



KESKKONNAARUANNE 2021

Amestop OÜ

Tegevuskoht:

Võtikvere küla, Mustvee vald,

48525 Jõgeva maakond

Tartu/Võtikvere

2022

Sisukord

1.	Keskkonnaaruande sisu ja ulatus.....	3
2.	Amestop OÜ Torma prügila tutvustus	3
3.	Keskkonnapoliitika ja keskkonnajuhtimissüsteem.....	4
4.	Keskkonnaaspektid ja keskkonnamõju	5
5.	Keskkonnategevuskava ja -eesmärgid	6
6.	Keskkonnategevuse tulemuslikkuse hinnang.....	8
6.1	Vee kasutus ja seire.....	8
6.2	Nõrgvee ja sademevee kogumine	11
6.3	Nõrgvee puhastus.....	11
6.4	Kemikaalide kasutamine	13
6.5	Jäätmekäitlus.....	14
6.6	Energiakasutus	17
6.7	Prügilagaasi kogumine ja põletamine. Hajusheide.	18
6.8	Bioloogiline mitmekesisus.....	19
7.	Keskkonnategevuse tulemuslikkuse näitajad	19
8.	Muud keskkonnategevuse tulemuslikkusega seotud ajaolud	22
8.1	Sotsiaalne vastutus	22
8.2	Töötajate kaasamine.....	22
9.	Keskkonnavalased õiguslikud nõuded	22
10.	Keskkonnaaruande kinnitamine	23

1. Keskkonnaaruande sisu ja ulatus

Ettevõtte: Amestop OÜ (edaspidi ka 'Torma prügil'), Jõgeva mnt 10, Torma alevik, Jõgeva vald

Tegevuskoht: Torma prügil, Võtikvere küla, Mustvee vald, 48525 Jõgevamaa

Tegevusala: Prügilate käitamine – prügilad, kuhu ladestatakse üle 25 000 tonni jäätmeid.

Juhtimissüsteemi käsitlusala:

- Jäätmete käitlemine, taaskasutamine ja ladestamine. Ohtlike jäätmete käitlemine.
- Waste handling, recycling and disposal. Handling of hazardous waste.

Elutsükli hindamine: Prügila elutsükli kirjeldus algab jäätmete sissetulemisel prügilasse ning lõpeb jäätmete ladestamisel prügilasse, andmisel teistele ettevõtetele või jäätmete taaskasutamisega.

NACE tegevusala kood(id): Jäätmekogumine, jäätmetöötlus ja -kõrvaldus, materjalide taaskasutusele võtmine (NACE kood: 38.11, 38.12, 38.21, 38.22, 38.32).

Sisu: Keskkonnaaruanne on koostatud lähtuvalt EMAS määruse nõuetele (Euroopa ühenduse määrus nr 1221/2009/EÜ (EMAS määrus), muudetud Euroopa Komisjoni määrustega (EL) nr 2017/1505 ja (EL) 2018/2026), mille kohaselt on põhiteemadeks:

- organisatsiooni struktuur ja tegevus;
- keskkonnapoliitika ja keskkonnajuhtimissüsteem;
- keskkonnaaspekte ja -mõju;
- keskkonnakava, -eesmärke ja ülesandeid;
- keskkonnategevuse tulemuslikkust ja kehtivaid keskkonnavalaseid õigusaktide kohustustele vastavust;

Raporteerimise periood: 01.01.2021 – 31.12.2021.

2. Amestop OÜ Torma prügilat tutvustus

Torma prügil on üks viiest täielikult keskkonnanõuetele vastavast prügilast Eestis, mis tegutseb alates 2001. aastast. Alates 21.11.2013.a. on prügilat omanikuks Amestop OÜ, kes on olnud Torma prügilat käitaja alates selle käivitamisest. Perioodil 2001-2013 toimus käitamine Torma vallaga sõlmitud lepingu alusel.

Torma prügilat asub Jõgevamaal, Mustvee vallas, Võtikvere külas, kolmel kõrvuti asetseval katastriüksusel:

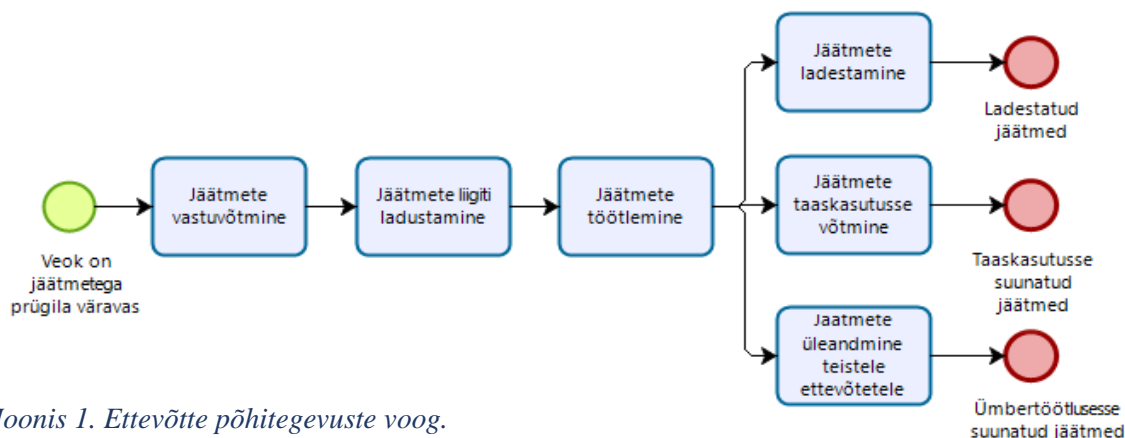
- „Torma prügil“ nimelisel katastriüksusel (tunnus 81003:003:0038);
- „Prügila“ nimelisel katastriüksusel (tunnus 48601:001:0039);
- „Raua“ nimelisel katastriüksusel (tunnus 48601:001:0040).

„Raua“ katastriüksus osteti juurde 2020. aastal (14,11 ha).

Kokku on käitise pindala 25,63 ha ning maaüksuste sihtotstarbeks on määratud jäätmehooldlammaa.

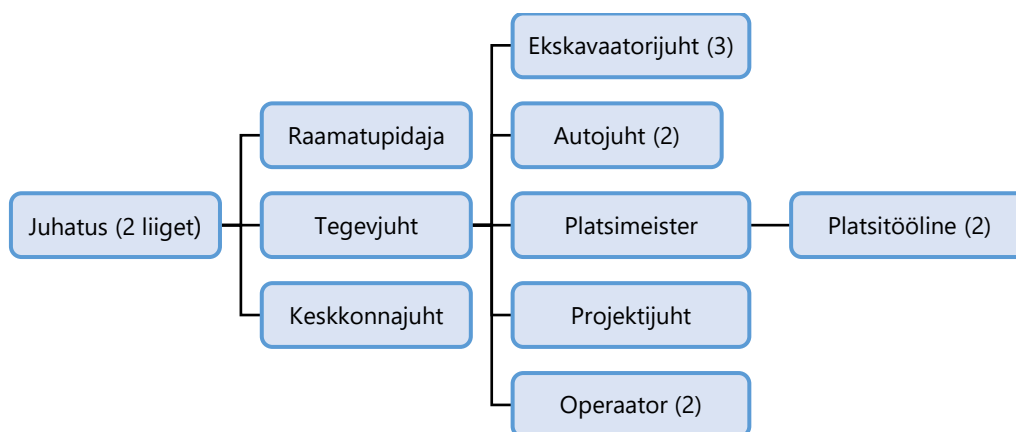
Käitise põhitegevuseks on tavajäätmete ladestamine, jäätmevaldajatelt eelnevalt liigiti kogutud jäätmete vastuvõtmine ja taaskasutusse suunamine, väetise käitlemine ning asbesti sisaldavate ehitusjäätmete vastuvõtmine ja ladestamine. Jäätmete maksimaalne võimalik käitlemiskogus on 380 000 t/a. Jäätmete maksimaalne võimalik ladestamiskogus on 80 000 t/a.

Lisategevusena tehakse hoonete lammutustöid ja lammutusjäätmete käitlemist üle Eesti ning kaevetöid.



Joonis 1. Ettevõtte põhitegevuste voog.

Amestop OÜ töötajate koguarv detsembris 2021 on 15 inimest.



Joonis 2. Ettevõtte struktuur.

3. Keskkonnapoliitika ja keskkonnajuhtimissüsteem

Amestop OÜ kvaliteedi- ja keskkonnapoliitika:

- Parandame järjepidevalt ettevõtte efektiivsust ja keskkonnavalast tulemuslikkust (keskkonnajuhtimissüsteemi).
- Otsime uusi võimalusi kogutud jäätmete taaskasutamiseks ja koostöös kolmandate osapooltega, suurendamaks taaskasutatavate materjalide hulka.
- Eelistame uute tehnoloogiate, seadmete või materjalide kasutamisel majanduslikult mõistliku ja keskkonnasõbralikke lahendusi.
- Tegeleme sihikindlalt võimalike hädaolukordade ja kriiside tekkimise tõenäosuse vähendamisega ning suutlikkuse neid vajadusel kiiresti lahendada.
- Juhendame ja koolitame oma töötajaid kasutama ohutuid töövõtteid ning suurendamaks nende keskkonnateadlikkust.
- Töötame järjepidevalt keskkonna saastamise vähendamise nimel, arvestades sealjuures tegevuste mõjuga ümbritsevale keskkonnale ning seeläbi kaitstes keskkonda.
- Täidame ettevõtte tegevust reguleerivate õigusaktide nõudeid ning muid ettevõtte poolt tunnustatud norme.

Juhtimissüsteemi loomisel on aluseks võetud Euroopa Liidu keskkonnajuhtimise ja -auditeerimise süsteemi EMAS (Eco Management and Audit Scheme) määruse nõuded.

Amestop OÜ keskkonnajuhtmissüsteemi käsitusalasse kuuluvad järgmised Torma prügilas jäätmekäitlusega seotud tegevused: jäätmete käitlemine, jäätmete taaskasutamine ja ladestamine ning ohtlike jäätmete käitlemine. Välja jäetakse jäätmete vedu ning teenusena pakutavad kaevetööd.

Keskkonnajuhtimissüsteem on osa meie juhtimissüsteemist, sest soovime ettevõtte ja keskkonna vahelised seosed muuta osaks meie strateegiast ning arvestada nendega igapäevases töös.

Ettevõtte EMAS käsitusala tegevuse käigus koondatakse keskkonna- ja kvaliteedialaste tegevuste hindamiseks vajalikud näitajad/andmed registrisse ning vähemalt kord aastas hinnatakse oma tegevuse tulemuslikkust.

Kord aastas koostatakse keskkonnategevuse tulemuste kohta avalikkusele kättesaadava keskkonnaaruanne.

Amestop OÜ-l on jäätmejaama teenuse leping Mustvee ja Alutaguse vallaga.

4. Keskkonnaaspektid ja keskkonnamõju

Keskkonnaaspektide ning -mõjude väljaselgitamine ja oluliste keskkonnaaspektide käsitlemine on keskkonnajuhtimissüsteemi üheks aluseks.

Keskkonnaaspektide väljaselgitamisel võetakse arvesse EMAS käsitusala, olemasolevaid kehtivaid protseduure ning ka tulevikus planeeritavaid uusi tegevusi, tooteid ja teenuseid. Iga aspekti osas selgitatakse välja otsesed ja kaudsed keskkonnamõjud. Seejärel selgitatakse hindamise tulemusena keskkonnaaspektide hulgast välja olulised aspektid.

Keskkonnaaspektide hindamisel lähtume: olulisusest ettevõttele, kliendi nõuetele, kulukusele ettevõtte jaoks ja kohalduvusega õigusaktidele.

Keskkonnaaspektide väljaselgitamise, olulisuse hindamise, ajakohastamise ja keskkonnainfo kättesaadavuse eest vastutab keskkonnajuht. Keskkonnaaspektide nimekiri vaadatakse juhtkonna poolt läbi ja vajadusel ajakohastatakse üks kord aastas või teenuste, kasutatavate tehnoloogiate, seadmete muutumisel või ettevõtte huvipoolte nõudel.

Ettevõtte keskkonnaaspektide kirjeldamiseks on loodud vastav register.

Tabel 1. Olulised keskkonnaaspektid 2021. aastal.

TEGEVUSE VÕI TEENUSE ELEMENT	KESKKONNAASPEKT	KESKKONNAMÕJU
Nõrgvee ja sademevee puhastamine	Heitvee tekkimine (Otsene)	Pinnase ja põhjavee reostus
Tööruumide ja territooriumi kasutamine	Maa kasutus (Otsene)	Õhusaaste. Lõhn, maastiku muutused.
Prügilagaasi põletamine	Heitmed õhku (Otsene)	Kasvuhoonegaaside teke, õhu saastumine
Biojätmete kompostimine	Lõhn, heitvee teke ja hajuheid (Otsene)	Pinnase, põhjavee ja õhu saastumine
Jätmete transport jm teenused. Prügilas masinate kasutamine.	Diiselmootori kasutamine (Kaudne)	Loodusressursside vähenemine diisli tootmisel
	Õlilekked ja heitgaasid (Otsene)	Pinnase saastumine, õhukvaliteedi langus.
Diiselmootori ladustamine	Ohtlike ainete lekked, plahvatus, tulekahju (Otsene)	Õhu, pinnase ja vee saastumine
POSITIIVSED ASPEKTID		
Prügilagaasi käitlemine	Biogaasi kogumine (Otsene)	Õhuheitmete vähendamine
Võreprahi, setete, biojätmete, puidujätmete, haljastusjätmete kompostimine	Kompostimismulla tekkimine (Otsene)	Keskkonna saastamise vähendamine, biojätmete ringlussevõttu suurendamine.
Pakendite korduvkasutus jätmete hoiustamisel	Sekundaarse toorme taaskasutamine (Otsene)	Korduvkasutusse suunamine, loodusressursside säästmine
Jätmete sorteerimine ja ümberlaadimine	Jätmete taaskasutusse suunamine (Otsene)	Ladestavate jätmete vähendamine, keskkonna saastamise vältimine

5. Keskkonnategevuskava ja -eesmärgid

Keskkonnategevuskava ning -eesmärgid koostatakse arvestades ettevõtte keskkonnapoliitikat ja olulisi keskkonnaaspekte.

Keskkonnaalase poliitika ja eesmärkide sõnastamise ning keskkonnategevuskava koostamise eest vastutab juhtkond ning need vaadatakse üle vähemalt 1 kord aastas.

Tabel 2. Keskkonnaeesmärgid 2021 ja nende tulemused.

EESMÄRK	SAAVUTATUD TULEMUS 2021. A LÕPUS
Lepingu sõlmimine Jõgeva vallaga	Leping kehtib alates 1.01.2021.
Kompostimisala 2 osa väljaehitamine	Kompostimisväljaku teine etapp on valmis.
KIKI projekt "Jätmete ringlussevõtt ja ettevalmistamine" osalemine	Projektis ei osaleta, kuna summa on liiga väike ning hindasime halduskoormust liiga mahukaks.
Leida koostööpartnerid taaskasutusväljaku (kompostimisväljaku) valmimisjärgseks kasutusele võtmiseks 2021 aastal	Tehtud.
Taaskasutusala ettevalmistamine (planeeringul ala 6)	Taaskasutusväljaku välja arendamise ettevalmistused on prügila kinnistul tehtud (käib projekteerimine).
Söökla- ja köögijätmete hügenisaator	Hügenisaator said soetatud, kuid kasutusse võetakse 2022 aastal.
Masinapargi uuendamine	Soetatud juurde Volvo laadur, trummelsõel, CAT sorteerimismasin, treilerveok. Samas ka veokipargi uuendamine (sadulveok, ML veok).
Komposti sertifitseerimine	Ettevalmistus kompostimise sertifitseerimiseks (hügenisaatori ja trummelsõela soetus). Lõpptoodangu näidised olemas ja proovid on olemas. Sertifitseerimise valmidus olemas, Sertifitseerimine plaanis 2022.aastal.
Tulemuslikkuse näitajate hindamine	2021. aasta tulemuslikkuse näitajad on hinnatud.
PVT nõuetele vastavuse tagamiseks seoses tootmisterritooriumi laiendamisega, täiendavate käitlusalade sh uue ladestusala nr 4 rajamisega ning käideldavate jäätmekoguste suurenemisega tuleb välja ehitada nõrgveepuhasti II etapp (nt pöördosmoospuhasti)	Uus pöördosmoospuhasti on paigaldatud märts.2021. Kaheastmeline, kasutuses vaid esimene aste.
ADR koolitus	ADR koolitused 2 autojuhile, Koolitati ADR ohutusnõunik ja veokorraldusjuht.
Jätmete käitleja registreeringu taotlemine	Taotlus on esitatud Keskkonnaametile. Hetkel menetluses. Kompostiväljaku 2 etapi ehitusega seonduv taotlus esitatud ja ka täidetud.
Uue nõrgveepuhasti kasutusele võtmisel uute kemikaalide kasutusele võtmine	Uued kemikaalid (Väävelhape, A-cleabner, C--cleaner, rohib, seebikivi) kasutusele võetud.
Seoses prügila ladestusalade laiendamisega tuleb täiendada põhjavee seirevõrgustik ning rajada põhjavee seirepuurkaev prügilast pealevoolu põhjavee liikumissuunda	Puurkaev on rajatud.
Tuleb Torma prügilas ladestusalale nr 3 ladestatud jäätmeid likvideerida hiljemalt ettenähtud ajaks	Ladustatud jäätmed likvideeritud. Kohustuse täitmisest tuleb teavitada Keskkonnaametit hiljemalt 02.07.2021. Ladestusalalt on sulgemiseks mõeldud materjal toodud taaskasutusväljakule.
Põhjaveeseire koosseisu kõigis puurkaevudes uued seirenõuded läbi viia: (vee temp, elektrij, lah hapniku sisaldus, (pH), (KHT-Mn), (K+), (Na+), (Mg2+), (Ca2+), (Cl-), (SO42-), (HCO3-), (Feüld), (Mn), (NH4+), nitrit (NO2-), (NO3-), (PO43-), fluoriidid, nafta, üldkaredus, kuivjääk, ühe- ja kahealuselised fenoolid sagedusega üks kord aastas.	Põhjavee seire puurkaevudes on läbi viidud vastavalt uutele seirenõuetele.
Raskmetallide (As), (Hg), (Cd), (Ni), (Pb), (Zn), (Cu), (Sn), (Cr) seire sagedus muutumine -prügila seirekaevudes on üks kord aastas ning joogiveekaevudes (MAJAP 1 ja MAJAP 2) on üks kord viie aasta jooksul.	Raskmetallide seire prügila seirekaevudes on läbi viidud vastavalt uutele seirenõuetele ja MAJAP 1 ja MAJAP 2 on raskmetallide seire teostatud 2021. aastal. Seirenõudeid on pidevalt täidetud.
Läbi viia reovee inventuur, mille käigus määrata Torma prügila nõrgvee ja väljalaskmest suublasse juhitavas heitvees ohtlike ainete (PFOS) ja (PFOA) sisaldus. Ohtlike ainete sisaldus tuleb	Seirenõudeid on pidevalt täidetud.

EESMÄRK	SAAVUTATUD TULEMUS 2021. A LÖPUS
määrata 2021. aasta jooksul vähemalt 2 korda sügisel). Inventuuri tulemused esitada loa andjale hiljemalt 31.12.2021	
Lisaks suurvee ajal tuleb üks kord aastas kontrollida ülemist põhjaveekihti avavate joogiveekaevude (seirekaevud MAJAP 1 ja MAJAP 2) vee kvaliteeti järgmiste parameetrite osas: Coli-laadsed bakterid, Escherichia coli, Enterokokid, Koolooniate arv 22 °C, Värvus, Hägusus.	Seirenõudeid on pidevalt täidetud.
Uuendatud keskkonnanaruande 2020 lisamine ettevõtte kodulehele	Lisatud https://tormaprugila.weebly.com/
Rajada prügilala ümber piire ja paigaldama veearvesti VPA-1 puurkaevule	Veearvesti on paigaldatud ja aed ehitatud.
Uuendada prügilala territooriumil asuvad liigiti kogumise salved.	Salved on uuendatud.
Kasutada taaskasutusväljakute rajamisel maksimaalselt taaskasutatavaid jäätmeid (betoonkillustik)	Augustis 2021 lõpetati kompostiväljaku 2 etapi ehitus. Väljaku aluskihtide rajamisel kasutati ära kõik sisse tulnud mineraalsed jäätmed.

Amestop OÜ 2021. aastaks püstitatud eesmärgid, said täidetud.

Tabel 3. Eesmärgid ja tegevuskava 2022.

Eesmärk 1: Põhitegevuse edasiarendamine	
VÕTMETEGEVUSED EESMÄRGI SAAVUTAMISEKS (NN MEETMED)	TÄHTAEG
Osalemine Jõgeva valla jäätmejaamade hankel	2023 II p.a.
Leida uusi koostööpartnerid taaskasutusväljaku (kompostimisväljaku) valmimisjärgseks kasutusele võtmiseks	12.2022
Taaskasutusala ettevalmistamine (planeeringul ala 6)	2022-2023 a.
Masinapargi uuendamine	12.2022
Komposti sertifitseerimine	12.2022
Tulemuslikkuse näitajate hindamine	pidev
Taaskasutusväljaku ehitus	12.2022
Teise ja kolmanda ladestusala sulgemine	12.2022
Siseruumide kasutuse ümber korraldamine	12.2022
Eesmärk 2: Keskkonnavalase tulemuslikkuse parandamine	
VÕTMETEGEVUSED EESMÄRGI SAAVUTAMISEKS (NN MEETMED)	TÄHTAEG
Jäätmete käitleja registreeringu taotlemine (taaskasutusväljakul mineraalsete jäätmete käitlemiseks registreering ning keskkonnavalase ladestusala biogaasi trasside dreenimaterjalina purustatud vanarehvide kasutamiseks)	II kv 2022
Keskkonnaametil oleks vajaduse tekkimisel piisavalt aega ladestatud jäätmete käitlemise korraldamiseks ning käitluskulude sisse nõudmiseks, tuleb uuendatud EMAS-i registreering esitada hiljemalt 1 kuu enne eelmise EMAS-i registreeringu kehtivuse lõppu, ehk 03.11.2023	2023
Põhjaveeseire koosseisu kõigis puurkaevudes uued seirenõuded läbi viia: (vee temperatuur, elektrijuhtivus, lahustunud hapniku sisaldus, (pH), (KHT-Mn), (K+), (Na+), (Mg2+), (Ca2+), (Cl-), (SO42-), (HCO3-), (Feüld), (Mn), (NH4+), nitrit (NO2-), (NO3-), (PO43-), fluoriidid, nafta, üldkaredus, kuivjääk, ühe- ja kahealuselised fenoolid sagedusega üks kord aastas.	pidev
Raskmetallide arseen (As), elavhõbe (Hg), kaadmium (Cd), nikkel (Ni), plii (Pb), tsink (Zn), vask (Cu), tina (Sn), kroom (Cr) seire sagedus muutumine -prügilala seirekaevudes on üks kord aastas ning joogiveekaevudes (MAJAP 1 ja MAJAP 2) on üks kord viie aasta jooksul.	pidev
Põhjavee ohustavate saasteainete seire pestitsiidid, summa PAH, benseen sageduseks määratakse üks kord viie aasta jooksul (esimene proovivõtt 2021. aastal).	01.12.2026
Läbi viia reovee inventuur, mille käigus määrata Torma prügilala nõrgvees ja väljalaskmest suublasse juhitas heitvees ohtlike ainete (PFOS) ja (PFOA) sisaldus (aine tuvastamiseks kasutatav mõõteprintsip LC/MS/MS). Ohtlike ainete sisaldus tuleb määrata 2021. aasta jooksul vähemalt 2 korda (kevad ja sügisel). Inventuuri tulemused esitada loa andjale hiljemalt 31.12.2022	01.12.2022
Lisaks suurvee ajal tuleb üks kord aastas kontrollida ülemist põhjaveekihti avavate joogiveekaevude (seirekaevud MAJAP 1 ja MAJAP 2) vee kvaliteeti järgmiste parameetrite osas: Coli-laadsed bakterid, Escherichia coli, Enterokokid, Koolooniate arv 22 °C, Värvus, Hägusus.	01.01.2023
Otsida koostööpartnerid ka teadusastutest.	01.12.2022
Uuendatud keskkonnanaruande 2021 lisamine ettevõtte kodulehele	01.06.2022
Vaheladustamise alal uued salved ja nende ümbertüstimine	01.12.2022

6. Keskkonnategevuse tulemuslikkuse hinnang

6.1 Vee kasutus ja seire

Ettevõttes võetakse põhjavett (va joogivett) prügila seirekaevust VPA-1 (põhjaveehaarde kood POH0024057). Võetud põhjavett kasutatakse WC ja dušši tarbeks. Lubatud veevõtt on kuni 1959 m³/a. Pinnaveett prügila tegevuseks ei kasutata. Seirepuuraugu vesi vastab joogivee nõuetele, välja arvatud raua sisaldus. Lubatud veevõtu kogus on keskkonnakompleksloas tunduvalt suurem, kui veetarbimine eelnevatel aastatel, et vajadusel saaks kasutada puhast vett filtrite pesuks.

Tabel 4. Põhjavee kasutus puurkaevust VPA-1.

VEETARBIMINE (m ³)	2019	2020	2021	Lubatud veevõtt
VPA-1 seirekaevust	200*	200*	147	1959

* Tarbitud vee kogused, mis on Tabelis 4 esitatud, ei ole ametlikult mõõdetud.

Aastal 2021 paigaldati veearvesti puurkaevu VPA-1 juurde tarbitud veekoguse mõõtmiseks (veevõttu mõõdetud perioodil jaanuar-detsember 2021).

Piirkonna põhja- ja pinnavee seisundi hindamiseks teostatakse prügilas regulaarset seiret. Seire käigus võetakse OÜ Tartu Keskkonnauuringute töötajate poolt prügila keskkonnakompleksloaga kindlaks määratud seirepunktidest veeproove.

Keskkonnakompleksloa KKL-317215 määratud keskkonnaseirenõuded pinnaveele, põhjaveele ja kaevude vee seire.

NB! Uued seirenõuded hakkasid kehtima 29.12.2020 kompleksloa muudatustega ning keskkonnaaruanne 2021 on esitatud andmed pinnavee, põhjavee ja kaevude vee seire kohta uute kehtivate seirenõuete järgi.

Tabel 5. Seirenõuded kompleksloas KKL-317215.

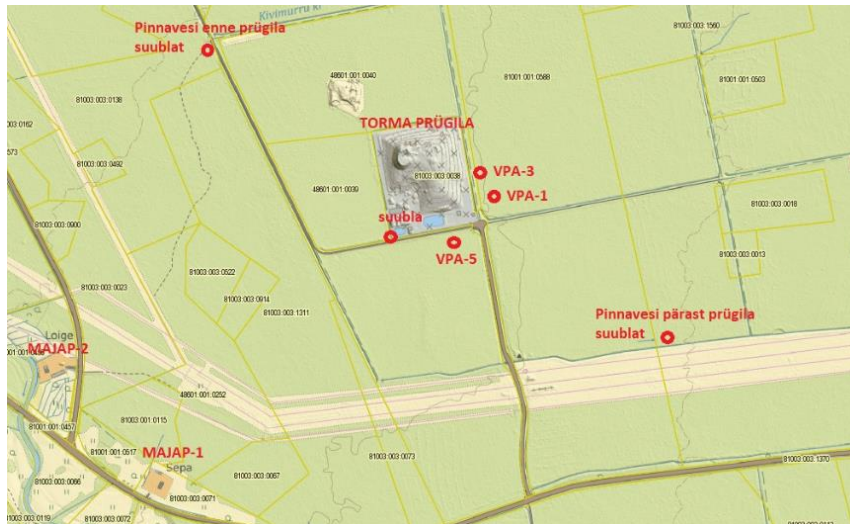
SEIRENÕUE	SEIRATAVAD NÄITAJAD	SEIRE SAGEDUS
Prügila ümbruskonna kaevude põhjavee seire	Suurvee ajal tuleb kontrollida ülemist põhjaveekihti avavate joogiveekaevude vee kvaliteeti vastavalt kompleksloa tabelile 47 (Pinnase ja põhjavee saastatuse seire). Seirekaevud tähistatud seireplaani MAJAP 1 ja MAJAP 2.	1 kord aastas, raskmetallid ja ohtlikud ained 1 kord viie aasta jooksul
Põhjavee seire	Põhjavee proovid võetakse kolmest põhjavee seirepuurkaevust vastavalt kompleksloa tabelis 14 (VPA-1) ja tabelis 47 (VPA-3 ja VPA-5) sätestatud nõuetele.	1 kord aastas, ohtlikud ained 1 kord viie aasta jooksul
Põhjavee taseme mõõtmine	Põhjavee taset mõõdetakse nii prügila kasutusajal kui ka järelhooldeperioodil 2 korda aastas. Kui põhjavee tase kõigub rohkem kui 1,0 m võrra, mõõdetakse põhjavee taset kord kvartalis	2 korda aastas
Pinnavee seire	Pinnaveeseire teostatakse vastavalt kompleksloa tabelile 19.	1 kord kvartalis, raskmetallid 1 kord aastas.

Põhja- ja pinnavee seireprogrammi tulemused 2021. aastal

Torma prügila põhja- ja pinna seire toimub järgmistest punktidest:

- Põhjavee seirepuurkaevud VPA-1 (sügavus 20 m), VPA-3 (sügavus 5 m), VPA-5 (sügavus 5 m).
- Põhjavee salvkaevud:
 - MAJAP 1 - Koordinaadid: X=6526609; Y=665341. Salvkaev, kaevu põhi 3,85 m.
 - MAJAP 2 - Koordinaadid: X=652697; Y=667298. Salvkaev, kaevu põhi 4,10 m.
- Pinnavesi Võtikvere peakraavis enne ja peale Torma prügila nõrgveepuhasti suublat.
- Proove võtab Eesti Keskkonnauuringute Keskuse Tartu osakond.

Joonis 3. Joonis Põhjavee, pinnavee ja nõrgvee seirepunktid prügilas.



Tabel 6. Põhjavee puurkaevude seirenäitajad.

Proovivõtukoht	Kuu-päev	KOMPONENT, ANALÜÜS TULEMUS (mg/l)																					
		Värvus	HCO ₃	pH	Lah O ₂	Elek(µS/cm)	Üid-karedus	Läbi-paistvus	KHT _{Mn}	KHT _{Cr}	NH ₄	NO ₃	NO ₂	Cl	SO ₄	Üid Fe	K	Na	Mg ²⁺	Ca ²⁺	PO ₄ ³⁻	Kuivij	F
VPA-1	2019	5	-	7,7	-	-	5,3	26 cm	1,0	<15	0,69	<0,1	-	5,2	2,3	2,0	-	-	-	-	-	-	-
VPA-3	2019	7	-	7,4	-	-	9,5	<2 cm	3,3	<15	0,24	0,86	-	4,3	52	2,0	-	-	-	-	-	-	-
VPA-5	2019	29	-	7,5	-	-	8,1	10 cm	10	27	0,75	3,3	-	4,6	120	2,8	-	-	-	-	-	-	-
VPA-1	.2020	<5	-	7,6	-	-	4,9	-	1,3	<15	0,67	<0,1	-	5,7	2,9	2,6	-	-	-	-	-	-	-
VPA-3	2020	9	-	7	-	-	9,4	-	3,8	<15	0,17	0,26	-	8,1	32	0,39	-	-	-	-	-	-	-
VPA-5	2020	51	-	7,3	-	-	6,0	-	15	29	0,58	0,21	-	3,6	39	3,4	-	-	-	-	-	-	-
VPA-1	2021	-	391	7,52	1,5	578	5,3	-	1	-	0,67	0,1	0,082	5,0	2,2	1,2	5,1	26	29	58	0,075	358	0,44
VPA-3	2021	-	534	6,9	3,0	828	9,1	-	3,4	-	0,67	0,26	0,21	5,2	40	0,12	2,2	5,2	34	130	0,45	538	0,28
VPA-5	2021	-	341	7,1	3,5	590	5,9	-	17	-	0,61	0,86	0,16	4,6	20	6,100	2,6	4,6	22	110	0,24	396	0,33

Tabel 7. Põhjavee salvkaevude seirenäitajad.

Proovivõtu-koht	Kuu-päev	KOMPONENT, ANALÜÜS TULEMUS (µg/l)															
		Cd	Cr	Ni	Pb	Sn	Zn	Cu	Hg	Naf	Mn	As	Fen, 1-alus	Fen, 2-alus	Summa PAH	Pestitsiidid	Beseen
VPA-1	2020	<0,02	<0,5	1,1	<0,1	<0,5	1,3	<1	<0,005	<10	-	-	-	-	-	-	-
VPA-3	2020	0,028	1,0	5,5	0,43	<0,5	3,3	1,7	<0,005	<10	-	-	-	-	-	-	-
VPA-5	2020	0,046	6,3	7,1	1,4	<0,5	8,0	3,1	<0,005	<10	-	-	-	-	-	-	-
VPA-1	2021	0,01	0,06	1,6	0,06	1,7	2,0	0,31	0,005	20	26	0,14	0,3	1	0,005	0,1	0,06
VPA-3	2021	0,033	0,032	2,0	1,6	0,5	150	2,3	0,008	30	270	0,83	0,3	1	0,005	0,1	0,06
VPA-5	2021	0,0039	0,52	3,1	0,71	0,90	12	1,9	0,008	10	580	3,9	0,3	1	0,005	0,1	0,06

Proovivõtu-koht	Kuupäev	KOMPONENT, ANALÜÜS TULEMUS (mg/l)																					
		Värvus	Läbi-paistvus	Üld-karedus	pH	NO ₂	NH ₄ ⁺	NO ₃	Cl ⁻	Fe üld	KHT _{Mn}	KHT _{Cr}	SO ₄	HCO ₃ ⁻	Lah O ₂	Elekj (µS/cm)	K	Na	Mg ²⁺	Ca ²⁺	PO ₄ ³⁻	Kuivj	F
MAJAP 1	2019	25	29 cm	7,2	7,4	-	0,059	0,40	1,8	1,3	8,9	-	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MAJAP 2	2019	6	60 cm	11	7,0	-	0,17	4,8	65	0,31	2,1	-	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MAJAP 1	2020	40	-	5,6	7,6	0,092	0,037	2,8	1,5	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MAJAP 2	2020	10	-	9,7	6,9	0,14	0,073	2,7	26	0,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MAJAP 1	2021	41	-	6,9	7,4	0,15	0,22	2,1	1,3	0,21	11	-	14	423	4,7	621	16	2,4	17	110	0,36	449	0,30
MAJAP 2	2021	5	-	12	6,8	0,36	0,96	1,3	110	1,5	2,3	-	52	694	2,0	1379	42	59	57	150	0,096	917	0,55

Tabel 8. Pinnavee seirenäitajad.

Proovivõtu-koht	Kuupäev	KOMPONENT, ANALÜÜS TULEMUS (µg/l)															
		Ni	Pb	Zn	Cr	Mn	As	Hg	Cd	Cu	Sn	Naf	Fen, 1-alus	Fen, 2-alus	PAH summa	Pestitsiidid	Benseen
MAJAP 1	2020	1,2	<0,1	13	5,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MAJAP 2	2020	1,4	0,21	17	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MAJAP 1	2021	2,0	0,079	16	0,36	52	3,5	0,005	0,01	1,1	0,5	10	0,3	1	0,005	0,1	0,06
MAJAP 2	2021	4,5	0,15	9,9	0,12	190	0,48	0,005	0,01	4,1	0,72	10	0,3	1	0,005	0,1	0,06

Alates aastast 2021 on kompleksloa muutmisega kohustus seirata pinnavee seirenäitajatest ka Mn, As, Hg, Cd, Cu, Sn, Naf, 1 aluseline fenool, 2-aluseline fenool, PAH summa, pestitsiidid ja benseen.

Proovivõtu-koht	Kuupäev	KOMPONENT, ANALÜÜS TULEMUS (mg/l)											KOMPONENT, ANALÜÜSI TULEMUS (µg/m ³)										
		Heljum	BHT ₇	KHT _{Cr}	Üld N	Üld P	NH ₄	Hapnik	pH	SO ₄	Flouriid	Nafta	Üheal.fenool	Kaheal.feno	As	Hg	Cd	Cr	Ni	Pb	Zn	Cu	Sn
Nullfool	10.06.2009	15	1	25	0,47	0,044	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enne suublat	24.10.2019	9,3	3,9	29	0,55	0,033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peale suublat	24.10.2019	7,1	1,3	37	0,58	0,025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enne suublat	14.09.2020		1,1	<15	0,56	0,018	<0,01	9,8	-	-	-	<20	<0,3	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peale suublat	14.09.2020		1,1	<15	0,61	0,08	<0,01	6,5	-	-	-	<20	<0,3	<1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enne suublat	I kv. 2021	-	7,3	460	3,5	0,28	0,40	11,4	7,9	8,0	0,18	20	0,3	26	0,68	0,0084	0,26	0,79	1,9	4,9	22	5,0	0,5
Enne suublat	II kv. 2021	6,8	6,1	46	1,8	0,025	0,017	10,1	8,1	11	0,23	20	5,3	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enne suublat	III kv. 2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enne suublat	IV kv.2021	11	2,9	40	6,2	0,027	0,023	11,1	7,9	31	0,23	20	0,3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peale suublat	I.kv.2021	-	3,1	80	2,4	0,08	0,031	11,8	8,1	9,5	0,12	20	0,3	2,2	0,67	0,012	0,064	2,5	1,8	1,6	7,9	3,5	0,5
Peale suublat	II kv. 2021	3,0	3,2	40	1,1	0,026	0,038	10,7	8,2	11	0,30	20	0,62	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peale suublat	III kv. 2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peale suublat	IV kv.2021	9,4	4,6	55	2,0	0,037	0,015	11,1	7,9	21	0,3	20	0,3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6.2 Nõrgvee ja sademevee kogumine

Prügila ladestusalad on ehitatud veekindlana ning vastavalt ehitusajal kehtinud nõuetele. Väljaehitatud süsteemi kohaselt kogutakse kõik jäätmete ladestusalade, käitlusalade ja ladestusalade veed kokku ning suunatakse ühtsesse puhastussüsteemi.

Käitlusalad, kus hoitakse ja käideldakse jäätmeid, mis võivad põhjustada veereostust, on asfaltkattega ning varustatud vee kogumissüsteemiga (ladustusplatsid, kompostiväljak).

Nõrgvee kogumissüsteem algab ladestusalade põhjakonstruktsiooni dreanaažikihti paigaldatud nõrgvee kogumiseks dreanaazist, millest nõrgvesi juhitakse isevoolse peakollektoriga prügilavee 1700 m³ vett mahutavasse kogumisbasseini. Täiendavalt kogutakse kokku jäätmete kogumisplatsi asfaltkatendi pealt sademeveed ning juhitakse platsi üldist langu pidi restkaevu ja sealt edasi prügilavee kogumisbasseini. Basseinis ühtlustub prügilavee reoainesisaldus ja toimub prügilavee reoainete settimine. Uuelt kompostimisväljakult juhitakse sadevesi uude kogumistiiki. Töötajate olmevesi suunatakse samuti nõrgveebasseini ja sealt edasi puhastisse.

Tekkinud nõrgvee kogust mõõdetakse puhastisse sissetuleva veekoguste järgi igapäevaselt. Nõrgveepuhastis mõõdetakse automaatselt vee kogust, temperatuuri ja lahustunud hapnikku.

Tabel 9. Puhastisse suunatud nõrgvee kogused aastate kaupa.

HEITVESI (m ³)	2019	2020	2021	Lubatud vooluhulk
Nõrgvee kogus	7 605	6 250	11 075	17 304

6.3 Nõrgvee puhastus

Prügila on rajatud selliselt, et tekkiv nõrgvesi käideldakse kohapeal.

Ladestusaladelt ja asfaltplatsidelt tulev nõrgvesi ja sademevesi kogutakse kogumistiigis ning puhastatakse pöördosmoosi tehnoloogial põhinevas nõrgveepuhastis. Uus puhasti alustas tööd märtsis alguses 2021 ning ülejäänud nõrgvesi hoiustati uues nõrgveebasseinis ning neljandal ladestusalal, et vältida ladestusala põhjas drenikihiks kasutatud purustatud rehvide võimalikku tuleohtu.

Uus nõrgvee puhasti on pöördosmoosi tehnoloogial põhinev mobiilne puhasti 9134 DTG (2 etapiline). Toorvee võimekus 65 m³/päevas, 23 725 m³/a, 2708 l/h. Projekteeerija on Pall Corporation. Hüdrauliline jõudlus 78 m³/päevas.

Pöördosmoosi tehnoloogias toimub veevoolu liikumine läbi membraani survevahe tõttu vees lahustunud keemilistest ainetest (soolad) ja teistest saasteainetest vastassuunas. Sihiks on mitte keemiliste (soolade) ja saasteainete lahjendamine, vaid veest kõikide saate- ja keemiliste ainete rõhu all läbi membraani väljapressimine. Vesi filtreeritakse läbi kõrgtehnoloogilise sünteetilise membraani, mille avad on niivõrd väikesed, et mittemingisugused saastatud keemilised ained, bakterid ja viirused ei mahu läbi avade.

Pöördosmoosi tehnoloogilised etapid:

- 1) Toorvee eeltötlus (H₂SO₄ 96%). pH pärast doseerimist 6-6,3;
- 2) Toorvee eeltötlus (Rohib 28 100%);
- 3) Eelfiltreerimine (sõelad, liivafilter);
- 4) Järeltötlus (NaOH 33% doseerimine);
- 5) RO filtratsioon;
- 6) Järelduhasti: biotiigid.

Pöördosmoosipuhasti (kood: PUH0490800) koosneb toorvee paagist B02211, töötuse paagist BO9711, kahest puhastamise paagist (B01121 ja B01131), NaOH paagist B00211, Rohib paagist B00411, H₂SO₄ paagist B00111 ja CIP paagist B11011.

Puhastatud heitvesi on suunatud puhasti juures paiknevasse järelduhastusbasseini ning seal ülevooluga suublasse. Puhastatud nõrgvesi juhitakse olemasolevasse metsakraavide võrku. Heitvee suublaks on "Nimi teadmata" koodiga VEE1056101. Torma prügila väljalaskme (JO080) suubla nimetus Nimi Teadmata (VEE1056101). Veekogumi nimetus: Mustvee Ulvi ojust suudmeni (Mustvee_2); Veekogumi kood: 1055100_2.

Reoveesete eraldamine toimub puhastusprotsessi käigus ning see pumbatakse tagasi jäätmelademele. Kuivaine eraldust ei toimu. Puhastis on ehitatud välja nii jääkmuda kui heitvee jäätmelademele tagasijuhtimise süsteem, mis läbi on võimalik vältida heitvee suublasse juhtimist puhasti häirete ja remondi korral. Töötlemata reoveesete hulk 22 83 m³/aastas.

Keskkonnakompleksloa KKL-317215 määratud keskkonnaseireõuded nõrgvee seirele.

NB! Uued seireõuded hakkasid kehtima 29.12.2020 kompleksloa muudatustega ning keskkonnaaruanne 2021 on esitatud andmed nõrgvee seire kohta uute seireõuete järgi.

Tabel 10. Nõrgvee seire nõuded.

SEIREÕUE	SEIRATAVAD NÄITAJAD	SEIRE SAGEDUS
Prügila nõrgvee seire	Tekkiva nõrgvee koostist määrata enne, kui nõrgvesi seguneb muu heitveega. Nõrgveest seiratavad parameetrid on: pH, lahustunud hapnik, BHT ₇ , KHT, heljum, üldlämmastik (Nüld), üldfosfor (Püld), ammonium (NH ₄ ⁺), nitraat (NO ₃ ⁻), fluoriidid, sulfaat (SO ₄ ²⁻), nafta, ühe- ja kahealuselised fenoolid (1 kord kvartalis). Elektrijuhtivus ja raskmetallide sisaldus arseen (As), elavhõbe (Hg), kaadmium (Cd), nikkel (Ni), plii (Pb), tsink (Zn), vask (Cu), tina (Sn), kroom (Cr) tuleb määrata 1 kord aastas.	1 kord kvartalis, elektrijuhtivus ja raskmetallid 1 kord aastas.
Prügila nõrgvee seire	Tekkiva nõrgvee kogus määrata enne kui nõrgvesi seguneb muu heitveega.	1 kord kuus

Nõrgvee seire tulemused 2021. aastal

Nõrgvee puhastusseadmete omaseiret teostatakse kahes punktis so 1) nõrgvee kogumistiigist ja 2) puhastatud vee basseinist.

Tabel 11. Tekkiva nõrgvee ja heitvee reostuskoormus.

KOMPONENT, ANALÜÜS TULEMUS (mg/l)												
Aasta	Kuupäev	pH	HA	BHT ₇	KHT _{Cr}	Üld N	Üld P	NO ₃	Naf	Fen1	Fen2	SO ₄
Tekkiv nõrgvesi												
2019	19.03	7,7	54	34	320	76	1,2	0,02	0,04	0,001	0,025	190
2019	20.05	8,2	330	83	2100	580	7,9	0,18	0,05	0,021	0,050	110
2019	18.09	8,5	200	68	1700	390	6,7	-	0,17	0,019	0,125	170
2019	12.11	8,5	120	23	950	200	2,7	0,60	0,05	0,005	0,630	410
2020	22.01	8,3	150	14	1100	340	1,9	0,1	0,13	0,006	0,130	520
2020	19.03	8,1	260	87	1700	590	6,9	0,1	0,02	0,008	0,130	380
2020	28.04	8,4	260	100	2200	770	9,8	0,1	0,035	0,010	0,630	370
2020	15.06	8,5	300	81	1800	290	8,6	0,1	0,02	0,008	0,130	370
2020	10.08	9,0	350	82	1800	170	5,3	-	0,26	0,007	0,025	-
2020	24.11	8,3	450	330	2300	500	7,6	-	0,03	0,380	1,100	-

KOMPONENT, RASKMETALLID ANALÜÜS TULEMUS (mg/l)										
Aasta	Kuupäev	As	Sn	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn
2019	19.03	0,0002	0,00017	0,00013	0,00035	0,00091	0,000022	0,00016	0,00014	0,00017
2020	22.01	0,00072	0,0005	0,00027	0,00017	0,00012	0,000025	0,00051	0,00020	0,00018

Aasta	Kuupäev	pH	HA	BHT ₇	KHTCr	Üld N	Üld P	NO ₃	Naf	Fen1	Fen2	SO ₄	Nüld erisus*
Loodusse juhitud heitvesi (Ühik mg/l)													
2019	19.03	7,7	21	7,9	120	7,9	0,16	-	0,02	0,003	0,005	160	-
2019	20.05	8,1	34	34	240	25	0,4	6,2	0,02	0,001	0,005	440	-
2019	18.09	Puhasti oli remondis ning toimus puhastatud vee basseini põhja puhastus (basseinis vett ei olnud)											-
2019	12.11	6,7	16	3	70	54	0,1	3,3	0,05	0,001	0,005	770	-

Aasta	Kuupäev	pH	HA	BHT7	KHTCr	Üld N	Üld P	NO3	Naf	Fen1	Fen2	SO4	Nüld erisus*
2020	22.01	6,9	82	11	320	170	1,4	5,4	0,02	0,003	0,005	2300	-
2020	19.03	6,9	16	8,8	310	290	0,1	4,0	0,02	0,002	0,025	2600	-
2020	28.04	8,1	44	12	520	450	1,3	2,0	0,02	0,003	0,005	3000	-
2020	15.06	6,9	280	68	400	330	1,7	0,93	0,02	0,002	0,025	2700	-
2020	10.08	6,6	8,4	12	150	110	0,1	-	0,02	0,002	0,025	-	-
2020	24.11	8,3	27	13	370	210	0,1	-	0,02	0,002	0,130	-	-
2021	I kv	6,90	4,70	14	70	22	0,89	-	0	0,04	0	0	0
2021	II kv	7,70	2	4,6	32	9,90	0,30	-	0,02	0,06	0,005 7	79	0
2021	III kv	6,68	30	9,8	29	20	0,10	-	0,02	0,0015	0,005	69	0
2021	IV kv	6,60	9,5	3,5	15	15	0,13	-	0,02	0,0015	0,005	31	15
Lubatud mg/l			25	15	125	75	2		1	0,1	15		

* Nüld erisus (vee temp <12 °C)

15.06.2020 oli HA väärtus 280 mg/l (sel ajal oli kasutusel bioloogiline puhasti, mis sai välja vahetatud pöördosmoosil põhineva puhasti vastu).

2021.a III kv on olnud loodusesse juhitud heitvees HA 30 mg/l, kuna suvi oli soe ja heitveetiik on vebaveeline.

KOMPONENT, RASKMETALLID ANALÜÜS TULEMUS (mg/l)										
Aasta	Kuupäev	As	Sn	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn
2019	19.03	0,00082	0,0005	0,000025	0,00011	0,00017	0,000015	0,00058	0,00025	0,00061
2020	22.01	0,00088	0,00089	0,00014	0,0002	0,00015	0,000021	0,00016	0,00019	0,0001
2021	I kv	0,00044	0	0	0,0058	0,0035	0	0,0085	0,00028	0,0037
2021	II kv	0,0001	0,0005	0,00001	0,00093	0,0021	0,000015	0,0016	0,00008	0,011
2021	III kv	0,000095	0,0005	0,000011	0,00063	0,00043	0,000015	0,0019	0,00008	0,0057
2021	IV kv	0,00013	0,0005	0,00001	0,0068	0,00044	0,000015	0,00021	0,00013	0,0019
Lubatud mg/l		0,01	0,003	0,005	0,05	0,015	0,001	0,034	0,014	0,05

Kompleksloa muutumisega on juurde lisandunud alates 2021 ka raskmetallide saasteainete suurim lubatud sisaldus. Lisaks on 2021.a raskmetallide tulemused esitatud mg/l.

Heitvee väljalaskme veeproovide tulemused vastavad kompleksloas määratud lubatud kontsentratsioonidele. Nõrgvee puhastusseadme moderniseerimine (pöördosmoosi tehnoloogia kasutusele võtmine) veebruaris 2021 on taganud, et saasteainete koguseid ei ületata.

Settebasseinid

Prügilas on kokku kolm basseini:

- 1) Nõrgvee basseini – ehitatud vettpidavana. Sadevesi juhitakse asfaltplatsidelt prügila ladestusalade nõrgveega kokku nõrgvee basseini. Võetakse nõrgvee proovid enne puhastamist.
- 2) Puhastatud heitvee basseini – ehitatud vettpidavana. Võetakse heitvee proovid pärast puhastamist.
- 3) Kogumistiik – kuhu juhitakse uuel kompostimisväljakult sadeveed.

2019. aastal rajati Torma prügila laienduse käigus ka uus settetiik (kolmas basseini).

2019. aastal teostati nõrgveepuhastis põhjalik ümberehitus ning kaasajastati kogu puhasti juhtimisprotsess, paigaldati uus liivafilter ning puhastati puhta vee tiik. Puhasti tehnoloogiat ei muudetud.

6.4 Kemikaalide kasutamine

Torma prügilas kasutatavad ohtlikud kemikaalid:

- 1) Nõrgvee puhastis kasutatavad kemikaalid: RO Cleaner ecoA, RO Cleaner ecoC, Rohib ES, tehniline väävelhape, caustic soda (NaOH).
- 2) Seadmete/masinate hoolduses kasutatavad kemikaalid: Erinevad õlid, jahutusvedelikud, määrded ja aknapesuvedelik.

- 3) Diiselmootorit kasutatakse masinate tankimisel prügilas (prügila masinapark). Torma prügila territooriumil asub ka mobiilne tankla.

RO Cleaner ecoA, RO Cleaner ecoC, Rohib ES, tehniline väävelhape, caustic soda kasutatakse nõrgveepuhastuse protsessis.

Ohtlikke kemikaalide üle peetakse arvestust registris. Koostatud on riskianalüüs ja olemas on kemikaalide ohutuskaidid. Kõik ohtlikud ained hoiustatakse spetsiaalsetes mahutites. Täidetakse kõiki tegevusele kehtestatud õigusakte.

Tabel 12. Kemikaalide kasutamine 2019-2021. aastatel

KEMIKAALI NIMETUS	2019	2020	2021	Ühik
Raud (III) sulfaat	90	61	0	t
Superfloc A-1849RS	50	50	0	kg
RO Cleaner ecoA*	n/a	n/a	4915	kg
RO Cleaner ecoC*	n/a	n/a	2175	kg
Rohib ES*	n/a	n/a	275	kg
tehniline väävelhape*	n/a	n/a	21783	kg
NaOH*	n/a	n/a	5578	kg
Masinate/seadmete õli	250	434	1428	l
Jahutusvedelikud	40	120	480	l
Erinevad määrded	90	157	112	kg
Diiselmootor-prügilas	29420	43000	74154	l
Aknapesuvedelik	150	195	315	l

Alates 2021 aastast on kasutusel uued kemikaalid (*), mida kasutatakse nõrgvee puhastis.

6.5 Jäätmekäitlus

Prügilas võetakse vastu nii ladestamisele kuuluvaid (segaolmejäätmed, ehituslammutusprahi segu ning asbesti sisaldavad ehitusjäätmed jne) kui ka taaskasutamiseks mõeldud jäätmeid. Käitlemise käigus sorteeritakse materjaliliigipõhiselt eraldi plast, kile, metall jne ning materjalid antakse taaskasutamiseks edasi teistele jäätmekäitlusettevõtetele. Jäätmetekitajate poolt liigiti kogutud taaskasutusse minevatest jäätmetest võetakse vastu veel puidujäätmeid (peamiselt vanamööbel), bioloogilisi jäätmeid, vanarehve, elektroonikajäätmeid, ehitus-lammutusjäätmeid ning ohtlikke jäätmeid. Need jäätmed antakse taaskasutuseks edasi erinevatele käitlusettevõtetele. Vastuvõetud jäätmeliikide ja – koguste registreerimiseks kasutatakse autokaalu ning spetsiaalset arvutiprogrammi.

Prügila igapäeva tööde käigus ja lammutustööde teenuse osutamisel tekivad ohtlikke aineid sisaldavad kaltsud, määrded, erinevad pakendid, akud, tellised, ehitusjäätmete segud, puit, klaas, asbesti sisaldavad jäätmed, metallid jne (sekundaarne teke). Sekundaarse tekkega jäätmed sorteeritakse ja antakse üle vastavale jäätmekäitlusettevõttele (näiteks ohtlikud jäätmed), ladestatakse (näiteks asbest jäätmed) või taaskasutatakse (näiteks mitteohtlikud ehitusjäätmed).

Tabel 13. Prügilasse sissetoodud jäätmed ja sekundaarne teke 2019-2021 aastatel.

TOORE (tonni)	2019	2020	2021
Jäätmed kodumajapidamistest	1108,202	1305,652	1412,226
Jäätmed teistelt ettevõtetest	8134,105	24615,113	58059,832
Sekundaarne teke	2266,395	2293,027	1660,381

Aastal 2021 on oluliselt suurenenud Torma prügilasse võimekus vastu võtta suuremaid jäätmete koguseid: prügila 4 ladestusala on valmis ja lisaks on valminud kompostimisplats ja laiendatud sorteerimisplatsi.

Sekundaarse tekkega jäätmete all mõeldakse siinkohal ettevõtte tegevusest tekkinud jäätmeid. (Andmed: Jäätmearuanne 2019, 2020, 2021).

Tabel 14. Prügila jäätmekäitus tegevuse käigus tekkinud jäätmed, aastatel 2019-2021.

JÄÄTMETE LIIK (tonni)	2019	2020	2021
Tellised	133,14	0	0
Betooni-, tellise-, plaadi- või keraamikatootesegud	455,373	289,4	1035,26
Bituumenitaolised segud,	33,96	0	0
Puit	270,08	350	168,64
Klaas	8,5	6,86	1,76
Raud ja teras	103,205	34	0
Kivid ja pinnas	0	0	53,1
Ehitus- ja lammutusegapraht	66,56	0	97,32
Metallid	22,755	93,02	13,12
Prügi (segaolmejäätmed)	44,26	1,73	0
Asbestijäätmed	1009,5	0	38,92
Ohtlikud jäätmed	53,017	12,671	0
Värvijäätmed		87,62	0
Paber- ja kartongpakendid	14,86	14,42	0
Plastpakendid	8,489	11,12	0
Segapakendid	1,78	0	0
Kasutuselt kõrvaldatud elektri- ja elektroonikaseadmed, kodumasinad, seadmed	40,916	21,243	0

Tabel 15. Prügilas kõrvaldatud (ladestatud) jäätmed 2019-2021 aastatel.

KÕRVALDATUD (LADESTATUD) JÄÄTMED (tonni)	2019	2020	2021
Prügilas kõrvaldatud (ladestatud) jäätmed	2406,8	4598,0	43119,77

Aastal 2021 on oluliselt suurenenud võimekus ladestada Torma prügilasse suuremaid jäätmete koguseid seoses prügila 4-s ladestusala valmimisega.

Tabel 16. Jäätmete taaskasutamine, eksport ja andmine teistele ettevõtetele 2019-2021 aastatel.

JÄÄTMED VÄLJA (tonni)	2019	2020	2021
Taaskasutatud jäätmete kogus	14698,12	25968,49	9618,55
Teistele ettevõtetele	3605,31	6158,66	6733,74
Eksport	66,78	43,96	0,00

Jäätmelademe seireandmed

Jäätmelademe seireks teostatakse iga-aastaselt kõikide jäätmelademe geodeetiline mõõdistamine. Torma prügila ladestusalade mõõdistus teostati viimati 23.12.2021 Andrus Pajula (geodeedi kutsetunnistus nr 144815) poolt. 2021. aastal ladestati 44 091 m³ jäätmeid, massina ca 43 120 tonni ning arvutuslikuks erikaaluks 0,98 t/m³. Ladestusala täitumise kiiruseks oli 2021 aastal 30% aastas. Ladestamiseks vaba mahtu on Torma prügilas 2021. aasta lõpuseisuga 98 940 m³.

Tabel 17. Jäätmelademe seirenõuded kompleksloas.

SEIRENÕUE	SEIRATAVAD NÄITAJAD	SEIRE SAGEDUS
Jäätmelademe seire	Prügila tegutsemise ajal hinnatakse jäätmelademe vajumist 1 kord aastas. Hindamise aluseks on jäätmelademe pindala, ladestatud jäätmete maht ja koostis, lademe kõrgus ja selle muutumine ajas, kasutatud ladestamisviisid, ladestamise aeg ja kestus, ladestu seisundi iseloomustus nõrgvee taseme ja ladestu sisetemperatuuri kaudu, ladestamiseks vaba maht. Järelhooldel perioodil hinnatakse jäätmelademe vajumist aastalugemi alusel, kasutades mõõdikuna nt prügila katendit läbivaid prügilagaasi ärajuhtimise torusid.	1 kord aastas

Arvestades, et 2020.a ladestati jäätmeid kokku 4598 t ning prügila maht muutus 3500 m³, on arvestuslik ladestavate jäätmete tihendus 1,31 t/m³ (põhjuseks asjaolu, et 68 % ladestavates jäätmetest olid asbesti sisaldavad jäätmed). Eeltoodust tulenevalt vastab ladestatud jäätmete tihendus kehtestatud nõuetele.

Arvestades, et 2019.a. ladestati jäätmeid kokku 2406 tonni ning prügila maht muutus 1 566 m³, on arvestuslik ladestatud jäätmete tihendus 1,53 t/m³ (põhjuseks asjaolu, et 82% ladestavatest jäätmetest olid asbesti sisaldavad jäätmed). Eeltoodust tulenevalt vastab ladestatud jäätmete tihendus kehtestatud nõuetele.

Jäätmete prügilakõlblikkus

Prügilasse tohib ladestada üksnes prügilakõlblikke jäätmeid. Prügila käitamisel tuleb tagada, et ladestusalale satuvad ainult ladestamiseks lubatud jäätmed. Selleks tuleb prügila väravas veenduda üleantavate jäätmete prügila-kõlblikkuses, samuti eemaldada ladestusalal segajäätmete voost ilmsiks tulevad ohtlikud jäätmed. Ladestatavate jäätmete prügilakõlblikkuse kontrollimiseks peab jäätmeid üleandev isik käitaja nõudmisel korraldama jäätmeproovide võtmise ja analüüsi.

Jäätmete prügilakõlblikkuse määramiseks (enne jäätmete ladestamist) jäätmepartiidest spetsiaalseid proove ei võetud. Analüüsi teostati tuhajäätmetest ja erinevatest biojäätmetest kompostimisprotsessi vältel. 2021. aastal ei keeldutud ühestki jäätmepartiist.

Asbestjäätmete käitlemine

Asbestijäätmed eraldatakse teistest jäätmetest. Võimalusel välditakse asbestijäätmete töötlemist (näiteks purustamist), et vältida asbestikiu lendumist. Ladestamiseks kasutakse kindlaks määratud ja märgistatud ala. Asbesti sisaldavaid jäätmeid ladestati aastast 2021 ladestusalale nr 4.

Ohtlike jäätmete käitlemine

Ohtlikud jäätmed sorteeritakse teistest jäätmetest eraldi ning ladustakse spetsiaalses konteinerruumis ja iga jäätmeliik on paigutatud eraldi sobivasse taarasse.

Kõik kohapeal mittetöödeldavad ohtlikud jäätmed antakse üle vastava jäätmeliigi käitlemiseks ohtlike jäätmete käitluslitsentsi ja jäätmeluba või keskkonnakompleksluba omavale ettevõttele.

Kompostimine

Töödeldavaks jäätmematerjaliks on võrepraht, püünise- või septikusetted, bioloogilised jäätmed, haljastusjäätmed, kanalisatsioonipuhastusjäätmed ja puidujäätmed.

Kompostimisel kasutatakse aunkompostimist, kus töödeldavale jäätmematerjalile (n. reoveesete) lisatakse turvast, põhku, tuhka, puukoort jne. Kompostimisel kasutatakse spetsiaalset aunasegajat, mis võimaldab kompostiauna moodustada, läbi segada, niisutada ning katta spetsiaalse kattega. Eeltoodu võimaldab kontrollida ja pidevalt reguleerida kompostimisprotsessi ning tekkivaid heiteid. Kompostimiseks purustatakse jäätmed võimalikult ühtlaseks massiks, segatakse juurde erinevaid lisaineid ning moodustatakse jäätmetest aunad. Tavaliselt on kompostiaunad 1,5-2,5 m kõrgused, 3-6 m laius ning 30-40 m või pikemad (sõltub kompostiplatsi suurusest ja jäätmete kogusest).

Aunkompostimine toimub kompostimise väljakul, mille suurus on ca 2 100 m² ning aktiivses kompostimisega seotud kasutuses võib sellest olla ca 90 % ehk ca 1 900 m². Aastas suunatakse kompostimisele maksimaalselt 5000 tonni jäätmeid millest ligikaudu aktiivne (komposteeritav) osa võib moodustada ligikaudu 4125 tonni aastas. Aktiivsest kompostimisprotsessist eraldub soojust, CO₂, veeauru, ammoniaaki ja mitmesuguseid orgaanilisi ühendeid. Aunkompostimisel on saasteainete eraldumine intensiivsem aunade segamisel.

Kompostimisväljaku põhi on vett mitteläbilaskev. Toimub nõrgvee ja sademevee kogumine kompostimisplatsilt. Plats on rajatud selliselt, et on võimalik omavahel eraldada jäätmete kokku puutunud ning

puhast sademevett. Samuti on võimalik kompostiaunad paigutada selliselt, et must protsessivesi ei puutuks kokku tugiatetega ja valmis kompostiga. Kõik töödeldavad jäätmed läbivad eelkontrolli ning vajadusel eelsortimist.

Arvutuslikult heiteallikate koosmõju korral esineb lõhnaäiringu tase ($0,25 \text{ OU/m}^3$) 15% aasta lõhnatundidest maksimaalse ulatusega ca 655 m kaugusel tootmisala põhja ja ida piirist. Lähimate eluhoonete juures jääb lõhnaäiringu tase 15% aasta lõhnatundidest väiksemaks kui $0,1 \text{ OU/m}^3$. Lääne- ja lõunasuunas piirdub lõhnaainete levik oluliselt väiksema alaga. Seega ei oma lõhn negatiivset mõju piirkonna keskkonnaseisundile tasemel, mis vajaks täiendavaid vähendusmeetmeid.

Kompostimise protsessi jälgimiseks on soetatud käsimõõtmise vahendid, mis võimaldab paremini käitlusprotsesse juhtida.

Kompostimise protsessi jälgimiseks täidetakse Kompostimispäevikut, kuhu märgitakse komposti tugiatete kogused, materjali sisend ja komposti müük. Lisaks märgitakse komposti valmistamise kuupäev, mõõdetud aunade temperatuur ja segamise aeg. Komposti päevikut täidetakse vastavalt segamise toimumise sagedusele. Segamine toimub 1-2 x nädalas, et saavutada 70° kraadi temperatuur.

Tuhajäätmete käitlemine

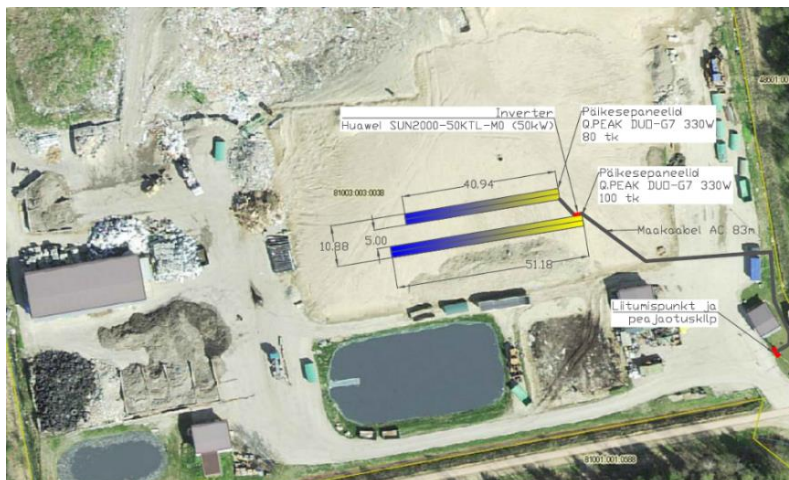
OÜ Amestop on kantud väetise käitlejana väetise registrisse nr 1405 (Liik: tuhaväetis (26219000); Koostis: neutraliseerimisvõime (Ca) 13,4 %). Kasutatavaks materjaliks on turba ja puidu põletamise tuhajäätmed, kuni 10 000 t/a. Käitlemise tulemuseks on väetisenõuetele vastav tuhaväetis.

(viide: <https://portaal.agri.ee/avalik/#/vaetised>).

6.6 Energiakasutus

Prügilas kasutatakse elektrienergiat tööruumide kütmiseks, olmevee soojendamiseks ja valgustuseks. Lisaks tarbib elektrit ka nõrgveepuhasti.

Torma prügilasse 1. ladestusala peale paigaldas Taastuvenergia OÜ detsembris 2020 - 50kW päikseelektrijaama. Päiksepaneelide koguvõimsus on 59,4 kW (180 x 330 W päiksepaneelid). Kaldenurk maapinna suhtes on 30 kraadi. Aastane ligikaudne energiatoodang on ~ 55,82 MW/h. Päikseelektrijaam haarab enda alla ca 252 m² maapinda.



Tabel 18. Prügilas energiakasutus aastatel 2019-2021.

ENERGIA (kW)	2019	2020	2021
Elektrienergia	63741	57919	115016
Päiksepark	0	559	57310

Peamiseks energiatarbimise kasvu põhjuseks on pöördosmoosi tehnoloogial põhineva reoveepuhastussüsteemi kasutusele võtmine.

Elektrienergia kasutamine on viimasel aastal kasvanud ning kasvanud on ka päikseelektrijaamas toodetud energia tootmine.

6.7 Prügilagaasi kogumine ja põletamine. Hajusheide.

Torma prügilas on välja ehitatud aktiivne prügilagaasi kogumissüsteem läbi horisontaalse gaasikogumise võrgustiku. Paigaldatud on gaasikogumistorustik esimesse ladestusalasse ning osaliselt teise ladestusalasse. Toimub täiendavate gaasitorude paigaldamine teise ladestusalasse ning prügila sulgemistööd. Jooksvalt toimub täiendavate gaasitorude paigaldamine teise ja kolmandasse ladestusalasse. Prügilagaasi kogumis- ja põletusjaam on tõstetud 1. ja 2. kaetud ladestusala otsa. Kogutud gaas põletatakse küünapõletis.

Prügilagaasi kogust mõõdetakse spetsiaalse gaasimõõturiga gaasijaamas. Gaasipõletamine toimub automaatselt ning põlemisprotsess vältab igapäevaselt kuni gaasi olemasolu lõpuni, misjärel põleti kustub. Kogutud gaas põletatakse küünapõletis.

Gaasipõleti võimsus on 1,17 MWh. Heiteallika kood: HEIT0009353 - Torma prügila põleti (Nr 32). Ava läbimõõt 0,41 m; väljumiskõrgus 21 m; temperatuur 500 kraadi. Uue lubatud heitkoguste (LKH) projekti alusel õnnestub arvestuslikult koguda ja põletamisele suunata ligikaudu 75 % kogu ladestusala tekkinud gaasi kogusest, selle hinnanguline kogus on ca 2 896 871 Nm³ /a.

Tabel 19. Prügilas välisõhku väljutatavad saasteained (t), 2019-2020 (I-III kvartal) ja mõõdetud prügilagaasi kogus (m³).

ENERGIA	2019	2020 (I-III kvartal)	2021 (I-IV kv)	LUBATUD HEITKOGUS
Prügilagaasi kogus (m ³)	1207	1100	1459	2735
Metaan CH ₄ (CO ₂ ekvivalendina)	21825	19907,33	-	74975
Ligroiini (toorbensiin)	0,06	0,051	-	0,192
Lämmastikdioksiid	0,84	0,768	-	2,892
Süsinikmonooksiid	0,84	0,768	-	2,892

Ettevõttele väljastati uus keskkonnakompleksloa 2020. aasta IV kvartalis, seega on 2020.a õhuheiteme andmed esitatud esimese kolme kvartali kohta loa vana versiooni põhjal. Aasta 2021 kohta on esitatud kõikide kvartalite andmed juba kehtivate kompleksloa seireõuete järgi.

Tabel 20. Välisõhku väljutatavate saasteainete loetelu ja heitkogused aasta. 2020 IV kvartali ja 2021.a andmed.

SAASTEAINE (tonni aastas)	2020 (IV kvartal)	2021	LUBATUD HEITKOGUS (t/a)
Süsinikmonooksiid	0,467	1,447	5,14
Vääveldioksiid	0,006	0,0001	0,268
Lämmastikdioksiid	0,032	0,001	1,529
Vesiniksulfiid	0,014	0,053	0,053
MNVOC	3,825	14,928	19,446
Tahked osakesed, summaarsed	0,001	0,00001	0,016
Peened osakesed (PM10)	0,001	0,00001	0,016
Eriti peened osakesed (PM2,5)	0,001	0,00001	0,016
Metaan (CO ₂ ekvivalendina)	1703,875	6654,83	8619,55
Süsinikdioksiid (CO ₂ ekvivalendina)	4218,675	9717,68	97324,13
Dilämmastikoksiid (tööstus)	0,011	0,045	0,045
Ammoniaak	0,383	1,53	1,53

Tabelis 20 on toodud välja kõikide saasteainete heitkogused tootmisterritooriumi kõikidest heite allikatest kokku.

Torma prügila tegevus ei toonud kaasa piirnormide ületamisi saasteainete välisõhku emiteerimisel.

Prügilagaasi kogust mõõdetakse spetsiaalse gaasimõõturiga gaasijaamas. Gaasipõletamine toimub automaatselt ning põlemisprotsess vältab igapäevaselt kuni gaasi olemasolu lõpuni, misjärel põleti kustub.

Alates 19.05.2020 teostatakse ka prügilagaasi seiret käsिमõõtmise vahendiga BIOGAS 5000. Seire käigus mõõdetakse CH₄, CO₂ ja O₂ saasteained (1 kord kvartalis). Prügila ladestusaladelt kogutava gaasi koostist mõõdetakse kahes etapis, olukorras kus vaakumkompressor ei tööta (näitab gaasikogumistorustikku kogunenud gaasi koostist) ja olukorras, kus vaakumkompressor töötab (näitab ladestusalalt vahetult kogutava gaasi koostist).

6.8 Bioloogiline mitmekesisus

Bioloogilist mitmekesisust väljendatakse Torma prügilas maakasutuse kaudu (täis ehitatud ala versus kogu territooriumi suurus). Kinnistusraamatu andmetel on territooriumi pindala kokku 25,63 ha („Torma prügila“ katastriüksus 6,19 ha, „Raua“ katastriüksus 14,11 ha ja „Prügila“ katastriüksus 5,33 ha) ning maaüksuste sihtotstarbeks on määratud jäätmeohudlamaa. Kogu Torma prügila territooriumist on kasutuses 23,1 %. Territooriumil asuvad neli ladestusala, 3 settetiiki, jäätmete käsitusladad, asfaltplatsid (k.a kompostimisalad), nõrgveepuhasti, kaalumaja jm abihooned.

Aastal 2020 osteti juurde „Raua“ katastriüksus (14,11 ha). Ehitati välja ladestusala nr 4 ja paigaldati päikseelektrijaam ca 252 m² ehitusealuse pindalaga.

Aastal 2021 ehitati kompostimisväljaku teine etapp ja taaskasutusväljaku välja arendamise ettevalmistused on prügila kinnistul tehtud (käib projekteerimine).

7. Keskkonnategevuse tulemuslikkuse näitajad

Keskkonnatulemuslikkuse põhinäitajatest esitatakse energiatõhusus, materjalitõhusus, vesi, jäätmed, bioloogiline mitmekesisus ja heitmed. Jäätmete kohta esitatakse info nii vastuvõetud, taaskasutatud, ladestatud, eksporditud, teistele ettevõtetele antud kui ka ettevõtte enda tegevuses tekkinud jäätmete kohta.

Välja on jäetud jäätmete vedu ning teenusena pakutavad kaeve- ja lammutustööd, kuna keskkonnajuhtimissüsteem hõlmab ainult jäätmekäitluskohaga seotud tegevusi.

Iga põhinäitaja koosneb järgmistest elementidest:

- 1) arv A, mis tähistab kogu aastast sisendit/mõju asjaomasel valdkonnas;
- 2) arv B, mis näitab ettevõttes vastuvõetud jäätmete aastast kogust (tonnides), ning
- 3) arv R, mis tähistab suhtarvu A/B.

Iga organisatsioon esitab aruande iga näitaja kõigi kolme elemendi kohta.

(Allikas: <http://www.worldscientificnews.com/wp-content/uploads/2018/07/WSN-104-2018-102-116.pdf>)

Aastal 2021 on vastuvõetud jäätmete hulk suurenenud (~2 x), sest ladestusala nr 4 on valmis ja suurenenud on ka kompostimise võimekus. Suurenenud on sorteerimisjäätmete ladestamine 2021. aastal

Diiselmootori, seadmete õlide ja jahutusvedelike kasutus on aastal 2021 suurenenud, sest ehitati välja ladestusala nr 4.

2021 a suurenes diiselmootori kasutus seoses uute täiendavate tehnikaihikute soetamisega (Volvo laadur, trummelsõel, CAT sorteerimismasin, treilerveok). Samas vähenes mootorkulu veokipargi uuendamise (sadulveok, ML veok).

Abimaterjalide kasutamine on 2021.a vähenenud.

Nõrgvee maht on 2021 a suurenenud, sest jäätmekäitlusalasid on prügilasse juurde ehitatud ning välja vahetatud nõrgveepuhastustehnoloogia on saavutanud paremaid suublasse juhitud heitvee tulemuste näitajad.

Sekundaarsete jäätmete alla kuuluvad 90 % lammutustegevusest (teenus) tekkinud jäätmed (prügilas tehakse taaskasutatavate jäätmete välja sortimist muudest jäätmetest, sest nii vähendatakse eelkõige segaolmejäätmete ja sega- ehitusprahi kogust) ülejäänud kogus on ettevõtte enda tegevusest tekkinud.

Ettevõtte keskkonnategevuse tulemuslikkust näitavad nii põhinäitajate tulemused, seotud keskkonnanalaste eesmärkide saavutamine, vastavus õigusaktidele kui ka ettevõtte panus keskkonnahariduse edendamiseks.

Tabel 20. Keskkonnatulemuslikkuse näitajad, aastatel 2019-2021.

SISSE-VÄLJA VOOG	2019	2020	2021	Ühik	2019	2020	2021
	A (aastane sisend)	A (aastane sisend)	A (aastane sisend)		Suhtarv R (A/B)	Suhtarv R (A/B)	Suhtarv R (A/B)
Vastuvõetud jäätmete kogus (B)	11508,7	25920,8	59472,06	t	n/a	n/a	n/a
ENERGIA							
Elekter	63,741	57,919	115,016	MWh	0,006	0,002	0,002
Taastuenergia (Päiksepark)	0	559	57 310	kW	n/a	0,022	0,964
VEETARBIMINE							
VPA-1 seirekaevust	200	200	147	m ³	0,017	0,008	0,002
PAKKEMATERJAL							
Pallitraad	200	50	0	kg	0,017	0,002	0,000
Ohtlike jäätmete vahetustaara	200 l vaat, IBC konteinerid, 670 l konteinerid			l	n/a	n/a	n/a
KASUTATUD ABIMATERJAL							
Diiselmootor-prügilas	29420,0	43000,0	77309,44	l	2,556	1,659	1,247
Masinate/seadmete õli	250	434	74154,00	l	0,022	0,017	0,024
Jahutusvedelikud	40	120	480	l	0,003	0,005	0,008
Erinevad määrded	90	157	112	kg	0,008	0,006	0,002
Aknapesuvedelik	150	195	315	l	0,013	0,008	0,005
Raud (III) sulfaat	90	61	0	t	0,008	0,002	0,000
Superfloc A-1849RS	50	50	0	kg	0,004	0,002	0,000
Naatriumhüdrosiid	n/a	n/a	5578	kg	n/a	n/a	0,094
Väävelhape	n/a	n/a	21783	kg	n/a	n/a	0,366
Rohib	n/a	n/a	275	kg	n/a	n/a	0,005
Cleaner C	n/a	n/a	2175	kg	n/a	n/a	0,037
Cleaner A	n/a	n/a	4915	kg	n/a	n/a	0,083
Põhk	1500	5200	0	m ³ /a	0,130	0,201	0,015
Bentoniit	0	14831	0	m ²	0,000	0,572	0,000
Puit	0	564	0	m ³ /a	0,000	0,022	0,000
Freesturvas	0	150	0	m ³ /a	0,000	0,006	0,000
Puukoor	0	9	0	m ³ /a	0,000	0,000	0,000
Saepuru	1,04	10	11,08	m ³ /a	0,000	0,000	0,000
Mineraaljäätmek	5 260	24436	0	m ³ /a	0,457	0,943	0,000
Tuhajäätmek	953,14	563	674,5	m ³ /a	0,083	0,022	0,011
Rehvipuru 19 12 04 01	0	3108,36	0	t/a	0,000	0,120	0,000
Ehitusmaterjalid (liiv, killustik).	0	1500	2738,4	t/a	0,000	0,058	0,046
JÄÄTMED SISSE							
Jäätmek kodumajapidamistest	1108,20	1305,65	1412,23	t	0,096	0,050	0,024
Jäätmek teistelt ettevõtetelt	8134,10	24615,11	58059,83	t	0,707	0,950	0,976
ETTEVÕTTES TEKINUD JÄÄTMED							
Sekundaarne teke (ettevõtte tegevusest)	2266,40	2293,03	1660,381	t	0,197	0,088	0,028
Vanarehvid	0	0	0	t	0,000	0,000	0,000
Betoon	0	0	0	t	0,000	0,000	0,000
Tellised	133,14	0	0	t	0,012	0,000	0,000
Betooni-, tellise-, plaadi- või keraamikatootesegud	455,373	289,4	1035,26	t	0,040	0,011	0,017
Bituumenitaolised segud	33,96	0	0	t	0,003	0,000	0,000
Puit	270,08	350	168,64	t	0,023	0,014	0,003
Klaas	8,5	6,86	1,76	t	0,001	0,000	0,000
Raud ja teras	103,205	34	0	t	0,009	0,001	0,000
Kivid ja pinnas	0	0	53,1	t	0,000	0,000	0,001
Ehitus- ja lammutussegapraht	66,56	0	97,32	t	0,006	0,000	0,002
Metallid	22,755	93,02	13,12	t	0,002	0,004	0,000
Paber ja kartong	44,26	1,73	0	t	0,004	0,000	0,000
Asbestijäätmek	1009,5	0	38,92	t	0,088	0,000	0,001
Ohtlikud jäätmek	53,017	12,671	0	t	0,005	0,000	0,000
Värvijäätmek	0	87,62	0	t	0,000	0,003	0,000
Paber- ja kartongpakendid	14,86	14,42	0	t	0,001	0,001	0,000
Plastpakendid	8,489	11,12	0	t	0,001	0,000	0,000
Segapakendid	1,78	0	0	t	0,000	0,000	0,000

SISSE-VÄLJA VOOG	2019	2020	2021	Ühik	2019	2020	2021
	A (aastane sisend)	A (aastane sisend)	A (aastane sisend)		Suhtarv R (A/B)	Suhtarv R (A/B)	Suhtarv R (A/B)
Kasutuselt kõrvaldatud elektri- ja elektroonikaseadmed, kodumasinad, seadmed	40,916	21,234	0	t	0,004	0,001	0,000
HEIDE ÕHKU							
Prügilagaasi kogus	1207	1100	1459	m ³	0,105	0,042	0,025
CH ₄ (CO ₂ ekvivalendina)	21825	19907,33	n/a	t	0,076	0,768	0,000
CO	0,84	0,768	n/a	t	0,000	0,000	0,000
NO ₂	0,84	0,768	n/a	t	0,000	0,000	0,000
Toorbensiin	0,06	0,051	n/a	t	0,000	0,000	0,000
		<i>IV kvartal</i>	<i>I-IV kvartal</i>				
Süsinikmonooksiid	n/a	0,467	1,447	t	n/a	0,000	0,000
Vääveldioksiid	n/a	0,006	0,0001	t	n/a	0,000	0,000
Lämmastikdioksiid	n/a	0,032	0,001	t	n/a	0,000	0,000
Vesiniksulfiid	n/a	0,014	0,053	t	n/a	0,000	0,000
MNVOOC	n/a	3,825	14,928	t	n/a	0,000	0,000
Tahked osakesed, summaarsed	n/a	0,001	0,00001	t	n/a	0,000	0,000
Peened osakesed (PM ₁₀)	n/a	0,001	0,00001	t	n/a	0,000	0,000
Eriti peened osakesed (PM _{2,5})	n/a	0,001	0,00001	t	n/a	0,000	0,000
Metaan (CO ₂ ekvivalendina)	n/a	1703,875	6654,83	t	n/a	0,066	0,112
Süsinikdioksiid (CO ₂ ekvivalendina)	n/a	4218,675	9717,68	t	n/a	0,163	0,163
Dilämmastikoksiid (tööstus)	n/a	0,011	0,045	t	n/a	0,000	0,000
HEITVESI							
Ammoniaak	0	0,383	1,53	t	0,000	0,000	0,000
Nõrgvee maht	7605	6158	11075	m ³	0,661	0,238	0,186
BHT (a keskmine)	14,9	20,8	5,225	mg/l	0,001	0,001	0,000
KHT (a keskmine)	143,3	345	30,1	mg/l	0,012	0,013	0,001
pH (a keskmine)	7,5	7,280	7,190	mg/l	0,001	0,000	0,000
HA (a keskmine)	23,7	76,23	12,280	mg/l	0,002	0,003	0,000
Üld N (a keskmine)	28,9	260,0	17,690	mg/l	0,003	0,010	0,000
Üld P (a keskmine)	0,22	0,780	0,186	mg/l	0,000	0,000	0,000
NO ₃ (a keskmine)	4,75	3,080	0,620	mg/l	0,000	0,000	0,000
Naf (a keskmine)	0,03	0,020	0,020	mg/l	0,000	0,000	0,000
Fen1 (a keskmine)	0,002	0,002	0,006	mg/l	0,000	0,000	0,000
Fen2 (a keskmine)	0,005	0,036	0,005	mg/l	0,000	0,000	0,000
SO ₄ (a keskmine)	456,7	2650,0	74,00	mg/l	0,040	0,102	0,001
As	0,82	0,940	0,098	mg/l	0,000	0,000	0,000
Sn	0,5	1,390	0,500	mg/l	0,000	0,000	0,000
Cd	0,025	0,115	0,011	mg/l	0,000	0,000	0,000
Cr	11	17,0	0,780	mg/l	0,001	0,001	0,000
Cu	1,7	9,60	1,265	mg/l	0,000	0,000	0,000
Hg	0,015	0,052	0,015	mg/l	0,000	0,000	0,000
Ni	5,8	155	1,75	mg/l	0,001	0,006	0,000
Pb	0,25	0,220	0,081	mg/l	0,000	0,000	0,000
Zn	6,1	1200	8,35	mg/l	0,001	0,046	0,000
KÕRVALDATUD (LADESTATUD) JÄÄTMED							
Kokku	3390,23	4598	43119,77	t	0,295	0,177	0,725
KAUBAD JA TEENUSED							
Taaskasutatud jäätmete kogus	14698,12	25968,49	9618,55	t	1,277	1,002	0,162
Teistele ettevõtetele	3605,31	6158,66	6733,74	t	0,313	0,238	0,113
Eksport	66,78	43,96	0,00	t	0,006	0,002	0,000
MAA KASUTUS							
Hoonestatud maa ala kokku	611,4	611,4	611,4	m ²	0,053	0,024	0,010
Ladestusala 1	6800	6800	6800	m ²	0,591	0,262	0,114
Ladestusala 2	15800	15800	15800	m ²	1,373	0,610	0,266
Ladestusala 3	10600	10600	10600	m ²	0,921	0,409	0,178
Ladestusala 4	n/a	14831	4963	m ²	n/a	0,572	0,083
Asfaltplatsid	4963	4963	611,4	m ²	0,431	0,191	0,010

8. Muud keskkonnategevuse tulemuslikkusega seotud ajaolud

8.1 Sotsiaalne vastutus

Amestop OÜ soovib anda omapoolse panuse keskkonnahariduse edendamiseks ja panustada ühiskondlikesse tegevustesse ka väljaspool oma tegevust. Korraldatakse huvilistele ekskursioone prügilatöö tutvustamiseks. Tehakse koostööd Eesti Maaülikooliga (Mait Kriipsalu).

Toetatakse Jõgeva Motokrossi.

Ettevõtte on Eesti Ringmajanduse Ettevõtete Liidu liige.

8.2 Töötajate kaasamine

Väliste huvipoolte teavitamine keskkonnaaspektidest toimub ettevõtte kodulehel esitatava Keskkonnaaruande kaudu.

Informatsioon ettevõtte oluliste keskkonnaaspektide kohta on töötajatele kättesaadav sisevõrgus. Juhtimissüsteemi toimivuse tagamiseks viib ettevõtte juhtkond vähemalt kord aastas läbi sisekoolituse tervele kollektiivile, kus tuletatakse meelde ettevõtte tegevust reguleerivate õigusaktide ja standardite nõuded, samuti juhtimissüsteemi protseduuride ja juhendite nõuded.

9. Keskkonnavalased õiguslikud nõuded

Keskkonnavalases tegevuses võtame arvesse nii Euroopa Liidu poolt välja antud määrusi ja direktiive kui ka Eestis kehtivaid õigusakte. Lisanduvad veel ka kohaliku omavalitsuse nõuded.

Õigusaktide ajakohaste muudatuste kohta teabe saamiseks kasutab ettevõtte Riigi Teataja [Minu RT](#) keskkonda, läbi mille saadakse ajakohane teave huvitatud seaduste muudatustest.

Euroopa Liidu nõuetest järgitakse direktiivi 1999/31/EÜ prügilate kohta, mille eesmärk on jäätmeid ja prügilaid käsitlevate rangete tehniliste ja käitamist reguleerivate nõuete abil ette näha meetmed, menetlused ja juhised, et vältida või võimaluste piires vähendada kogu prügilatööstuse jooksul jäätmete ladestamisest tulenevat negatiivset mõju prügilat ümbritsevale keskkonnale, eelkõige pinnavee, põhjavee, pinnase reostust ja õhu saastamist, ning maailma keskkonnale üldiselt, sealhulgas kasvuhooaegne efekt.

Lisaks järgitakse ka direktiivi 2010/75/EL alusel jäätmekäitluse parima võimaliku tehnika (PVT) alased järeldused. PVT alusel kehtestatakse keskkonnakompleksloa tingimused ja piirnormid, kui tavapäraselt ei ületata heitaset.

Vastavus parimale võimalikule tehnikale on kirjeldatud Kompleksloa KKL/317215 tabelis nr 5. Kompleksloa on uuendatud 28.12.2020.

Torma prügilat järgib oma tegevuses järgnevat PVT dokumente: Euroopa Komisjoni määrus (EL) 2019/61, 19. detsemberist 2018; Euroopa Komisjoni määrus (EL) 2018/1147, 10. augustist 2018 ja Euroopa komisjoni raport „Best environmental management practice for the waste management sector“ (mai 2018).

Eesti Vabariigi keskkonnavalastest seadustest järgime:

- Tööstusheite seadus – kohustus omada keskkonnakompleksloa, esitame seire andmeid ja aruandeid. Koostame lähteolukorra aruande. Järgime PVT nõuded.
- Jäätmeseadus – järgime jäätmete taaskasutamise põhimõtteid, asbestijäätmete käitlus nõuded, bioloogiliste jäätmete käitlusnõudeid, prügilat kasutamise nõuded ja nõudeid jäätmekäitluskohale, peame jäätmete üle arvestust, esitame aruandeid ja seireandmeid. Koostame ohtlike jäätmete saatekirju. Esitame prügilat tegevusaruande. Ohtlike jäätmete käitluslitsents ei ole nõutud.
- Reoveesestest toote valmistamisel peame tulevikus taotlema sertifikaati ja järgima muid määruse nõudeid.
- Veeseadus – järgime heitvee suublasde juhtimise nõudeid ja piirväärtusi. Esitame seire andmeid ja aruandeid. Järgime määrust naftasaaduste hoidla kasutamise nõuded.
- Naftasaaduste kasutamise nõuded ja kuja täpsustatud ulatus – täidame mobiilsele tanklale kehtivaid nõudeid.

- Atmosfääriõhu kaitse seadus – järgime heiteallika piirväärtusi ja esitame aruandeid. Hajusheite arvutused.
- Kemikaaliseadus – kemikaalide käitlemise nõuded. Ohutuskaardid ja kemikaalide üle arvestuse pidamine.
- Keskkonnamõju hindamise seadus – olulise keskkonnamõjuga tegevustele koostatakse KMH.
- Keskkonnatasude seadus – saastetasude maksmine.
- Tuleohutuse seadus – Varustame hooned esmaste tulekustutusvahenditega, seadmete pidev kontroll. Tuleohutusjuhised. Koostame ja kooskõlastame põlevmaterjali ladustamise plaani.
- Väetise seadus – Tuhaväetise koostise piirnormid, Amestop OÜ on kantud väetise käitlejana Väetise registrisse, registri nr 1405.
- Haljastuses, rekultiveerimisel ja põllumajanduses kasutatava reoveesette kvaliteedi piirväärtused ning kasutamise nõuded – komposti kasutamisel kasvupinnasena järgime nõudeid.
- Biolagunevatest jäätmetest komposti tootmise – peame bioloogiliste jäätmete kohta arvestust ja täidame komposti tootmise nõudeid.
- Ja nende alamaktid.

Kohalikul tasandil järgime Mustvee ja Alutaguse valla eeskirju ja nõudeid. Näiteks Mustvee ja Alutaguse valla jäätmehoolduseeskirja nõudeid.

Ettevõtte tegevuste vastavuse hindamiseks kohaldatavatele keskkonnavalastele õigusaktidele ja muudele aktsepteeritud nõuetele on koostatud register. Loetelus on märgitud ettevõttele kohalduvad keskkonnavalased õigusaktid, nendest tulenevad nõuded ja ettevõtte vastavus erinevatele õigusnõuetele. Vastavust nõuetele hinnatakse vastavalt vajadusele, kuid mitte harvemini kui kord aastas.

Amestop on ka Eesti Ringmajandusettevõtete Liidu (ERMEL) liige ning ettevõtte tegevjuht on ERMEL-i auliige. ERMELi eesmärk ongi kujundada ringmajandus- ja jäätmevaldkonna poliitikaid ning olla jätkusuutliku ringmajanduse eestvedaja, laiemalt ka keskkonnateemade algataja ning kaasrääkija.

Kompleksloas määratud keskkonnaseire tulemused ja aruanded on 2021. aasta kohta esitatud Keskkonnaametile.

Keskkonnakompleksload on avalikud ning leitavad Keskkonnaameti keskkonnaotsuste registrist KOTKAS <https://kotkas.envir.ee/>.

10. Keskkonnaaruande kinnitamine

Metrosert AS, kes on akrediteeritud tõendaja EE-V-0001, kinnitab peale Amestop OÜ keskkonnajuhtimissüsteemi ja 2021. aasta keskkonnaaruande kontrollimist, et organisatsiooni keskkonnaaruandes esitatud teave ja andmed on usaldusväärsed ja õiged ning vastavad Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 1221/2009, 25. november 2009, organisatsioonide vabatahtliku osalemise kohta ühenduse keskkonnajuhtimis- ja -auditeerimissüsteemis nõuetele. Käesolevas aruandes on rakendatud Euroopa Komisjoni määrust (EL) 2017/1505, 28. augustist 2017 ja Euroopa Komisjoni määrust (EL) 2018/2026, 19. detsembrist 2018, milledega muudeti Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määruse (EÜ) nr 1221/2009 lisad I, II, III ja IV.

Keskkonnaaruanne on kinnitatud 20.07.2022.

Evelin Kurmiste
EMAS tõendaja
Metrosert AS
www.metrosert.ee