



Marius Pedersen, a.s., prevádzka Banská Bystrica – Šalková, Šalková 4414, 974 11 Banská Bystrica



OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov –
Kompostáreň Banská Bystrica - zvýšenie kapacity

Január 2023



Obsah

I. Údaje o navrhovateľovi:	4
1. Názov (meno):	4
2. Identifikačné číslo:	4
3. Sídlo:	4
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa:	4
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie:	4
II. Názov zmeny navrhovanej činnosti:	4
III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti	5
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)	5
2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch	7
Stručný opis technického a technologického riešenia	7
Požiadavky na vstupy	13
Údaje o výstupoch	15
3. Zariadenia na výrobu kompostu	16
3.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania pre nové zariadenia	16
4. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie	18
5. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	19
6. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	19
7. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí	19
IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických	27
Vplyvy na obyvateľstvo	27
Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	28
Vplyvy na klimatické pomery	28
Vplyvy na ovzdušie	29
Vplyvy na vodné pomery	31
Vplyvy na pôdu	32
Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	33
Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný	33
Synergické a kumulatívne vplyvy	33
V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie	33
VI. Prílohy	39
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona č. 24/2006 Z. z.; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia	39
2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe	39
3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti	40



VII. Dátum spracovania	40
VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia	40
IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa	40
ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV	40

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1	9
Tabuľka 2	11
Tabuľka 3	12
Tabuľka 4	13
Tabuľka 5 Počet obyvateľov podľa pohlavia v meste Banská Bystrica (ŠÚ SR).....	26
Tabuľka 6 Prírastok obyvateľov v meste Banská Bystrica (ŠÚ SR).....	26
Tabuľka 7 Zomrelý podľa veku v okrese Banská Bystrica (ŠÚ SR)	26
Tabuľka 8 Počet zomretých v okrese Banská Bystrica k na najčastejšie príčiny smrti za rok 2018 (ŠÚ SR).....	27

Zoznam obrázkov

Obrázok 1 Situačná mapa hodnoteného územia M 1:50 000 (VKÚ Harmanec, 2005)	5
Obrázok 2 Situačné znázornenie hodnoteného územia na ortofotomape (mapy.cz, 2019)	6
Obrázok 3 Stupeň environmentálnej kvality územia SR (www.minzp.sk)	20
Obrázok 4 Mapa veľkoplošných, maloplošných chránených území a ÚEV v okolí hodnoteného územia (https://maps.sopsr.sk/).....	23
Obrázok 5 Výrez z výkresu č. 12 územného systému ekologickej stability k.ú. Banská Bystrica (MIKO - top, 1996)	25

Zoznam skratiek

BRO – biologicky rozložiteľný odpad
BRKO – biologicky rozložiteľný komunálny odpad
ZKO – zmesový komunálny odpad



OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

I. Údaje o navrhovateľovi:

1. Názov (meno): **Marius Pedersen, a.s.**
2. Identifikačné číslo: 34 115 901
3. Sídlo: Opatovská 1735, 911 01 Trenčín
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa:

Ing. Oliver Šujan, člen predstavenstva
Marius Pedersen, a.s., Opatovská 1735,
911 01 Trenčín
tel.: +421 (0) 32 743 75 43
e-mail: sujan.o@mariuspetersen.sk

Ing. Slavomír Faško, člen predstavenstva
Marius Pedersen, a.s., Opatovská 1735,
911 01 Trenčín
tel.: +421 (0) 32 743 75 43
e-mail: fasko.s@mariuspetersen.sk

5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie:

Ing. Milan Mylbach
Marius Pedersen, a.s., Opatovská 1735,
911 01 Trenčín
mobil: +421 (0) 903 107 742
e-mail: mylbachr.m@mariuspetersen.sk

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti:

Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov – Kompostáreň Banská Bystrica – zvýšenie kapacity.

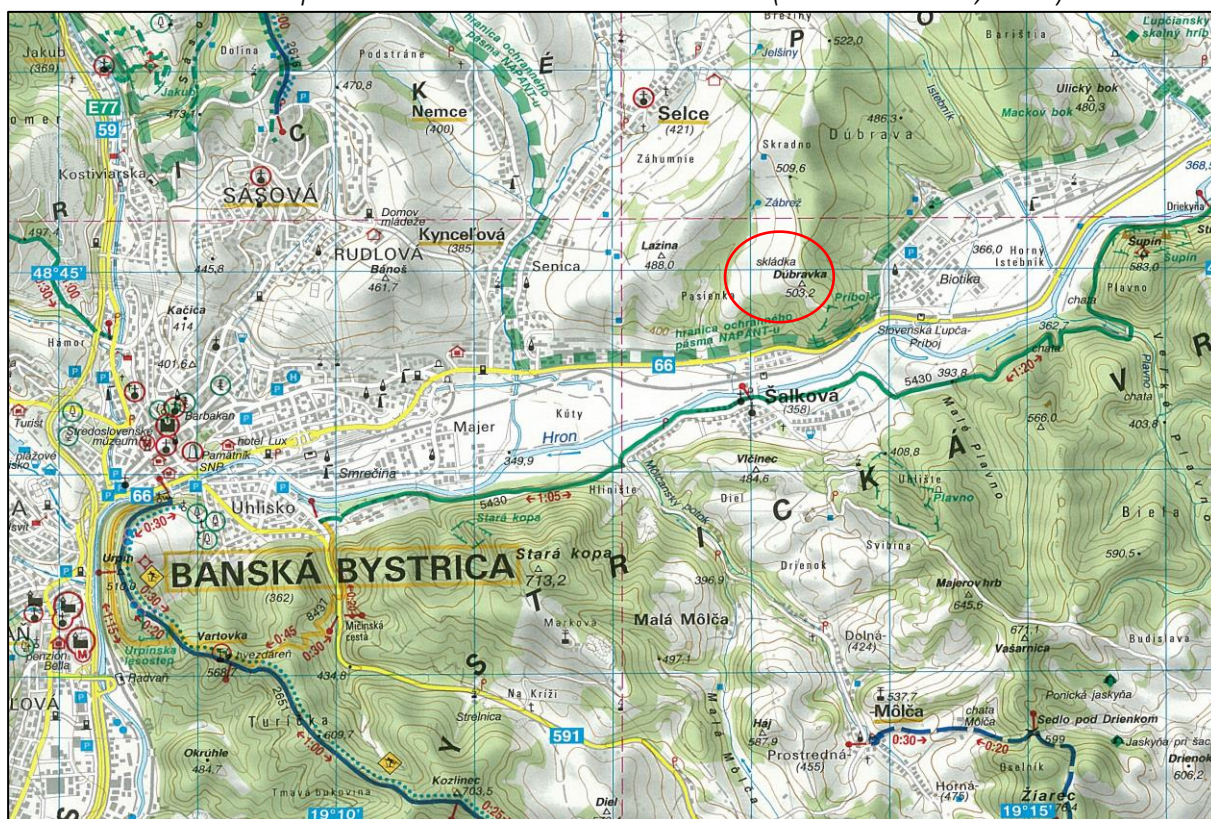
III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná v jestvujúcom areáli zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov – Kompostáreň Banská Bystrica spoločnosti Marius Pedersen, a.s. na nasledovných pozemkoch:

Kraj: Banskobystrický
Okres: Banská Bystrica
Obec: mesto Banská Bystrica, časť Šalková
Katastrálne územie: Šalková
Parcely KN C: 1002/8, 1001/22, 1001/34, 1001/35
 vo vlastníctve navrhovateľa: Marius Pedersen, a.s. Opatovská 1735, 91101 Trenčín

Obrázok 1 Situačná mapa hodnoteného územia M 1:50 000 (VKÚ Harmanec, 2005)



 Hodnotené územie navrhované pre zmenu činnosti

Obrázok 2 Situačné znázornenie hodnoteného územia na ortofotomape (mapy.cz, 2019)



○ Hodnotené územie navrhované pre zmenu činnosti

Zariadenie je situované mimo zastavaného územia obce v katastrálnom území Šalková, okres Banská Bystrica na parcelách číslo 1002/8, 1001/22, 1001/34, 1001/35 v oplotenom areáli regionálnej skládky odpadov Banská Bystrica- Šalková. Prístup do zariadenia kompostárne je zabezpečený ľavostrannou odbočkou z príjazdovej komunikácie a tiež ľavostrannou odbočkou z areálovej komunikácie na plochu zariadenia kompostárne.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nevzniknú nároky na záber poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu. V danej lokalite sa nenachádzajú chránené územia, objekty ani porasty. Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, v záujmovom území platí I. stupeň ochrany.

Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu je zriadené na mieste, ktoré je bezpečne vzdialené od povrchových vôd, zdrojov pitnej vody, zdrojov liečivých vôd a minerálnych vôd a ich ochranných pásiem a nachádza sa mimo trvalo zamokrených pozemkov a inundačných území.



2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch

Stručný opis technického a technologického riešenia

Súčasný stav

Areál zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov - kompostárne pozostáva z nasledujúcich častí:

- Kompostovacia plocha
- Betónové akumulčné nádrže a sedimentačná nádrž priesakových kvapalín
- Trávnatá plocha

Kompostovacia plocha o rozlohe 5588,8 m² je nekrytá spevnená betónová plocha, plocha je vodohospodársky zabezpečená s požadovaným zložením izolačných vrstiev. Z hľadiska ochrany podzemných vôd je vybudovaná ako vodotesná plocha, s odvedením povrchových vôd do akumuláčnej nádrže priesakových kvapalín. Akumulačnú nádrž tvoria dve prefabrikované betónové nádrže.

Prijímanie odpadov je zabezpečené na jestvujúcej váhe, ktorá sa nachádza za vjazdom do areálu regionálnej skládky odpadov-Banská Bystrica- Šalková. Okolie spevnených plôch je stabilizované zeleným porastom. Situácia areálu kompostárne je uvedená v prílohe č. 3 k tomuto prevádzkovému poriadku.

Zhodnocovanie odpadu je podľa prílohy č. 1 k zákonu č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v zariadení vykonávané činnosťou:

R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)

R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11

R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností označených ako R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)

Pri prevádzkovaní kompostárne sú používané nasledujúce stroje a zariadenia:

- Drvič – zariadenie slúžiace na drvenie vytriedeného biologicky rozložiteľného odpadu
- Prekopávač (obracač) – zariadenie slúžiace na prekopávanie materiálu v zakládke, čím sa zabezpečuje jeho homogenita, prevzdušňovanie a rovnomerná hygienizácia
- Čelný nakladač – slúži na nakladanie a manipuláciu biologického odpadu na kompostárni, prípadne na prevzdušnenie/prekopávanie kompostovaného materiálu
- Preosievacie zariadenie – využíva sa na preosievanie a konečné čistenie vyrobeného kompostu.

Pri hlavnej vstupnej bráne je umiestnená informačná tabuľa s nasledujúcimi údajmi:

- názov zariadenia



- obchodné meno prevádzkovateľa
- adresa sídla prevádzkovateľa
- kontaktné telefónne číslo
- meno zodpovednej osoby
- pracovná doba zariadenia
- zoznam odpadov
- názov orgánu, ktorý vydal súhlas na prevádzkovanie zariadenia

Technológia kompostovania

Kompostovanie je biologický humifikačný proces, prebiehajúci za účasti širokej škály rôznych mikroorganizmov. Prebieha v niekoľkých fázach. V prvej fáze kompostovacieho procesu prebieha rozklad biologicky ľahko degradovateľných látok a nastáva intenzívny rozvoj potrebnej mikroklimy. Táto fáza je sprevádzaná prudkým zvýšením teploty až na cca 70 °C. Pri tejto teplote prebieha transformácia odpadu. V tejto fáze kompostovania sa sleduje dodržiavanie požadovanej teploty a času v procese aeróbných podmienok spracovania: > 55 °C min. 14 dní, alebo > 60 °C min. 6 dní, alebo > 65 °C min. 3 dni. Do zakládky sú vložené meracie sondy, čím je zabezpečené kontinuálne monitorovanie teploty v procese spracovania. V ďalšej fáze prebieha proces pozvoľnejšie pri nižších teplotách. Pre účely začatia a efektívneho priebehu procesu kompostovania je nevyhnutné dodržať nasledovné podmienky:

- pomer C:N vstupných odpadov v zakládke zodpovedá 30:1 až 35:1
- vlhkosť kompostovaného materiálu je v rozmedzí 50 – 60 %
- zhodnocovaný odpad je pred samotným kompostovaním podrvený a homogenizovaný
- zakládka musí obsahovať aj tzv. štruktúrny materiál – spravidla drevná štiepka a podrvené odpadové drevo - ktorý zabezpečí dostatočný prísun vzduchu v zakládke
- dostatočné prevzdušňovanie zakládky jej prekopávaním
- udržiavanie teploty kompostovaného materiálu v rozmedzí 55 °C až 70 °C

Pre úspešný nábeh a priebeh kompostovacieho procesu je potrebné vhodné chemické zloženie spracovávaného materiálu – najmä pomer medzi uhlíkatými a dusíkatými látkami. Tento optimálny pomer zabezpečí, že humifikačný proces prebieha dostatočne rýchlo a intenzívne.

Úpravu pomeru C:N (uhlík : dusík) na požadovanú hodnotu je možné dosiahnuť miešaním materiálov bohatých na dusík s materiálmi prevažne uhlíkatými. Za dusíkaté materiály považujeme mäkké materiály ako pokosená tráva, kuchynský odpad, zvyšky zo záhrady a čistiarenský kal. Za uhlíkaté materiály považujeme materiály tvrdé, suché, hnedé, t.j. drevená štiepka, suché lístie, konárovina, slama, piliny, hobliny a pod. Všeobecne platí, že zakládka by mala obsahovať dusíkaté (napr. bioodpad z hnedých nádob) a uhlíkaté materiály (napr. orezy a zeleň z údržby zelene) v objemovom pomere približne 1:1 až 1:2. Konkrétny pomer zložiek pre vytváraní kompostovacej zakládky určí vyškolený zamestnanec. Pomer C:N niektorých vybraných vstupných surovín je uvedený v tabuľke č. 1.



Tabuľka 1

Typ odpadu	Pomer C:N	
	C (uhlík)	N (dusík)
Pokosená tráva	20	1
Konárovina	100 – 150	1
Lístie	50	1
Kuchynský odpad	31	1

Podrvený, homogenizovaný a vhodne namiešaný odpad bude uložený do zakládok, ktorých tvar je určený podľa mechanizmu prevzdušňovania/prekopávania. Štandardne majú tvar lichobežníka/ trojuholníka. Dĺžka zakládky je daná dĺžkou hrany kompostovacej plochy skrátenou o manipulačný priestor prekopávača, resp. nakladača. Zakládky sú ukladané vedľa seba v smere spádu kompostovacej plochy. Biologicky rozložiteľný odpad, ktorý svojou frakciou nie je vhodný na zapracovanie do zakládky je potrebné podrviť (R12) pred uložením do zakládky pomocou drviča na požadovanú frakciu.

Skladovanie biologicky rozložiteľného odpadu (R13) v zariadení na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu s vysokým podielom dusíkatej zložky a ktoré podliehajú rýchlemu biologickému rozkladu, je možné najviac jeden týždeň od ich prevzatia. Skladovanie biologicky rozložiteľného odpadu sa vykonáva tak, aby nedošlo k znehodnoteniu využiteľnej organickej časti biologicky rozložiteľného odpadu a hnilobným procesom.

V prípade výskytu surovín, ktoré nebudú využité na kompostovanie, tieto budú zneškodnené v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch.

Technologický postup kompostovania:

1. Vstupujúce odpady sú odvážené na váhe v prevádzke Banská Bystrica – Šalková, 4414, 974 11 Banská Bystrica navrhovateľa Marius Pedersen, a.s., Trenčín a zaevidované.
2. Odpady v zariadení preberá zaškolený zamestnanec, ktorý vykoná vizuálnu kontrolu (vlastnosti a kvalitu).
3. Z navezeného odpadu sú odstránené prípadné hrubé nečistoty (plastové obaly, kovy, hrubé kamenivo a pod.).
4. Odpady sú náležite podrvené, uhlíkaté a dusíkaté zložky sú priamo v drviči prípadne nakladačom na ploche zmiešané v optimálnom pomere.
5. Takto upravený materiál sa uloží do zakládky na ploche a prvým prekopaním sa homogenizuje.
6. Prípadná nedostatočná vlhkosť sa upraví polievaním zakládky pred samotným prekopaním a neskôr v priebehu procesu.
7. Priebeh procesu v zakládke sa kontroluje sledovaním teplôt. Optimálne rozmedzie teplôt v priebehu kompostovania je 55 °až 70 °C prvých 6 – 10 týždňov. Následne vo fáze zrenia klesá teplota pod 45 °C. Teplota zrelého kompostu by nemala prekročiť teplotu 40 °C.
8. Odchýlky nameraných teplôt od týchto hodnôt ukazujú na nie optimálne podmienky v zakládke a spravidla je nutné zakládku prevzdušniť (prekopať), navlhčiť, prípadne zmeniť



pomer C:N kompostovaných odpadov podľa pokynov zaškoleného zamestnanca.

9. Prekopávanie zakládok prebieha podľa potreby. Štandardne sa odporúča nasledovný režim:
 - a. 1 krát za 7 dní počas prvých dvoch až štyroch týždňov (v závislosti na zložení a vlhkosti zakládky a priebehu teplôt)
 - b. 1 krát za 14 dní následne až do skončenia procesu
 - c. po skončení procesu (t.j. po 8 – 10 týždňoch) je možné kompost nechať dozrieť už bez nutnosti prevzdušňovaniaIntenzitu prekopávania určí vyškolený zamestnanec podľa sledovaných ukazovateľov a zloženia zakládky.
10. Po skončení procesu bude kompost preosiaty na požadovanú frakciu.
11. Doba kompostovania je minimálne 60 dní. Hotový kompost je možné expedovať z plochy kompostárne ako produkt, prípadne premiestniť na ďalšie dozrievanie mimo vodohospodársky zabezpečenú plochu.
12. Kontrolou kvality kompostu sa zisťuje jeho súlad s:
 - a. platnými právnymi predpismi – napr. § 11 ods. 10 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v platnom znení
 - b. príslušnými povoleniami a certifikátmi (napr. Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky)
 - c. ďalšími príslušnými rozhodnutiami (napr. rozhodnutie Regionálnej veterinárnej a potravinovej správy).
13. Kompost nevyhovujúcej kvality bude vrátený späť do kompostovacieho procesu a zapracovaný do zakládok na opätovné kompostovanie
14. Ak kompost nevyhovujúcej kvality kvôli niektorým nezmeniteľným vlastnostiam nemôže ísť opätovne do kompostovacieho procesu alebo sa kompostovaním jeho nevyhovujúce vlastnosti nezmenia, bude zneškodnený činnosťou D1 na prevádzke skládky odpadov v rámci skupiny Marius Pedersen a.s.
15. Vyrobený kompost vyhovujúcej kvality bude používaný ako vrchná vrstva na rekultiváciu skládok a ako kompost- organické hnojivo, zúrodňujúca látka na poľnohospodárskej pôde

Pracovná doba v zariadení je jednozmenná v pracovných dňoch (po – pia) od 6³⁰ hod do 15³⁰ hod. Vo výnimočných prípadoch môže byť doba upravená podľa potreby ale len po predchádzajúcej dohode a so súhlasom zodpovedného zamestnanca.

V prípade výskytu odpadov, ktoré nebudú využité na kompostovanie, tieto sú zneškodnené v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch.

Výsledkom procesu kompostovania je produkt kompost – organické hnojivo a zúrodňujúca látka. Momentálne je kompost využívaný ako prímes do rekultivačných zemín na zabezpečenie rekultivácie skládok odpadov a rozhodnutím č. 161/20223 zo dňa 13.12.2022 vydaného Ústredným kontrolným a skúšobným ústavom poľnohospodárskym v Bratislave, odborom pôdy a hnojív je povolené použiť kompost ako sekundárny zdroj živín. Pred každou expedíciou je



kompost podrobený mikrobiologickej analýze (kontrola výsledného produktu).

Súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov pre spoločnosť Marius Pedersen, a.s., Trenčín prevádzka Banská Bystrica - Šalková vydal Okresný úrad Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia rozhodnutím č. OU-BB-OSZP3-2022/007248-021 zo dňa 08.12.2022.

Súhlas na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov vydal Okresný úrad Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia rozhodnutím č. OU-BB-OSZP3-2022/007249-013 zo dňa 08.12.2022.

Rozhodnutie č. spisu 74/2022-520 zo dňa 30.09.2022 vydané Regionálnou veterinárnou a potravinovou správou Banská Bystrica bolo kompostovanie v „zakládkach“ spracovaním vedľajších živočíšnych produktov materiálu kategórie 3 (VŽP KAT 3) – čl. 10 písm. p) nariadenia (ES) č.1069/2009 – kuchynský odpad s materiálmi s vedľajšími produktami neživočíšneho pôvodu (napr. drvené konáre stromov, slama, tráva z kosenia) validovanou metódou v zmysle prílohy V kapitola III oddiel 2 Nariadenia (EÚ) č. 142/2011 na dobu 3 mesiace s úradným č. COPM-BB27SK, následne vydá nové úradné číslo s novým dátumom.

Návrh zmeny navrhovanej činnosti

Zmena navrhovanej činnosti spočíva v **zväčšení kapacity zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov zo 4 900 ton na 15 000 ton zhodnocovaných odpadov ročne.**

V zmysle § 18 ods. 2 písm. d) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len zákon o posudzovaní) sa jedná o zmenu navrhovanej činnosti uvedenej v prílohe č. 9 časti B, vid'. tabuľka č. 2,

Tabuľka 2

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť (povinné) hodnotenie	A Časť (zisťovacie konanie) B
6.	Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov		od 5000 t/rok

ktoré môžu mať významný nepriaznivý vplyv na životné prostredie, ak ide o činnosti už posúdené, povolené, realizované alebo v štádiu realizácie. Tieto zmeny navrhovanej činnosti sú v zmysle zákona o posudzovaní vplyvov predmetom zisťovacieho konania zmeny navrhovanej činnosti.

Potreba navýšenia kapacity predmetného zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov kompostovaním vychádza z cieľov a priorít odpadového hospodárstva na zefektívnenie triedeného zberu komunálnych odpadov s cieľmi zvýšiť množstvá vytriedených odpadov vrátane biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov, zahŕňajúc aj biologicky rozložiteľné kuchynské odpady z domácnosti ich lepším triedením pri zdroji s cieľom znížiť

skládkovanie odpadov. Recyklácia biologicky rozložiteľných odpadov je dôležitá pre dosahovanie cieľov obehového hospodárstva pre komunálne odpady. Cieľom je, aby sa biotické zdroje vrátili do hospodárstva alebo do prírodného prostredia priaznivým spôsobom. Pričom biologicky rozložiteľný odpad z domácností je obzvlášť dôležitý, pretože sa často mieša s iným odpadom a ukladá na skládky, čo výrazne prispieva k zhoršovaniu zmeny klímy. Kompostovanie je v tomto prípade primeraným spracovaním biologicky rozložiteľného odpadu. Jedným z opatrení na dosiahnutie cieľov odpadového hospodárstva je aj podpora projektov na rekonštrukciu resp. modernizáciu existujúcich kompostární za účelom zvýšenia kapacity na zhodnocovanie.

Plocha určená na kompostovanie má výmeru 5 588,8 m², kde pri intenzifikácii prevádzky predpokladáme kapacitu 15 000 ton zhodnocovaných odpadov ročne, čo je aj predmetom tejto zmeny navrhovanej činnosti. Každoročný nárast celkového dovozeného biologicky rozložiteľného odpadu je uvedený v tabuľke č. 3.

Tabuľka 3

Typ odpadu	Množstvo za rok 2018 v t	Množstvo za rok 2019 v t	Množstvo za rok 2020 v t	Množstvo za rok 2021 v t	Množstvo za rok 2022 v t
BRO + BRKO	5 496,96	5 376,68	6 109,11	6 120,43	5 289

Vývoj celkového množstva BRO + BRKO za roky 2018 - 2022

Spoločnosť Marius Pedersen, a.s. plánuje zvýšiť kapacitu jestvujúceho zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov - kompostárne z dôvodu narastajúcich množstiev separovaných zložiek odpadu a požiadaviek legislatívy SR v oblasti odpadového hospodárstva, čím vzrástli nároky na zvýšenie kapacít na zhodnocovanie odpadov. Na základe analýz zloženia komunálneho odpadu vykonávaných v rokoch 2017 – 2019 dominantnou zložkou zmesových komunálnych odpadov (ďalej len ZKO) je biologicky rozložiteľný odpad, ktorý tvorí až 46 % ZKO. Obce a mestá majú na základe zákonnej povinnosti zavedený triedený zber biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov a to formou tzv. domáceho kompostovania alebo formou zberných nádob s minimálnym objemom 120 litrov s presne určenou frekvenciou odvozu, pričom vo väčších mestách prevláda spôsob triedeného zberu do zberných nádob. Zberom do zberných nádob sa vykonáva aj triedený zber biologicky rozložiteľných kuchynských odpadov z domácností.

Odpady budú v zariadení zhodnocované na základe súhlasu na prevádzkovanie zariadenia v zmysle § 97 ods. 1 písm. c) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Zhodnocovanie odpadu bude podľa prílohy č. 1 k zákonu č. 79/2015 Z. z. v zariadení aj naďalej vykonávané činnosťou:

R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)

R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11



Zoznam odpadov, ktoré sú predmetom zhodnocovania v predmetnom zariadení na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov a takisto spôsob nakladania s nimi zostane bez zmeny oproti súčasnému stavu.

R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností označených ako R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)

Zoznam odpadov, ktoré je možné v zariadení spracovať je uvedený v **tabuľke č. 4**.

Výsledkom procesu kompostovania bude kompost organické hnojivo, vhodný na priamu aplikáciu do pôdy resp. na zúrodnenie pôdy a do rekultivačných zemín skládky. Kompost bude pred každou expedíciou podrobený mikrobiologickej analýze (kontrola výsledného produktu).

Požiadavky na vstupy

Záber pôdy

Zmena navrhovanej činnosti je situovaná vo vybudovanom oplotenom prevádzkovanom areáli spoločnosti Marius Pedersen, a.s. – Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu – Kompostáreň Banská Bystrica. Zmena nevyžaduje ďalší záber pôdy mimo tento areál.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k dočasnému a ani trvalému záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu ani lesného pôdneho fondu.

Spotreba vody

Počas realizácie a prevádzke zmeny navrhovanej činnosti nepredpokladajú zvýšené nároky na spotrebu vody oproti súčasnému stavu.

Na zvlhčovanie základok sa ako technologická voda využíva naakumulovaná voda z akumulačnej nádrže. Prebytočná odpadová voda je z akumulačných nádrží vyvážaná do oprávnenej čistiarne odpadových vôd.

Ostatné surovinové a energetické zdroje

Počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti budú hlavným surovinovým zdrojom nasledovné nie nebezpečné biologicky rozložiteľné odpady zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov vstupujúce do zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov uvedené v tabuľke č. 4.

Tabuľka 4

Por. č.	Názov odpadu	kategória
1.	Kaly z prania a čistenia	0
2.	Odpadové rastlinné tkanivá	0
3.	Odpady z lesného hospodárstva	0
4.	Kaly z prania, čistenia, lúpania, odstredovania a separovania	0
5.	Látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	0
6.	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste ich vzniku	0
7.	Zemina z čistenia a prania repy	0
8.	Uhličitán vápenatý nevyhovujúcej kvality	0
9.	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	0
10.	Odpad z prania, čistenia a mechanického spracovania surovín	0



11.	Odpad z destilácie liehu	0
12.	Materiály nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	0
13.	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste ich vzniku	0
14.	Odpadová kôra a korok	0
15.	Piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové/drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04	0
16.	Odpadová kôra a drevo	0
17.	Mechanicky oddelené výmety z recyklácie papiera a lepenky	0
18.	Odpady z triedenia papiera a lepenky určených na recykláciu	0
19.	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste ich vzniku iné ako uvedené v 03 03 10	0
20.	Popolček z rašeliny a (neupraveného) dreva	0
21.	Obaly z dreva	0
22.	Drevo	0
23.	Kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd	0
24.	Kaly z biologickej úpravy priemyselných odpadových vôd	0
25.	Kaly z inej úpravy priemyselných odpadových vôd iné ako uvedené v 19 12 13	0
26.	Papier a lepenka	0
27.	Drevo iné ako uvedené v 19 12 06	0
28.	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	0
29.	Drevo iné ako uvedené v 20 01 37	0
30.	Biologicky rozložiteľný odpad	0
31.	Zemina a kamenivo	0
32.	Odpad z trhovísk	0

Do zariadenia sa budú prijímať iba odpady v súlade s platnými vydanými rozhodnutiami na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov, pričom nedôjde k zmene v zozname druhov odpadov v predmetnom zariadení. Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať nároky vyžadujúce samostatné resp. nové pripojenie jestvujúceho areálu na energetické zdroje, ani nové nároky na surovinové zdroje.

Dopravná a iná infraštruktúra

Realizácia navrhovanej činnosti bude využívať najmä súčasné kapacity technickej a dopravnej infraštruktúry.

Prevádzka je dopravne napojená na miestnu komunikáciu – cestu I. triedy č. 66 Banská Bystrica - Slovenská Ľupča v križovatke Šalková smerom vľavo. Organizácia dopravy a dopravné značenie v danej lokalite zostanú zachované, vplyvom zmeny navrhovanej činnosti sa nebudú meniť.

V rámci prevádzkového areálu sú vybudované spevnené plochy, ktoré sa budú využívať aj pre potreby zmeny navrhovanej činnosti. Nie je teda žiadna výstavba nových objektov v predmetnej prevádzke.

Nároky na pracovné sily

Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k zvýšeniu nárokov na pracovné sily.



Iné nároky

Nie sú známe iné nároky, ktoré si vyžaduje zmena navrhovanej činnosti.

Údaje o výstupoch

Zdroje znečistenia ovzdušia

Zmenou navrhovanej činnosti nevznikne bodový zdroj znečistenia ovzdušia.

Líniovým zdrojom znečistenia ovzdušia bude aj naďalej preprava odpadu do areálu zariadenia na zhodnocovanie biologických odpadov – Kompostáreň Banská Bystrica. Pracovná doba je jednozmenná a iba počas pracovných dní (po-pia) od 6³⁰ hod do 15³⁰ hod. Vo výnimočných prípadoch môže byť doba upravená podľa potreby ale len po predchádzajúcej dohode a so súhlasom zodpovedného zamestnanca. Všetky automobily prevádzkovateľa, ktorými budú dopravované odpady musia spĺňať emisné limity a musia mať nainštalované filtre pevných častíc. Pre prepravu odpadov, ktoré obsahujú ľahké a sypké časti vodiči vozidiel vykonávajúci ich prepravu sú povinní zabrániť ich úletom prepravou v uzavretých kontajneroch.

Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu je stacionárnym plošným zdrojom znečisťovania ovzdušia.

Výpočet výkonu spracovaného odpadu pri 60 dňoch zdržania:

$M = 15\,000$ t/rok (hmotnosť spracovaného odpadu za rok)

$M_1 = 2\,500$ t (hmotnosť spracovaného odpadu za 1 cyklus)

$N = 6$ (počet cyklov)

$T_1 = 8$ týždňov (doba trvania 1 cyklu)

$T_1 = 8 \times 7 = 56$ dní

$T_1 = 56 \times 24 = 1344$ hodín

Výkon spracovaného odpadu v t/h: $2\,500 \text{ t} / 1344 \text{ h} = 1,860 \text{ t/h}$

Kompostáreň s kapacitou 0,75 t a vyššou spracovávaného odpadu za hodinu patrí v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší medzi stredné zdroje znečisťovania ovzdušia. Navrhovateľ bude musieť v ďalšom povoľovacom procese požiadať príslušný orgán ochrany ovzdušia o súhlas na užívanie stredného zdroja znečisťovania ovzdušia podľa § 17 ods. 1 písm. a) zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší, súčasťou ktorého bude aj návrh postupu výpočtu množstiev vypúšťaných znečisťujúcich látok zo stredného zdroja znečisťovania ovzdušia navrhnutý podľa § 3 ods. 4 písm. i) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí.

Pre kompostovacie zariadenia nie sú určené emisné špecifické limity pre vybrané znečisťujúce látky pri vybraných technológiách a zariadeniach. Na kompostárne sa uplatňujú všeobecné platné limity pre relevantné znečisťujúce látky a tiež všeobecné podmienky prevádzkovania určené v prílohe č. 3 Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší a špecifické požiadavky pre technologické zariadenia.



3. Zariadenia na výrobu kompostu

3.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania pre nové zariadenia

Pachové látky emitované pri vykládke musia byť vzhľadom na dostupné technické možnosti obmedzované v čo najväčšom rozsahu.

Emisie TZL treba čo najviac obmedzovať. Vzhľadom na technické možnosti je potrebné uplatňovať opatrenia na zníženie prašnosti, ako vodné clony, skrúpanie, zahmlievanie alebo odprašovanie.

Skondenzovaná para a voda, vznikajúca pri kompostovaní, môže byť u stavebne neuzatvorených a nezakrytých zariadení na výrobu kompostu používaná na vlhčenie, len ak nedôjde k obťažovaniu obyvateľstva zápachom.

Ak sa na výrobu kompostu/energokompostu využíva digestát, na nakladanie s ním a jeho skladovanie platia technické požiadavky a podmienky prevádzkovania podľa druhej časti písm. A bodov 6.1.3 až 6.1.5 určené pre digestát.

V súvislosti s emisiami z kompostovania sa najväčší záujem literatúry orientuje na emisie, emisie TOC, emisie NH_3 . Kvantifikácia emisií z kompostovania odpadov v otvorených vonkajších priestoroch je veľmi zložitá. Sú to fugitívne emisie, ktoré sa v priebehu času kompostovania menia.

Pri preberaní biologicky rozložiteľného odpadu do zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu a pri jeho zhodnocovaní sa musia prijať opatrenia na minimalizáciu vplyvu zariadenia na životné prostredie spôsobovaného najmä emisiami zápachu. Skladovať biologicky rozložiteľné odpady s vysokým podielom dusíkatej zložky, ktoré podliehajú rýchlemu biologickému rozkladu, je možné najviac jeden týždeň od ich prevzatia. Skladovanie sa vykonáva tak, aby nedošlo k znehodnoteniu využiteľnej organickej časti biologicky rozložiteľného odpadu a aby sa zabránilo hnilobným procesom. Pri kompostovaní premena organických látok prebieha aeróbnym procesom. Dôležité je pripraviť hmotu podmienky na intenzívny aeróbny proces, t.j. podmienky na urýchlenú premenu organickej hmoty mikrobiálnou činnosťou, čím hmota dostáva iný, zdravotne nezávadný charakter. Aeróbne prostredie bude zaisťované intervalovým prekopávaním kompostovaného materiálu. Optimálny pomer C : N a optimálna vlhkosť budú vytvárané vhodnou skladbou miešaných odpadov a zvlhčovaním základky. V priebehu kompostovania bude prebiehať veľmi intenzívna humifikácia, ktorá bude sprevádzaná vývojom biologického tepla, ktoré spôsobí intenzívny odpar vody a súčasne zlikviduje nežiaduce mikroorganizmy a zárodky škodcov.

Ak sú dodržané vyššie uvedené podmienky a parametre vstupov pre kompostovací proces, potom sa z kompostovacej zmesi uvoľňuje len malé množstvo plyných znečisťujúcich látok, hlavne NH_3 (amoniak) a CO (oxid uhoľnatý).

Napriek tomu, že kompostovanie odpadov je aeróbny postup, pri ktorom sa ľahko odbúrateľné organické substancie oxidujú za intenzívneho vzniku tepla, je v praxi pri klasickom kompostovaní v hroblach potrebné zabrániť lokálnemu vytváraniu zón s anaeróbnymi podmienkami, v ktorých nastáva fermentatívne kvasenie. Predovšetkým tu vznikajú veľmi nepríjemne zapáchajúce plynné medziprodukty a konečné produkty. Pri bielkovinovom rozklade vznikajú vedľa anorganických plynov ako sírovodík a amoniak, tiež organické plyny a pary. Pri anaeróbnom rozklade sacharidov vznikajú predovšetkým mastné kyseliny, aldehydy, estery a



alkoholy. Pri hnití odpadov nie je možné úplne vylúčiť dočasný zápach uvoľňujúcich sa plynov, ale dodržiavaním zásad technologického procesu je možné tento zápach eliminovať v čo najväčšej možnej miere.

Takisto budú prijaté opatrenia na obmedzovanie emisií tuhých znečisťujúcich látok. Všetky spevnené plochy budú udržiavané v takom stave, aby neboli zdrojom druhotnej prašnosti, najmä v letných mesiacoch budú kropené vodou.

Emisie znečisťujúcich látok vplyvom zmeny navrhovanej činnosti pri dodržaní technologických zásad považujeme za relatívne malé a ich celkovým postrehnuteľným výsledkom bude zápach len v najbližšom okolí areálu kompostárne. Praktické skúsenosti s doterajším prevádzkovaním kompostárne v predmetnom území a takisto skúsenosti s kompostovaním bioodpadov hrobľovaním potvrdzujú, že takéto zariadenia nespôsobujú obťažujúce zápachy na vzdialenosti väčšie ako 100 m.

Odpadové vody

Všetky zariadenia, v ktorých budú používané, zachytávané, skladované alebo dopravované odpady z hľadiska ochrany vôd bude prevádzkovateľ udržiavať vo vyhovujúcom technickom stave a prevádzkovanie bude vykonávané tak, aby sa zabránilo úniku týchto látok do pôdy, podzemných alebo povrchových vôd, alebo nežiaducemu zmiešaniu s odpadovými vodami alebo vodami z povrchového odtoku. Látky, ktoré možno považovať za potenciálne ohrozujúce povrchové a spodné vody budú umiestnené na vodohospodársky zabezpečených plochách.

Kompostovacia plocha, kde sa bude realizovať zmena navrhovanej činnosti je nekrytá spevnená vodohospodársky zabezpečená betónová plocha. Z hľadiska ochrany podzemných vôd je vybudovaná ako vodotesná plocha s izolačnou vrstvou z HDPE fólie, pričom jej pozdĺžny sklon sa pohybuje od 0,5% do 1,5% smerom k odvodňovacím vpustiam a odvodňovacím žlabom, odkiaľ sú dažďové a výluhové vody zachytávané v akumuláčnych nádržiach.

Technologická voda pre potreby zavlažovania kompostu, prípadne oplachu spevnenej plochy sa uvažuje s využitím vôd zachytených v akumuláčnej nádrži. Prebytočné vody sú z nádrže čerpané a odvážane na likvidáciu do ČOV.

Iné odpady

Odpad, ktorý môže vzniknúť pri procese kompostovania a ktorého využitie nebude ďalej možné, bude v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2017 Z. z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov evidovaný pod katalógovým číslom 19 05 03 – kompost nevyhovujúcej kvality, kategórie O – ostatný odpad. Ďalej tu môže vznikať aj odpad kat. č. 19 12 12 – iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11, kategórie O – ostatný odpad.

Uvedené druhy odpadov budú zhromažďované oddelene od ostatných odpadov a následne zneškodňované činnosťou D1 – uloženie na skládku.

Zdroje hluku, vibrácií

Zdrojom hluku a vibrácií pri prevádzkovaní zariadenia na zhodnocovanie odpadov budú nasledujúce stroje a zariadenia používané pri prevádzke kompostárne: drvič, prekopávač, čelný nakladač.

Územie, kde je umiestnená zmena navrhovanej činnosti, je umiestnená mimo zastavaného územia mesta Banská Bystrica, v území bez obytnej funkcie vzdialenej od najbližšieho zastavaného územia cca 1,5 km vzdušnou čiarou.

Zmenou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vznik nových neprimeraných zdrojov hluku a vibrácií oproti súčasnému stavu. Vyplývajú z uvedeného nedôjde ani k negatívnemu vplyvu tohto faktora životného prostredia na okolie prevádzkovaného areálu na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov.

Zdroje žiarenia, tepla a iné vplyvy

Zmena navrhovanej činnosti nebude predstavovať zdroj tepla neprimeranej úrovne. Ochladzovanie kompostovacej zakládky po počiatkových kompostovacích fázach (kedy dochádza ku zvýšeniu teploty v zakládkach kompostu) bude prebiehať niekoľko týždňov a unikajúce teplo bude citeľné iba v bezprostrednej blízkosti kompostovacej hroble alebo pri jej prekopávaní.

Zmena navrhovanej činnosti nepodmieňuje vznik a pôsobenie žiarenia a iných fyzikálnych polí na blízke ani vzdialené okolie.

Iné očakávané vplyvy

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nie sú známe iné očakávané vplyvy.

4. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie

Zmena navrhovanej činnosti je situovaná vo vybudovanom oplotenom areáli zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu - Šalková navrhovateľa Marius Pedersen, a.s. Areál spoločnosti je využívaný ako zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov - kompostáreň biologicky rozložiteľných odpadov.

Areál spoločnosti Marius Pedersen, a.s. je situovaný mimo zastavaného územia mesta Banská Bystrica v katastrálnom území Šalková, okres Banská Bystrica. Prístup do zariadenia je zabezpečený ľavostrannou odbočkou z prístupovej cesty.

Odpady vstupujúce do zariadenia budú tak ako doteraz vážené na váhe v prevádzke navrhovateľa Šalková 4414, 974 11 Banská Bystrica a zaevidované do prevádzkového denníka.

V rámci prevádzkového areálu sú vybudované spevnené plochy, ktoré sa budú využívať aj pre potreby zmeny navrhovanej činnosti. Vplyvom zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k výstavbe nových objektov.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nevzniknú nároky na záber poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu. V danej lokalite sa nenachádzajú chránené územia, objekty ani porasty. Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, v záujmovom území platí I. stupeň ochrany.

Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu je zriadené na mieste, ktoré je bezpečne vzdialené od povrchových vôd, zdrojov pitnej vody, zdrojov liečivých vôd a minerálnych vôd a ich ochranných pásiem a nachádza sa mimo trvalo zamokrených pozemkov a inundačných území. Územie, kde je umiestnená zmena navrhovanej činnosti je umiestnený mimo zastavané územie mesta Banská Bystrica.

Pri realizácii a prevádzke zmeny navrhovanej činnosti sa budú používať len zariadenia, technologické postupy a spôsoby manipulácie tak aby nedošlo k nežiaducemu úniku znečisťujúcich resp. škodlivých látok.

Emisie znečisťujúcich látok vplyvom zmeny navrhovanej činnosti pri dodržaní technologických zásad považujeme za relatívne malé a ich celkovým postrehnuteľným výsledkom bude zápach len v najbližšom okolí areálu kompostárne. Praktické skúsenosti s doterajším prevádzkovaním kompostárne v predmetnom území a takisto skúsenosti s kompostovaním bioodpadov hrobovaním potvrdzujú, že takéto zariadenia nespôsobujú obťažujúce zápachy na vzdialenosti väčšie ako 100 m.

Všetky automobily prevádzkovateľa, ktorými budú dopravované odpady musia spĺňať emisné limity a musia mať nainštalované filtre pevných častíc. Pre preprave odpadov, ktoré obsahujú ľahké a sypké časti vodiči vozidiel vykonávajúci ich prepravu sú povinní zabrániť ich úletom prepravou v uzavretých kontajneroch.

Takisto budú prijaté opatrenia na obmedzovanie emisií tuhých znečisťujúcich látok. Všetky spevnené plochy budú udržiavané v takom stave, aby neboli zdrojom druhotnej prašnosti, najmä v letných mesiacoch budú kropené vodou.

Počas prevádzky zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu – Kompostáreň Banská Bystrica prevádzkovateľ prostredníctvom odborne spôsobilej osoby vykonáva monitorovanie vplyvu prevádzky na kvalitu podzemných vôd.

5. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Pre navrhovanú zmenu činnosti sa bude vyžadovať zmenu súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa § 97 ods. 1 písm. c) zákona o odpadoch a takisto súhlas na užívanie stredného zdroja znečisťovania ovzdušia podľa § 17 ods. 1 písm. a) zákona NRSR č. 137/2010 Z. z. o ovzduší.

6. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Z hľadiska vplyvov na životné prostredie realizácia zmeny navrhovanej činnosti nebude mať vplyv presahujúci štátne hranice.

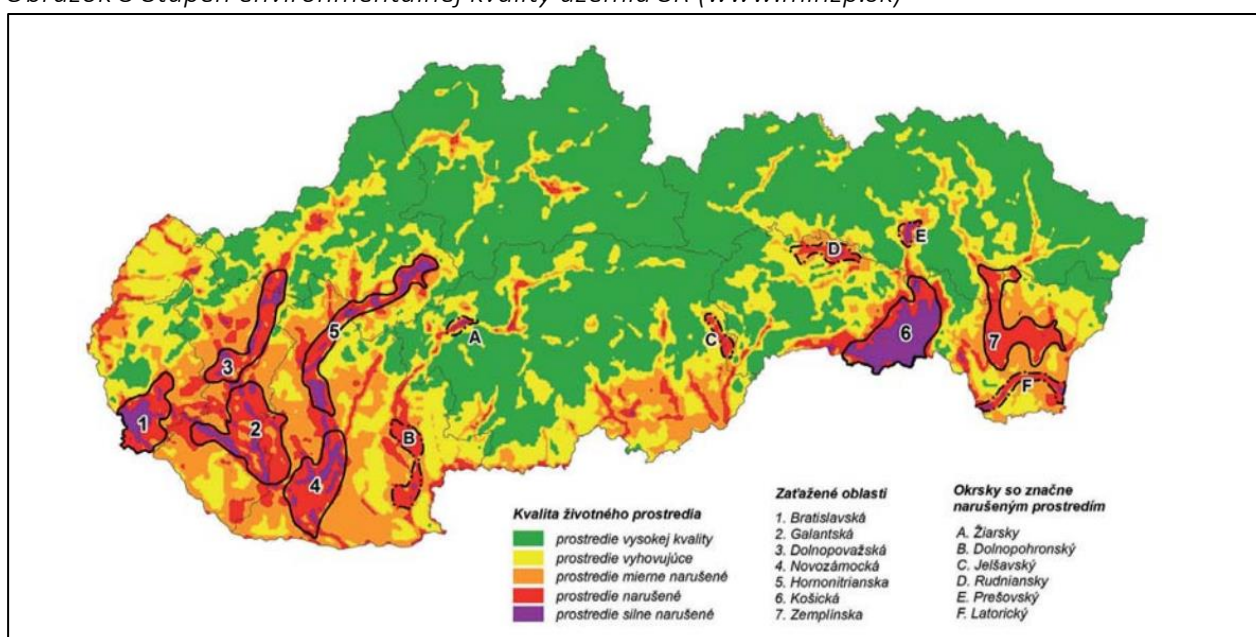
7. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí

V procese environmentálnej regionalizácie Slovenska sa zabezpečuje prierezové (interdisciplinárne) hodnotenie stavu ŽP na území SR a vymedzenie najviac zaťažených oblastí z hľadiska ŽP. Environmentálna regionalizácia Slovenska vo svojom výsledku charakterizuje úroveň ŽP v SR v 5 stupňoch:

1. stupeň – prostredie vysokej kvality
2. stupeň – prostredie vyhovujúce
3. stupeň – prostredie mierne narušené
4. stupeň – prostredie narušené
5. stupeň – prostredie silne narušené

Prvý stupeň predstavuje stav životného prostredia najmenej ovplyvnený činnosťou človeka. Druhý a štvrtý stupeň treba chápať ako prechodové hodnoty medzi krajnými stavmi a identifikovaným stredom. Druhý stupeň predstavuje ešte vyhovujúce prostredie a štvrtý stupeň je už narušené prostredie. Tretí stupeň predstavuje stredný podiel ovplyvňovania ŽP činnosťou človeka a teda aj stredný podiel environmentálnych záťaží. Piaty stupeň predstavuje stav životného prostredia zmenený, silne ovplyvňovaný činnosťou človeka, s najvyšším podielom environmentálnych záťaží, či už majú charakter znečistenia ovzdušia, znečistenia vôd, kontaminácie pôd atď. Tie územia, kde sa kumulujú environmentálne záťaže (územia v 4. a 5. stupni) sa označujú ako ohrozené oblasti životného prostredia, resp. zaťažené oblasti. Vymedzené zaťažené oblasti, sú priesečníkom výskytu vyššieho počtu environmentálnych záťaží hodnotených podľa stavu vybraných zložiek ŽP a rizikových faktorov.

Obrázok 3 Stupeň environmentálnej kvality územia SR (www.minzp.sk)



Z pohľadu kvality životného prostredia a procesu hodnotenia stavu životného prostredia procesom environmentálnej regionalizácie mesta Banská Bystrica patrí do regiónu s narušeným prostredím. Navrhovanou zmenou činnosti sa existujúci trend v hodnotenom území výrazne nezmení, vykonávané aktivity budú pokračovaním doterajších aktivít.

Geomorfologické pomery

Banská Bystrica leží na nadmorskej výške 342 – 380 m.n.m. na oboch brehoch rieky Hron, na rozhraní pohorí Stredného Slovenska. Vývoj reliéfu okolia Banskej Bystrice je úzko spojený s vývojom geologických štruktúr budujúceho územia. Súčasná tvárnosť reliéfu je výsledkom dlhodobého pôsobenia endogénnej a exogénnej modelácie. Hrubé štruktúry sú závislé najmä od dĺžky trvania, intenzity a charakteru endogénnych procesov, morfoskulptúrne tvary reliéfu boli zasa dotvárané alebo priamo vznikli exogénnymi procesmi.

Kvartérna modelácia reliéfu je charakteristická výrazným vplyvom neotektonických pohybov a periglaciálnej klímy. Diferenciálna tektonika, erózne procesy, intenzívna soliflukcia a svahová modelácia vytvorili sieť úvalín, úvalinových dolín a plochých chrbtov pahorkatiny.

V holocéne sa prejavuje vplyv človeka na reliéf. Zásahy človeka do reliéfu v Banskej Bystrici majú svoje počiatky už v staroveku a pokračujú až do súčasnosti. V nivnej časti územia sa prejavujú ovplyvnením prietokových pomerov rieky Hron, a teda ovplyvnením fluvialného akumuláčného procesu, odlesnenie zapríčiňuje urýchlenie niektorých morfológických procesov, najmä výmoľovej a plošnej erózie.

V bystrickom podolí – reliéfe vulkanickej blokovej štruktúry Slovenského stredohoria sa prejavujú predovšetkým negatívne morfoštruktúry ako priekopové prepadliny a morfoštruktúrne depresie kotlín.

Geologické pomery

Geologická charakteristika územia

Na geologickej stavbe územia výstavby zmeny navrhovanej činnosti sa podieľajú horniny neogénu a kvartéru.

Na geologickej stavbe širšieho dotknutého územia sa podieľajú mezozoické (triasové) horniny Hronika, zastúpené najmä karbonátmi – reiflinskými a gutensteinskými vápencami a ramsauskými dolomitmi. Horniny Hronika v severozápadnej periférii údolia Hrona prechádzajú do pestrých, najmä červených bridlíc a pieskovcov (perm).

Kvartér je v širšom dotknutom území tvorený prevažne fluvialnými sedimentmi (v údoliach potokov a riek), piesčitými menej hlinitými štrkami, v ktorých nadloží sa vyskytujú nivné a štrkovité hliny. Na svahoch predhoria Starohorských vrchov sú vyvinuté deluviálne hlinité a hlinito – kamenisté sedimenty. Deluviálne sedimenty vyskytujúce sa na svahoch v blízkosti Šáľkovej sú zastúpené hlinami a hlinami s úlomkami. Ich farba je hnedá až fialovohnedá, hrúbka hĺn spravidla nepresahuje 5 m.

Hydrogeologická charakteristika územia

Skúmané územie sa nachádza v hydrogeologickom útvere SK200280FK – útvar puklinových a krasovo-puklinových podzemných vôd Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria oblasti povodí Hron (Kullman a kol., 2005). Dotknuté územie patrí podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska do rajóna MG 077 Mezozoikum a paleozoikum Starohorských vrchov a severnej časti Zvolenskej kotliny (Šuba, 1981).

Z kvartérnych sedimentov majú najväčší hydrogeologický význam fluvialné sedimenty údolnej nivy Hrona. Tvoria ich polohy štrkov a pieskov prekryté hlinami. Vo zvislom profile vrchnú časť sedimentov tvorí slabo priepustná vrstva hĺn s hrúbkou 1 – 3 m v podloží ktorej sa nachádzajú zvodnené fluvialné štrkové a piesčité sedimenty s hrúbkou prevažne do 5 m. Obeh a režim obehu podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch je priamo závislý na stave hladiny v povrchovom toku.

Voda kvartérnych sedimentoch cirkuluje súbežne s tokom. Kvalita podzemnej vody je závislá od kvality vody v povrchovom toku Hron.

Geodynamické javy

Na základe nízkej energie rovinatého reliéfu sa v hodnotenom území geodynamické javy nevyskytujú. Ide o geodynamicky stabilný reliéf bez výskytu svahových, alebo erózných javov. Z hľadiska stability je posudzované územie stabilné.

Seizmicita

V zmysle „Mapy seizmických oblastí“ (STN 73 0036) sa lokalita nachádza v pásme, v ktorom

maximálna intenzita seizmických otrasov nepresiahne hodnotu 7° stupnice makroseizmickej intenzity MSK-64. Podľa Mapy stability svahov územie výstavby a jeho okolie predstavuje rajón stabilných území.

Ložiská nerastných surovín

V záujmovom území ani v jeho blízkom okolí sa nenachádza žiadne ložisko rudných, nerudných surovín, ropy a plynu. Lom na Kiaroch v blízkosti obce Šalková je v dostatočnej vzdialenosti od predmetnej činnosti.

Pôdne pomery

V dotknutom území a v jeho okolí sú z pohľadu pôdných typov zastúpené (<http://www.podnemapy.sk/poda400/viewer.htm>, 2015 - Hraško, J., Linkeš, V., Šály, R., Šurina, B.):

- pseudogleje - pseudogleje modálne, kultizemné a luvizemné nasýtené až kyslé, zo sprašových hlín a svahovín,
- fluvizeme - fluvizeme kultizemné, sprievodné fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké; z nekarbonátových aluviálnych sedimentov,
- kambizeme - kambizeme modálne a kultizemné nasýtené až kyslé, sprievodné rankre a kambizeme pseudoglejové; zo stredne ťažkých až ľahších skeletnatých zvetralín nekarbonátových hornín.

Podľa dostupnej mapy zastúpenia stupňov kvality pôd resp. ich kvalitatívnej triedy (<http://www.podnemapy.sk>) sú pôdy dotknutého územia a jeho okolia zaradené do triedy kvality 9 (pôdy veľmi nízkej kvality) a 8 (pôdy nízkej kvality).

Klimatické pomery

Podľa Klimatického atlasu Slovenska (SHMÚ, 2015) sa dotknuté územie v zmysle klimatickej klasifikácie podľa Končeka (1961 – 1990) nachádza v teplej oblasti, okrsok T7 teplý, mierne vlhký s chladnou zimou. Klimatické pomery dotknutého územia si v nasledujúcom texte charakterizujeme pomocou údajov vzťahujúcich sa k mestu Banská Bystrica uvádzaných na internetovej stránke www.meteoblue.com. Od roku 2007 archivuje portál meteoblue údaje modelov počasia. V 2014 sa začali počítať modely počasia s historickými údajmi od roku 1985 po súčasnosť, čím sa vytvorila pokračujúca 30-ročná história s hodinovými údajmi počasia. Meteorologické diagramy na meteoblue vychádzajú z hodinových simulácií modelov počasia za ostatných 30 rokov a sú dostupné pre každé miesto na Zemi. Vytvárajú dobrú predstavu o typickom priebehu a zmenách podnebia a poveternostných podmienok (teplota, úhrn zrážok, slnečný svit a vietor). Simulované údaje počasia majú priestorové rozlíšenie približne 30 km a nemusia kopírovať všetky miestne meteorologické javy, ako napríklad búrky, lokálne vetry alebo tornáda.

Veternosť

Prevládajúcimi smermi vetra v riešenom území sú S a JZ. Priemerná rýchlosť vetra na dne kotliny a na svahoch je okolo 5 m/s. V lete je priemerná rýchlosť vetra nižšia (4,6 m/s), v zimnom období vyššia (8,5 m/s).

Hydrologické pomery

Hodnoteným územím nevedie koridor žiadneho vodného toku ani sa tu nenachádzajú stojaté povrchové vody. Vo vzdialenosti približne 1 000 m južne od dotknutého územia tečie v smere zo severu na juh vodný tok Hron. Hodnotené územie hydrograficky náleží do oblasti povodia povrchového toku Hron (4-23). Podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., resp. výnosu č. 2/2010 a vodohospodárskej mapy (list 36-14, 36-23 a 36-32, 3. vydanie) sa hodnotené územie nachádza v základnom povodí Hron od ústia Čierneho Hrona po ústie Slatiny (4-23-02). Širšie dotknuté územie je odvodňované viacerými menšími prítokmi rieky Hron. Žiadny z nich nie je vodohospodársky významným tokom podľa vyhlášky MŽP SR 211/2005 Z. z.

Krajinná štruktúra

V krajine dotknutého územia a jeho okolia sa nachádzajú človekom vytvorené alebo modifikované prvky. Súčasná krajinná štruktúra je tvorená mestským typom sídelnej štruktúry s prevládajúcou výrobnou, obslužnou a dopravnou funkciou a rozvojom dopravnej a technickej infraštruktúry. V súčasnej krajinnej štruktúre riešeného územia dominuje priemyselná a obslužná zóna mesta Banská Bystrica.

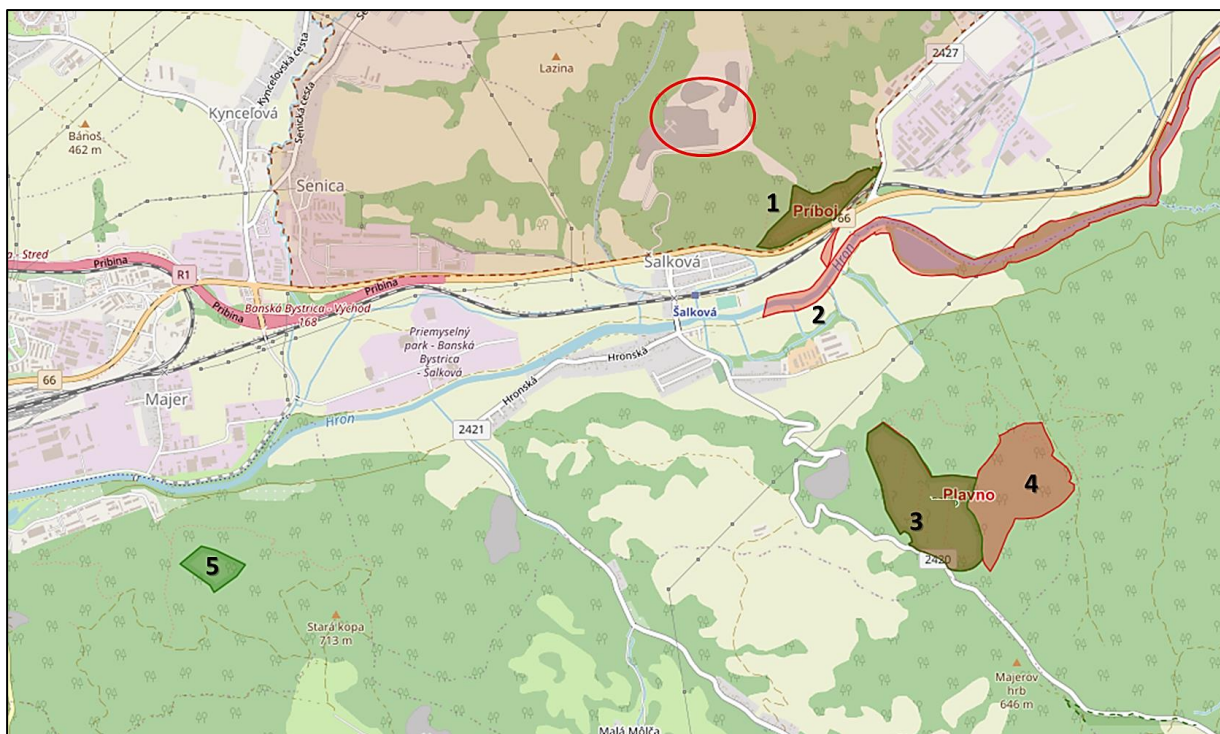
Ochrana prírody

Ochranu prírody a krajiny na Slovensku upravuje zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Pre územnú ochranu sa ustanovuje päť stupňov ochrany. Rozsah obmedzení sa so zvyšujúcim stupňom ochrany zvyšuje. Územné časti vysokej biologickej a ekologickej hodnoty boli z hľadiska zachovalosti alebo ohrozenosti biotopov vyhlásené za chránené v niektorej z kategórií chránených území alebo podliehajú osobitnej ochrane (predpoklad na vyhlásenie za chránené).

Chránené územia môžu byť súčasťou národnej siete chránených území alebo môžu byť súčasťou európskej siete chránených území – NATURA 2000 (územia európskeho významu – SKUEV a chránené vtáčie územia – CHVÚ).

Územie navrhované pre zmenu činnosti zasahuje do ochranného pásma národného parku Nízke Tatry, v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sa v ňom uplatňuje 2. stupeň ochrany.

Obrázok 4 Mapa veľkoplošných, maloplošných chránených území a ÚEV v okolí hodnoteného územia (<https://maps.sopsr.sk/>)



- ✓ **Národná prírodná rezervácia Príboj:** výmera: 10,96 ha, stupeň ochrany: 5. stupeň ochrany. Predmet ochrany: ochrana prirodzeného súvislého porastu duba zimného (*Quercus petraea* L.) s prímiesou duba cerového (*Quercus cerris* L.), ktorý tu rastie na S okraji svojho rozšírenia, na vedeckovýskumné a náučné ciele. NPR Príboj je najstaršia prírodná rezervácia v Nízkych Tatrách. *Vzdialenosť od územia navrhovaného pre zmenu činnosti: cca 500 m.*
- ✓ **Alúvium Hrona (SKUEV1303):** výmera: 245,85 ha, stupeň ochrany: 2. stupeň ochrany. Predmet ochrany: Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopu európskeho významu: Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (*91E0) a druhov európskeho významu: plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), mihuľa ukrajinská (*Eudontomyzon mariae*), hlavátka podunajská (*Hucho hucho*), hlaváč bielooplutvý (*Cottus gobio*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*) a vydra riečna (*Lutra lutra*). *Vzdialenosť od územia navrhovaného pre zmenu činnosti: cca 1 km.*
- ✓ **Národnej prírodnej rezervácie Plavno:** výmera: 52,5879 ha, stupeň ochrany: 5. stupeň ochrany. Predmet ochrany: ochrana zachovalých lesných spoločenstiev s tisom obyčajným (*Taxus baccata* L.) vo Zvolenskej kotline. Hoci nejde o pôvodný prirodzený les, NPR je územím s vyzretou fytocenózou a zoocenózou nadobúdajúcou charakter prirodzenej štruktúry. *Vzdialenosť od územia navrhovaného pre zmenu činnosti: cca 2 km*
- ✓ **Plavno (SKUEV0199):** výmera: 52,34 ha, stupeň ochrany: 4, 5 stupeň ochrany. Predmet ochrany: Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Vápnomilné bukové lesy (9150), Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130) a druhov európskeho významu: črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*) a *Stephanopachys substriatus*. *Vzdialenosť od územia navrhovaného pre zmenu činnosti: cca 2 km.*
- ✓ **Prírodná rezervácia:** výmera: 5 ha, stupeň ochrany: 4 stupeň ochrany. Predmet ochrany: ide o územie s izolovaným výskytom duba plstnatého (*Quercus pubescens*) a s hojným výskytom chránených a ohrozených druhov rastlín a živočíchov. *Vzdialenosť od územia navrhovaného pre zmenu činnosti: cca 2,5 km.*

Chránené stromy

V území navrhovanom pre zmenu činnosti ani v jeho blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne chránené stromy, ktoré by mohli byť ovplyvnené realizáciou činnosti.

NATURA 2000

Územie navrhované pre zmenu činnosti sa nenachádza ani nezasahuje do vyhlásených alebo navrhovaných chránených vtáčích území a taktiež nezasahuje do území európskeho významu, uvedených v Národnom zozname území európskeho významu (NATURA 2000).

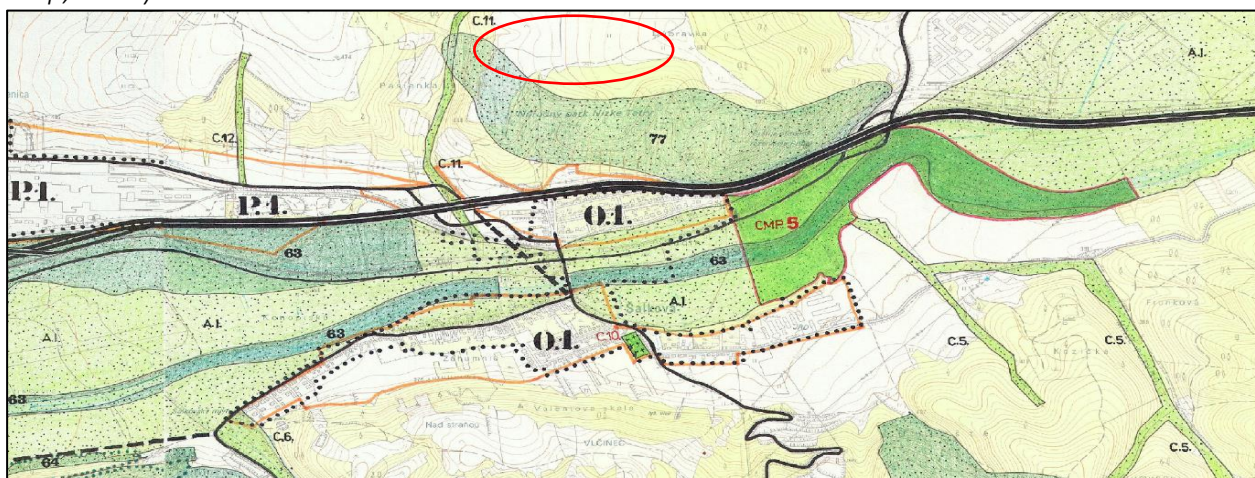
Mokrade

V území navrhovanom pre zmenu činnosti sa nenachádzajú žiadne významné medzinárodné, národné, regionálne a lokálne mokrade.

Prvky územného systému ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability je jeden z nástrojov pre riešenie priestorovej stránky ekologickej stabilizácie územia a optimalizácie využívania krajiny. Nosnými stavebnými prvkami (kostrou) takéhoto systému sú biocentrá (Bc) a biokoridory (Bk), v podmienkach silno urbanizovaných území sú súčasťou funkčného územného systému ekologickej stability aj ostatné plošné prvky (napr. sady, vinice).

Obrázok 5 Výrez z výkresu č. 12 územného systému ekologickej stability k.ú. Banská Bystrica (MIKO - top, 1996)



Bk Dolina Zábřež – Škradno (C.11.)

Pravostranný prítok rieky Hron v intenzívne využívanej krajine, údolie je prevažne zalesnené, vo vrchných častiach prevažne s poľnohospodárskou pôdou.

Ekologicky významný segment v zmysle ÚSES č. 77:

Bc Národná prírodná rezervácia Príboj (B 75)

Predstavuje jednu z najstarších prírodných rezervácií na Slovensku. Je ukážkou zachovaných, prírodných a súvislých porastov *Quercus petraea* s prímiesou *Carpinus betulus*, *Quercus cerris*, *Fagus sylvatica*. Je súčasťou NAPANTu a prelína sa s lokalitou G18.

Bc Príbojská dubina (G 18)

Územie zaberá juhovýchodné svahy kóty Dúbravka (503,2 m) paralelne s štátnou cestou BB – Brezno (I/66). Prevažná časť je štátnou prírodnou rezerváciou a s prihliadnutím na geologickú

stavbu, biologické zloženie a najmä históriu ochrany prírody by bolo možné použiť najvyšší stupeň hodnotenia.

Územie skládky nezasahuje do prvkov územného systému ekologickej stability definovaných na regionálnej úrovni v rámci RÚSES okresu Banská Bystrica ani na lokálnej úrovni USES katastrálneho územia mesta Banská Bystrica.

Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplyvujúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Stav populácie sa dá odvodiť od počtu živonarodených, zomretých obyvateľov a dočenskej úmrtnosti. Zdravie obyvateľstva je definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, teda nie je len označením neprítomnosti choroby. Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva má množstvo faktorov, z ktorých medzi najdôležitejšie patria: životný štýl, životné podmienky, genetická výbava, úroveň zdravotnej starostlivosti.

Tabuľka 5 Počet obyvateľov podľa pohlavia v meste Banská Bystrica (ŠÚ SR)

	2019	2018	2017	2016	2015
Spolu	78 084	78 327	78 484	78 635	78 758
Muži	36 773	36 874	36 949	37 022	37 145
Ženy	41 311	41 451	41 535	41 613	41 613

Tabuľka 6 Prírastok obyvateľov v meste Banská Bystrica (ŠÚ SR)

	2019	2018	2017	2016
Živonarodený	762	785	742	776
Zomretí	728	730	720	684
Prírodný prírastok	34	55	22	92
Migračné saldo	-277	-212	-173	-215

Tabuľka 7 Zomrelý podľa veku v okrese Banská Bystrica (ŠÚ SR)

	2019			2018		
	spolu	muži	ženy	spolu	muži	ženy
1 až 4 roky	2	1	1	1	1	0
10 až 14 rokov	2	1	1	1	0	1
15 až 19 rokov	2	1	1	0	0	0
20 až 24 rokov	1	1	0	2	2	0
25 až 29 rokov	4	3	1	2	0	2
30 až 34 rokov	4	3	1	8	5	3
35 až 39 rokov	7	7	0	11	8	3
40 až 44 rokov	6	4	2	19	12	7
45 až 49 rokov	21	12	9	15	7	8
50 až 54 rokov	39	30	9	27	20	7
55 až 59 rokov	52	34	18	60	43	17
60 až 64 rokov	92	56	36	92	66	26
65 až 69 rokov	125	85	40	121	86	35
70 až 74 rokov	133	74	59	103	58	45
75 až 79 rokov	135	69	66	142	74	68

Zvýšená úmrtnosť je u mužov aj u žien od 60 roku života. Najviac úmrtí bolo v mužskej časti populácie v dôsledku ochorení obehovej sústavy (najmä infarkt myokardu a cievne ochorenia

mozgu), novotvarov (hlavne nádory priedušnice, priedušiek a pľúc, žalúdka a čriev) a ochorení tráviacej sústavy. U žien bola úmrtnosť na choroby obehovej sústavy najvyššia, za nimi nasledujú nádorové ochorenia. U mužov je vyššia úmrtnosť v dôsledku poranení a otráv oproti ženám. Je to najmä dôsledok vysokého podielu úmrtí pri dopravných nehodách a vyššia je aj úmrtnosť z dôvodu násilia.

Choroby obehovej sústavy sú pre závažný klinický priebeh a hromadný výskyt v populácii, podmienený najmä vysokou prevalenciou príslušných rizikových faktorov, závažným nielen zdravotným, ale aj socio-ekonomickým problémom. Najmä ischemické choroby srdca a cievne mozgové príhody si vyžadujú vysoké náklady na liečebné náklady. Podľa prognóz si v miere podielu finančného zaťaženia krajín chorobami tieto skupiny z chorôb udržia aj do roku 2020 prvé a tretie miesto. K týmto nákladom sa musia počítať aj nepriame náklady, ktoré súvisia s prekážkami v práci (so stratou produktivity práce). Nádory sú v krajinách EÚ i v rámci celého Európskeho regiónu druhou najčastejšou príčinou smrti v populácii mužov aj žien zo všetkých.

Tabuľka 8 Počet zomretých v okrese Banská Bystrica k na najčastejšie príčiny smrti za rok 2018 (ŠÚ SR)

	Príčina smrti				
	Nádorové ochorenia	Choroby obehovej sústavy	Choroby dýchacej sústavy	Choroby tráviacej sústavy	Vonkajšie príčiny
Spolu	1184	2101	272	256	123
Muži	591	929	149	148	73
Ženy	593	1172	123	108	50

IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických

Predpokladané vplyvy na životné prostredie predstavujú vplyvy vyvolané činnosťami súvisiacimi s realizáciou a prevádzkovaním zmeny navrhovanej činnosti **Marius Pedersen, a.s. – Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu – Kompostáreň Banská Bystrica – zvýšenie kapacity.**

Vplyvy na obyvateľstvo

Záujmové územie sa nachádza v katastrálnom území mesta Banská Bystrica (MČ Šalková) bez súvislej zástavby obytných častí v širšom okolí, v bezpečnej vzdialenosti od obytných zón, rekreačných oblastí. Areál skládky odpadov sa nachádza vo vzdialenosti cca 1,5 km severne od centra MČ Šalková.

Počas výstavby predmetu zmeny navrhovanej činnosti je možné predpokladať minimálne zvýšenie hodnôt hluku, zvýšenie emisií z výfukových plynov stavebnej techniky, zvýšenej hlučnosti súvisiacej s prevádzkou stavebných mechanizmov a takisto zvýšenej prašnosti. Tieto vplyvy však budú iba krátkodobé, obmedzené na dobu realizácie zmeny navrhovanej činnosti.

Počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladá výrazná zmena oproti súčasnému stavu, nepredpokladá sa nárast množstiev zneškodňovaných odpadov, ani nárast



dopravy. Počas prevádzky s ohľadom na charakter činnosti pri dodržaní predpísaných postupov a podmienok manipulácie, hygienických a bezpečnostných zásad nebude dochádzať k ohrozeniu zdravia pracovníkov prevádzky, ani obyvateľstva.

Negatívne vplyvy na obyvateľstvo hodnotíme ako málo významné, len lokálneho charakteru. Pracovná doba je jednozmenná a iba počas pracovných dní (po - pia) od 6³⁰ hod do 15³⁰ hod. Zmenou navrhovanej činnosti môže v budúcnosti dôjsť k zavedeniu dvojzmennej prevádzky, resp. v prípade potreby individuálneho predlžovania pracovnej doby pri kampaňovito spracovávaní odpadov. Vplyvom zmeny navrhovanej činnosti sa predpokladá priemerné zvýšenie počtu nákladných automobilov (NA) o 5 NA/deň na návoze a 1,5 NA/deň na vývoze.

Kompostovanie odpadov je aerobný postup, pri ktorom sa ľahko odbúrateľné organické substancie oxidujú za intenzívneho vzniku tepla, je v praxi pri klasickom kompostovaní v hrobliach potrebné prekopávaním zabrániť lokálnemu vytváraniu zón s anaeróbnymi podmienkami, v ktorých nastáva fermentatívne kvasenie. Pri hnití odpadov nie je možné úplne vylúčiť dočasný zápach uvoľňujúcich sa plynov, ale dodržiavaním zásad technologického procesu je možné tento zápach eliminovať v čo najväčšej možnej miere.

Praktické skúsenosti s doterajším prevádzkovaním kompostárne v predmetnom území a takisto skúsenosti s kompostovaním bioodpadov hroblňovaním potvrdzujú, že takéto zariadenia nespôsobujú obťažujúce zápachy na vzdialenosti väčšie ako 100 m.

Počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladá výrazná zmena oproti súčasnému stavu. Počas prevádzky s ohľadom na charakter činnosti pri dodržaní predpísaných postupov a podmienok manipulácie, hygienických a bezpečnostných zásad nebude dochádzať k ohrozeniu zdravia pracovníkov prevádzky, ani obyvateľstva.

Negatívne vplyvy na obyvateľstvo vzhľadom na situovanie prevádzky dostatočne vzdialenej od obytnej zástavby hodnotíme ako málo významné, lokálneho charakteru.

Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Potenciálnym zdrojom znečistenia horninového prostredia môže byť iba havarijná situácia, ktorá má však povahu možných rizík. Nebezpečenstvo úniku kontaminantov do horninového prostredia bude zabezpečené vykonávaním opatrení v zmysle príslušných noriem a predpisov.

V dotknutom území, ani v jeho okolí sa nenachádza žiadne ťažené ani výhládové ložisko nerastných surovín.

Geomorfologické pomery dotknutého územia nevytvárajú predpoklad pre vznik geodynamických javov a navrhovanou činnosťou, či už je výstavbou alebo prevádzkou nebude ovplyvnená geomorfológia územia.

Negatívne vplyvy na horninové prostredie, geomorfologické pomery a nerastné suroviny hodnotíme ako málo významné, resp. nulové.

Vplyvy na klimatické pomery

Vplyvom zmeny navrhovanej činnosti - **zvýšením kapacity** zariadenia sa nepredpokladá negatívny vplyv na klimatické pomery v dotknutom území.

Odpadové hospodárstvo sa považuje za štvrtý najväčší zdroj skleníkových plynov v Európskej únii, ktoré spôsobujú zmenu klímy. Pri rozklade biologicky rozložiteľných odpadov na

skládkach odpadov pri anaeróbných podmienkach vzniká skládkový plyn, pričom hlavnými zložkami skládkového plynu sú CH_4 (metán), CO_2 (oxid uhličitý) a N (dusík).

Metán je považovaný za jeden z hlavných atmosférických plynov zodpovedných za vznik zmeny klímy. Uvádza sa, že metán prispieva k skleníkovému efektu približne 15%. Metán je z hľadiska globálneho otepľovania 22 až 25 násobne účinnejší ako hlavný skleníkový plyn oxid uhličitý.

Kompostovanie predstavuje spôsob stabilizácie organickej zložky biologicky rozložiteľného odpadu. Biostabilizácia prebieha v aeróbných podmienkach za vzniku CO_2 a H_2O a pri ďalšom nakladaní už nedochádza k tvorbe CH_4 . Kompostovanie biologicky rozložiteľných odpadov je považované za účinný prostriedok znižovania produkcie CH_4 pri ľudskej činnosti a tým aj za prostriedok zmierňovania vplyvu ľudskej činnosti na zmenu klímy znižovaním množstva emisií skleníkových plynov v sektore odpadov.

Z dôvodu realizácie a prevádzkovania zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladá negatívne ovplyvnenie klimatických pomerov v dotknutom území v porovnaní so súčasným stavom. Zmena navrhovanej činnosti bude mať priamy pozitívny vplyv na klímu, nakoľko procesom kompostovania bude dochádzať k stabilizácii biologicky rozložiteľných odpadov a k znižovaniu produkcie CH_4 .

Vplyvy na ovzdušie

Zmenou navrhovanej činnosti nevznikne bodový zdroj znečistenia ovzdušia.

Líniovým zdrojom znečistenia ovzdušia bude aj naďalej preprava odpadu na zhodnocovanie do areálu zariadenia na zhodnocovanie biologických odpadov – Kompostáreň Banská Bystrica. Prevádzka je dopravne napojená na miestnu komunikáciu hlavnú cestu v smere Banská Bystrica Brezno ľavostrannou odbočkou. Pracovná doba je jednozmenná a iba počas pracovných dní (po-pia) od 6³⁰hod do 14⁰⁰hod. Zmenou navrhovanej činnosti môže v budúcnosti dôjsť k zavedeniu dvojzmennej prevádzky, resp. v prípade potreby individuálneho predlžovania pracovnej doby pri kampaňovito spracovávaní odpadov. Vplyvom zmeny navrhovanej činnosti sa predpokladá priemerné zvýšenie počtu nákladných automobilov (NA) o 5 NA/deň na návoze a 1,5 NA/deň na vývoze. Všetky automobily prevádzkovateľa, ktorými budú dopravované odpady musia spĺňať emisné limity a musia mať nainštalované filtre pevných častíc. Pre prepravu odpadov, ktoré obsahujú ľahké a sypké časti vodiči vozidiel vykonávajúci ich prepravu sú povinní zabrániť ich úletom prepravou v uzavretých kontajneroch.

Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu je stacionárnym plošným zdrojom znečisťovania ovzdušia. Kompostáreň s kapacitou 0,75 t a vyššou spracovávaného odpadu za hodinu patrí v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší medzi stredné zdroje znečisťovania ovzdušia. Pre kompostovacie zariadenia však nie sú určené emisné špecifické limity pre vybrané znečisťujúce látky pri vybraných technológiách a zariadeniach. Na kompostárne sa uplatňujú všeobecné platné limity pre relevantné znečisťujúce látky a tiež všeobecné podmienky prevádzkovania určené v prílohe č. 3 Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší.



V súvislosti s emisiami z kompostovania sa najväčší záujem literatúry orientuje na emisie TOC, emisie NH_3 . Kvantifikácia emisií z kompostovania odpadov v otvorených vonkajších priestoroch je veľmi zložitá. Sú to fugitívne emisie, ktoré sa v priebehu času kompostovania menia. Na kompostárni sa uskutočňuje mechanická manipulácia s materiálom – dovoz a zloženie suroviny/odpadu, vytvorenie zakládky (hroble) a jej prekopávanie. Z hľadiska vzniku emisií rozlišujeme mechanické procesy a veternú eróziu, pri ktorých môže vznikať prašnosť a mikrobiologické procesy, pri ktorých môžu vznikať emisie plyných znečisťujúcich látok a zápach.

Pri preberaní biologicky rozložiteľného odpadu do zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu a pri jeho zhodnocovaní sa musia prijať opatrenia na minimalizáciu vplyvu zariadenia na životné prostredie spôsobovaného najmä emisiami zápachu. Skladovať biologicky rozložiteľné odpady s vysokým podielom dusíkatej zložky, ktoré podliehajú rýchlemu biologickému rozkladu, je možné najviac jeden týždeň od ich prevzatia. Skladovanie sa vykonáva tak, aby nedošlo k znehodnoteniu využiteľnej organickej časti biologicky rozložiteľného odpadu a aby sa zabránilo hnilobným procesom. Pri kompostovaní premena organických látok prebieha aeróbnym procesom. Dôležité je pripraviť hmote podmienky na intenzívny aeróbný proces, t.j. podmienky na urýchlenú premenu organickej hmoty mikrobiálnou činnosťou, čím hmota dostáva iný, zdravotne nezávadný charakter. Aeróbne prostredie bude zaisťované intervalovým prekopávaním kompostovaného materiálu. Optimálny pomer C : N a optimálna vlhkosť budú vytvárané vhodnou skladbou miešaných odpadov a zvlhčovaním zakládky. V priebehu kompostovania bude prebiehať veľmi intenzívna humifikácia, ktorá bude sprevádzaná vývojom biologického tepla, ktoré spôsobí intenzívny odpar vody a súčasne zlikviduje nežiaduce mikroorganizmy a zárodky škodcov semien a rastlín.

Ak sú dodržané vyššie uvedené podmienky a parametre vstupov pre kompostovací proces, potom sa z kompostovacej zmesi uvoľňuje len malé množstvo plyných znečisťujúcich látok, hlavne NH_3 (amoniak) a CO (oxid uhoľnatý).

Takisto budú prijaté opatrenia na obmedzovanie emisií tuhých znečisťujúcich látok. Všetky spevnené plochy budú udržiavané v takom stave, aby neboli zdrojom druhotnej prašnosti, najmä v letných mesiacoch budú kropené vodou.

Emisie znečisťujúcich látok vplyvom zmeny navrhovanej činnosti pri dodržaní technologických zásad považujeme za relatívne malé a ich celkovým postrehnuteľným výsledkom bude zápach len v najbližšom okolí areálu kompostárne. Praktické skúsenosti s doterajším prevádzkovaním kompostárne v predmetnom území a takisto skúsenosti s kompostovaním bioodpadov hroblňovaním potvrdzujú, že takéto zariadenia nespôsobujú obťažujúce zápachy na vzdialenosti väčšie ako 100 m.

Areál prevádzky, kde je umiestnená zmena navrhovanej činnosti je umiestnený mimo zastavaného územia mesta Banská Bystrica mestskej časti Šalková.

Z dôvodu realizácie a prevádzkovania zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú zmeny, ani závažné ovplyvnenie ovzdušia v dotknutom území v porovnaní so súčasným stavom.

Vplyvy na vodné pomery

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde ku zmene režimu prúdenia podzemnej vody a ani ku zmenám jej kvality.

Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu je zriadené na mieste, ktoré je bezpečne vzdialené od povrchových vôd, zdrojov pitnej vody, zdrojov liečivých vôd a minerálnych vôd a ich ochranných pásiem a nachádza sa mimo trvalo zamokrených pozemkov a inundačných území.

Kompostovacia plocha o rozlohe 5588,8 m² je nekrytá spevnená betónová plocha, plocha je vodohospodársky zabezpečená s požadovaným zložením izolačných vrstiev. Z hľadiska ochrany podzemných vôd je vybudovaná ako vodotesná plocha s izolačnou vrstvou z HDPE fólie, pričom jej pozdĺžny sklon sa pohybuje od 0,5 % do 1,5 %. V objekte kompostárne je na betónovej ploche uložená organická hmota, ktorá produkuje odpadovú vodu, ktorá je z kompostovacej plochy odvádzaná smerom k odvodňovacím vpustiam a odvodňovacím žľabom, odkiaľ sú dažďové a výluhové vody zachytávané v akumulčných nádržiach. Prebytočná odpadová voda je z akumulčných nádrží vyvážaná do oprávnenej čistiarny odpadových vôd.

Pre správne nakladanie s biologickými odpadmi má prevádzkovateľ vypracovaný a schválený Prevádzkový poriadok zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

Dobre riadený proces kompostovania zabezpečuje tvorbu stabilných organických látok, ktoré už nepodliehajú biologickému rozkladu. Vyzretý kompost je vysoko stabilné hnojivo, živiny v ňom obsiahnuté sú do pôdy uvoľňované len veľmi pomaly, nehrozí ich vylúhovanie do podzemných vôd. Počas procesu kompostovania dochádza k vzniku odpadovej vody, ktorej vlastnosti sú závislé od fázy ich vzniku t.j. kedy v procese kompostovania vznikli. Z hľadiska toxicity sú najmenej škodlivé odpadové vody, ktoré vznikli v poslednej fáze kompostovania.

Zloženie odpadových vôd vznikajúcich v procese kompostovania vo všeobecnosti je charakterizované nasledovne:

N-NH₄ – amoniakálny dusík, môže sa viazať na organické látky a íly v pôde a horninovom prostredí, čo obmedzuje jeho mobilitu v podzemných vodách. V tejto forme je využiteľný rastlinami. V pôde a horninovom prostredí je pôdnymi mikroorganizmami konvertovaný na N-NO₃, ktorý je vo vodnom prostredí veľmi mobilný a môže spôsobiť zvýšenie koncentrácie dusičnanov v podzemných vodách nad povolené limity. Vysoké koncentrácie dusičnanov v pitných vodách môžu ovplyvniť zdravie človeka medzi najznámejšie ochorenia patria methemoglobínémia, rakovina zažívacieho traktu a malígnymfómne-Hodgkinovho typu.

N-NO₃ – vid' hore

BSK₅ – reprezentuje skupinu uvoľnených organických látok, ktoré sú biologicky odbúrateľné. Ide predovšetkým o jednoduché a zložené cukry, aminokyseliny, bielkoviny, mastné alkoholy, peptidy, organické kyseliny (napr. kyselina maslová, propionová atď.), fenoly, fluvónové kyseliny ap. V podzemných vodách dochádza k ich mikrobiologickému rozkladu, ktorý je sprevádzaný spotrebou kyslíka. Za určitých podmienok to môže viesť k redukcii aniónov obsahujúcich kyslík ako sú dusičnany a sírany a tiež k redukcii redox citlivých prvkov ako sú ióny železa a horčíka. To sa môže prejavovať zvýšeným obsahom železa a mangánu, sírovodíka a metánu v

podzemných vodách.

ChSK_{cr} – reprezentuje skupinu uvoľnených organických látok, ktoré sú chemicky oxidovateľné. Okrem biologicky odbúrateľných látok sú tu zahrnuté aj látky perzistentné ako sú reziduá pesticidov, dioxiny, furany, polychlorované bifenylypolycyklické aromatické uhľovodíky ap. Tieto látky spôsobujú závažné ochorenia ako sú rakovina, poruchy imunitného systému, reprodukcie, nervového systému, endokrinného systému a iné zdravotné efekty.

Rozpustené látky – Ovplyvňujú najmä senzorické vlastnosti vody. Môžu spôsobovať aj rôzne gastrointestinálne problémy (laxatívne účinky ap.).

Počas prevádzky zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov – Kompostáreň Banská Bystrica prevádzkovateľ prostredníctvom odborne spôsobilej osoby vykonáva monitorovanie vplyvu skládky na kvalitu podzemných vôd.

Pri realizácii a prevádzke zmeny navrhovanej činnosti sa budú používať len zariadenia, technologické postupy a spôsoby manipulácie tak aby nedošlo k nežiaducemu úniku škodlivých látok.

Vo všeobecnosti možno uviesť, že charakteristické znaky mimoriadneho zhoršenia sú závislé od množstva uniknutej látky. K základným znakom mimoriadneho zhoršenia kvality vôd spôsobených únikom kompostu alebo jeho odpadovej vody patria:

- Uniknutá látka sa rozptýli vo vodnom prostredí, bezprostredne po jej úniku do vody dochádza k zafarbeniu vody a vzniku povlaku
- Pachové znaky
- Penenie
- Poškodený vegetačný kryt

Za prevádzkových a bežných klimatických podmienok bude prípadný únik škodlivých látok zachytený na betónovej vodohospodárskej kompostovacej ploche, prípadný únik odpadových vôd vznikajúcich pri kompostovaní sa zachytí v sedimentačnej a akumulačnej nádrži.

Pri realizácii a prevádzkovaní zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladá negatívny vplyv na povrchové a podzemné vody a ani významná zmena oproti súčasnému stavu.

Vplyvy na pôdu

Zmena navrhovanej činnosti bude realizované v jestvujúcom vybudovanom areáli spoločnosti Marius Pedersen, a.s. – Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov – Kompostáreň Banská Bystrica. Areál je situovaný mimo zastavaného územia mesta Banská Bystrica v katastrálnom území Šalková, okres Banská Bystrica.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nevzniknú nároky na záber poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu. V danej lokalite sa nenachádzajú chránené územia, objekty ani porasty. Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, v záujmovom území platí I. stupeň ochrany.

Teoreticky je možný nepriamy vplyv na pôdu kontamináciou prostredníctvom havarijnej situácie. Pri realizácii zmeny navrhovanej činnosti a prevádzke sa budú používať len zariadenia, technologické postupy a spôsoby manipulácie tak aby nedošlo k nežiaducemu úniku znečisťujúcich

látok. Prevádzka skládky odpadov je zabezpečovaná zamestnancami, ktorí sú oboznámení s osobitnými predpismi - prevádzkovým poriadkom, plánom preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia – havarijným plánom, bezpečnostnými predpismi a s podmienkami na zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami.

Priamy vplyv zmeny navrhovanej činnosti na pôdu hodnotíme ako málo významný, resp. nulový.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

V dotknutom území sa nevyskytujú chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov ani ich biotopy. Územím neprechádzajú migračné koridory živočíchov. V súvislosti s navrhovanou činnosťou nie je potrebné realizovať výrub drevín.

Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na faunu, flóru a ich biotopy hodnotíme ako málo významný, resp. nulový.

Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná na pozemkoch v jestvujúcom oplotenom areáli spoločnosti Marius Pedersen, a.s. – Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov – Kompostáreň Banská Bystrica na vybudovaných betónových plochách. Vplyvom prevádzky zariadenia nedôjde k zmene využívania krajiny dotknutých pozemkov. Krajinný obraz širšieho okolia a takisto využívanie krajiny sa zásadne nezmení, preto vplyvy hodnotíme ako zanedbateľné.

Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz hodnotíme ako málo významný, resp. nulový.

Synergické a kumulatívne vplyvy

Zo zhodnotenia predpokladaných jednotlivých vplyvov zmeny navrhovanej činnosti a z ich spolupôsobenia nie je predpoklad výsledného negatívneho vplyvu realizácie a následnej prevádzky zmeny navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravotný stav a pohodu obyvateľstva oproti súčasnému stavu.

Nakoľko sa nejedná o novú činnosť v danom území, ale o zmenu už jestvujúcej činnosti v bezproblémovej prevádzke, tak aby sa zabezpečili požiadavky legislatívy a potrebné kapacity na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov, navrhujeme ukončiť proces posudzovania v štádiu predloženia oznámenia o zmene navrhovanej činnosti.

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Zmena navrhovanej činnosti **Marius Pedersen, a.s. – Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu – Kompostáreň Banská Bystrica – zvýšenie kapacity** bude realizovaná

v jestvujúcom vybudovanom areáli zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu – Banská Bystrica spoločnosti Marius Pedersen, a.s. bez nutnosti ďalšej výstavby.

Areál navrhovateľa je situovaný mimo zastavaného územia mesta Banská Bystrica v katastrálnom území Šalková, okres Banská Bystrica. Prístup do zariadenia je zabezpečený ľavostrannou odbočkou z prístupovej cesty.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nevzniknú nároky na záber poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu. V danej lokalite sa nenachádzajú chránené územia, objekty ani porasty. Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, v záujmovom území platí I. stupeň ochrany.

Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu je zriadené na mieste, ktoré je bezpečne vzdialené od povrchových vôd, zdrojov pitnej vody, zdrojov liečivých vôd a minerálnych vôd a ich ochranných pásiem a nachádza sa mimo trvalo zamokrených pozemkov a inundačných území.

Súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov pre spoločnosť Marius Pedersen, a.s., Trenčín prevádzka Banská Bystrica - Šalková vydal Okresný úrad Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia rozhodnutím č. OU-BB-OSZP3-2022/007248-021 zo dňa 08.12.2022.

Súhlas na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov vydal Okresný úrad Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia rozhodnutím č. OU-BB-OSZP3-2022/007249-013 zo dňa 08.12.2022.

Súhlas na uvedenie priestorov do prevádzky „Kompostáreň v areáli Regionálnej skládky odpadov v Banskej Bystrici – Šalkovej“ vydal Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici rozhodnutím č. spisu A/241/2022/PPL zo dňa 04.03.2022.

Rozhodnutie č. spisu 74/2022-520 č. záznamu 1895/2022 zo dňa 30.12.2022 vydané Regionálnou veterinárnou a potravinovou správou Banská Bystrica bolo kompostovanie v „zakládках“ spracovaním vedľajších živočíšnych produktov materiálu kategórie 3 (VŽP KAT 3) – čl. 10 písm. p) nariadenia (ES) č. 1069/2009 – kuchynský odpad s materiálmi s vedľajšími produktami neživočíšneho pôvodu (napr. drvené konáre stromov, slama, tráva z kosenia) validovanou metódou v zmysle prílohy V kapitola III oddiel 2 Nariadenia (EÚ) č. 142/2011 s úradným č. COPM-BB27SK.

Areál zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov - kompostárne pozostáva z nasledujúcich častí:

- Kompostovacia plocha
- Betónové akumulčné nádrže a sedimentačná nádrž priesakových kvapalín
- Trávnatá plocha

Kompostovacia plocha o rozlohe 5588,8 m² je nekrytá spevnená vodohospodársky zabezpečená plocha s cementovo-betónovým krytom požadovaným zložením izolačných vrstiev. Z hľadiska ochrany podzemných vôd je vybudovaná ako vodotesná plocha, s odvedením povrchových vôd do akumuláčnej nádrže priesakových kvapalín. Akumulačnú nádrž tvoria dve



prefabrikované betónové nádrže. Prebytočná odpadová voda je z akumulčných nádrží vyvážaná do oprávnenej čistiarne odpadových vôd.

Prijímanie odpadov do zariadenia je zabezpečené na jestvujúcej váhe, ktorá sa nachádza na prevádzke navrhovateľa Marius Pedersen a.s., Banská Bystrica-Šalková, Šalková 4414, 974 11 Banská Bystrica.

Okolie spevnených plôch je stabilizované zeleným porastom. V areáli prevádzky je vybudovaná aj studňa na pokrytie nárokov na úžitkovú vodu.

Situácia areálu kompostárne je uvedená v Prílohe č.3a. Zhodnocovanie odpadu je podľa prílohy č. 1 k zákonu 79/2015 Z. z. v zariadení vykonávané činnosťou:

R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov) a

R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11

R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností označených ako R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)

Pri prevádzkovaní kompostárne sú používané nasledujúce stroje a zariadenia:

- Drvič – zariadenie slúžiace na drvenie vytriedeného biologicky rozložiteľného odpadu
- Prekopávač (obracač) – zariadenie slúžiace na prekopávanie materiálu v zakládke, čím sa zabezpečuje jeho homogenita, prevzdušňovanie a rovnomerná hygienizácia
- Čelný nakladač – slúži na nakladanie a premiestňovanie biologického odpadu na kompostárni
- Preosievacie zariadenie – využíva sa na preosievanie a konečné čistenie vyrobeného kompostu

Kompostovanie je biologický humifikačný proces, prebiehajúci za účasti širokej škály rôznych mikroorganizmov. Prebieha v niekoľkých fázach. V prvej fáze kompostovacieho procesu prebieha rozklad biologicky ľahko degradovateľných látok a nastáva intenzívny rozvoj potrebnej mikroklimy. Táto fáza je sprevádzaná prudkým zvýšením teploty až na cca 70 °C. Pri tejto teplote prebieha transformácia odpadu. V tejto fáze kompostovania sa sleduje dodržiavanie požadovanej teploty a času v procese aeróbných podmienok spracovania: > 55 °C min. 14 dní, alebo > 60 °C min. 6 dní, alebo > 65 °C min. 3 dni. Do zakládky sú vložené meracie sondy, čím je zabezpečené kontinuálne monitorovanie teploty v procese spracovania.

V ďalšej fáze prebieha proces pozvoľnejšie pri nižších teplotách. Pre účely začatia a efektívneho priebehu procesu kompostovania je nevyhnutné dodržať nasledovné podmienky:

- pomer C:N vstupných odpadov v zakládke zodpovedá 30:1 až 35:1
- vlhkosť kompostovaného materiálu je v rozmedzí 50 - 60 %
- zhodnocovaný odpad je pred samotným kompostovaním podrvený a homogenizovaný
- zakládka musí obsahovať aj tzv. štruktúrny materiál – spravidla drevná štiepka a podrvené odpadové drevo - ktorý zabezpečí dostatočný prísun vzduchu v zakládke



- dostatočné prevzdušňovanie zakládky jej prekopávaním
- udržiavanie teploty kompostovaného materiálu v rozmedzí 55 °C až 70 °C

Technologický postup kompostovania:

1. Vstupujúce odpady sú odvážené na váhe v prevádzke Banská Bystrica-Šalková navrhovateľa Marius Pedersen, a.s., Šalková 4414, 974 11 Banská Bystrica a zaevidované.
2. Odpady v zariadení preberá zaškolený zamestnanec, ktorý vykoná vizuálnu kontrolu (vlastnosti a kvalitu).
3. Z navezeného odpadu sú odstránené prípadné hrubé nečistoty (plastové obaly, kovy, hrubé kamenivo a pod.).
4. Odpady sú náležite podrvené, uhlíkaté a dusíkaté zložky sú priamo v drviči prípadne nakladačom na ploche zmiešané v optimálnom pomere.
5. Takto upravený materiál sa uloží do zakládky na ploche a prvým prekopaním sa homogenizuje.
6. Prípadná nedostatočná vlhkosť sa upraví polievaním zakládky pred samotným prekopaním a neskôr v priebehu procesu.
7. Priebeh procesu v zakládke sa kontroluje sledovaním teplôt. Optimálne rozmedzie teplôt v priebehu kompostovania je 55 °C až 70 °C prvých 6 – 10 týždňov. Následne vo fáze zrenia klesá teplota pod 45 °C. Teplota zrelého kompostu by nemala prekročiť teplotu 40 °C.
8. Odchýlky nameraných teplôt od týchto hodnôt ukazujú na nie optimálne podmienky v zakládke a spravidla je nutné zakládku prevzdušniť (prekopať), navlhčiť, prípadne zmeniť pomer C:N kompostovaných odpadov podľa pokynov zaškoleného zamestnanca.
9. Prekopávanie zakládok prebieha podľa potreby. Štandardne sa odporúča nasledovný režim:
 - a. 1 krát za 7 dní počas prvých dvoch až štyroch týždňov (v závislosti na zložení a vlhkosti zakládky a priebehu teplôt)
 - b. 1 krát za 14 dní následne až do skončenia procesu
 - c. po skončení procesu (t.j. po 8 – 10 týždňoch) je možné kompost nechať dozrieť už bez nutnosti prevzdušňovaniaIntenzitu prekopávania určí vyškolený zamestnanec podľa sledovaných ukazovateľov a zloženia zakládky.
10. Doba kompostovania je minimálne 60 dní. Hotový kompost je možné expedovať z plochy kompostárne ako produkt, prípadne premiestniť na ďalšie dozrievanie mimo vodohospodársky zabezpečenú plochu.
11. Po skončení procesu je kompost preosiaty na požadovanú frakciu.
12. Kontrolou kvality kompostu sa zisťuje jeho súlad s:
 - a. platnými právnymi predpismi – napr. § 11 ods. 10 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v platnom znení
 - b. príslušnými povoleniami a certifikátmi (napr. Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky)

- c. ďalšími príslušnými rozhodnutiami (napr. rozhodnutie Regionálnej veterinárnej a potravinovej správy).

Pracovná doba v prevádzke je jednozmenná v pracovných dňoch (po - pia) od 6³⁰ hod do 14⁰⁰ hod. Zmenou navrhovanej činnosti môže v budúcnosti dôjsť k zavedeniu dvojzmennej prevádzky, resp. v prípade potreby individuálneho predlžovania pracovnej doby pri kampaňovito spracovávaní odpadov.

Počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti budú hlavným surovinovým zdrojom nasledovné nie nebezpečné biologicky rozložiteľné odpady zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov vstupujúce do zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov uvedené **v tabuľke č. 4.**

Do zariadenia sa budú prijímať iba odpady v súlade s platnými vydanými rozhodnutiami na prevádzkovanie zariadenia na zber a zhodnocovanie odpadov, pričom nedôjde k zmene v zozname druhov odpadov v predmetnom zariadení. Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať nároky vyžadujúce samostatné resp. nové pripojenie jestvujúceho areálu na energetické zdroje, ani nové nároky na surovinové zdroje.

V prípade výskytu odpadov, ktoré nebudú využité na kompostovanie, tieto sú zneškodnené v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch.

Výsledkom procesu kompostovania bude kompost organické hnojivo, vhodný na priamu aplikáciu do pôdy resp. na zúrodnenie pôdy a do rekultivačných zemín skládky. Kompost bude pred každou expedíciou podrobený mikrobiologickej analýze (kontrola výsledného produktu).

Odpad, ktorý môže vzniknúť pri procese kompostovania a ktorého využitie nebude ďalej možné, bude v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2017 Z. z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov evidovaný pod katalógovým číslom 19 05 03 – kompost nevyhovujúcej kvality, kategórie O – ostatný odpad. Ďalej tu môže vznikáť aj odpad kat. č. 19 12 12 – iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11, kategórie O – ostatný odpad.

Uvedené druhy odpadov budú zhromažďované oddelene od ostatných odpadov a následne zneškodňované činnosťou D1 – uloženie na skládku.

Samotná zmena navrhovanej činnosti spočíva **v zväčšení kapacity zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov zo 4 900 ton na 15 000 ton zhodnocovaných odpadov ročne.**

V zmysle § 18 ods. 2 písm. d) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len zákon o posudzovaní) sa jedná o zmenu navrhovanej činnosti uvedenej v prílohe č. 8 časti B, uvedené **v tabuľke č. 2**, ktoré môžu mať významný nepriaznivý vplyv na životné prostredie, ak ide o činnosti už posúdené, povolené, realizované alebo v štádiu realizácie. Tieto zmeny navrhovanej činnosti sú v zmysle zákona o posudzovaní vplyvov predmetom zisťovacieho konania zmeny navrhovanej činnosti.

Potreba navýšenia kapacity predmetného zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov kompostovaním vychádza z cieľov a priorít odpadového hospodárstva na zefektívnenie triedeného zberu komunálnych odpadov s cieľmi zvýšiť množstvá vytriedených

odpadov vrátane biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov, zahŕňajúc aj biologicky rozložiteľné kuchynské odpady z domácnosti ich lepším triedením pri zdroji s cieľom znížiť skládkovanie odpadov. Recyklácia biologicky rozložiteľných odpadov je dôležitá pre dosahovanie cieľov obehového hospodárstva pre komunálne odpady. Cieľom je, aby sa biotické zdroje vrátili do hospodárstva alebo do prírodného prostredia priaznivým spôsobom. Pričom biologicky rozložiteľný odpad z domácností je obzvlášť dôležitý, pretože sa často mieša s iným odpadom a ukladá na skládky, čo výrazne prispieva k zhoršovaniu zmeny klímy. Kompostovanie je v tomto prípade primeraným spracovaním biologicky rozložiteľného odpadu. Jedným z opatrení na dosiahnutie cieľov odpadového hospodárstva je aj podpora projektov na rekonštrukciu resp. modernizáciu existujúcich kompostární za účelom zvýšenia kapacity na zhodnocovanie.

Výsledkom procesu kompostovania bude kompost organické hnojivo, vhodný na priamu aplikáciu do pôdy resp. na zúrodnenie pôdy a do rekultivačných zemín skládky. Pred každou expedíciou bude kompost podrobený mikrobiologickej analýze (kontrola výsledného produktu).

Negatívny vplyv zmeny navrhovanej činnosti na životné prostredie je teoreticky možný prostredníctvom kontaminácie počas havarijnej situácie. Tento vplyv sa však oproti súčasnému stavu nemení.

Pre prevádzku je vypracovaný a schválený prevádzkový poriadok a takisto plán preventívnych opatrení na zabránenie úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a postup proti ich úniku. Pre jednotlivé možné typy havarijných situácií sú vypracované havarijné inštrukcie, ktoré sú v prevádzke umiestnené na viditeľnom mieste a pracovníci sú s nimi oboznámení a pravidelne raz ročne školení a preskúšaní.

Pre elimináciu vplyvu zmeny navrhovanej činnosti sú navrhnuté nasledovné opatrenia:

- Pri prevádzke zmeny navrhovanej činnosti budú používané technologické postupy a spôsoby manipulácie tak, aby nedošlo k nežiadúcemu úniku znečisťujúcich látok.
- Prevádzka bude zabezpečovaná zamestnancami, ktorí sú oboznámení s osobitnými predpismi – prevádzkovým poriadkom, bezpečnostnými predpismi a s podmienkami na zaobchádzanie so škodlivými látkami.
- Všetky zariadenia, v ktorých budú používané, zachytávané, skladované alebo dopravované odpady z hľadiska ochrany vôd bude prevádzkovateľ udržiavať vo vyhovujúcom technickom stave a prevádzkovanie bude vykonávané tak, aby sa zabránilo úniku týchto látok do pôdy, podzemných alebo povrchových vôd, alebo nežiaducemu zmiešaniu s odpadovými vodami alebo vodami z povrchového odtoku. Látky, ktoré možno považovať za potenciálne ohrozujúce povrchové a spodné vody budú umiestnené na vodohospodársky zabezpečených plochách.
- Všetky automobily prevádzkovateľa, ktorými budú dopravované odpady, musia spĺňať emisné limity a musia mať nainštalované filtre pevných častíc.
- Pre prepravu odpadov, ktoré obsahujú ľahké a sypké časti, vodiči vozidiel vykonávajúci ich prepravu sú povinní zabrániť ich úletom prepravou v uzavretých kontajneroch.



- Všetky spevnené plochy budú udržiavané v takom stave, aby neboli zdrojom druhej prachu, najmä v letných mesiacoch budú kropené vodou.
- Pri preberaní biologicky rozložiteľného odpadu do zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu a pri jeho zhodnocovaní sa musia prijať opatrenia na minimalizáciu vplyvu zariadenia na životné prostredie spôsobovaného najmä emisiami zápachu. Skladovať biologicky rozložiteľné odpady s vysokým podielom dusíkatej zložky, ktoré podliehajú rýchlemu biologickému rozkladu, je možné najviac jeden týždeň od ich prevzatia. Skladovanie sa vykonáva tak, aby nedošlo k znehodnoteniu využiteľnej organickej časti biologicky rozložiteľného odpadu a aby sa zabránilo hnilobným procesom.
- Počas prevádzky zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu – Kompostáreň Banská Bystrica prevádzkovateľ prostredníctvom odborne spôsobilej osoby vykonáva monitorovanie vplyvu skládky na kvalitu podzemných vôd. Tento vplyv sa bude monitorovať aj naďalej.
- Za prevádzkových a bežných klimatických podmienok bude prípadný únik škodlivých látok zachytený na betónovej vodohospodársky kompostovacej ploche, prípadný únik odpadových vôd vznikajúcich pri kompostovaní sa zachytí v sedimentačnej a akumuláčnej nádrži.

Zo zhodnotenia predpokladaných jednotlivých vplyvov zmeny navrhovanej činnosti a z ich spolupôsobenia nie je predpoklad výsledného negatívneho vplyvu realizácie a následnej prevádzky zmeny navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravotný stav a pohodu obyvateľstva oproti súčasnému stavu.

Nakoľko sa nejedná o novú činnosť v danom území, ale iba o zmenu už jestvujúcich činností, navrhujeme ukončiť proces posudzovania v štádiu predloženia oznámenia o zmene navrhovanej činnosti. Doposiaľ počas prevádzky navrhovanej činnosti v predmetnom území neboli zistené závažné nedostatky a ani významné negatívne vplyvy na životné prostredie. Realizácia zmeny navrhovanej činnosti bude v jestvujúcej bezproblémovej prevádzke a nevyžaduje si žiadne významné stavebné ani technologické zmeny oproti súčasnému stavu. Zmena navrhovanej činnosti bude mať priamy pozitívny vplyv na klímu, nakoľko procesom kompostovania bude dochádzať k stabilizácii biologicky rozložiteľných odpadov a k zníženiu produkcie CH₄.

VI. Prílohy

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona č. 24/2006 Z. z.; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia

Navrhovaná činnosť Marius Pedersen, a.s., Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov – Kompostáreň Banská Bystrica nebola posudzovaná podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov.

2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe

a) Situácia širších vzťahov



3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

- a) Celková situácia areálu Marius Pedersen, a.s. – kompostáreň Banská Bystrica
- b) Súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov vydaný OÚ BB, OSZP, oddelením vybraných zložiek ŽP
- c) Súhlas na vydanie prevádzkového poriadku na zhodnocovanie odpadu vydaný OÚ BB, OSZP, oddelením vybraných zložiek ŽP
- d) Rozhodnutie vydané RÚVZ Banská Bystrica
- e) Rozhodnutie ÚKSUP, odbor pôdy a hnojív
- f) Rozhodnutie vydané RVaPS Banská Bystrica

VII. Dátum spracovania

Dokumentácia bola spracovaná dňa 19.01.2022.

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia

Mgr. Tibor Koronczi
Marius Pedersen, a.s.
Opatovská 1735
911 01 Trenčín
mobil: +421 902 947 943
email: koronczi.t@mariuspedersen.sk

IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa

.....
Ing. Oliver Šujan
člen predstavenstva

.....
Ing. Slavomír Faško
člen predstavenstva

ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

Pre spracovanie oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti boli použité nasledovné materiály:



- [1] Rozšírenie zariadenie pre zhodnocovanie odpadov, Marius Pedersen, a.s. - prevádzka Banská Bystrica, k. ú. Šalková, Projekt pre stavebné povolenie a realizáciu stavby; Ing. Róbert Kováčik, február 2021, zák. č. 06/20
- [2] Prevádzkový poriadok Zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov – Kompostáreň spoločnosti Marius Pedersen, a.s. – prevádzka Banská Bystrica; Marius Pedersen a.s., Január 2022
- [3] Plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a postup v prípade ich úniku – Prevádzka MP, a.s. Trenčín – Kompostáreň BRO Banská Bystrica; Marius Pedersen, a.s. , Júl 2021
- [4] Emisná štúdia fugitívnych emisií zo skládky komunálnych odpadov a kompostárne Banská Bystrica, Prof. Mgr. Juraj Ladomerský, CSc., doc. Ing. Emília Hroncová, PhD., ESREI, august 2020
- [5] Program odpadového hospodárstva SR na roky 2021 – 2025, MŽP SR, August 2021
- [6] internetový zdroj: <https://sk.mapy.cz/>
- [7] internetový zdroj: <https://zbgis.skgeodesy.sk/>
- [8] internetový zdroj: <https://geo.enviroportal.sk/atlassr/>
- [9] internetový zdroj: <https://mapserver.geology.sk>
- [10] internetový zdroj: <https://kompost.sk>
- [11] Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- [12] Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- [13] Vyhláška č. 365/2015 Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- [14] Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny
- [15] Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší
- [16] Vyhláška č. 410/2012 Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší
- [17] Vyhláška č. 411/2012 Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí
- [18] Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)



[19] Vyhláška č. 200/2018 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd