

Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koluszki za rok 2023



GCO.7000.37.2024

Urząd Miejski w Koluszkach
ul. 11 Listopada 65
95-040 Koluszki

Koluszki, 22 kwietnia 2024 roku

Spis treści

1.	Wprowadzenie	3
1.1.	Cel opracowania.....	3
1.2.	Podstawa prawna.....	3
2.	System gospodarowania odpadami komunalnymi w 2023 roku	3
3.	Ocena możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.....	5
4.	Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi	6
5.	Koszty	6
6.	Liczba mieszkańców	6
7.	Liczba właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 6-12 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2023 roku, poz. 399).	6
8.	Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Koluszki w 2023 roku.....	7
9.	Ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, odebranych z terenu Gminy Koluszki w 2023 roku	7
10.	Osiągnięte poziomy	8
11.	Podsumowanie i wnioski	12

1. Wprowadzenie

Gmina Koluszki jest gminą miejsko – wiejską położoną w centralnej części województwa łódzkiego, w powiecie łódzkim – wschodnim i jest największą obszarowo gminą w powiecie. Powierzchnia gminy wynosi 157,19 km², gęstość zaludnienia 147 os/km², a w roku 2023 liczyła 22 575 mieszkańców.

Według stanu na dzień 31 grudnia 2023 roku pod względem administracyjnym gminę tworzy miasto Koluszki oraz 24 sołectwa - Będzelin, Borowa I, Borowa II, Długie – Turobowice, Lisowice – Erazmów, Felicjanów, Gałków Duży, Gałków Mały Zachód, Gałków Mały Wschód, Gałkówek Parcela, Jeziorko, Katarzynów – Zygmuntów, Kaletnik, Kazimierzów, Przanowice, Stary Redzeń, Nowy Redzeń, Słotwiny, Regny, Różyca – Żakowice, Stamirowice – Leosin, Stefanów, Świny, Wierzchy.

1.1. Cel opracowania

Celem opracowania jest weryfikacja możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi zweryfikowana w oparciu o roczną analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Koluszki.

1.2. Podstawa prawna

Podstawą przygotowania niniejszego opracowania jest art. 3 ust. 2 pkt 10 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2024 roku, poz. 399), no który nakłada na gminy obowiązek wykonania corocznie analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na swoim terenie. Analiza ta ma na celu weryfikację możliwości technicznych organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami, a także pozyskanie niezbędnych informacji dla stworzenia efektywnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Obejmuje ona swym zakresem następujące elementy:

- a) możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania;
- b) potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi;
- c) koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych;
- d) liczbę mieszkańców;
- e) liczbę właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której w art. 6 ust. 1, w imieniu, których gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art. 6 ust. 6-12;
- f) ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy;
- g) ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych odbieranych z terenu gminy oraz powstających z przetwarzania odpadów komunalnych pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.

2. System gospodarowania odpadami komunalnymi w 2023 roku

Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach od 1 lipca 2013 roku zadania związane z odbiorem i zagospodarowaniem odpadów komunalnych w nieruchomości zamieszkałych zostały przeniesione na gminy. W Gminie Koluszki systemem zostały objęte nieruchomości zamieszkiwane przez mieszkańców, a także nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe, czyli te wykorzystywane na

cele rekreacyjno-letniskowe. Rada Miejska nie zdecydowała się na wdrożenie systemu gospodarowania odpadami dla nieruchomości niezamieszkałych, na których prowadzone są działalności gospodarcze, dlatego przedsiębiorcy są zobowiązani do zawarcia indywidualnej umowy z podmiotem uprawnionym do odbioru zagospodarowania odpadów komunalnych wytwarzanych wskutek prowadzenia działalności gospodarczych.

Gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi w roku 2023 objętych zostało 20677 mieszkańców – dane na dzień 31 grudnia 2023 roku. Zgodnie z zasadami wynikającymi z Regulaminu utrzymania czystości porządku w Gminie Koluszki odpady komunalne od mieszkańców odbierane były:

- w przypadku zabudowy jednorodzinnej zmieszane odpady odbierane były przed posesji pojemnikach koncepcja o pojemności 120 l oraz 240 l, a dla odpadów segregowanych został zastosowany system przekazywania odpadów w specjalnie przygotowanych do tego workach,
- w zabudowie zarówno odpady zmieszane jak i segregowane odbierane są w pojemnikach 1100 l, które usytuowane są w ramach tej zabudowy w specjalnie do tego wyznaczonych miejscach.

Dla zabudowy jednorodzinnej usługa świadczona jest z częstotliwością:

- odpady zmieszane odbierane są 1 raz na dwa tygodnie (wg. harmonogramu w uzgodnionym dniu tygodnia),
- odpady segregowane (wg. harmonogramu w uzgodnionym dniu tygodnia) 1 raz na miesiąc.

Przy zabudowie wielorodzinnej częstotliwość odbierania odpadów wygląda następująco:

- odpady zmieszane nie rzadziej niż 2 razy w tygodniu (wg. harmonogramu w uzgodnionych z zarządcami budynków wielorodzinnych dniach tygodnia),
- odpady posegregowane nie rzadziej niż minimum 1 raz w tygodniu (wg. Harmonogramu w uzgodnionym dniu tygodnia).

W ramach realizowanego przez gminę zadania od właścicieli nieruchomości zamieszkały odbierane były następujące frakcje odpadów:

- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne,
- selektywnie zbierane:
 - szkło i opakowania szklane,
 - tworzywa sztuczne i butelki plastikowe, metal,
 - papier i tektura,
 - odpady biodegradowalne w tym zielone,
 - popiół.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami wynikającymi z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz zasadami Prawa zamówień publicznych w Gminy Koluszki został wyłoniony wykonawca, który w ramach zawartej umowy realizował zadanie polegające na odbiorze i zagospodarowaniu odpadów komunalnych od mieszkańców nieruchomości zamieszkałych. W roku 2023 usługi te świadczyła firma – Zakład Usług Komunalnych „HAK” Stanisław Burczyński z Piotrkowa Trybunalskiego.

Ponadto w ramach opłaty miesięcznej za odbiór i zagospodarowanie odpadów z nieruchomości będącym iloczynem osób zamieszkujących i stawki opłaty mieszkańcy mieli możliwość skorzystania Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) zlokalizowanego się przy ul. Reymonta w Koluszkach.

Do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych można było oddawać odpady, których nie można umieszczać w pojemnikach na odpady komunalne oraz inne odpady komunalne zbierane selektywnie takie jak: odpady niebezpieczne, (chemikalia), baterie i akumulatory inne niż samochodowe lub przemysłowe, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte

opony, metale, tekstylia, ubrania, złom, odpady zielone i ulegające biodegradacji. Przedmiotowe odpady były odbierane i zagospodarowane przez niżej wymienianych przedsiębiorców:

- Zakład Usług Komunalnych „HAK” Stanisław Burczyński z siedzibą w Piotrkowie Trybunalskim przy ul. Próchnika 25 w ramach zawartej umowy;
- AP-LOGIC Sp. z o.o. ul. Fabryczna 2, 98-220 Zduńska Wola w ramach zawartej umowy;
- Civil Construction Sp. z o.o. ul. Torowa 6/1, 95-200 Pabianice w ramach zawartej umowy.

Na terenie Gminy Koluszki mieszkańcy mogli również oddawać nieodpłatnie przeterminowane leki do specjalnych pojemników ustawionych w jednym z niżej wymienionych miejsc:

- Przychodnia NZOZ MED –KOL s. c. ul. Przejazd 6 w Koluszkach.
- Przychodnia Lekarska NZOZ ESKULAP s.c. ul. Korczaka 5 w Koluszkach.
- Przychodnia Lekarska NZOZ ESKULAP s.c. ul. Dzieci Polskich 6c w Gałkowie Dużym.

Podmiotem świadczącym odbiór przeterminowanych lekarstw była firma F.H.U. „NATURA” Marek Michałowski ul. Serocka 11, 85-552 Bydgoszcz. W 2023 roku zebrano we wszystkich miejscach 0,5247 Mg przeterminowanych leków, tj. odpadów o kodzie 20 01 32.

3. Ocena możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 roku jako przetwarzanie rozumie się procesy odzysku lub unieszkodliwiania, w tym przygotowanie poprzedzające odzysk lub unieszkodliwianie. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych związane są z ich zagospodarowaniem w poszczególnych instalacjach do odzysku (głównie instalacje mechaniczno-biologiczne przetwarzania odpadów komunalnych) lub unieszkodliwiania (głównie składowanie odpadów na składowisku).

Na podstawie obowiązującego w Polsce prawa podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest obowiązany do przekazywania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania do regionalnej instalacji celem przetwarzania odpadów komunalnych.

W celu zorganizowania sprawnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi, w tym zapewnienia możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie województwa łódzkiego wyszczególnione zostały 4 regiony, obejmujące obszary liczące, co najmniej 150 000 mieszkańców, dla których wytypowano regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (tzw. RIPOK).

Gmina Koluszki zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028 (UCHWAŁA NR LIV/676/18 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO z dnia 10 lipca 2018r.) została zakwalifikowana do Regionu III. W tym rejonie istnieje pięć instalacji, które spełniają warunki regionalnej instalacji:

1. Lubochnia Górki, gm. Lubochnia prowadzone przez Suez Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie,
2. Płoszowie, gm. Radomsko, prowadzone przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Radomsku,
3. Pukininie, gm. Rawa Mazowiecka, prowadzone przez ZGO AQUARIUM z siedzibą w Rawie Mazowieckiej,
4. Julków, gm. Skierniewice, prowadzone przez Eko-Region Sp. z o.o. z siedzibą w Bełchatowie,
5. Różanna, gm. Opoczno prowadzone przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie.

W 2023 roku odebrano z terenu Gminy Koluszki łącznie 3628,7670 Mg zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01.

Na podstawie informacji uzyskanych od Regionalnych Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych ilość odpadów komunalnych, które po mechaniczno-biologicznej obróbce zostały przekazane do składowania (kod 19 12 12, sposób zagospodarowania D5) wyniosła 1586,6383 Mg. Jest to główna przyczyna uzyskania przez Gminę Koluszki wymaganego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, który do końca 2023 roku powinien wynosić 35% w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

4. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi

W 2023 roku na terenie Gminy Koluszki nie realizowano zadań inwestycyjnych związanych z gospodarowaniem odpadami komunalnymi. Potrzeby inwestycyjne w dalszej perspektywie wymagają przede wszystkim rozbudowy selektywnego zbierania odpadów komunalnych poprzez inwestowanie w rozwój punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych i problemowych.

5. Koszty

W celu oceny gospodarki komunalnej ważna jest ocena pod względem możliwości finansowych. Poniżej zostały przedstawione opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi za rok 2023.

1. Koszty funkcjonowania systemu:

Nazwa kosztu	Kwota [zł]
Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z nieruchomości położonych w Gminie Koluszki oraz odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Koluszkach	6 437 358,12 zł
Koszty administracyjne obsługi systemu	260 879,47 zł
RAZEM	6 698 237,59 zł

6. Liczba mieszkańców

Liczba mieszkańców Gminy Koluszki wynosiła:

- miasto Koluszki – 11 989,
- obszar wiejski – 10 293,

na podstawie ewidencji prowadzonej przez Referat Spraw Obywatelskich Urzędu Miejskiego w Koluszkach według stanu na dzień 31 grudnia 2023 roku.

7. Liczba właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 6-12 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2024 roku, poz. 399).

W roku 2023 nie była prowadzona kontrola, o której mowa w art. 6 ust. 6-12 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2024 r. poz. 399.), wobec właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli stosownej umowy na odbieranie odpadów komunalnych. Od 01 lipca

2013 roku gmina odbiera odpady komunalne z nieruchomości zamieszkałych, na których powstają odpady. Poza systemem są nieruchomości niezamieszkałe.

8. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Koluszki w 2023 roku

Zmieszane odpady komunalne i odpady zbierane selektywnie z posesji zamieszkałych były odbierane przez Zakład Usług Komunalnych „HAK” Stanisław Burczyński z Piotrowa Trybunalskiego. Właściciele posesji niezamieszkałych, na których powstawały odpady byli obsługiwani także przez inne podmioty wpisane do Rejestru Działalności Regulowanej na podstawie indywidualnych umów na odbiór odpadów.

Tabela 1. Masa odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Koluszki w 2022 roku z podziałem na poszczególne kody odpadów.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	10,2200
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	41,8150
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	1 950,87
15 01 07	Opakowania ze szkła	290,2300
20 01 02	Szkło	1,3610
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	72,4400
20 01 39	Tworzywa sztuczne	3,3460
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,5247
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	949,000
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	1685,7690
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	14,7200
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	3628,7670

9. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, odebranych z terenu Gminy Koluszki w 2023 roku

W roku 2023 przetwarzaniu poddano następującą ilość odpadów komunalnych zmieszanych, pozostałości z sortowania i odpadów zielonych:

- Odpady komunalne zmieszane o kodzie 20 03 01 – 3628,7670 Mg
- Pozostałości z sortowania (19 12 12) – 1586,6383 Mg
- Odpady zielone o kodzie 20 02 01 – 1685,690 Mg

Tabela 2. Sposób zagospodarowania odpadów komunalnych odebranych w roku 2023

Kod odpadów ⁶⁾	Rodzaj odpadów ⁶⁾	Masa odebranych odpadów komunalnych przekazanych do zagospodarowania ⁷⁾ [Mg]	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych ¹⁰⁾	Nazwa instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,3200	R12	ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH "HAK" STANISŁAW BURCZYŃSKI
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	147,7000	R12	AP-LOGIC Sp. z o.o. – Gorczyn 71
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1,2600	R12	ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH "HAK" STANISŁAW BURCZYŃSKI
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	24,5600	R12	Dobra Energia Sp. z o.o.
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	2,6600	R3	Przedsiębiorstwo usług Komunalnych Sp. z o.o.

10. Osiągnięte poziomy

Osiągnięty w roku 2023 poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania

Osiągnięty w roku rozliczeniowym 2023 poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania [TR] został obliczony na podstawie wzoru rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r. poz. 2412.):

$$T_R = [M_{OUBR} \times 100] / [OUB_{1995} \times D]$$

gdzie:

T_R - osiągnięty w roku rozliczeniowym poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania [%];

OUB_{1995} - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. [Mg], obliczana wg wzoru

$$OUB_{1995} = (0,155 \times L_m + 0,047 \times L_w) \times U_o \text{ [Mg]}$$

gdzie:

L_m - liczba mieszkańców miasta w 1995 r. na obszarze gminy według danych Głównego Urzędu Statystycznego;

L_w - liczba mieszkańców wsi w 1995 r. na obszarze gminy według danych Głównego Urzędu Statystycznego;
 M_{OUBR} - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zebranych z obszaru gminy w roku rozliczeniowym, przekazanych do składowania, [Mg], obliczana wg wzoru:

$$M_{OUBR} = (M_{MR} \times U_M) + (M_{WR} \times U_W) + \sum_{i=1}^{16} (M_{SRI} \times U_{Si}) + (M_{BR1} \times U_{B1}) + (M_{BR2} \times U_{B2}) [Mg]$$

gdzie:

M_{OUBR} - masa odpadów ulegających biodegradacji zebranych, odebranych i przetworzonych ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru danej gminy w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania [Mg];

M_{MR} - masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 4 20 03 01 odebranych na obszarze miast w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania, w przypadku wystąpienia niezgodnego z prawem składowania tych odpadów bez przetworzenia [Mg];

M_{WR} - masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 5 20 03 01 odebranych na obszarze wsi w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania, w przypadku wystąpienia niezgodnego z prawem składowania tych odpadów bez przetworzenia [Mg];

U_M - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 6 20 03 01 dla miast wynoszący 0,57;

udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych może być określony na podstawie badań morfologii tych odpadów wykonanych co najmniej 2 razy w danym roku sprawozdawczym, w okresie letnim i w okresie zimowym, przez laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54), i zgodnie z następującą metodyką:

próbkę ogólną niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych przygotowuje się przez pobranie 5 próbek pierwotnych o minimalnej masie 100 kg podczas typowego dnia pracy; zebrane próbki pierwotne należy wysypać na czystą powierzchnię i dokładnie wymieszać; następnie należy usypać z materiału próbki ogólnej kopczyk i metodą kwartowania podzielić go na 4 części; dwie przeciwległe części należy odrzucić, a pozostałe dwie wymieszać; w ten sposób należy postępować do czasu otrzymania próbki laboratoryjnej o masie około 100 kg; wartość wskaźnika U_m przyjmuje się jako średnią arytmetyczną z uzyskanych wyników; próbki odpadów do badań pobiera przedstawiciel laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska;

U_w - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 7 20 03 01 dla wsi wynoszący 0,48;

udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych może być określony na podstawie badań morfologii tych odpadów wykonanych co najmniej 2 razy w danym roku sprawozdawczym, w okresie letnim i w okresie zimowym, przez laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, i zgodnie z następującą metodyką:

próbkę ogólną niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych przygotowuje się przez pobranie 5 próbek pierwotnych o minimalnej masie 100 kg podczas typowego dnia pracy; zebrane próbki pierwotne

należy wysypać na czystą powierzchnię i dokładnie wymieszać; następnie należy usypać z materiału próbki ogólnej kopczyk i metodą kwartowania podzielić go na 4 części; dwie przeciwległe części należy odrzucić, a pozostałe dwie wymieszać; w ten sposób należy postępować do czasu otrzymania próbki laboratoryjnej o masie około 100 kg; wartość wskaźnika Uw przyjmuje się jako średnią arytmetyczną z uzyskanych wyników; próbki odpadów do badań pobiera przedstawiciel laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska;

MSRi - masa selektywnie zebranych i odebranych odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru danej gminy w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania [Mg];

USi - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie selektywnie zebranych i odebranych odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych wynoszący dla poszczególnych rodzajów odpadów według kodu:

dla i=1 20 01 01 (papier i tektura) - 1,00,

dla i=2 20 01 08 (odpady kuchenne ulegające biodegradacji) - 1,00,

dla i=3 20 01 10 (odzież) - 0,50,

dla i=4 20 01 11 (tekstylia) - 0,50,

dla i=5 20 01 25 (oleje i tłuszcze jadalne) - 1,00,

dla i=6 20 01 38 (drewno inne niż wymienione w 20 01 37) - 0,50,

dla i=7 20 02 01 (odpady ulegające biodegradacji) - 1,00,

dla i=8 20 03 02 (odpady z targowisk) - 1,00,

dla i=9 15 01 01 (opakowania z papieru i tektury) - 1,00,

dla i=10 15 01 03 (opakowania z drewna) - 1,00,

dla i=11 15 01 05 (opakowania wielomateriałowe) - 0,40,

dla i=12 ex 9 15 01 06 (zmieszane odpady opakowaniowe) w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylia z włókien naturalnych - 0,50,

dla i=13 ex 10 15 01 09 (opakowania z tekstyliów) z włókien naturalnych - 0,50,

dla i=14 19 12 01 (papier i tektura) - 1,00,

dla i=15 19 12 07 (drewno inne niż wymienione w 19 12 06) - 0,50,

dla i=16 19 12 08 (tekstylia) - 0,50;

MBR1 - masa odpadów o kodzie 11 19 12 12 (inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11), zawierająca odpady ulegające biodegradacji, powstała z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości powyżej 80 mm przekazanych do składowania [Mg];

MBR2 - masa odpadów o kodzie 12 19 12 12 - (inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11), zawierająca odpady ulegające biodegradacji, powstała z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości co najmniej od 0 do 80 mm przekazanych do składowania [Mg];

w przypadku braku możliwości określenia masy odpadów o kodzie 13 19 12 12 (inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11) powstałych z odpadów komunalnych i przekazanych do składowania z podziałem na frakcję o wielkości co najmniej od 0 do 80 mm (MBR2) i frakcję o wielkości powyżej 80 mm (MBR1), należy przyjąć masę

odpadów o kodzie 14 19 12 12 powstałą z odpadów komunalnych i przekazaną do składowania, z udziałem odpadów ulegających biodegradacji wynoszącym 0,52;

UB1 - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów o kodzie 19 12 12 (inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11) powstałych z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości powyżej 80 mm przekazanych do składowania wynoszący 0,40;

udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów o kodzie 15 19 12 12 powstałych z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości powyżej 80 mm może być określony na podstawie badań morfologii tych odpadów wykonanych co najmniej 2 razy w danym roku sprawozdawczym, w okresie letnim i w okresie zimowym, przez laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, i zgodnie z następującą metodyką:

próbkę ogólną odpadów o kodzie 16 19 12 12 o frakcji o wielkości powyżej 80 mm kierowanej do składowania przygotowuje się przez pobranie 5 próbek pierwotnych o minimalnej masie 100 kg z linii instalacji - w miejscu ich powstawania, w równych odstępach czasu, podczas typowego dnia pracy; zebrane próbki pierwotne należy wysypać na czystą powierzchnię i dokładnie wymieszać; następnie należy usypać z materiału próbki ogólnej kopczyk i metodą kwartowania podzielić go na 4 części; dwie przeciwległe części należy odrzucić, a pozostałe dwie wymieszać; w ten sposób należy postępować do czasu otrzymania próbki laboratoryjnej o masie około 100 kg; wartość wskaźnika UB1 przyjmuje się jako średnią arytmetyczną z uzyskanych wyników; próbki odpadów do badań pobiera przedstawiciel laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska;

UB2 - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów o kodzie 17 19 12 12 (inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11) powstałych z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości co najmniej od 0 do 80 mm, wynoszący w zależności od wartości parametru AT4, rozumianej jako aktywność oddychania - parametr wyrażający zapotrzebowanie na tlen przez próbkę odpadów w ciągu 4 dni:

AT4 < 10 mg O₂/g suchej masy: UB2 = 0,
AT4 od 10 do 20 mg O₂/g suchej masy: UB2 = 0,29,
AT4 > 20 mg O₂/g suchej masy: UB2 = 0,59,
brak pomiaru AT4: UB2 = 0,59;

wartość UB2 przyjmuje się jako średnią arytmetyczną z uzyskanych 12 wyników; parametr AT4 potwierdza się badaniami laboratoryjnymi wykonanymi raz w miesiącu w danym roku sprawozdawczym przez laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska;

próbkę do badań parametru AT4 pobiera przedstawiciel laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 oraz ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska.

W obliczeniach dla roku 2023 należy przyjąć:

MOUBR - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zebranych, odebranych i przetworzonych ze strumienia odpadów komunalnych w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania w okresie od dnia 1 stycznia do dnia 30 czerwca 2021 r. [Mg] obliczona zgodnie z wzorem numer 2;

OUB₁₉₉₅ - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. obliczona zgodnie z wzorem numer 1 i przyjęta w połowie wielkości [Mg];
jeżeli $TR = PR$ albo $TR < PR$ - poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w danym roku został osiągnięty,

gdzie:

PR - poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia [%].

Dane:

$OUB_{1995} = 2\,547,5080$

$D = 0,95$

Obliczenia:

$M_{OUBR} = 305,5048 \text{ Mg}$

$TR = 305,5048 \times 100\% / 2547,5080 \times 0,95 = 12,76 \%$

$TR = 15,76 \%$

Jeżeli $TR = PR$ albo $TR < PR$ - to poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku rozliczeniowym został osiągnięty.

PR - poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Dla roku 2023 $TR = 12,76 \%$ i jest mniejszy od $PR = 35\%$, a więc za rok 2023 wymagany poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania został osiągnięty.

11. Podsumowanie i wnioski

Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koluszki za 2023 rok została opracowana w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych w zakresie gospodarowania odpadami na terenie gminy.

Na podstawie powyższych danych należy stwierdzić, że system gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koluszki w 2023 roku funkcjonował prawidłowo. Mieszkańcy oprócz odbioru odpadów komunalnych bezpośrednio z nieruchomości mieli również możliwość dostarczenia odpadów problemowych, których nie można umieszczać w pojemnikach do punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

Gmina Koluszki wywiązuje się z obowiązku narzuconego na gminę ustawowo osiągając wymagane prawem poziomy recyklingu.

Priorytetem na następne lata jest dalsze uświadamianie mieszkańców gminy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów. Poprawie powinna ulec także prawidłowa segregacja odpadów u źródła, która korzystnie wpłynie na gospodarkę odpadami na terenie Gminy Koluszki.