēta tīra, nepieļaujot atkritumu piesārņojuma veidošanos;
- Teritorijas un ražošanas objektu aizsardzībai ir nodrošināta teritorijas nožogojšana, pastāvīgs dežūrpersonāls, kas darbojas visu diennakti, ieviesti ugunsdrošības pasākumi;
- Atkritumu dzīves cikla pagarināšanai, dažādu materiālu vietā tiek izmantoti atkritumi. Tādi atkritumi, kas nav derīgi pārstrādei, bet ir izmantojami poligona tehnoloģiskām vajadzībām, tiek atšķīroti, sargrupēti, sasmalcināti un izmantoti poligonā atkritumu ikdienas un starpposma pārklājumam, krātuves nogāžu pārklājumam (dārzu un parku atkritumi, smalcinātas mēbeles), ceļu un vaļņu veidošanai (inerti būvniecības atkritumi) un poligona gāzes cauruļvadu izbūvei (filtrācijas slānis no smalcinātām riepām). Materiālus poligona tehnoloģiskajām vajadzībām iegūst,

apstrādājot rūpniecības, būvniecības, liela izmēra, privātīpašumu sakopšanas atkritumus, riepas u.c.;

- Iepakojuma un dažādu sadzīves preču atkārtota izmantošana – iepakojumu (mucas, konteinerus, paletes utt.), kas ir labā stāvoklī un pietiekami tīrs, izmanto atkārtoti, piemēram, bīstamo atkritumu uzglabāšanai, ja pārbaudē konstatēts, ka iepakojumā turamās vielas ir saderīgas. Vajadzības gadījumā iepakojumu pirms atkārtotas izmantošanas attiecīgi apstrādā (piemēram, iztīra). Ja iepakojums ir piesārņots vai sabojāts, to atkārtoti neizmanto;
- Dažādu sadzīves preču atkārtota izmantošana tiek veicināta šķiroto atkritumu savākšanas laukumā iekārtotajā vietā "Krāmu kambars", kurā iedzīvotāji aicināti atstāt nevajadzīgas, bet labā tehniskā stāvoklī esošas sadzīves preces (traukus, grozus, grāmatas, rotaļlietas, saimniecības preces u.c.), bet citi – aicināti tās paņemt un lietot.

## 4. Esošā vides stāvokļa novērtējums darbības vietā un tās apkārtnē

### 4.1. Darbības atbilstība teritorijas plānojumam un darbības vietas un tai piegulošo teritoriju izmantošanas aprobežojumi

SAP "Ķīvītes" izvietots nekustamajā īpašumā "Ķīvītes" (ar kadastra Nr. 6460 004 0421), Grobiņas pagastā, Dienvidkurzemes novadā un sastāv no trīs zemes vienībām (ar kadastra apzīmējumu 6460 004 0421 8001, 6460 004 0421 8003 un 6460 004 0421 8004). Hierarhiski augstākais ilgtermiņa plānošanas dokuments Dienvidkurzemes novadā ir "Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada ilgtspējīgas attīstības stratēģiju līdz 2035. gadam"<sup>14</sup> un vietēja līmeņa vidēja termiņa attīstības plānošanas dokuments "Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada attīstības programma 2022.–2027. gadam"<sup>15</sup>, kas cieši saistīts ar "Grobiņas novada teritorijas plānojums 2014. - 2025. gadam".

Novada ilgtspējīgas attīstības plānošanas dokumentā ietverti pašvaldības ilgtermiņa uzstādījumi – attīstības redzējums, ekonomikas profils/stabilizācija un ilgtermiņa stratēģiskie mērķi, kur iezīmēta pašvaldības attīstības telpiskā perspektīva. Stratēģiskajā daļā, definējot mērķus un ilgtermiņa prioritātes, atkritumu apsaimniekošanas joma atsevišķi netiek akcentēta, bet ir atzīmēts, ka Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novadā nepieciešams turpināt atkritumu apsaimniekošanas, šķirošanas un apglabāšanas nodrošināšanu. Kopumā vērtējot Paredzētā darbība nav pretrunā ar stratēģijā izvirzīto Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada attīstības nākotnes vīziju, kas ir definēta kā harmoniska vide darbīgiem cilvēkiem, kurā līdzās pastāv starptautiski konkurētspējīga ekonomika, bagāta kultūra un dabas vērtības.

"Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada attīstības programmā 2022. – 2027. gadam" "Liepājas valstspilsētas pašvaldības rīcības un investīciju plānā 2022. - 2027" saistībā ar atkritumu apsaimniekošanas sistēmas attīstību, kā viena no plānotajām darbībām ir atkritumu apglabāšanas krātuves "Ķīvītes" II kārtas izbūve. Arī "Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada ilgtspējīgas attīstības stratēģijā līdz 2035. gadam", "Rīcības un investīciju plānā 2022. – 2027." viena no plānotajām aktivitātēm atkritumu sistēmas apsaimniekošanas attīstības jomā ir atkritumu apglabāšanas krātuves II kārtas izbūve.

Pašvaldību attīstības programmās noteiktas vidēja termiņa prioritātes un nosacījumi pašvaldību ilgtspējīgas attīstības stratēģijās izvirzīto mērķu sasniegšanai. Vērtējot atkritumu apsaimniekošanu kopumā, ir likts akcents uz atkritumu savākšanas un to šķirošanas veicināšanu, proti, atkritumu rašanās un apglabājamo atkritumu apjoma samazināšanu, ņemot vērā kopējās interešu sfēras un teritorijas ar kaimiņu pašvaldībām.

Nākamais hierarhiski augstākais pašvaldības ilgtermiņa teritorijas attīstības plānošanas dokuments ir teritorijas plānojums. Grobiņas novada administratīvajā teritorijā ir spēkā "Grobiņas novada teritorijas plānojums 2014. - 2025. gadam" (apstiprināts ar Grobiņas novada domes 19.11.2013. saistošajiem noteikumiem Nr.13). Teritorijas plānojumā ir noteiktas prasības teritorijas izmantošanai un apbūvei, tajā skaitā funkcionālais zonējums, publiskā infrastruktūra, kā arī citi teritorijas izmantošanas nosacījumi pašvaldības administratīvajā teritorijā. "Grobiņas novada teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos" noteiktās prasības ir saistošas visām fiziskajām un juridiskajām personām – zemes īpašniekiem, lietotājiem un nomniekiem, veicot jebkādu nekustamā īpašuma izmantošanu, lokālplānojumu un detālplānojumu izstrādāšanu, zemesgabalu sadalīšanu vai apvienošanu, būvju projektēšanu, būvdarbus, restaurāciju, rekonstrukciju, renovāciju vai nojaukšanu.

SAP "Ķīvītes" teritorijā esošajām zemes vienībām noteiktais funkcionālais zonējums ir ražošanas apbūves teritorija, apakšzonējums L-3 (saskaņā ar Grobiņas novada teritorijas plānojuma 4. daļu "Grobiņas novada teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi"), kur atļautā izmantošana ir sadzīves atkritumu un bioloģiskās pārstrādes un inerto atkritumu poligons "Ķīvītes". Paredzētās darbības īstenošanai SIA "Liepājas RAS" nav nepieciešams ierosināt grozījumus spēkā esošajā teritorijas plānojumā.

<sup>14</sup> <https://www.liepaja.lv/liepajas-valstspilsetas-un-dienvidkurzemes-novada-ilgtspējigas-attistibas-strategija-lidz-2035-gadam/>

<sup>15</sup> <https://www.liepaja.lv/liepajas-valstspilsetas-un-dienvidkurzemes-novada-attistibas-programma-2022-2027-gadam/liepajas-valstspilsetas-un-dienvidkurzemes-novada-attistibas-programma-2022-2027-gadam/>

Paredzētās darbības teritorija tieši robežojas ar deviņām zemes vienībām. Saskaņā ar esošajiem pašvaldības teritorijas plānojumu materiāliem, SAP "Ķīvītes" piegulošo teritoriju funkcionālais zonējums ir lauksaimniecības un mežu teritorijas, kā arī vēja parks (L - 2). Pēc galvenā zemes lietošanas veida šajās zemes vienībās lauksaimniecībā izmantojamās zemes aizņem nedaudz lielākas platības, nekā meža teritorijas. Turklāt lielākā daļā no lauksaimniecībā izmantojamās zemes ir meliorēta. Poligona dienviddaļā pieguļ arī atsevišķas zemes vienības, kas ir nekoptas lauksaimniecībā izmantojamas zemes un ir daļēji aizaugušas ar krūmājiem. Trijās zemes vienībās poligona tuvumā ir izvietotas viensētas, kas no Paredzētās darbības vietas atrodas aptuveni 400 m uz austrumiem ("Vilteri") un 550 m uz dienvidiem ("Kālīši") attālumā, nedaudz tālāk 700 m uz ziemeļiem – "Skujenieki". Kopumā teritorijai poligona tuvumā raksturīga dispersa lauku apbūve ar atsevišķām viensētām.

## 4.2. Darbības vietas un tai piegulošo teritoriju īpašuma piederības raksturojums un esošo aprūtinājumu apraksts

SAP "Ķīvītes" izvietots nekustamajā īpašumā "Ķīvītes", kas sastāv no trīs zemes vienībām (ar kadastra apzīmējumu Nr. 6460 004 0421 8001, Nr. 6460 004 0421 8003 un Nr. 6460 004 0421 8004). Zemesgrāmatā īpašumtiesības ir nostiprinātas SIA "Liepājas RAS". Piegulošo teritoriju īpašnieki ir gan fiziskas, gan juridiskas personas, gan pašvaldība, gan valsts – AS "Latvijas valsts meži" (4.1. attēls).

Nekustamajam īpašumam "Ķīvītes" (ar kadastra Nr. 6460 004 0421), saskaņā ar 2016. gada 21. aprīlī apstiprināto Aprūtinājumu plānu, ir noteikti šādi aprūtinājumi:

- 7315030100 – ceļa servitūta teritorija, kas ved no administrācijas ēkas gar poligona rietumu robežu līdz poligona ziemeļu stūrim.
- 73150030100 - ekspluatācijas aizsargjoslas teritorija gar autoceļiem, kas ved gar poligona rietumdaļas malu līdz SIA "Liepājas RAS" administrācijas ēkai.

Ekspluatācijas aizsargjoslas gar autoceļiem tiek noteiktas, lai samazinātu to negatīvo ietekmi uz vidi, nodrošinātu transporta maģistrāļu ekspluatāciju un drošību, kā arī izveidotu no apbūves brīvu joslu, kas nepieciešama autoceļu pārbūvei. Saskaņā ar "*Aizsargjoslu likumā*" noteikto valsts vietējiem un pašvaldību autoceļiem ir noteikta 30 metru aizsargjosla no ceļa ass uz katru pusi.

- 7316020100 – nomas teritorija, rūpnīca "Skudras".
- 7311041000 – ūdensnoteka N-394-1 (meliorācijas grāvji), kas stiepjas gar poligona teritorijas austrumu robežu.
- 7312080102 - ekspluatācijas aizsargjoslas teritorija gar gāzesvadu.

Aizsargjosla attiecināma uz gāzesvadu, kas izbūvēts poligona vidusdaļā (vairāk uz D), pievienota koģenerācijas ēkai, tālāk gāzesvads noslēdzas poligona R malā. Ņemot vērā to, ka gāzesvadā esošais spiediens ir no 0,4 līdz 0,6 Mpa, saskaņā ar "*Aizsargjoslu likumā*" noteikto, aizsargjosla ir 5 m katrā pusē no gāzesvada ass.

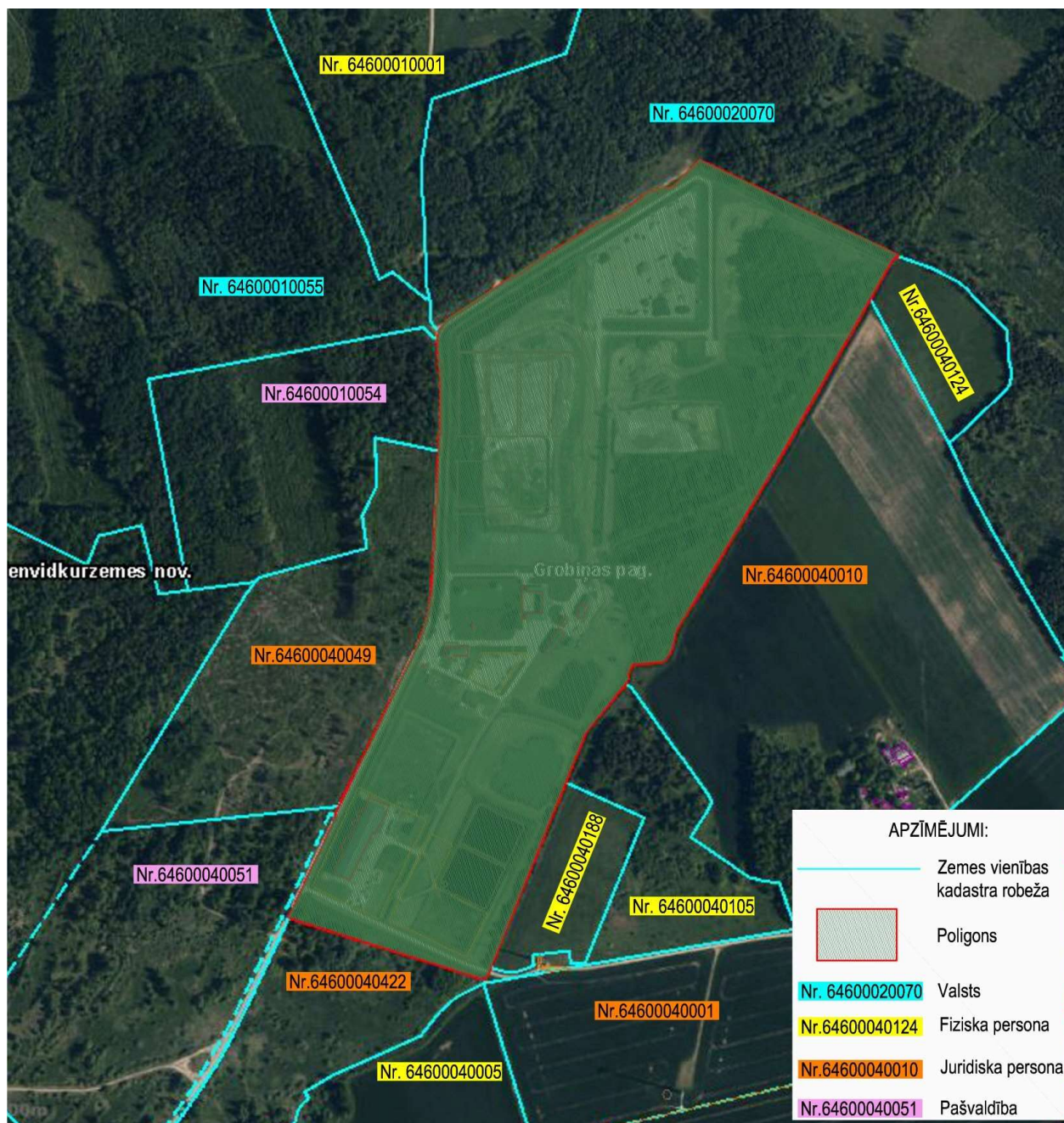
- 7312040100 – ekspluatācijas aizsargjoslas teritorija gar pazemes elektronisko sakaru tīklu līniju un kabeļu kanalizāciju (telefonsakaru līnija).

Pazemes elektrisko tīklu līnijām ar spriegumu 20 kV un 0,4 kV un sadales skapjiem ir izveidota aizsargjosla 1 m uz katru pusi.

- 7312050500 - ekspluatācijas aizsargjoslas teritorija ap elektrisko tīklu transformatoru apakšstaciju. Aizsargjoslu nosaka pa zemes gabalu un gaisa telpu, ko norobežo nosacīta vertikāla virsma 1 metra attālumā ārpus šo iekārtas nožogojuma.
- 7312050201 - ekspluatācijas aizsargjoslas teritorija gar elektrisko tīklu kabeļu līniju.

Pazemes elektrisko tīklu līnijām ar spriegumu 20 kV un 0,4 kV ir izveidota aizsargjosla 1 m uz katru pusi.





4.1. attēls. Darbības vietai piegulošo teritoriju piederība

- 7316090100 – sanitārās aizsargjoslas teritorija ap dzīvnieku kapsētu.  
Saskaņā ar vietējās pašvaldības ieceri, ap poligonu vidusdaļu rietumu malā ir plānota dzīvnieku kapsēta, kam, pēc tās ierīkošanas, sanitārā aizsargjosla plānota 500 m. Saskaņā ar "Aizsargjoslu likumu", aizsargjoslas ap dzīvnieku kapsētām tiek noteiktas, lai nepieļautu tām piegulošo teritoriju sanitāro apstākļu pasliktināšanos. Kapsētas izbūves gadījumā, poligona lielākā daļa ietilps tās aizsargjoslā, kas neradīs pretrunas ar "Aizsargjoslu likumā" noteikto.
- 7316060100 – sanitārās aizsargjoslas teritorija ap atkritumu apglabāšanas poligonu, kas ir noteikta 100 m. Saskaņā ar "Aizsargjoslu likumā" noteikto, sanitārās aizsargjoslas tiek noteiktas ap objektiem, kuriem ir noteiktas paaugstinātas sanitārās prasības, to galvenais uzdevums ir sanitāro prasību nodrošināšana, proti, piegulošo teritoriju aizsardzība no šo objektu negatīvās ietekmes. Šajā noteiktajā sanitārās aizsargjoslas zonā atrodas mežu teritorijas un lauksaimniecībā izmantojamas zemes. Dzīvojamo māju poligona sanitārās aizsargjoslas robežās nav.

- 7316050100 – drošības aizsargjoslas teritorija ap vēja elektrostaciju, kas noteiktas Grobiņas vēja parka teritorijā esošajiem ģeneratoriem. Poligona teritorijas dienvidaustrumu stūris pārklājas ar šīs vēja elektrostacijas viena ģenerators drošības aizsargjoslu, bet pats ģenerators izbūvēts poligona sanitārajā aizsargjoslā. Ņemot vērā to, ka ap poligonu noteiktās sanitārās aizsargjoslas galvenais uzdevums ir blakus esošo teritoriju un objektu sanitāro prasību aizsardzības, vēja stacijas atrašanās vieta tiešā tuvumā poligonam nerada nekādus riskus. Vēja ģenerators drošības aizsargjoslas un poligona sanitārās aizsargjoslas pārklāšanās nerada pretrunas ar "Aizsargjoslu likumā" noteikto.

- 7312070201 un 7312070202 – ekspluatācijas aizsargjoslas teritorija ap navigācijas tehnisko līdzekli aviācijas gaisa kuģu lidojumu drošības nodrošināšanai (tālās ietekmes zonas). Ņemot vērā to, ka lidosta "Liepāja" atrodas ap 7 km uz dienvidrietumiem no poligona teritorijas, teritorija ietilpst ekspluatācijas aizsargjoslā ap navigācijas tehnisko līdzekli aviācijas gaisa kuģu lidojumu drošības nodrošināšanai, kas noteikta 15 km no objekta centra.

Pārējās aizsargjoslas, kas attiecināmas uz SAP "Ķīvītes" ir šādas:

- Teritorijā ierīkotajam ūdensapgādes urbūmam Nr. 8971, ko izmanto sadzīves un saimnieciskām vajadzībām, ir noteikta stingra režīma aizsargjosla 10 m rādiusā un ķīmiskā aizsargjosla ar rādiusu 560 m. Urbūms izvietots netālu no poligona pievadceļa labajā pusē, pa labi no šķīroto atkritumu savākšanas laukuma privātpersonām. Ap urbūmu ierīkota iežogota stingra režīma aizsargjosla 10 m rādiusā. Ūdensapgādes urbūma aizsargjosla nav nostiprināta Zemesgrāmatā.

- Degvielas uzpildes stacijai, kas atrodas poligona vidusdaļā, netālu no darbnīcām, ir noteikta 25 m drošības aizsargjosla.

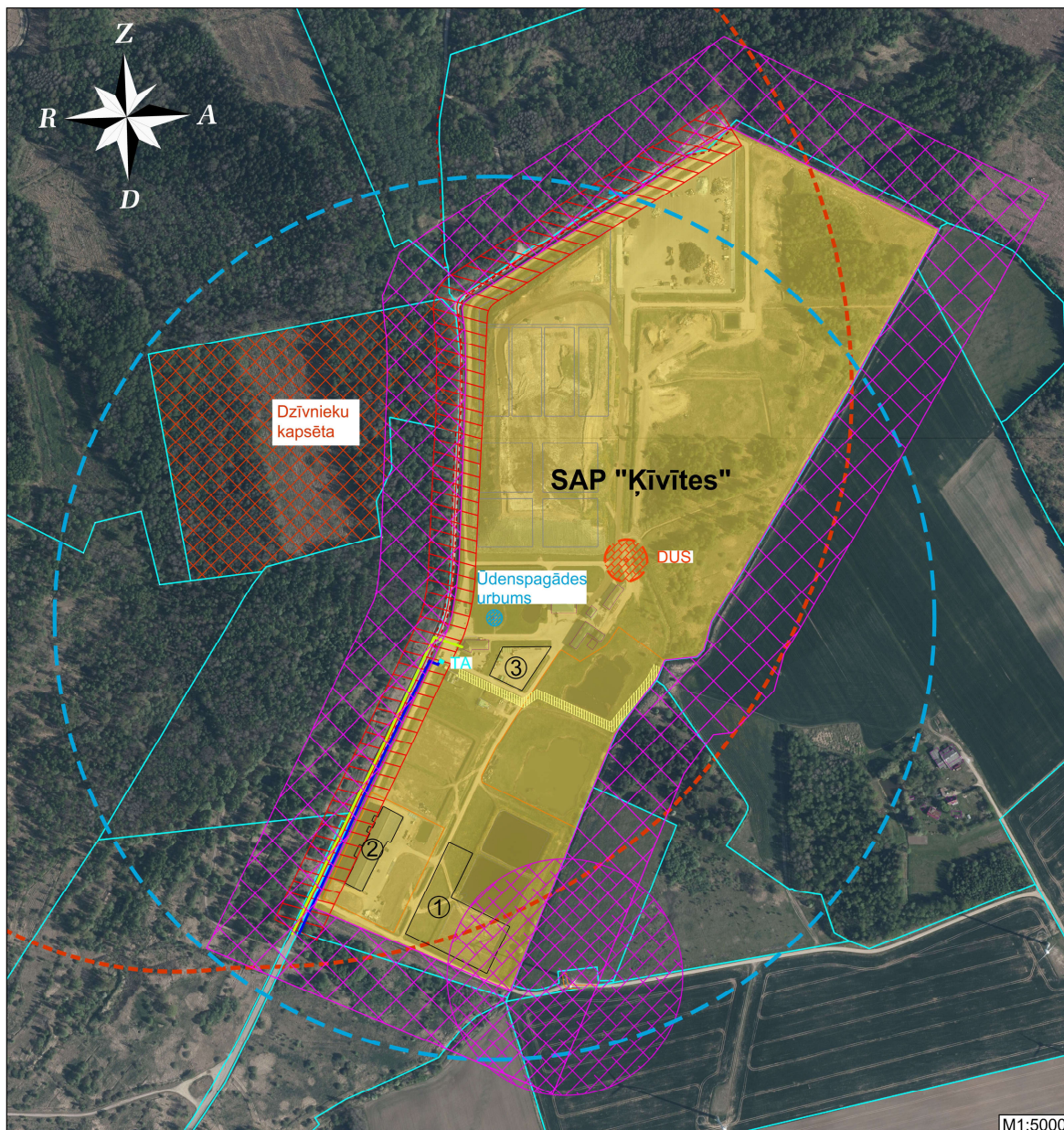
SAP "Ķīvītes" poligonā esošās aizsargjosla vizuāli attēlotas 4.2. attēlā.

Saskaņā ar "Aizsargjoslu likumā" noteikto, aizsargjoslās ap atkritumu apglabāšanas poligoniem papildus šā likuma 35. pantā minētajam, aizliegts:











- aizkraut pievadceļus un pieeju atkritumu apglabāšanas poligonam;
- veikt darbus, kas var izraisīt applūdināšanu vai gruntsūdens līmeņa paaugstināšanos;
- būvēt jaunas ēkas, kas nav saistītas ar atkritumu apsaimniekošanu vai atkritumu apglabāšanas poligona darbības nodrošināšanu;
- ierīkot jaunas dzeramā ūdens ņemšanas vietas.

Tā kā poligona sanitārās aizsargjoslas zonā atrodas lauksaimniecībā izmantojamās zemes un mežu teritorijas, šādas saimnieciskās darbības ir atļautas.

Tuvākie objekti, lielākoties infrastruktūras, kuri atrodas ārpus SAP "Ķīvītes" teritorijas un kam ir noteikti teritorijas izmantošanas aprobežojumi ir aprakstīti 4.7. apakšnodaļā. Kopumā vērtējot SAP "Ķīvītes" un tam pieguļošās teritorijas, apgrūtinājumi vai aprobežojumi, kas ierobežotu Paredzētās darbības realizāciju, poligona teritorijā nav.



### Aizsargjoslas

-  7316060100 - sanitārās aizsargjoslas teritorija ap atkritumu apglabāšanas poligonu
  -  7316090100 - sanitārās aizsargjoslas teritorija ap dzīvnieku kapsētu
  -  73150030100 - ekspluatācijas aizsargjoslas teritorija gar autoceļiem
  -  7312080102 - ekspluatācijas aizsargjoslas teritorija gar gāzesvadu
  -  7312040100 - ekspluatācijas aizsargjoslas teritorija gar pazemes elektronisko sakaru tīklu līniju un kabeļu kanalizāciju (telefonsakaru līnija)
  -  7312050500 - ekspluatācijas aizsargjoslas teritorija ap elektrisko tīklu transformatoru apakštaciju (TA)
  -  7312050201 - ekspluatācijas aizsargjoslas teritorija gar elektrisko tīklu kabeļu līniju
  -  7316050100 - drošības aizsargjoslas teritorija ap veja elektrostaciju
  -  Ūdensapgādes dziļurbums Nr. 8971, (stingra režīma aizsargjosla 10 m rādiusā un ķīmiskā aizsargjosla ar rādiusu 560 m)
  -  Degvielas uzpildes stacija (drošības aizsargjosla 25 m rādiusā)
- Iznomātās teritorijas:
- ① SIA "VNiMo Services" katalizatoru rūpnīcas apbūvei paredzētā teritorija
  - ② Atkritumu šķirošanas rūpnīca "Skudras"
  - ③ Laukums malkas žāvēšanai SIA "Zibenszelli"

4.2.attēls. Aizsargjoslas poligonā "Ķīvītes"

### 4.3. Paredzētās darbības potenciāli ietekmējamie objekti

SAP "Ķīvītes" atrodas samērā reti apdzīvotā teritorijā. Tuvākās apdzīvotās vietas ir pāris viensētas, kas atrodas 400 - 550 m attālumā attiecīgi uz austrumiem un ziemeļiem no poligona teritorijas. Tuvākās blīvi apdzīvotās vietas ir Grobiņas pilsēta, kas atrodas aptuveni 3 km attālumā uz dienvidiem no poligona teritorijas. Paredzētās darbības teritorijas tiešā tuvumā atrodas vairāki nekustamie īpašumi, bet šo teritoriju galvenais zemes lietojums un atļautā izmantošana ir saistīta ar lauksaimniecību vai arī tās ir mežu teritorijas. SAP atrašanās šajā teritorijā, kā arī plānotā infrastruktūras paplašināšana, nekādā veidā neierobežo piegulošo teritoriju lauksaimniecisko izmantošanu. Vienīgie aprobežojumi piegulošo teritoriju izmantošanā ir saistīti ar "Aizsargjoslu likumā" noteikto, ka 100 m sanitārajās aizsargjoslās ap atkritumu apglabāšanas poligoniem aizliegts aizkraut pievedceļus un pieejas, kā arī veikt darbus, kas var izraisīt applūdināšanu vai gruntsūdens līmeņa paaugstināšanos. Tāpat šajās aizsargjoslās aizliegts ierīkot jaunas dzeramā ūdens ņemšanas vietas un būvēt jaunas ēkas, kas nav saistītas ar atkritumu apsaimniekošanu vai atkritumu apglabāšanas poligona darbības nodrošināšanu.

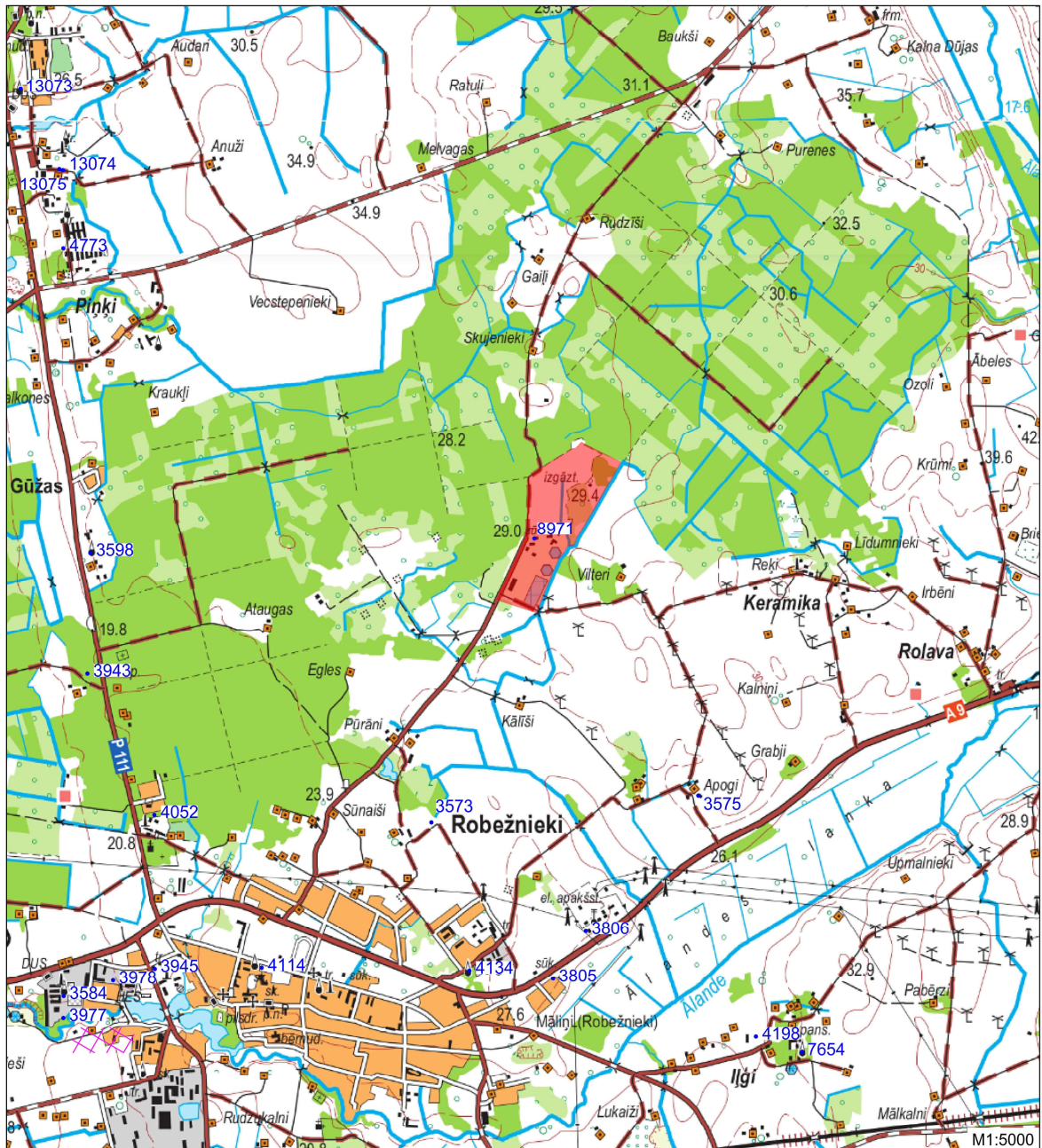
SAP "Ķīvītes" teritorijas pats dienvidaustrumu stūris pārklājas ar Grobiņas vēja elektrostacijas viena ģeneratora drošības aizsargjoslu. Ņemot vērā, ka šajā daļā poligonā šobrīd ir zaļā zona un infiltrāta dīķis, šīs aizsargjoslas pārklāšanās ar poligona teritoriju nerada pretrunu ar "Aizsargjoslu likumā" noteiktajām drošības prasībām (skat. 4.2. att.). Paredzētās darbības teritorija neskar citas apgrūtinātas teritorijas vai objektus, izņemot iepriekš minēto vēja ģeneratora drošības aizsargjoslu, kam normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā nosakāmas aizsargjoslas. Tuvākie infrastruktūras objekti ar teritorijas izmantošanas aprobežojumiem ir maģistrālais gāzes vads Iecava – Liepāja (ap 2 km uz ziemeļiem no poligona teritorijas), elektronisko sakaru līnija (ap 2 km uz dienvidiem), valsts galvenais autoceļš A9 (ap 3 km uz dienvidiem). No valsts galvenā autoceļa A9 (Rīga (Skulte) - Liepāja) līdz poligona zemes robežai izbūvēts sadalošais gāzesvads (D160) 2,5 km garumā, kas pievienots koģenerācijas iekārtai.

Kā tuvākie arheoloģiskā mantojuma pieminekļi ir minamas divas senkapu teritorijas: Porānu jeb Pūrānu senkapi (aptuveni 1 km attālumā uz dienvidrietumiem) un Kapsēdes senkapi (ap 2 km uz ziemeļrietumiem). Tuvākās īpaši aizsargājamās dabas teritorijas no SAP "Ķīvītes" ir divi mikroliegumi, kas izvietoti aptuveni 2 km attālumā uz ziemeļaustrumiem, un kuri izveidoti ar mērķi putnu aizsardzībai (kods 2034 un 2644).

Saskaņā ar LVGMC uzturēto Valsts mēroga datu bāzi "Urbumi", SAP "Ķīvītes" piegulošajā teritorijā (līdz 1 km rādiusam) nav reģistrēts neviens dziļurbums (jeb ekspluatācijas ūdensapgādes urbums). Poligona tuvumā esošajās dzīvojamās mājās ūdensapgādei tiek izmantotas grodu akas vai dziļurbumi, par kuriem minētajā datu bāzē nav informācijas. Poligonam piegulošajās teritorijās tuvākais ūdensapgādes urbums atrodas aptuveni 1,5 km uz dienvidaustrumiem (urbums Nr. 3575) un otrs tuvākais (urbuma Nr. 3573) ir 1,6 km uz dienvidiem (4.3. att.). Ūdens apgādes avoti apskatāmajā teritorijā parasti ir grodu akas vai dziļurbumi.

Ņemot vērā teritorijas ģeoloģiskā griezumā īpatnības, proti, ka gruntsūdeņi ir norobežoti no zemāk sekojošajiem ūdens horizontiem ar vismaz 20 - 25 m biezu ūdeni ļoti vāji caurlaidīgu morēnas smilšmāla slāni, var secināt, ka ūdensapgādes urbumi, kas ierīkoti Mūru – Žagares ūdens horizontā, griezumā zemāk sekojošā Jonišķu – Akmenes ūdens horizontā, Pļaviņu – Daugavas ūdens horizontu kompleksā vai vēl zemāk esošajā Arukilas – Amatas ūdens horizontu kompleksā, ir aizsargāti no vertikāli migrējošā piesārņojuma. Mazcaurlaidīgu nogulumu esamība ģeoloģiskajā griezumā ir viens no dabiskajiem pazemes ūdeņu aizsardzības faktoriem. Tuvākajās viensētās esošās grodu akas, kas ierīkotas Kvartāra ūdens horizontā, atrodas tālāk par gruntsūdens plūsmas virzienu. Tāpēc šie ūdens apgāde avoti (īpaši ņemot vērā to, ka tie atrodas nozīmīgā attālumā no piesārņojošā avota), ir nosacīti aizsargāti no vertikālās piesārņojuma migrācija, gadījumā, ja tāda rastos poligona darbības rezultātā.

Esošais SAP "Ķīvītes" un infrastruktūras paplašināšanai nepieciešamā teritorija ir nodrošināta ar nepieciešamajām inženiertehniskajām komunikācijām. Tādējādi paredzētās darbības teritorijā jau šobrīd ir nepieciešamie inženiertehniskās apgādes pieslēgumi (pievedceļš, elektroapgāde, apgaismojums, ūdensapgāde, sadzīves un lietus notekūdeņu savākšanas sistēma, elektronisko sakaru tīkli u.c.). Tas nozīmē, ka Paredzētās darbības īstenošana neradīs nepieciešamību pēc jaunas inženiertehniskās infrastruktūras izbūves ārpus poligona teritorijas, līdz ar to neradīs arī papildus apgrūtinājumus.



Apzīmējumi

- Sadzīves atkritumu poligons "Ķīvītes"
- 8971 Dzijurbums, tā numurs

4.3. attēls. SAP "Ķīvītes" apkaimes esošie ūdens ieguves urbumi

***Paredzētās darbības teritorijai blakus un netālu esošo vai plānoto citu uzņēmumu iespējamās ietekmes***

Šajā apakšnodalā īsumā tiek apskatīta informācija par paredzētās darbības teritorijas tuvākajā apkārtnē esošajiem un plānotajiem uzņēmumiem un to darbībām.

### **SIA "Eco Baltia vide" šķirošanas rūpnīca "Skudras"**

Nomnieka SIA "Eco Baltia vide" atkritumu šķirošanas rūpnīca, kas atrodas SAP "Ķīvītes" teritorijā, veic sadzīves atkritumu pieņemšanu un priekšapstrādi mehāniskā atkritumu priekšapstrādes iekārtā, kas paredzēta dalīti vāktu materiālu pāršķirošanai. Mehāniskās priekšapstrādes iekārta – atkritumu smalcinātājs un sijātājs tiek izmantots dažādu, no kopējās plūsmas nodalītu reģenerējamu materiālu smalcināšanai. Darbības ar atkritumu apsaimniekošanu notiek atbilstoši uzņēmumam izsniegtajai B Piesārņojuma atļaujai.

SIA "Eco Baltia vide" atkritumu šķirošanas rūpnīcā tiek veiktas šādas darbības:

- atkritumu šķirošana līdz 35 000 tonnām sadzīves atkritumu gadā;
- koka iepakojuma reģenerācija līdz 650 tonnām gadā, līdz 10 tonnām dienā;
- dalīti vākta jaukta iepakojuma atkritumu šķirošana līdz 1 500 tonnām gadā;
- notekūdeņu attīrīšana notekūdeņu attīrīšanas iekārtā ar jaudu 5 m<sup>3</sup> /dnn;
- lietus notekūdeņu attīrīšana lietus notekūdeņu attīrīšanas iekārtā ar maksimālo jaudu 18 l/s (64 m<sup>3</sup>/h).

Ražošanas telpas, kur atrodas atkritumu šķirošanas līnija, veidotas no metāla konstrukcijām, telpu kopējā platība 2519 m<sup>2</sup>, tai skaitā biroja telpas - 109 m<sup>2</sup>. Šķirošanas rūpnīcā tiek izmantotas jaunākās tehnoloģijas.

Uzņēmumā netiek izmantotas kā izejvielas, palīgmateriāli un neveidojas starpproduktos vai gala produktos tādas bīstamās ķīmiskās vielas, kuru dēļ uz uzņēmumu attiektos MK noteikumu Nr. 131 prasības (skat. 3.6. tab.)

### **SIA "Zibenszeļļi"**

Daļa SIA "Liepājas RAS" darbības rezultātā saražotās siltumenerģijas tiek padota uz poligona teritorijā esošo nomnieka uzņēmumu SIA "Zibenszeļļi", kas to patērē, veicot malkas žāvēšanu. Uzņēmuma darbībai nav izsniegta A vai B kategorijas piesārņojošas darbības atļauja vai reģistrēta C kategorijas piesārņojošā darbība, jo šāda prasība netiek paredzēta MK noteikumos Nr. 1082.

### **SIA "Liepājas RAS" BNA pārstrādes komplekss**

2023. gada 10. novembrī ekspluatācijā tika nodota BNA pārstrādes iekārta – sausās fermentācijas rūpnīca. BNA pārstrādes komplekss atrodas SAP "Ķīvītes" dienvidu daļā un no Paredzētās darbības tuvākās atrašanās vietas, kas ir jaunās Krātuves dienvidrietumu stūris, izvietots vairāk nekā 100 m attālumā. Pirms kompleksa būvniecības tika izdoti Tehniskie noteikumi Nr. KU21TN0313.

Šķirošanas rūpnīcā BNA pārstrādei tiek izmantotas mūsdienīgas tehnoloģijas un iekārtas. BNA pārstrādes komplekss ietver kopā 10 tuneļus, divas ēkas (katrā pieci tuneļi). Detālāks apraksts par šo rūpnīcu sniegts 3.1.7. apakšnodaļā.

BNA pārstrādes kompleksa reģenerācijas jauda 21 000 tonnas BNA/gadā (57,5 tonnas/dnn, 2,3 tonnas stundā. Līdz ar to atbilstoši Piesārņojuma atļaujā sniegtajam VVD vērtējumam, BNA pārstrādes iekārta neatbilst likuma "Par piesārņojumu" 1. pielikuma (5) daļas 2.punktam – "iekārta nebīstamo atkritumu reģenerācijai ar jaudu virs 3 tonnām stundā".

BNA pārstrādes kompleksā netiek izmantotas kā izejvielas, palīgmateriāli un neveidojas starpproduktos vai gala produktos tādas bīstamās ķīmiskās vielas, kuru dēļ uz kompleksu attiektos MK noteikumu Nr. 131 prasības.

### **SIA "Vēja parks 10-20"**

Paredzētās darbības teritorijas dienvidaustrumu pusē atrodas vēja elektrostaciju parks "Grobiņa", kur ir uzstādīti 33 vēja ģeneratori ar jaudu 600 kW katram un ģeneratora augstumu 77 m. Tuvākais ģenerators atrodas 100 metru attālumā uz austrumiem no poligona dienvidaustrumu stūra, savukārt līdz jaunās Krātuves dienvidu malai attālums pārsniedz 200 m. Vēja ģeneratoru parks nodots ekspluatācijā 2002. gada novembrī. Vēja elektrostaciju parka kopējā jauda, ja vēja ātrums sasniedz 13 m/s, ir 19,8 MW. Vēja ģeneratori ir pieslēgti apakšstacijai "Grobiņa", saražotā elektroenerģija tiek nodota AS "Latvenergo" elektriskajos tīklos.

### Plānotā SIA "VNiMo Services" katalizatoru rūpnīca

SAP "Ķīvītes" teritorijas dienvidu malā nomnieks SIA "VNiMo Services" ir plānojis Katalizatoru rūpnīcas izbūvi (detālāk apraksts par rūpnīcu sniegts 3.1.7. apakšnodaļā), kur plānots apstrādāt izlietos katalizatorus, kas izmantoti naftas pārstrādes procesā. Atbilstoši MK noteikumiem Nr. 302, tie klasificējas kā izlietoti katalizatori, kas satur pārejas metālus vai šo metālu savienojumus (atkritumu klase 160802), kas tiek uzskatīti kā bīstami.

Ņemot vērā arī to, ka plānotā darbība atbilst MK noteikumu Nr. 131 prasībām, objekts atbildīs paaugstinātas bīstamības objekta kritērijiem un tam būs saistošas MK noteikumu Nr. 563 prasības, par ko detālāks vērtējums sniegts šā IVN ziņojuma 6.7. apakšnodaļā "Rūpniecisko avāriju riska novērtēšana".

Atbilstoši šī brīža pieejamai informācijai, var secināt, ka SIA "VNiMo Services" plānotā darbība var būt saistīta ar negadījumiem un avārijām, kas rada nelabvēlīgu ietekmi cilvēkam un videi. Tāpat arī Rūpnīcas IVN ziņojumā riska analīzē secināts, ka paredzētās darbības teritorijā iespējamās avārijas var radīt lokālu avārijas sekas iedarbības izplatību, līdz ar to arī iedarbība uz cilvēka veselību un dzīvību sagaidāma cilvēkiem, kas atrodas avārijas tiešā tuvumā.

Atsaucoties uz Rūpnīcas IVN ziņojuma SIA "ELLE" izstrādātāja izdarītajiem secinājumiem, kopumā IVN procesā netika konstatēti izslēdzošie faktori paredzētās darbības realizācijai, izņemot katalizatoru apstrādei pirolīzes iekārtās, kur konstatēta vērā ņemama nelabvēlīga ietekme.

Apkopojot augstāk sniegto informāciju par Paredzētās darbības teritorijai blakus un netālu citu uzņēmumu esošajām/plānotajām darbībām, vērtējot arī darbības ar ķīmiskajām vielām (ietverot arī bīstamās) un maisījumiem (detālāk skat. 3.2.1 apakšnodaļu), var secināt, ka tie nerada papildu ierobežojumus SIA "Liepājas RAS" Paredzētās darbības īstenošanai, tostarp arī infrastruktūras izmantošanai.

## 4.4. Satiksmes drošības un intensitātes raksturojums

Saskaņā ar Oficiālās statistikas portāla informāciju<sup>16</sup> 2020. gada beigās Grobiņas novada administratīvajā teritorijā valsts autoceļu kopgarums bija 467 km, no kuriem 130 km bija ar asfaltbetona segumu (tai sk. citi bitumētie segumi), bet pārējie ar grants un šķembu segumu. Savukārt pašvaldību autoceļu un ielu garums, pēc Oficiālās statistikas portālā apkopotajiem datiem par 2020. gadu veido 326 km, no kuriem ceļi ar asfaltbetona segumu ir tikai 50 km.

SAP "Ķīvītes" esošā un plānotā apkalpes teritorija ir Dienvidkurzemes novads, Liepājas valstspilsēta, Saldus novads, Kuldīgas novada Laidu pagasts, Nīkrāces pagasts, Raņķu pagasts, Rudbāržu pagasts, Skrundas pagasts un Skrundas pilsēta. Kopumā valsts un pašvaldības autoceļu tīkls aplūkotajā teritorijā ir pietiekami blīvs, nodrošinot labu apdzīvoto vietu sasniedzamību un ērtu autotransporta satiksmi.

Vēsturiski ir izveidojies ceļu tīklojums, kuru veido dažāda līmeņa valsts autoceļi un pašvaldības autoceļi. Kā nozīmīgākie transporta satiksmei Dienvidkurzemes novadā minami ir šādi pašvaldības un valsts autoceļi:

- Valsts galvenais autoceļš A9 Rīga (Skulte) – Liepāja;
- Valsts galvenais autoceļš A11 Liepāja - Lietuvas robeža (Rucava)
- Valsts reģionālais autoceļš P106 Ezere – Embūte – Grobiņa;
- Valsts reģionālais autoceļš P111 Ventspils (Leči) – Grobiņa;
- Valsts reģionālais autoceļš P112 Kuldīga – Aizpute - Līči;
- Valsts reģionālais autoceļš P113 Grobiņa – Bārta – Rucava;
- Valsts reģionālais autoceļš P114 Ilmāja – Priekule - Lietuvas robeža (Plūdoņi)
- Valsts reģionālais autoceļš P115 autoceļš Aizpute - Kalvene
- Valsts vietējais autoceļš V1222 Nīca – Otaņķi – Grobiņa;
- Valsts vietējais autoceļš V1226 Grobiņa – Tadaikši;
- Valsts vietējais autoceļš V1227 Liepāja – Cimdenieki.

<sup>16</sup> <https://stat.gov.lv>

Grobiņas pagastu šķērso valsts galvenais autoceļš A9 Rīga (Skulte) – Liepāja. SAP "Ķīvītes" apkaimē tuvākie nozīmīgākie reģionālie autoceļi: P106 Ezere–Embūte–Grobiņa; P111 Ventspils (Leči)–Grobiņa un P113 Grobiņa–Bārta–Rucava. Grobiņas pagasta teritoriju šķērso arī Rīgas - Liepājas dzelzceļš.

Pēc valsts SIA "Latvijas Valsts ceļi" datiem<sup>17</sup> visintensīvākā satiksme Paredzētās darbības vietas tuvumā ir uz valsts galvenā autoceļa A9, kur 2021. gadā vidējais transportlīdzekļu skaits diennaktī ir 6880 automašīnas, salīdzinot 2012. gadā – 5072 automašīnas. Tas liecina, ka valsts galvenais autoceļš A9 ir viens no visnoslogotākajiem autoceļiem Latvijā. Turklāt šajā autoceļa maršrutā satiksmes intensitāti lielā mērā nosaka kravas autotransports. Kravas transporta īpatsvars šajā posmā 2021. g. pēc valsts SIA "Latvijas Valsts ceļi" datiem ir aptuveni 20 %. Liepājas tuvums un valsts ceļu tīklojums būtiski ietekmē satiksmes intensitāti Grobiņas pilsētā un visā novada teritorijā. Piemēram, uz autoceļa A9, posmā no Grobiņas pilsētas robežas līdz Ventspils ielas un Rīgas ielas krustojumam, satiksmes intensitāte sasniedz pat 8000 automašīnas diennaktī, kas ir lielākā satiksmes intensitāte uz valsts autoceļiem Kurzemē. Saistībā ar SAP "Ķīvītes" ierīkošanu 2004. gadā, Grobiņā ir rekonstruēta Skuju iela, kas tagad nogriežas no Rīgas ielas un tiek intensīvi izmantota, bet senāk tā bija daļa no ceļa, kas ved uz Tāšiem.

Kopumā Dienvidkurzemes novadā esošo autoceļu satiksmes intensitāte pēdējo desmit gadu laikā arī ir pieaugusi, par ko liecina minētie valsts SIA "Latvijas Valsts ceļi" autotransporta kustības uzskaites dati. Tomēr satiksmes intensitāte uz reģionālajiem autoceļiem minētajos novados ir ievērojami zemāka (vidēji ap 2000 automašīnām diennaktī), nekā tā ir uz valsts galvenā autoceļa A9 posma, kas atrodas Paredzētās darbības teritorijas tuvumā. Kravas transporta īpatsvars reģionālajos autoceļos arī ir zemāks un 2021. g. vidēji veido aptuveni 10 %.

Satiksmes intensitātes izmaiņas uz valsts vietējiem autoceļiem un pašvaldību autoceļu tīklā centralizēti netiek uzskaitītas. Paredzētās darbības īstenošanas gadījumā sagaidāmās autotransporta intensitātes izmaiņas uz valsts un pašvaldības autoceļiem netiek prognozētas. Būtiski nemainoties poligona apkalpes teritorijai, nepieaugs uz poligonu pārstrādei un apglabāšanai nogādājamo atkritumu apjoms, jo Dienvidkurzemes novadā vērojams iedzīvotāju, līdz ar to arī atkritumu apsaimniekošanā apkalpoto iedzīvotāju, skaita sarukums. Līdz ar to arī atkritumu transportēšanas biežums un reisu skaits visticamāk ievērojami nemainīsies. Esošā valsts autoceļu noslodze un vērojamais satiksmes intensitātes pieaugums ir maz saistīts ar Paredzētās darbības iespējamo īstenošanu.

SIA "Liepājas RAS" apkalpotā atkritumu savākšanas teritorija ir Dienvidkurzemes novads, Liepājas valstspilsēta, Saldus novads, Kuldīgas novada Laidu, Nīkrāces, Raņķu, Rudbāržu un Skrundas pagasti un Skrundas pilsēta. Vairums sadzīves atkritumu tiek savākti un transportēti uz poligonu no šo teritoriju lielākajiem apdzīvotajiem centriem (Liepājas valstspilsētas, Aizputes, Skrundas, Vaiņodes, Priekules, Grobiņas), kā arī citiem blīvi apdzīvotiem ciemiem. Šīs apdzīvotās vietas atrodas 3 - 50 km attālumā no poligona. Vistuvāk poligonam atrodas Grobiņas pilsēta (aptuveni 3 km) un Liepājas valstspilsēta (aptuveni 12 km), kas ir lielākā apdzīvotā vieta SAP "Ķīvītes" apkalpotajā teritorijā.

SAP "Ķīvītes", kas atrodas 3 km uz ziemeļiem no Grobiņas pilsētas, ir nodrošināta ērta piekļūšana. Poligons ir sasniedzams no valsts galvenā autoceļa A9 (nogriežoties Grobiņā no Rīgas ielas pa Skuju ielu) pa aptuveni 3 km garu asfalta seguma ceļu, kura seguma kvalitāti var raksturot kā labu. Piekļūšana poligonam iespējama tikai pa esošo pievedceļu, ko plānots izmantot arī Paredzētās darbības īstenošanas gadījumā.

Pēc SIA "Liepājas RAS" iekšējiem statistikas uzskaites datiem 2021. gadā vidējais transportlīdzekļu skaits šajā ceļa posmā diennaktī ir 94 automašīnas, no kurām 80 ir atkritumu vedēji (73 kravas autotransports, 7 vieglais autotransports). Pārējo autotransportu, kas brauc garām poligonam vidēji diennaktī var iedalīt šādi: 10 vieglās automašīnas (tuvāko viensētu iedzīvotāji) un 4 kravas automašīnas (sezonāli balķvedēji). Šajā pievedceļā satiksmes intensitāte nav mainīga pēdējos piecos gados un tā vērtējama kā vidēja. Paredzētās darbības īstenošanas gadījumā reisu biežuma pieaugums netiek prognozēts. Autotransporta satiksmes intensitāte uz pievedceļa noteikti pieaugs būvdarbu laikā.

SAP "Ķīvītes" transporta kustības organizēšanai ir uzstādīta manuāla vārtu sistēma, kas no rīta tiek atvērta un vakarā aizvērta (ar pulti). SIA "Liepājas RAS" mājas lapā<sup>18</sup> ir publicēti noteikumi, kas nosaka kārtību, kas jāievēro, atrodoties SAP "Ķīvītes" teritorijā. Šie noteikumi ir saistoši visām juridiskām un fiziskām personām. Transporta kustības regulēšanai iebraucot poligona teritorijā pie klientu centra atrodas manuāla barjera un ir uzstādīti gaismas signāli (zaļš, sarkans). Teritorijā ir izvietotas virzienu norādījuma zīmes un horizontālie ceļa marķējumi satiksmes plūsmas organizēšanai. Papildus satiksmes organizēšanai,

<sup>17</sup> <https://lvceli.lv/celu-tikls/statistikas-dati/satiksmes-intensitate/>

<sup>18</sup> <https://liepajasras.lv/saistosie-noteikumi-poligona-teritorija/>



nepieciešamības gadījumā, var tikt uzstādītas papildu ceļa zīmes un vertikālie apzīmējumi, kā arī ceļu un laukumu ass marķējumi, atbilstoši valsts SIA "Latvijas Valsts ceļi" ceļu specifikācijām. Transporta kustība poligona teritorijā kopumā notiek (notiks) atbilstoši ceļu satiksmes noteikumiem. Tāpat arī ārpus poligona SIA "Liepājas RAS", apkalpojot atkritumu savākšanas teritoriju, ievēro ceļu satiksmes noteikumus.

SAP "Ķīvītes" teritorijā esošo ceļu sadalījums:

- asfalta seguma ceļi un laukumi 30 500 m<sup>2</sup> (~74%);
- grants seguma ceļi 3500 m<sup>2</sup> (~ 8,5%);
- inspekcijas ceļi (grants ceļi pa perimetru ap krātuvi) 5600 m<sup>2</sup> (~13,5%);
- uzbērtie ceļi (pašu veidotie) no dažādiem atkritumu materiāliem (piemēram būvniecības atkritumiem, šrēderētais riepu materiāls) 1800 m<sup>2</sup> (~ 4%).

#### 4.5. Ainaviskais un kultūrvēsturiskais teritorijas un apkārtnes vērtējums, rekreācijas un tūrisma objekti un teritorijas

SAP "Ķīvītes" atrodas samērā reti apdzīvotā vietā. Tuvākā apdzīvotā vieta ir Grobiņa, kas atrodas ap 2 km attālumā uz dienvidiem, savukārt tuvākā apdzīvotās viensēta atrodas aptuveni 400 m attālumā uz dienvidaustrumiem no poligona teritorijas. Teritorija atrodas Piejūras zemienes Bārtavas līdzenumā, Bārtas upes baseinā, ar plašu lauksaimniecības zemju, viensētu un nelielu apdzīvotu vietu miju. Ne SIA "Liepājas RAS" esošajā poligonā, ne Paredzētās darbības vietā nav konstatēti ne vietējas nozīmes, ne valsts nozīmes kultūras pieminekļi, tāpat arī nav ziņu par arheoloģisko senlietu savrupatradumiem, kas netieši liecinātu par potenciālām senvietām. Tāpat Paredzētās darbības tiešā tuvumā (1 km rādiusā) neatrodas ainaviski un kultūrvēsturiski vērtīgas teritorijas, kā arī kultūras un dabas mantojuma pieminekļi, rekreācijas vai tūrisma objekti. Jāpiemin gan "Nenovērtēto lietu muzejs", kas izveidots pēc SIA "Liepājas RAS" darbinieku iniciatīvas un atrodas tās administrācijas ēkā SAP "Ķīvītes" teritorijā. Kā tuvākā iecienīta tūrisma vieta minama "Jura stalli", kas atrodas 1 km attālumā dienvidu virzienā no SAP "Ķīvītes" un piedāvā aktivitātes ar zirgiem, apmeklēt gaisa trošu atrakcijas, izīrē teritoriju korporatīvajiem pasākumiem. Savukārt teritorija, kas atrodas vairāk kā 1 km tālākā apkārtņē no Paredzētās darbības teritorijas, ir bagāta ar savu kultūrvēsturisko mantojumu - piesātināta kultūras pieminekļiem un arheoloģisko senlietu atradumu vietām.

##### **Dabas pieminekļi**

Dabas pieminekļi ir atsevišķi, savrupi dabas veidojumi: ģeoloģiski un ģeomorfoloģiski objekti, senie parki, dendroloģiskie stādījumi, dižkoki, savdabīgi un reti koki, introducēti koki, senie dzirnavu dīķi un citi dabas retumi, kam ir zinātniska, kultūrvēsturiska, estētiska vai ekoloģiska vērtība. Dabas pieminekļu saglabāšanai ir nepieciešama saimnieciskās darbības ierobežošana. Lai nodrošinātu aizsargājamo koku un akmeņu saglabāšanu un to apskates iespēju, aizsargāta tiek arī teritorija 10 metru rādiusā ap akmeņiem un teritorija zem koku vainagiem, kā arī 10 metru rādiusā ap tiem, skaitot no koka vainaga projekcijas.

Īpaši aizsargājami koki – dižkoki:

Saskaņā ar "Dabas datu sistēmā "OZOLS"" izvietoto informāciju, Grobiņas pagastā kopā reģistrēti 42 dižkoki, visvairāk – 22 dižkoki reģistrēti Grobiņas pilsētā. Tuvākais dižkoks SAP "Ķīvītes" ir parastā (ogu) īve, kas atrodas aptuveni kilometru uz rietumiem pie viensētas "Ataugas", un aptuveni kilometra attālumā uz dienvidrietumiem aug parastā zirgkastaņa.

SAP "Ķīvītes" apkaimē valsts aizsardzībā atrodas vairāki ģeoloģiski un ģeomorfoloģiski objekti:

- *Baltijas ledus ezera senkrasts*

Baltijas ledus ezera senkrasta nogāze un malas josla (no Gūžām līdz Medzei, Liepājas – Ventspils autoceļa labajā pusē) ir ap 12 km gara, dažviet sasniedz pat 30 metru augstumu. Baltijas ledus ezera senkrasta teritorija pārklāta dažādi, pat ar pretrunīgiem mērķiem: dabas un kultūras mantojuma saglabāšanai un senās ainavas elementu saglabāšana, vienlaikus posmiem arī lauku urbanizācija. Garo joslu var sadalīt divos posmos: no Gūžām līdz Kapsēdes ciemam (to ieskaitot), kur dominē urbanizācijas procesa radītās problēmas, un no Kapsēdes līdz novada robežai, kur dominē dabas un kultūras mantojuma saglabāšanas un attīstības problēmas. Baltijas ledus ezera senkrasts atrodas aptuveni 7 km uz ziemeļrietumiem no SAP "Ķīvītes".

- *Kapsēdes dižakmens*

Kapsēdes dižakmens atrodas Medzes pagastā, Kapsēdē. Tas ir visaugstākais laukakmens Latvijā - 4,3 m, lielākās daļas apkārtmērs ir 16,5 m. Šis laukakmens ir aizsargājams ģeoloģiskais objekts kopš 1957. gada. Dižakmens sašķelts vairākās daļās, līdz mūsdienām saglabājušās tikai divas daļas. No Paredzētās darbības vietas šis dižakmens atrodas ap 4 km attālumā uz ziemeļrietumiem.

- *Kapsēdes Rudais dižakmens*

Kapsēdes Rudais akmens ir dižakmens, bedrīšakmens, kas atrodas Medzes pagastā, Kapsēdē. Aizsargājams ģeoloģiskais objekts kopš 1957. gada. Rūsganais dižakmens ir 11,5 m apkārtmērā, garums ir 3,7 metri, platums 2,5 metri, augstums 1,6 m. No SAP "Ķīvītes" dižakmens atrodas aptuveni 4 km ziemeļrietumu virzienā.

### **Kultūras pieminekļi un arheoloģiskais mantojums**

Valsts aizsargājamo kultūras pieminekļu sarakstā Grobiņas novadā<sup>19</sup> pašreiz reģistrēti 43 valsts aizsargājamo kultūras pieminekļi. Tajā pat laikā vairāki no valsts aizsargājamo kultūras pieminekļu sarakstā esošajiem pieminekļiem atrodas kompleksu kultūras pieminekļu sastāvā. Kultūras pieminekļu koncentrācija Grobiņā un tās apkaimē ir izskaidrojama ar teritorijas senu un ilgstošu apdzīvotību, kas ir senākā rakstos precīzi norādītā apdzīvotā vieta Latvijas teritorijā. Grobiņa kā Zēburga (*Seeburg*) pieminēta 854. gada notikumu aprakstā Rimberta hronikā. Ap 650.—800. gadu tagadējās Grobiņas vietā atradās liela skandināvu apmetne. Pa Ālandes upi un Liepājas ezeru toreiz bija iespējama kuģu satiksme ar Baltijas jūru, tātad Grobiņa bija ievērojama skandināvu ostas pilsēta. Ap šo laiku ir datētas plašas skandināvu apbedījumu vietas – Porāni, Smukumi un Priediena. Vēlāk Grobiņa bija kuršu administratīvais centrs (Grobiņas pilskalns un senpilsēta), bet no 13. gadsimta – nocietināts vācu atbalsta punkts (ordeņa pils). Grobiņas pilsētas teritorija ir nozīmīgs un pasaulē pazīstams kultūras pieminekļu kopums, un 2011. gadā UNESCO Latvijas Nacionālā komisija pieņēma lēmumu iekļaut nomināciju „Grobiņas arheoloģiskais ansamblis” UNESCO Pasaules mantojuma Latvijas nacionālajā sarakstā. Nominācijā „Grobiņas arheoloģiskais ansamblis” ir iekļauti 6 valsts nozīmes aizsargājamo arheoloģijas pieminekļi – Grobiņas pilskalns (Skābaržkalns) un senpilsēta, Grobiņas viduslaiku pils ar bastioniem, Atkalnu senkapi, Priediena senkapi, Porānu (Pūrānu) senkapi un Smukumu senkapi.

SAP "Ķīvītes" tuvākajā apkaimē atrodas vairāki kultūras un arheoloģijas pieminekļi:

- *Tāšu muiža*

Aptuveni 2 km uz ziemeļaustrumiem no Paredzētās darbības vietas atrodas 18. gs Tāšu muižas apbūve, kas ir valsts nozīmes arhitektūras piemineklis (aizsardzības nr. 6426), dzīvojamā ēka (valsts aizsardzības Nr.6427) un parks (valsts aizsardzības Nr.6429). Rakstītajos avotos Tāšu muiža (Telse) pirmo reizi pieminēta 1253. gadā.

- *Grobiņas pilsētas kultūras un arhitektūras mantojums*

Grobiņas pilsētas vēsturiskais centrs, kas izvietots aptuveni 3 kilometru attālumā uz dienvidrietumiem no Paredzētās darbības vietas ir iekļauts valsts nozīmes pilsētbūvniecības pieminekļu sarakstā (valsts aizsardzības Nr. 7439). Grobiņas pilsētā ir arī vairāki valsts nozīmes arhitektūras pieminekļi: Grobiņas luterāņu baznīca un pilsdrupas (valsts aizsardzības Nr. 6408), Grobiņas viduslaiku pils ar bastioniem (valsts aizsardzības Nr. 1343), Grobiņas pilskalns (Skābarža kalns) un senpilsēta (valsts aizsardzības Nr. 1340).

- *Senkapi*

Aptuveni 1 km attālumā uz dienvidrietumiem no SAP "Ķīvītes" uz atrodas Porānu jeb Pūrānu senkapi (aizsardzības Nr. 1344). Ap 2 km no poligona uz ziemeļrietumiem atrodas Kapsēdes senkapi, kas ir valsts nozīmes arheoloģijas piemineklis (aizsardzības Nr. 1366). Nedaudz virs 3 km uz dienvidrietumiem atrodas Smukumu senkapi, kas ir valsts nozīmes arheoloģijas piemineklis (aizsardzības Nr. 1345). Priediena senkapi atrodas aptuveni 3 km uz dienvidiem no SAP "Ķīvītes", izvietoti Grobiņas austrumu nomalē, kas ir iekļauti valsts nozīmes arheoloģijas pieminekļu sarakstā ar aizsardzības Nr. 1342. Grobiņas pilsētas centra

<sup>19</sup> Līdz 2021. gada 1. jūlijam, kad spēkā stājās "Administratīvo teritoriju un apdzīvoto vietu likuma" grozījumi un Grobiņas novads tika iekļauts Dienvidkurzemes novada administratīvajā teritorijā.

dienvidastrumu daļā augstā Ālandes upes krastā, kas ir ap 3 km uz dienvidiem poligona, atrodas Atkalnu senkapi, kas arī ir valsts nozīmes arheoloģijas piemineklis (aizsardzības Nr. 1341). No Paredzētās darbības vietas 3 km uz ziemeļrietumiem izvietoti Satrutiņu senkapi, kam ir piešķirts valsts nozīmes arheoloģijas pieminekļa statuss (aizsardzības Nr. 1373).

- *Arheoloģiskos senlietu savrupatradumi*

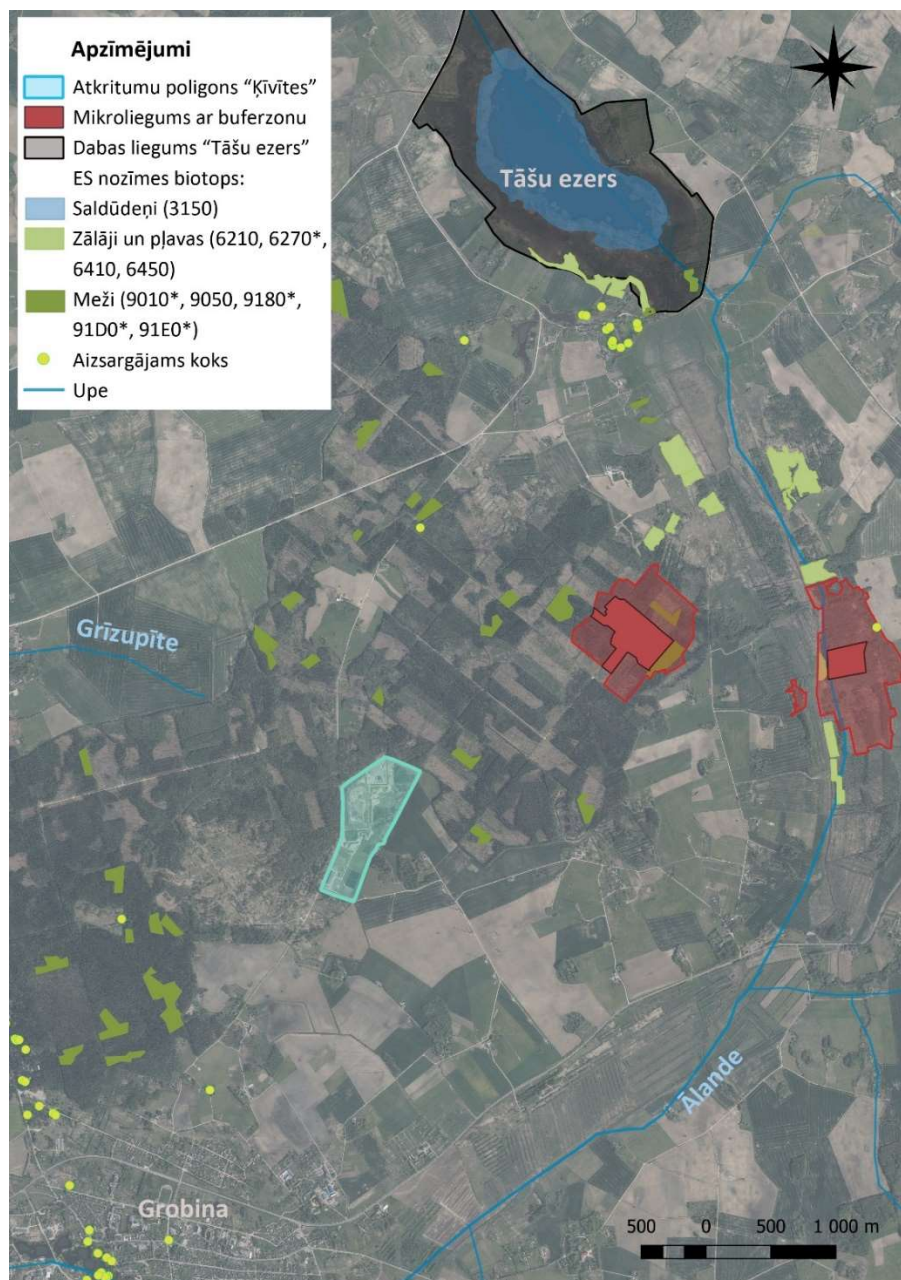
3 km zonā no SAP "Ķīvītes" ir zināmi vairāki arheoloģisko senlietu savrupatradumi: Grobiņas pilsētā (šķēps LVM, inv. Nr. A 8516; aproces – LVM, inv. Nr. A9702, 12554 u.c.), pie Apogiem (monētas – VKPAI DC inv. Nr. p10753 I), pie Rolavām (dzintaru piekariņi – LVM, inv. Nr. A 9958:1- 2, dzelzs cirvis – LVM, inv. Nr. A 10238:1).

Šajā paša zonā ir zināma virkne arheoloģisko senlietu savrupatradumu vietu: Iļģu muiža (LVM A, Liepājas apr. Grobiņas pag. lieta), Graviņas (VKPAI DC inv. NR.14040/3183-4 I), Lauri (VKPAI DC inv. Nr. p 10404 I), Maķi (LVM A, Liepājas apr. Tāšu pag. lieta), Puriņi (LVM A, Liepājas apr. Tāšu pag. lieta).

#### 4.6. Darbības vietas apkārtnē esošo dabas vērtību raksturojums

Likuma „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” un tam pakārtoto Ministru kabineta noteikumos noteiktās prasības un nosacījumi ņemti vērā, veicot Paredzētās darbības un tai piegulošo teritoriju bioloģiskās daudzveidības izpēti un novērtējumu, kā arī, identificējot tuvākās īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, tai skaitā *Natura 2000* teritorijas un izvērtējot paredzētās darbības īstenošanas iespējamo ietekmi uz tām, iespējamo ietekmju būtiskumu un kompensācijas pasākumu izstrādes nepieciešamību. Novērtējot paredzēto darbību, 2022. gadā ir veikta SAP "Ķīvītes" piegulošās teritorijas bioloģiskās daudzveidības izpēte, īpašu uzmanību pievēršot iespējamai īpaši aizsargājamām sugām un biotopiem, un to esamību uzņēmuma teritorijas tuvumā. Tāpat 2022. gadā tika veikta Paredzētās darbības ietekmes novērtēšana uz Latvijā īpaši aizsargājamām putnu sugām to ligzdošanas sezonas laikā poligona teritorijā un tuvējā apkārtnē.

Paredzētā darbība (t.sk. esošais pievedceļš) neatrodas īpaši aizsargājamā dabas teritorijā, SAP "Ķīvītes" un tā tuvākajā apkārtnē nav konstatētas īpaši aizsargājamās augu sugas, biotopi, arī citas bioloģiskās vērtības. Darbības vietai saistībā ar ornitofaunu nekāda aizsardzības statusa nav. Dabas vērtības poligona teritorijas apkārtnē atspoguļotas 4.4. attēlā.



4.4. attēls. Dabas vērtības pētījuma teritorijas apkārtnē. Informācijas avots Dabas aizsardzības pārvaldes Dabas datu pārvaldes sistēma "Ozols" (2022) (avots: L.Strazdiņa, Biologa atzinums, 2022)

Paredzētās darbības teritorija, tāpat SAP "Ķīvītes" poligons neietilpst īpaši aizsargājamā dabas teritorijā, mikroliegumā un *Natura 2000* teritorijā vai dabas resursu aizsargjoslās un nerobežojas ar tām.

Poligona teritorijas tuvākā apkaimē atrodas dabas liegums, *Natura 2000* teritorija "Tāšu ezers" (vietas kods LV0527300, atrodas 4 km uz ZA no poligona, izveidots ES nozīmes biotopa 3150 Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju un biotopa 6510 Mēreni mitras pļavas aizsargāšanai, kā arī kā nozīmīga migrējošo putnu sugu apstāšanās vieta) un divi mikroliegumi: jūras ērglim *Haliaeetus albicilla* (vietas kods 2034, atrodas 1,6 km uz ZA no poligona) un mazajam ērglim *Clanga pomarina* (vietas kods 2644, atrodas 3 km uz A no poligona).

Poligona apkārtnē fragmentāri sastopami ES nozīmes biotopi, no tiem dominē 9010\* Veci vai dabiski boreāli meži, 9050 Lakstaugiem bagāti egļu meži, 91D0\* Purvaini meži, 91E0\* Aluviāli meži (aluviāli krastmalu un palieņu meži).

Uz R no poligona atrodas vairāki aizsargājami koki, dižkoki – parastā īve *Taxus baccata* 1,5 km attālumā, un 22 dižkoki (parastā priede *Pinus sylvestris*, parastā egle *Picea abies*, melnalksnis *Alnus glutinosa*, parastā īve *Taxus baccata*) mežmalā 2,5 km attālumā.

Sertificēts eksperts sugu un biotopu aizsardzības jomā Dr. biol. Līga Strazdiņa veica Paredzētās darbības un tai piegulošo teritoriju apsekošanu un sniedza Biologa atzinumu (7. pielikums). Paredzētās darbības un tai piegulošajās teritorijās eksperte nav konstatējusi retas un īpaši aizsargājamas vaskulāro augu vai sūnu sugas, un tajā nav identificēti ES nozīmes biotopi, tostarp īpaši aizsargājami sugu atradnes un aizsargājami biotopi.

Sertificēts eksperts/ornitologs Kārlis Millers veica Paredzētās darbības vietas un tuvējās apkārtnes apsekošanu, secīgi sagatavot atzinumu Ornitologa atzinumu (8. pielikums). Paredzētajā darbības vietā un tuvākajā poligona apkārtnē eksperts nav konstatējis retu, aizsargājamu putnu sugu dzīvotnes. Savukārt visas SAP "Ķīvītes" teritorijā, tai sk. Paredzētajā darbības vietā konstatētās retās un aizsargājamās putnu sugas kā poligonu, tā Paredzēto darbības vietu izmanto barošanās nolūkos.

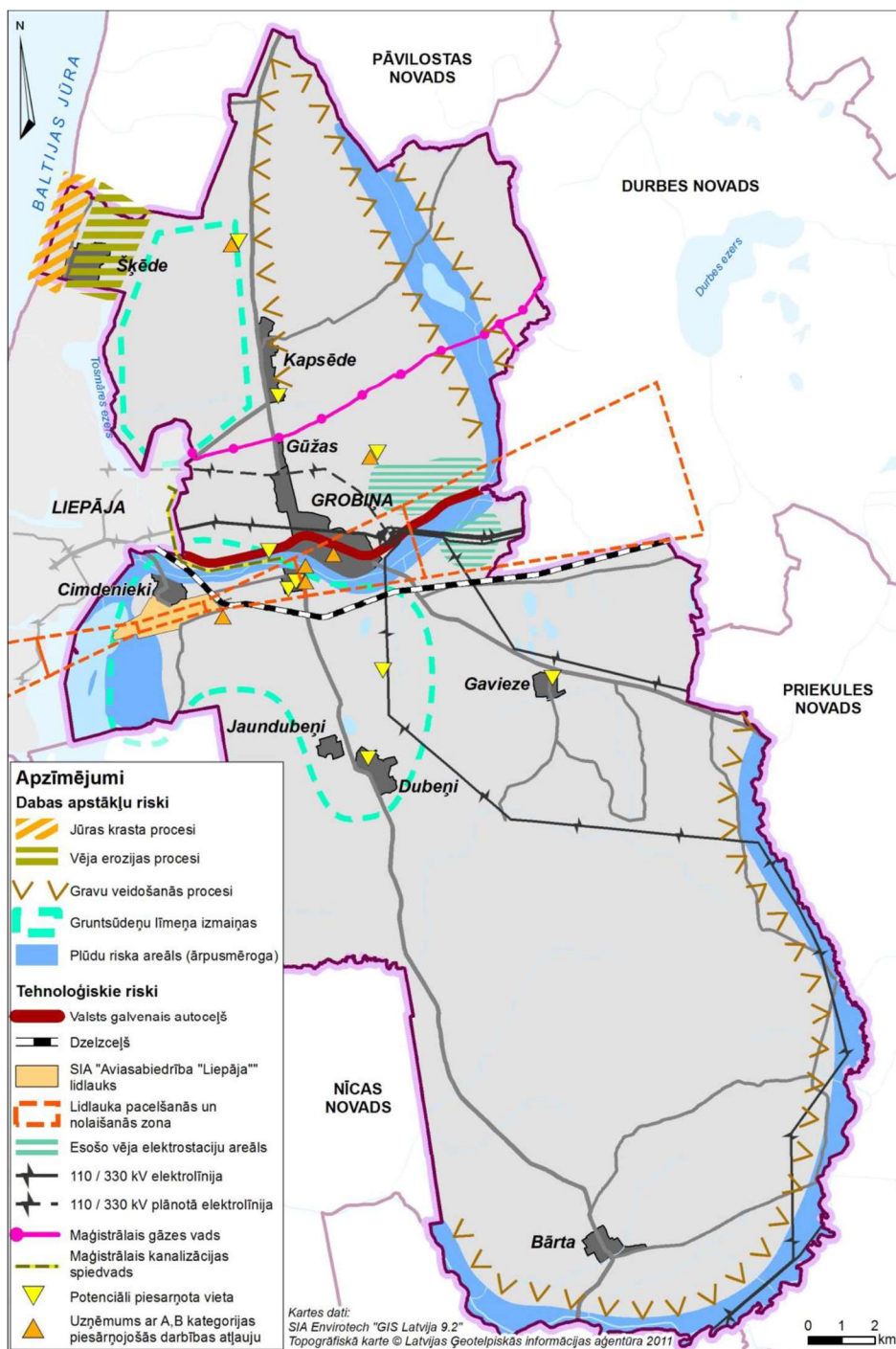
#### 4.7. Darbības vietā un tās apkārtnē esošo citu vides problēmu un paaugstinātas bīstamības objektu raksturojums

SAP "Ķīvītes" saskaņā ar jau augstākās nodaļās sniegto informāciju izvietots samērā reti apdzīvotā vietā. Tuvākā apdzīvotā vieta ir Grobiņas pilsēta, kas atrodas aptuveni 3 km attālumā uz ziemeļiem, savukārt tuvākā apdzīvotā viensēta atrodas aptuveni 400 m attālumā uz dienvidaustrumiem no poligona teritorijas. Poligons ziemeļos un dienvidrietumu daļā robežojas ar mežu teritorijām, austrumu daļā ar lauksaimniecībā izmantojamām zemēm, kurās tiek veiktas ar lauksaimniecību saistītas darbības, bet dienviddaļā pieguļ nekoptas lauksaimniecībā izmantojamas zemes. Dažādu risku vietas poligona apkaimē attēlotas 4.5. attēlā.

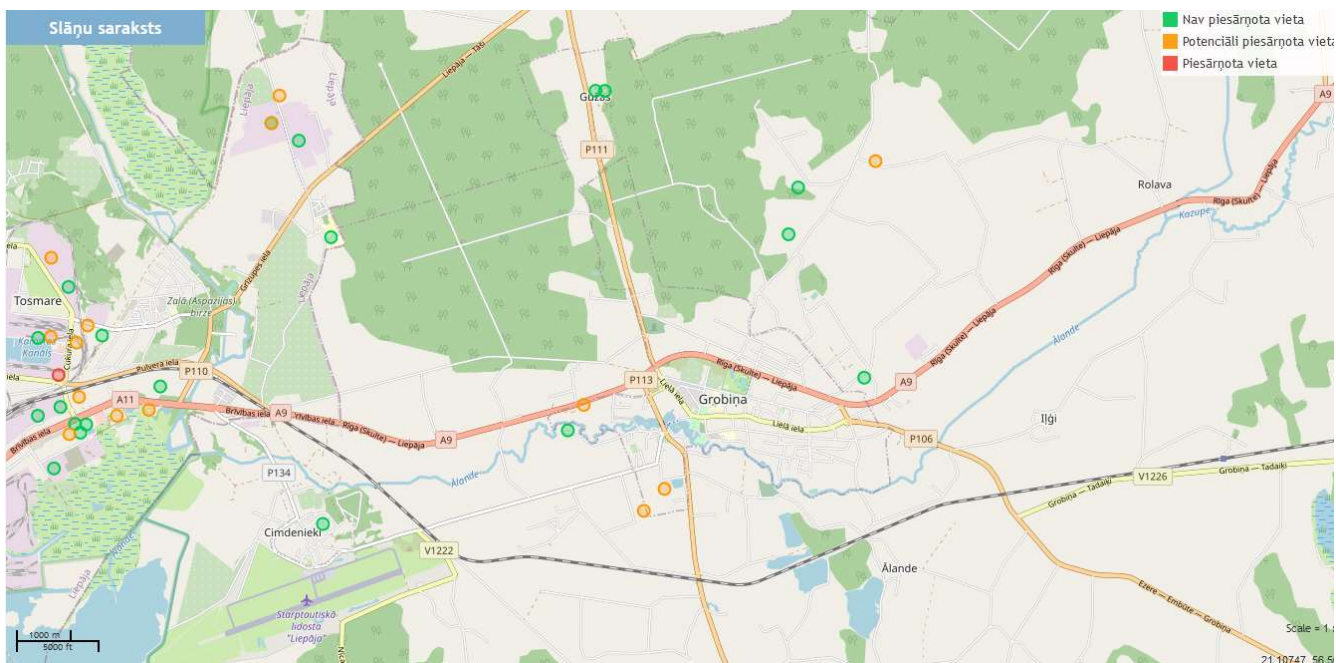
##### **Piesārņotās un potenciāli piesārņotās teritorijas**

Piesārņotās un potenciāli piesārņotās teritorijas Latvijā ir daļēji apzinātas un apkopotas LVGMC uzturētajā "Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrā". 20. gadsimta aktīvā rūpnieciskā darbība Liepājā un tās reģionā nepalika bez sekām. Liepājas pilsētā atrodas trīs piesārņotas un 36 potenciāli piesārņotas vietas, savukārt Dienvidkurzemes novadā divas piesārņotas vietas un 26 potenciāli piesārņotas vietas. Galvenās piesārņojošās vielas ir naftas produkti, smagie metāli un bioloģiskas izcelsmes piesārņojums. Atbilstoši reģistra datiem, poligona SAP "Ķīvītes" tuvākā potenciāli piesārņotā teritorija ir metālapstrādes uzņēmums SIA "RK Arcus" (Grobiņas pilsētā), kas atrodas ap 3 km uz dienvidiem (reģ. Nr. 64095/4268). Turpat blakus izvietota SIA "Mans 1" kokapstrādes rūpnīca (reģ. Nr. 64608/4487), kas arī ir iekļauta potenciāli piesārņoto objektu sarakstā. Tāpat pie potenciāli piesārņotajām vietām tiek pieskaitītas degvielas uzpildes stacijas, kur tuvākā no poligona izvietota SIA "KINGS" DUS (reģ. Nr. 64095/4621) ap 3 km uz dienvidrietumiem. Poligonam tuvākā piesārņotā vieta ir vēsturiskais naftas produktu piesārņojums Pulvera ielā 33, Liepājā, aptuveni 9 km attālumā. Piesārņoto un potenciāli piesārņoto teritoriju atainojums SAP "Ķīvītes" tuvumā sniegts 4.6. attēlā.

Poligona tuvākajā apkaimē vidi degradējošās teritorijas kopumā sasaistītas ar kopējās ainavas kvalitāti. Ainavas kvalitāti ietekmējošie faktori ir nesakārtoti un neapsaimniekoti īpašumi un dabas objektu teritorijas, piemēram, piemēslotie ceļi un grāvmalas, lauku ainavā – nesakopty vai pamesti īpašumi, daudzviet sliktais ceļu stāvoklis vietējas nozīmes autoceļiem, pilsētu un ciemu ainavā – nepabeigtās jaunbūves un sliktais autoceļu stāvoklis.



4.5. attēls. Dažādu risku vietas [A.Melluma, I.Jekale, J.Skudra, 2013] (avots: Grobiņas novada teritorijas plānojums 2014. – 2025.gadam, Paskaidrojuma raksts)



4.6. attēls. SAP "Ķīvītes" apkaimes piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu karte (Avots: LVGMC, 2022.g.)

### Vides risku teritorijas

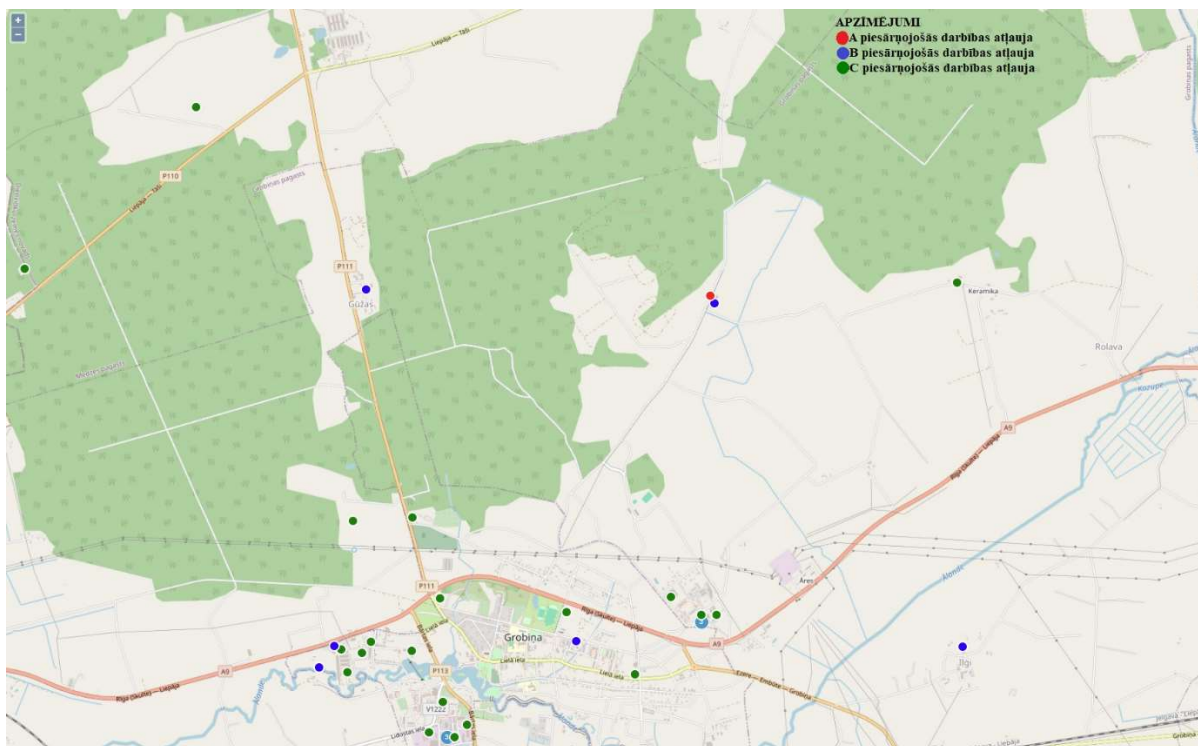
Būtiskākie iespējamie vides riski Dienvidkurzemes novadā saistāmi ar:

- teritoriju applūšanu upju palienēs un Liepājas ezera pļavās. Vidēja ūdenslīmeņa celšanās var izraisīt gruntsūdens līmeņa celšanos zemākajās teritorijās, kas var izraisīt ēku pagrabstāvu applūšanu, zināmas ēku pamatu deformācijas, kā arī šādu teritoriju pārpurvošanos. Tuvākā upe Paredzētās darbības vietai ir Ālande, kas atrodas 400 m attālumā uz dienvidiem. Ņemot vērā Ālandes upes attālumu līdz poligonam, tā applūšanas risks ir vērtējams kā zems;
- gruntsūdens līmeņa celšanās klimata pārmaiņu ietekmē;
- jūras krasta erozijas (noskalošanās) procesi Šķēdes jūrmalā;
- gruntsūdeņu piesārņojums blīvi apdzīvotās vietās, it sevišķi vietās, kur nav pieejama centralizēta notekūdeņu apsaimniekošanas sistēma;
- paaugstinātai ugunsbīstamībai pakļautas mežu teritorijas, kurās dominē paaugstinātas (sili) un vidējas (damakšņi) ugunsbīstamības tipa mežaudzes. Šādas audzes sastopamas visu pagastu mežos, tai skaitā mežs, kas atrodas SAP "Ķīvītes" tiešā tuvumā (dienvidrietumu daļā un ziemeļos);
- jūras ūdens intrūzijas paplašināšanās (līdz ar to dzeramā ūdens ieguves iespēju ierobežošana) Liepājas apkārtnē un daļēji Grobiņas pagastā;
- dabas katastrofu riski, kuru lokalizācija un intensitāte grūti prognozējama. Vērā ņemamu apdraudējumu var radīt viesuļvētras ar vēju ātrumu sākot no 25 metri sekundē. Iespējami sakaru un elektrolīniju pārrāvumi, bojātas ēkas. Arī puteņi un apledoņumi var izraisīt elektro un sakaru līniju bojājumus. Tādā gadījumā tiks traucēts iestāžu un ražotņu darbs, komunālo un sociālo pakalpojumu nodrošināšana, kas skars visus iedzīvotājus.

### Apkārtnē esošo citu riska objektu raksturojums, to aizsargjoslas

Poligona teritorijas tiešā tuvumā neatrodas īpaši aizsargājamās dabas teritorijas un mikroliegumi, kā arī kultūras un dabas matojuma pieminekļi, riska teritorijas vai objekti. Poligonam piegulošajā teritorijā nav rūpnieciska rakstura zonas, kurās notiek ražošana. Tuvāko un lielāko ražošanas uzņēmumu attālums no poligona teritorijas ir pietiekami tālu, lai ņemtu vērā potenciālās savstarpējās ietekmes uz vidi. Tuvākie un lielākie uzņēmumi, saskaņā ar VVD Publisko datu reģistra informāciju (4.7. attēls), kuri veic A kategorijas piesārņojošās darbības, ir SIA "DG TERMINĀLS" naftas produktu termināls un tuvumā esošas naftas produktu saturošo notekūdeņu attīrīšanas iekārtas, kas atrodas Liepājā un ir 9 km attālumā. Pēc šī datu reģistra

informācijas tuvākais B kategorijas piesārņojošās darbības veicējs ir uzņēmuma SIA "Eco Baltia vide", kas ir nomnieks SAP "Ķīvītes" teritorijā un apsaimnieko šķirošanas rūpnīcu "Skudras".



4.7. attēls. A, B un C kategorijas piesārņojošās darbības atļaujas sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" apkaimē (avots: VVD, 2024.g.)

SAP "Ķīvītes" tuvākie infrastruktūras objekti ar teritorijas izmantošanas aprobežojumiem ir maģistrālais gāzesvads lecava – Liepāja, kas atrodas ap 2 km uz ziemeļiem no poligona un pieskaitāms pie vietējas nozīmes paaugstinātas bīstamības objektiem, kur gāzes cauruļvados spiediens pārsniedz 1,6 MPa. Otrs gāzesvads, ar spiedienu 0,4 – 0,6 Mpa, ir izbūvēts no valsts galvenā autoceļa A9 (Rīga (Skulte) - Liepāja) līdz poligona zemes robežai, kas iet arī pa poligona teritoriju un pievienots koģenerācijas iekārtai. Aptuveni 2 km uz dienvidiem no poligona izvietota 110-330 kV elektronisko sakaru līnija. SIA "Liepājas RAS" darbības teritorijas tuvumā paaugstināta rūpnieciskā riska objekti galvenokārt saistīti ar dažādu bīstamu vielu pārkraušanas un/vai transportēšanas infrastruktūru: valsts nozīmes dzelzceļa līnija Liepāja – Rīga (no poligona atrodas 4,5 km uz ziemeļiem) un valsts galvenais autoceļš A9 Rīga (Skulte) – Liepāja (ap 3 km uz ziemeļiem). Gan drošības (gar gāzesvadu, dzelzceļu, autoceļu), gan ekspluatācijas (gar elektrotīkliem, gāzesvadu) aizsargjoslas ir noteiktas saskaņā ar "Aizsargjoslu likumu", kur noteikts ne tikai to platums, bet arī saimnieciskās darbības aprobežojumi. SAP "Ķīvītes" teritorija nepārklājas ar iepriekš minēto aizsargjoslu zonu.

Tiešā tuvumā no SAP "Ķīvītes" uz dienvidaustrumiem atrodas Grobiņas vēja elektrostacija (parks), kas ir paaugstināta riska objekts, kas var radīt draudus videi, cilvēka dzīvībai, veselībai vai īpašumam, kam "Aizsargjoslu likumā" ir noteikta drošības aizsargjosla, kuras galvenais uzdevums ir nodrošināt vides un cilvēku drošību šo objektu ekspluatācijas laikā un iespējamo avāriju gadījumā, kā arī pašu objektu un to tuvumā esošo objektu drošību. Saskaņā ar Aizsargjoslu likuma 32.<sup>1</sup> pantu vēja ģeneratoriem, kuru jauda ir lielāka par 20 kW, drošības aizsargjoslas platums ir 1,5 reizes lielāks, nekā vēja ģeneratoru maksimālais augstums.

Par riska objektu uzskatāma arī lidosta "Liepāja" un tās drošības prasību radītie aprobežojumi Grobiņas pagasta teritorijā.

Vidi apdraudošu saimniecisko objektu plānošanu un būvniecības vietas, tai skaitā arī atkritumu apglabāšanas poligonus, jāizvēlas ar iespējami zemākiem vides riskiem. Ņemot vērā augstāk šajā nodaļā aprakstīto, kopumā vērtējot, SAP "Ķīvītes" tuvumā nav tādu objektu, kuru darbība kaut kādā veidā varētu negatīvi ietekmēt objekta pašreizējo vai Paredzēto darbību kopumā. Gadījumā, ja arī piegulošajās teritorijās veidotos avārijas situācijas, piemēram, degvielas (vai citu ķīmisku vielu) noplūde, ugunsgrēks,



sprādzienbīstama situācija bijušās PSRS armijas teritorijās, neattīrītu kanalizācijas notekūdeņu noplūde, gaisu piesārņojošo vielu ietekme u.c. ietekmi uz vidi izraisošas darbības, tām būtu lokāls raksturs, kas nevarētu ietekmēt poligona darbību ilgtermiņā. Plaša mēroga avāriju gadījumi un scenāriji šī ietekmes uz vidi novērtējuma kontekstā netiek skatīti. Paredzētā darbība SAP "Ķīvītes" teritorijā tiks organizēta likumdošanā noteiktajā kārtībā, un kopumā nav sagaidāma būtiska un nozīmīga ilgtermiņa ietekme uz blakus piegulošajām teritorijām.

#### 4.8. Esošā vides stāvokļa novērtējums paredzētās darbības neīstenošanas gadījumā

Videi radītie traucējumi vai zaudējumi paredzētās darbības īstenošanas rezultātā tiek iespējami mazināti, jo darbība plānota teritorijā, kur jau līdz šim notikusi un turpinās atkritumu apsaimniekošana, ievērojot saistošo normatīvo aktu prasības. Paredzētās darbības vietai piegulošajās teritorijās notiek aktīva lauksaimnieciskā darbība un zemes izmantošana kā arī SAP "Ķīvītes" robežojas arī ar meža teritorijām. Poligona esošā darbība un attīstības plāni, kā arī piegulošo teritoriju izmantošanas raksturs savstarpēji nekonfliktē un atbilst pašvaldību teritorijas attīstības plānošanas dokumentos noteiktajiem zemes lietošanas mērķiem un saimnieciskās darbības iespējām. Turklāt jau tagad Paredzētās darbības teritorija saskaņā ar "Grobiņas novada teritorijas plānojumu 2014. - 2025. gadam" ir iekļauta L-3 apakšzonējumā, kuras izmantošanas mērķis ir sadzīves atkritumu un bioloģiskās pārstrādes un inerto atkritumu poligons "Ķīvītes". Tāpēc nav pamata uzskatīt, ka plānotās sadzīves atkritumu apglabāšanas poligona infrastruktūras paplašināšanas rezultātā videi radīsies būtiski traucējumi vai zaudējumi. Papildus jānorāda, ka šobrīd plānotie paredzētās darbības tehniskie risinājumi un piekļuves iespējas nav pretrunā ar saistošajiem teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem. Poligona teritorijā jau šobrīd ir nepieciešamais inženiertehniskās apgādes nodrošinājums (pievedceļš, elektroapgāde, apgaismojums, ūdensapgāde, sadzīves un lietus notekūdeņu savākšanas sistēma, elektronisko sakaru tīkli, dabasgāzes apgādes tīkli un infiltrāta savākšanas sistēma). Tas nozīmē, ka paredzētās darbības īstenošana esošajā teritorijā neradīs nepieciešamību pēc jaunām darbībām inženiertehniskās infrastruktūras nodrošināšanai. Tas kopumā veicina šīs teritorijas līdzsvarotu attīstību un būtiski samazina riskus negatīvai ietekmei uz apkārtējo vidi.

Ņemot vērā, ka nekustamajā īpašumā ar kadastra apzīmējumu Nr. 6460 0040 421, kura robežās arī tiks paplašināts poligons, šobrīd jau notiek aktīva saimnieciskā darbība, Paredzētā darbība, proti Krātuves un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma būvniecība un ekspluatācija, šai teritorijā neradīs nelabvēlīgu ietekmi. Tāpat jāatzīmē, ka saskaņā ar Dr. biol. Līgas Strazdiņas atzinumā sniegto informāciju, jauno infrastruktūras objektu plānotā teritorija klāta ar atsevišķiem kokiem, krūmiem, aizaugušiem zālājiem un krūmājiem, kas nav atzīstami par potenciālām dabas vērtībām. Arī ornitologs Kārlis Millers atzinumā norādījis, ka plānoto infrastruktūras objektu teritorijā nav konstatētas retu, aizsargājamu putnu sugu dzīvotnes.

Trokšņa un emisiju gaisā novērtējumos konstatēts, ka:

- trokšņa līmenis ārpus poligona nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības;
- emisijas gaisā, atbilst emisiju limitā noteiktajam, vai ir mazākas un nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības;
- smaku emisijas nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības poligona un tam piegulošajās teritorijās.

Detalizētāks Paredzētās darbības ietekmes novērtējums uz vidi, tai sk. arī ekspertu atzinumi, ir sīkāk apskatīti nākamajā, proti, 5. nodaļā.

## 5. Iespējamā ietekme uz vidi un tās novērtējums objekta izbūves un ekspluatācijas laikā

### 5.1. Būvdarbu radīto ietekmju raksturojums un novērtējums, iespējamie ierobežojošie nosacījumi, organizatoriskie un inženiertehniskie pasākumi

Būvdarbus organizē un veic tā, lai kaitējums videi būtu iespējami mazāks. Būvdarbu laikā parasti ietekme uz vidi visvairāk saistīta ar:

- Satiksmi un autoparku, kas izraisa troksni, putekļus, smaku no auto izplūdes gāzēm;
- Celniecības darbiem, piemēram, cieto daļiņu nogulsnešanās ūdens objektos, iespējamās naftas produktu noplūdes, iespējamās ķīmikāliju izplūdes, atsevišķu būvdarbu izraisītais troksnis.

Īstenojot Paredzēto darbību, īpaši būvdarbu laikā, ir sagaidāmas īslaicīgas neērtības apkārtējiem iedzīvotājiem. Tās galvenokārt būs saistītas ar būvdarbiem un iespējamām neērtībām vai traucējumiem tiešā būvlaukuma tuvumā. Iespējams būvtechnikas kustības intensitātes pieaugums, kā arī papildus transporta satiksme būvmateriālu un iekārtu piegādei. Minētie jautājumi tiks risināti, izstrādājot būvprojektu, kā arī sagatavojot darbu veikšanas projektu pirms būvdarbu uzsākšanas. Šajos dokumentos tiks paredzēti satiksmes organizācijas risinājumi, lai radītu pēc iespējas mazākas neērtības apkārtējiem iedzīvotājiem un zemju īpašniekiem.

Būvdarbu tehnoloģiskos procesus paredzēts veikt pēc plūsmas metodes, savienojot tos secībā laika ziņā, kā arī, ņemot vērā būvdarbu veikšanai piemērotus laikapstākļus. Būvdarbi tiks veikti darba dienās, darba laikā (no plkst. 7:00 līdz 19:00). Nakts stundās un brīvdienās ar būvdarbiem saistītas aktivitātes poligona teritorijā nenotiks. Detalizēta būvdarbu veikšanas kārtība tiks noteikta izstrādājamajā būvprojektā, ko izstrādā saskaņā ar 2014. gada 19. augusta Ministru kabineta noteikumiem Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi" un 2017. gada 9 maija Ministru kabineta noteikumiem Nr. 253 "Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumi".

Veicot būvniecības darbus, tiks ievēroti visi piesardzības un drošības pasākumi, lai pasargātu grunti, gruntsūdeņus, gaisu un apkārtējo teritoriju kopumā no potenciālā piesārņojuma. Papildus, lai novērstu vai ierobežotu potenciālās ietekmes, tiks veikti ietekmi uz vidi mazinoši pasākumi:

- Optimāla darbu plānošana, organizācija un vienmērīga būvniecības procesa nodrošināšana. Būvobjektā strādājošā personāla instruktāža par darbu drošību un vides aizsardzības ievērošanu būvdarbu objektā un būvdarbu procesā;
- Periodiskas ievadamā būvniecībai nepieciešamā izejmateriāla analīzes un to iespējamā piesārņojuma kontrole;
- Darba zonas uzturēšana kārtībā;
- Sadzīves atkritumu konteinera uzstādīšana;
- Būvniecības atkritumu savākšanas konteinera uzstādīšana;
- Biotualešu uzstādīšana un to regulāra apsaimniekošana;
- Lai nepieļautu grunts piesārņojumu ar naftas produktiem, patstāvīgi tiks uzraudzīts, lai nebūtu degvielas, darba šķidrumu un eļļu nosūces no būvobjektā izmantojamo mehānismu un transporttechnikas dzinējiem. Gadījumā, ja notiktu piesārņojošo vielu noplūde gruntī būvdarbu laikā, šim nolūkam nekavējoties tiks izmantoti naftas produktus absorbējoši paklāji vai salvetes. Absorbējošie materiāli būs pieejami būvlaukuma palīgtelpās. Būvlaukuma teritorijā būs novietots arī kontainers bīstamo atkritumu savākšanai (piem., ar naftas produktiem piesārņotas grunts savākšanai);
- Būvdarbi tiks veikti nepieļaujot būvlaukuma piegružošanu ar būvniecības atkritumiem, piesārņošanu ar notekūdeņiem;
- Transporttechnikas motora izslēgšana, ja tā darbība nav nepieciešama;

- Būvtechnikas uzpilde ar degvielu tiks veikta vietās ar cieto segumu un degvielas pievedēji tiks nodrošināti ar naftas produktus absorbējošo materiālu;
- Beramkravu transportēšanas laikā vaļējās kravas tiks pārsegtas ar smalko daļiņu aizturošu materiālu;
- Būvniecības laikā tiks izmantotas iekārtas/transporttehnika, kas atbilst normatīvajos aktos noteiktajām prasībām un iekārtu/transporta skaņas jaudas līmeņi nedrīkst pārsniegt noteiktās maksimālās trokšņa emisijas robežvērtības;
- Pabeidzot būvdarbus, sadzīves ēkas, komunikācijas, konteineri no teritorijas tiks izvesti.
- Krātuvei un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumam piegulošā teritorija un pievedceļi tiks labiekārtoti.

Veicot būvdarbus tiks ievēroti visi piesardzības un drošības pasākumi, lai pasargātu grunti, gruntsūdeņus, virszemes ūdeņus, gaisu un apkārtējo teritoriju kopumā no potenciālā piesārņojuma. Būvniecības ietekmes galvenokārt ir salīdzinoši īslaicīgas vai vidēji īslaicīgas. Šo darbību radītās ietekmes ir pārvaldāmas, turklāt, tās beidzas līdz ar būvniecības darbu beigām. Kopumā būvniecības laikā, ievērojot darba drošības prasības un augstāk minētos ietekmi uz vidi mazinošos pasākumus, ietekme uz vides kvalitāti paredzētās darbības piegulošajās teritorijās nav sagaidāma. Tāpat ne būvniecības, ne ekspluatācijas fāzē nav prognozējams elektromagnētiskais, gaismas vai siltuma starojums.

## 5.2. Transporta plūsmas intensitātes izmaiņas objekta būvniecības un ekspluatācijas laikā

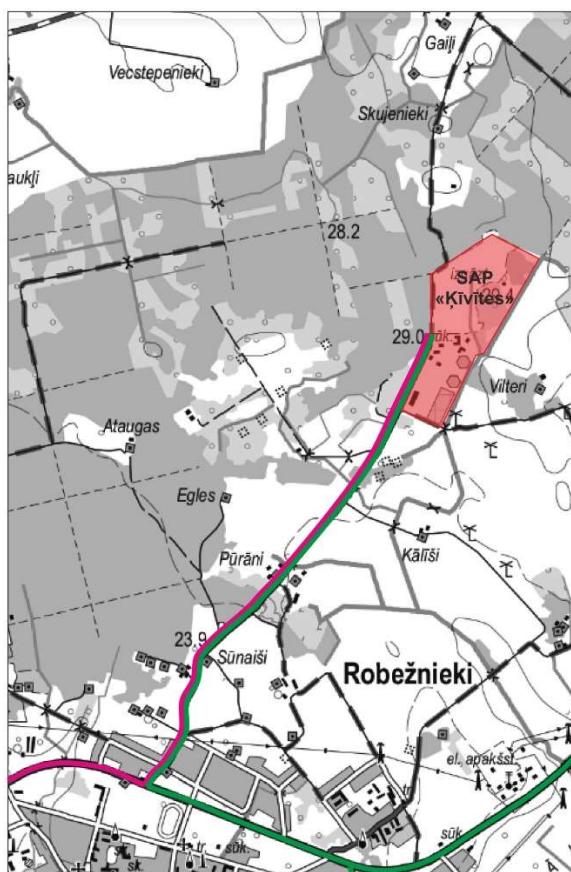
Paredzētās darbības īstenošanai nav nepieciešams izskatīt jaunas piekļūšanas alternatīvas vai būvēt jaunus pievedceļus. Esošais pievedceļš, tā stāvoklis, kā arī pašreizējā un plānotā satiksmes intensitāte ir pietiekama plānotās infrastruktūras paplašināšanai SAP "Ķīvītes". Paredzams, ka lielāka transporta infrastruktūras noslodze uz plānotā pievedceļa būs būvdarbu periodā. Savukārt poligona turpmāka ekspluatācija, uzsākot atkritumu pārstrādi un samazinot apglabājamo atkritumu apjomu, transporta infrastruktūru ietekmēs nebūtiski. Tāpat arī pašreizējais apdzīvojuma blīvums, esošais teritorijas izmantošanas raksturs un plānotā teritorijas attīstība paredzētās darbības teritorijas apkārtnē, neliecina par ievērojamu transporta infrastruktūras noslodzi un satiksmes intensitātes pieaugumu tuvākā nākotnē. Prognozētās transporta intensitātes izmaiņas paredzētās darbības īstenošanas gadījumā būs maznozīmīgas, un neradīs traucējumus vai zaudējumus apkārtnes iedzīvotājiem. Tāpat arī ietekme uz valsts un pašvaldību autoceļu tīklu un satiksmes intensitāti būs nenozīmīga.

Īstenojot Paredzēto darbību, īpaši būvdarbu laikā, ir sagaidāmas īslaicīgas neērtības apkārtējiem iedzīvotājiem. Tās galvenokārt būs saistītas ar būvdarbiem un iespējamām neērtībām vai traucējumiem tiešā būvlaukuma tuvumā. Iespējams būvtechnikas kustības intensitātes pieaugums, kā arī papildus transporta satiksme būvmateriālu un iekārtu piegādei. Būvdarbu laikā poligona teritorijā celtniecības darbus vidēji veiks līdz trim smagās tehnikas vienībām, buldozers. Atsevišķi tiek prognozēts periodisks (maksimāli līdz 10 vienībām dienā, kas mijas ar periodiem, kad materiāla piegāde netiks veikta) smagās tehnikas pieaugums laikā, kad uz būvlaukumu tiks piegādāts celtniecības darbiem paredzēts materiāls, piemēram, smilts un šķembu kravas. Gan celtniecības materiāli, gan iekārtas, kas būs nepieciešamas plānotajiem infrastruktūras paplašināšanas darbiem, poligona teritorijā tiks ievestas, ievērojot poligona darba laiku, kā arī transporta kustības nosacījumus.

Būvdarbu laikā 2. būvniecības kārtas un 4. būvniecības kārtas ietvaros tiek prognozēts periodisks (maksimāli līdz 10 vienībām dienā, kas mijas ar periodiem, kad materiāla piegāde netiks veikta) smagās tehnikas pieaugums laikā, kad uz būvlaukumu tiks piegādāts būvdarbiem paredzēts materiāls, piemēram, smilts kravas. Gan būvniecības materiāli, gan iekārtas, kas būs nepieciešamas plānotajiem infrastruktūras paplašināšanas darbiem, poligona teritorijā tiks ievestas, ievērojot poligona darba laiku (no plkst. 7:00 līdz 19:00), kā arī transporta kustības nosacījumus.

Detālāk minētie jautājumi tiks risināti, izstrādājot būvprojektu, kā arī sagatavojot darbu veikšanas projektu pirms būvdarbu uzsākšanas. Šajos dokumentos tiks paredzēti arī satiksmes organizācijas risinājumi, lai radītu pēc iespējas mazākas neērtības apkārtējiem iedzīvotājiem un tuvākajā apkaimē esošajiem zemju īpašniekiem.

Nemot vērā to, ka SIA "Liepājas RAS" turpinās apkalpot Dienvidkurzemes atkritumu apsaimniekošanas reģionu, Paredzētās darbības īstenošanas gadījumā reisu biežuma pieaugums kopumā netiek prognozēts, izņemot, kā jau minēts iepriekš, nelielu tā pieaugumu būvdarbu laikā. Turklāt piedevceļš poligonam ir veidots tā, lai transporta līdzekļi netraucētu satiksmes drošību un neradītu neērtības apkārtējiem iedzīvotājiem. Līdz ar to prognozētās transporta intensitātes izmaiņas paredzētās darbības īstenošanas gadījumā, būs maznozīmīgas un neradīs traucējumus vai zaudējumus apkārtnes iedzīvotājiem. Tāpat arī ietekme uz blakus esošo valsts un pašvaldību autoceļu tīklu un satiksmes intensitāti būs nenozīmīga. Šī brīža un arī pēc Paredzētās darbības īstenošanas atkritumu transportēšanas maršrutu shēma ārpus atkritumu poligona teritorijas (no valsts galvenā autoceļa A9) attēlota 5.1. attēlā.



- Liepājas valstspilsēta
- Dienvidkurzemes novads: Grobiņas pilsēta; Pāvilostas pilsēta; Bārtas, Dunikas, Grobiņas, Kalētu, Medzes, Nīcas, Otaņķu, Rucavas, Sakas un Vērgales pagasts
- Dienvidkurzemes novads: Aizputes pilsēta; Durbes pilsēta; Priekules pilsēta; Aizputes, Bunkas, Cīravas, Dunalkas, Durbes, Embūtes, Gaviezes, Gramzdas, Kalvenes, Kazdangas, Lažas, Priekules, Tadaikšu, Vaiņodes, Vecpils un Virgas pagasts
- Kuldīgas novads: Skrundas pilsēta; Nīkrāces, Raņķu, Rudbāržu un Skrundas pagasts
- Saldus novads: Brocēnu pilsēta; Saldus pilsēta; Blīdenes, Cieceres, Ezeres, Gaiķu, Jaunaucē, Jaunlutrīņu, Kursīšu, Lutriņu, Nīgrandes, Novadnieku, Pampāju, Remtes, Rubas, Saldus, Šķēdes, Vādakstes, Zaņas, Zirņu un Zvārdes pagasts

### 5.1. attēls. Atkritumu transportēšanas maršrutu galveno plūsmu virzieni ārpus sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijas; poligonam tuvākās dzīvojamās mājas

Jaunās Krātuves izbūve nerada izmaiņas pašreizējā atkritumu pieņemšanas, šķirošanas un nodošanas apglabāšanai sistēmā. Izmainās tikai apglabāšanas vieta un daļa no transporta ceļa, kas ved no atkritumu šķirošanas rūpnīcas uz jauno Krātuvi. Uz Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumu paredzēto dalīti vākt dārzus un parku atkritumu ieviešanai var būt divi plūsmu virzieni – pa tiešo uz laukumu no atkritumu pieņemšanas/reģistrācijas klientu centrā vai pēc to pārstrādes fermentācijas rūpnīcā. Uz laukumu plānots

arī nogādāt un uzglabāt no fermentācijas rūpnīcas sagatavoto komposta materiālu. Tāpat jaunajā laukumā īslaicīgi var uzglabāti būvniecības atkritumi un cita veida inertais materiāls, kas tiek atvests pēc reģistrācijas klientu centrā vai no šķirošanas rūpnīcas "Skudras". Turklāt, izrietoši no apglabājamo atkritumu apjoma samazināšanās tendences u.c. AAVP2028 izvirzīto mērķu īstenošanas, attiecīgi prognozēts arī atkritumu piegādātāju kravas transporta intensitātes samazinājums jaunizbūvētās krātuves ekspluatācijas laikā (atkritumu aizpildīšana). Atkritumu plūsmu izmaiņas sagaidāmas tikai SAP "Ķīvītes" teritorijas robežās. Izmaiņas tikai apglabāšanas vieta un attiecīgi transporta ceļš no atkritumu šķirošanas rūpnīcas un no BNA pārstrādes kompleksa uz apglabāšanas vietu. Kā arī jauns plūsmas virziens uz Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumu, kas paredzēts dalīti vāktu dārzu un parku atkritumiem. 3.24. attēlā shematiski parādīti SAP "Ķīvītes" šī brīža esošie atkritumu transportēšanas plūsmu galvenie virzieni (kreisā puse) un atspoguļotas atkritumu transportēšanas galvenās plūsmas (to izmaiņas) pēc Paredzētās darbības īstenošanas (labā puse).

Katalizatoru rūpnīcas būvniecības laikā ir paredzams nenozīmīgs transporta plūsmas pieaugums, tādējādi neradot ar transporta plūsmas pieaugumu uz pievedceļiem. Atbilstoši Katalizatoru Rūpnīcas IVN ziņojumā sniegtajai informācijai būvniecībā iesaistīto tehnikas vienību veids un skaits tiks precizēts pēc tehniskā projekta izstrādes un būvkompanijas izvēles. Lai neradītu traucējumu iedzīvotājiem, būvdarbi ārtelpās norisināsies tikai dienas periodā. Plānoto būvniecības darbu ietvaros ir paredzams nenozīmīgs transporta plūsmas pieaugums, tādējādi neradot ar transporta plūsmas pieaugumu uz pievedceļiem saistītas būtiskas ietekmes uz vidi un apkārtējo dzīvojamo apbūves teritoriju tuvumā.

Pēc Katalizatoru rūpnīcas izbūves prognozējamais transporta intensitātes pieaugums ir 7 kravas automašīnas diennaktī, kas nav vērtējams kā nozīmīgs kopējās intensitātes pieaugums.

Atbilstoši augstāk minētajam, prognozētās transporta intensitātes izmaiņas Paredzētās darbības īstenošanas gadījumā būs maznozīmīgas, un neradīs traucējumus vai zaudējumus apkārtnes iedzīvotājiem. Tāpat arī ietekme uz valsts un pašvaldību autoceļu tīklu un satiksmes intensitāti būs nenozīmīga.

### 5.3. Prognoze par iespējamām gaisa kvalitātes izmaiņām

SIA "Liepājas RAS" ir izsniegta A kategorijas piesārņojošas darbības atļauja (15. pielikums). SAP "Ķīvītes" darbība atbilst normatīvajos aktos un Piesārņojuma atļaujā izvirzītajiem nosacījumiem, tai skaitā emisijas ārpus poligona teritorijas nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības. Jaunās Krātuves ierīkošana nerada izmaiņas pašreizējā atkritumu pieņemšanas, šķirošanas un nodošanas apglabāšanai sistēmā. Izmaiņas tikai apglabāšanas vieta un transporta ceļš no atkritumu šķirošanas rūpnīcas uz jauno apglabāšanas vietu (Krātuvi).

Paredzētās darbības ietvaros plānots izveidot atkritumu gāzes savākšanas sistēmu, kā arī nodrošināt apglabāto atkritumu atbilstošu un regulāru pārklāšanu, līdz ar to praktiski tiek novērsta atkritumu gāzu emisijas gaisā. Gāzes savākšanas sistēma nodrošina to, ka atkritumu gāzes nenonāk atmosfērā un tiek izmantotas kā atjaunojamās enerģijas avots. Ņemot vērā to, ka jaunās Krātuves gāzes savākšanas sistēma tiks izbūvēta pēc analogijas ar esošo un savienota ar poligonā šobrīd darbojošos biogāzes ieguves sistēmu, līdz ar to arī pēc Krātuves izbūves, ir attiecināms/piemērojams SPAELP un SELP (2. pielikums un 9. pielikums). Tā kā gāzes sistēmas izveides un savākšanas princips plānots nemainīgs, netiek prognozētas gaisa kvalitātes izmaiņas, ko radīs biogāzes ieguves sistēmas pieslēgums Krātuvei.

Veiktie emisiju aprēķini un to izkliedes modelēšana demonstrē, ka emisijas gaisā, tai skaitā smaku emisijas SAP "Ķīvītes" poligonā, iekļaujot Krātuvi un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumu, nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības poligona un tam piegulošajās teritorijās. Pamatojoties uz augstāk minēto un ņemot vērā, ka saistībā ar Paredzētās darbības realizēšanu, tiks saglabātas līdz šim jau ieviestās darbības, kas saistītas ar pasākumiem gaisa emisiju novēršanā vai samazināšanā, var secināt, ka ietekmes uz gaisa kvalitāti paredzētās darbības īstenošanas procesā nav definējamas kā būtiskas ietekmes.

Īslaicīgs piesārņojošo vielu emisiju pieaugums sagaidāms tikai Paredzētās darbības būvniecības laikā (1. un 2. būvniecības kārtās). Lielākais sagaidāmais emisiju pieaugums ir slāpekļa oksīdam 2. būvniecības kārtas laikā, kad plānoti lielākie būvniecības darbu apjomi, proti, vaļņu un konstrukcijas izveidošana jaunajai Krātuvei, infiltrāta sistēma izveide, Krātuves un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma izbūve un jaunā

ceļa būvniecība, kas saistīts ar transporta intensitātes pieaugumu poligona teritorijā. Tajā pašā laikā pēc jaunās Krātuves izbūves slāpekļa oksīdu emisijas nepārsniegs pašlaik esošās un izvērtējot šobrīdējās prognozes par nākotnes attīstību, visticamāk samazināsies līdz pat 20 - 30% apjomam. Līdz ar to paredzams, ka Paredzētā darbība ilgtermiņā neizraisīs apkārtējās vides gaisa kvalitātes pasliktināšanos. Pārējās gan šobrīd, gan jaunās šūnas būvniecības laikā aprēķinos konstatētās transporta radītās emisijas vērtējamas kā nebūtiskas.

Lai mazinātu putekļu/emisiju izplatību apkārtējā vidē gan IVN objekta izbūves, gan ekspluatācijas laikā, paredzēti vairāki pasākumi, piemēram:

- Atkritumu priekšapstrādes laukumā šķirošanai atvesto un uzkrāto atkritumu (materiāla) noseģšana ar agrolēvi vai citu līdzvērtīgu materiālu;
- Krātuvē izkrauto atkritumu sablīvēšana ar kompaktoru, secīgi apglabāto atkritumu regulāra pārklāšana ar pārklājuma materiālu;
- Krātuves daļu, kurā nenotiek aktīvā atkritumu apglabāšana, pārklāšanu ar ilgstošas iedarbības pārklājumu;
- Būvniecības, būvju nojaukšanas un liela izmēra atkritumu vienmērīga izbēršana laukumā un noseģšana ar agrolēvi vai citu, līdzvērtīgu materiālu līdz šķirošanai, lai novērstu smalko frakciju izplatīšanos vēja ietekmē;
- Gada sausajos periodos veicot krātuves mitrināšanu ar infiltrātu;
- Būvlaukuma norobežošana ar žogu;
- Būvniecības, būvju nojaukšanas un liela izmēra atkritumu šķirošana un smalcināšana piemērotos meteoroloģiskos laika apstākļos (vēja ātrums mazāks par 6 m/s);
- Būvniecības procesā tiks izmantoti normatīvo aktu prasībām atbilstoši tehniskie līdzekļi, kuru emisijas gaisā atbilst normatīvajos aktos noteiktajām prasībām.

### ***Paredzētās darbības ietekmes uz klimatu novērtējums***

Nenoliedzami kā viens no SEG emisijas avotiem ir atkritumu apsaimniekošana. Paredzētās darbības potenciālo ietekmi uz klimatu varētu saistīt ar atkritumu gāzes veidošanos. Atkritumiem sadaloties, tie gaisā izdala milzīgu daudzumu metāna, kas ir spēcīga SEG gāze, tādējādi veicinot klimata pārmaiņas.

SAP "Ķīvītes" tiek veikta plānoto objektu smaku emisiju izvērtēšana un pasākumu plānošana atbilstoši spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem. Operators iespēju robežās minimizē laiku, ko (potenciāli) smakojoši atkritumi pavada glabāšanas vai apstrādes vietās. Tiek veikta apglabājamo atkritumu ikdienas pārklāšana ar materiālu, kas samazina smaku izplatību. Pirms tam izkrautie atkritumi tiek sablīvēti ar kompaktoru, lai samazinātu putekļu un atkritumu vieglās frakcijas emisijas gaisā. Pēc nepieciešamības, normatīvo aktu kārtībā tiks veikti smaku mērījumi un modelēšana gan esošajām, gan plānotajām darbībām. Pārsniegumu gadījumā tiks izstrādāti un ikgadējā vides aizsardzības pasākumu un vides monitoringa plānā iekļauti kontrolējošie un/vai mazinošie pasākumi, un to ieviešanas laika grafiks.

Paredzētās darbības ietvaros tiks nodrošināta apglabāšanas vietas izolācija un atkritumu gāzu savākšana, tās novadot uz sadedzināšanas iekārtām, iegūstot elektroenerģiju un siltumenerģiju. Tādējādi šīs metāna gāze no IVN objekta – Krātuves, nenonāk atmosfērā.

Paredzētā darbība tiks veikta atbilstoši normatīvajos aktos noteiktajām prasībām, kā arī saskaņā ar AAVP2028 definētajām nostādņēm. Tādējādi sniedzot ieguldījumu attīstības virzienos, ko nosaka Eiropas "Zaļais kurss" un Jaunais aprites ekonomikas rīcības plāns "Par tīrāku un konkurētspējīgāku Eiropu". Atbilstošas atkritumu apsaimniekošanas nodrošināšana ir viens no būtiskiem aspektiem ceļā uz klimatneitralitāti.

Iespējamās klimata pārmaiņas ar tām saistītas gaisa temperatūras izmaiņas, nokrišņu daudzuma vai gruntsūdens līmeņa nebūtiskas izmaiņas neietekmēs Paredzētās darbības vietu un Paredzētās darbības – Krātuvī un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumu esošajā SAP "Ķīvītes" teritorijā. Tādējādi secināms, ka Paredzētā darbība ir klimatnoturīga un ir atzīmējams kā viens no pasākumiem klimatneitralitātes sasniegšanai Latvijā.

Kopumā raksturojot atkritumu gāzes emisiju pārvaldību SAP "Ķīvītes", tiek nodrošināta necaurīdīgas atkritumu krātuves pamatnes izveide, kā arī papildītas krātuves noseģšana ar ūdensnecaurīdīgu materiālu, samazinot iespējamo metāna emisiju gaisā. Tiek nodrošināts iespējami mazs

atkritumu izkraušanas laukums, pārējo atkritumu virsmu operatīvi pārklājot ar materiālu, kas samazina no atkritumiem radītu metāna emisiju gaisā. Pirms gāzes novadīšanas uz regulēšanas stacijām tiek savākts atkritumu gāzes kondensāts, novadot to uz infiltrāta attīrīšanas iekārtām. Atkritumu krātuvē tiek izvietotas horizontālās gāzes savākšanas caurules kombinējot ar vertikālām līnijām. No atkritumiem savāktā gāze tiek utilizēta koģenerācijas iekārtās, ražojot elektroenerģiju un siltumenerģiju. Atkritumu gāzes apsaimniekošanas sistēmā ir iestrādāta automatiska drošības sistēma, kas parāda sistēmas kļūdas un ļauj tās operatīvi novērst.

Izceļama pozitīva ietekme, nodrošinot atkritumu apglabāšanas krātuves ikdienas pārklājumu, kam ir vērā ņemama nozīme gaisa piesārņojuma ietekmes samazināšanai (emisijas gaisā, tostarp, smakas), salīdzinājumā ar pieeju, ja pārklājuma materiāls netiktu izmantots. Atbilstoši pasaules praksē izmantojamām labākajām tehnoloģijām, lai samazinātu emisiju un ietekmi uz vidi, SIA "Liepājas RAS" ikdienas darbībā ir ieviesusi apglabājamo atkritumu virsmas pārklāšanu ar pārklājuma materiālu. Īpaši jāatzīmē pārklājuma slāņa pozitīvā ietekme uz metāna izplūšanu atmosfērā samazinājumu. Metāna gāze ir videi nelabvēlīga, kas rada siltumnīcas efektu, veicinot globālās klimata izmaiņas. Tāpat pie siltumnīcefekta gāzēm pieskaitāms oglekļa dioksīds un oglekļa monoksīds. Izmantojot pārklājuma materiālu, arī novērojams oglekļa dioksīda un oglekļa monoksīda samazinājums, līdz ar to kopumā atstājot labvēlīgu ietekmi uz siltumnīcefekta gāzu emisiju nonākšanu atmosfērā. Sērūdeņradis ir gāze, kas rada izteiktu smaku. Poligona teritorijā atkritumu krātuvē, kas pārklāta ar izolējošo materiālu, arī sērūdeņraža koncentrācija ir mazāka nekā vietā, kur virs apglabātajiem atkritumiem netiek izmantots pārklājošais materiāls. Pienācīga atkritumu apsaimniekošana ne tikai taupa līdzekļus, bet arī būtiski uzlabo vides aizsardzību un samazina klimata pārmaiņas.

### ***Plānotās SIA "VNiMo Services" katalizatoru rūpnīcas ietekmes uz klimatu novērtējums***

Paredzētās darbības rezultātā no emisijām, kas klasificējas kā SEG emisijas, tiks emitēts tikai oglekļa dioksīds. Tas veidosies kurināmā sadedzināšanas procesā un, apstrādājot katalizatorus, izdalīsies no izejvielas. Ņemot vērā, ka potenciāli kā kurināmo izmantos vai nu dabasgāzi, vai dīzeļdegvielu, aprēķini sniegti nelabvēlīgākajam scenārijam – sadedzināta tiks dīzeļdegviela.

Prognozējams, ka īstenojot alternatīvu, kas paredz katalizatorus apdedzināt rotācijas krāsnī, tiks emitētas 18 154,61 tonnas CO<sub>2</sub> gadā. Atbilstoši likuma "Par piesārņojumu" 2. pielikumam uzņēmumam nav nepieciešama SEG emisijas atļauja.

### ***SEG aprēķini***

Paredzētās darbības ietvaros neliela ietekme uz SEG emisiju palielinājumu sagaidāma transporta emisiju jomā un šis palielinājums ir saistīts ar būvniecības posmu līdz ar atkritumu šūnas pamatnes izbūvi (būvniecības darbu 1. kārtas ietvaros), kad tiks sagatavota plānotās krātuves teritorija (atbrīvota no teritorijā esošajām pagaidu krautnēm, krūmājiem, norakta zemes auglīgā kārtā un noplanēta), kā arī tālāk plānotajiem būvniecības darbiem krātuves izveidē - vaļņu un krātuves konstrukcijas izveidošana, Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma izveide, tāpat iekšējo ceļu izbūve (būvniecības darbu 2. kārtas ietvaros).

Nākotnē prognozējams radīto SEG emisiju kritums, jo paredzams, ka atkritumu transportēšanai uz poligonu tiks izmantoti arī transportlīdzekļi, kurus nedarbinās fosilā degviela un tas savukārt nodrošinās emisiju samazinājumu. Tāpat ir paredzams, ka radušās emisijas atkritumu apglabāšanā arī strauji samazināsies saistībā ar ES līmenī izvirzītajiem mērķiem, ka pakāpeniski jāsamazina apglabāto atkritumu īpatsvars radīto atkritumu apjomā.

SIA "Liepājas RAS", ikdienas darbībās ar atkritumu apsaimniekošanu turpinot ieviest atbildīgu un ilgtspējīgu attīstību savas darbības analīzē, sākot no 2023. gada ir nodrošinājusi ar savu darbību saistītos radušos SEG aprēķinus. Aprēķinu metodiku izstrādāja kā arī pašus aprēķinus veica SIA "Bureau Veritas Latvia", ņemot vērā SIA "Liepājas RAS" vēlmi iegūt ilgtspējas datu apkopošanas metodiku un MS Excel rīku visu SIA "Liepājas RAS" darbības jomu SEG emisiju aprēķinu veikšanai, kas sagatavoti saskaņā ar sekojošām vadlīnijām – Corporate Accounting and Reporting Standard (Scope 1) un GHG Protocol Scope 2 Guidance, kā arī to turpmākai monitorēšanai.

Aprēķinos ir iekļautas tiešās un netiešās SEG emisijas, kas saistītas ar operatora darbības rezultātā patērēto degvielu un enerģiju, kā arī difūzās emisijas (skat. tabulu Nr. 5.1.).

**Veikto aprēķinu darbības robežas**

1.tvērums Tiešās SEG emisijas	2.tvērums Ar enerģijas patēriņu saistītas netiešās SEG emisijas	3.tvērums Citas netiešās emisijas, kas nav iekļautas 1. un 2. tvērumā
Poligona gāzes sadedzināšana	Iepirktais elektroenerģijas patēriņš	Netiek ziņots
Benzīna un Dīzeļdegvielas patēriņš (autoparks, tehnika)		
Difūzās emisijas (Aukstumaģenti, Metāns)		

(avots: SIA "Bureau Veritas Latvia", "Siltumnīcefekta gāzu emisiju ietekmes ziņojums SIA "Liepājas RAS" SEG emisijas 2023. gadā", 2024. g.)

SEG emisijas tika aprēķinātas novērtējuma periodam no 2023. gada 1. janvāra līdz 2023. gada 31. decembrim. SEG emisiju aprēķini veikti tiešajām SEG emisijām (1. tvērums) un netiešajām SEG emisijām (2. tvērums).

Dati, uz kuriem tika balstīti aprēķini, pamatā balstās uz organizācijas iekšējo uzskaites sistēmu un rēķiniem:

- iekšējie dati par savākto/sadedzināto poligona gāzi, ka arī tās noplūdēm, zemāko siltumspēju ( $m^3$  un  $MJ/m^3$ );
- degvielas piegādātāju dati par organizācijas iekšējā transporta un autoparka patērēto benzīnu un dīzeļdegvielu (litros);
- dati par aukstumaģenta papildināšanu dzesēšanas iekārtās (kilogramos);
- rēķini par elektroenerģiju (kWh), ko organizācija patērē no publiskā tīkla.

SIA "Liepājas RAS" oglekļa pēdas nospiedums, kuru veido 1. un 2. tvēruma SEG emisijas, 2023. gadā ir 1461 t CO<sub>2</sub> ekv, savukārt biogēnās SEG emisijas, kas rodas poligona gāzes sadedzināšanas rezultātā, ir 1,92 t CO<sub>2</sub> ekv līmenī. SEG emisiju aprēķins ir veikts tikai vienam gadam, līdz ar to nav iespējams izdarīt secinājumus par SEG emisiju pieaugumu vai samazinājumu un/vai SEG intensitātes izmaiņām pret citu periodu.

Aprēķinātās un paziņotās SEG emisijas sadalās šādi (2023. gadā):

- 1.tvēruma tiešās SEG emisijas – 1441,11 t CO<sub>2</sub> ekv jeb 98,66%;
- 2.tvēruma netiešās SEG emisijas – 19,57 t CO<sub>2</sub> ekv jeb 1,34%.

Biogēnās SEG emisijas, kas rezultējas no poligona gāzes izmantošanas veido 1,92 t CO<sub>2</sub> ekv.

Elektroenerģijas patēriņš SIA "Liepājas RAS" vajadzībām tiek nodrošināts no vairākiem avotiem, t.i. no elektrotīkla (residual mix) un no pašas organizācijas koģenerācijas stacijas. Līdz ar to emisijas no poligona gāzes izmantošanas, t.sk. arī saražotas un 2. tvērumā patērētas siltumenerģijas, jau ir iekļautas ziņojumā kā 1. tvēruma tiešās SEG emisijas.

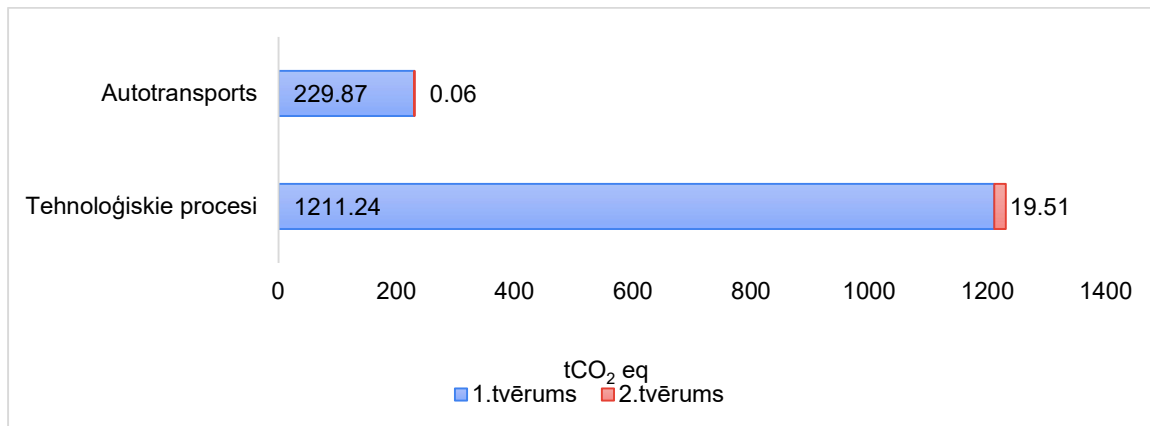
Saskaņā ar *Ecoinvent* datiem Latvijas elektroenerģijā lielu daļu veido importētā elektroenerģija (28 % no Igaunijas, 6 % no Lietuvas utt.), koģenerācija (dabsgāze, 25 % līmenī) un hidroelektrostaciju ģenerētā. Līdz ar to rezultējošais emisiju faktors nav starp zemākajiem, tomēr ir ievērojami zemāks nekā, piemēram, Igaunijā, kur viens no elektroenerģijas ražošanas avotiem ir degslānekļis.

Lielāko daļu 1. tvēruma SEG emisiju veido poligona gāzes jeb metāna noplūdes ar 83,5% īpatsvaru, otrajā vietā ierindojoties dīzeļdegvielas patēriņam uzņēmuma autoparkā – 15,4 % no kopējām 1.tvēruma emisijām. Pārējie emisiju avoti ir patērētais benzīns (0,5 %) un aukstumaģenta (R410A) noplūde, t.i. difūzās



SEG emisijas. Atkārtoti uzpildītais R410A, kura emisiju faktors ir 1924 kg CO<sub>2</sub> ekv uz 1 kg, daudzums ir 4,18 kg, kas rada 0,6% no kopējām SEG emisijām 1. tvērumā. Biogēnās CO<sub>2</sub> emisijas, kas rodas poligona gāzes izmantošanas rezultātā, nav iekļautas 1. tvērumā, tomēr tās tiek aprēķinātas un ziņotas atsevišķi kā 1,92 t CO<sub>2</sub> ekv.

SIA "Liepājas RAS" SEG emisijas sadalījumā pa patērētājiem ir atspoguļotas 5.2. attēlā, kur tehnoloģiskie procesi veido lielāko kopējo SEG emisiju daļu.



5.2. attēls. SIA "Liepājas RAS" 1. un 2. tvēruma SEG emisijas pēc patērētājiem (avots: SIA "Bureau Veritas Latvia", "Siltumnīcefekta gāzu emisiju ietekmes ziņojums SIA "Liepājas RAS" SEG emisijas 2023. gadā", 2024. g.)

#### Poligona gāzes jeb metāna noplūdes

Nepārtrauktā poligona gāzes uztveršanas efektivitātes uzlabošana ir nepieciešama, lai samazinātu metāna emisijas. Rekomendējami vispārīgie pasākumi:

- Regulāra uzraudzība un uzturēšana. Regulāra gāzes savākšanas infrastruktūras uzraudzība un uzturēšana ir nepieciešama, lai nodrošinātu tās efektivitāti laika gaitā. Regulāras pārbaudes var identificēt iespējamās noplūdes, aizsprostojumus vai sistēmas darbības traucējumus;
- Gāzes savākšanas sistēmas optimizēšana un dizains. Pareiza izvēle un novietošana ir būtiska gāzes savākšanas potenciāla maksimizēšanai. Kā potenciālus šķēršļus varētu pieminēt, piemēram, poligona ģeometriju, atkritumu sastāvu un gāzes veidošanas ātrumu – visi būtu jāņem vērā, lai stratēģiski pareizāk novietotu savākšanas sistēmas elementus;
- Vertikālo un horizontālo savākšanas sistēmu izmantošana. Atkarībā no poligona raksturlielumiem var izmantot gan vertikālas, gan horizontālas gāzes savākšanas sistēmas lai būtu iespēja savākt gāzi no dažādām vietām un dažādos dziļumos;
- Emisiju kontroles pasākumu piemērošana. Tādu risinājumu izmantošana kā, piemēram, augsnes biofiltri, veģetācijas slāņi vai ģeomembrānas uz poligona virsmas, var pozitīvi ietekmēt metāna noplūdes emisijas, t.i., samazināt tās.
- Atkritumu kompaktēšana. Atkritumu kompaktēšana krātuvē veicina anaerobo apstākļu veidošanos, kas veicina arī metāna ražošanu un kustību uz savākšanas sistēmu.

#### Elektroenerģijas patēriņš

Neskatoties uz to, ka elektroenerģijas patēriņš nav lielākais operatora kopējo SEG emisiju avots, patērēto elektroenerģiju joprojām tiešā veidā ietekmē ēku energoefektivitāte, kā arī esošo apkures, ventilācijas, gaisa kondicionēšanas un SIA "Liepājas RAS" pamatdarbību nodrošinājošo ražošanas iekārtu energoefektivitāte. Uzņēmums ir atkritumu apsaimniekošanas/pārstrādes uzņēmums, līdz ar to nav pamata uzskatīt, ka elektroenerģijas vai cita veida enerģijas patēriņš var samazināties bez būtiskiem ārējiem ietekmes faktoriem. Lai samazinātu īpatnējās SEG emisijas, t.i., kg CO<sub>2</sub> ekv uz 1 tonnu apstrādei saņemto

atkritumu, energoefektivitātes pasākumi ir jāīsteno arī tehnoloģiskajā līmenī, uzlabojot procesu kopējo efektivitāti, modernizējot esošās iekārtas un nomainot novecojušās.

Citi potenciālie risinājumi elektroenerģijas patēriņa radīto SEG emisiju samazināšanai ir energoefektivitātes pasākumi ēkās, piem. efektīvākas AVK iekārtas, LED apgaismojums, ēku vadības sistēmu ieviešana, viedās vadības ierīces utt., kā arī elektroenerģijas izcelsmes apliecinājumu iegāde. Elektroenerģijai ar izcelsmes apliecinājumiem emisijas faktors ir 0 t CO<sub>2</sub>ekv/kWh.

Vēl viens potenciāls risinājums ir izmantot nulles emisijas elektroenerģiju, piem. investīcijas atjaunojamās enerģijas avotā – saules paneļu sistēmā, kas dotu iespēju segt daļu no elektroenerģijas patēriņu.

### Degviela

SEG emisijas no patērētās degvielas var ietekmēt tikai pāreja uz alternatīvām degvielām, esošā autoparka efektīvā izmantošana, piem. mazāks dīkstāves laiks, ekoloģiska braukšana un esošo transportlīdzekļu aizstāšana ar efektīvākiem transportlīdzekļiem un/vai transportlīdzekļiem, kas izmanto alternatīvas degvielas.

### Aukstumaģenti un difūzās SEG emisijas

Lai gan aukstumaģenti nav galvenais SEG emisiju veicinātājs, tie var kļūt par potenciālu iemeslu pēkšņam SEG emisiju pieaugumam. Modernizējot vai nomainot esošās AVK iekārtas, potenciālā dzesēšanas sistēmu aprīkojuma izvēlei jābūt balstītai arī uz aukstumaģentu ar zemāku ietekmi uz vidi, ja tas ir iespējams. Saskaņā ar DEFRA datubāzes datiem, pieejamo aukstumaģentu SEG emisiju faktori svārstās no 1 līdz 14560 kg CO<sub>2</sub>ekv uz 1 kg aukstumaģenta. Konkrētas darbības esošo ēku energoefektivitātes jomā var tikt noteiktas energoaudita un ēku energosertifikātu izstrādes procesā.

SIA "Liepājas RAS" lielākais SEG emisiju avots 2023. gadā, kas veido 82,4 % no kopējām SEG emisijām, ir metāna jeb poligona gāzes noplūdes 1. tvērumā. Citi 1. un 2. tvēruma emisiju avoti kopā veido tikai 17,6% no kopējā emisijām, lielāku īpatsvaru (15,2%) veidojot dīzeļdegvielas tiešajām emisijām 1. tvērumā.

Lai uzņēmums gūtu visaptverošu izpratni un efektīvi īstenotu reālus kompensācijas (offset) projektus, ir svarīgi ņemt vērā arī attiecīgās 3. tvēruma netiešās SEG emisijas. Tas ir īpaši svarīgi organizācijām, kas ziņo par savu CO<sub>2</sub> pēdu, jo tiem ir jānosaka 3. tvēruma SEG emisiju primārās kategorijas, kas attiecas uz organizācijas darbību. Pirms uzsākt jebkādas CO<sub>2</sub> kompensācijas iniciatīvas, organizācijām ir nepieciešams izvērtēt visu savu ietekmi uz vidi. Ņemot vērā visas 3. tvēruma netiešās SEG emisijas, organizācijas var sasniegt holistisku skatījumu un pieņemt apzinātus lēmumus par kompensācijas stratēģijām. Piemēram, pievēršot uzmanību tādām kategorijām kā legādātās preces, pamatlīdzekļi un citas, organizācijas var spert nozīmīgus soļus ceļā uz "zaļāku" nākotni, demonstrējot savu apņemšanos ievērot vides pārvaldības prasības un korporatīvo atbildību.

Paredzētās darbības ietvaros prognozējama neliela ietekme uz SEG emisiju palielinājumu transporta emisiju jomā, un šis palielinājums ir saistīts ar Krātuves un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma būvniecības posmu (1. un 2. būvniecības kārtā).

Nākotnē prognozējams vēl straujāks radīto SEG emisiju kritums, jo paredzams, ka atkritumu transportēšanai uz poligonu tiks izmantoti arī transportlīdzekļi, kurus nedarbinās fosilā degviela un tas savukārt nodrošinās emisiju samazinājumu. Tāpat ir paredzams, ka radušās emisijas atkritumu apglabāšanā arī strauji samazināsies saistībā ar ES līmenī izvirzītajiem mērķiem, ka pakāpeniski jāsamazina apglabāto atkritumu īpatsvars radīto atkritumu apjomā.

## 5.4. Iespējamās smaku izplatības novērtējums

Kā minēts iepriekš, Paredzētā darbības vieta atrodas reti apdzīvotā teritorijā. Tuvākās viensētas atrodas aiz sadzīves atkritumu poligona sanitārās aizsargjoslas robežām, aptuveni 400 - 550 m attālumā. Tuvākā apkārtnē nav industriālu ražošanas objektu vai dzīvojamo masīvu.

IVN ziņojuma sagatavošanas laikā ir veikti smaku mērījumi SAP "Ķīvītes" teritorijā, kā arī ir veikta iespējamās smaku izplatības novērtējums, izvērtējot objekta, Paredzētās darbības, arī citu darbību, tajā skaitā rūpnīcas "Skudras" kopējo ietekmi.

Izvērtējot poligonā esošās un plānotās darbības, ir identificēti vairāki iespējamie smaku emisijas avoti:

- Esošās atkritumu apglabāšanas krātuves un pēc paplašināšanas - jaunās Krātuves kumulatīvais avots;
- Infiltrāta savākšanas un uzkrāšanas baseins;
- Uzglabāšanas/Kompostēšanas laukums;
- Anaerobās fermentācijas rūpnīca (ar 4 emisiju avotiem);
- Atkritumu šķirošanas rūpnīca "Skudras";
- Plānotā SIA "VNiMo Services" Katalizatoru rūpnīca.

Ņemot vērā to, ka poligonā bioloģisko atkritumu plūsmas apstrādei ir uzbūvēta BNA pārstrādes iekārta (fermentācijas rūpnīca) (ekspluatācijas laiks 2023. gada decembris), kurā pārstrādā visu poligonā ienākošo BNA plūsma, līdz ar to jaunajā Krātuvē BNA klātbūtne praktiski tiek izslēgta, līdz ar to Krātuvē nav gaidāms būtisks smaku palielinājums.

No Uzglabāšanas/Kompostēšanas laukumā glabātā materiāla – parku un dārzu materiāla (sezonāli), no fermentācijas rūpnīcas sagatavotā komposta materiāla netiek prognozēta smaku veidošanās, jo bioloģiskais materiāls pilnībā sadalās fermentācijas procesā.

No fermentācijas rūpnīcas, kas būs slēgta būve, kur tiks apstrādāts bioloģisko atkritumu materiāls, smakas vidē nonāks minimāli, gaiss tiks vidē novadīts attīrītā veidā caur biofiltriem, perkolāts cirkulēs noslēgtā sistēmā.

Būtiska nozīme emisiju gaisā, tai skaitā smaku novēršanā, ir esošā un plānotā jaunajā Krātuvē atkritumu gāzu savākšanas sistēma un krātuves virsmas un sānu nogāžu regulāra pārsegšana.

SELP (9. pielikums) novērtējot piesārņojuma izkliedes aprēķinu rezultātus, secināts, ka aprēķinātā smakas koncentrācija attiecībā pret smakas mērķlielumu ir nozīmīga, bet aprēķinātās smaku koncentrācijas nepārsniedz MK noteikumus Nr. 724 noteikto mērķlielumu ne poligonā, ne tam piegulošajās teritorijās.

Atsaucoties uz Rūpnīcas IVN ziņojuma izstrādātāja SIA "ELLE" izdarītajiem secinājumiem, novērtējot piesārņojuma izkliedes aprēķinu rezultātus (katalizatoru apdedzināšana rotācijas krāsnī), jāsecina, ka aprēķinātās smakas koncentrācijas attiecībā pret smakas mērķlielumu ir nenožīmīgas un tās nepārsniedz Ministru kabineta 2014. gada 25. novembra noteikumus Nr. 724 noteikto mērķlielumu.

Lai mazinātu smaku emisiju izplatību apkārtējā vidē, kas veidosies atkritumu pārkraušanas, apstrādes, to noglabāšanas un Paredzētās darbības izbūves laikā, SAP "Ķīvītes" paredzēts veikt vairākus pasākumus:

- Nešķirotu sadzīves atkritumu pieņemšana, izbēršana un šķirošana norobežotās telpās (nomnieka angārā "Skudras");
- Operators veic pirmspieņemšanas, pieņemšanas un ielaides procedūras, lai nodrošinātu, ka atkritumu ielaides plūsma ir piemērota apstrādei, tādējādi mazinot arī smaku emisijas;
- Operators iespēju robežās minimizē laiku, ko (potenciāli) smakojoši atkritumi pavada glabāšanas vai manipulāciju sistēmās;
- Šķirošanas līnijā atšķirotu bioloģisko atkritumu un inertā materiāla dienas laikā saražotais apjoms tiks nogādāts tam paredzētajās vietās poligona teritorijā, neatstājot līdz nākamai dienai pustukšus konteinerus angāra telpās;

- Tiek nodrošināts iespējami mazs atkritumu izkraušanas laukums, pārējo atkritumu virsmu operatīvi pārklājot ar cietējošu materiālu, kas samazina smaku emisijas gaisā;
- Krātuvē notiek izkrauto atkritumu sablīvēšana ar kompaktoru, secīgi apglabāto atkritumu regulāra pārklāšana ar pārklājuma materiālu;
- Krātuves šūnas daļu, kurā vairs nenotiek aktīvā atkritumu apglabāšana, pārklāšanu ar māla zemes klājumu;
- Gada sausajos periodos veicot Krātuves mitrināšanu ar infiltrātu;
- No Krātuves savāktās poligona gāzes sadedzināšana koģenerācijas iekārtās un lāpā;
- Nepārtraukti tiek strādāts pie atkritumu gāzes savākšanas sistēmas pilnveidošanas, lai nodrošinātu maksimālu atkritumu gāzes savākšanu;
- Gāzes savākšanas apsaimniekošanas sistēma ietver automātisku drošības sistēmu, kas operatīvi parāda sistēmas kļūdas un ļauj tās operatīvi novērst;
- Regulāri tiek organizēta vieglās frakcijas savākšana, kas ar vēju ir izklūvusi ārpus poligona teritorijas.

## 5.5.Paredzētās darbības radītā trokšņa, vibrācijas un to ietekmes novērtējums

### **Būvdarbu laikā radītā trokšņa novērtējums**

Katram SAP "Ķīvītes" plānotajam infrastruktūras objektam tiks izstrādāts būvprojekts – atsevišķi Krātuvei, Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumam un jaunajam ceļam. Būvprojektos detalizēti tiks paredzēti optimālākie risinājumi gan paša objekta, gan saistīto inženierkomunikāciju izbūvei un izbūves secībai. Būvdarbu tehnoloģiskos procesus paredzēts veikt pēc plūsmas metodes, savienojot tos secībā laika ziņā, tāpat arī ņemot vērā piemērotus laika apstākļus būvdarbu veikšanai. Būvprojektos, kas loģiski tiks izstrādāti pirms būvdarbu uzsākšanas, tiks sagatavots darbu veikšanas projekts, kurā detalizēti tiks aprakstīta veicamo darbu pēctecība.

Būvniecības procesā tiks izmantoti normatīvo aktu prasībām atbilstoši tehniskie līdzekļi, kuru trokšņu emisijas atbilst normatīvajos aktos noteiktajām prasībām. Kopumā SAP "Ķīvītes" esošās infrastruktūras paplašināšanās ietvaros paredzēto būvju, objektu un inženierkomunikāciju apraksts sniegts šī ziņojuma 3.3. apakšnodaļā.

Esošās infrastruktūras paplašināšanās ietvaros poligonā paredzētās darbības, objekti un būves plānotas tā, lai nodrošinātu ērtu atkritumu pieņemšanu, apstrādi un īslaicīgu atšķīrotā materiāla uzglabāšanu, ņemot vērā arī esošo objektu un inženierkomunikāciju izvietojumu attiecībā pret plānotajiem.

Būvniecības laikā paredzētās darbības vietā iespējams epizodisks intensīvs trokšnis ierobežotos diennakts periodos (dienas laikā). Būvdarbu laikā poligona teritorijā celtniecības darbus veiks līdz piecām smagās tehnikas vienībām (ekskavators, buldozers, vibroveltnis, divas kravas automašīnas). Atsevišķi tiek prognozēts periodisks (maksimāli līdz 10 vienībām dienā, kas mijas ar periodiem, kad materiāla piegāde netiks veikta) smagās tehnikas pieaugums laikā, kad uz būvlaukumu tiks piegādāts celtniecības darbiem paredzēts materiāls.

IVN ietvaros veiktajā Trokšņa novērtējumā tika veikta modelēšana arī sagaidāmajām trokšņa līmeņa izmaiņām būvniecības laikā. SIA "Liepājas RAS" Paredzētās darbības vides trokšņa līmeņa izvērtējumu izvēlēts veikt 2. būvniecības kārtai. Konkrētā būvniecības kārta izvēlēta, jo no trokšņa piesārņojuma aspekta var radīt vislielāko ietekmi un tuvumā esošajām dzīvojamās apbūves teritorijām.

Būvniecības darbu 2. kārtas ietvaros veicamie darbi: vaļņu un krātuves konstrukcijas izveidošana, infiltrāta sistēmas izveide jaunajai Krātuvei, Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma un iekšējo ceļu izbūve.

Ceļa būvniecībai tiks izmantota smagā tehnika: ekskavators, buldozers un divas kravas automašīnas. Šīs pašas tehnikas vienības, izņemot vibroveltni, tiks izmantotas arī uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma kā arī Krātuves 2. kārtas būvniecības laikā. Attiecīgi atbilstošā tehnika, pēc nepieciešamības, pārvietosies pa visu aktīvo būvniecības zonu, kas ietver ceļu, jaunā laukuma un jaunās krātuves izbūvi. Plānoto būvniecības darbu laikā ir paredzams nenozīmīgs transporta plūsmas palielinājums (tai sk. būvmateriālu piegāde), kopumā neradot būtisku ietekmi uz vidi. Jaunās Krātuves ierīkošana nerada izmaiņas

pašreizējā atkritumu pieņemšanas, šķirošanas un apglabāšanas sistēmā. Izmainās tikai apglabāšanas vieta un daļa no poligonā esošā transporta ceļa, kas ved no atkritumu šķirošanas rūpnīcas uz jauno Krātuvi. 3.24. attēlā parādīti galvenie atkritumu plūsmu virzieni pirms un pēc jaunās Krātuves un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma izbūves.

Kopumā ņemot vērā plānoto objektu būvniecības nelielos apjomus, nav sagaidāms, ka, līdz ar jauno infrastruktūras objektu izbūvi poligona teritorijā, būtiski pieaugs uz/no poligona braucošā transporta vienību skaits. Līdz ar to var secināt, ka jauno infrastruktūras objektu būvniecības laikā neveidosies ilgstošs un apkārtējiem iedzīvotājiem komfortu traucējošs troksnis.

Saistībā ar Katalizatoru rūpnīcas plānoto būvniecību (paredzēts ierīkot slēgtu noliktavu ar rotācijas krāsns uzstādīšanu un biroja ēku) nozīmīgāko trokšņa piesārņojumu radīs būvniecības tehnikas izmantošana un materiālu transportēšana. Atbilstoši Rūpnīcas IVN ziņojuma secinātajam, plānoto būvniecības darbu ietvaros ir paredzams nenozīmīgs transporta plūsmas pieaugums, tādējādi neradot ar transporta plūsmas pieaugumu uz pievedceļiem saistītas būtiskas ietekmes uz vidi un apkārtējo dzīvojamo apbūves teritoriju tuvumā.

### ***Ekspluatācijas laikā radītā trokšņa novērtējums***

Trokšņa avoti SAP "Ķīvītes" ir darbības nodrošināšanai izmantojamais autotransports, tehnika un iekārtas – no transporta kustības atkritumu piegādāšanas un atkritumu šķirošanas, pārstrādes un apglabāšanas procesā; tehnika un iekārtas – no atkritumu piegādes, šķirošanas, pārstrādes un apglabāšanas procesiem; koģenerācijas iekārtas; šķirošanas rūpnīca "Skudras"; malkas žāvēšanas konteineri; atkritumu žāvēšanas konteineri; BNA pārstrādes iekārtas komplekss; infiltrāta attīrīšanas iekārtas; blakus esošais vēja ģeneratoru parks "Grobiņa", kā arī no poligonam garām braucošā autotransporta. Jāatzīmē, ka pašreizējā situācijā noteicošais trokšņa piesārņojuma avots ir autoceļš A9 Rīga-Liepāja posmā, un tā dominējošā ietekme sagaidāma arī pēc jaunās Krātuves, Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma un jauno ceļu būvniecības pabeigšanas, tātad arī Paredzētās darbības ekspluatācijas laikā. Detālāks esošo trokšņa izvērtējums kā arī prognoze pēc Paredzētās darbības paplašināšanas ir sniegta Trokšņa novērtējumā (skat. 6. pielikumu).

Pievedceļš poligonam ir klāts ar asfalta segumu. Poligonam pieguļošā teritorija, ko varētu ietekmēt troksnis, ir maz apdzīvota, tuvākās dzīvojamās mājas atrodas 400 - 550 m attālumā, Grobiņas pilsēta – 3 km. Ņemot vērā, ka Paredzētās darbības vieta atrodas salīdzinoši tālu no apdzīvotām vietām un naktī poligona tehnika nestrādā, radušos troksni var uzskatīt par nenozīmīgu. Secīgi pasākumi trokšņa samazināšanai nav paredzēti.

Ikdienas darbībā ar atkritumu piegādi, apglabāšanu un apsaimniekošanu jaunajā Krātuvē paredzēts, ka to vienlaicīgi apkalpos maksimāli 3 – 4 tehnikas vienības tādas kā kompaktors, buldozers, atkritumu piegādes transports (2 vienības), periodiski frontālie iekrāvēji pievedot materiālu. Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumā vienlaicīgi paredzēta 2 - 4 transporttehnikas vienību darbība (1 – 2 konteineru vedēji, 1 - 2 frontālie iekrāvēji). Kopumā jaunās Krātuves ierīkošana nerada izmaiņas pašreizējā atkritumu pieņemšanas, šķirošanas un apglabāšanas sistēmā. Izmainās tikai apglabāšanas vieta un daļa no poligonā esošā ceļa, kas ved no atkritumu šķirošanas rūpnīcas uz jauno Krātuvi (galvenās plūsmas izmaiņas skat. 3.24. attēlā).

Pēc Paredzētās darbības īstenošanas iekārtu un transporta trokšņa līmenis pie dzīvojamām mājām "Kāliši", gadījumā, ja uzņēmumā dienas laikā tiktu ekspluatētas visas iekārtas vienlaikus, augstākais trokšņa līmenis, kas sagaidāms ir 48 dB(A), kas nepārsniedz noteiktos normatīvus.

Pamatojoties uz iepriekš minēto, trokšņa ietekmes gan plānoto objektu izbūves, gan ekspluatācijas laikā raksturojamas kā nebūtiskas, tādas, kas nepārsniedz normatīvajos aktos noteiktās pieļaujamās robežvērtības.

Apskatot Katalizatoru rūpnīcas potenciāli radīto trokšņu līmeni tās ekspluatācijas laikā, Rūpnīcas IVN ziņojumā skaidrots: lai pārlicinātos par plānotās darbības trokšņa līmeņa atbilstību aprēķinos izmantotajiem lielumiem, nododot objektu ekspluatācijā, kā arī periodiski ekspluatācijās laikā, ir nepieciešams veikt trokšņa līmeņa mērījumus 5 m attālumā no akustiskajā modelī iekļautās references telpas plaknēm, kas sevī ietver arī jebkāda cita veida palīgiekārtu darbības radīto trokšņa līmeni un salīdzināt

tos ar aprēķinos izmantotajiem lielumiem. Atbilstoši Rūpnīcas IVN ziņojumā veiktajiem aprēķiniem un secinātajam, nevienā dzīvojamās apbūves teritorijā paredzētās darbības radītais trokšņa līmenis nepārsniegs MK noteikumos Nr. 16 noteiktos vides trokšņa robežlielumus.

### **Vibrācijas novērtējums**

Būvdarbu laikā Paredzētās darbības vietā kā potenciālos vibrācijas iedarbības avotus var minēt celtniecības tehnikas un transporttehnikas izmantošana. Savukārt tādi avoti, kas radīs vibrācijas uz piegulošajām teritorijām, būvdarbu laikā nav prognozēti. Vibrāciju ietekme, kas potenciāli var veidoties būvdarbu laikā uz apkārtējo teritoriju, ir vērtējama kā nenozīmīga un īslaicīga, un apkārtējo dzīvojamo māju iedzīvotāji to neizjutīs. Nav sagaidāma mikroseismiska iedarbība uz piegulošajām teritorijām un apkārtējo vidi ne esošo, ne jauno infrastruktūras objektu būvdarbu laikā un ekspluatācijas periodā.

Troksni un vibrācijas rada tikai darbībā izmantotie tehniskie līdzekļi. Tā kā jaunās apglabāšanas šūnas darbības nodrošināšanai tiek izmantoti līdzšinējie tehniskie līdzekļi un poligonā tiek izmantoti tikai visām tehniskajām prasībām atbilstoši un labā darba kārtībā esoši tehniskie līdzekļi, trokšņa vai vibrāciju līmeņa pieaugums nav prognozējams arī IVN objekta ekspluatācijas laikā, salīdzinot ar līdzšinējo poligona darbību.

## **5.6. Prognoze par iespējamo ietekmi uz hidroloģisko un hidroģeoloģisko režīmu**

Ziņojuma 2.3.2. apakšnodaļā sniegts detalizēts apraksts par SAP "Ķīvītes" teritorijas ģeoloģiski - hidroģeoloģiskajiem apstākļiem.

Izvērtējot poligonā plānoto objektu tehnoloģiskos procesus, atkritumu pieņemšanas, apstrādes, uzglabāšanas un izvešanas nosacījumus, jaunajiem infrastruktūras objektiem paredzētās teritorijas sagatavošanas un pamatni veidojošās konstrukcijas, kā arī teritorijā iekārtoto un plānoto notekūdeņu savākšanas sistēmu, nav paredzams, ka jaunie infrastruktūras objekti varētu veicināt hidroloģiskā un hidroģeoloģiskā režīma izmaiņas ne poligona, ne tam piegulošajās teritorijās. Gruntsūdeņu pazemināšanas darbi objektu būvniecības laikā netiek paredzēti (nav nepieciešami). Tāpat nav paredzams, ka jauno infrastruktūras objektu izbūves rezultātā būtiski palielināsies vidē novadāmo notekūdeņu apjoms. Sadzīves notekūdeņu un lietus ūdeņu attīrīšana tiks nodrošināta esošajās attīrīšanas iekārtās līdz normatīvajos aktos noteiktajām robežvērtībām. Attīrīto ūdeņu izplūde vidē tiks saglabāta esošā – savācot lietus notekūdeņus, attīrot mehāniskajās attīrīšanas iekārtās un pēc tam novadot meliorācijas grāvī; sadzīves un ražošanas notekūdeņi, pirms novadīšanas meliorācijas grāvī, tiek attīrīti bioloģiskajās attīrīšanas iekārtās. Arī infiltrāta apsaimniekošanai tiks saglabāta esošās sistēmas princips – ir izveidota infiltrāta savākšanas sistēma, kas katrā atkritumu krātuvē ir pieslēgta kolektorakām. No akām infiltrāts tālāk tiek novadīts uz savākšanas baseinu no kura tālāk tas tiek novadīts uz reversās osmozes tipa attīrīšanas iekārtu, kas nodrošina poligona infiltrāta attīrīšanu līdz tādai pakāpei, kas pieļauj tā novadīšanu vidē. Attīrītais infiltrāts tiek novadīts meliorācijas grāvī.

Veicot infrastruktūras paplašināšanas darbus, attiecīgi tiks izbūvētas arī atbilstošas lietus ūdeņu, notekūdeņu un infiltrāta savākšanas un attīrīšanas sistēmas. Tāpat arī plānotā infiltrāta attīrīšanas iekārtu jaudas palielināšana.

Kā minēts IVN ziņojuma 3.3.2. apakšnodaļā (informācija par esošo meliorācijas sistēmu), esošās meliorācijas sistēmas pārkārtošanas darbu apjoms ir neliels un tas nekādā veidā nevar ietekmēt kopējo meliorācijas sistēmas darbību šajā vietā. Citu inženierkomunikāciju darbība (piemēram, elektrolīnijas, centralizēti ūdensapgādes un kanalizācijas tīkli u.c.), kas izvietotas poligona piegulošajās teritorijās, un kuru varētu skart Paredzētā darbība, netiek ietekmēta.

Atbilstoši Katalizatoru Rūpnīcas IVN ziņojumā sniegtajai informācijai, katalizatoru apstrādes rūpnīcas teritorijā uzbēršanas darbi un meliorācijas sistēmu pārkārtošana netiek plānota.

## 5.7. Augsnes, grunts, gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu piesārņojuma iespējamības paredzētās darbības rezultātā un seku novērtējums

Esošās situācijas un pēc Paredzētās darbības īstenošanas izvērtējums attiecībā uz augsnes, grunts, gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu piesārņojuma iespējamību, kā arī vides kvalitātes monitorēšanu, sniegts šī ziņojuma 11. nodaļā.

Paredzētās darbības teritorijā nav identificēti tādi piesārņojuma avoti, kas potenciāli varētu radīt augsnes, grunts, gruntsūdeņu vai virszemes ūdeņu piesārņojuma draudus plānotās darbības un tai piegulošajās teritorijās. Arī jaunie infrastruktūras objekti, kuros paredzēta atkritumu apsaimniekošana, to pareizas un saprātīgas apsaimniekošanas rezultātā, ievērojot ekspluatācijas noteikumus, nevar radīt augsnes un grunts, kā arī gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu piesārņojuma draudus.

Paredzētās darbības realizācijas gadījumā ir paredzēts samazināt potenciāli iespējamus riskus, kas varētu radīt augsnes, grunts, virszemes un pazemes ūdeņu stāvokļa pasliktināšanos, jo plānotais ceļš un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukums būs no asfaltbetona, kas ir ūdensnecaurļaidīgs segums. Tāpat jaunā atkritumu Krātuve tiks ierīkota atbilstoši mūsdienu prasībām izvēloties videi drošu atkritumu apglabāšanas krātuves konstrukciju sākot jau ar ūdens necaurļaidīgas pamatnes izveidi atbilstoši MK noteikumu Nr. 1032 prasībām, attiecīgi nodrošinot arī infiltrāta savākšanu un tā atbilstošu apsaimniekošanu. Uzglabāšanas/kompostēšanas laukums tiks aprīkots ar lietus ūdens savākšanas sistēmu, kas nodrošinās lietus ūdens savākšanu, attīrīšanu un novadīšanu caur smilšu un eļļas attīrīšanas iekārtām, ko tālāk novada blakus esošajā meliorācijas grāvī.

Katalizatoru rūpnīcas izbūves gadījumā ir paredzēts samazināt riskus, kas varētu negatīvi ietekmēt augsnes, grunts, virszemes un pazemes ūdeņu stāvokli, jo transportlīdzekļu iekšējie ceļi un stāvvietas būs ar ūdens necaurļaidīgu segumu, tāpat tehnoloģiskās iekārtas, izejvielu un gatavās produkcijas uzglabāšanas vietas atradīsies uz ūdens necaurļaidīga seguma. Dīzeļdegvielas uzglabāšanas cisternai tiks nodrošināta savākšanas tvertne avārijas gadījumā, tāpat tiks nodrošināts absorbents iespējamo izlijumu savākšanai. Tā kā uzņēmumā sadzīves notekūdeņi netiks novadīti vidē, bet gan savākti un nodoti apsaimniekotājam ar atbilstošu darbības atļauju, bet lietus notekūdeņi pirms novadīšanas vidē tiks atbilstoši attīrīti, kas tiks kontrolēts ar paraugu ievākšanu un analīžu veikšanu, kā arī ražošanas notekūdeņi neradīsies, tad tiks novērsta piesārņojuma rašanās, kas varētu veicināt lauksaimniecības zemes, arī augsnes, grunts, virszemes un pazemes ūdeņu stāvokļa pasliktināšanos.

SAP "Ķīvītes" atkritumu apsaimniekošana - uzglabāšana, šķirošana, reģenerācija un apglabāšana paredzēta ar cietu pamatni aprīkotās teritorijās vai Krātuvē iekļājot pretinfiltrācijas segumu. Poligonā ievesto, šķirošanai paredzēto atkritumu vai atšķirotu atkritumu un materiālu ilgstoša uzglabāšana netiek paredzēta, līdz ar to potenciālais infiltrāts, kas varētu notecēt no atkritumiem/materiāliem ir ierobežots.

Gan gruntsūdeņu, gan virszemes ūdeņu aizsardzībai no potenciāla piesārņojuma poligonā tiek veikti vairāki preventīvi pasākumi, kā piemēram, lietus ūdeņu centralizēta savākšana no poligona teritorijas asfaltētajiem laukumiem un to attīrīšana lokālajās attīrīšanas iekārtās; attīrīto lietus ūdeņu izplūdes vietas regulāra kontrole un tīrīšana; Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma notekūdeņu savākšana un atbilstoša apsaimniekošana; Krātuvē tiks izveidota infiltrāta savākšanas sistēma; infiltrāta savākšanas sistēmas un uzkrāšanas baseina regulāra tīrīšana un uzturēšana darba kārtībā, tostarp, pārplūdes nepieļaušana.

Augsnes, grunts un pazemes ūdeņu piesārņojuma iespējamība pastāv tikai ārkārtas situācijās, piemēram, zemestrīces vai sprādziena gadījumā. Nenožīmīgi augsnes, grunts un pazemes ūdeņu potenciālā piesārņojuma draudi var veidoties gan objekta būvniecības laikā, gan poligona ikdienas apsaimniekošanā, kad neuzmanīgu un neatbilstošu darbību rezultātā augsnē, gruntī, un tālāk pazemes ūdeņos var izlīt un noplūst degviela no būvdarbos iesaistītās transporttehnikas, agregātiem un darba instrumentiem. Gadījumā, ja notiktu piesārņojošo vielu noplūde gruntī būvdarbu laikā, šim nolūkam nekavējoties tiks veikta izlijušās vielas savākšana ar absorbējošiem materiāliem. Absorbējošie materiāli būs pieejami būvlaukuma palīgtelpās. Savāktie bīstamie atkritumi tālāk tiks utilizēti atbilstoši bīstamo atkritumu apsaimniekošanas prasībām, nododot tos specializētam atkritumu apsaimniekošanas operatoram. Būvdarbu laikā izmantojamās transporttehnikas mazgāšana un tehniskā apkope būvlaukuma teritorijā netiks veikta.

Piesārņojuma migrāciju nosaka divi galvenie faktori - vertikālā ūdens filtrācija un horizontālā ūdens filtrācija (gruntsūdeņu plūsmas virziens). Vertikālo filtrāciju nosaka ūdeni necaurļaidīgo un caurlaidīgo iežu klātbūtne. Ja apskatāmā horizonta pamatni veido mālains grunts, tas nozīmē, ka vertikālā jeb lejupejoša

filtrācija ir ierobežota. Poligona teritorijā un tā tuvākajā apkārtnē zemkvartāra virsmā atsedzas augšdevona Vidējās Ketleru pasvītas ( $D_3ktl_2$ ) terīgēnie nogulumieži – māli, aleirolīti, arī smilšakmeņi un pat dolomītmerģeļi. Ņemot vērā ieguluma ievērojamo dziļumu un nosacīti vienkāršos saguluma apstākļus, jebkāda veida mijiedarbība ar pamatiežiem, tajā skaitā – dzeramos ūdeņus saturošiem, Paredzētās darbības kontekstā netiek prognozēta.

Tā kā jaunā Krātuve tiek izveidota ar atbilstošu izolētu pamatni, apvaļņojumu un infiltrāta savākšanas sistēmu, nav prognozējama ietekme uz pazemes ūdens kvalitāti. Krātuves izbūve un apglabāšanas kārtība nodrošina to, ka virszemes ūdeņos nenonāk atkritumu infiltrāts. Infiltrāta savākšanas sistēma tiks pieslēgta Krātuves izbūvētā notekūdeņu un infiltrāta savākšanas sistēma tiks pieslēgta kopējam notekūdeņu savākšanas tīklam. Nav prognozējama negatīva ietekme uz virszemes ūdeņu kvalitāti vai resursiem.

Saistībā ar jauno infrastruktūras elementu izbūvi, proti, Krātuvi un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumu, papildus būtu jāparedz divu jaunu monitoringa aku izveide poligona teritorijas austrumu pusē blakus novadgrāvī. Gan plānoto, gan esošo monitoringa aku izvietojums un gruntsūdens plūsmas virziens poligona teritorijā attēlots 11.2. attēlā. Plānotā 6. novērojumu aka ļaus "pārtvert" potenciālo piesārņojumu no jaunizbūvējamās atkritumu noglabāšanas krātuves, jo gruntsūdeņu plūsma pašlaik ir vērsta poligona teritorijas vidienē ir vērsta uz austrumiem. Savukārt, plānotā 5. monitoringa aka ļaus kontrolēt iespējamo piesārņojumu teritorijas ziemeļu daļā.

Lai sekotu līdzi gruntsūdens kvalitātes izmaiņām arī turpmāk, teritorijā tiks veikts regulārs gruntsūdens kvalitātes monitorings un paraugu analīzes akreditētā laboratorijā.

Ņemot vērā augstāk minēto, jaunie infrastruktūras objekti, kuros paredzēta atkritumu apsaimniekošana, to pareizas un saprātīgas apsaimniekošanas rezultātā, ievērojot ekspluatācijas noteikumus, nevar radīt augsnes un grunts, kā arī gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu piesārņojuma draudus.

Saskaņā ar LVGMC uzturēto datu bāzi "Urbumi", SAP "Ķīvītes" piegulošajā teritorijā (1 km rādiusā) nav reģistrēti neviens dziļurbums (jeb ekspluatācijas ūdensapgāde urbums). Poligona "Ķīvītes" teritorijā ir ierīkots ūdensapgādes urbums, par kuru informācija sniegta šī ziņojuma 3.1.7. apakšnodaļā. Poligona tuvumā esošajās dzīvojamās mājās ūdensapgādei tiek izmantotas grodu akas vai dziļurbumi, par kuriem minētajā datu bāzē informācijas nav.

## 5.8. Paredzētās darbības iespējamās ietekmes novērtējums uz dabas vērtībām, bioloģisko daudzveidību, ekosistēmām, īpaši aizsargājamām dabas teritorijām un objektiem

Lai izvērtētu Paredzētās darbības iespējamo ietekmi uz dabas vērtībām, bioloģisko daudzveidību (tai sk. putniem), ekosistēmām, tuvākajām īpaši aizsargājamām dabas teritorijām un mikroliegumiem, IVN sagatavošanas laikā tika pieaicināti attiecīgo jomu eksperti, tādi kā sertificēta eksperte Dr. biol. Līga Strazdiņa sugu un biotopu aizsardzības jomā par vaskulārajiem augiem, sūnām, ķērpjiem, mežiem un virsājiem, purviem un sertificēts eksperts/ornitologs Kārlis Millers. Ekspertu vērtējums sniegts zemāk šajā nodaļā, bet 7. un 8. pielikumā var iepazīties ar ekspertu sagatavoto atzinumu pilnu saturu.

### **Ornitologa atzinums**

Sertificēts eksperts/ornitologs Kārlis Millers (sertifikāts Nr.052, derīgs līdz 06.03.2024) veica Paredzētās darbības un tai tuvējās apkārtnes apsekošanu un sniedza eksperta atzinumu "Eksperta/ornitologa Kārļa Millera atzinums par sadzīves atkritumu apglabāšanas krātuves „Ķīvītes”, Grobiņas pag., Dienvidkurzemes nov. sadzīves atkritumu apglabāšanas krātuves (4,8 ha) un kompostēšanas laukuma izveides (~1 ha) prognozēto ietekmi uz Latvijā īpaši aizsargājamām putnu sugām to ligzdošanas sezonas laikā tās teritorijā un tuvējā apkārtnē" (turpmāk – Ornitologa atzinums) (8. pielikums).

Ornitologs atzīmē, ka atzinums paredzēts ietekmes uz vidi novērtējumam sadzīves atkritumu apglabāšanas krātuves II kārtas izbūvei cieta sadzīves atkritumu poligonā „Ķīvītes” Grobiņas novadā, kur Paredzētās darbības ietvaros plānota esošā poligona paplašināšana, kas ietver jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves aptuveni 4,8 ha platībā izveidi un papildu Krātuves izbūvei ir plānota atkritumu apstrādes un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma izbūve aptuveni 1 ha platībā, kā arī nepieciešamās



infrastruktūras (ceļi, inženierkomunikācijas) izveide un izbūve jaunās Krātuves un laukuma apsaimniekošanai.

Teritorijas apsekošana, tās vizuālā un akustiskā kontrole, veikta 2022. gada martā, aprīlī un jūlijā (kopā veiktas pieci apsekojumi). Apsekojumu vietas un kājām ejamie maršruti izvēlēti tā, lai iespēju robežās iegūtu kvalitatīvus datus un maksimālu priekšstatu par Paredzētās darbības vietas un tās apkārtnes ornitofaunu.

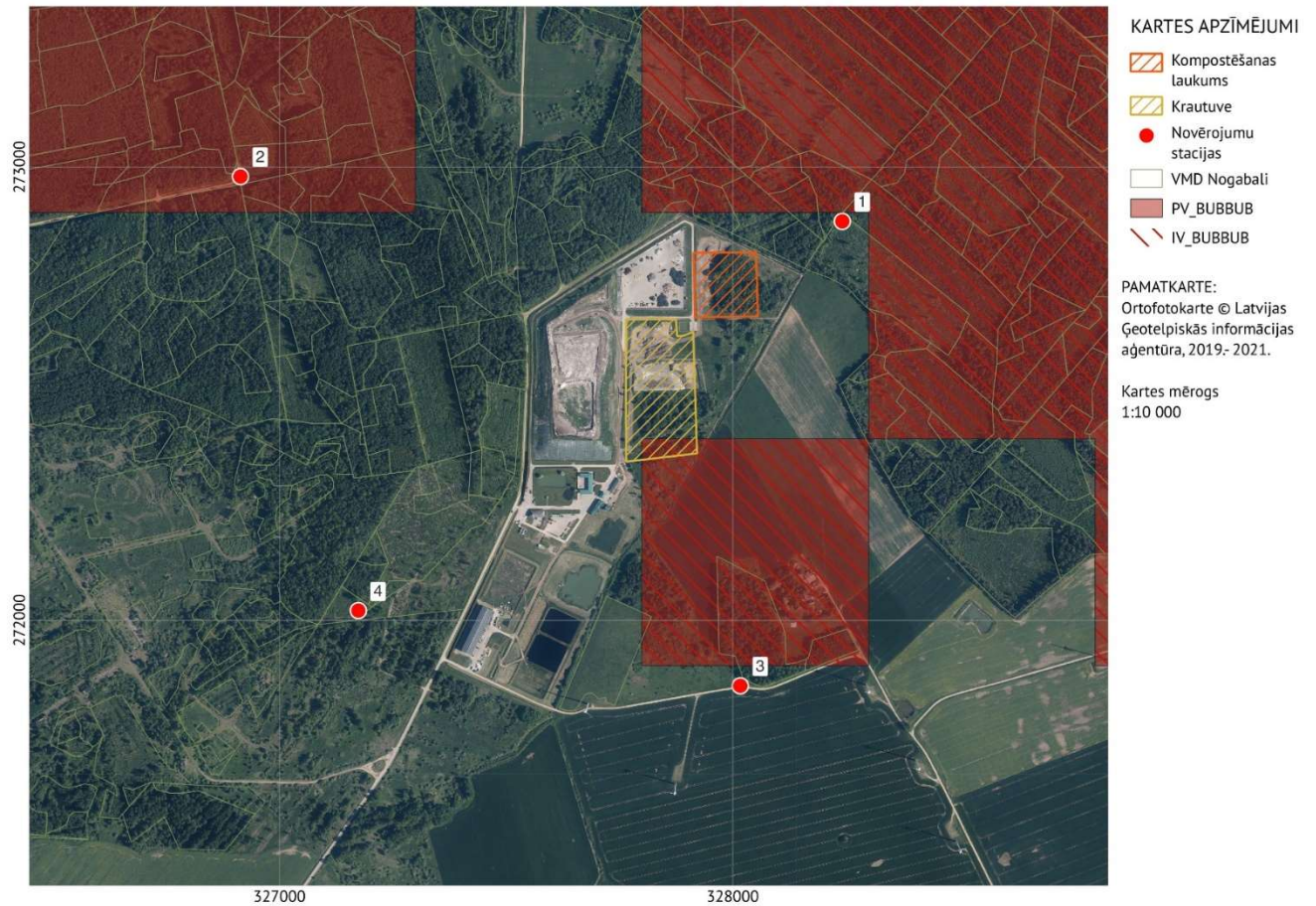
Pirms apsekošanas dabā tika kamerāli pārbaudīta un izvērtēta Dabas aizsardzības pārvaldes uzturētā dabas datu pārvaldības sistēma "Ozols" pieejamā informācija par sugu aizsardzībai prioritāro teritoriju izvietojumu Paredzētās darbības vietā un tās apkārtne līdz 500 m divām sugu grupām, saskaņā ar to aizsardzības plāniem:

1. „Apodziņa *Glaucidium passerinum*, bikšainā apoga *Aegolius funereus*, meža pūces *Strix aluco*, urālpūces *Strix uralensis*, ausainās pūces *Asio otus* un ūpja *Bubo bubo* aizsardzības plāns”<sup>4</sup> (turpmāk – Pūču plāns);
2. „Mazā dzeņa *Dryobates minor*, vidējā dzeņa *Leiopicus medius*, baltmugurdzeņa *Dendrocopos leucotos*, dižraibā dzeņa *Dendrocopos major*, trīspirkstu dzeņa *Picoides tridactylus*, melnās dzilnas *Dryocopus martius* un pelēkās dzilnas *Picus canus* aizsardzības plāns”<sup>5</sup> (turpmāk – Dzeņu plāns).

Pēc Pūču plānā pieejamās informācijas, Paredzētās darbības teritorijas dienvidaustrumu stūris nedaudz pārsedzas ar sugas – ūpja *Bubo bubo* aizsardzībai prioritāro teritoriju. Vēl viena ūpja aizsardzībai prioritārā teritorija atrodas 500 m zonā uz ziemeļiem, savukārt ziemeļrietumu virzienā nedaudz aiz 500 m zonas ir trešā ūpja aizsardzībai prioritārā teritorija. Ūpja aizsardzībai prioritāro teritoriju vizualizācija skatāma 5.3. attēlā.

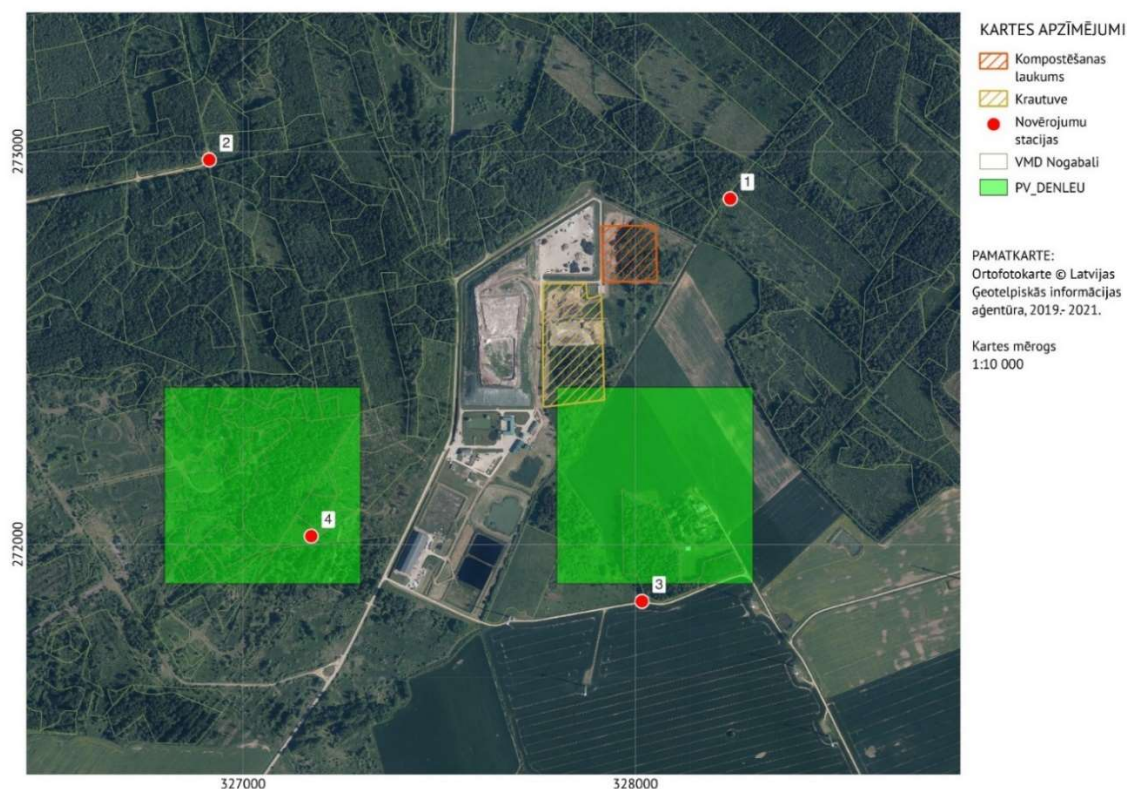
Pēc Dzeņu plānā pieejamās informācijas, Paredzētās darbības vietas dienvidaustrumu stūris nedaudz pārsedzas ar sugas baltmugurdzeņa *Dendrocopos leucotos* aizsardzībai prioritāro slāni un pārklājas ar ūpja prioritāro slāni. Otrs baltmugurdzeņa aizsardzībai prioritārais slānis atrodas rietumu virzienā. Trīspirkstu dzeņa aizsardzībai prioritārā teritorija atrodas ziemeļu, ziemeļaustrumu virzienā un pārsedzas ar ūpja prioritāro teritoriju. Baltmugurdzeņa un trīspirkstu dzeņa aizsardzībai prioritāro teritoriju vizualizācija attiecīgi skatāma 5.4. un 5.5. attēlā.

Provocēšanas vietas (atskaņojot attiecīgās sugas balss ierakstu) izvēlētas, ekspertam kamerāli analizējot Dabas aizsardzības pārvaldes uzturēto dabas datu pārvaldības sistēmas "Ozols" pieejamo informāciju, saskaņā ar Pūču un Dzeņu plānā atspoguļotajiem sugu aizsardzībai prioritārajiem slāņiem un adaptējot punktu atrašanās vietas atbilstoši faktiskajai situācijai lauka apstākļos. Tika izvēlēti četri novērojumu punkti – stacijas (5.6. attēls).

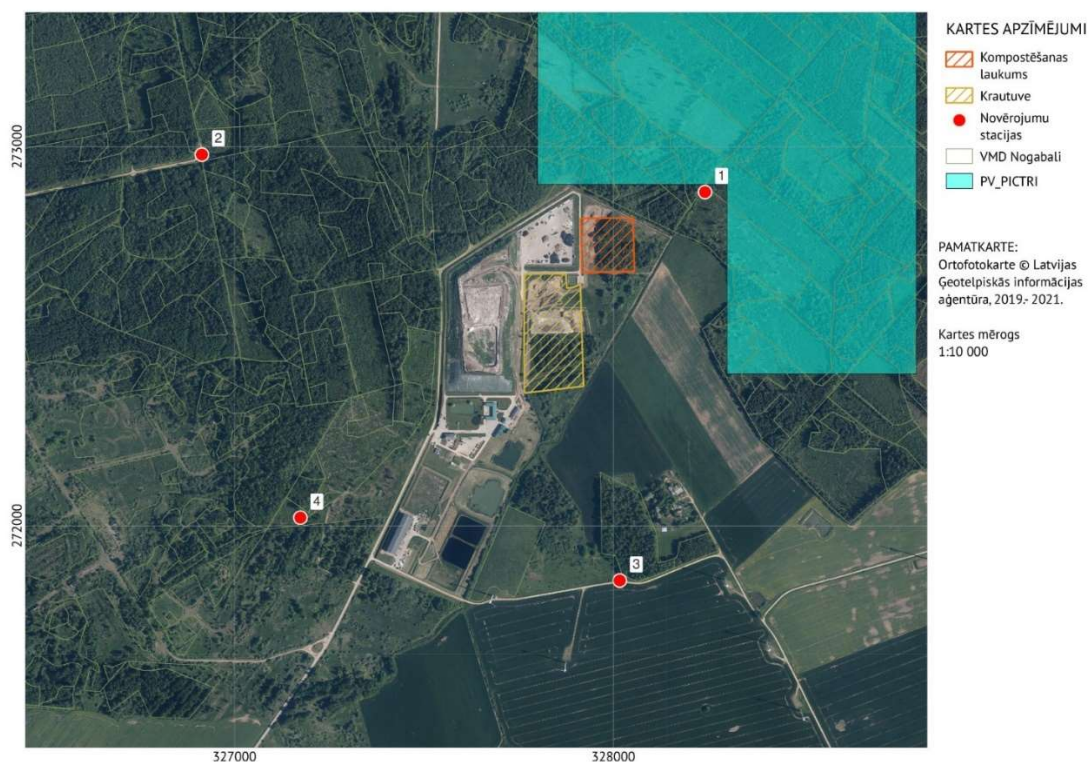


5.3. attēls. Ūpja *Bubo bubo* aizsardzībai prioritārās teritorijas un plānotās darbības vieta vieta (avots: K. Millers, Ornitologa atzinums, 2022)

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"



5.4.attēls. Baltmugurdzeņa *Dendrocopos leucotos* aizsardzībai prioritārās teritorijas un plānotās darbības vieta vieta (avots: K. Millers, Ornitologa atzinums, 2022)



5.5.attēls. Trīspirkstu dzeņa *Picoides tridactylus* aizsardzībai prioritārās teritorijas un darbības vieta vieta (avots: K. Millers, Ornitologa atzinums, 2022)



**5.6. attēls. Novērojumu punkti – stacijas un plānotās darbības vieta (avots: K. Millers, Ornitologa atzinums, 2022)**

Eksperta secinājumi:

- 1) Paredzētās darbības vietā un poligonā konstatētas retas, aizsargājamas putnu sugas, savukārt retu, aizsargājamu putnu sugu dzīvotnes Paredzētajā darbības vietā un poligonā nav konstatētas.
- 2) Visas (konkrēti) poligonā un Paredzētajā darbības vietā konstatētas retās un aizsargājamās putnu sugas kā poligonu, tā Paredzēto darbības vietu izmanto barošanās nolūkos.
- 3) Darbības vietā plānotā sadzīves atkritumu apglabāšanas krātuves (4,8 ha) un atkritumu apstrādes un uzglabāšanas izveide (apm. 1 ha) un to turpmākā ekspluatācija neskar(-s) nevienu un īpaši aizsargājamās dabas teritoriju, *Natura 2000* vai mikrolieguma teritoriju.
- 4) Darbības vietā plānotā sadzīves atkritumu apglabāšanas krātuves (4,8 ha) un atkritumu apstrādes un uzglabāšanas izveide (apm. 1 ha) un to turpmākās ekspluatācijas rezultātā nav paredzama negatīva ietekme uz apkārtnē konstatētajām dzeņu sugām (vidējais dzenis un pelēkā dzilna), to dzīvotnēm.
- 5) Pēc ekspertam sniegtās informācijas par poligona paplašināšanas gaitā iecerētajām un veicamajām darbībām, secināts, ka tās ir lokāla rakstura. Poligonā saimnieciskā darbība notiek vairāk kā 17 gadus (kopš 2004. gada septembra). Paplašināšana tiks realizēta jau esošā poligona teritorijā un neskar iespējamās īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, mikroliegumu vai citas savvaļas putnu sugu dzīvotnes ne tiešā, ne netiešā veidā. Nav pamata uzskatīt, ka poligona paplašināšana un turpmākā ekspluatācija atstātu/radītu iespējamu negatīvu ietekmi uz kādu no šajā atzinumā analizēto sugu, sugas pārstāvi vai to populāciju kopumā.
- 6) Eksperta rīcībā esošā informācija un novērojumi dabā neliecina, ka poligonā un Paredzētajā darbības vietā esošās putnu koncentrācijas varētu radīt tiešus riskus vairāk kā sešu kilometru dienvidrietumu virzienā esošajai Liepājas lidostai.

Eksperta rekomendācijas, nepieciešamie monitoringa un/vai kompensējošie pasākumi:

- 1) Iespējamās nelabvēlīgās ietekmes mazināšanai uz Darbības vietas un tuvējās apkārtnes ornitofaunu ligzdošanas sezonā, tai skaitā arī to sugu (ieskaitot īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, mikroliegumu vai citas savvaļas putnu sugu dzīvotnes), kuras netika konstatētas fenoloģisko īpatnību un/vai apstākļu sakritību

rezultātā, bet, kuru klātbūtne teritorijā hipotētiski ir iespējama, būtu rekomendējams apauguma/veģetācijas novākšanas un Krātuves izveides būvdarbus plānot un veikt laika posmā no 15. jūlija līdz 01. aprīlim. Ja darbības realizāciju objektīvu iemeslu dēļ nav iespējams nodrošināt iepriekšminētajā laika intervālā, tad ievērojot maksimālās piesardzības principu, darbību realizētājam jānodrošina pirms darbību veikšanas teritorijas apsekošana, lai maksimāli samazinātu iespējamo kaitējumu ornitofaunai.

2) Monitoringa pasākumi nav nepieciešami.

3) Kompensējošie pasākumi nav nepieciešami.

### **Bioloģes atzinums**

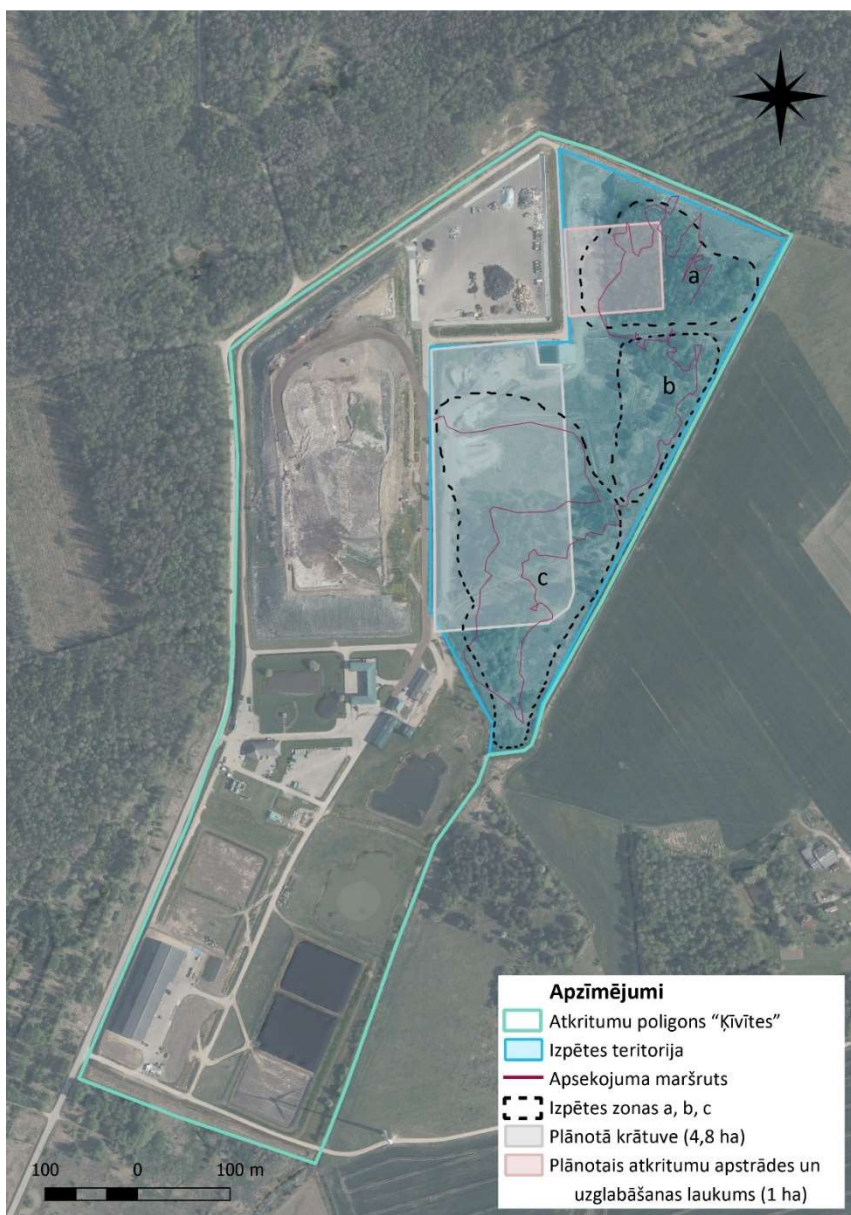
Sertificēta eksperte Dr. biol. Līga Strazdiņa sugu un biotopu aizsardzības jomā par vaskulārajiem augiem, sūnām, ķērpjiem, mežiem un virsājiem, purviem (sertifikāts Nr.126., derīgs līdz 16.08.2027.) veica Paredzētās darbības un tai piegulošo teritoriju apsekošanu un sniedza eksperta atzinumu "Sugu un biotopu eksperta atzinums par dabas vērtībām (arī mežiem), bioloģisko daudzveidību, tostarp īpaši aizsargājamām sugām un to dzīvotnēm, kā arī īpaši aizsargājamiem un ES nozīmes biotopiem sadzīves atkritumu apglabāšanas krātuves II kārtas poligona "Ķīvītes" izbūves ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros" (turpmāk – Biologa atzinums) (7. pielikums).

Eksperte norāda, ka SAP "Ķīvītes" teritorijā plānots paplašināt sadzīves atkritumu apglabāšanas poligonu, izbūvējot papildu krātuvī 4,8 ha platībā, Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumu 1 ha platībā, kā arī ierīkot nepieciešamo infrastruktūru (inženierkomunikācija, ceļi).

Lai raksturotu plānotās darbības teritoriju, tā sadalīta pēc dominējošās veģetācijas, zemes lietojuma veida un plānotās darbības veida trīs izpētes zonās – a, b, c. SAP "Ķīvītes" plānotās darbības vieta un izpētes teritorija ar apsekojuma maršrutu attēlots 5.7. attēlā.

### **Izpētes zona "a"**

Izpētes zonā "a" plānota atkritumu apstrādes un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma izbūve. Plānotā laukuma kreisajā malā ir līdzinātas zemes platība bez veģetācijas, savukārt labā mala iekļauj koku un krūmu apaugumu, kas iepriekš pēc zemes lietojuma veida iekļauts kategorijā "mežs" divos meža nogabalos, kas uz austrumiem robežojas ar diviem citiem meža nogabaliem. Pēc teritorijas inventarizācijas un zemes lietojuma veida izmaiņām šie minētie nogabali atbilst kategorijai "pārējās zemes". Bez šiem nogabaliem saskaņā ar VMD mežaudžu plānu (2015) atkritumu poligona teritorijā atradās vēl viens nogabals. Esošo koku apaugumu veido lapu koki (āra bērzs *Betula pendula*, parastā apse *Populus tremula*) ar nelielu skujkoku (parastā priede *Pinus sylvestris*) piemistrojumu; ir izveidojušās atsevišķas kritālas un sausokņi (katra struktūra <5 gab.), bet to kvalitāte neatbilst bioloģiski vērtīgai atmirušajai koksnei. Spriežot pēc apauguma struktūras, jaunu un vecāku koku sadalījuma, secināts, ka koki, kas sasnieguši vismaz 50 cm diametru, ir strauji auguši atklātā vietā, kas radusies pēc mežsaimnieciskās darbības, tomēr tie neuztur bioloģisko daudzveidību (ir bez retām un aizsargājamām epifītisko sūnu, ķērpju un piepju sugām). Teritorijā ir atrodami arī vairāki veci koku celmi, aizaugušas lauces pēc mežsaimnieciskās darbības (visticamāk, ciršana veikta pirms atkritumu poligona izveidošanas 2005. gadā un tam piegulošo privāto zemu pievienošanas). Pēc dabiskuma pakāpes un senāk veiktas mežsaimnieciskās darbības pazīmēm secināts, ka koku apaugums kopumā nav bioloģiski vērtīgs.



5.7. attēls. Atkritumu poligonā "Ķīvītes" plānotās darbības vieta un izpētes teritorija ar apsekojuma maršrutu (avots: L.Strazdiņa, Biologa atzinums, 2022)

#### Izpētes zona "b"

Izpētes zonā "b" saimnieciskā darbība nav plānota. Šobrīd tajā atrodas neliela parastās ievas *Prunus padus* (syn. *Padus avium*), un parastās lazdas *Corylus avellana* audze (platība 0,3 ha), kas izveidojusies vietā ar pastāvīgu paaugstinātu augsnes mitrumu. Lai gan uz kokiem konstatētas divas dabisko meža biotopu indikatoru vai specifiskās sugas (sūna vidēja sprogaine *Uloa intermedia* (syn. *Uloa crispa* var. *intermedia*) un sēne parastā lazdupiepe *Szczepkamyces campestris* (syn. *Dichomitus campestris* (5.piel. 27., 28. att.)), vērtējot šīs krūmu audzes novietojumu ainavā un nākotnes perspektīvu, tā nav atzīta par bioloģiski vērtīgu – audzes Z un R daļā ir ierīkoti meliorācijas grāvji, D daļā ir neapsaimniekoti zālāji ar pamestas ēkas pamatiem. Krūmu puduris ir kā neliela sala apsaimniekotā ainavā un nepilda nozīmīgu lomu reto augu vai sūnu sugu sastopamībā, izplatīšanā vai metapopulāciju uzturēšanā.

#### Izpētes zona "c"

Izpētes zonā "c" daļēji plānota jaunas krātuves ierīkošana. Šobrīd zonas Z daļa jau tiek daļēji apsaimniekota, tajā ierīkots ugunsdrošības dīķis un vairākas nelielas inerto materiālu pagaidu krautuves. D daļā atrodas krūmāji ar jauniem vai vidēja vecuma kokiem un krūmiem, un uz tiem gandrīz nav izveidojies

sūnu stāvs. Atmirusī koksne ir fragmentāri un nelielā daudzumā, epiksīlo sugu sastāvs ir nabadzīgs, dominē bieži sastopamas sūnu sugas. Daļa teritorijas ir pārplūdusi un apaugusi ar ekspansīvu graudzāļu veģetāciju.

Ekspertes galvenie secinājumi:

- 1) Ārpus poligona "Ķīvītes" teritorijas esošie meža nogabali ar potenciālām dabas vērtībām netiks skarti.
- 2) Pētāmajā teritorijā nav konstatētas retas un īpaši aizsargājamas vaskulāro augu vai sūnu sugas, un tajā nav identificēti ES nozīmes biotopi, tostarp īpaši aizsargājami sugu atradnes un aizsargājami biotopi.
- 3) Atkritumu poligona II kārtas izbūves rezultātā netiks ietekmētas īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, mikroliegumi un *Natura 2000* teritorijas.
- 4) Pēc dabiskuma pakāpes un pirms poligona izveidošanas 2005. gadā veiktās meža un zālāju apsaimniekošanas secināts, ka pētāmā teritorija kopumā nav bioloģiski vērtīga.
- 5) Plānotā sadzīves atkritumu apglabāšanas krātuves II kārtas izbūve poligonā "Ķīvītes" neradīs negatīvu ietekmi uz dabas vērtībām, un tā ir atļauta saskaņā ar vispārpieņemtajām vides aizsardzības prasībām.

### 5.9. Prognoze par iespējamo ietekmi uz apkārtnes ainavu, kultūrvēsturiskiem pieminekļiem, kultūrvēsturisko vidi un rekreācijas resursiem

Ziņojuma 4.5. apakšnodaļā sniegts detalizēts apraksts par SAP "Ķīvītes" pieguļošās teritorijas ainavisko un kultūrvēsturisko nozīmīgumu, tuvākajiem valsts un vietējās nozīmes kultūrvēsturiskajiem objektiem un arheoloģisko mantojumu.

Atbilstoši 4.6. apakšnodaļā sniegtajam aprakstam, kā arī sertificēta biologa vērtējumam (skat. 5.8. nodaļu), plānotās darbības teritorijā nav sastopami bioloģiski vērtīgi biotopi, aizsargājamas sugas un augsta bioloģiskā daudzveidība.

Paredzētās darbības vietā un tai pieguļošajās teritorijās neatrodas valsts aizsargājami kultūras pieminekļi un to aizsargjoslas. Tuvākais valsts nozīmes arheoloģijas piemineklis Porānu jeb Pūrānu senkapi no poligona teritorijas atrodas ap 2 km uz ziemeļrietumiem, un nav paredzama savstarpēja saistība un Paredzētās darbības ietekme uz šo objektu. Tuvākais dižkoks ir parastā (ogu) īve, kas atrodas aptuveni kilometru uz rietumiem no poligona.

Tūrisma un rekreācijas potenciāls Paredzētās darbības īstenošanas vietā ir zems, ko lielā mērā nosaka teritorijas vēsturiskā attīstība. Ņemot vērā to, ka atkritumu apsaimniekošana šajā vietā tiek veikta jau kopš 2004. gada, un pirms tam šajā teritorijā bija bijušās padomju armijas poligons, paredzams, ka plānoto infrastruktūras objektu darbības ietekme uz tūrisma un rekreācijas potenciālu būs neitrāla. Poligonam tuvākajā apkārtnē nav zināmas arī rekreācijas teritorijas, kuras varētu ietekmēt Paredzētās darbības īstenošana. Vienlaikus minams SAP "Ķīvītes" teritorijā esošais "Nenovērtēto lietu muzejs", tāpat SIA "Liepājas RAS" organizējot dažādas izglītojošas aktivitātes, piemēram, vides dienas, rīko ekskursijas skolēnu u.c. interesentu grupām, kur kopējais apmeklētāju skaits gadā ir ap 1000. Var teikt, ka Poligona darbība ir pat veicinājusi tūrisma pieaugumu vietējā līmenī.

Kopumā, tverot plašākā teritorijas kontekstā, Paredzētā darbība būtisku ietekmi uz apkārtnes ainavu, uz kultūrvēsturisko mantojumu un vidi neatstāj, jo neatrodas to tiešā tuvumā, kā arī darbības apjoms nav pietiekams, lai radītu būtisku paliekošu ietekmi.

### 5.10. Citas iespējamās ietekmes atkarībā no paredzētās darbības apjoma, pielietotajām tehnoloģijām, izvietojuma vai vides specifiskajiem apstākļiem

Paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējumā līdz šim ir apskatītas šādas galvenās ietekmes – būvdarbu laikā radīto ietekmju novērtējums, transporta plūsmas intensitātes izmaiņas, prognozētās gaisa kvalitātes izmaiņas, smaku emisijas, trokšņu ietekme, ietekme uz augsnes, grunts, gruntsūdeņu un virszemes ūdeņu kvalitāti, ietekme uz hidroloģisko un hidrogeoloģisko režīmu, ietekme uz bioloģisko daudzveidību, tostarp uz putnu sugām, īpaši aizsargājamām dabas teritorijām (t.sk. *Natura 2000* teritorijām), īpaši

aizsargājamām sugām un biotopiem, mikroliegumiem, ietekme uz piegulošo teritoriju izmantošanu, apkārtnes iedzīvotājiem un pašvaldību, ainavas daudzveidību, kultūrvēsturiskajiem un rekreācijas resursiem, kā arī projekta sociāli – ekonomiskās ietekmes. Citas vērā ņemamas ietekmes bez augstāk minētajām nav identificētas.

### 5.11. Nepieciešamie risinājumi nestandarta situācijās

Kā viena no paredzamākajām nestandarta situācijām poligona ekspluatācijas laikā var veidoties elektroenerģijas pārtraukuma gadījumā. Elektroenerģija poligona darbībai tiek nodrošināta no A/S "Latvenergo" elektroapgādes tīkliem.

Elektrības padeves pārtraukuma gadījumā rezerves elektroapgādes pieslēgums poligona teritorijai netiek paredzēts. Nepieciešamības gadījumā jauno infrastruktūras iekārtu darbībai ārkārtas gadījumos, kad nav pieejama elektroenerģija no pamata ieguves avota, poligona teritorijā īslaicīgai darbībai var tikt izmantots dīzeļģenerators. Ilgstošas elektroenerģijas pārtraukuma gadījumā poligonā ievestie atkritumi bez šķirošanas var tikt apglabāti Krātuvē, un izvērtējot situāciju, pakāpeniski nogādāti uz atkritumu šķirošanas angāru jau pēc elektroenerģijas padeves atjaunošanas un pāršķiroti. Ilgstoša nešķirotu atkritumu uzkrāšana ne šķirošanas rūpnīcas angārā, ne tam piegulošajās teritorijās ar mērķi tos sašķirot vēlāk, pēc elektroenerģijas piegādes atjaunošanas netiks pieļauta.

Tādējādi elektroenerģijas pārtraukums nav uzskatāms par iemeslu piesārņojuma veidošanās apstākļiem, kā piemēram, paaugstināta smaku izplatība un infiltrāta veidošanās, vai ar vēju iznēsāti atkritumi plašā teritorijā. Gadījumā, ja elektroenerģijas pārtraukums notiks brīdī, kad šķirošanas angāra atkritumu pieņemšanas zonā būs uzkrāti atkritumi, tie iespējami īsākā laikā tiks savākti un nogādāti uz atkritumu priekšapstrādes laukumu manuālai šķirošanai. Otrs risinājums ir atkritumus bez šķirošanas ievietot poligona atkritumu apglabāšanas krātuvē līdz brīdim, kamēr radusies avārijas situācija tiks novērsta un šķirošanas līnijas darbība atjaunota. Būvniecības atkritumu, liela izmēra atkritumu reģenerāciju un kompostēšanu elektroenerģijas pārtraukums neietekmē.

Nestandarta situācijas poligona ekspluatācijas laikā, kas var veidoties meteoroloģisko apstākļu ietekmē, kā piemēram ilgstošs karstums bezvēja apstākļos vai spēcīgs ilgstošs sals, nevar būtiski ietekmēt poligona ikdienas darbu. Atkritumu pieņemšana un šķirošanas process var turpināties arī šādos netipiskos apstākļos. Atkritumu šķirošanas līnijas iekārtu pieejamie tehniskie parametri norāda, ka to ekspluatācijas temperatūra un mitruma apstākļi var mainīties plašā amplitūdā, kas nozīmē, ka Latvijas meteoroloģiskajos apstākļos šo iekārtu darbību ierobežo citi faktori, kā piemēram, tehniskā ekspluatācija, apkopes un avārijas gadījumi. Izvērtējot situācijas kritiskumu un laiku, lai radušos situāciju novērstu, poligona teritorijā ievestie nešķirotie sadzīves atkritumi var tikt uzkrāti rūpnīcas atkritumu izkraušanas zonā vai novirzīti uz atkritumu priekšapstrādes laukumu manuālai šķirošanai. Teorētiski rūpnīcas "Skudras" atkritumu izkraušanas zonā iespējams uzkrāt sadzīves atkritumus līdz trijām dienām, tomēr šādu apjomu uzkrāt nav plānots, vien paturot kā vienu no īslaicīgiem risinājumu šķirošanas līnijas nepieejamības gadījumā.

### 5.12. Plānotās darbības varbūtējā ietekme, kas varētu ietekmēt tuvumā esošo teritoriju tālāku izmantošanu

Paredzētā darbība, tās atsevišķu komponentu summa, un tās radīto ietekmju savstarpējā mijiedarbība nerada būtiskus vides riskus. Potenciāli iespējamie vides riski attiecībā uz augsnes, grunts, pazemes un virszemes ūdeņu piesārņojumu ir apskatīti šī ziņojuma iepriekšējās nodaļās, un tie vērtējami kā nebūtiski. Arī potenciālie avāriju radītie vides riski nav vērtējami kā augstas varbūtības notikumi, ja tiek ievēroti ekspluatācijas noteikumi, organizatoriski un inženiertehniski pasākumi avāriju situāciju nepieļaušanai (sīkāka apraksts sniegts 6.2. apakšnodaļā) vai, ja tāda radusies, to novērst pēc iespējas īsākā laika griezumā, kā arī iespējami mazāk apdraudot cilvēku veselību un vidi.

Tā kā Paredzētā darbība ir plānota teritorijā, kur blakus atrodas ražošanas teritorijas, tad būtiska ietekme uz šīm teritorijām nav paredzama. Plānots neliels satiksmes intensitātes pieaugums saistībā ar



izejmateriālu transportēšanu Krātuves un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma izbūves laikā, taču netiek prognozēts, ka tas radīs neērtības vai traucējumus blakus esošo zemju īpašniekiem.

Nav sagaidāms, ka poligona turpmākā darbība varētu radīt tādas vides pārmaiņas blakus vai tuvumā esošajās teritorijās, kas šādu pārmaiņu rezultātā varētu izmainīt šo teritoriju tālāku izmantošanu nekā tas ir bijis līdz šim.

### 5.13. Iepriekš izvērtēto ietekmju savstarpējā saistība un paredzētās darbības ietekmes kumulācija

Iepriekšējās IVN ziņojuma nodaļās izvērtētas visas nozīmīgākās ietekmes, kādas varētu radīt Paredzētā darbība - gaisu piesārņojošo vielu emisijas un izmaiņas gaisa kvalitātē, smaku izplatības novērtējums, trokšņa līmeņa izmaiņu novērtējums, transporta radītās ietekmes novērtējums, ietekme uz bioloģisko daudzveidību un īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, ietekme uz putnu sugām, ietekme uz ainavisko un kultūrvēsturisko nozīmīgumu, virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti, augsni un grunti. Tiesās saiknes starp augstāk minētajām ietekmēm netika konstatētas, piemēram, gaisu piesārņojošo vielu un smaku izplatība nav saistāma ar trokšņa vai augsnes, grunts, gruntsūdeņu un pazemes ūdeņu piesārņojumu. Tai pat laikā atsevišķas izvērtētās ietekmes iekļauj viena otru, piemēram, transporta radītā ietekme izpaužas kā palielināts trokšņa un gaisu piesārņojošais avots vai augsnes, grunts piesārņojums var veicināt gruntsūdeņu un pazemes ūdeņu tālāku piesārņošanu ( kaut gan konstatēts, ka ietekme uz augsnes, grunts, gruntsūdeņu un pazemes ūdeņu kvalitāti Paredzētās darbības īstenošanas gadījumā nebūs). Izvērtēto ietekmju savstarpējā saistība, kas varētu pastiprināt šo ietekmju nozīmīgumu, netika konstatēta.

Kumulatīvās (summārās) ietekmes uz vidi ir ietekmju kopums, kurš rodas, realizējot Paredzēto darbību un izvērtējot iespējamo citu darbību ietekmes. IVN procesā apskatītas gan poligona teritorijā esošo un plānoto objektu summārās ietekmes, gan arī vērtētas ar citām esošām darbībām ārpus poligona.

Apskatot drošības aspektus saistībā ar rūpniecisko avāriju riskiem, SAP "Ķīvītes" teritorijā izvērtējot esošos objektus, tai sk. arī plānotos, MK noteikumi Nr. 131 attiecināmi tikai uz vienu objektu, kas ir Katalizatoru rūpnīca, līdz ar to nav sagaidāma savstarpēja kumulatīva ietekme ar kādu no jau esošajām vai poligonā plānotajām darbībām. Ziņojuma 6.7. apakšnodaļā "Rūpniecisko avāriju riska novērtēšana" sniegta SAP "Ķīvītes" poligona teritorijas izvērtējuma atbilstība MK noteikumu Nr. 131.

Atzīmējams, ka lielākās potenciālās kumulatīvās ietekmes saistītas ar poligona teritorijā esošā nomnieka SIA "VNiMo Services" Katalizatoru rūpnīcas plānoto būvniecību un tā ekspluatāciju. Attiecīgi vērtējot Paredzētās darbības ietekmes uz vidi tika ietverts arī Katalizatoru rūpnīcas ietekmes aspekts balstoties uz Rūpnīcas IVN ziņojumā sniegto informāciju un datiem, kura ietveros veikts smaku emisijas daudzuma aprēķins, gaisu piesārņojošo vielu emisijas aprēķins, trokšņa līmeņa emisiju aprēķins, augsnes, grunts, virszemes un pazemes ūdeņu novērtējums.

Pašreizējā situācijā noteicošais trokšņa piesārņojuma avots ir valsts galvenais autoceļš A9 Rīga (Skulte) – Liepāja, un tā dominējošā ietekme sagaidāma gan Paredzētās darbības būvniecības laikā, gan arī ekspluatācijā. Esošās situācijas analīze liecina, ka tuvāko māju apkārtnē augstākais trokšņa piesārņojuma līmenis sagaidāms dienas periodā no plkst. 7:00 līdz plkst. 19:00. Trokšņa novērtējumā ietverot gan SAP "Ķīvītes" poligonā esošos trokšņa avotus, poligona nomnieku teritorijas/to darbības, vērtējot vēja parka Grobiņa ģeneratoru ietekmi, gan arī plānotās Katalizatoru rūpnīcas potenciāli radīto trokšņa līmeni, summārās trokšņa līmeņa robežlielumu vērtības nevienā no periodiem ( $L_{dienā}$ ,  $L_{vakars}$ ,  $L_{nakts}$ ) netiek pārsniegtas.

Atbilstoši SELP veiktajiem smaku izkļiedes aprēķiniem un modelēšanas rezultātiem, aprēķinātā smakas koncentrācija attiecībā pret smakas mērķlielumu ir nozīmīga, bet aprēķinātās smakas koncentrācijas pie tuvākajām SAP "Ķīvītes" viensētām, tai skaitā arī pēc Jaunās krātuves un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukums izbūves, nevienā gadījumā nepārsniedz MK noteikumi Nr. 724 noteiktos mērķlielumus.

Lai novērtētu stacionāro piesārņojuma avotu emisijas limitu, izstrādātajā SPAELP secināts, ka uzņēmuma esošā un plānotā darbība nepasliktinās gaisa kvalitāti tuvāko dzīvojamo māju apkārtnē, līdz ar to pilnībā tiek ievērotas normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības.

Tāpat SIA "VNiMo Services" plānotajai darbībai veiktajā IVN tika konstatēts, ka ne piesārņojošo vielu, ne smakas emisijas no plānotās darbības nebūs, attiecīgi nav sagaidāma kumulācija arī ar SIA "Liepājas" Paredzētās darbības īstenošanu.

Balstoties uz pēdējā pusotrā gadā veiktās kompleksās ģeoeoloģiskās izpētes darbiem (trīs atsevišķas izpētes) SAP "Ķīvītes" teritorijā - BNA pārstrādes kompleksa, SIA "VNiMo Services" katalizatoru rūpnīcas un Paredzētās darbības (Krātuve un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukums) plānotās izbūves vietās, vērtējot iegūtos augsnes, grunts un pazemes ūdeņu izpētes novērtējumu rezultātus, poligona teritorija norāda uz tipisku antropogēnās slodzes ietekmē skartu apgabalu. Ņemot vērā to, ka no pagaidu monitoringa urbumiem ņemtajos paraugos nav konstatēts ne grunts, ne gruntsūdeņu robežlielumu pārsniegumi, tad pirms Paredzētās darbības īstenošanas nav nepieciešams plānot ne speciālus pasākumus grunts kvalitātes uzlabošanai, ne arī paredzēt sanācijas pasākumus.

SAP "Ķīvītes" teritorija robežojas lielākoties ar lauksaimniecībā izmantojamām zemēm (meliorētām) un meža teritorijām. Nav sagaidāms, ka plānotās infrastruktūras paplašināšanās iespaidā varētu tikt ietekmēta tuvumā esošo teritoriju lauksaimniecisko darbību (graudaugu kvalitatīvo un/vai kvantitatīvo vērtību). Poligonam piegulošajā teritorijā nav arī rūpnieciska rakstura zonas, kurās notiek ražošana. Tuvāko un lielāko ražošanas uzņēmumu attālums no poligona teritorijas ir pietiekams, lai ņemtu vērā potenciālās kumulatīvās ietekmes uz vidi, un šādi objekti kaut kādā veidā ierobežotu Paredzēto darbību vai otrādi – plānotā darbība ietekmētu citu ražošanas uzņēmumu darbību (skat. 4.7. attēlu).

Saskaņā ar likuma "Par piesārņojumu" 14. pantā noteikto, nedrīkst uzsākt jaunu piesārņojošu darbību, ja ir pārsniegti vai var tikt pārsniegti vides kvalitātes normatīvu robežlielumi noteiktam piesārņojuma veidam noteiktā teritorijā un ja attiecīgās darbības izraisītās emisijas var palielināt kopējo attiecīgā piesārņojuma daudzumu šajā teritorijā. Izvērtējot datus un informāciju saistībā ar esošo darbību SAP "Ķīvītes", kā arī IVN ietvaros veiktos modelēšanas un aprēķinu rezultātus, var secināt, ka Paredzētās darbības realizācijas rezultātā vides kvalitātes normatīvu robežlielumi, kas noteikti ražošanas apbūves teritorijām, netiks pārsniegti vai netiks radīti jauni pārsniegumi, tādējādi neietekmējot tuvumā esošo teritoriju turpmāku izmantošanu un darbību.

Vērtējot kumulatīvās ietekmes, jāņem vērā gan esošās darbības, gan arī vismaz tās paredzētās darbības, kurām izsniegti tehniskie noteikumi vai VPVB atzinums. Šā IVN ietvaros kumulatīvās ietekmes ir vērtētas, gan saistībā ar Paredzēto darbību, gan esošo poligona darbību kā arī poligonā/blakus tiešā teritorijā plānotajām darbībām, tai sk. ietverot arī Katalizatoru rūpnīcu, nav konstatētas. Kopumā detālāka informācija pa ietekmju pozīcijām sniegta augstāk šajā nodaļā. Citas esošas un apstiprinātas plānotās darbības Paredzētās darbības teritorijas tuvākajā apkārtnē IVN izstrādes laikā nav identificētas.

## 6. Avārijas risku novērtējums un darba drošība objektā

IVN sagatavošanas laikā novērtēti un analizēti esošās un Paredzētās darbības potenciālie darbības riski, ņemot vērā likumdošanā noteiktās prasības, kā arī izvērtējot līdzīgu uzņēmumu darbību un tur noteiktos (vai identificētos) riskus darbībās ar atkritumu apsaimniekošanu. Jebkuram riskam ir savs objektīvs vai subjektīvs cēlonis, kura izcelsme var būt dabīga (viesuļvētras, plūdi u.c.) vai tehnogēna (visa veida darbības ar ķīmiskām, bioloģiski aktīvām, sprādzienbīstamām, ugunsnedrošām u.tml. vielām, kā arī citas darbības, kas saistītas ar tehnoloģiskajiem procesiem darba vidē, piemēram, bīstamo vielu uzglabāšana un kravu transportēšana).

Saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 131, uzņēmumiem, kuros uzglabājamo bīstamo vielu (ieskaitot bīstamos atkritumus) maksimālie daudzumi pārsniedz šo noteikumu 1. pielikumā norādītos kvalificējošos daudzumus, ir jāizstrādā un jāiesniedz VPVB drošības pārskatu, bet Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienestā - objekta civilās aizsardzības plānu, kurā ir norādītas rīcības nevēlama notikuma, rūpnieciskās avārijas vai katastrofas gadījumā. Saskaņā ar Piesārņojuma atļaujas nosacījumiem SIA "Liepājas RAS" darbībā līdz šim nav bijis nepieciešams izstrādāt šāda veida dokumentus. Jāatzīmē gan, ka SAP "Ķīvītes" atsevišķi tiek nodrošināta iespēja privātpersonām nodot arī māsaimniecībās radušos sadzīves bīstamos atkritumus. Vienlaikus jāatzīmē, ka ir arī zināms, ka šāda veida atkritumi var būt atrodami nešķirotu sadzīves atkritumu sastāvā, tai skaitā arī māsaimniecības un būvniecības atkritumos.

Balstoties uz SIA "Liepājas RAS" pasūtījumu, 2021. gadā SIA "Geo Consultants" sagatavoja pārskatu "Ievesto atkritumu morfoloģiskā sastāva noteikšana un bioloģiski noārdāmo atkritumu procentuālā īpatsvara noteikšanu apglabājamo atkritumu paraugos". Atbilstoši normatīvo aktu prasībām SAP "Ķīvītes" reizi ceturksnī tika ņemti paraugi no ievestajiem atkritumiem un veikta tā morfoloģiskā sastāva noteikšanu laboratorijā, kas apkopots 6.1. tabulā. Secināms, ka 2023. gadā ņemtajos paraugos bīstamie atkritumi netika konstatēti. Līdz ar to var pieņemt, ka bīstamo atkritumu apjoms SAP "Ķīvītes" nešķirotu sadzīves atkritumu sastāvā ir niecīgs, tāpat kā, atbilstoši dažiem paraugšķirošanas testiem, dažādos Latvijas atkritumu poligonos, bīstamo atkritumu apjoms veido līdz 0,5 % no kopējā nešķirotu sadzīves atkritumu sastāva, un tie lielākajā daļā ir bijuši galvenokārt baterijas, medicīnas atkritumi, ar eļļu un naftas produktiem piesārņots audums vai tekstils, būvniecības materiālu (šķīdinātāju, laku un krāsu) iepakojums.

Izvērtējot līdzšinējo SAP "Ķīvītes" darbības pieredzi ar bīstamajiem atkritumiem, nav identificēti tādi gadījumi, kas liecinātu, ka sadzīves atkritumos varētu būt sastopamas bīstamās vielas tādos apjomos, kā norādīts MK noteikumos Nr. 131. Poligona darbībā radušies bīstamie atkritumi, kā arī apglabājamo atkritumu masā konstatētie bīstamie atkritumi tiek izņemti un uzglabāti bīstamo atkritumu savākšanas konteineros, nodrošinot etiķetes izvietojumu uz bīstamo atkritumu konteineriem, uz kuras norādīts atkrituma nosaukums, izcelsme, iepakojuma datums un brīdinājuma zīmes par ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasificēšanu, marķēšanu. Tāpat arī bīstamo atkritumu uzglabāšanas laikā tiek nodrošināta bīstamo atkritumu iepakojuma periodiska apskate - vismaz reizi mēnesī. Privātpersonu nodotie māsaimniecībās radušies sadzīves bīstamie atkritumi poligonā tie tiek pieņemti īslaicīgai uzglabāšanai (ne ilgāk par vienu gadu, pieņemtais apjoms < 1000 t gadā), ievietoti bīstamo atkritumu novietnē atkritumu pagaidu uzglabāšanas laukumā un tālāk nodoti bīstamo atkritumu apsaimniekotājam to utilizācijai.

SIA "Liepājas RAS" tiek veikta uzņēmumā radīto un apsaimniekoto atkritumu daudzuma (apjoma), veida, izcelsmes, savākšanas biežuma, pārvadāšanas, reģenerācijas un apglabāšanas veidu un vietu uzskaitē hronoloģiskā secībā "Atkritumu uzskaites reģistrācijas žurnālā" (žurnāls tiek aizpildīts elektroniski) saskaņā ar "Atkritumu apsaimniekošanas likuma" 23. panta pirmās daļas 1. punktu.

**Iegūto rezultātu apkopojuma tabula**

Nr. p. k.	Mērījumu veikšanas datums	Atkritumu sastāvs (vidējais procentuālais īpatsvars no atkritumu poligonā apglabāto atkritumu masas attiecīgajā pārskata periodā)										
		papīrs un papīru saturoši atkritumi	plastmasa un plastmasu saturoši atkritumi	stikls un stiklu saturoši atkritumi	metālus saturoši atkritumi	būvniecības un ēku nojaukšanas atkritumi	elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi	bateriju un akumulatoru atkritumi	tekstila atkritumi	liela izmēra atkritumi	smalkā frakcija	pārējie atkritumi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	28.03.2023	14,19	21,59	2,30	1,87	1,43	0	0	5,66	2,40	6,93	2,80
2.	26.04.2023	11,60	11,63	7,17	4,10	0	0	0	9,40	6,75	8,86	3,92
3.	26.09.2023	12,28	13,48	3,05	2,57	0,72	0,54	0	8,82	0	12,04	15,60
4.	18.12.2023	13,67	20,38	4,11	3,18	0	0	0	8,04	0	10,10	7,50

(avots: SIA "Geo Consultants" pārskats "Ievesto atkritumu morfoloģiskā sastāva noteikšanu un bioloģiski noārdāmo atkritumu procentuālā īpatsvara noteikšanu apglabājamo atkritumu paraugos", 2023. g)

Bīstamie atkritumi poligonā tiek pieņemti labiekārtotā šķiroto atkritumu savākšanas laukumā tikai no privātpersonām, kurām tie radušies mājaisaimniecībās. Atkritumi tiek reģistrēti elektroniski uzskaites žurnālā. Tos bīstamos atkritumus, kas ir atdalīti pārstrādes procesā, uzskaita pie nodošanas bīstamo atkritumu operatoram, uzskaiti fiksē žurnālā elektroniski.

Šķirošanas rūpnīcā "Skudras" nonākušie tādi bīstamie atkritumi kā baterijas un akumulatori tiek uzglabāti atbilstoši Ministru kabineta 2011. gada 21. jūnijā noteikumos Nr. 485 "Atsevišķu veidu bīstamo atkritumu apsaimniekošanas kārtība" 19. pantā noteiktajam. Svina akumulatori tiek nodoti SIA "Tolmets Kurzeme".

### 6.1. Darba drošības pasākumi

SIA "Liepājas RAS" personāla sastāvā ir darba aizsardzības speciālists, kurš, saskaņā ar "Darba aizsardzības likumā" noteikto, organizē un kontrolē darba aizsardzības pasākumus, veic darba vides iekšējo uzraudzību un kurš ir apmācīts Ministru kabineta noteiktajā kārtībā. Darba aizsardzības speciālists veic darba vides risku izvērtējumu un darba aizsardzības plāna izstrādi. Uzņēmumā regulāri tiek veikta darba vides izvērtēšana, identificētas problēmas un piemēroti atbilstošākie risinājumi neatbilstību novēršanai. Atbildības sadalījums darba aizsardzības prasību izpildes nodrošināšanai poligonā ir noteikts uzņēmuma iekšējos rīkojumos, un pienākumi - iekšējos rīkojumos un amatu aprakstos. Darba aizsardzības sistēmas organizēšanai SIA "Eco Baltia vide" (rūpnīca "Skudras") ir noslēgusi līgumu ar ārējo pakalpojumu sniedzēju. Ikvienam poligona darbiniekam atbilstoši veicamā darba specifikai, pienākumiem un atbildībai ir apmācīts darba aizsardzības jomā.

Darbinieki regulāri tiek apmācīti darba drošības jautājumos, kā arī informēti par izmaiņām darba drošības pasākumos un to ievērošanā, tai skaitā tiek veiktas ugunsdrošības instruktažas un praktiskās apmācības. Atbilstoši amata specifikai, attiecīgie darbinieki tiek apmācīti arī bīstamo atkritumu atpazīšanā un turpmākajā rīcībā to izņemšanai no atkritumu masas un novietošanas bīstamo atkritumu uzglabāšanas konteinerā. SIA "Liepājas RAS" instrukcijas, kas saistītas ar darba drošību ir pieejamas noteiktā vietā (administratīvās vadītājas darba kabinetā), par ko ir informēts viss poligona personāls. Tāpat instrukciju

elektroniskās versijas pieejamas uz uzņēmuma koplietošanas servera. Ugunsdrošības instrukcija pieejama ražošanas vadītāja darba kabinetā. Rīcības plāns ārkārtas situācijā izvietots gan uz ziņojumu dēļa administrācijas ēkā, gan klientu apkalpošanas speciālistu darba telpā. Arī rūpnīcas "Skudras" ofisā atrodas darba drošības instrukcijas, kuras ir pieejamas ikvienam darbiniekam.

Lai nodrošinātu drošu darba vidi un apstākļus, pēc iespējas novērstu vai samazinātu darba vides riskus, rūpējoties par darbinieku veselību un drošību, SIA „Liepājas RAS” savā darbībā ir izvirzījusi vairākas prioritātes:

- Uzturēt darba aizsardzības sistēmu atbilstoši spēkā esošai likumdošanai;
- Darbiniekiem pastāvīgi nodrošināt aktuālās informācijas pieejamību par darba aizsardzību, sistemātiski apmācot, izglītojot un instruējot darbiniekus darba drošības jautājumos.
- Samazināt nelaimes gadījumu iestāšanās varbūtību, pastāvīgi apzinot un izvērtējot darba vides riskus, ar jebkura darbinieka iesaisti veicinot bīstamu situāciju (gandrīz notikušus negadījumus) un bīstamu vietu identificēšanu, šādu situāciju ziņošanu, lai preventīvi samazinātu darba vides riskus un iespējamu negadījumu iestāšanos, darbinieku veselības pasliktināšanos, veidojot organizācijā kopumā drošu un nekaitīgu darba vidi;
- Fiksējot un izmeklējot katru notikušo nelaimes gadījumu, nosakot negadījuma cēloņus, kā arī nosakot korektīvās darbības šo cēloņu novēršanai.

SAP "Ķīvītes" personālam tiek (arī pēc darbības paplašināšanās) nodrošināti atbilstoši individuālie darba aizsardzības līdzekļi.

## 6.2.Organizatoriskie un inženiertehniskie pasākumi avārijas situāciju novēršanai

Saistībā ar poligona līdzšinējo darbību, kā arī ar esošās infrastruktūras paplašināšanās SAP "Ķīvītes" paredzētajiem objektiem un procesiem atkritumu apsaimniekošanas jomā, vērtējot poligona darbību kopumā, tiek paredzēti sekojoši organizatoriskie un inženiertehniskie pasākumi avārijas situāciju nepieļaušanai:

- Atbilstoši kvalificēti un apmācīti darbinieki darbam ar atkritumiem, t.sk. bīstamo atkritumu atpazīšanai;
- Darbinieku regulāras apmācības un instruēšana ugunsdrošības jautājumos, darbā ar elektroierīcēm un bīstamajām iekārtām. Rīcība bīstamu atkritumu identificēšanas gadījumā, infiltrāta un naftas produktu noplūdes gadījumā, potenciālu spādzienbīstamību gadījumā;
- Darbinieku nodrošinājums ar individuāliem darba aizsardzības līdzekļiem (aizsargķiveres, maskas, speciāls tērps, cimdi, u.c.);
- Darbinieku obligāto veselības pārbažu nodrošināšana;
- Objektu un iekārtu (telpu) aprīkošana ar ugunsdzēsības līdzekļiem, kas izvietoti viegli pieejamās vietās un to atrašanās vieta tiek iezīmēta ar atbilstošām norādēm un apzīmējumiem;
- Atbilstoša ugunsdzēsības aparātu pārbaude un tehniskā apkope;
- Evakuācijas plāni, kas izvietoti atbilstoši ar Ministru kabineta 2016. gada 19. aprīļa "Ugunsdrošības noteikumi" noteiktajam;
- Regulāra ugunsdzēsībai paredzētā ūdens baseina un ūdensvada uzturēšana funkcionējošā kārtībā;
- Atkritumu mitrināšana Krātuves teritorijā ar infiltrātu gada sausajā periodā, tādējādi samazinot atkritumu pašizdegšanās iespēju.

Lai nodrošinātu savlaicīgu cilvēku evakuāciju un radītu nosacījumus veiksmīgai evakuācijai, poligona teritorijā SIA „Liepājas RAS” administratīvajā ēkā, materiālu novietnē, trijās tehnikas garāžās un rūpnīcā "Skudras" ir uzstādīta automātiskā ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēma ar dūmu detektoru. Pults, kur pienāk signāli, ir izvietota administrācijas ēkas dispečera telpā. Atklātajām būvēm, saskaņā ar ugunsdrošības normām, nav paredzēta ugunsdrošības signalizācija. Ugunsdrošības vajadzībām ir izveidoti trīs ūdens ņemšanas baseini. Zibens aizsardzība katrai no poligona būvēm tiek risināta individuāli, saskaņā ar būves projektu. SAP "Ķīvītes" teritorija ir iežogota un tiek apsargāta visu diennakti, tāpat administrācijas ēkā un poligona teritorijā ir uzstādīta video novērošana.

Reversās osmozes procesu darbības kļūdu gadījumos, iekārta automātiski atslēgsies.

Gāzes sūkņēšanas stacija un ģeneratoru iekārtas kļūdu gadījumos atslēgsies automātiski, kas izslēdz eksplozijas risku.

Periodiski atkritumu šķirošanas tehnoloģiskā procesa iekārtām tiks veiktas ekspertu pārbaudes to drošas ekspluatācijas nodrošināšanai.

Poligonā SIA "Liepājas RAS" pieejamas šādas iekārtas:

- smalcinātājs jeb šrēderis TANA Shark (modelis 220). Iekārtā tiek smalcināti atkritumi, lai atkritumu masu padarītu viendabīgāku un atvērtu atkritumus, kas iepakoti maisiņos;
- šķirošanas līnija WESTERIA (modelis A403106). Pēc smalcināšanas uz šīs līnijas tiek pāršķiroti atkritumi, ko fiziski veic darbinieki atlasot metālus, alumīniju, PET un LDPE iepakojumus, stiklu un pārstrādei derīgu papīru/kartonu.

SIA "Eco Baltia vide" pieejamas šādas iekārtas:

- materiālu saņemšanas sistēma ar vaļējo ķēžu konveijeru B1200 L25;
- manuālās priekš šķirošanas stacijas (4gab.) ar lentes konveijeru B1200 L15;
- TYRANNOSAURUS 6603 priekšsmalcinātājs – maisu atvēršanas, smalcināšanas bloks ar konveijeri;
- vaļējs izlādes ķēžu konveijers B1200 L23;
- virskonteinera magnēts – separators UMP 90 140 WG melnā metāla atdalīšanas bloks – vaļējs izlādes lentes konveijers;
- disku sijātāja bloks ar konveijeri – ECOSTAR Disku sijātājs 4000050+80;
- virpuļstrāvas separators NES 150 200 E 50CM5 – krāsaino metālu atdalīšanas bloks ar konveijeru;
- Tyrannosaurus 2500 – gaisa šķirotājs n- vieglās frakcijas (PET, HDPE, kartona, plēves u.c.) un smagās frakcijas atdalīšanas bloks ar konveijeru (3 lentes konveijeri smagai frakcijai garums -7.5 m, 14.5 m un 4.5 m);
- vieglās frakcijas optiskās šķirošanas bloks ar konveijeri – Pellenc ST Mistral 2000;

Ārkārtas situāciju un avārijas gadījumā darbiniekiem ir pienākums rīkoties saskaņā ar SIA "Liepājas RAS" izstrādātajiem rīcības plāniem. Tāpat gan uzņēmuma SIA "Liepājas RAS", gan SIA "Eco Baltia vide" darbības teritorijā un ēkās ir uzstādītas drošības zīmes saskaņā ar Ministru kabineta 2002. gada 3. septembra noteikumiem Nr. 400 "Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā". Piemēram, pie rūpnīcas "Skudras" ugunsdzēsības dīķa ir uzstādīta zīme "droša pulcēšanās vieta", un SIA "Liepājas RAS" apsaimniekotajā poligonā daļā šāda zīme ir novietota šķiroto atkritumu savākšanas laukumā.

### 6.3. Potenciāli iespējamo negadījumu un ārkārtas/avārijas situāciju analīze

Izvērtējot Paredzētās darbības tehnoloģiskos procesus un darbības ar atkritumiem poligonā kopumā (atkritumu izkraušana un šķirošana, uzglabāšana, sadzīves atkritumu apglabāšana Krātuvē) šajā projekta stadijā iespējams identificēt šādus iekārtu un sistēmu riskus:

- ugunsgrēks (atkritumu aizdegšanās iekārtu darbības zonā, atkritumu apglabāšanas Krātuvē, elektropreču aprīkojuma lietošana personāla telpās u.c.);
- sprādzienbīstamība (nejauša sprādzienjūtīgu atkritumu klātbūtne nešķiroto atkritumu masā, būvniecības atkritumos, liela izmēra atkritumos vai rūpnieciska rakstura atkritumos);
- degvielas noplūde no iebraucošā/izbraucošā transporta, no smagās tehnikas, kas ikdienā darbosies poligona teritorijā;
- notekūdeņu attīrīšanas iekārtu neatbilstoša darbība;
- infiltrāta noplūde.

Būtiskākie faktori, kas var izraisīt avārijas situāciju, ir poligona personāla pieļautās kļūdas, tehnoloģisko iekārtu aprīkojuma kļūdas un bojājumi, elektroenerģijas padeves pārtraukums, dabas katastrofas. Kā būtisks faktors, kas var izraisīt gan sprādzienu, gan ugunsgrēku, jāmin arī ievesto nešķiroto atkritumu sastāvs.

### *Ugunsgrēka risks*

Apskatot detalizētāk ugunsgrēka risku SAP "Ķīvītes" teritorijas objektos, tas var izcelties līdzīgi kā jebkurā objektā, un tā cēloņi var būt saistīti ar personāla neuzmanīgu un nepareizu rīcību ar elektroierīcēm, smēķēšanas izraisīts risks slēgtās telpās vai atkritumu tuvumā (smēķēšana telpās un ārpus speciāli ierādītām vietām ir kategoriski aizliegta), tehnoloģisko iekārtu nepareiza ekspluatācija un/vai bojājumi, kas var ilgstošas, nepareizas ekspluatācijas rezultātā izsaukt ugunsgrēku, kā arī ļaunprātīga dedzināšana u.c. iemesli. Krātuvē var notikt atkritumu pašaiždegšanās. Ugunsgrēka radīto seku apmērs un ietekme ir atkarīga no tā rašanās vietas, degšanas platības, kā arī tā atklāšanas, ierobežošanas un likvidēšanas pasākumu kopuma.

### *Sprādzienbīstamības risks*

Poligonā sprādzienbīstamības riskam ir mazāka varbūtība kā ugunsgrēka riskam. Tomēr arī šāda riska varbūtība pastāv dažādu cēloņu ietekmē. Potenciālu spādzienbīstamību poligona teritorijā var izraisīt nejaušu sprādzienbīstamu priekšmetu klātbūtne lielākoties ievesto nešķirotu atkritumu masā (piemēram, munīcija, mazas ietilpības gāzes baloni). Mehāniskā atkritumu priekšapstrādes iekārta pēc savas konstrukcijas ir stabila pret sprādzienvēda ietekmi, lielāku ietekmi avārijas gadījumā var saņemt apkalpojošais personāls. Sprādzienbīstamības riska samazināšanai, atbilstoši ražotāja tehniskām specifikācijām, tiek veikta regulāra iekārtu apkope, kā arī personāla apmācība un instruēšana rīcībai šādos gadījumos.

### *Degvielas noplūdes risks*

Degvielas noplūdes risks no iebraucošā/izbraucošā transporta, no smagās tehnikas, kas ikdienā darbojas poligona teritorijā ir iespējams kā jebkurā vietā, tā jebkurā dienas laikā, kad notiek palielināta satiksmes kustība. Degvielas noplūdes riska cēlonis galvenokārt ir neatbilstošas un bojātas transporttehnikas izmantošana. Degvielas noplūdes gadījumā poligona teritorijā nekavējotī tiks veikta izlijušās vielas savākšana ar absorbējošiem materiāliem, kas tālāk tiks utilizēti atbilstoši bīstamo atkritumu apsaimniekošanai. Ietekme uz apkārtējo vidi šāda riska iestāšanās gadījumā vērtējama kā zema.

### *Notekūdeņu attīrīšanas iekārtu neatbilstoša darbība*

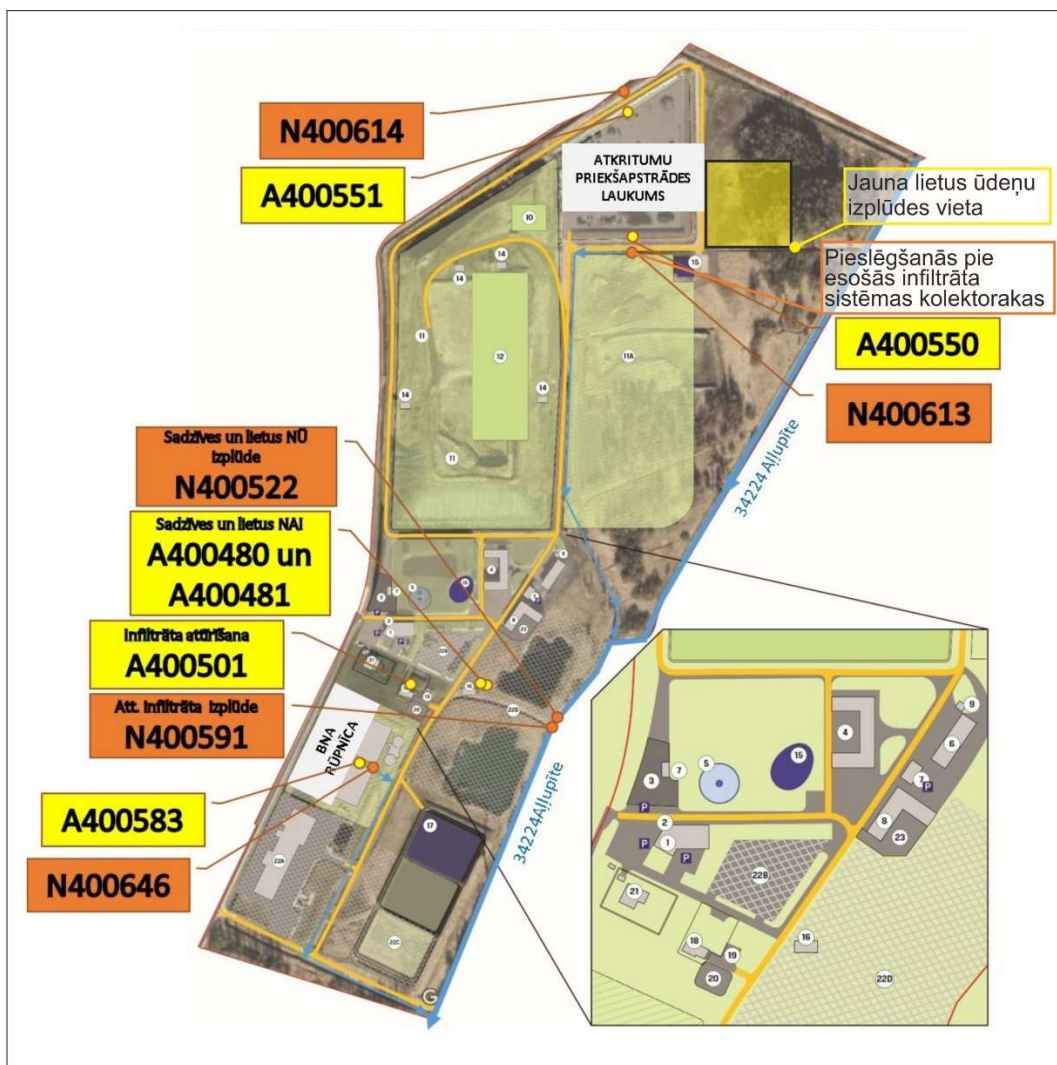
SAP "Ķīvītes" teritorijā ir ierīkota sadzīves un lietus ūdeņu noteces savākšanas un attīrīšanas sistēma (skat. 3.1.5 apakšnodaļu). Attīrītie notekūdeņi tiek novadīti poligona novadgrāvī.

No jaunās Krātuves savāktais infiltrāts tiks pieslēgts esošās infiltrāta sistēmas kolektorakai, kas tālāk tiks novadīts uz attīrīšanas iekārtām.

Lietus ūdens no Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma tiks savākts, attīrīts caur smilšu un eļļas attīrīšanas iekārtām, ko tālāk novadīs esošajā meliorācijas grāvī, kas atrodas blakus izbūvētajam laukumam Papildus Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumam paredzēta arī otra lietus ūdens novadīšanas iespēja, kas tiks pieslēgta esošās infiltrāta sistēmas kolektorakai (atrodas jaunās Krātuves ziemeļu daļā, N400613), kas tālāk tiks novadīts uz attīrīšanas iekārtām. Jaunās ūdeņu novadīšanas vietas parādītas 6.1. attēlā. Otro novadīšanas sistēmu iespējams izmantot ārkārtas gadījumos kad, piemēram, pēc vizuāliem novērojumiem un/vai analizēm konstatēts potenciālais ūdeņu piesārņojumus vai arī palielinātu nokrišņu gadījumā.

Notekūdeņu iekārtu neatbilstoša darbība var būt gaisa padeves iekārtas - gaisa pūtēja bojājumi, kolektoraku aizsērējumi un bojājumi. Lai novērstu iespējamās avārijas, tiek nodrošināta regulāra iekārtu un kolektoraku apsekošana un pārbaude, kā arī regulāras notekūdeņu attīrīšanas iekārtu apkopes, ievērojot uzstādīto iekārtu ekspluatācijas noteikumus. Poligonā, atbilstoši Piesārņojuma atļaujas nosacījumiem, tiek nodrošināts regulārs notekūdeņu monitorings kā rezultātā tiek izvērtēta novadīto notekūdeņu kvalitāte.

Lietus ūdeņu tīkliem regulāras apsekošanas laikā tiek veikta vizuāla pārbaude izvērtējot vai sistēma nav aizsērējusi, sistēmā arī regulāri tiek mainīti filtri, veikta apkope, tīrītas smiltis. Lielu lietusgāžu gadījumā lietusūdens var tikt novadīts caur apvadlīniju. Tāpat sadzīves notekūdeņu sistēmai regulāri notiek vizuāla apsekošana, kā arī veiktas apkopes.



6.1. attēls. Jaunā uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma lietusūdeņu izplūdes vieta un pieslēgšanās vieta pie esošās infiltrāta sistēmas kolektorakas

Poligona infiltrāta attīrīšanas iekārtas avārijas gadījumā infiltrāts var tik īslaicīgi uzkrāts apglabāšanas šūnā noslēdzot infiltrāta novadīšanas sistēmu ar vārstu. Nepieciešamības gadījumā, kā arī ārkārtas situācijas gadījumos infiltrātu var izvest uz Liepājas pilsētas notekūdeņu bioloģiskās attīrīšanas iekārtām.

Ja tiek konstatēti bojājumi jebkurā no esošajām notekūdeņu attīrīšanas sistēmām, nekavējoties tiek uzsākti atjaunošanas un/vai remontdarbi.

Plūdu riska gadījumā nepieciešams pārtraukt/apturēt visu poligona teritorijā esošo attīrīšanas iekārtu darbību (atslēdzot no elektrības padeves un noslēdzot ventiļus), lai maksimāli novērstu tālāku piesārņojuma izplatīšanos.

#### *Infiltrāta noplūde*

Poligona ikdienas darbībā infiltrāta noplūde nenotiek. Tikai avārijas gadījumos neattīrīta infiltrāta noplūde var notikt krātuves pamatnē izbūvētā izolējošā pretinfiltrācijas seguma pārrāvuma vai infiltrāta baseinu noplūdes gadījumā. Lai novērstu iespējamās avārijas, nepieciešams ievērot tehnoloģisko iekārtu ekspluatācijas noteikumus un regulāras pārbaudes atbilstošas infiltrāta baseinu pārplūdes kontroles nodrošināšanai. Tiek nodrošināta arī infiltrāta sistēmas skalošana.



### *Citi riski*

Kā būtisks riska faktors saistāms arī ar personāla ikdienas darbu veikšanu poligonā, piemēram, savainošanās, saindēšanās, saslimšana ar atkritumu šķirošanu saistītās darbībās, to apsaimniekošanas un apglabāšanas procesu. Kā vienu no potenciāliem riska objektiem jāatzīmē darbu pie šķirošanas līnijas WESTERIA, kur pēc atkritumu smalcināšanas divi darbinieki manuāli atlasa metālus, alumīniju, PET un LDPE iepakojumus, stiklu un pārstrādei derīgu papīru/kartonu.

Otrs riska objekts ir poligona teritorijā esošā šķirošanas rūpnīca "Skudras", kur atkritumu šķirošanai izvēlēta mehāniski-manuāla tehnoloģija, kas šādu risku var palielināt tieši tajā zonā, kurā manuāli tiek šķiroti atkritumi, un kur cilvēks ir tiešā kontaktā ar atkritumiem. Piemēram, atkritumu priekšapstrāde tiek nodrošināta izmantojot lentas šķirošanas līniju jeb mehānisko atkritumu priekšapstrādes iekārtu. Ienākošie atkritumi uz līnijas tiks atšķiroti manuāli un ievietoti pie līnijas esošajos konteineros. Savukārt rūpnīcā "Skudras" visi darbinieki ir tiešā kontaktā ar atkritumiem, jo visai atkritumu plūsmai ir vajadzīga kvalitātes kontrole, kas notiek manuāli.

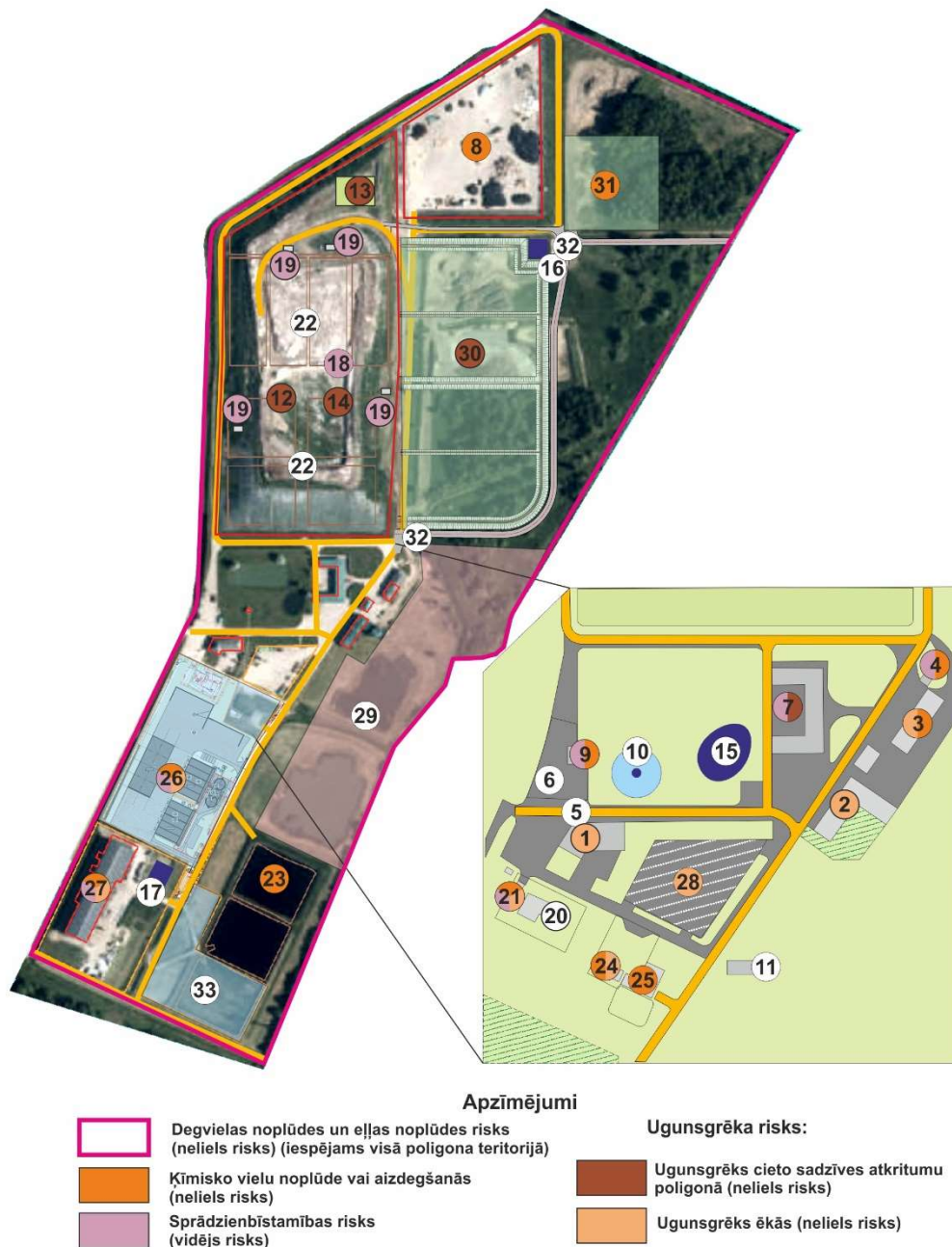
Poligona personālam veicot darbu, kas saistīts ar atkritumu tiešu saskari, iespējamās neuzmanīgas rīcības dēļ, vai bīstamo atkritumu atšķirošanas rezultātā, ir varbūtība savainoties, saindēties, ieelpojot nezināma sastāva un izcelsmes ķīmisku vielu utt. Lai mazinātu sekas, kas varētu rasties iestājoties šādiem gadījumiem, ir veicami atsevišķi preventīvi pasākumi, proti, poligona personālam, kurš darbojas pie atkritumu manuālās šķirošanas lentas, jānodrošina respiratori un piemērots darba apģērbs. Vienlaikus arī jāveic darba drošības pasākumi, sniedzot informāciju un apmācības rīcībai atbilstoši atkritumu apsaimniekošanas specifikai, t.sk. rīcībai ar bīstamiem atkritumiem.

Augstāk minētie riski var izpausties dažādās ar atkritumu apsaimniekošanu saistīto darbību stadijās, kas var notikt kā atkritumu piegādes, atkritumu izkraušanas un iekraušanas laikā, nešķirotu atkritumu īslaicīgās uzglabāšanas laikā, atkritumu šķirošanas procesā, sašķiroto atkritumu (tai sk. bīstamo) un materiālu īslaicīgās uzglabāšanas laikā (īpašu uzmanību pievēršot bīstamo atkritumu noplūdei vai izbiršanai iesaiņojuma vai taras bojājuma dēļ), tā arī atkritumu un materiālu izvešanas no poligona laikā.

Atzīmējams, ka plānotā SIA "VNiMo Services" katalizatoru rūpnīca pieskaitāma pie rūpniecisko avāriju riska objektiem, kas nozīmē, ka plānotā darbība atbilst MK noteikumu Nr. 131 prasībām, tāpat objektam piemērojamas MK noteikumos Nr. 563 ietvertās prasības, par ko detālāks apraksts sniegts 6.7. apakšnodaļā "Rūpniecisko avāriju riska novērtēšana".

Lai maksimāli novērstu ar atkritumu apsaimniekošanu saistītos riskus, poligona līdzšinējā darbībā tiek un arī turpmāk tiks nodrošināta virkne pasākumu risku samazināšanai, sākot no poligona teritorijā esošo un plānoto ēku un būvju projektēšanas atbilstoši likumdošanas prasībām (tai sk. izvēloties atbilstošu ugunsdrošības risinājumu, zibens novadīšanas sistēmu), trauksmes automātiskās sistēmas ierīkošanas poligona infrastruktūras telpās, tehnoloģisko iekārtu aprīkošana ar automātisko vadības un brīdināšanas sistēmu, atsevišķām paaugstinātas ugunsbīstamības iekārtām ar ugunsdrošības sensoriem, līdz stingrai darba drošības prasību ievērošanai personālam (darba drošības instrukcijas, rīcības plāni avāriju gadījumos, apmācības, individuālie darba aizsardzības līdzekļi).

Balstoties uz SAP "Ķīvītes" iespējamajiem risku virzieniem, poligona teritorijai ir sagatavota karte, kurā vizuāli attēloti infrastruktūras objekti iedalot tos atbilstošās risku zonās (skat. 6.2. att.).



\* infrastruktūras objektu nosaukumus skatīt 3.9. tabulā

### 6.2. attēls. Sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" risku zonas

## 6.4. Pasākumi un iespējas varbūtējo ārkārtas/avārijas situāciju lokalizēšanai un likvidēšanai

Varbūtējo ārkārtas/avārijas situāciju lokalizēšanai un likvidēšanai ir izstrādāti rīcības plāni avāriju gadījumos (rīcības plāns ugunsgrēka gadījumā, rīcības plāns dažādu ārkārtas/avārijas situāciju gadījumos). Līdz ar jauno infrastruktūras objektu izbūvi, jau esošie rīcības plāni tiks pārskatīti un papildināti ar atbilstošu rīcību jaunajos objektos, vai, nepieciešamības gadījumā, tiem tiks sagatavoti atsevišķi rīcības plāni avāriju gadījumos, piemēram, detalizēts rīcības plāns degvielas noplūdes gadījumā un rīcības plāns potenciālas sprādzienbīstamības gadījumā poligona teritorijā.

Ugunsdzēsībai poligona teritorijā ir ierīkoti trīs ugunsdrošības ūdens baseini. Baseinu uzpilde paredzēta no lietus ūdens un, ja nepieciešams, no ūdensvada tīkla. Ugunsdzēsības baseinu novietojums ir risināts tā, lai tas nosegtu lielāko daļu poligona teritorijas, kas aptvers arī jaunās Krātuves un

Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma zonu. Visiem infrastruktūras objektiem ir nodrošināta brīva ugunsdzēsības tehnikas piekļūšana pa perimetru. Administrācijas ēkai, materiālu novietnei un trijām tehnikas garāžām, kā arī nomnieku šķirošanas rūpnīcai "Skudras" ir nodrošināta zibensaizsardzības sistēma atbilstoši 2015. gada 30. jūnija Ministru kabineta noteikumiem Nr.333 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība".

Elektrības padeves pārtraukuma gadījumā rezerves elektroapgādes pieslēgums poligona teritorijai netiek paredzēts. Nepieciešamības gadījumā iekārtu darbībai ārkārtas gadījumos, kad nav pieejama elektroenerģija no pamata ieguves avota, poligona teritorijā var tikt pieslēgts 5 kW dīzeļģenerators, kas nodrošinās pamatfunkcijas (dispečeru telpa).

## 6.5. Nepieciešamais ugunsdzēsības un avāriju seku likvidēšanas aprīkojums un drošības sistēmas

Detalizētu SAP "Ķīvītes" plānoto infrastruktūras objektu ugunsdzēsības sistēmu raksturojumu, galvenos raksturlielumus un tehnoloģiskās shēmas šobrīd nav iespējams sniegt. Katram poligonā plānotajam infrastruktūras objektam tiks izstrādāts tehniskais projekts, kurā būs iekļauti arī ugunsdrošības pasākumi un nepieciešamais aprīkojums atbilstoši likumdošanas prasībām.

Vispārējās prasībās, saskaņā ar 2015. gada 30. jūnija Ministru kabineta noteikumiem Nr.333 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība"" noteikto jānodrošina ugunsdrošu konstrukciju atbilstība būtiskām ugunsdrošības prasībām, kas iespējamā ugunsgrēka gadījumā nodrošina, lai:

- noteiktā laikposmā saglabātos būves nestspēja, viengabalainība un termoizolētība;
- tiktu ierobežota dūmu izplatīšanās būvē vai nodrošināti dūmu izvadi;
- tiktu ierobežota ugunsgrēka izplatīšanās no būves uz blakus esošajām būvēm (ievērojot ugunsdrošības atstarpes);
- būvē esošie cilvēki varētu būvi nekavējoties atstāt vai viņi tiktu evakuēti, vai izglābti;
- neradītu neparedzamus draudus ugunsdzēsības un glābšanas dienesta darbībai un nodrošinātu iespēju efektīvi veikt ugunsdzēsības un glābšanas darbus.

Ārējā ugunsdzēsības ūdensapgāde paredzēta no poligona teritorijā esošajiem trijiem ugunsdrošības ūdens baseiniem ar 470 m<sup>3</sup> un 560 m<sup>3</sup> tilpumu (2 gab.). Poligona teritorijā esošās ēkas un būves ir apgādātas arī ar primārās ugunsdzēsības iekārtām - ugunsdzēsības aparātiem un inventāru. Papildus poligonā krātuvē ir ierīkota infiltrāta mitrināšanas sistēma, ko var izmantot arī aizdegšanās gadījumā atkritumu kalnā. Plānotajiem infrastruktūras objektiem tiks nodrošināta brīva ugunsdzēsības tehnikas piekļūšana pa perimetru.

## 6.6. Iedzīvotāju informēšanas nepieciešamība, pasākumi un avārijas situāciju apziņošanas kārtība

Objekta darbības riska analīze norāda uz to, ka SAP "Ķīvītes" paredzētie infrastruktūras objekti, iekļaujot poligona esošo darbību, neradīs ievērojamus riskus blakus teritorijās dzīvojošiem iedzīvotājiem. Rīcība ārkārtas situācijās paredzēta sekojoša:

- likvidēt ārkārtas situāciju;
- sniegt pirmo palīdzību cietušajiem;
- nepieciešamības gadījumā izsaukt attiecīgos glābšanas dienestus;
- informēt Kurzemes RVP, ne vēlāk kā 24 stundu laikā, ja radusies avārijas situācija/vides piesārņojums - bīstamu ķīmisku vielu noplūde vai liela apmēra atkritumu aizdegšanās;
- atkarībā no ārkārtas/avārijas situācijas, saskaņā ar atbilstošo normatīvo aktu prasībām un poligona iekšējiem rīkojumiem, individuāli tiks informēti arī blakus poligona teritorijai dzīvojošie iedzīvotāji (informējot individuāli klātienē vai informējot pa mobilajiem sakariem).

## 6.7. Rūpniecisko avāriju riska novērtēšana

SIA "Liepājas RAS", SIA "Eco Baltia Vide" un SIA "Zibenszeļļi" netiek izmantotas izejvielas, palīgmateriāli un neveidojas starpproduktos vai gala produktos tādas bīstamās ķīmiskās vielas, kuru dēļ uz uzņēmumiem attiektos MK noteikumi Nr. 131. Poligonā uzglabātās un izmantotās ķīmiskās vielas, maisījumi un citi materiāli, tai sk. arī par nomnieka SIA "Eco Baltia Vide" šķirošanas rūpnīcu "Skudras" sniegta 3.6. tabulā.

Arī Piesārņojuma atļaujā VVD ir sniedzis vērtējumu, ka atbilstoši MK noteikumos Nr. 131 noteiktajām prasībām, SAP "Ķīvītes" nav nepieciešama rūpniecisko avāriju novēršanas programma vai drošības pārskats un objekta civilās aizsardzības plāns. Objekta darbība neatbilst arī MK noteikumos Nr. 563 noteiktajiem paaugstinātas bīstamības objektiem.

Attiecīgi tālāk šajā nodaļā tiks sniegts ieskats rūpniecisko avāriju risku jautājumā saistībā tikai ar plānoto SIA "VNiMo Services" katalizatoru rūpnīcu atbilstoši Rūpnīcas IVN ziņojumā sniegtajam novērtējumam.

### ***Plānotā SIA "VNiMo Services" katalizatoru rūpnīca***

Uz izlietotā katalizatora apstrādē iesaistītajām bīstamajām vielām attiecas MK noteikumos Nr. 131 un MK noteikumos Nr. 563 ietvertās prasības, līdz ar to tās ir piemērojamas Katalizatoru rūpnīcas darbības vērtējumā.

Atbilstoši MK noteikumiem Nr. 131 prasības, kas attiecas uz zemāka riska līmeņa objektiem ir saistošas, ja ļoti toksisku ūdens organismiem vielu daudzums objektā  $\geq 100$  t, bet prasības, kas attiecas uz augstāka riska līmeņa objektiem ir saistošas, ja ļoti toksisku ūdens organismiem vielu daudzums objektā  $\geq 200$  t. Tā kā izlietoto katalizatoru uzkrāšanas apjoms paredzēts līdz 1000 tonnām un arī vanādija oksīda koncentrāta daudzums var sasniegt 1000 tonnas, ļoti toksisku ūdens organismiem vielu vai produktu daudzums objektā var sasniegt 2 000 tonnas. Tas nozīmē, ka uz objektu attiecināmas MK noteikumiem Nr. 131 prasības, kas attiecas uz augstākā riska līmeņa objektiem.

Viens no galvenajiem Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2012/18/ES (2012. gada 4. jūlijs) par lielu ar bīstamām vielām saistītu avāriju risku pārvaldību, ar kuru groza un vēlāk atceļ Padomes Direktīvu 96/82/EK (turpmāk - SEVESO direktīva) mērķim ir objektu, kuros tiek veiktas darbības ar bīstamām ķīmiskām vielām lielos daudzumos, rūpniecisku avāriju riska samazināšana. SEVESO direktīva un MK noteikumi Nr. 131 paredz visaptverošas drošības pārvaldības sistēmas ieviešanu, kā arī objekta uzraudzību no valsts institūciju puses.

Darbības ierosinātājs nodrošinās atbilstību normatīvajiem aktiem rūpniecisko avāriju riska pārvaldības jomā:

- sagatavojot un iesniedzot iesniegumu par bīstamajām ķīmiskajām vielām VVD 6 mēnešus pirms objekta ekspluatācijas sākšanas saskaņā ar MK noteikumu Nr. 131 2. pielikumu;
- izstrādājot drošības pārskatu un iesniedzot to VPVB vismaz 4 mēnešus pirms objekta ekspluatācijas sākšanas;
- izstrādājot civilās aizsardzības plānu un iesniedzot to Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienestā ne vēlāk kā 4 mēnešus pirms objekta ekspluatācijas sākšanas.

### **Potenciāli iespējamās ārkārtas/avārijas situācijas**

MK noteikumi Nr. 131 paredz, ka objektiem, kam saistošas prasības, kas attiecas uz augstākā riska līmeņa objektiem, jāveic skaitlisks riska novērtējums, kas satur detalizētus aprakstus par rūpniecisko avāriju riska scenārijiem un to iestāšanās varbūtību, vai apstākļiem, kādos tās var notikt. Taču šādu novērtējumu korekta veikšana iespējama tikai precīzas izejas informācijas pieejamības gadījumā, kas savukārt tiks izstrādāta būvprojekta sagatavošanas laikā.

Veicot paredzētās darbības riska analīzi, tika ņemtas vērā gan vadlīnijas LPTP sadzīves atkritumu sadedzināšanai un tajās norādītie procesa potenciāli bīstamākie aspekti, gan pieejamie dati par avārijām un negadījumiem līdzīgās ražotnēs citās pasaules valstīs.

Paredzētās darbības procesos identificēta šādu avāriju iespējamība:

1. izlietoto katalizatoru un apstrādāto katalizatoru transportēšana (transportlīdzekļa sadursme, bīstamo atkritumu vai gatavās produkcijas izbiršana, transportlīdzekļa ugunsgrēks);
2. izlietoto katalizatoru uzglabāšana un padošana apstrādes procesam (ugunsgrēks katalizatoru uzglabāšanas noliktavā, transportieru sistēmas ugunsgrēks);
3. katalizatoru apstrāde rotācijas krāsnī (bīstamo atkritumu ugunsgrēks rotācijas krāsnī, sprādziens rotācijas krāsnī);
4. katalizatoru apstrāde pirolīzes iekārtās (bīstamo atkritumu ugunsgrēks pirolīzes iekārtā, sprādziens pirolīzes iekārtā, pirolīzes eļļas noplūde, pirolīzes eļļas ugunsgrēks, pirolīzes gāzes izplūde, pirolīzes gāzes ugunsgrēks);
5. dabasgāzes transportēšana un izmantošana (dabasgāzes izplūde cauruļvada bojājuma gadījumā, izplūstošas gāzes ugunsgrēks, izplūdušas gāzes/gaisa maisījuma sprādziens);
6. dīzeļdegvielas uzglabāšana un izmantošana (dīzeļdegvielas noplūde piegādes, uzglabāšanas vai tās padošanas laikā sadedzināšanas iekārtai, izlijušas dīzeļdegvielas ugunsgrēks);
7. apstrādāto katalizatoru uzglabāšana (katalizatoru izbiršana uzglabāšanas laikā);
8. katalizatoru putekļu briketēšana (videi un cilvēkam bīstamu putekļu veidošanās);
9. ciklons (videi un cilvēkam bīstamu putekļu veidošanās).

Saskaņā ar naftas pārstrādes procesā radītā izlietotā katalizatora bīstamības raksturojumu, šai vielai piemīt pašsasilšanas īpašības, kas var izsaukt aizdegšanos. Taču vienlaikus izejvielas drošības datu lapā norādīts, ka produkts ir stabils normālos glabāšanas un izmantošanas apstākļos un nevar izraisīt bīstamas reakcijas. Pašsasilšanas īpašība var attīstīties pie lieliem glabāšanas apjomiem. Ņemot vērā, ka izejvielas paredzēts uzglabāt slēgtā noliktavā, kā arī to iepakojums ir slēgti konteineri vai mucas, nav paredzama tieša ārējo meteoroloģisko apstākļu ietekme uz izejvielām, kas varētu apdraudēt to uzglabāšanas drošību. Tāpat glabāšana iepakojumos, nodrošina, ka objektā nebūs liela izejvielu koncentrācija vienā kaudzē, kas varētu veicināt vielas pašsasilšanu. Arī paredzētais izejvielas uzglabāšanas daudzums nav liels un nodrošina, ka pie plānotās ražības notiks pastāvīga izejvielas izmantošana un nenotiks ilgstoša tās uzglabāšana.

Šajā projekta izstrādes stadijā pieņemts, ka visas procesa vadības, uzraudzības un drošības sistēmas būs automatizētas, maksimāli izslēdzot cilvēka līdzdalību, kas līdz minimumam samazina avārijas iespējamību tehnoloģijā.

### Iespējamo seku apraksts un piesārņojuma bīstamība

Neskatoties uz procesa vadības un uzraudzības automatizācijas līmeni avārijas darbībās ar bīstamām ķīmiskām vielām, šajā gadījumā ar bīstamajiem atkritumiem, laiku pa laikam notiek un var radīt nelabvēlīgu ietekmi uz cilvēku un vidi.

Izlietotie katalizatori ir videi bīstami atkritumi, kas ir porainu granulu formā, līdz ar to izbiršanas gadījumā tie neizplatīsies tālu no izbiršanas vietas un būs viegli savācami. Šo atkritumu izbiršana objektā plānotajos procesos vai iekārtās kaitējumu videi neradīs, jo objekta teritoriju klās ūdens necaurlaidīgs segums. Lielāks apdraudējuma potenciāls ir transportēšanas ceļos izbirušiem atkritumiem, kas var nonākt vidē un radīt vides piesārņojumu ar smagajiem metāliem vai to savienojumiem.

Ar nozīmīgāku apdraudējumu var būt saistīts transportlīdzekļa ugunsgrēks pārvadāšanas maršrutos vai atkritumu ugunsgrēks uzglabāšanas noliktavā. Tipiski ugunsgrēks rada lokālu siltumstarojuma iedarbību. Papildus tam, izplatās sadegšanas atlikumi un gāzes.

Apstrādātie katalizatori, kā tas norādīts vielas drošības datu lapā, nav ne uzliesmojošs, ne degošs produkts, taču intensīvas degšanas apstākļos var izdalīt dažādu metālu oksīdu un sulfīdu dūmus/izgarojumus, kā arī neidentificētus sēra un citu elementu savienojumus.

Līdzīgi kā izlietotie katalizatori arī apstrādātā katalizatoru masa ir cieta un izbiršanas gadījumā neradīs plašu piesārņojumu. Jāņem arī vērā, ka katalizatori tiks transportēti big-bag maisos vai mucās, kas samazina vienlaicīgā izbiruma apjomu.

Avārijas tehnoloģiskajās iekārtās radīs apdraudējumu pašai iekārtai un tuvumā esošiem darbiniekiem. Šobrīd pieejamā informācija neliecina par plašas avārijas seku izplatības potenciālu ne rotācijas krāsnī vai pirolīzes iekārtā notikuša ugunsgrēka gadījumā, ne eksplozijas gadījumā.

Dabasgāze un pirolīzes gāze ir uzliesmojošas gāzes, līdz ar to izplūde ārpus gāzes apgādes sistēmas var veidot ugunsbīstamu vidi. Tā kā gāzes tiek transportētas, izmantojot spiedienu, gāzes izplūde un degšana parasti ir saistīta ar strūklas ugunsgrēku. Šāds ugunsgrēks ir strikti orientēts un rada apdraudējumu liesmas izplatības virzienā. Tipiski ražošanas vajadzībām izmanto gāzes padeves spiedienu, kas nav lielāks par 3 – 4 bar. Tas nozīmē, ka sagaidāmā gāzes izplūdes intensitāte varētu būt tāda, kas galvenokārt rada apdraudējumu objekta teritorijā.

Gāzei izplūstot un sajaucoties ar gaisu, var veidoties sprādzienbīstama vide. Tomēr gāzēm, kas vieglākas par gaisu sprādzienbīstamas vides radīšanai nepieciešama slēgta vide, kas pēc izplūdes neļauj gāzei izplatīties tālāk atmosfērā. Ņemot vērā procesa vadības un drošības sistēmu automatizācijas līmeni, nav paredzams, ka iespējama liela apjoma gāzes masas uzkrāšanās plānotā objekta telpās.

Pirolīzes eļļas pārsūkņēšana un uzglabāšana saistīta ar vides piesārņojumu tās izplūdes gadījumā. Tāpat viela ir degspējīga un var sekmēt ugunsgrēka attīstību. Tomēr pirolīzes eļļas veidošanās un uzkrāšanas apjomi, kā arī uzglabāšana slēgtā noliktavas telpā norāda uz tikai lokāla rakstura avāriju potenciālu.

Dīzeļdegvielas piegāde, uzglabāšana un izmantošana ražošanas vajadzībām var būt saistīta ar degvielas izplūdi un vides piesārņojumu izplūdes vietā. Dīzeļdegvielas uzliesmošanas temperatūra ir augstāka par tipisku apkārtējās vides temperatūru, līdz ar to ugunsgrēka ar dīzeļdegvielas piedalīšanos attīstība iespējama tikai ārēja aizdedzināšanas avota iedarbības rezultātā. Dīzeļdegvielas tvertnes avārijas seku izplatību ierobežos ap dīzeļdegvielas tvertni paredzētais apvaļņojums.

Apkopojot pieejamo informāciju, var secināt, ka SIA "VNiMo Services" plānotā darbība var būt saistīta ar negadījumiem un avārijām, kas rada nelabvēlīgu ietekmi cilvēkam un videi. Tomēr sākotnējais ekspertu vērtējums liecina par lokāla apdraudējuma risku, kas var ietekmēt paredzētās darbības teritoriju un tur nodarbinātos. To apliecina arī citu, ar atkritumu apstrādi saistītu, ražotņu novērtējumi, kuros pamatā tiek runāts par darba vides riskiem un vides piesārņojuma riskiem, respektīvi, apdraudējumu strādājošiem un videi, ko rada darbība normālā režīmā, nevis par avārijām vai negadījumiem.

Lai samazinātu lietus ūdeņu un augsnes piesārņošanas risku, katalizatori pirms un pēc apstrādes tiks uzglabāti iepakojumā ražošanas noliktavās, kur nodrošināts ūdens necaurlaidīgs segums. Lietus notekūdeņu sistēma tiks aprīkota ar attīrīšanas sistēmu. Lai samazinātu iespējamos vides riskus apstrādes un uzglabāšanas laikā, katra katalizatoru partija tiks attiecīgi apzīmēta un marķēta.

Pasākumi varbūtējo avārijas situāciju novēršanai, piesārņojuma ierobežošanai un likvidēšanai tiks noteikti objekta civilās aizsardzības plānā, kurš jāizstrādā atbilstoši MK noteikumu Nr.131 prasībām.

Avārijas seku, līdz ar to piesārņojuma izplatību mazina ar tehniskiem risinājumiem, kas ir ūdens necaurlaidīgs segums objekta teritorijā, dīzeļdegvielas tvertnes izvietošana apvaļņojumā, iespēja attālināti pārtraukt gāzes padevi avārijas situācijā, u. tml. Tāpat to var ierobežot, veicot operatīvu bīstamo vielu savākšanu, kas nepieļauj to nokļūšanu vidē. Objektā paredzēta normatīviem aktiem un VUGD norādījumiem atbilstoša ugunsdrošības un ugunsdzēsības sistēma. Ugunsdzēsības vajadzībām paredzēts ierīkot hidrants.

#### Blakus esošo uzņēmumu darbinieku un iedzīvotāju informēšana

Blakus esošo uzņēmumu un iedzīvotāju apziņošanas kārtība tiks iekļauta objekta civilās aizsardzības plānā. Paredzēts, ka blakus esošo uzņēmumu (SIA "Liepājas RAS", SIA "Eco Baltia vide", SIA "Zibenszeļļi") darbinieku brīdināšanai atkarībā no apdraudējuma par avārijas draudiem vai avāriju var tikt izmantoti tieša saziņa mutiski, mobilie telefoni, automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēma.

Atbilstoši sākotnējā riska analizē apkopotajai informācijai, kā arī ņemot vērā, ka tuvākā dzīvojamā māja atrodas vairāk nekā 450 m attālumā no paredzētās darbības vietas teritorijas, var pieņemt, ka izskatīto avāriju gadījumā iespējamo seku kaitīgās iedarbības potenciāls nerada tiešu apdraudējumu apkārtējo

iedzīvotāju dzīvībai, līdz ar to šobrīd nav paredzēti papildu pasākumi iedzīvotāju informēšanai avārijas vai avārijas draudu gadījumā. Tomēr, ja būvprojekta izstrādes procesā veikta riska novērtējuma rezultātā šāda nepieciešamība radīsies, nepieciešamie pasākumi tiks iekļauti objekta civilās aizsardzības plānā.

#### Prognoze par iespējamo ietekmi uz cilvēka veselību un dzīvību avārijas noplūdes gadījumā

Riska analizē secināts, ka paredzētās darbības teritorijā iespējamās avārijas var radīt lokālu avārijas seku iedarbības izplatību, līdz ar to arī iedarbība uz cilvēka veselību un dzīvību sagaidāma cilvēkiem, kas atrodas avārijas tiešā tuvumā. Tas tiks ņemts vērā, veidojot drošības pārvaldības sistēmu, kā arī atbilstoši apmācot un ekipējot ražotnē nodarbinātos.

Ugunsgrēku vai sprādzienu gadījumā ietekme uz cilvēku būs lokāla un īslaicīga. Paliekošu ietekmi var atstāt ilgstoša sadegšanas produktu ieelpošana vai bīstamo ķīmisko vielu tieša nokļūšana organismā. Darbinieku, blakus esošo uzņēmumu darbinieku un transportēšanas maršrutos iespējamo cilvēku aizsardzību avārijas situācijā nodrošinās savlaicīga informācijas sniegšana par veicamajiem aizsardzības pasākumiem. Piemēram, saņemot informāciju par ugunsgrēku – patveršanās iekšstelpās, izvairoties no sadegšanas produktu ieelpošanas.

Nozīmīgāka nekā avārijas radīta ietekme ir ietekme uz cilvēka veselību ikdienas darbībā, kur pastāv vanādija pentoksīdu saturošu putekļu vai dūmu ieelpošana. Latvijā ir noteiktas ekspozīcijas robežvērtības Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumos Nr. 325 "Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskajām vielām darba vietās", kas nosaka, ka vanādija pentoksīda dūmu 8 h aroda ekspozīcijas robežvērtība ir 0,1 mg/m<sup>3</sup>. Lai samazinātu vanādija pentoksīda izdalīšanos darba vidē, ir nepieciešams ievērot iekārtu ražotāju noteikto tehnoloģisko procesu, veikt atbilstošas apkopes, kā arī regulāri veikt darba vides gaisa kvalitātes mērījumus.

Lai samazinātu darba vides riskus, tiks ievēroti vairāki principi:

- piemērot īpašus kontroles pasākumus, uzglabājot visus materiālus un produktus, kas satur vai var saturēt vanādija savienojumus;
- aizliegt ēšanu un smēķēšanu darba telpās;
- aizliegt strādāt grūtniecēm apstrādes rūpnīcā;
- izveidot informatīvas apmācības programmas;
- nodrošināt individuālo aizsardzības līdzekļu izmantošanu darbavietās (kā minimums nodrošinot aizsargtērpus, aizsargtērpu ikdienas tīrīšanu, aizsargmaskas, kuru tehniskie parametri var mainīties atkarībā no vidējās vanādija pentoksīda koncentrācijas darba vides gaisā);
- kontrolēt vanādija pentoksīda koncentrāciju darba vides gaisā;
- nodrošināt vanādija pentoksīda iedarbībai pakļauto darbinieku periodiskas medicīniskās pārbaudes;
- gaisa filtrācija;
- materiālu pārvietošanai ražotnē pēc iespējas jāizmanto iepakojums, lai izvairītos no putekļu veidošanās.

## 7. Paredzētās darbības sociāli – ekonomisko aspektu izvērtējums

SAP "Ķīvītes" ietilpst Dienvidkurzemes atkritumu apsaimniekošanas reģionā, kur atkritumu apsaimniekošana tiek veikta atbilstoši aktuālajam atkritumu apsaimniekošanas plānam, proti, "Dienvidkurzemes reģionālais atkritumu apsaimniekošanas plāns 2023. – 2027. gadam". Kopumā atkritumu apsaimniekošana ir kompleksa pasākumu sistēma, kuras pārvaldība ietver institucionālos, organizatoriskos, tehniskos, juridiskos un finanšu jautājumus. Tā aptver piesārņojošo darbību operatorus, komersantus, kas sniedz atkritumu apsaimniekošanas pakalpojumus, atkritumu tirgotājus un starpniekus, pašvaldības un katru valsts iedzīvotāju, kas ikdienā rada atkritumus.

Saskaņā ar "Dienvidkurzemes reģionālais atkritumu apsaimniekošanas plāns 2023. – 2027. gadam", izvirzīto mērķi, šajā periodā ir bijis nepieciešams pilnveidot Liepājas reģiona atkritumu apsaimniekošanas sistēmu, pēc iespējas samazinot atkritumu un to apsaimniekošanas radīto ietekmi uz vidi. Saskaņā ar šajā plāno ietvertu informāciju, atkritumu sagatavošana apglabāšanai un sagatavošana atkārtotai izmantošanai, kā arī atkritumu reģenerācija primāri tiek organizēta SAP „Ķīvītes” teritorijā.

AAVP2028 mērķi ir saistīti ar kopējā radīto atkritumu daudzuma ievērojamu samazināšanas nodrošināšanu, novēršot atkritumu rašanos; atkritumu kā resursu racionālu izmantošanas nodrošināšanu, veicinot, pēc iespējas, resursu atgriešanu atpakaļ ekonomiskajā apritē tautsaimniecībai noderīgā veidā; nodrošināt, ka radītie atkritumi nav bīstami vai arī tie rada nelielu risku videi un cilvēku veselībai; apglabājamo atkritumu daudzuma samazināšanas nodrošināšanu kā arī to apglabāšanu cilvēku veselībai un videi drošā veidā. Tieši atkritumu apsaimniekošanas sistēmas pārvaldība, tai sk. sadzīves atkritumu apsaimniekošana ir būtisks kopējās atkritumu apsaimniekošanas sistēmas elements, uz ko ir vērsti vairāki šī plāna pasākumi. Turklāt minētie plāna mērķi atbilst valsts ilgtermiņa un vidēja termiņa attīstības plānošanas dokumentos nostiprinātajiem pamatprincipiem un prioritārajiem darbības virzieniem. Vienlīdz jāatzīmē, ka spēkā esošā atkritumu apsaimniekošanas valsts plāna mērķi ir cieši saistīti un pēctecīgi turpina īstenot iepriekšējā plānā, proti, "Atkritumu apsaimniekošanas valsts plānā 2013.-2020. gadam" nospraustos rīcībpolitikas virzienus, kā arī nosaka jaunus virzienus un to īstenošanai nepieciešamos pasākumus, kas iet roku rokā ne tikai ar nacionālās politikas plānošanas dokumentos noteikto, bet arī ar mērķiem un prasībām, kas izvirzīti starptautiskajā līmenī.

Šobrīd AAVP2028 ir izvirzīts arī jauns stratēģisks uzdevums – materiālu atgūšana no atkritumu plūsmas, kas pārvirza pārvaldības uzsvāru uz atkritumu apjoma samazināšanu un rašanās novēršanu, atkritumu pārstrādes un tai nepieciešamo priekšnosacījumu (t.sk. bīstamu vielu ierobežošanas produktos un dalītas savākšanas sistēmas) attīstību. Visbeidzot, AAVP2028 nav ieviešams bez visaptverošas un proaktīvi īstenotas sabiedrības informēšanas, izglītošanas un iesaistes, kas veicinātu tās paradumu maiņu attiecībā uz atkritumu apsaimniekošanu, it īpaši bez(maz)atkritumu dzīves veida un atkritumu šķirošanas darbību ieviešanu ikdienā gan sadzīvē, gan darba un mācību vidēs. Turklāt pašvaldības visu sadzīves atkritumu apsaimniekošanu savās administratīvajās teritorijās organizē atbilstoši pašvaldību saistošajiem noteikumiem par sadzīves atkritumu apsaimniekošanu, kā arī ievērojot minētos atkritumu apsaimniekošanas valsts plānu un reģionālo plānu.

Latvijas Republikas Satversmes 115. punktā noteikts, ka valsts aizsargā ikviena iedzīvotāja tiesības dzīvot labvēlīgā vidē, sniedzot ziņas par vides stāvokli un rūpējoties par tās saglabāšanu un uzlabošanu. Satversmē garantētās tiesības dzīvot labvēlīgā vidē saskan ar starptautiskajiem un Latvijas vides aizsardzības politikas izvirzītajiem mērķiem atkritumu apsaimniekošanas jomā, kā tas noteikts dažādos nacionālā līmeņa plānošanas dokumentos, proti, NAP2027, VPP2027, "Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijas līdz 2030. gadam" un AAVP2028.

SAP "Ķīvītes" šobrīd apgūtā platība ir ap 30 ha, bet poligona paredzētā kopējā ietilpība ir 1072 tūkst. m<sup>3</sup> atkritumu. Poligonā tiek apglabāti sadzīves atkritumi, kas savākti no šādām pašvaldībām: Dienvidkurzemes novada (iepriekš Aizputes, Durbes, Grobiņas, Nīcas, Pāvilostas, Priekules, Rucavas, Vaiņodes novadi), Kuldīgas novada (agrākā Skrundas novada teritorijas) un Saldus novada (iepriekš Brocēnu un Saldus novadi) un Liepājas valstspilsētas.



Saskaņā ar Atkritumu koncepcijā izdarītajiem secinājumiem, nepārtrauktai atkritumu apglabāšanas sabiedriskā pakalpojuma sniegšanai Dienvidkurzemes atkritumu apsaimniekošanas reģionā, SAP "Ķīvītes" tiek rekomendēts izbūvēt jaunu atkritumu apglabāšanas krātuvi pārstrādei nederīgu atkritumu apglabāšanai. Nepieciešamā ietilpība (paredzot rezervi) laika posmā līdz 2030. gadam ~ 150 – 250 tūkst. t. Paredzētās darbības īstenošana ļautu paplašināt poligona aktīvās Krātuves platību par 4,8 ha, tādējādi nodrošinot kopējo ietilpību ~500 tūkst. t.

Paredzētās darbības īstenošanas gadījumā SAP "Ķīvītes" netiks radīts vērā ņemams jaunu pastāvīgu darbavietu skaits, jo darbinieki, kuri apkalpoja esošo atkritumu apglabāšanas krātuvi, turpmāk apkalpos jaunizbūvēto Krātuvi. Darbam izbūvētajā Uzglabāšanas/kompostēšanas laukumā būs papildus nepieciešamas vismaz 1 - 2 darbavietas, lai veiktu atkritumu pāršķirošanas darbības un tiecoties uz mērķi - 2035. gadā tiek apglabāti līdz 10 % atkritumu. Tas nozīmē, ka vietējā līmenī kopumā Paredzētā darbība veicinās nodarbinātības stabilitāti un turpinās papildināt pašvaldību budžeta ienākumus no iedzīvotāju ienākuma nodokļa iemaksām, jo lielākoties poligonā tiek nodarbināti vietējie iedzīvotāji.

Sociāli – ekonomisko aspektu izvērtējumā jāuzsver nepārtrauktības un pēctecības principi sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēmas attīstībā gan Paredzētās darbības teritorijā, gan tiešā tās tuvumā, gan plašākā kontekstā, vērtējot iespējamo ietekmi uz atkritumu saimniecības attīstību pašvaldību un reģionālajā mērogā. Vienlaikus vērtējot atsevišķas mājsaimniecības izdevumus, pēc Paredzētās darbības realizācijas ir prognozējams sadzīves atkritumu tarifa pieaugums, kas proporcionāli būs saistīts ar sadzīves atkritumu apsaimniekošanu. Savukārt pārējā izmaksu izmaiņu daļa būs attiecināma uz citu atkritumu apsaimniekošanu, proti, uz atkritumu un materiālu pieņemšanas tarifiem.

Paredzētā darbība ietver vairākus elementus esošās infrastruktūras paplašināšanai SAP "Ķīvītes". Līdz ar to tas vērtējams kā kompleks pasākumu kopums sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēmas attīstībai Dienvidkurzemes atkritumu apsaimniekošanas reģionā. Paredzētās darbības īstenošanas gadījumā tiks veicināta atkritumu sagatavošana atkārtotai izmantošanai, kā arī tiks nodrošināta atkritumu reģenerācija un pārstrāde, bet atkritumu apglabāšana tiks veikta iespējami mazāk apdraudot vidi un cilvēku veselību. Atkritumu šķirošana neapšaubāmi vērtējama kā pozitīvs sociāli ekonomiskais aspekts gan reģiona, gan pašvaldības mērogā. Paredzētās darbības īstenošana prasīs arī rīcību dalītās atkritumu savākšanas sistēmas turpmākai attīstībai lielākajās apdzīvotajās vietās.

Kopš 2014. gada, saskaņā ar Direktīvu 2018/851/ES ES valstīm ir noteikta obligāta prasība uzsākt dalītās vākšanas sistēmu. Līdz 2014. gadam dalītās atkritumu sistēmas ieviešana bija brīvprātīgs pasākums. Sākotnēji tika dibinātas minimālās prasības dalītās atkritumu vākšanas sistēmas izveidei, kas būtu īstenojamas pašvaldībās. Latvijā vairumā pašvaldību minimālās prasības tiek pārsniegtas, tostarp ar Dienvidkurzemes (iepriekš Liepājas) atkritumu apsaimniekošanas reģionā.

Attīstoties apziņai par atkritumu nodarīto kaitējumu videi, tiek pilnveidota arī atkritumu dalītās vākšanas sistēma, kā rezultātā atstājot ietekmi gan uz atkritumu pārstrādes apjoma palielināšanu, gan uz poligonā ievesto materiālu apjomu, kā arī tā sastāvu.

Būtisks virziens sistēmas attīstībā ir normatīvajos aktos noteiktās prasības jaunu atkritumu plūsmu iekļaušanai dalītās vākšanas sistēmā - bioloģiski noārdāmo atkritumu dalītā vākšana, tekstila atkritumu dalītā vākšana, kā arī sadzīves bīstamo atkritumu dalītā vākšana. Līdz šim bioloģiskie atkritumi no sadzīves atkritumu plūsmas tika atšķirti mehāniski, kas nenodrošināja to pilnīgu atdalīšanu, attiecīgi daļa bioloģisko atkritumu nonāca kopējā apglabājamo atkritumu masā. Turpmāk sagaidāms tekstila materiāla pastāvīgs pieaugums, ko var izmantot atkārtoti, kas savukārt veicinās apglabājamo atkritumu apjoma samazinājumu. Secīgi kopējā atkritumu masā vairs netiks apglabāts ne tekstils, ne bioloģiskie atkritumi.

Kvalitatīvus pārstrādei nododamus materiālus ir iespējams iegūt šķirojot atkritumus to rašanās vietās. Saskaņā ar atkritumu apsaimniekošanas komersantu sniegto informāciju, Dienvidkurzemes atkritumu apsaimniekošana pašvaldībās sadzīves atkritumu dalītā vākšana tiek organizēta izmantojot divu konteineru sistēmu – viens kontainers kurā kopā tiek uzkrāta dalīti savākto sadzīves atkritumu vieglā frakcija (papīrs, kartons, plastmasa, metāls) un atsevišķs kontainers stiklam.

Kopā reģiona teritorijā izvietots 551 sadzīves atkritumu dalītās savākšanas punkts, attiecīgi var aprēķināt, ka reģionā vidēji ir viens dalītās vākšanas punkts uz katriem ~240 iedzīvotājiem. Kopumā vērtējot atkritumu dalītās savākšanas punkts infrastruktūras pieejamību, tā ir vairākkārt augstāka nekā valstī iepriekš

noteiktās minimālās prasības - vismaz viens punkts uz 700 iedzīvotājiem valstspilsētās, uz 550 iedzīvotājiem novadu pilsētās un uz 450 iedzīvotājiem novadu pagastos.

Atsevišķs regulējums, kas noteiktu minimālo dalītās vākšanas infrastruktūras pieejamības līmeni valstī nav noteikts, attiecīgi, plānojot dalītās vākšanas sistēmas attīstību izvietojamo konteineru skaitu un izvietojanas vietas nosaka balstoties uz pašvaldību un atkritumu apsaimniekošanas komersantu veikto situācijas izvērtējumu. Jāatzīmē, ka papildus publiski pieejamajiem punktiem atkritumu apsaimniekošanas komersanti arvien plašāk sāk īstenot praksi, kad atsevišķi dalītās vākšanas konteineri tiek nodoti individuālai lietošanai klientiem

Dalīti savākto sadzīves atkritumu, speciālo atkritumu grupu, t.sk. videi kaitīgu preču atkritumu savākšanai reģiona teritorijā ir izvietoti 6 normatīvo aktu prasībām<sup>20</sup> atbilstoši šķiroto atkritumu savākšanas laukumi. Visos laukumos ir nodrošināta normatīvajos aktos noteikto atkritumu plūsmu pieņemšana, tikai trijos laukumos tiek pieņemti zaļie dārzeņi un parku atkritumi, savukārt divos laukumos ir nodrošināta tādu atkritumu plūsmu kā liela izmēra atkritumi un būvniecības atkritumu pieņemšana.

Pieaugot dalīti savākto atkritumu apjomam, ieviešot jaunus dalīti savācamo plūsmu veidus, kā arī ieviešot jaunas pārstrādes un reģenerācijas metodes ir nepieciešama atbilstoša infrastruktūra. Ja tas netiek nodrošināts, tiek apdraudēta mērķu sasniegšana. Līdz ar to jāturpina dalītās vākšanas infrastruktūras attīstība, lai pēc iespējas lielāku atkritumu daudzumu sagatavotu reģenerācijai.

Vienlaikus jāturpina sabiedrības izglītošanas pasākumi informējot iedzīvotājus un komersantus par atkritumu dalītās vākšanas vajadzību un ieguvumiem, ko tā dod. Turpmākos 5 – 10 gados apglabāto atkritumu plūsmā sagaidāms samazinājums.

Vērtējot SAP „Ķīvītes” pieņemto atkritumu apjomu, tas ir relatīvi liels un atkritumu plūsma ir stabila, kas sniedz iespēju izveidot infrastruktūru un ekspluatēt ekonomiski pamatotu atkritumu sagatavošanas apglabāšanas sistēmu. Paredzētās darbības īstenošana vērtējama kā sociāli – ekonomisks ieguvums, jo tā sekmē ilgtspējīgas atkritumu apsaimniekošanas sistēmas izveidi gan pašvaldībās, gan Dienvidkurzemes atkritumu apsaimniekošanas reģionā un valstī kopumā. Paredzētās darbības īstenošana kalpo sabiedrības interesēm, jo, veicinot atkritumu dalītu savākšanu, šķirošanu, pārstrādi un reģenerāciju, iespējami mazāk tiek apdraudēta apkārtējā vide un cilvēku veselība.

---

<sup>20</sup> Ministru kabineta 2016. gada 13. decembra noteikumi Nr. 788 "Noteikumi par atkritumu savākšanas un šķirošanas vietām": <https://likumi.lv/ta/id/287396-noteikumi-par-atkritumusavaksanas-un-skirosanas-vietam>

## 8. Paredzētās darbības alternatīvu salīdzinājums un izvēles pamatojums

Esošās infrastruktūras paplašināšanas ietvaros SAP "Ķīvītes" paredzēto darbību un objektu apraksts sniegts šī ziņojuma iepriekšējās nodaļās. Kā galvenās un būtiskākās darbības ir saistītas ar jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma izveidi.

Ietekmes uz vidi novērtējuma procesa sākumā tika izskatītas dažādas atkritumu pārstrādes tehnoloģijas, meklējot piemērotāko. Kā alternatīva jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves izveidei ietekmes uz vidi novērtējuma sagatavošanas laikā sīkāk ir apskatīta šīs jaunās atkritumu apglabāšanas krātuves pamatnes izveide meklējot piemērotāko inženiertehnisko risinājumu. Kopumā abu alternatīvu galvenais mērķis ir pārstrādei nederīgo sadzīves atkritumu apsaimniekošana. Tomēr katrai no alternatīvām kontekstā ar Paredzēto darbību ir savas priekšrocības un trūkumi.

Turpmāk tiek analizētas šādu alternatīvu risinājumu ietekme uz vidi:

- jaunas atkritumu noglabāšanas krātuves izveide ar krātuves pamatni no mākslīgi izveidota izolācijas slāņa (apsaimniekošanas darbības klasifikācija saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 319) – D1 "Apglabāšana uz zemes vai zemē (piemēram, atkritumu apglabāšana poligonos vai izgāztuvēs)" (1. alternatīva). Atkritumu apglabāšanas krātuves uzbūve redzama 8.1. attēlā;
- jaunas atkritumu noglabāšanas krātuves izveide ar krātuves pamatni no dabīgi izveidota izolācijas slāņa (apsaimniekošanas darbības klasifikācija saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 319 – D1 "Apglabāšana uz zemes vai zemē (piemēram, atkritumu apglabāšana poligonos vai izgāztuvēs)" (2. alternatīva). Atkritumu apglabāšanas krātuves uzbūve attēlota 8.2. attēlā.

Abi alternatīvie varianti tika izvērtēti Paredzētās darbības plānošanas sākuma posmā. Šāda pieeja ļāva izvēlēties atbilstošāko alternatīvo risinājumu jau ietekmes uz vidi novērtējuma procesa sākuma posmā, izvairoties no bezmērķīgiem pētījumiem vai izvērtējumiem.

Jāatzīmē, ka, salīdzinot abu alternatīvo risinājumu ietekmi uz vidi, optimālākā risinājuma izvēlē būtisku lomu nosaka arī citi faktori, tādi kā tehnoloģijas izmaksas, cilvēkresursu piesaiste, materiāla kvalitatīvās īpašības u.c.

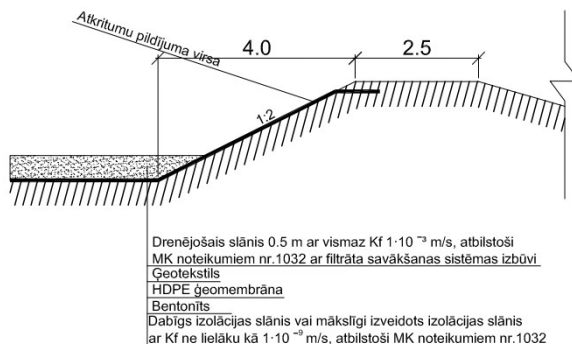
Raugoties uz būvniecības darbu termiņiem 1. alternatīvas gadījumā tas plānojas par 3 – 4 mēnešiem ilgāks, nekā 2. alternatīvai, kas saistīts ar papildus divu slāņu izbūvi - HDPI ģeomembrānas slānis un bentonīta materiāla slānis.

Kā galvenie faktori alternatīvu salīdzināšanā izmantoti identificētie būtiskākie ietekmes uz vidi aspekti, kas atspoguļoti ziņojuma 10.2. apakšnodaļā, kā arī papildus faktori, kas apkopoti, redzami 8.1. tabulā.

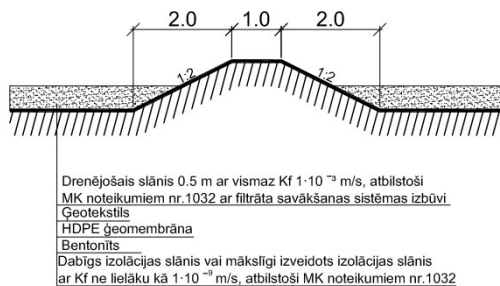
Jebkuras alternatīvas realizācijas gadījumā jaunajā atkritumu apglabāšanas krātuvē tiks apglabāti šādi atkritumi: no sadzīves atkritumiem atšķirotā apglabājamo frakciju; BNA pārstrādes rezultātā atšķirotā apglabājamā frakcija; no ražošanas, liela izmēra un būvniecības atkritumiem atdalītie pārstrādei un reģenerācijai nederīgie atkritumi; azbestu saturoši atkritumi (speciāli ierīkotā zonā).

# Alternatīva 1

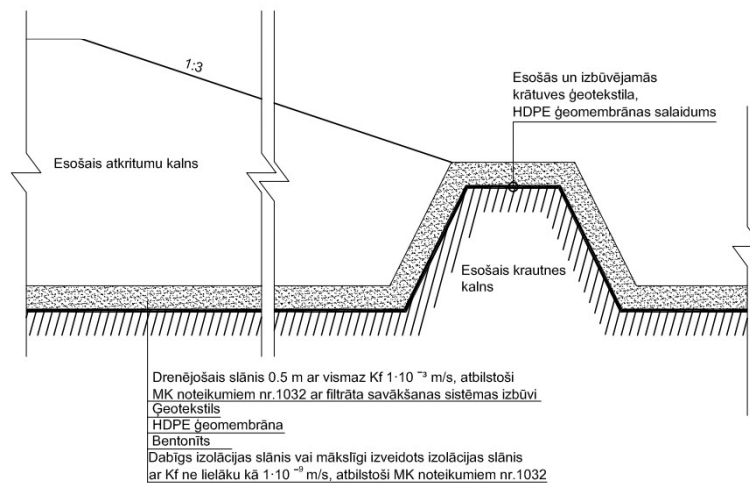
Griezums 1-1



Griezums 2-2



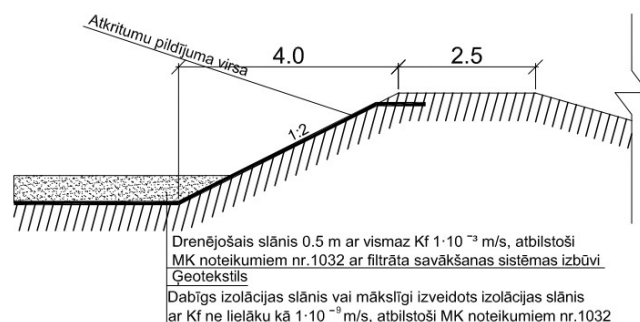
Griezums 3-3



8.1. attēls. Atkritumu apglabāšanas krātuves uzbūve un tās pievienojums pie esošās krātuves (shematisks zīmējums), 1. alternatīva

## Alternatīva 2

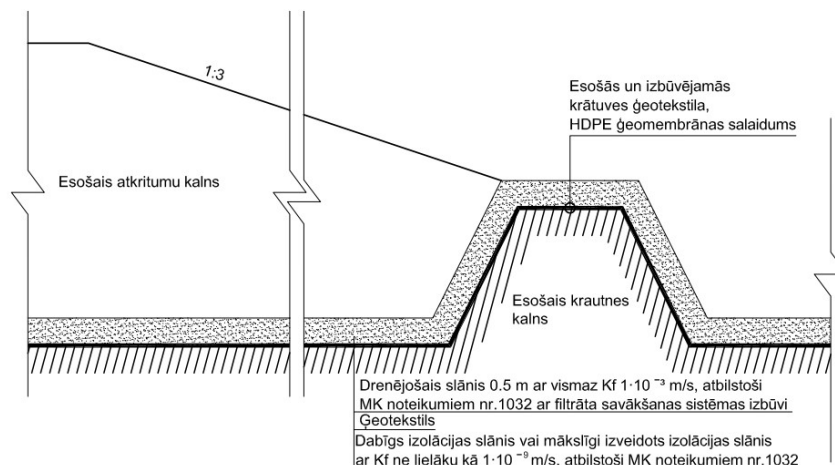
### Griezums 1-1



### Griezums 2-2



### Griezums 3-3



### 8.2. attēls. Atkritumu apglabāšanas krātuves uzbūve un tās pievienojums pie esošās krātuves (shematisks zīmējums), 2. alternatīva

Abu salīdzināšanai izvēlēto alternatīvu gadījumā poligonā pieņemto atkritumu apjoms saglabājas nemainīgs, gada laikā plānots apglabāt 21 500,5 t atkritumu. Apskatot ienākošo un secīgi apglabājamo atkritumu plūsmas lielākās grupas, SAP "Ķīvītes" gadā Krātuvē plānots noglabāt šādus atkritumu apjomus: sadzīves atkritumu mehāniskās apstrādes atkritumi - 7500 t/gadā; no BNA pārstrādes galaproduktu atšķīrotā

apglabājamā frakcija - 3000 t/gadā; ražošanas, liela izmēra un būvniecības un tādi sadzīves atkritumi, kuru šķirošana, apstrāde un turpmāka izmantošana nav iespējama – 22 000 t/gadā; azbestu saturoši atkritumi (tiek klasificēti kā bīstamie atkritumi) līdz 2000 t/gadā.

Abu alternatīvu gadījumā atkritumu pieņemšana, šķirošana, transportēšana saglabājas tāda, kā tā norādīta šī ziņojuma 3.1. apakšnodaļā.

Alternatīvu salīdzināšanai izmantoto kritēriju vērtējums: "-2" - būtiska negatīva ietekme; "-1" - negatīva ietekme; "0" - nav ietekmes; "+1" - pozitīva ietekme; "+2" - būtiska pozitīva ietekme.

8.1. tabula

#### Alternatīvu salīdzinājums

Ietekmes objekts vai veids	1. alternatīva	2. alternatīva	Paskaidrojums/komentāri
Gaisa piesārņojums un smaku emisija	-1	-1	Gaisa piesārņojums un smaku emisijas radītā ietekme, ko var izraisīt atkritumu apglabāšana krātuvē, neatkarīgi no alternatīvas izvēles, tomēr veidojošās emisijas būs līdzvērtīgas abu alternatīvu gadījumā.
Satiksmes intensitāte	0	0	Transporta kustības intensitātes pieaugums abu alternatīvu gadījumā būs vienāds. Niecīga atšķirība atzīmējama saistībā ar atsevišķu smagās tehnikas vienību pieaugumu laikā, kad 1. alternatīvas gadījumā tiks piegādāts celtniecības darbiem paredzēts materiāls – HDPI ģeomembrānas slānis un bentonīta materiāls.
Troksnis	0	0	Ņemot vērā to, ka galvenais trokšņa avots būs transports, kas brauks uz/no poligona teritorijas, kā arī pa poligona teritoriju kopumā, pārvietojošā transporta intensitāte abu alternatīvu gadījumā būs vienāda.  1. alternatīvas gadījumā saistībā ar papildus materiālu piegādi celtniecības darbiem (ģeomembrānas slānis, bentonīta materiāls) sagaidāms nebūtisks trokšņu pieaugums no smagās tehnikas, ja salīdzina ar 2. alternatīvas izbūvei nepieciešamo celtniecības materiālu apjomu.
Ietekme uz virszemes ūdeņu kvalitāti	0	0	Nevienā no salīdzināmajām alternatīvām atbilstošā ekspluatācijas režīmā netiek prognozēta ietekme uz virszemes ūdeņu kvalitāti (neitrāla ietekme).
Ietekme uz pazemes ūdeņu kvalitāti	0	-1	Salīdzinot abas alternatīvas, tomēr 2. alternatīvas gadījumā krātuves ekspluatācijas

Ietekmes objekts vai veids	1. alternatīva	2. alternatīva	Paskaidrojums/komentāri
			<p>režīmā tiek prognozēta ietekme uz pazemes ūdeņu kvalitāti.</p> <p>Piesārņojošās vielas šķīst ūdenī un filtrējas cauri uzkrātajiem atkritumiem, nonākot līdz drenējošam slānim, kur šis filtrāts tiek savākts un novadīts uz attīrīšanas iekārtām. Tomēr, pastāv potenciāla iespēja, ka daļa filtrāta iesūcas dziļāk par drenējošo slāni dabīgajā izolējošajā slānī – morēnas nogulumos. Ūdens un tajā izšķīdušo piesārņojošo vielu vertikālās filtrācijas laiks ir atkarīgs no izolējošā, ūdeni vāji caurlaidīgā slāņa filtrācijas koeficienta, biezuma un ūdens līmeņa virs un zem izolējošā slāņa.</p> <p>Tāpat izvērtējot hidroģeoloģiskos apstākļus kā arī aprēķinot piesārņojuma filtrācijas laiku, var secināt, ka tikai dabīgā izolējošā slāņa izmantošana (2. alternatīvas gadījumā) īsti nepasargās gruntsūdeņus no potenciālas piesārņošanas, jo vertikālais filtrācijas laiks būs ap 150 diennaktīm. Sīkāk aprēķini sniegti 8.1. apakšnodaļā.</p> <p>Jāatzīmē arī tas, ka svarīgi ir novērst potenciālo piesārņojuma nokļūšanu pazemes ūdenī rūpējoties ne tikai par poligona vidi, bet arī apzinoties, ka piesārņojums no poligona ar pazemes ūdeņu plūsmu var nonākt netālu atrodošos īpašumu akās un/vai dziļurbumos.</p>
Ietekme uz augsnes un grunts kvalitāti	0	-1	<p>Salīdzinot abas alternatīvas, tomēr 2. alternatīvas gadījumā krātuves ekspluatācijas režīmā tiek prognozēta ietekme uz augsnes un grunts kvalitāti.</p> <p>Piesārņojošās vielas šķīst ūdenī un filtrējas cauri uzkrātajiem atkritumiem, nonākot līdz drenējošam slānim, kur šis filtrāts tiek savākts un novadīts uz attīrīšanas iekārtām. Tomēr, pastāv potenciāla iespēja, ka daļa filtrāta iesūcas dziļāk par drenējošo slāni dabīgajā izolējošajā slānī – morēnas nogulumos. Ūdens un tajā izšķīdušo piesārņojošo vielu vertikālās filtrācijas laiks ir atkarīgs no izolējošā, ūdeni vāji caurlaidīgā slāņa filtrācijas koeficienta, biezuma un ūdens līmeņa virs un zem izolējošā slāņa.</p>

Ietekmes objekts vai veids	1. alternatīva	2. alternatīva	Paskaidrojums/komentāri
			Izvērtējot hidroģeoloģiskos apstākļus kā arī aprēķinot piesārņojuma filtrācijas laiku, var secināt, ka tikai dabīgā izolējošā slāņa izmantošana (2. alternatīvas gadījumā) pietiekami nepasargās grunti no potenciālas piesārņošanas, jo vertikālais filtrācijas laiks būs ap 150 diennaktīm. Sīkāki aprēķini sniegti 8.1. apakšnodaļā.
Ietekme uz apkārtējo ainavu	-1	-1	Abu alternatīvu gadījumā krātuves vizuālais izskats būs nemainīgs. Jāatzīmē, ka netiek skarti ne vietējas nozīmes, ne valsts nozīmes kultūras pieminekļus vai to aizsargjoslas.  Atkritumu poligona darbības rezultātā tiks radītas tiešas, ilglaicīgas un neatgriezeniskas izmaiņas ainavas ietekmē. Rekultivācijas rezultātā apkārtējā ainava iegūs jaunu veidolu un ilgtermiņā šīs izmaiņas var tikt novērtētas neitrāli.
Ietekme uz dabas resursu izmantošanu	+1	+1	Abu alternatīvu gadījumā ietekme uz dabas resursu izmantošanu uzskatāma par pozitīvu un vienādu abos gadījumos. Ietekme vērtējama netiešā veidā, jo abu alternatīvu gadījumā no atkritumu sadalīšanās procesa izdalās biogāze, kura tiek savākta un sadedzināta koģenerācijas iekārtā, ražojot elektroenerģiju un siltumu.  Jāatzīmē, ka neliela ietekme uz dabas resursu patēriņu ir 1. alternatīvas gadījumā saistībā ar papildus bentonīta slāni, kas ir dabiskas izcelsmes materiāls, kas veidojas vulkāna lavas un pelnu sadalīšanās rezultātā.
Ietekme uz bioloģisko daudzveidību	0	0	Nevienā no salīdzināmajām alternatīvām atbilstošā ekspluatācijas režīmā netiek prognozēta ietekme uz bioloģisko daudzveidību.
Negadījumu risks	-1	-1	Abu alternatīvu gadījumā negadījumu risks vērtējams vienādi, tas saistīts ar avāriju gadījumiem, kas vairāk attiecināmi ar apglabāšanas procesā iesaistīto cilvēku savainošanās risku (cilvēku saskare ar sašķīrotiem atkritumiem, kuros var būt nepamanīti bīstami priekšmeti, tai.sk. sprādzienbīstami, savainošanās risks vērtējams kā zems). Atbilstošā krātuves



Ietekmes objekts vai veids	1. alternatīva	2. alternatīva	Paskaidrojums/komentāri
			eksploatācijas režīmā negadījumu risks maksimāli ir izslēgts vai vērtējams ar zemu riska pakāpi.
Sociāli ekonomiskā ietekme, ieguvumi	+2	+2	Abu alternatīvu gadījumā sociāli-ekonomiskie ieguvumi vērtējami pozitīvi. Kā galvenie aspekti minami: - Dabas resursu nodokļa maksājumi pašvaldības budžetā, kas novirzāmi vides aizsardzības pasākumu īstenošanai; - Nodarbinātības stabilitātes veicināšana – pastāvīgu darbavietu nodrošinājums vietējiem iedzīvotājiem, nodokļu nomaksa pašvaldības budžetā; - Atbalsts ilgtspējīgas atkritumu apsaimniekošanas sistēmas izveidei vietējā, reģionālā un valsts līmenī kopumā.
Tehnoloģisko iekārtu izmaksas/eksploatācijas izmaksas	-2	-1	Abu alternatīvu gadījumos gan atkritumu apglabāšanas krātuves izveides, gan eksploatācijas izmaksas ir ievērojamas, kas attiecīgi atstās iespaidu uz atkritumu apsaimniekošanas maksu, tomēr 1. alternatīvas gadījumā būvniecības izmaksas būs lielākas, jo papildus ieklātais HDPE ģeomembrānas un bentonīta slānis krātuves izbūves izmaksas palielina. Īstenojot 1. alternatīvu būvdarbu laikā sagaidāmi nedaudz lielāki arī tehnikas eksploatācijas izdevumi. Eksploatācijas izmaksas vērtējamas vienlīdzīgi.
Energoresursu patēriņš	-1	-1	Neliels energoresursu patēriņā pieaugums būvniecības laikā paredzēts 1. alternatīvas gadījumā, kas saistīts ar lielāku šūnas izveides laiku, attiecīgi tiks patērēts vairāk degvielas. Pie atbilstoša krātuves eksploatācijas režīma, vērtējot abus alternatīvu gadījumus, energoresursu patēriņš vērtējams kā vienāds.

Kopumā vērtējot 8.1. tabulā ietverto abu alternatīvu salīdzinājumu un analīzi, jo īpaši to ietekmes uz vidi, netika konstatēti tādi apstākļi, kas nepieļautu vienas vai otras alternatīvas realizāciju. Abu alternatīvu realizācija ir iespējama, alternatīvas ir līdzvērtīgas un vienlīdz īstenojamas. 1. alternatīvas gadījumā kā būtisku ieguvu var izcelt gruntsūdens un augsnes piesārņošanās risku samazinājumu. Savukārt 2. alternatīvas būvniecības fāzes izmaksas vērtējamas kā zemākas, nekā realizējot 1. alternatīvu.

Tomēr, ņemot vērā darbības potenciāli radītās ietekmes piesardzības, to lietderīguma apsvērumus, rekomendējams īstenot 1. alternatīvo variantu, kas ir videi draudzīgāks.

## 8.1. Piesārņojošo vielu filtrācijas novērtējums cauri dabīgajam izolācijas slānim

Veidojot krātuves pamatni no drenējošā slāņa 0,5 m biezumā, ar filtrācijas koeficientu  $1 \times 10^{-3}$  m/s vai lielāku, zem tā ieklātu ģeotekstila slāni un tālāk izmantojot dabīgu izolācijas slāni ar filtrācijas koeficientu  $1 \times 10^{-9}$  m/s vai mazāku vismaz 1 m biezumā, svarīgi ir novērtēt, cik strauji notiktu piesārņojošo vielu filtrācija cauri dabīgajam izolācijas slānim.

### **Īss teritorijas ģeoloģiskās uzbūves un hidroģeoloģisko apstākļu raksturojums**

Atbilstoši ģeoloģiskajai un ģeotehniskajai izpētei SAP "Ķīvītes" projektēšanas laikā, dabīgo slāni veido Latvijas leduslaikmeta morēnas nogulumi – morēnas smilšmāls, mīksti un sīksti plastisks, vietām akmeņains, to biezums pētījumu iecirkņa robežās ir vismaz 7 - 12 m. Vietām morēnas nogulumos sastopami smilts starpslāņi un lēcas, to biezums 1 - 2 m, ieguluma dziļums ap 8 m no z.v. (1. zondējumā). Atsevišķās vietās virs morēnas nogulumiem uzguļ smilts smalkgraudainas slānīši līdz 1 m biezumā. Atbilstoši poligona "Ķīvītes" ūdensapgādes urbuma DB 8971 ģeoloģiskajam griezumam, morēnas nogulumu biezums te sasniedz pat 31 m. Dziļāk iegūļ Ketleru svītas māli 6 m biezumā, un zem tiem Žagares svītas dolomīti.

Morēnas nogulumu paraugiem, kas ņemti morēnas slāņa augšdaļā 0,3 - 1,0 m dziļumā tika noteikts filtrācijas koeficients (k), un tā vērtības tika noteiktas robežās no  $1,7 \times 10^{-10}$  m/s līdz  $1,09 \times 10^{-12}$  m/s, vidēji  $1,04 \times 10^{-10}$  m/s. Morēnas nogulumu porainības koeficients (e) noteikts 0,288 - 0,331 robežās.

Gruntsūdens līmenis pētījumu teritorijā iegūļ 1,2 - 2,0 m dziļumā no zemes virsmas, 24,9 - 27,0 m v.j.l. atzīmēs, gruntsūdens plūsma vērsta no rietumiem uz austrumiem. Gruntsūdens ir saistīts ar smilšainākām starpkārtām morēnas nogulumos un smilts slānīšiem, kas vietām uzguļ morēnnogulumiem. Pirmais no zemes virsmas artēzisko ūdeņu slānis ir saistīts ar Žagares svītas dolomītiem, pazemes ūdeņu līmenis tajos ūdensapgādes urbumā DB 8971 ir 8,30 m dziļumā no zemes virsmas.

### **Piesārņojuma filtrācijas laika aprēķins**

Piesārņojošās vielas šķīst ūdenī un filtrējas cauri uzkrātajiem atkritumiem, nonākot līdz drenējošam slānim, kur šis filtrāts tiek savākts un novadīts uz attīrīšanas iekārtām. Tomēr, pastāv potenciāla iespēja, ka daļa filtrāta iesūcas dziļāk par drenējošo slāni dabīgajā izolējošajā slānī – morēnas nogulumos. Ūdens un tajā izšķīdušo piesārņojošo vielu vertikālās filtrācijas laiks ir atkarīgs no izolējošā, ūdeni vāji caurlaidīgā slāņa filtrācijas koeficienta, biezuma un ūdens līmeņa virs un zem izolējošā slāņa. Aprēķinam var izmantot to pašu vienādojumu, ko izmanto aprēķinot ūdens vertikālo filtrācijas laiku cauri sprosts slāņiem nosakot aizsargjoslas ap ūdens ņemšanas urbumiem:

$$t_v = \frac{\mu_1 \cdot m_0^2}{k_0 \cdot \Delta H}$$

kur:  $t_{VB}$  – pazemes ūdeņu vertikālās filtrācijas laiks cauri izolējošam slānim, d  
 $m_{OB}$  – izolējošā slāņa biezums, m  
 $k_{OB}$  – izolējošā slāņa filtrācijas koeficients, m/d,  
 $\mu$  – izolējošā slāņa ūdens atdeve  
 $\Delta H$  – pazemes ūdeņu līmeņu starpība starp blakus esošiem nesējslāņiem, m.

Izolējošo slāni pētījumu teritorijā veido morēnas smilšmāls, tā biezums, atbilstoši iepriekšējiem pētījumiem ir vismaz 7 - 12 m, bet atbilstoši ūdensapgādes urbuma DB 8971 ģeoloģiskajam griezumam – pat 31 m. Gruntsūdens līmenis iegūļ 1,2 - 2,0 m dziļumā.

Faktiski, vertikālā filtrācijas laika aprēķinu var veikt diviem posmiem:

- 1) Filtrācija no drenējošā slāņa cauri morēnas nogulumiem līdz gruntsūdens līmenim;
- 2) Filtrācija cauri morēnas nogulumu slānim līdz augšdevona Žagares ūdens nesējslānim.

Pirmajam posmam izolējošā slāņa biezums būs attālums līdz gruntsūdens līmenim, vidēji 1,5 m. Savukārt otram posmam izolējošā slāņa biezumu var pieņemt 29,5 m, kas ir morēnas nogulumu biezums zem gruntsūdens līmeņa līdz augšdevona nogulumiem.

Morēnas smilšmālam noteiktais filtrācijas koeficients vidēji ir  $1,04 \times 10^{-10} \text{ m/s} = 9,01 \times 10^{-6} \text{ m/d}$ , kas gan ir augstāks, nekā parasti tiek pieņemts vertikālā filtrācijas laika aprēķinam morēnas nogulumiem ( $2,8 \times 10^{-4} \text{ m/d}$ ). Tā kā visi paraugi ir noņemti dabīgā izolējošā slāņa augšējā daļā, līdz 1,0 m dziļumam, tad laboratorijā noteiktā filtrācijas koeficienta vidējo vērtību var izmantot pirmā posma filtrācijas laika aprēķinam. Savukārt otrā posma vertikālā filtrācijas laika aprēķinam drīzāk var pieņemt [met] norādīto filtrācijas koeficienta vērtību, jo tā noteikta sūknēšanas eksperimentos lauka apstākļos, ietverot arī morēnas slāņkopas uzbūves nevienādību (smilts starplānīšu un lēcu klātbūtne griezumā).

Morēnas nogulumiem raksturīgā ūdens atdeve, atbilstoši ir  $9,0 \times 10^{-4}$ . Ūdens līmeņa starpība šajā gadījumā būtu jārēķina starp ūdens līmeni drenāžas sistēmā un gruntsūdens līmeni pirmajā posmā un starp gruntsūdens līmeni un Žagares ūdens nesējslāņa pazemes ūdeņu līmeni otrajā posmā. Drenāžas sistēma ir izveidota virs morēnas nogulumiem, tāpēc var pieņemt, ka te ūdens līmeņa ieguluma dziļums ir 0 m no z.v. Savukārt gruntsūdens līmenis iegul 1,2 - 2,0 m dziļumā, vidēji var pieņemt 1,5 m dziļumā. Tātad pirmajā posmā  $\Delta H$  būs 1,5 m. Otrā posma ūdens līmeņa starpība būs  $8,3 \text{ m} - 1,5 \text{ m} = 6,8 \text{ m}$ .

$$t_{vIp} = \frac{9 \cdot 10^{-4} \cdot 1,5^2}{9 \cdot 10^{-6} \cdot 1,5} = 150 \text{ d}$$

$$t_{vIIP} = \frac{9 \cdot 10^{-4} \cdot 29,5^2}{2,8 \cdot 10^{-4} \cdot 6,8} = 411 \text{ d}$$

Ja izvērtē piesārņojuma iespējamo vertikālās filtrācijas laiku līdz Žagares ūdens nesējslānim, tad būtu jāņem vērā arī Ketleru svītas mālu slānis, kas arī veido vāji caurlaidīgu, izolējošu barjeru. Šī slāņa biezums ir 6 m, ūdens atdeves un filtrācijas koeficienta attiecība ir 9,46 [met], un ūdens līmeņa starpība ir tāda pati kā otrajam posmam – Žagares ūdens nesējslāņa un gruntsūdens līmeņa starpība, tātad 6,8 m.

$$t_{vIIIp} = 9,46 \cdot \frac{6^2}{6,8} = 50 \text{ d}$$

Tātad, izvērtējot aprēķinu rezultātus, var secināt, ka tikai dabīgā izolējošā slāņa izmantošana pietiekami nepasargās gruntsūdeņus no potenciālas piesārņošanas, jo vertikālais filtrācijas laiks būs ap 150 diennaktīm. Žagares ūdens nesējslānis ir salīdzinoši labi dabīgi aizsargāts, jo cauri visai morēnas nogulumu slāņkopai vertikālais filtrācijas laiks no gruntsūdens līmeņa būs 411 diennaktis, un tad vēl 50 diennaktis cauri Ketleru svītas mālu slānim.

## 9. Izmantotās novērtēšanas metodes

### 9.1. Ierosinātāja izmantotās novērtēšanas un prognozēšanas metodes

IVN ziņojums SIA "Liepājas RAS" plānotai darbībai – sadzīves atkritumu apglabāšanas krātuves II kārtas izbūve sadzīves atkritumu poligonā "Ķīvītes" izstrādāts atbilstoši VPVB sagatavotajai Programmai (IVN ziņojuma 1. pielikums). IVN procesa sagatavošanas procesā tika ņemtas vērā atbilstošas normatīvo aktu prasības, kas nosaka vērtēšanas procedūru un procesu, tai skaitā IVN likums, ietverot 3. pantā noteiktos principus, kā arī MK noteikumus Nr. 18 noteikto.

Informāciju par Paredzētajā darbībā iecerēto tehnoloģisko iekārtu veidiem, jaudām, darbību, procesu, tehniskiem raksturlielumiem kā arī citiem ar plānoto darbību saistītiem jautājumiem sniedza IVN ierosinātājs SIA "Liepājas RAS".

IVN izejas dati tika iegūti no arī no citiem informācijas avotiem:

- IVN ierosinātāja, tai sk. poligona apsaimniekotāja SIA "Liepājas RAS" sniegtā informācija;
- Objekta un apkārtējās teritorijas apsekošana, novērtēšana un fotofiksācija;
- Vēsturiskās analīzes metode, tai sk. fondos un arhīvā uzkrātā informācija, kartes, publicēto un npublicēto materiālu izpēte;
- IVN sagatavotāja rīcībā esošais arhīvs;
- Literatūras izmantošana un interneta resursos pieejamā informācija, konsultācijas valsts vides institūciju un attiecīgo jomu speciālistiem;
- Pieaicināto sertificēto ekspertu sagatavotie atzinumi (sert. Nr. 126; sert. Nr. 052);
- Ģeoloģiskās izpētes darbi: pagaidu monitoringa urbumu ierīkošana, gruntsūdeņu paraugošana un testēšana, virszemes ūdeņu paraugošana un testēšana, grunts komplekso paraugu ņemšana un analīžu veikšana;
- SIA "VNiMo Services" katalizatoru rūpnīcas IVN ziņojums;
- Valsts uzturētās un publiski pieejamās datu bāzes un informatīvās sistēmas, kadastrī, interaktīvās kartes;
- Salīdzinošā analīze;
- Datu apkopojums un statistiskā analīze;
- Matemātiskie aprēķini un modelēšana.

IVN ziņojuma sagatavošanas laikā, izmantojot sertificētu speciālistu un citu uzņēmumu, kam ir pieredze attiecīgajā jomā pakalpojumus, saņemti atzinumi un informācijas apkopojumi pārskatu veidā (piemēram, bioloģiskās daudzveidības novērtējums, trokšņa izplatīšanās novērtējums u.c.). Ietekmes prognozēšanā izmantotas sekojošas metodes: matemātiskās modelēšanas specializētās programmas, salīdzināšanas un izvērtēšanas metodes.

Prognozēšanas rezultātā iegūtie dati (lielumi) salīdzināti ar likumdošanā noteiktajiem mērķlielumiem un robežlielumiem, nepieciešamības gadījumā nosakot ierobežojošo pasākumu nepieciešamību plānotās darbības būvniecības un ekspluatācijas laikā. Situācijas novērtēšanai izmantota arī salīdzinošā analīze, veicot teritorijas apstākļu novērtējumu un iespēju robežās izvērtējot līdz šim veiktās darbības ietekmes. Pieņemot, ka līdzīgos apstākļos var veidoties līdzīgi procesi vai ietekmes.

Informācija, kas izmantota ietekmes novērtēšanai, lielā mērā iegūta teritoriju apsekošanas un novērtēšanas rezultātā. Apsekojot apkārtējo teritoriju un sastādot atzinumus, novērtētas apkārtnes teritoriju izmantošana, ainaviskais nozīmīgums. Kartēšanas rezultātā novērtētas piebraukšanas iespējas (ceļi), teritorijas pieejamība, tuvējās ūdensteces un ūdenstilpnes, raksturīgās reljefa formas.

IVN ziņojumā iekļautās informācijas sagatavošanā izmantotie izejas dati pieejami šī ziņojuma pielikumos vai tekstā norādītajos atsauces dokumentos un literatūras avotos.

### **Gaisa piesārņojošo vielu emisiju novērtēšana**

Lai novērtētu esošo gaisa piesārņojumu Paredzētās darbības vietā un apkārtnē, sagatavots SPAELP, atbilstoši MK noteikumos Nr. 182 paredzētajai kārtībai. Attiecīgi SAP "Ķīvītes" ir veikti piesārņojošo vielu emisiju aprēķini un piesārņojošo vielu prognozējamās izkliedes modelēšana (2. pielikums). Piesārņojošo vielu emisijas tika aprēķinātas pieciem avotiem – koģenerācijas iekārtai (Avots A1 un A3); katlam MODAL 233 (Avots A5); smalcinātājam Tana shark 220D (Avots A6); virszemes rezervuārs dīzeļdegvielas uzglabāšanai (Avots A7).

Saskaņā ar MK noteikumu Nr. 1290 noteiktajām prasībām, piesārņojošo vielu izkliedes aprēķini veikti slāpekļa dioksīdam, sēra dioksīdam un oglekļa oksīdam.

Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķināšanai izmantots modelis „AERMOD”, izmantojot Gausa matemātisko modeli. Datorprogrammas izstrādātājs *Lakes Environmental Software* (Kanāda). LVGMC sniegtā informācija par piesārņojuma fona koncentrācijām balstīta uz modelēšanas rezultātiem ar EnviMan datorprogrammu. Datorprogrammas izstrādātājs ir OPSIS AB (Zviedrija).

Katru gadu gaisa emisiju kontrolei SIA "Vides audits" no emisiju avota A1 (no koģenerācijas iekārtu dūmeņa) veic piesārņojošo vielu koncentrācijas mērījumus (pēdējie kontrolmērījumi veikti 2023. gada 21. augustā).

Tāpat Piesārņojuma atļauja (skat. 15. pielikumu) noteic, ka emisijas atmosfērā no emisiju avotiem atļautas, ievērojot Piesārņojuma atļaujas 13. tabulā "No emisiju avotiem gaisā emitētās vielas (tai skaitā smakas)" dotos parametrus, un 15. tabulā "Piesārņojošo vielu emisijas limitu projekts" norādīto piesārņojošo vielu emisiju limitu robežās.

2022. gada 9. jūnijā LVGMC veica potenciālo smaku avotu paraugošanu un analīzes no esošās atkritumu apglabāšanas krātuves, rūpnīcas "Skudras" atkritumu izkraušanas zonas un infiltrāta savākšanas un uzkrāšanas baseina. Smakas koncentrācijas mērījumi tika veikti izmantojot standartā LVS NE 13725:2004 „Gaisa kvalitāte. Smakas koncentrācijas noteikšana ar dinamisko olfaktometriju” noteikto metodi.

Kā liecina SELP (9. pielikums) smaku izkliedes aprēķini un modelēšanas rezultāti, kas veikti, izmantojot datorprogrammu ADMS 4.1. (izstrādātājs CERC – Cambridge Environmental Research Consultants), aprēķinātā smakas koncentrācija attiecībā pret smakas mērķlielumu ir nozīmīga, bet aprēķinātās smakas koncentrācijas pie tuvākajām SAP "Ķīvītes" viensētām, tai skaitā arī pēc Jaunās krātuves un Uzglabāšanas/kompostēšanas izbūves, nevienā gadījumā nepārsniedz MK noteikumi Nr. 724 noteiktos mērķlielumus.

### **Trokšņu emisiju novērtēšana**

Balstoties uz SAP "Ķīvītes" un tam pieguļošajās teritorijās esošo trokšņu avotu datiem, ko nodrošināja SIA "Liepājas RAS"; uz publiski pieejamiem VSIA "Latvijas Valsts Ceļi" statistikas datiem; uz ražotāja informāciju par vēja parku "Grobiņa" ENERCON E-40 stacijām, Paredzētajai darbībai sagatavots trokšņa izplatīšanās novērtējums, izmantojot matemātisko modeli.

Trokšņa prognoze veikta visam diennakts laikam, atbilstoši MK noteikumos Nr. 16 noteiktajam diennakts sadalījumam (diena no plkst. 7:00 līdz 19:00, vakars no plkst. 19:00 līdz 23:00, nakts no plkst. 23:00 līdz 7:00).

Trokšņa līmeņa novērtējums veikts atbilstoši LVS ISO 9613-2 (Akustika. Skaņas vājinājums, tai izplatoties apkārtējā vidē. 2. daļa: Vispārējā aprēķinu metode) prasībām, kurš jāizmanto saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 16. Matemātiskais modelis izveidots katram trokšņa emisijas avotam atsevišķi, tad pieņemts, ka visi trokšņa emisijas avoti darbojas vienlaicīgi (nelabvēlīgākā situācija) un mobilo iekārtu gadījumā daļa (puse) no tām vienlaikus, avotu ietekmes summētas. Vizuālai rezultātu reprezentācijai izmantota programma ArcMap 10.6., modelēšanai izvēlēts receptoru tīkls ar soli 100 m. Aprēķinos ņemts vērā virsmas stāvoklis (akustiskā cietība), meteoroloģiskie rādītāji atbilstoši Ministru kabineta 2019. g. noteikumiem Nr. 432 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003-19 "Būvklimatoloģija".

Trokšņa rādītāji aprēķināti kā ilgtermiņa, pie sekojošiem vidēja gada meteoroloģiskiem apstākļiem: t 7,8°C, relatīvais gaisa mitrums 82 %. Vēja virziens un ātrums tiek uzdoti kā vidējā gada rādītāji.

Trokšņu aprēķina modeļa ievades dati ietverti Trokšņa novērtējumā (skat. IVN ziņojuma 6. pielikumā), sadaļā "Modeļa ievades parametri/piemērs".

Kā liecina modelēšanas rezultāti, augstākais trokšņa līmenis sagaidāms dienas laikā, periodā no 7:00-19:00, kur noteicošais trokšņa piesārņojuma avots ir autoceļš A9, un kad poligonā notiek arī intensīvākā tehnikas izmantošana (augstākā ietekme sagaidāma no mobilām tehnikas iekārtām un transporta uzņēmuma teritorijā). Kopumā iegūtie rezultāti liecina, ka nozīmīgāko troksni rada autotransporta kustība, bet normatīvajos aktos noteiktie robežlielumi pie viensētām netiek pārsniegti.

### ***Bioloģiskās daudzveidības novērtējums***

Teritorijas bioloģiskā daudzveidība, tajā sastopamās dabas vērtības tika novērtētas veicot apsekošanu SAP "Ķīvītes" teritorijā. Apsekošanu un novērtēšanu veica sertificēta eksperte Dr. biol. Līga Strazdiņa sugu un biotopu aizsardzības jomā par vaskulārajiem augiem, sūnām, ķērpjiem, mežiem un virsājiem, purviem, eksperta sertifikāta Nr.126. 7. pielikumā eksperta sagatavotais atzinums.

### ***Putnu novērtējums***

Poligona teritorijas un tā tuvākās apkaimes apsekošanas, tās vizuālās un akustiskā kontroles rezultātā tika veikts novērtējums par Paredzētās darbības iespējamo ietekmi uz ornitofaunu. Apsekošanu un secīgi novērtēšanu veica sertificēts eksperts/ornitologs Kārlis Millers, eksperta sertifikāta Nr.052. 8. pielikumā pievienots eksperta sagatavotais atzinums.

## **9.2.Problēmas sagatavojot nepieciešamo informāciju un to risinājumi**

IVN ziņojuma sagatavošanas laikā būtiskas problēmas, apkopojot un analizējot nepieciešamo informāciju, netika novērotas. SIA "Liepājas RAS" plānotā darbība – sadzīves atkritumu apglabāšanas krātuves II kārtas izbūve sadzīves atkritumu poligonā "Ķīvītes" Grobiņas pagastā, Dienvidkurzemes novadā tiks veikta teritorijā, kurā jau kopš 2004. gada norisinās darbības ar atkritumu apsaimniekošanu, tai sk. iepriekšējos gados veiktas plaša spektra izpētes esošās vides stāvokļa novērtēšanai. To rezultāti izmantoti arī Paredzētās darbības esošās situācijas raksturošanai. Līdzšinējā darbībā SIA "Liepājas RAS" nav novērotas vērā ņemamas problēmas vai grūtības. Visas problēmsituācijas ir tikušas savlaicīgi apzinātas un risinātas, tādējādi novēršot vides piesārņojumu, avārijas risku vai citu iespējamu negadījumu.

## 10. Pasākumi negatīvo ietekmju uz vidi novēršanai vai samazināšanai

Viens no IVN pamatuzdevumiem ir apzināt projekta realizācijas iespējamās ietekmes tai sk. gan pozitīvās, gan negatīvās. IVN procesa mērķis ir novērst vai mazināt paredzētās darbības realizācijas procesā prognozētos nelabvēlīgos ekoloģiskos, ekonomiskos, sociālos un citus efektus. Lai to panāktu, veic virkni tehnoloģiskus, strukturēšanas, plānošanas un citus pasākumus. Kādā no ietekmju prognozēšanas un novērtēšanas procesa stadijām var atklāties ietekmes ar būtiski nelabvēlīgu ietekmi, un tikai efektīvi to samazināšanas pasākumi var būt par pamatu plānotās darbības realizācijas iespējamībai. Vairumā gadījumu, izmainot atsevišķus darbības tehnoloģiskos risinājumus un attiecīgi pilnveidot to realizāciju, iespējams pat novērst vai ievērojami samazināt dažādas ietekmes.

### 10.1. Paredzētās darbības realizācijas iespējamo limitējošo un ierobežojošo faktoru analīze

#### **Limitējošo faktoru analīze**

IVN procesā ir veikta iespējamo limitējošo faktoru analīze Paredzētās darbības realizācijai. Tika izvērtēti šādi galvenie aspekti:

- Paredzētās darbības atbilstība teritorijas plānojumā atļautai izmantošanai. Ievērojot spēkā esošo normatīvo aktu prasības, Paredzētā darbība atbilst "Grobiņas novada teritorijas plānojumā 2014. - 2025. gadam" noteiktajam funkcionālajam zonējumam, proti, poligons atrodas ražošanas apbūves teritorijā un tās atļautā izmantošana atbilstoši teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem, ir sadzīves atkritumu un bioloģiskās pārstrādes un inerto atkritumu poligons "Ķīvītes". Paredzētās darbības īstenošanai SIA "Liepājas RAS" nav nepieciešams ierosināt grozījumus spēkā esošajos teritorijas plānojumos.
- Zemes īpašumtiesības. Paredzētās darbības teritorijas īpašumtiesības ir nostiprinātas SIA "Liepājas RAS". Poligons izvietots nekustamajā īpašumā "Ķīvītes" (ar kadastra Nr. 6460 004 0421), Grobiņas pagastā, Dienvidkurzemes novadā, ar kopējo platību 39,66 ha. SAP "Ķīvītes" apsaimniekotājs kopš 2004. gada ir SIA "Liepājas RAS".
- Aizsargjoslu ierobežojumi. Paredzētās darbības teritorija nav apgrūtināta ar tādām likumdošanā noteiktajām aizsargjoslām, kas būtu iemesls atteikties no paredzēto objektu izbūves šajā vietā. Vienlaikus jāpiemin, ka poligona teritorijas pats dienvidaustrumu stūris pārklājas ar Grobiņas vēja parka viena ģenerators drošības aizsargjoslu. Plānojot poligona saimniecisko darbību, jāņem vērā, ka aizsargjoslā gar vēja elektrostacijām aizliegts būvēt jaunas ēkas un būves, kas var traucēt vēja elektrostacijas darbību, vai esošās ēkas pārbūvēt tā, ka tās traucē vēja elektrostacijas darbību, aizliegts izvietot degvielas uzpildes stacijas, naftas, naftas produktu, bīstamu ķīmisko vielu un produktu glabātavas. Poligona teritorijas rietumu malu (lejasdaļā) šķērso pazemes elektrisko sakaru tīklu līnijai ar jaudu 20 kV, ap kuru noteikta ekspluatācijas aizsargjosla 1 m platumā no līnijas ass uz katru pusi. Teritorijā ir ierīkots ūdensapgādes urbums, ap kuru ir noteikta stingra režīma aizsargjosla 10 m rādiusā (ierīkots arī žogs) un ķīmiskā aizsargjosla 560 m rādiusā. Paredzētās darbības realizācijas laikā šīs aizsargjoslas tiks saglabātas neskartas, neatbilstošas darbības tajā netiks veiktas.
- Infrastruktūras izbūves nepieciešamība un izbūves ekonomiskais pamatojums. Paredzētās darbības realizācijai nav nepieciešama jaunu inženierkomunikāciju objektu izbūve. Piemēram, artēzisko urbumu, notekūdeņu attīrīšanas iekārtas, gāzes vadu, pievadceļu ārpus zemesgabala kadastra robežām vai elektroapgādes transformatorus un līnijas nav nepieciešams ierīkot no jauna. Jauno objektu saistošās inženierkomunikācijas tiks nodrošinātas no jau esošajām, veidojot tiem atbilstošus pieslēgumu mezglus, un to pašreizējās jaudas pēc pieejamās un vērtētās informācijas, ir pietiekamas arī jauno objektu apkalpošanai.

Limitējoši faktori, kuri varētu ietekmēt Paredzēto darbību un kam būtu jāmeklē alternatīvi risinājumi, IVN laikā netika konstatēti. Darbības ar atkritumu apsaimniekošanu ārpus minētā zemesgabalu kadastra robežām netiek plānotas.

### **Iespējamie ierobežojošie pasākumi**

Paredzētās darbības veikšanai iespējamie ierobežojošie faktori:

- Uzņēmuma darbībai un vadībai: atkritumu pieņemšana poligonā atbilstoši tā darba laikam; tehnoloģisko iekārtu (atkritumu šķirošana) darbības ilgums ne vairāk par 8 h/dnn (laika periodā no plkst. 8:00 līdz 19:00); kvalificēts personāls atbilstoši tehnoloģisko iekārtu un izmantojamās tehnikas specifikācijām; regulāra personāla apmācība un instruēšana rīcībai ar bīstamajiem atkritumiem; personāla regulāra informēšana par izmaiņām likumdošanā, kas saistīta ar atkritumu apsaimniekošanu; tehnoloģisko iekārtu regulāra apkope atbilstoši ražotāja specifikācijai;
- Gaisa piesārņojošo vielu un smaku emisiju ierobežošanai: ievesto nešķirotu atkritumu savlaicīga šķirošanas nodrošināšana, neveidojot uzkrājumus; atšķirotā materiāla savlaicīga izvešana no teritorijas un nodošana tālākai apstrādei vai pārstrādei; poligona tehnoloģiskajos procesos izmantoto iekārtu un tehnikas regulāra apkope atbilstoši ražotāja tehniskai specifikācijai; regulāra atkritumu Krātuves kalna ikdienas pārklāšana; gāzes savākšanas un pārstrādes procesu nodrošināšana.
- Gan gruntsūdeņu, gan virszemes ūdeņu aizsardzībai no piesārņojuma: lietus ūdeņu centralizēta savākšana no poligona teritorijas asfaltētajiem laukumiem un to attīrīšana lokālajās attīrīšanas iekārtās; attīrīto lietus ūdeņu izplūdes vietas regulāra kontrole un tīrīšana; Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma notekūdeņu savākšana un atbilstoša apsaimniekošana; infiltrāta savākšanas sistēmas un uzkrāšanas baseina regulāra tīrīšana un uzturēšana darba kārtībā tai sk. pārplūdes nepieļaušana; transporttehnikas degvielas noplūdes gadījumā nekavējoša izlijušās vielas savākšana ar absorbējošiem materiāliem.
- Atkritumu apsaimniekošana: poligonā ienākošo atkritumu pieņemšana tiem paredzētajās zonās; sašķirotā materiāla savlaicīga izvešana no teritorijas un nodošana tālākai apstrādei vai pārstrādei vai nogādāšana tam paredzētajā vietā poligona teritorijā; bīstamo atkritumu atšķirošana, ja tādi tiek identificēti šķirojamā atkritumu plūsmā; bīstamo atkritumu atbilstoša uzglabāšana bīstamo atkritumu savākšanas konteineros, tai sk. atbilstoša marķēšana; bīstamo atkritumu īslaicīga uzglabāšana poligonā (ne ilgāk par gadu), to nodošana bīstamo atkritumu apsaimniekotājam.

## **10.2. Risinājumu veidi un pasākumi paredzētās darbības ietekmes uz vidi novēršanai un samazināšanai**

Risinājumu veids un pasākumu apraksts par iespējamo nelabvēlīgo ietekmju uz vidi novēršanai vai samazināšanai poligonā plānoto objektu būvniecības periodā sniegts šī ziņojuma 5.1. apakšnodaļā, savukārt šajā nodaļā apkopoti plānotie pasākumi ietekmes mazināšanai vai novēršanai tās ekspluatācijas fāzē.

Šī ziņojuma iepriekšējās nodaļās ir izvērtētas visas nozīmīgākās ietekmes uz vidi, kādas varētu veidoties Paredzētās darbības īstenošanas gadījumā, kā arī novērtēta ietekmju atbilstība normatīvos aktos noteiktajām prasībām. IVN rezultātā netika konstatēti tādi limitējošie vai ierobežojošie faktori, kas aizliegtu Paredzētās darbības īstenošanu konkrētajā teritorijā. Piesardzības pasākumu ievērošanai, lai samazinātu vides piesārņošanu vai tās risku, Paredzētās darbības īstenošanai ir izvirzāmi vairāki inženiertehniski un organizatoriski pasākumi ietekmju mazināšanai un/vai novēršanai, kas apkopoti 10.2. tabulā.

Lai novērtētu Paredzētās darbības ietekmes uz vidi būtiskumu, katram vides faktoram tika veikta šādu ietekmes uz vidi veidu analīze:

- Vai ietekme ir īslaicīga vai ilglaicīga?
- Vai ietekme ir primāra (tieša) vai sekundāra (netieša)?
- Vai ietekme ir pozitīva vai negatīva?
- Vai ietekmei ir kumulatīvs raksturs?

Ietekmes būtiskuma izvērtējuma kritēriji apskatīti 10.1. tabulā.



**Ietekmes būtiskuma izvērtējuma kritēriji**

<b>Ietekmes būtiskums</b>	<b>Raksturojošie kritēriji</b>
Nebūtiska ietekme	Ietekmes apjoms, varbūtība un/vai ilgums ir nenozīmīgs
Neliela nelabvēlīga ietekme	Iespējamās neliela apjoma un/vai īslaicīgas pārmaiņas vidē, kuru rezultātā nav sagaidāmi vides kvalitātes robežlielumu vai mērķlielumu pārsniegumi
Vērā ņemama nelabvēlīga ietekme	Iespējamās nozīmīga apjoma vai mēroga pārmaiņas vidē, kuru rezultātā sagaidāmi vides kvalitātes robežlielumu vai mērķlielumu pārsniegumi
Neliela labvēlīga ietekme	Iespējamās pozitīvas pārmaiņas vidē, tomēr tās ir salīdzinājumā nelielas un/vai īslaicīgas
Vērā ņemama labvēlīga ietekme	Paredzamas pozitīvas pārmaiņas vidē, kuru rezultātā tiks sasniegti noteiktie vides kvalitātes robežlielumi vai mērķlielumi

**Inženiertehniskie un organizatoriskie pasākumi ietekmes uz vidi mazināšanai vai novēršanai un paliekošo ietekmju raksturojums**

Ietekmei pakļautā vide, ietekmes faktori	Ietekmes potenciālais rašanās avots/iesmesls	Ietekmes novēršanas un / vai samazināšanas pasākumi	Paliekošās ietekmes vērtējums
<p>Gaisa piesārņojums un smakas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atkritumu Krātuve.</li> <li>• Atkritumu vieglās frakcijas.</li> <li>• Putekļi no grants un citiem neasfaltētiem ceļu segumiem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Krātuvē tiek nodrošināts iespējami mazs atkritumu izkraušanas laukums, pārējo atkritumu virsmu regulāri pārklājot ar pārklājuma materiālu, kas samazina poligona gāzu emisijas gaisā.</li> <li>• Izkrautie atkritumi tiek sablīvēti ar kompaktoru, lai samazinātu putekļu un atkritumu vieglās frakcijas emisijas gaisā.</li> <li>• Būvniecības atkritumu un liela izmēra atkritumu šķirošana un smalcināšana piemērotos meteoroloģiskos laika apstākļos (vēja ātrums mazāks par 6 m/s).</li> <li>• Tiek nodrošināts iespējami mazs atkritumu izkraušanas laukums, pārējo atkritumu virsmu regulāri pārklājot ar pārklājuma materiālu, kas samazina smakas.</li> <li>• Gada sausajos periodos krātuves mitrināšana ar infiltrātu, lai novērstu atkritumu pašaizdegšanos.</li> <li>• Ierīkota gāzes savākšanas apsaimniekošanas sistēma, samazinot gaisu piesārņojošo vielu emisijas, kas veidojas atkritumu sadalīšanās procesā.</li> <li>• Piebraucamais poligona ceļš un daļa poligona iekšējo ceļu ir klāti ar asfalta segumu, bet grunts ceļi sausā laikā tiek mitrināti ar speciālu laistīšanas mašīnu, tādējādi samazinot putekļu daudzumu gaisā.</li> <li>• Lai novērstu atkritumu difūzu izplatību apkārtējā teritorijā, vieglie atkritumi pa teritoriju tiek pārvadāti slēgtos konteineros vai sapresētās ķīpās.</li> </ul>	<p>Nebūtiska ietekme.</p> <p>Gaisa piesārņojuma un smaku samazināšanai poligonā jau šobrīd un arī turpmākajā ekspluatācijas laikā tiek paredzēti vairāki pasākumi, tostarp ieviešot LPTP, kuru kopums maksimāli mazinās emisiju izplatību poligonā un tā tuvākajā apkārtnē.</p>

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Ietekmei pakļautā vide, ietekmes faktori	Ietekmes potenciālais rašanās avots/iemesls	Ietekmes novēršanas un / vai samazināšanas pasākumi	Paliekošās ietekmes vērtējums
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Regulāra poligona un tam piegulošās teritorijas sakopšana savācot vieglo atkritumu frakciju, kas ar vēju ir tikusi izklīdēta.</li> <li>Infiltrāta savākšanas sistēmas un uzkrāšanas baseina regulāra tīrīšana un uzturēšana darba kārtībā.</li> <li>Koģenerācijas iekārtas gaisa piesārņojuma avotam - dūmenim nodrošināta paraugu ņemšana un emisijas mērīšana atbilstoši standartu prasībām.</li> </ul>	
Troksnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transporta tehnikas pārvietošanās radītās trokšņa emisijas.</li> <li>Poligonā darbojošos iekārtu radītais troksnis (piemēram, koģenerācijas iekārta, infiltrāta attīrīšanas iekārta).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atkritumu pieņemšana poligonā tiks veikta darba laikā no plkst. 8:00 līdz 19:00.</li> <li>Koģenerācijas iekārta un infiltrāta attīrīšanas iekārta ir izvietotas slēgtās telpās vai konteineros.</li> <li>Lai samazinātu specializētā transporta pārvietošanos pa koplietošanas ceļiem, poligonā izveidota uzņēmuma degvielas uzpildes stacija un izbūvēta tehnikas mazgāšanas vieta.</li> <li>Piebraucamais poligona ceļš un daļa poligona iekšējo ceļu ir ar asfalta segumu.</li> </ul>	Nebūtiska ietekme. Tuvākajām dzīvojamām mājām trokšņa līmenis nepārsniedz normatīvos noteiktos trokšņa rādītājus.
Augsnes, grunts un pazemes ūdeņu piesārņojums	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iespējamās nelielas degvielas noplūdes no iebraucošā/izbraucošā transporta, no poligonā darbojošās smagās tehnikas.</li> <li>Bīstamo atkritumu nejauša nonākšana kopēja atkritumu masā.</li> <li>Iespējamās notekūdeņu vai infiltrāta sistēmas bojājuma gadījumā.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visas atkritumu apstrādes zonas (atkritumu pieņemšanas, manipulāciju, apglabāšanas, apstrādes zonas) nodrošinātas ar ūdens necaurlaidīgu segumu.</li> <li>Energošūnu un atkritumu krātuves pamatnes izklāšana ar ūdensnecaurlaidīgu materiālu.</li> <li>Poligonā esošā lietus ūdeņu, rūpniecisko un saimniecisko notekūdeņu savākšanas un novadīšanas sistēma nodrošinās tai skaitā arī augsnes, grunts un pazemes ūdeņu aizsardzību no potenciālām noplūdēm.</li> <li>Infiltrāta savākšanas sistēmas un uzkrāšanas baseina regulāra tīrīšana un uzturēšana darba</li> </ul>	Nebūtiska ietekme. Poligonā šobrīd kā arī pēc Paredzētās darbības realizācijas, paredzēti vairāki pasākumi, kas nodrošinās apkārtējās teritorijas augsnes, grunts un pazemes ūdeņu aizsardzību pret iespējamo piesārņojumu. Poligona darbības ietekmes uz vidi novērtēšanai tiek veikts regulārs vides kvalitātes novērtēšanas monitorings, kas sevī ietver: gruntsūdens, virszemes ūdens, infiltrāta, notekūdens sastāva un apglabātās atkritumu masas monitoringu. Monitorings tiek veikts

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Ietekmei pakļautā vide, ietekmes faktori	Ietekmes potenciālais rašanās avots/iemesls	Ietekmes novēršanas un / vai samazināšanas pasākumi	Paliekošās ietekmes vērtējums
		<p>kārtībā, pārplūdes nepieļaušana (kontrolē ar automātiskā pludiņa signāla palīdzību), tāpat infiltrāta uzkrāšanas baseins ir izklāts ar ūdensnecaurīgu materiālu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ievestie nešķīrotie sadzīves atkritumi tiek izbērti rūpnīcas "Skudras" atkritumu pieņemšanas punktā, kas atrodas zem jumta un segums ir klāts ar asfaltu. Šķirošanas process notiks slēgtās telpās uz cieta, betonēta virsmas.</li> <li>• Nešķīrotu sadzīves atkritumu masā pamanīto bīstamo atkritumu izņemšana un atbilstoša to tālāka apsaimniekošana.</li> <li>• Transporttehnikas degvielas noplūdes gadījumā poligona teritorijā, nekavējoši tiks veikta izlijušās vielas savākšana ar absorbējošiem materiāliem.</li> </ul>	<p>saskaņā ar uzņēmumam izsniegtās Piesārņojuma atļaujas nosacījumiem un MK noteikumiem Nr.1032 5. pielikumā ietvertajām prasībām.</p>
Virszemes ūdeņu piesārņojums	Lietus ūdeņi, saimnieciskie notekūdeņi un infiltrāts.	Poligona teritorijā jau ir ierīkotas lietus ūdeņu un saimniecisko notekūdeņu savākšanas un novadīšanas sistēmas. Veicot infrastruktūras paplašināšanas darbus, attiecīgi tiks izbūvētas arī atbilstošas lietus ūdeņu, notekūdeņu un infiltrāta savākšanas un attīrīšanas sistēmas. Tāpat arī plānota infiltrāta attīrīšanas iekārtu jaudas palielināšana.	Nebūtiska ietekme. Centralizēta lietus ūdeņu, ražošanas un saimniecisko kanalizācijas notekūdeņu savākšana un attiecīga to apsaimniekošana, kā arī atbilstoša infiltrāta apsaimniekošanas sistēmas uzturēšana izslēdz neattīrītu notekūdeņu/infiltrāta nonākšanu apkārtējā vidē tai sk. virszemes ūdeņos.
Atkritumu apsaimniekošana, t.sk. bīstamie atkritumi	Poligonā pieņemtie, apstrādājami un noglabājami atkritumi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poligona teritorijā ienākošā nešķīrotu atkritumu masa tiek nogādāta uz rūpnīcu "Skudras", kur atkritumi pirms pārstrādes tiek mehāniski sašķīroti, nodalot citus pārstrādājamus atkritumus, bīstamos atkritumus un noglabājamus atkritumus.</li> <li>• Bīstamo atkritumu atbilstoša pagaidu uzglabāšana atbilstošos konteineros un to tālāk nodošana bīstamo atkritumu apsaimniekotājam.</li> </ul>	Nebūtiska ietekme. Apsaimniekot poligonā pieņemtos atkritumus atbilstoši labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem (LPTP) kā arī nepārsniedzot Latvijas likumdošanā noteiktos vides kvalitātes robežlielumus vai mērķlielumus.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Ietekmei pakļautā vide, ietekmes faktori	Ietekmes potenciālais rašanās avots/iemesls	Ietekmes novēršanas un / vai samazināšanas pasākumi	Paliekošās ietekmes vērtējums
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Atbilstoša atkritumu sagatavošana un to apglabāšana poligonā.</li> </ul>	Poligonā tiek veikts regulārs apglabātās atkritumu masas monitoring.
Ietekme uz dabas vērtībām	<p>Paredzētās darbības teritorijā nav konstatētas retas un īpaši aizsargājamās vaskulāro augu vai sūnu sugas, un tajā nav identificēti ES nozīmes biotopi, tostarp īpaši aizsargājamo sugu atradnes un aizsargājami biotopi.</p> <p>Paredzētās darbības teritorijā un poligonā konstatētas retas, aizsargājamās putnu sugas, savukārt nav sastopamas retu, aizsargājamo putnu sugu dzīvotnes. Visas poligonā un Paredzētajā darbības vietā konstatētās retās un aizsargājamās putnu sugas kā poligonu, tā Paredzēto darbības vietu izmanto barošanās nolūkos.</p> <p>Tāpat Paredzētās darbības realizācijas rezultātā netiks ietekmētas īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, mikroliegumi un <i>Natura 2000</i> teritorijas.</p>	<p>Pasākumi ietekmes novēršanai vai samazināšanai nav nepieciešami.</p> <p>Ornitologa rekomendācija: Iespējamās nelabvēlīgās ietekmes mazināšanai uz Darbības vietas un tuvējās apkārtnes ornitofaunu ligzdošanas sezonā, tai skaitā arī to sugu (ieskaitot īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, mikroliegumu vai citas savvaļas putnu sugu dzīvotnes), kuras netika konstatētas fenoloģisko īpatnību un/vai apstākļu sakritību rezultātā, bet, kuru klātbūtne teritorijā hipotētiski ir iespējama, būtu rekomendējams apauguma/veģetācijas novākšanas un Krātuves izveides būvdarbus plānot un veikt laika posmā no 15. jūlija līdz 01. aprīlim. Ja darbības realizāciju objektīvu iemeslu dēļ nav iespējams nodrošināt iepriekšminētajā laika intervālā, tad ievērojot maksimālās piesardzības principu, darbību realizētajam jānodrošina pirms darbību veikšanas teritorijas apsekošana, lai maksimāli samazinātu iespējamo kaitējumu ornitofaunai.</p>	Nebūtiska ietekme.
Ietekme uz ainavu un kultūrvēsturiskajām vērtībām	Vizuālā ietekme uz ainavu	<p>Krātuves rekultivācija.</p> <p>Esošās atkritumu krātuves (šūnas) pagaidu rekultivācija – pēc esošās atkritumu krātuves ekspluatācijas laika beigām, tiks nodrošināta tās</p>	<p>Nebūtiska ietekme.</p> <p>Atkritumu poligona izstrādes rezultātā tiks radītas tiešas, ilglaicīgas un neatgriezeniskas izmaiņas ainavas ietekmē. Rekultivācijas rezultātā</p>

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Ietekmei pakļautā vide, ietekmes faktori	Ietekmes potenciālais rašanās avots/iemesls	Ietekmes novēršanas un / vai samazināšanas pasākumi	Paliekošās ietekmes vērtējums
		daļēja rekultivācija, izveidojot pagaidu rekultivācijas segumu.	apkārtējā ainava iegūs jaunu veidolu un ilgtermiņā šīs izmaiņas var tikt novērtētas neitrāli. Saistībā ar rekultivācijas ietvaros veiktajiem pasākumu kompleksiem, tiek novērsta atkritumu negatīvā ietekme uz vidi un cilvēka veselību kā arī nodrošināta ar atkritumiem piesārņotas teritorijas iekļaušanos apkārtējā ainavā. Paredzētā darbība neskar ne vietējas nozīmes, ne valsts nozīmes kultūras pieminekļus vai to aizsargjoslas.
Sociāli - ekonomiskā ietekme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dabas resursu nodokļa maksājumi par faktisko ūdeņu piesārņojumu.</li> <li>• Vietējo iedzīvotāju nodarbinātība.</li> <li>• Ilgtspējīgas atkritumu apsaimniekošanas sistēmas nodrošināšana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dabas resursu nodokļa maksājumi Dienvidkurzemes novada pašvaldības budžetā, kas novirzāmi vides aizsardzības pasākumu īstenošanai.</li> <li>• Nodarbinātības stabilitātes veicināšana – pastāvīgu darbavietu nodrošinājums Grobiņas pagasta iedzīvotājiem.</li> <li>• Atbalsts ilgtspējīgas atkritumu apsaimniekošanas sistēmas izveidei vietējā, reģionālā un valsts līmenī kopumā.</li> </ul>	Vērā ņemama labvēlīga ietekme.

## 11. Vides kvalitātes novērtēšanas monitorings

### 11.1. Esošais vides kvalitātes novērtēšanas monitorings

Pilnībā nenovēršamo ietekmju kontrolei uz vidi tiek paredzēts monitorings jeb regulāra uzraudzība. Arī SAP "Ķīvītes" līdzšinējās darbības ietekmes uz vidi novērtēšanai tiek veikts regulārs vides kvalitātes novērtēšanas monitorings. Monitoringa sistēma sevī ietver: gruntsūdens, virszemes ūdens, infiltrāta, notekūdens sastāva, gaisa emisiju, atkritumu uzskaites un poligona gāzes savākšanas un atjaunojamās enerģijas ražošanas monitoringu. Tāpat operators veic apglabājamo sadzīves atkritumu sastāva monitoringu, kā arī patērētā ūdens uzskaiti. Monitorings (regulāri novērojumi) tiek veikts saskaņā ar uzņēmumam izsniegtās Piesārņojuma atļaujas nosacījumiem un MK noteikumos Nr. 1032 ietvertajām prasībām. Tāpat SAP "Ķīvītes" kompleksā monitoringa sistēma ir izstrādāta balstoties uz nozarē noteiktajiem LPTP. Attiecīgi ieviešot vides kvalitātes monitoringu pēc LPTP tiek novērsta vai samazināta piesārņojuma nonākšana vidē. SAP "Ķīvītes" darbības atbilstības novērtējums LPTP, tostarp ietverot monitorēšanu, skat. 16. pielikumā.

#### **Patērētā ūdens uzkaite**

Ūdens ieguves vietā pie artēziskā urbuma (LVGMC datu bāze "Urbumi" Nr. 8971) tiek veikta ūdens daudzuma instrumentālā uzkaite (uzstādīts ūdens skaitītājs), vienu reizi mēnesī dati tiek reģistrēti ūdens patēriņa uzskaites žurnālā atbilstoši normatīvajiem aktiem par ūdens resursu lietošanas atļaujām (MK 2003. gada 12. decembra noteikumu Nr. 736 "Noteikumi par ūdens lietošanas atļauju" 42.1. punkts un 3. pielikuma forma).

Ir izstrādāta ūdens lietošanas bilance, uz kuras pamata tiek pieņemti lēmumi ūdens patēriņa optimizēšanai. Plānotās izmaiņas ūdens resursu lietošanas sistēmas bilancē skat. 3.26. attēlā. Paredzams, ka Paredzētās darbības īstenošana atstās nelielu ietekmi kopējā ūdens bilancē SAP "Ķīvītes" (Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma mazgāšana). Lielākas izmaiņas ūdens bilancē saistāmas ar BNA pārstrādes kompleksa darbības uzsākšanu 2024. gadā, kā arī plānots papildus ūdens patēriņa pieaugums nodošanai nomniekam - SIA "VNiMo Services" paredzētajai katalizatoru rūpnīcai.

Paredzētās darbības ietvaros jauni monitoringa pasākumi patērētā ūdens uzskaitē nav paredzēti.

#### **Apglabātās atkritumu masas monitorings**

Saskaņā ar normatīvo aktu prasībām, SAP "Ķīvītes" ikgadēji tiek veikts apglabājamo atkritumu vides stāvokļa monitorings ar mērķi noteikt atkritumu morfoloģiju. 2023. gadā četras reizes (marts, aprīlis, septembris, decembris) SIA "Geo Consultants" veica sadzīves atkritumu paraugu ņemšanu un testēšanu atbilstoši MK noteikumiem Nr. 1032. Atbilstoši MK noteikumu Nr. 1032 4. pielikuma III daļai apglabātie sadzīves atkritumi pēc šķirošanas rūpnīcas atbilst kritērijiem, pēc kuriem konstatē, ka sadzīves atkritumi ir sagatavoti apglabāšanai.

#### 11.1.1. Virszemes ūdens un infiltrāta attīrīšanas monitorings

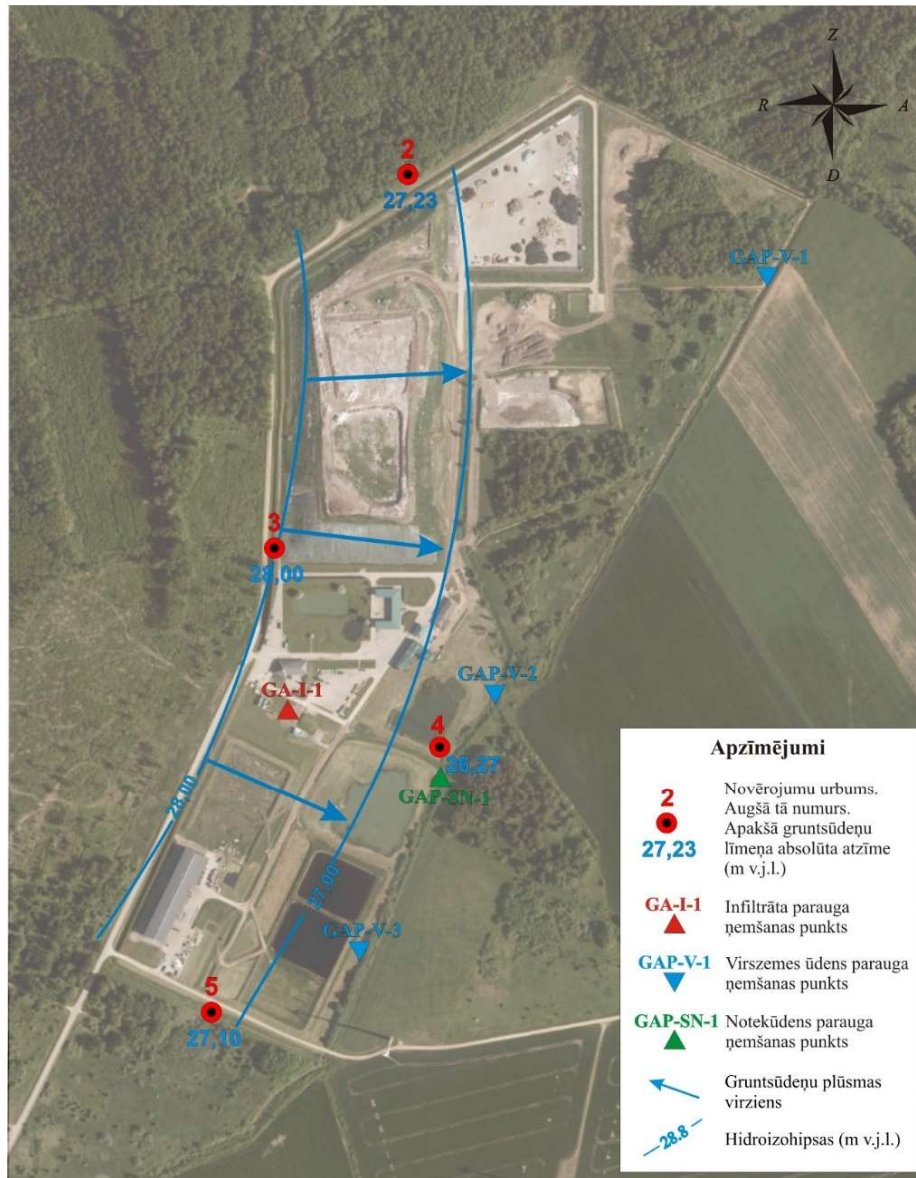
SIA "Liepājas RAS" ir noslēgts līgums ar SIA „Geo Consultants” par gruntsūdens, virszemes ūdens, infiltrāta un notekūdens kvalitātes kontroli SAP „Ķīvītes” teritorijā. SIA "Geo Consultants" ir sagatavojis pārskatu "Virszemes ūdens un infiltrāta attīrīšanas monitorings Grobiņas sadzīves atkritumu poligonā „Ķīvītes”" par 2022. gadā veiktajiem darbiem, kas ir pievienots IVN ziņojuma 3. pielikumā. Arī 2023. (skat. 4. pielikumu, turpmāk – attiecīgi "Monitoringa pārskats 2023") un 2024. gadā SIA „Geo Consultants” ir veicis virszemes ūdens un infiltrāta attīrīšanas monitoringu.

Vides kvalitātes novērtēšanas monitoringa tīkls poligonā redzamas 11.1. attēlā.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Monitoringa veikšanai tika izvēlēta šāda darba metodika:

- gruntsūdens līmeņa mērījumus 4 monitoringa urbumos;
- esošo 4 monitoringa urbumu paraugošanu;
- virszemes ūdens kvalitātes novērojumus 3 novērojumu punktos;
- sadzīves notekūdeņu kvalitātes novērojumi;
- infiltrāta kvalitātes novērojumi;
- attīrītā infiltrāta sastāva novērojumi;
- noņemto paraugu ķīmiskās analīzes;
- iegūto datu analīze.



11.1. attēls. Sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" vides monitoringa tīkls un gruntsūdens plūsmas virziens (shēma) (avots: SIA „Geo Consultants”, 2022. g.)

### Gruntsūdeņu kvalitātes kontrole

Gruntsūdeņu kvalitātes kontrole paredzēta 4 monitoringa urbumos divas reizes gadā (2021. gadā tika veikta jūnijā un novembrī, 2022. gadā – maijā un decembrī, 2023. gadā – aprīlī un decembrī). Vienu reizi gadā nepieciešams veikt nepilno ķīmisko analīzi, nosakot šādus parametrus: pH (uz vietas urbuma atsūknēšanas laikā), elektrovadītspēja (uz vietas urbuma atsūknēšanas laikā), ķīmiskais skābekļa patēriņš



Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

(turpmāk - ĶSP), kopējais slāpekļa daudzums, kopējais fosfora daudzums, hlorīdi Cl<sup>-</sup>. Savukārt vienu reizi gadā paredzēta pilnā ķīmiskā analīze, nosakot sekojošus parametrus: pH (uz vietas urbuma atsūknēšanas laikā), elektrovadītspēja (uz vietas urbuma atsūknēšanas laikā), ĶSP, kopējais slāpekļa daudzums, kopējais fosfora daudzums, hlorīdi Cl<sup>-</sup>, sausnes saturs, bioķīmiskais skābekļa patēriņš piecās dienās, oksidējamība (permanganāta metode), nitrāti (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), nitrīti (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>), amonijijs (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), sulfāti (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>), fenolu indekss, naftas produkti, bors, metāli: cinks (Zn), varš (Cu), kadmijs (Cd), hroms (Cr), svins (Pb), dzīvsudrabs (Hg), dzelzs (Fe), mangāns (Mn) un kobalts (Co).

### **Virszemes ūdeņu kvalitātes kontrole**

Virszemes ūdeņu kvalitātes kontrole paredzēta trijās virszemes ūdeņu monitoringa vietās. Trīs reizes gadā paredzēta virszemes ūdeņu monitoringa nepilnā ķīmiskā analīze poligonam pieguļošajā teritorijā ierīkotajās 3 virszemes ūdeņu monitoringa vietās (poligonam austrumu malas apvadgrāvī). Nepilnā ķīmiskā analīzes nosakāmie parametri - pH, elektrovadītspēja, ĶSP, kopējais slāpekļa daudzums, kopējais fosfora daudzums, hlorīdi (Cl<sup>-</sup>). Savukārt vienu reizi gadā minētajās vietās nosakāma pilnā ķīmiskā analīze (nosakāmie parametri: pH, elektrovadītspēja, ĶSP, kopējais slāpekļa daudzums, kopējais fosfora daudzums, hlorīdi (Cl<sup>-</sup>), sausnes saturs, bioķīmiskais skābekļa patēriņš piecās dienās, oksidējamība (permanganāta metode), nitrāti (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), nitrīti (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>), amonijijs (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), sulfāti (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>), fenolu indekss, naftas produkti, bors, metāli: cinks (Zn), varš (Cu), kadmijs (Cd), hroms (Cr), svins (Pb), dzīvsudrabs (Hg), dzelzs (Fe), mangāns (Mn) un kobalts (Co).

Piesārņojumu summēšanos lielā mērā kontrolē GAP-V-3 punkts (izvietojumu skat. 11.1. attēlā), kas atrodas poligona austrumu malas apvadgrāvī lejpus SAP "Ķīvītes" infrastruktūras, pa strautu pēc attīrītā infiltrāta un sadzīves notekūdeņu ieplūdes grāvī.

Virszemes ūdeņu paraugošanas rezultātus atbilstoši MK noteikumu Nr. 118 3. pielikuma "Ūdens kvalitātes normatīvi prioritārajiem zivju ūdeņiem" ietvertajiem normatīviem par 2023. un 2024. gadu skat. 11.1. tabulā. Virszemes ūdeņos regulāri tiek pārsniegtas amonija jonu koncentrācijām noteiktais mērķlielums, tomēr robežlielums ir pārsniegts vienu reizi gada laikā (GAP-V-2 punktā, izvietojumu skat. 11.1. attēlā) sausos klimatisko apstākļos. Ņemot vērā noteikto atrunu, ka koncentrācija, kas pārsniedz šo robežlielumu, nav pretrunā ar šo noteikumu prasībām, ja to izraisa neraksturīgi hidroloģiski vai meteoroloģiski apstākļi, zema ūdens temperatūra vai palēnināta nitrifikācija, nav uzskatāms, ka poligons būtiski ietekmē karpjveidīgo zivju populāciju. Pārējie vērtējamie parametri neviens nesasniedz robežlielumu.

### **Infiltrāta sastāva kontrole**

Infiltrāta sastāva kontrole paredzēta četras reizes gadā (divas reizes infiltrāta paraugiem, kas noņemti no infiltrāta baseina; divas reizes attīrītā infiltrāta paraugiem, kas noņemti to izteces vietā pieguļošajā apvadgrāvī), no tām divas reizes nosakāma attīrītā infiltrāta nepilnā ķīmiskā analīze (nosakot sekojošus parametrus: pH, elektrovadītspēja, ĶSP, kopējais slāpekļa daudzums (N<sub>kop</sub>), kopējais fosfora daudzums (P<sub>kop</sub>), hlorīdi (Cl<sup>-</sup>), divas reizes nosakāma infiltrāta pilnā ķīmiskā analīze, nosakot sekojošus parametrus: pH, elektrovadītspēja, bioķīmiskais skābekļa patēriņš piecās dienās (BSP<sub>5</sub>), ĶSP, kopējais slāpekļa daudzums (N<sub>kop</sub>), kopējais fosfora daudzums (P<sub>kop</sub>), hlorīdi (Cl<sup>-</sup>), sausnes saturs, oksidējamība (permanganāta metode), nitrāti (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), nitrīti (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>), amonijijs (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), sulfāti (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>), fenolu indekss, naftas produkti, bors (B), metāli – cinks (Zn), varš (Cu), kadmijs (Cd), hroms (Cr), svins (Pb), dzīvsudrabs (Hg), dzelzs (Fe), mangāns (Mn) un kobalts (Co).

### **Sadzīves notekūdeņu kvalitātes kontrole**

Sadzīves notekūdeņu kvalitātes kontrole pēc notekūdeņu attīrīšanas iekārtām (paraugi noņemti to izteces vietā pieguļošajā apvadgrāvī) paredzēta vienu reizi gadā. Nosakāmie parametri sadzīves notekūdeņiem ir suspendētās vielas, BSP<sub>5</sub>, ĶSP, N<sub>kop</sub>, P<sub>kop</sub>.

Gan virszemes, gan gruntsūdeņu, gan infiltrāta paraugu ķīmiskās analīzes nodrošināja SIA "AND resources" testēšanas laboratorija, kura ir akreditēta ūdens ķīmisko analīžu veikšanai (LATAK-T-246). Pirms katra paraugu ņemšanas tiek novērtēts monitoringa objekta tehniskais stāvoklis, nosakot, vai tas ir derīgs turpmākajiem novērojumiem. Piemēram, pirms pazemes ūdeņu paraugu ņemšanas no urbuma tiek

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

nodrošināta sastāvjušā ūdens atsūknešana no urbuma ar iegremdējamā sūkņa palīdzību. Atsūknešana tiek nodrošināta līdz vismaz diviem urbumā esošā ūdens apjomu izsūknešanai, dinamiskā ūdens līmeņa stabilizācijai, ūdens atbrīvošanai no suspendētajām daļiņām un tā temperatūras, pH un elektrovadītspējas stabilizācijai ticamo vērtību līmenī.

Galvenie secinājumi no SIA "Geo Consultants" sagatavotā Monitoringa pārskata 2023 (kopsavilkums par 2023. gadā veikto monitoringu) ir šādi:

- Aprīlī veiktā monitoringa laikā konstatēts, ka 3. un 4. urbumā kopējā slāpekļa koncentrācija nedaudz pārsniedz mērķlielumu, norādot uz vāju piesārņojumu, savukārt 3., 4. un 5. urbumā tiek sasniegta elektrovadītspējas fona vērtība Latvijas nogulumu gruntsūdeņos;
- Decembrī veiktā monitoringa laikā konstatēts, ka visos novērojuma punktos tiek pārsniegta elektrovadītspējas fona vērtība Latvijas gruntsūdeņos. Kopējā slāpekļa koncentrācija pārsniedz mērķlielumu 4. urbuma apkārtnē, norādot uz vāju piesārņojumu šī urbuma apkārtnē. Kopējais fosfors pārsniedz fona vērtību Latvijas gruntsūdeņos 5. urbuma apkārtnē. Amonija slāpekļi un bors pārsniedz fona vērtību Latvijas gruntsūdeņos 4. urbuma apkārtnē. Mangāna koncentrācija pārsniedz fona vērtību Latvijas gruntsūdeņos 2., 3. un 5. urbuma apkārtnē;
- Redzams, ka piesārņojuma rādītāji, pārsvarā, ir stabili visos virszemes ūdeņu novērošanas punktos (GAP-V-1, GAP-V-2 un GAP-V-3). Svarīgi atzīmēt, kā piesārņojuma rādītāju vērtību atšķirība visos punktos nav liela, turklāt, galveno piesārņojuma rādītāju vērtības ir salīdzinoši zemas;
- Kā redzams, attīrītā infiltrāta piesārņojuma rādītāji atbilst normai. Attīrīšana notiek pietiekami kvalitatīvi. Pēc iegūtajiem rezultātiem jāsecina, ka piesārņojumu raksturojošo galveno rādītāju koncentrācijas infiltrātā pēc attīrīšanas ir pietiekami zemas;
- Galvenie piesārņojuma rādītāji sadzīves notekūdeņos atbilst normatīvo aktu prasībām.

Vērtējot pazemes ūdeņu piesārņojuma rādītāju izmaiņu dinamiku ilgtermiņā, varam novērot haotiskas koncentrāciju izmaiņas, bet koncentrāciju vērtības brīžiem pārsniedz vien nedaudz mērķlielumus, bet neuzrāda lielākas piesārņojuma pazīmes.

Virszemes ūdeņos, saskaņā ar ilggadējo novērojumu datiem, izmaiņas ir daudz plašākā diapazonā, šīs izmaiņas lielā mērā ietekmē atmosfēras nokrišņu bilance gan poligona teritorijā, gan pašā novadgrāvī. Tomēr arī virszemes ūdeņos ilglaicīgi nav novērots augsts piesārņojuma līmenis.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

11.1. tabula

**Virszemes ūdeņu paraugšanas rezultāti\***

Parametrs	Mērvienība	Mērķlielums*	Robežlielums*	Novērotās koncentrācijas											
				GAP-V-1				GAP-V-2				GAP-V-3			
				12.2023.	03.2024.	05.2024.	09.2024.	12.2023.	03.2024.	05.2024.	09.2024.	12.2023.	03.2024.	05.2024.	09.2024.
EVS (20°C)	μS/cm			82.5	983	593	937	180.7	1626	1706	1134	194.2	847	568	1280
Cl	mg/l			4.92	50,0	24,1	32,2	7.95	190	168	75,5	8.29	49,2	20,6	27,6
N <sub>kop</sub>	mg/l			1.5	1,71	1,44	9,23	2.6	26,1	20,3	13,4	2.9	14,3	5,20	10,6
P <sub>kop</sub>	mg/l			<0.050	0,182	0,087	0,208	0.074	0,242	0,350	0,261	0.081	0,20	0,094	0,173
ĶSP	mgO <sub>2</sub> /l			61.9	64,6	62,3	82,4	53.1	170	150	97,1	50.2	69,4	56,1	78,7
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l			3.03		4,1		12.1		31,1		12.5		6,2	
Sausne	mg/l			117		460		179		1650		180		321	
NH <sub>4</sub>	mg/l	0,16	0,78	0.112		0,22		0.312		18,2		0.340		0,56	
NO <sub>2</sub>	mg/l	0,03		0.0072		0,007		0.047		0,024		0.0038		0,024	
NO <sub>3</sub>	mg/l			0.246		0,98		0.874		1,12		1.29		4,10	
PO	mg/l			22.0		16,9		20.6		21,8		19.2		12,1	
BSP <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /l			<1.0		4,09		<1,0		10,1		1.0		3,83	
B	μg/l			<50.0		276		<50.0		1690		<50.0		1200	
Zn	μg/l		120	16.8		6,4		11.0		4,4		<10.0		9,3	
Cu	μg/l		9	<5.0		<2,0		<5.0		<2,0		<5.0		1,5	
Cd	μg/l			<0.10		<0,04		<0.10		<0,04		<0.10		<0,02	
Cr	μg/l		11	1.35		2,42		1.23		4,40		1.39		2,04	
Pb	μg/l			0.518		0,336		0.424		0,233		0.41		0,436	
Hg	μg/l			0.011		<0,01		<0.010		<0,01		<0.010		<0,01	
Mn	μg/l			1.54		0,03		1.32		0,04		1.57		0,04	
Co	μg/l			<0.250		3,86		<2.50		1,14		<0.250		0,260	
Fe	mg/l			468		0,75		372		0,68		388		0,45	
Fenolu indekss	mg/l		0,005	<0.005		0,050		<0.005		<0,005		<0.005		<0,005	
Nafta	mg/l		0,1	<0.050		<0,02		<0.050		<0,02		<0.050		<0,02	

\*Atbilstoši MK noteikumu Nr. 118 „Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti” 3. pielikumam

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

### 11.1.2. Gaisa monitorings

Gaisu piesārņojošo vielu kontrole SAP "Ķīvītes" notiek saskaņā ar Piesārņojuma atļaujā noteikto- pēc piesārņojošo vielu emisiju instrumentālajiem mērījumiem (avoti A1- koģenerācijas iekārta; A2 - lāpa) veikt iegūto rezultātu analīzi, salīdzinot tos ar piesārņojošo vielu emisiju limitiem.

Lai novērtētu stacionāro piesārņojuma avotu emisijas limitu, SIA "Ekosoft" 2023. gadā ir izstrādājis SPAELP (ziņojuma 2. pielikums), kur secināts, ka uzņēmuma esošā un plānotā darbība būtiski nepasliktinās gaisa kvalitāti tuvāko dzīvojamu māju apkārtnē, līdz ar to pilnībā tiek ievērotas normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības.

SIA "Liepājas RAS" atbilstoši esošai poligona darbībai koģenerācijas iekārtas dūmenim veic paraugošanu un emisiju mērīšanu atbilstoši standartu prasībām, kā arī vienu reizi gadā maksimālās slodzes laikā tiek veikti piesārņojošo vielu emisiju instrumentālie mērījumi no dūmeņa. Līdz šim nav konstatēts izmešu pārsniegums gaisā.

Ikgadējai kontrolei, pēc SIA "Liepājas RAS" pasūtījuma SIA "Vides audits", no Avota A1 (dūmenī pēc koģenerācijas iekārtas, 6,5 m augstumā) veic piesārņojošo vielu koncentrācijas mērījumus. SIA "Vides audits" testēšanas pārskati par 2021., 2022. un 2023. gadu pievienoti 10. pielikumā.

3.12. tabulā attēloti piesārņojošo vielu koncentrācijas mērījumi koģenerācijas iekārtas dūmenī (avots A1) periodā no 2017. gada līdz 2021. gadam, savukārt pēdējie mērījumu rezultāti par 2022. gadu (testēšanas pārskati) pievienoti šī IVN ziņojuma 10. pielikumā. No iegūtajiem piesārņojošo vielu koncentrācijas mērījumiem dūmgāzēs, piemēram, oglekļa oksīdam (CO) 2021. gadā ir 228 mg/m<sup>3</sup>, 2022. gadā – 302 mg/m<sup>3</sup>; slāpekļa dioksīdam (NO<sub>2</sub>) 2021. gadā – 69 mg/m<sup>3</sup> un 2022. gadā – 60 mg/m<sup>3</sup>. Salīdzinot rezultātus mērījumu periodā kopš 2017. gada, CO mērījumu rādītājos nav novērojamas izteiktas svārstības (zemākais rādītājs bijis 2018. gadā – 183 mg/m<sup>3</sup>; augstākais rādītājs 2022. gadā – 302 mg/m<sup>3</sup>; vidēji periodā no 2017. gada līdz 2022. gadam – 249 mg/m<sup>3</sup>). Salīdzinot mērījumu rezultātus kopš 2017. gada, NO<sub>2</sub> mērījumu rādītājos pēdējos trijos gados ir novērojams pat neliels samazinājums (zemākais rādītājs 2020. gadā – 41 mg/m<sup>3</sup>; augstākais rezultāts – 2019. gadā – 102 mg/m<sup>3</sup>; vidēji periodā no 2017. gada līdz 2022. gadam – 74 mg/m<sup>3</sup>).

Gadījumā, ja emisiju limiti tiks pārsniegti, attiecīgi būs nepieciešams veikt pasākumus emisiju samazināšanai.

Tāpat poligona gāzes monitoringa nodrošināšanai reizi mēnesī tiek fiksēts poligona gāzes apjoms un tiek veikti kvantitatīvā sastāva mērījumi.

#### **Ar atkritumu apglabāšanu saistītās emisijas gaisā un siltumnīcefekta gāzes, to apjoms**

Atbilstoši LPTP SIA „Liepājas RAS” savā darbībā ir ieviesusi kvalitātes pārvaldības sistēmu sadzīves atkritumu pieņemšanā, apstrādē un elektroenerģijas ražošanā. Uzņēmumā izstrādāta neauditēta vides pārvaldības sistēma saskaņā ar spēkā esošās Piesārņojuma atļaujas prasībām un ieviesta sertificēta Energopārvaldības sistēma atbilstoši standarta ISO 50001:2019 prasībām. SIA "Liepājas RAS" laika periodā no 2025. gada līdz 2026. gadam ir plānojusi vides pārvaldības sistēmas ieviešanu atbilstoši ISO 14000 standartam.

Sistēmas ietvaros ietilpst vides mērķi, t.sk. attiecībā uz emisijām gaisā, ietverot smakas. Pēc nepieciešamības normatīvo aktu kārtībā tiek veikti smaku mērījumi un modelēšana gan esošajām, gan plānotajām darbībām. Pārsniegumu gadījumā tiks izstrādāti un vides mērķu programmā iekļauti kontrolējošie un/vai mazinošie pasākumi, un to ieviešanas laika grafiks.

SAP "Ķīvītes" regulāri tiek veikta esošo un plānoto objektu smaku emisiju izvērtēšana un pasākumu plānošana atbilstoši spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem. Operators iespēju robežās minimizē laiku, ko (potenciāli) smakojoši atkritumi pavada glabāšanas vai manipulāciju sistēmās. Tiek veikta apglabājamo atkritumu ikdienas pārklāšana ar materiālu, kurš samazina smaku izplatību. Pirms tam izkrautie atkritumi tiek sablīvēti ar kompaktoru, lai samazinātu putekļu un atkritumu vieglās frakcijas emisijas gaisā.

Kopš BNA pārstrādes iekārtas darbības uzsākšanas (2024. gads), BNA pārstrāde gāzē tiks veikta hermētiski noslēgtos tuneļos un reaktoros. Gaisa emisija tiek veikta caur biofiltriem. Veicot tuneļu atvēršanu

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

pēc pārstrādes, potenciāli smakojošais gaiss ar ventilatora palīdzību tiek izsūknēts un novirzīts uz biofiltriem, kas efektīvi samazina smaku un kontrolē izplūdes gaisa plūsmu emisijas.

Atkritumu apsaimniekošanas darbību rezultātā rodas SEG. Galvenās SEG gāzes, kas rodas atkritumiem sadaloties ir oglekļa dioksīds (CO<sub>2</sub>) un metāns (CH<sub>4</sub>).

Domājot par apglabāto atkritumu radīto ietekmi uz vidi, tostarp gaisa emisijām (SEG), SIA "Liepājas RAS" ikdienā veicot darbības ar atkritumu apsaimniekošanu veic apglabāto atkritumu krātuves pārklāšanu, kas samazina biogāzes emisiju un smaku intensitāti, vienlaikus veicinot biodegradācijas procesu intensitāti un uzlabojot biogāzes savākšanas iespējas un kvalitāti. Tāpat pārklājuma veidošana samazina lietus ūdens iekļūšanu un iesūkšanos atkritumos un samazina infiltrāta veidošanās intensitāti.

Kopumā ikdienas pārklājuma nodrošināšana atkritumu apglabāšanas krātuvē ir vērā ņemama nozīme gaisa piesārņojuma ietekmes samazināšanai, ja salīdzina ar pieeju, ja pārklājuma materiāls netiek izmantots. Izceļama pārklājuma slāņa pozitīvā ietekme uz metāna izplūšanu atmosfērā samazinājumu. Metāna gāze ir videi nelabvēlīga, kas rada siltumnīcas efektu, līdz ar to tiek veicinātas globālās klimata izmaiņas. Tāpat pie SEG pieskaitāms oglekļa dioksīds un oglekļa monoksīds, līdz ar to pārklājuma materiāla izmantošana krātuvē samazina SEG emisiju nonākšanu atmosfērā.

Poligona gāzes savākšanas sistēmas izveides rezultātā tiek nodrošināts, ka gāzes nenonāk atmosfērā, bet tiek attīrīta un tālāk izmantota kā atjaunojamās enerģijas avots (elektroenerģijas un siltuma ražošanai videi draudzīgā veidā), attiecīgi ievērojami samazinot arī SEG gāzes nonākšanas atmosfērā. Arī jaunajā Krātuvē, paralēli atkritumu apglabāšanas procesam, tiks izbūvēta gāzes savākšanas sistēma, kā arī nodrošināta tās atbilstoša darbība.

### 11.1.3. Ikgadējo pārskatu sniegšana iekļaujot monitoringa rezultātus

Bez augstāk minētā vides kvalitātes novērtēšanas monitoringa veikšanas, SIA "Liepājas RAS" (operatoram) katru gadu līdz 1. martam ir jā sagatavo gada pārskats un jā iesniedz RVP atbilstoši MK noteikumu Nr. 1032 47. punkta prasībām poligoniem, iekļaujot sekojošu informāciju par:

- poligonā pieņemto un apglabāto atkritumu daudzumu un veidus atbilstoši normatīvajiem aktiem par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kas padara atkritumus bīstamus;
- no poligona izvesto atkritumu vai otrreizēji izmantojamo materiālu daudzumu un veidus, kā arī pārstrādāšanas, uzglabāšanas vai apglabāšanas vietas;
- poligona atkritumu krātuves aizpildīto un neaizpildīto ietilpību;
- uzstādītās poligona gāzes savākšanas sistēmas darbību un savāktās gāzes apjomu un sastāvu;
- infiltrāta tilpuma mērījumu un sastāva analīžu rezultātiem un no attīrīšanas iekārtām vidē novadīto notekūdeņu analīžu rezultātus;
- veiktajiem sadzīves atkritumu sastāva mērījumiem un to rezultātiem atbilstoši šo noteikumu 4. pielikuma III daļai;
- poligona apkārtējās teritorijas vides parametru mērījumus atbilstoši šo noteikumu 5. pielikumam;
- šo noteikumu 56.<sup>2</sup> punktā minētā sadzīves atkritumu paraugu ņemšanas plāna kopiju;
- apglabāto sadzīves atkritumu atbilstību kritērijiem, pēc kuriem konstatē, ka sadzīves atkritumi ir sagatavoti apglabāšanai atbilstoši šo noteikumu 4. pielikuma III daļai;
- sadzīves atkritumu daudzumu, kas radies, sadzīves atkritumu poligonā veicot sadzīves atkritumu sagatavošanu pārstrādei vai reģenerācijai (tajā skaitā sadzīves atkritumu šķirošana un sadzīves atkritumu mehāniski bioloģiskā apstrāde), un kurš ir apglabāts sadzīves atkritumu poligonā;
- sadzīves atkritumu daudzumu, kas radies, sadzīves atkritumu poligonā veicot BNA aerobo vai anaerobo pārstrādi, un kurš ir apglabāts sadzīves atkritumu poligonā.

### 11.2. Grunts un gruntsūdens kvalitātes novērtējums, ģeoekoloģiskā izpēte

Atbilstoši MK noteikumiem Nr. 804 1. punktā noteiktajam, augsnes un grunts kvalitātes normatīvi nedrīkst būt pārsniegti, uzsākot jaunu piesārņojošu darbību. Ja ir pārsniegts kāds no robežlielumiem, aizliegts

letekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

veikt jebkādas darbības, kas izraisa augsnes un grunts kvalitātes pasliktināšanos, un atbilstoši likumam "Par piesārņojumu" veicami:

- a) piesārņotās vietas izpētes un monitoringa darbi, ja ir pārsniegts piesardzības robežlielums (B vērtība) vai ir pārsniegts mērķlielums (A vērtība);
- b) piesārņotās vietas sanācijas darbi, ja ir pārsniegts kritiskais robežlielums (C vērtība).

### ***BNA pārstrādes kompleksa ģeoeoloģiskā izpēte***

SIA "Liepājas RAS" 2022. gada 4. augustā SAP "Ķīvītes" poligona teritorijā uzsāka būvniecību BNA pārstrādes iekārtai – sausās fermentācijas rūpnīcai, kas tika nodota ekspluatācijā 2023. gada 10. novembrī.

Pirms būvniecības darbiem darbības veicējam, proti, SIA "Liepājas RAS", VVD Kurzemes reģionālā vides pārvalde 2021. gada 23. decembrī ir izdevusi Tehniskos noteikumus Nr. KU21TN0313 darbībai "Divu fāžu sausās anaerobas fermentācijas sistēmas izveide poligonā "Ķīvītes" organisko atkritumu pārstrādei" Dienvidkurzemes novada Grobiņas pagasta nekustamajā īpašumā "Ķīvītes" (turpmāk – Tehniskie noteikumi Nr. KU21TN0313), kur tika izvirzītas vides aizsardzības prasības, kas iekļaujamas būvprojektā un attiecināmas uz paredzēto darbības būvniecību.

Pirms objekta nodošanas ekspluatācijā 2023. gada 6. oktobrī VVD Kurzemes reģionālā vides pārvalde veica Tehnisko noteikumu Nr. KU21TN0313 ievērošanas pārbaudi, pēc kuras tika izdarīts šāds secinājums: "Objekta izveidē ir ievērotas tehniskajos noteikumos Nr. KU21TN0313 noteiktās vides aizsardzības prasības un atbilstoši TN izvirzītajām prasībām un Ministru kabineta 02.09.2014. noteikumu Nr. 529 "Ēku būvnoteikumi" 165. punktam, Objektam ir izsniedzams atzinums par nodošanu ekspluatācijā."

Tostarp, apskatot būvprojektā ietvertu nosacījumu – ja darbu veikšanas gaitā tiek konstatēta piesārņota grunts, nepieciešams veikt tās sanāciju, sanācijas veidu un vietu iepriekš saskaņojot ar VVD Kurzemes reģionālo vides pārvaldi. VVD Kurzemes reģionālā vides pārvalde veiktajā pārbaudē, iepazīstoties ar objekta būvprojektu secina, ka objekta izbūves laikā piesārņota grunts nav konstatēta.

SIA "I.A.R." 2023. gadā BNA pārstrādes kompleksa plānotajai izbūves teritorijai ir veikusi ģeotehnisko izpēti, tai sk. ģeoeoloģisko izpēti kā rezultātā tika sagatavots "Ģeotehniskās un ģeoeoloģiskās izpētes pārskats". 2023. gada 5. augustā plānotajā BNA pārstrādes kompleksa būvniecības laukumā četrās vietās 0,50 – 0,80 m dziļumā no zemes virsmas tika noņemti grunts paraugi no urbuma Ģ-1, Ģ-2, Ģ-3 un Ģ-4. Visi noņemtie grunts paraugi sastāv no māla. Grunts paraugu testēšana tika veikta Čehijas laboratorijā "ALS Czech Republic, s.r.o."

Ģeoeoloģiskajā pārskatā tika izdarīti šādi secinājumi: Izvērtējot iegūtos rezultātus redzams, ka smago metālu līmenis esošajās gruntīs pārsniedz A kategorijas fonu un ir robežās starp A un B kategoriju, kas norāda, ka dotajā teritorijā nevar nodrošināt ilgtspējīgu augsnes un grunts kvalitāti. Nevienā no izpētes punktiem nav pārsniegts B kategorijas robežlielums, kas norāda uz to, ka speciāli pasākumi nav vajadzīgi grunts kvalitātes uzlabošanai.

### ***SIA "VNiMo Services" katalizatoru rūpnīcas ģeoeoloģiskā izpēte***

Lai izvērtētu augsnes, grunts un gruntsūdens piesārņojumu, plānotajai SIA "VNiMo Services" katalizatoru rūpnīcai tās paredzētajā izbūves teritorijā (Rūpnīcas IVN ietvaros) bija nepieciešams veikt ģeoeoloģisko izpēti, ko 2023. gadā veica SIA „Vides un Ģeoloģijas Serviss”.

Urbšanas darbi ar paraugu noņemšanu tika veikti no 2023. gada 26. jūlija līdz 2023. gada 27. jūlijam. Paraugi augsnes un gruntsūdens kvalitātes noteikšanai noņemti tā, lai tie reprezentatīvi raksturotu pētāmās teritorijas piesārņojuma līmeni. Izpētes gaitā tika izurbti 5 urbumi grunts un gruntsūdens paraugu noņemšanai. Urbumu dziļumi ir 3 metri. Atzīmējams, ka urbumos Nr. 1., 2. un 4. gruntsūdens līdz 3,0 m dziļumam netika konstatēts, kas iespējams varētu būt saistīts ar neraksturīgi ilgo sausumu Latvijas teritorijā, kā arī ar to, ka teritoriju sedz morēnas nogulumu, kuri praktiski nesatur brīvu ūdeni.

Augsnes piesārņojums vērtēts atbilstoši MK noteikumiem Nr. 804 1. pielikuma 1. tabulas un 2. tabulas noteiktajiem normatīviem.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Rūpnīcas IVN ģeoeoloģiskās izpētes rezultātā galvenie izdarītie secinājumi:

- Atbilstoši MK noteikumu Nr. 118 10. pielikuma 1. tabulā noteiktajiem ūdens kvalitātes normatīviem pazemes ūdeņu kvalitātes novērtēšanai, gruntsūdenim atsevišķiem parametriem noteiktie mērķlielumi tiek pārsniegti abos urbumos. Urbumā Nr. 5 pārsniegts ĶSP un dzīvsudraba mērķlielums. Urbumā Nr. 3 konstatēts dzīvsudraba mērķlieluma pārsniegums. Nevienam no parametriem nav konstatēti robežlieluma pārsniegumi.
- Esošie gruntsūdens paraugu rezultāti norāda, ka gruntsūdens piesārņojums nesasniedz robežlielumus.
- Izvērtējot augsnes vidējā parauga laboratorijas rezultātus, atbilstoši MK noteikumu Nr. 804 1. pielikuma 1. tabulas un 2. tabulas noteiktajiem normatīviem, konstatēts, ka mērķlielums A tiek pārsniegts naftas produktu ogļūdeņražu indeksam, cinkam, varam, svinam, hromam un niķelīem.
- Augsnes analīžu rezultāti norāda, ka tiek pārsniegts arsēna kvalitātes robežlielums B, tomēr tā kā pirms rūpnīcas būvniecības veikšanas paredzēta virskārtas noņemšana, tad papildus pasākumi nav paredzēti. Pirms noņemtās augsnes virskārtas tālākas izmantošanas, jānosaka arsēna saturs. Nepieciešamības gadījumā noņemtā virskārta jānodod uzņēmumam, kam ir atbilstoša atļauja darbībām ar piesārņotām gruntīm.
- Tā kā no pagaidu urbumiem noņemtajos paraugos nav konstatēts ne grunts, ne gruntsūdeņu robežlielumu pārsniegums, tad pirms plānotās darbības īstenošanas nav nepieciešams plānot sanācijas pasākumus.

#### ***Paredzētās darbības vietas ģeoeoloģiskā izpēte***

Nemot vērā to, ka Paredzētās darbības būvniecības vieta plānota potenciāli piesārņotā vietā, proti, SAP teritorijā, IVN ziņojuma izstrādes laikā bija nepieciešams noskaidrot esošo grunts piesārņojumu, sniegt grunts kvalitātes un izmaiņu dinamikas, attiecīgi tika veikta ģeoeoloģiskā izpēte.

Ģeoeoloģiskās izpētes darbi tiek veikti atbilstoši noslēgtajam līguma starp SIA "Liepājas RAS" un SIA "Geo Consultants" nosacījumiem, kā arī izstrādātajai un saskaņotajai ģeoeoloģiskās izpētes programmai (VVD 10.05.2024. saskaņojums Nr. 11.12/AP/5253/2024).

Ģeoeoloģiskās izpētes uzdevumi ietver:

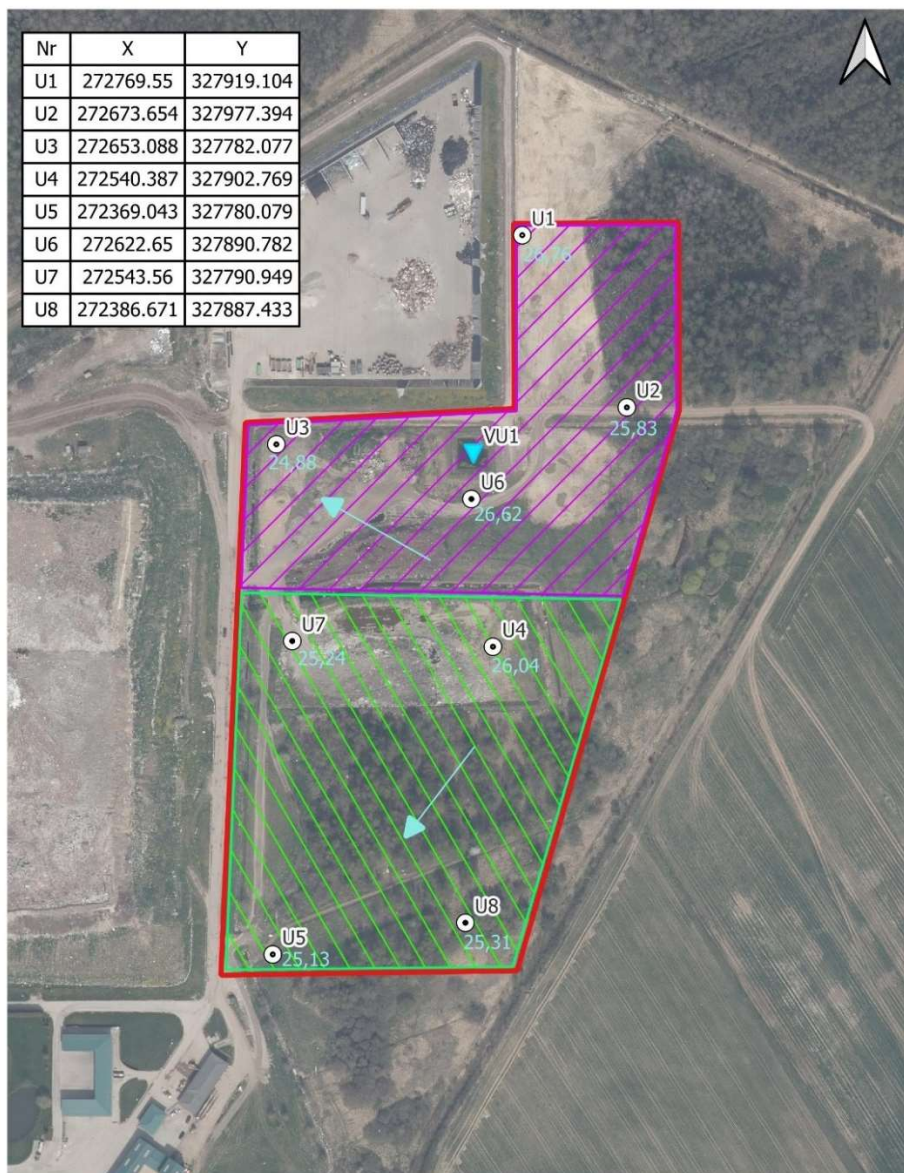
- nodrošināt grunts piesārņojuma stāvokļa novērtēšanu;
- nodrošināt pazemes ūdeņu piesārņojuma stāvokļa novērtēšanu;
- noteikt potenciālā piesārņojuma izplatības areālu izpētes teritorijā;
- sniegt rekomendācijas par sanācijas vai monitoringa pasākumu nepieciešamību, monitoringa regularitāti un nosakāmajiem parametriem.

Izpētes urbumu ierīkošana un paraugu noņemšana tika veikta 2024. gada 30. maijā un 3. jūnijā, laboratorijas darbi – no 2024. gada 18. līdz 24. jūnijam, pārskata sagatavošana – 2024. gada jūlijā. Ar pilna sagatavotā pārskata "Grunts un gruntsūdens kvalitātes novērtējumu atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu kompostēšanas laukuma izbūves teritorijā atkritumu poligonā "Ķīvītes" Grobiņas pag., Dienvidkurzemes novads" (turpmāk – Ģeoeoloģiskais pārskats) materiāliem var iepazīties šā IVN ziņojuma 11.1. pielikumā.

Gruntsūdens un grunts piesārņojuma intensitātes izpētei tika ierīkoti astoņi jauni pagaidu monitoringa urbumi 4,0 līdz 7,0 m dziļumā. Urbumu izvietojums ar koordinātām ir attēlots 11.2. attēlā. Divi ierīkoti urbumi iekļaujas plānotā Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma teritorijā, bet plānotajā jaunajā Krātuves teritorijā ierīkoti pieci pagaidu monitoringa urbumi.

Grunts stāvokļa novērtējums tika veikts saskaņā ar MK noteikumu Nr. 804 rekomendācijām, salīdzinot iegūtos rezultātus ar 1. pielikuma 1. tabulas robežlielumiem. Gruntsūdens stāvokļa novērtējums tika veikts saskaņā ar MK noteikumu Nr. 118 10. pielikuma robežlielumiem. Arī virszemes ūdenim piesārņojuma līmenis tika novērtēts saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 118.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"



### Apzīmējumi

- U1 Pagaidu izpētes urbums. Grunts un gruntsūdens paraugošanai.  
 26,76 Gruntsūdens absolūtais līmenis, m v.j.l. (03.06.2024)
- VU1 Virszemes ūdens paraugošanas punkts
1. kompleksā grunts parauga ņemšanas areāls  
 2. kompleksā grunts parauga ņemšanas areāls  
 Izpētes teritorija
- Gruntsūdens plūsmas vistīcāmākais plūšanas virziens (03.06.2024)
- 0 50 100 m  
 Par pamatu izmantots LĢIS 7. cikla ortofoto

### 11.2. attēls. Pagaidu monitoringa urbumu izvietojums, grunts komplekso paraugu ņemšanas laukumi un gruntsūdens vistīcāmākais plūsmas virziens

Ģeokoloģiskās izpētes darbu rezultātā tika izdarīti šādi secinājumi kā arī sniegtas rekomendācijas:

- Darba ietvaros tika ierīkoti astoņi urbumi no kuriem kopumā tika ņemti 16 grunts un 8 gruntsūdens paraugi, kā arī tika ņemti divi grunts kompleksie paraugi. Gruntsūdens paraugiem akreditētā laboratorijā tika testēti – fenolu indekss,  $\text{KSP}$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{N-NH}_4$ ,  $\text{N-NO}_2$ ,  $\text{N-NO}_3$ ,  $\text{N}_{\text{kop}}$ ,  $\text{P}_{\text{kop}}$ ,  $\text{PO}$ ,  $\text{BSP}_5$ , kopējais naftas produktu ( $\text{C}_{10} - \text{C}_{40}$ ) indekss jeb NPI, smagie metāli (B, Cd, Cr, Co, Cu, Fe, Pb,



Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

Mn, Hg, Zn). Grunts paraugiem tika noteikts kopējais naftas produktu (C<sub>10</sub> - C<sub>40</sub>) indekss jeb NPI un smagie metāli (As, Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni, Zn).

- Visos urbumos (U1 līdz U8) ir konstatēti parametri, kuru vērtība grunts paraugos pārsniedz "A" mērķlielumu, bet nesasniedz "B" robežlielumu. "A" mērķlielumu pārsniedz atsevišķos urbumos smagie metāli kā arsēns (As), hroms (Cr), varš (Cu) un niķelis (Ni). Grunts kompleksajos paraugos ir pārsniegta "A" mērķlieluma atzīme atsevišķiem smagajiem metāliem – arsēnam (As), hroms (Cr), varš (Cu), svins (Pb), niķelis (Ni), cinks (Zn) un kopējiem naftas produktiem. Neviens no testētajiem parametriem nesasniedz "B" robežlielumu.
- Mērķlielums (A vērtība) — norāda maksimālo līmeni, kuru pārsniedzot nevar nodrošināt ilgtspējīgu augsnes un grunts kvalitāti. Saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 804, piesardzības "B" robežvērtības nav pārsniegtas, sekojoši, nav nepieciešamība pēc papildus grunts izpētes un monitoringa.
- Urbumos U2, U5, U7 un U8 atsevišķi parametri gruntsūdens paraugos pārsniedz mērķlielumu, bet nesasniedz mērķlieluma un robežlieluma vidējo aritmētisko. Urbumā U2 mērķlielumu pārsniedz kopējais slāpekļis (N<sub>kop</sub>), urbumos U5 un U7 – ĶSP un varš (Cu), bet urbumā U8 – ĶSP. Pārējos urbumos U1, U3, U4, un U6 neviens no testētajiem parametriem nesasniedz mērķlielumu.
- Saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 118 gruntsūdens ir ar sliktu dabisko kvalitāti un nav piesārņots. Papildus gruntsūdens izpētes un monitoringa darbi nav nepieciešami.
- Virszemes ūdens paraugā VU1 varš (Cu) pārsniedz mērķlielumu, bet pārējie parametri ir zem metodes detektēšanas robežas vai mazliet virs.

VVD Atļauju pārvalde izvērtējusi Ģeoeoloģisko pārskatu un 2024. gada 3. septembrī gala slēdzienā Nr.11.12/AP/9281/2024 secinājusi, ka Krātuves un Uzglabāšanas/kompostēšanas izbūves SAP "Ķīvītes" izpētes teritorijā nav konstatēts piesārņojums. Ar VVD minēto gala slēdzienu var iepazīties šā IVN ziņojuma 11.2. pielikumā.

Kopumā vērtējot gan iepriekšējos gados dažādos pētījumos iegūtos augsnes/grunts kvalitātes novērtējuma rezultātus, gan pēdējā pusotra gada laikā SAP "Ķīvītes" teritorijā veikto trīs ģeoeoloģisko izpēšu rezultātus, kas norāda uz tipisku antropogēnās slodzes ietekmē skartu teritoriju, kas veidojusies gan transporta izmešu rezultātā, gan ar putekļiem un nokrišņiem, gan no piesārņotas grunts ūdens migrācijas zem aerācijas zonas, atbilstoši MK noteikumiem Nr. 804 pasākumus augsnes un grunts kvalitātes uzlabošanai nav nepieciešams veikt.

### 11.3. Paredzētās darbības vides kvalitātes novērtēšanas monitorings, tā izmaiņu nepieciešamības izvērtējums

#### **Gruntsūdens, pazemes ūdens un virszemes ūdens monitorings**

Tā kā tiks izbūvēti divi jauni infrastruktūras elementi, proti, Krātuve un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukums, uz austrumiem no jau darbojošās poligona infrastruktūras, tad papildus būtu jāparedz divu jaunu monitoringa aku izveide poligona teritorijas austrumu pusē blakus novadgrāvim. Plānotā 6. novērojumu aka ļaus "pārtvert" potenciālo piesārņojumu no jaunizbūvējamās atkritumu noglabāšanas krātuves, jo gruntsūdeņu plūsma pašlaik ir vērsta poligona teritorijas vidienē ir vērsta uz austrumiem. Savukārt, plānotā 5. monitoringa aka ļaus precizēt gruntsūdeņu plūsmu poligona teritorijas ziemeļu daļā, kā arī kontrolēt iespējamo piesārņojumu teritorijas ziemeļu daļā. Vides kvalitātes novērtēšanas monitoringa tīkls, tai skaitā arī plānoto aku izvietojums SAP "Ķīvītes" redzamas 11.3. attēlā. Nosakāmie parametri un to biežums būtu saglabājams tāds pats, kā līdz šim gruntsūdeņu kvalitātes novērojumiem.

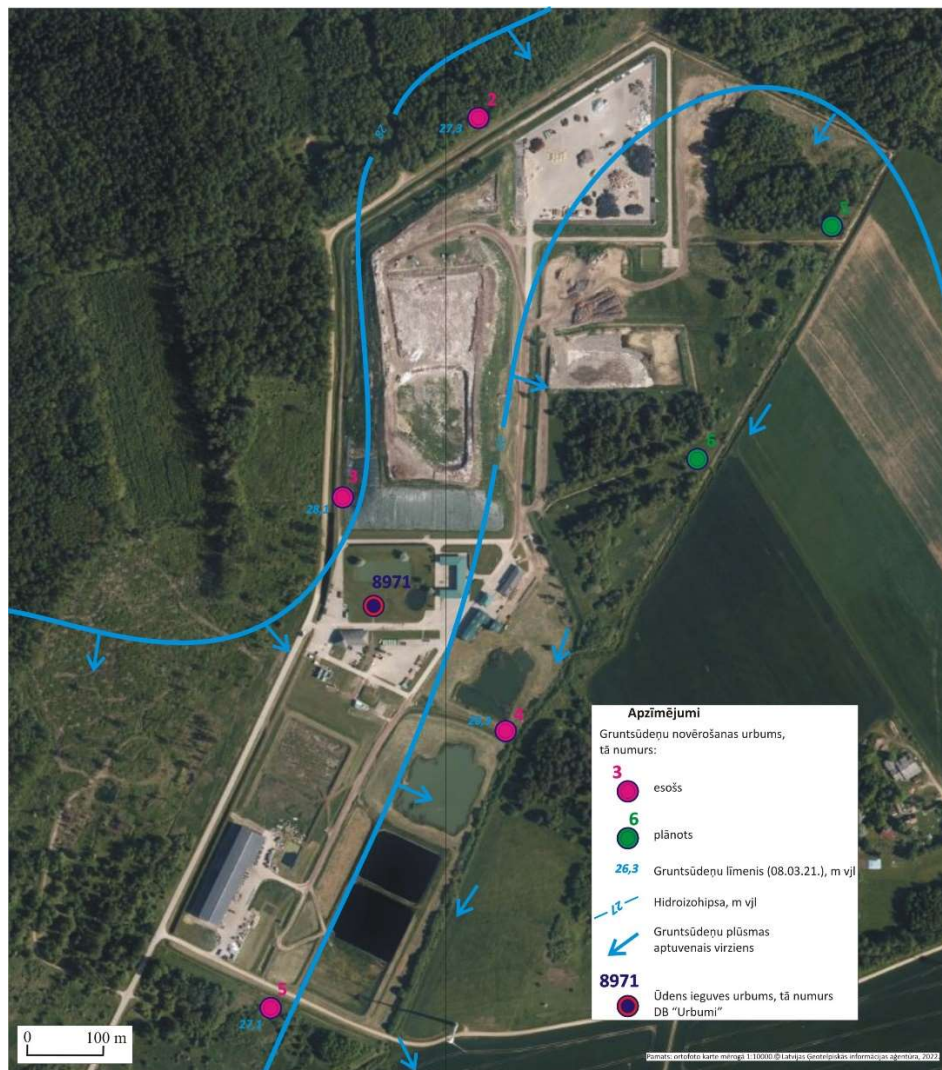
Paredzētās darbības ietvaros nepieciešams turpināt esošo pazemes, gruntsūdens un virszemes ūdens kvalitātes kontroli saskaņā Piesārņojuma atļaujā izvirzītajiem nosacījumiem, vienlaikus, rekomendējama divu jaunu monitoringa aku izveide poligona teritorijas austrumu pusē.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

### **Infiltrāts, atkritumu sastāvs**

Infiltrāta apsaimniekošanas sistēma jaunajā Krātuvē plānota analogiski esošajai atkritumu apglabāšanas krātuvei. Krātuves izbūvētā notekūdeņu un infiltrāta savākšanas sistēma tiks pieslēgta kopējam notekūdeņu savākšanas tīklam. Infiltrāta drenāžas sistēma būs pieslēgta esošās infiltrāta sistēmas kolektorakai, kas izvietota esošās krātuves dienvidaustrumu stūrī. Attiecīgi Paredzētās darbības ietvaros infiltrāta daudzuma un ķīmiskā sastāva kontrolei jāturpina līdzšinējā monitorēšanas prakse.

Tāpat, ņemot vērā to, ka atkritumu pieņemšanas, šķirošanas un secīgi apglabāšanas princips jaunajā Krātuvē plānota tāds pati kā līdz šim, apglabātās atkritumu masas sastāva kontrolē nav nepieciešamas izmaiņas, bet saglabājama esošā monitoringa regularitāte.



11.3. attēls. Sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" vides monitoringa tīkls, gruntsūdens plūsmas virziens un plānotās monitoringa akas (shēma)

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

### ***Gaisa emisijas***

Saskaņā ar Piesārņojuma atļaujā paredzēto, piesārņojošo vielu emisijas gaisā no punktveida emisijas avotiem (no tehnoloģiskajām iekārtām) atļautas atbilstoši 2023. gadā SIA "Liepājas RAS" izstrādātajam "Stacionāru piesārņojuma avotu emisiju limitu projektam" un 2023. gadā izstrādātajam "Smaku emisiju limitu projektam" (atbilstoši šīs atļaujas 12. tabulā norādītajiem parametriem un 15. tabulā norādītiem piesārņojošo vielu emisiju limitiem).

Smaku emisijas kontroles monitorings gan atbilstoši spēkā esošās Piesārņojuma atļaujā noteiktajām prasībām, gan izvērtējot dzīvojamo māju attālumu, netiek paredzēts. Tāpat arī 2024. gada jūnijā SIA "Geo Consultants" sagatavotajā SELP smaku emisijas izkļedes aprēķini apstiprina, ka smaku emisijas koncentrācija attiecībā pret smakas mērķlielumu ir nozīmīga, bet aprēķinātās smaku koncentrācijas tuvākajās apdzīvotajās vietās, tai skaitā arī pēc jaunās Krātuves un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma izbūves, nevienā gadījumā nepārsniedz MK noteikumos Nr. 724 noteiktos robežlielumus (skat. 9. pielikumu).

Izvērtējot Paredzēto darbību specifiku un kopējo poligona darbības tehnoloģisko shēmu, pēc Paredzētās darbības realizācijas, saglabājams esošais gaisa emisiju vides monitorings. Smaku emisijas kontroles monitorings, gan atbilstoši spēkā esošās Piesārņojuma atļaujā noteiktajām prasībām, gan dzīvojamo māju pietiekamo attālumu, netiek paredzēts. Tomēr atsevišķos gadījumos, pamatotu sūdzību saņemšanas gadījumā, atbilstoši vides institūciju norādījumiem, var tikt veikti smaku koncentrācijas mērījumi, izmantojot akreditētas laboratorijas pakalpojumus.

### ***Trokšņa emisijas***

Ņemot vērā veiktā IVN rezultātus, nav konstatēta nepieciešamība veikt regulāru vai pastāvīgu vides trokšņa piesārņojuma monitoringu. Gadījumā, ja tiks saņemtas pamatotas sūdzības par trokšņa līmeņa pieaugumu SAP "Ķīvītes" darbības ietekmes zonā, tiks veikti vides trokšņa mērījumi, lai konstatētu sūdzības pamatotību un identificētu iespējamās trokšņa rašanās cēloņus, kā arī tiks izstrādāts pasākumu plāns trokšņu līmeņa samazināšanai, ja tiks konstatēta tāda nepieciešamība.

Atbilstoši Piesārņojuma atļaujā noteiktajam, operatoram veicot darbības ar atkritumu apsaimniekošanu SAP "Ķīvītes" jāievēro normatīvajos aktos par trokšņa novērtēšanu un pārvaldību noteiktajā kārtībā noteiktos trokšņa robežlielumus. Piesārņojuma atļaujā netiek izvirzītas atsevišķas prasības trokšņu limitiem.

Izvērtējot SAP "Ķīvītes" plānoto darbību specifiku un kopējo poligona darbības tehnoloģisko shēmu pēc paredzētajām izmaiņām - jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves izveide, atkritumu apstrādes un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukuma izbūve, jaunās infrastruktūras apsaimniekošanai nepieciešamo elementu izbūve (ceļš, inženierkomunikācijas), pēc to darbības uzsākšanas pilnībā saglabājams esošais vides monitorings – gan monitoringa veidi, to kontroles biežums ir saglabājams gan pēc to atrašanās vietas, gan pēc noteiktās kontroles regularitātes un apjoma, atbilstoši Piesārņojuma atļaujā noteiktajām prasībām. Vienlaikus rekomendējama divu jaunu monitoringa aku izveide poligona teritorijas austrumu pusē blakus novadgrāvim.

IVN procesā netika prognozētas citas būtiskas ietekmes uz vidi, kuru kontrolei būtu nepieciešams veikt monitoringa novērojumus.

## 12. Informācijas apmaiņa ar sabiedrību

Ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras ietvaros būtiski ir noskaidrot gan sabiedrības, gan pašvaldības viedokli par Paredzēto darbību. Paredzētās darbības ierosinātais un esošā sadzīves atkritumu poligona apsaimniekotājs SIA "Liepājas RAS" ar atkritumu saimniecību saistītajos jautājumos cieši sadarbojas ar visām Dienvidkurzemes atkritumu apsaimniekošanas reģiona pašvaldībām - Liepājas valstspilsētas pašvaldību, Dienvidkurzemes novada pašvaldību, Saldus novada pašvaldību un Kuldīgas novada pašvaldību attiecībā uz bijušā Skrundas novada administratīvajām teritorijām.

Uzsākot paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējuma procedūru, ierosinātais konsultējās ar pašvaldībām par ieceres atbilstību teritorijas attīstības plānošanas dokumentiem. Tāpat pašvaldības un sabiedrības viedoklis tika noskaidrots sākotnējā sabiedriskās apspriešanas sanāksmē. Pašvaldībai, savas kompetences ietvaros, īstenojot teritoriju pārvaldības funkcijas, nav iebildumu pret Paredzēto darbību, jo tā atbilst šajā teritorijā līdz šim īstenotajai saimnieciskajai darbībai un spēkā esošajiem teritorijas attīstības plānošanas dokumentiem.

Sabiedrības attieksme un viedoklis saistībā ar Paredzēto darbību noskaidrota sabiedrisko apspriešanu sanāksmju laikā. Pēc Vides pārraudzības valsts biroja 2020. gada 31. jūlijā pieņemtā lēmuma 5-02/11 "Par ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras piemērošanu" esošās infrastruktūras paplašināšanai - sadzīves atkritumu apglabāšanas krātuves II kārtas izbūvei sadzīves atkritumu poligonā "Ķīvītes", paredzētās darbības ierosinātais iesniedza iesniegumu ietekmes uz vidi novērtējuma programmas sagatavošanai.

### **Sākotnējā sabiedriskā apspriešana**

Pēc ietekmes uz IVN procedūras piemērošanas un Programmas sagatavošanas laikā, normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā, 2021. gada 7. jūlijā reģionālajā laikrakstā "Kurzemes vārds", kā arī tīmekļa vietnēs <http://www.liepajasras.lv>, <http://www.grobinasnovads.lv>, [liepajniekiem.lv](http://www.liepajniekiem.lv) un <http://www.vpvb.gov.lv> tika publicēts paziņojums par Paredzēto darbību. Tāpat ierosinātais par plānoto darbību individuāli informēja nekustamo īpašumu īpašniekus (valdītājus), kuru nekustamie īpašumi robežojas ar paredzētās darbības teritoriju. Normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā Grobiņas pašvaldības domē tika izvietoti sākotnējais sabiedriskajai apspriešanai nepieciešamie materiāli. Tādējādi sabiedrībai tika nodrošināta nepieciešamās informācijas pieejamība. Iedzīvotājiem bija iespēja izteikt savu viedokli rakstiski – nosūtot to VPVB. Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas laikā sabiedrības interese par paredzēto darbību vērtējama kā neliela.

Sākotnējās apspriešanas ietvaros rakstveida iesniegumi par paredzēto darbību tika saņemti no Dienvidkurzemes novada pašvaldības 2021. gada 7. jūlija vēstule Nr. 2.14./454-N "Par informācijas sniegšanu"), kurā tika izteikti priekšlikumi un no nekustamā īpašuma "Kālīši" īpašnieka Mārtiņa Petrevisa. 2021. gada 28. jūnija vēstule b/n, kurā izteikts iebildums pret Paredzētās darbības realizāciju un viedoklis par neatbilstošu esošā poligona apsaimniekošanu. Savukārt Paredzētās darbības sākotnējā sabiedriskā apspriešana tika organizēta neklātienēs formā saskaņā ar Covid-19 infekcijas izplatības pārvaldības likuma 20. pantā noteikto, no 2021. gada 18. jūnija līdz 2021. gada 11. jūlijam. Neklātienēs sanāksmes laikā tika publicēta videoprezentācija (sagatavotā prezentācija bija pieejama tīmekļvietnē [liepajasras.lv](http://www.liepajasras.lv)), un ieinteresētās puses varēja sūtīt jautājumus uz IVN ierosinātās e-pasta adresi [birojs@liepajasras.lv](mailto:birojs@liepajasras.lv). Tiešsaistes videokonference notika 2021. gada 1. jūlijā plkst. 17.00. Sanāksmē bija iespējams piedalīties, izmantojot IVN ierosinātāja tīmekļvietnē [www.liepajasras.lv](http://www.liepajasras.lv) publicēto saiti. Tiešsaistes videokonference tika rīkota izmantojot Zoom platformu. Tiešsaistes videokonferencē piedalījās 6 personas.

Sanāksmē tika sniegta informācija par uzņēmumu, IVN tai sk. sabiedriskās apspriešanas procedūru, Paredzēto darbību. Diskusiju daļā tika uzdots viens jautājums saistībā ar apglabājamo atkritumu daudzuma samazināšanu kopumā. Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas sanāksmes laikā netika konstatēta noraidoša sabiedrības attieksme pret Paredzēto darbību SAP "Ķīvītes" teritorijā.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

### **IVN ziņojuma sabiedriskā apspriešana**

Atbilstoši normatīvo aktu prasībām tika nodrošināta IVN ziņojuma sabiedriskā apspriešana laika posmā no 2022. gada 20. decembra līdz 2023. gada 20. janvārim.

Paziņojums par sabiedrisko apspriešanu (12. pielikums) tika publicēts šādos laikrakstos:

- 2022. gada 5. decembra laikrakstā Liepājai un Dienvidkurzemei "Kurzemes Vārds" (Nr. 235 (9318));
- 2022. gada 14. decembra Kuldīgas novada pašvaldības informatīvajā izdevumā "Kuldīgas novada vēstis" (Nr. 295);
- 2022. gada 15. decembra laikrakstā Saldus novadam "Saldus Zeme" (Nr. 145 (9107));
- 2022. gada 20. decembra Dienvidkurzemes informatīvajā izdevumā "Dienvidkurzeme" (Nr. 17).

Ar IVN ziņojumu sabiedriskās apspriešanas laikā varēja iepazīties:

- SIA "Geo Consultants" tīmekļa vietnē [www.geoconsultants.lv](http://www.geoconsultants.lv), sadaļā *Vides izpēte, Paziņojumi (IVN)*;
- SIA "Liepājas RAS" administrācijas ēkā, "Ķīvītes", Grobiņas pagastā, Dienvidkurzemes novadā un tīmekļa vietnē: [www.liepajasras.lv](http://www.liepajasras.lv), sadaļā *Jaunumi*;
- Dienvidkurzemes novada pašvaldībā, Lielajā ielā 76, Grobiņā, Dienvidkurzemes novadā.

IVN ziņojuma sabiedriskā apspriešanas sanāksme notika 2023. gada 10. janvārī plkst. 17:00 SIA "Liepājas RAS" administrācijas ēkā ("Ķīvītes", Grobiņas pagasts, Dienvidkurzemes novads), vienlaikus interesentiem tika nodrošināta dalība arī tiešsaistē. Laika posmā no 2023. gada 11. janvāra līdz 17. janvārim SIA "Geo Consultants" tīmekļvietnē tika publicēta prezentācija par paredzēto darbību, sanāksmes audioieraksts un interesentiem tika nodrošināta iespēja uzdot jautājumus un saņemt atbildes rakstot uz e-pasta adresi [gc@geoconsultants.lv](mailto:gc@geoconsultants.lv).

Paziņojums par sabiedrisko apspriešanu un IVN ziņojums ar pielikumiem tika nosūtīts VPVB, Veselības inspekcijai, Dabas aizsardzības pārvaldei, Kurzemes RVP, Valsts aģentūrai "Civilās aviācijas aģentūra" un Dienvidkurzemes novada pašvaldībai.

Sabiedriskās apspriešanas laikā par Paredzēto darbību un IVN ziņojumu netika saņemti rakstiski vai mutiski iedzīvotāju vai sabiedrisko organizāciju viedokļi (12. pielikumā sabiedriskās apspriešanas sanāksmes protokols).

Dabas aizsardzības pārvalde 2023. gada 16. janvāra vēstulē Nr. 4.9/243/2023-N (13. pielikums) sniegusi viedokli, ka, īstenojot Paredzēto darbību, nav sagaidāma būtiska ietekme uz dabas vērtībām. Vienlaikus, ietekmes mazināšanai kā Paredzētās darbības realizācijas nosacījums ir izvirzāma ornitologa Kārļa Millera atzinumā iekļautā rekomendācijā – "apauguma/veģētācijas novākšanas un krātuves izveides būvdarbus plānot un veikt laika posmā no 15. jūlija līdz 1. aprīlim, ja darbības realizāciju objektīvu iemeslu dēļ nav iespējams nodrošināt iepriekšminētajā laika intervālā, tad ievērojot maksimālās piesardzības principu, darbību realizētājam jānodrošina pirms darbību veikšanas teritorijas apsekošana, lai maksimāli samazinātu iespējamo kaitējumu ornitofaunai".

2023. gada 18. janvārī ir saņemta Veselības inspekcijas vēstule Nr. 4.6.1.-1./34 (13. pielikums), kurā Veselības inspekcija sniedz viedokli, ka tai nav iebildumu vai priekšlikumu IVN ziņojuma redakcijai. Veselības inspekcija atzīmē, ka Paredzētās darbības plānošanā jāņem vērā publiskās apspriešanas rezultātus, kā arī vērš uzmanību uz to, ka sūdzību gadījumā par uzņēmuma darbības rezultātā radīto traucējošo troksni, jāveic trokšņa mērījumus poligona darbības ietekmētajās teritorijās un pie tuvākajām dzīvojamām mājām, no kurām saņemtas sūdzības. Vides trokšņa robežlielumu pārsniegšanas gadījumā jāveic prettrokšņa pasākumus.

Valsts aģentūra „Civilās aviācijas aģentūra” 2023. gada 19. janvāra vēstulē Nr. 01-8/121 (13. pielikums) sniegusi atbildi, ka ir iepazīsinies ar sagatavoto IVN ziņojuma redakciju un informē, ka nav papildu priekšlikumu ziņojuma pilnveidošanai.

No citām institūcijām un Dienvidkurzemes novada pašvaldības, kurām sabiedriskās apspriešanas laikā tika nosūtīts IVN ziņojums, lūdzot sniegt atzinumu, netika saņemti priekšlikumi vai iebildes. Tādējādi var uzskatīt, ka Dienvidkurzemes novada pašvaldība un Kurzemes RVP neiebilst pret Paredzēto darbību, attiecīgi arī sagatavoto IVN ziņojumu.

Sabiedriskās apspriešanās sanāksmes laikā dalībnieki interesējās par iespējām ierobežot atkritumu vieglo frakciju izplatību ar vēju, par trokšņu mērījumiem un to aprēķinu poligonā, par monitoringa veikšanu

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

poligonā, par summāro ietekmi uz vidi. Aktuāls jautājums bija arī par jaunās krātuves izbūves izvēles pamatojumu, tai sk. par to pēc kādiem kritērijiem tika izvēlēts realizēt vienu no piedāvātajiem krātuves izbūves alternatīvajiem risinājumiem. Pārskats par sabiedrības līdzdalības pasākumiem IVN ziņojuma sabiedriskās apspriešanas gaitā pievienots 14. pielikumā.

Sabiedrisko apspriešanu laikā saņemtie priekšlikumi un komentāri no sabiedrības ir izvērtēti un ņemti vērā sagatavojot IVN ziņojuma redakciju pēc sabiedriskās apspriešanas (skat. 14. pielikumu).

## 13.Kopsavilkums

Atkritumu apsaimniekošanas sistēmas darbības mērķis ir atkritumu apsaimniekošanas procesa radītās ietekmes samazināšana, kas tiek panākta, samazinot radīto atkritumu apjomu, drošā veidā apstrādājot un reģenerējot atkritumus vai arī atkritumus atgriežot saimnieciskajā apritē. Uz atkritumu apsaimniekošanas nozari Latvijā attiecināmas gan starptautiskajā mērogā noteiktās prasības (Starptautiskās konvencijas un ES direktīvas), gan nacionālā līmeņa plānošanas dokumenti, gan arī jāievēro Latvijā spēkā esošos likumus un Ministru kabineta noteikumus. Īstenojot Paredzēto darbību, tiks sekmēta arī AAVP2028 noteikto mērķu īstenošana.

Vides un cilvēka savstarpējo attiecību veidošanas optimālākais stāvoklis ir līdzsvars starp vidi un cilvēku, konkrēti, cilvēka veikto paredzēto darbību. Tas ir dinamisks līdzsvars. Tā nobīdi uz vienu vai otru pusi regulē cilvēks, īstenojot gan dažāda veida saimnieciska rakstura darbības, gan arī administratīvos pasākumus, tostarp, šī līdzsvara saglabāšanai vērā ņemama nozīme ir arī atkritumu apsaimniekošanas sistēmas ietekmei uz apkārtējo vidi.

SIA "Liepājas RAS" kompleksa vadības, uzraudzības un kontroles procesi tiek nodrošināti ar atbilstošas kvalifikācijas personālu, ievērojot esošās likumdošanas prasības un labākos pieejamos tehnoloģiskos risinājumus atkritumu pārvaldības un apsaimniekošanas jomā. SIA "Liepājas RAS" jau ilggadēji veicot atkritumu apsaimniekošanu Liepājas (Dienvidkurzemes) atkritumu apsaimniekošanas reģionā pastāvīgi attīsta pielietotās apsaimniekošanas metodes un tehnoloģijas, SAP "Ķīvītes" infrastruktūra ir attīstīta gan no inženiertehnisko risinājumu, gan vides aizsardzības prasību viedokļa. Par to liecina, piemēram, uzņēmuma saimnieciskajā darbībā pēc iespējas vairāk tiek izmantoti resursi, kas iegūti no atkritumiem; uzņēmumā ir ieviesta energopārvaldības sistēma - koģenerācijas procesā saražotā siltumenerģija tiek izmantota poligona ēku apsildei un atkritumu žāvēšanai, nodota teritorijas nomniekam; poligona teritorijas, kas nav aktuālas poligona saimnieciskajai darbībai, tiek iznomātas nomniekiem - no 2015. gada poligona teritorijā darbojas nomnieks SIA "Eco Baltia vide", kas ieguvis tiesības sagatavot apglabāšanai poligonā ievestos nešķirotos sadzīves atkritumus, un nomnieks SIA "Zibenszeļļi", kas nodarbojas ar kamīnmalkas sagatavošanu izmantojot SIA "Liepājas RAS" saražoto siltumenerģiju; 2023. gada nogalē ir uzsākta BNA pārstrādes iekārtas – sausās fermentācijas rūpnīcas darbība, kur notiek BNA atkritumu pārstrāde.

Videi un iedzīvotājiem radītie traucējumi vai zaudējumi Paredzētās darbības īstenošanas rezultātā tiek iespējami mazināti, jo darbība plānota teritorijā, kur jau līdz šim notikusi un turpinās atkritumu apsaimniekošana, ievērojot saistošo normatīvo aktu prasības. Tāpat Krātuve un Uzglabāšanas/kompostēšanas laukums novietots tik tālu no sensitīviem objektiem, ūdenstecēm utt., cik vien tehniski un ekonomiski iespējams. Paredzētās darbības vietai piegulošajās teritorijās notiek lauksaimnieciskā darbība un daļu no tām aizņem mežu teritorijas. Poligona esošā darbība un dažāda līmeņa plānošanas dokumenti un attīstības plāni, kā arī piegulošo teritoriju izmantošanas raksturs savstarpēji nekonfliktē un atbilst pašvaldību teritorijas attīstības plānošanas dokumentos noteiktajiem zemes lietošanas mērķiem un saimnieciskās darbības iespējām. Turklāt šobrīd plānotie paredzētās darbības tehniskie risinājumi un piekļuves iespējas nav pretrunā ar saistošajiem teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem. Tādēļ nav pamata uzskatīt, ka plānotās sadzīves atkritumu apglabāšanas poligona infrastruktūras paplašināšanas rezultātā videi un iedzīvotājiem radīsies traucējumi vai zaudējumi. Tas nozīmē, ka Paredzētās darbības īstenošana esošajā SAP "Ķīvītes" teritorijā neradīs nepieciešamību pēc citām darbībām inženiertehniskās infrastruktūras nodrošināšanai. Kopumā tiek veicināta šīs teritorijas līdzsvarota attīstība un būtiski tiek samazināti riski negatīvai ietekmei uz apkārtējo vidi.

Ar Paredzētās darbības īstenošanu nav saistāmi vides riski, būtiskas negatīvas ietekmes vai pastāvīgas negatīvas ietekmes, kas ir tuvas vai pārsniedz normatīvajos aktos noteiktās robežvērtības. Ņemot vērā visu iepriekš minēto, nav nepieciešams izstrādāt papildus ietekmes samazinošus vai kompensējošus pasākumus.

## 14. Izmantotā literatūra

### Plānošanas dokumenti:

1. Gavena I., 2013. "Grobiņas novada teritorijas plānojuma 2014. – 2025. gadam stratēģiskās ietekmes uz vidi novērtējuma vides pārskats".
2. Grobiņas novada dome, 2013.g. "Grobiņas novada ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2014. - 2030. gadam".
3. Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, 2021.g. "Vides politikas pamatnostādnes 2021.- 2027. gadam".
4. Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, 2021. "Atkritumu apsaimniekošanas valsts plāns 2021.- 2028. gadam".
5. Latvijas Republikas Saeima, 2010.g. "Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam".
6. Pārresoru koordinācijas centrs, 2020. "Latvijas nacionālās attīstības plāns 2021.-2027. gadam".
7. Grobiņas novada dome, 2013. g. "Grobiņas novada teritorijas plānojums 2014. - 2025. gadam".
8. Grobiņas novada dome, 2019. g. "Grobiņas novada attīstības programma 2019. – 2025. gadam".
9. SIA "Estonian, Latvian & Lithuanian Environment", 2022. g. "Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada ilgtspējīgas attīstības stratēģijas līdz 2035. gadam un Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada kopīgās attīstības programmas 2022.-2027. gadam Stratēģiskā ietekmes uz vidi novērtējuma Vides pārskats".
10. Liepājas pilsētas pašvaldības administrācija "Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2035. gadam".
11. Liepājas pilsētas pašvaldības administrācija "Liepājas valstspilsētas un Dienvidkurzemes novada attīstības programma 2022.–2027. gadam".

### Konvencijas, direktīvas un tiesību akti:

1. Apvienoto Nāciju Organizācija, 1979. g. Ženēvas konvencija par robežšķērsojošo gaisa piesārņošanu lielos attālumos.
2. Eiropas Padome, 1979. g. Konvencija par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu saglabāšanu (Bernes konvencija).
3. Apvienoto Nāciju Organizācija, 1985. g. Vīnes konvencija par ozona slāņa aizsardzību.
4. Apvienoto Nāciju Organizācija, 1991. g. Espo konvencija par ietekmes uz vidi novērtējumu pārrobežu kontekstā.
5. Apvienoto Nāciju Organizācija, 1992. g. Vispārējā konvencija par klimata pārmaiņām.
6. Apvienoto Nāciju Organizācija, 1992. g. Konvencija par rūpniecisko avāriju pārrobežu iedarbību.
7. Apvienoto Nāciju Organizācija, 1992. g. Konvencija par bioloģisko daudzveidību (Riodežaneiro konvencija).
8. Apvienoto Nāciju Organizācija, 1998. g. Konvencija par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem (Orhūsas konvencija).
9. Apvienoto nāciju organizācija, 2001. g. Konvencija par noturīgajiem organiskajiem piesārņotājiem (Stokholmas konvencija).
10. Eiropas Parlaments un Eiropas Savienības Padome, 1994. g. Eiropas Parlamenta un Padomes 1994. gada 20. decembra Direktīva 94/62/EK par iepakojumu un izlietoto iepakojumu.
11. Eiropas Parlaments un Eiropas Savienības Padome, 1999. g. Eiropas Parlamenta un Padomes 1999. gada 26. aprīļa Direktīva 1999/31/EK par atkritumu poligoniem.
12. Eiropas Parlaments un Eiropas Savienības Padome, 2008. g. Eiropas Parlamenta un Padomes 2008. gada 19. novembra Direktīva 2008/98/EK par atkritumiem un par dažu direktīvu atcelšanu.



Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

13. Eiropas Parlaments un Eiropas Savienības Padome, 2010. g. Eiropas Parlamenta un Padomes 2010. gada 24. novembra direktīva 2010/75/ES par rūpnieciskajām emisijām (piesārņojuma integrēta novēršana un kontrole).
14. Eiropas Komisija, 2018. g. Komisijas īstenošanas lēmumu (ES) 2018/1147 ar ko saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2010/75/ES pieņem secinājumus par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem (LPTP) attiecībā uz atkritumu apstrādi.
15. Eiropas Parlaments un Eiropas Savienības Padome, 2019. g. Eiropas Parlamenta un Padomes 2019. gada 5. jūnija direktīva 2019/904/ES par konkrētu plastmasas izstrādājumu ietekmes uz vidi samazināšanu.
16. Latvijas Republikas Saeima, 1998. g. Likums „Par ietekmes uz vidi novērtējumu”.
17. Latvijas Republikas Saeima, 2006. g. „Vides aizsardzības likums”.
18. Latvijas Republikas Augstākās Padome, 1993. g. Likums „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām”.
19. Latvijas Republikas Saeima, 1996. g. Likums “Par zemes dzīlēm”.
20. Latvijas Republikas Saeima, 2001. g. Likums „Par piesārņojumu”.
21. Latvijas Republikas Saeima, 2000. g. „Sugu un biotopu aizsardzības likums”.
22. Latvijas Republikas Augstākās Padome, 1992. g. Likums „Par kultūras pieminekļu aizsardzību”.
23. Latvijas Republikas Saeima, 1997. g. „Aizsargjoslu likums”.
24. Latvijas Republikas Saeima, 2002. g. „Ūdens apsaimniekošanas likums”.
25. Latvijas Republikas Saeima, 2010. g. “Atkritumu apsaimniekošanas likums”.
26. Latvijas Republikas Saeima, 2005. g. “Dabas resursu nodokļa likums”.
27. Latvijas Republikas Saeima, 2001. g. “Iepakojuma likums”.
28. Kultūras ministrija, 1998. g. Rīkojums Nr. 128 “Par valsts aizsargājamo kultūras pieminekļu sarakstu”.
29. Ministru kabinets, 1999. g. noteikumi Nr.212 „Noteikumi par dabas liegumiem”.
30. Ministru kabinets, 2000. g. noteikumi Nr. 396 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”.
31. Ministru kabinets, 2002. g. noteikumi Nr. 34 “Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī”.
32. Ministru kabinets, 2002. g. noteikumi Nr.118 “Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti”.
33. Ministru kabinets, 2002. g. noteikumi Nr.163 „Noteikumi par trokšņa emisiju no iekārtām, kuras izmanto ārpus telpām” .
34. Ministru kabinets, 2005. g. noteikumi Nr. 804 “Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem”.
35. Ministru kabinets, 2007. g. noteikumi Nr. 281 „Noteikumi par preventīvajiem un sanācijas pasākumiem un kārtību, kādā novērtējams kaitējums videi un aprēķināmas preventīvo, neatliekamo un sanācijas pasākumu izmaksas”.
36. Ministru kabinets, 2007. g. noteikumi Nr. 404 „Kārtība, kādā aprēķina un maksā dabas resursu nodokli, izsniedz dabas resursu lietošanas atļauju un auditē apsaimniekošanas sistēmas”.
37. Ministru kabinets, 2009. g. noteikumi Nr. 158 „Noteikumi par prasībām attiecībā uz vides monitoringu un tā veikšanas kārtību, piesārņojošo vielu reģistra izveidi un informācijas pieejamību sabiedrībai”.
38. Ministru kabinets, 2009. g. noteikumi Nr. Nr. 1290 “Noteikumi par gaisa kvalitāti”.
39. Ministru kabinets, 2010. g. noteikumi Nr. 1082 „Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošas darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai”.
40. Ministru kabinets, 2011. g. noteikumi Nr. 302 „Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus”.
41. Ministru kabinets, 2011. g. noteikumi Nr. 485 “Atsevišķu veidu bīstamo atkritumu apsaimniekošanas kārtība”.
42. Ministru kabinets, 2011. g. noteikumi Nr. 703 “Noteikumi par atkritumu apsaimniekošanas atļaujas izsniegšanas un anulēšanas kārtību, atkritumu tirgotāju un atkritumu apsaimniekošanas starpnieku

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

*reģistrācijas un informācijas sniegšanas kārtību, kā arī par valsts nodevu un tās maksāšanas kārtību".*

43. Ministru kabinets, 2011. g. noteikumi Nr. 1032 "Atkritumu poligonu noteikumi".
44. Ministru kabinets, 2011.g. noteikumi Nr. 319 "Noteikumi par atkritumu reģenerācijas un apglabāšanas veidiem".
45. Ministru kabinets, 2012. g. noteikumi Nr. 940 „Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”.
46. Ministru kabinets, 2013. g. noteikumi Nr.182 „Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi”.
47. Ministru kabinets, 2014. g. noteikumi Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība”.
48. Ministru kabinets, 2014. g. noteikumi Nr. 388 “Elektrisko un elektronisko iekārtu kategorijas un marķēšanas prasības un šo iekārtu atkritumu apsaimniekošanas prasības un kārtība”.
49. Ministru kabinets, 2014. g. noteikumi Nr. 724 “Noteikumi par piesārņojošas darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanu”.
50. Ministru kabinets, 2015. g. noteikumi Nr. 18 “Kārtība, kādā novērtē paredzētās darbības ietekmi uz vidi un akceptē paredzēto darbību”.
51. Ministru kabinets, 2015. g. noteikumi Nr. 334 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 005- 15 “Inženierizpētes noteikumi būvniecībā””.
52. Ministru kabinets, 2016. g. noteikumi Nr. 788 “Noteikumi par atkritumu savākšanas un šķirošanas vietām”.
53. Ministru kabinets, 2017. g. noteikumi Nr. 350 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”.
54. Ministru kabinets, 2019. g. noteikumi Nr. 432 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003-19 “Būvklimatoloģija”.
55. Ministru kabinets, 2021. g. noteikumi Nr. 17 “Noteikumi par gaisa piesārņojuma ierobežošanu no sadedzināšanas iekārtām”.
56. Ministru kabinets, 2021. g. noteikumi Nr. 712 “Atkritumu dalītas savākšanas, sagatavošanas atkārtotai izmantošanai, pārstrādes un materiālu reģenerācijas noteikumi”.
57. Ministru kabinets, 2023. g. noteikumi Nr. 301 “Noteikumi par atkritumu apsaimniekošanas reģioniem”.
58. Ministru kabinets, 2023. g. noteikumi Nr. 547 “Dzeramā ūdens obligātās nekaitīguma un kvalitātes prasības, monitoringa un kontroles kārtība”.

#### Literatūra:

1. Valsts ģeoloģijas dienests, 1997. g. Latvijas ģeoloģiskā karte M 1:200 000, 31. Liepāja.
2. Zelčs V., Markots A., 1999. g. “Ģeoloģiskās informācijas izmantošana teritorijas attīstības plānošanā”.
3. “SWECO International”, SIA “Geo Consultants”, 2000. g. Ietekmes uz vidi novērtējuma noslēguma ziņojums “Priekšprojekta pētījums, projektēšanas skices un vides novērtējums ilgtspējīgai atkritumu apsaimniekošanai Liepājas pilsētā un Liepājas reģionā”.
4. Vircavs M., 2001. g. “Ietekmes uz vidi novērtējums”.
5. D. Danilāne, I. Gavēna, A. Kāla, B. Laime, A. Lukšēvics, O. Nikodemuss, H. Segals, M. Šmita 2002. g. “Ietekmes uz vidi novērtējums”.
6. Ietekmes uz vidi novērtējuma valsts birojs, 2002. g. “Ietekmes uz vidi novērtējums”.
7. Royal Haskoning AS, 2002. g. “Liepājas Reģiona Apsaimniekošanas projekts. Grobiņas poligona tehniskais projekts. 2. sējums. Topogrāfija un ģeoloģija. Rīga – Liepāja”.
8. Valsts vides dienests, 2014. g. “Atļauja A kategorijas piesārņojošai darbībai Nr.LI14IA0006”.
9. SIA “Liepājas RAS”, SIA “Geo Consultants”, 2015. g. “Liepājas reģionālais atkritumu apsaimniekošanas plāns 2014. – 2020. gads”.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "Liepājas RAS" paredzētajai darbībai "Jaunas atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveidei sadzīves atkritumu poligona "Ķīvītes" teritorijā"

10. Valsts vides dienests, 2016. g. Lēmums Nr. LI16VL0006 Atļaujas A kategorijas piesārņojošai darbībai Nr.LI14IA0006 precizēšanai.
11. Valsts SIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs", 2018. "Metodiskie norādījumi par hidroģeoloģiskās izpētes pārskatu sagatavošanu un noformēšanu: aizsargjoslu ap pazemes ūdens ņemšanas vietām noteikšanas metodika. Pārskatos par hidroģeoloģisko izpēti biežāk sastopamo kļūdu apskats".
12. SIA "Geo Consultants", 2020. g. "Atkritumu apglabāšanas koncepcijas izstrāde sabiedriskā pakalpojuma nodrošināšanai Liepājas atkritumu apsaimniekošanas reģionā laika posmā līdz 2030. gadam".
13. SIA "Geo Consultants", 2021. g. "Virszemes ūdens un infiltrāta attīrīšanas monitorings Grobiņas sadzīves atkritumu poligonā „Ķīvītes”.
14. SIA "Geo Consultants", 2023. g., "Ievesto atkritumu morfoloģiskā sastāva noteikšana un bioloģiski noārdāmo atkritumu procentuālā īpatsvara noteikšanu apglabājamo atkritumu paraugos".
15. SIA "I.A.R.", 2022./2023. g., "Ģeotehniskās un ģeoekoloģiskās izpētes pārskats".
16. SIA "Geo Consultants", 2023. g., "Dienvidkurzemes reģionālais atkritumu apsaimniekošanas plāns 2023. – 2027. gadam", Dienvidkurzemes novads.
17. SIA "Geo Consultants", 2023. g., "Dienvidkurzemes reģionālā atkritumu apsaimniekošanas plāna 2023. - 2027. gadam stratēģiskās ietekmes uz vidi novērtējuma vides pārskats", Dienvidkurzemes novads.
18. SIA "Estonian, Latvian & Lithuanian Environment", 2023. g. "Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums SIA "VNiMo Services" izlietoto katalizatoru apstrādes būvniecība Grobiņas pagastā, Dienvidkurzemes novadā".
19. SIA "Bureau Veritas Latvia", 2024. g. "Siltumnīcefekta gāzu emisiju ietekmes ziņojums SIA "Liepājas RAS" SEG emisijas 2023. gadā".
20. SIA "Geo Consultants", 2024. g., "Grunts un gruntsūdens kvalitātes novērtējums atkritumu apglabāšanas krātuves un atkritumu kompostēšanas laukuma izbūves teritorijā atkritumu poligonā "Ķīvītes" Grobiņas pag., Dienvidkurzemes novadā", 2024. gads.

#### Interneta resursi:

1. Valsts SIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs": <https://videscentrs.lv/gmc.lv/>
2. Dabas aizsardzības pārvalde: <https://www.daba.gov.lv/lv>
3. SIA "Liepājas RAS": <https://liepajasras.lv/>
4. Latvijas Nacionālā enciklopēdija: <https://enciklopedija.lv>
5. Valsts SIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi": <https://www.zmni.lv/>
6. Dabas aizsardzības pārvalde: [www.daba.gov.lv](http://www.daba.gov.lv)
7. Dabas datu pārvaldības sistēma Ozols: <https://ozols.gov.lv>
8. Valsts SIA "Latvijas Valsts ceļi": <https://lvceli.lv>
9. Valsts vides dienesta Publisko datu reģistrs: <https://registri.vd.gov.lv>
10. Valsts zemes dienesta datu publicēšanas un e-pakalpojumu portāls: <https://www.kadastrs.lv>
11. Oficiālās statistikas portāls: <https://stat.gov.lv>
12. Rīgas Tehniskā universitātes Vides modelēšanas centrs: [www.emc.rtu.lv/lamo\\_lv.htm](http://www.emc.rtu.lv/lamo_lv.htm)