

Urząd Miasta i Gminy
Koźmin Wielkopolski

**ANALIZA
STANU GOSPODARKI ODPADAMI
KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY KOŹMIN
WIELKOPOLSKI ZA 2020 ROK**

Koźmin Wielkopolski, kwiecień 2021 r.

Spis treści:

I. Wprowadzenie	4
1. Cel przygotowania analizy.....	4
2. Podstawa prawna sporządzonej analizy	4
3. Regulacje prawne z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi	4
II. Zagadnienia ogólne	6
III. Ocena możliwości technicznych i organizacyjnych Gminy Koźmin Wielkopolski w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi	6
1. Możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno – biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.....	6
2. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi.....	7
3. Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych w podziale na wpływy, wydatki i nadwyżki z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi	8
4. Liczba mieszkańców Gminy Koźmin Wielkopolski	9
5. Liczba właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1, w imieniu których Gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art. 6 ust. 6-12.....	9
6. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski.....	9
6.1. Ilość poszczególnych rodzajów odebranych odpadów komunalnych nieulegających biodegradacji oraz sposób ich zagospodarowania.....	10
6.2. Ilość poszczególnych rodzajów odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz sposób ich zagospodarowania.....	13
6.3. Ilość poszczególnych rodzajów odebranych i magazynowanych odpadów komunalnych.....	16
6.4. Ilość poszczególnych rodzajów zebranych odpadów komunalnych stanowiących frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz sposób ich zagospodarowania	16
6.5. Ilość poszczególnych rodzajów zebranych i magazynowanych odpadów komunalnych stanowiących frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła .	17
6.6. Ilość poszczególnych rodzajów zebranych odpadach komunalnych w Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych przy ul. Prostej w Koźminie Wielkopolskim.....	18
6.7. Ilość poszczególnych rodzajów zebranych i magazynowanych odpadów komunalnych w Punkcie selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.....	20
7. Ilość niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i bioodpadów stanowiących odpady komunalne, odbieranych z terenu Gminy oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych	

i pozostałości z procesu mechaniczno - biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.....	21
8. Poziomy odzysku i recyklingu.....	22
8.1. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	22
8.2. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.....	26
8.3. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne.....	28
IV. Podsumowanie i wnioski	29

Spis tabel:

Tabela 1. Wpływy z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi.....	8
Tabela 2. Wydatki na funkcjonowanie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi	8
Tabela 3. Nadwyżki z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi	9
Tabela 4. Ilość poszczególnych rodzajów odebranych odpadów komunalnych nieulegających biodegradacji oraz sposób ich zagospodarowania.....	10
Tabela 5. Ilość poszczególnych rodzajów odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz sposób ich zagospodarowania.....	14
Tabela 6. Ilość poszczególnych rodzajów zebranych odpadów komunalnych stanowiących frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz sposób ich zagospodarowania	17
Tabela 7. Ilość poszczególnych rodzajów zebranych odpadów komunalnych w Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych oraz sposób ich zagospodarowania	19

I. Wprowadzenie.

1. Cel przygotowania analizy.

Niniejszy dokument stanowi roczną analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski za 2020 r., sporządzoną w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

2. Podstawa prawna sporządzonej analizy.

Sporządzono na podstawie art. 3 ust. 2 pkt 10, art. 9tb ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2020 r., poz. 1439 ze zm.).

Zakres danych przedmiotowej analizy pokrywa się z danymi zawartymi w sprawozdaniach złożonych przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, podmiot prowadzący punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych, podmiot zbierający odpady komunalne, informacją przekazaną przez prowadzących instalacje komunalne oraz z rocznym sprawozdaniem Burmistrza Miasta i Gminy Koźmin Wielkopolski z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Analiza stanu gospodarki odpadami obejmuje w szczególności:

- a) możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno – biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych,
- b) potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi,
- c) koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych w podziale na wpływy, wydatki i nadwyżki z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- d) liczbę mieszkańców,
- e) liczbę właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa 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 niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i bioodpadów stanowiących odpady komunalne, odbieranych z terenu gminy oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno – biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

3. Regulacje prawne z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Opracowanie analizy zostało sporządzone na podstawie dokumentów stanowiących charakter strategiczny tj.

- Krajowy planu gospodarki odpadami 2022 przyjęty uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (Monitor Polski z 2016 r., poz. 784),
- Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016 – 2022 przyjęty uchwałą Nr XXXI/810/2017 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 29 maja 2017 r. w sprawie uchwalenia Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016 - 2022 wraz z planem inwestycyjnym. Uchwała Nr XXXI/811/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 29 maja 2017 r. w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016 - 2022 wraz z planem inwestycyjnym (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2017 r., poz. 4263 z późn. zm.),

a także ustaw i aktów wykonawczych dotyczących gospodarki odpadami tj.

- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2020 r., poz. 1439 ze zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797 ze zm.),
- Rozporządzenie 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),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 2167),

oraz uchwał dla powyższego zagadnienia:

- Uchwała Nr LI/339/2018 Rady Miejskiej w Koźminie Wielkopolskim z dnia 15 listopada 2018 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia stawki tej opłaty (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2018, poz. 9147),
- Uchwała Nr XVIII.107.2020 Rady Miejskiej w Koźminie Wielkopolskim z dnia 17 stycznia 2020 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia stawki tej opłaty (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2020, poz. 882),
- Uchwała Nr XIII.75.2019 Rady Miejskiej w Koźminie Wielkopolskim z dnia 25 września 2019 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2019 r., poz. 8231),
- Uchwała Nr XIII.76.2019 Rady Miejskiej w Koźminie Wielkopolskim z dnia 25 września 2019 r. w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2019, poz. 8232 ze zm.).

II. Zagadnienia ogólne.

Odpady komunalne na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski powstają głównie w gospodarstwach domowych, ale również na terenach nieruchomości niezamieszkałych, jak: obiekty użyteczności publicznej (ośrodki zdrowia, szkoły) czy infrastruktury (handel, usługi, przemysł). Na mocy ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach nowym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi Gmina objęła wyłącznie właścicieli nieruchomości zamieszkałych. Odbiór odpadów z nieruchomości niezamieszkałych realizowany jest na podstawie indywidualnie zawieranych umów pomiędzy zainteresowanym a podmiotem świadczącym usługi w zakresie odbioru odpadów komunalnych, który winien posiadać wpis do rejestru działalności regulowanej. W 2020 r. usługę odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z terenu nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy świadczyła firma wyłoniona w drodze postępowania przetargowego: Firma Usługowa Eko – Kar Sp. z o. o. Sp. k., ul. Polna 17, 63-440 Raszków.

III. Ocena możliwości technicznych i organizacyjnych Gminy Koźmin Wielkopolski w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

1. Możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno – biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r., poz. 1579 ze zm.) istotnie zmieniła system gospodarki odpadami komunalnymi, który dotychczas odbywał się w granicach regionów gospodarki odpadami komunalnymi, wyznaczonych w wojewódzkich planach gospodarki odpadami. Z początkiem września 2019 r. zniesiona została regionalizacja, która umożliwiała gminom przekazywanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych do instalacji na obszarze całego kraju, przy czym wybór instalacji komunalnych powinien odbywać się z uwzględnieniem m.in. zasady bliskości i hierarchii sposobów postępowania z odpadami. Odpady mogą być przekazywane wyłącznie do tzw. instalacji komunalnych, ujętych na listach prowadzonych przez Marszałków Województw. Na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych. W 2020 r. niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne z terenu Gminy Koźmin Wielkopolski przekazywane były do instalacji do mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych przy ul. Staroprzygodzkiej 121 w Ostrowie Wielkopolskim oraz do instalacji do mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w miejscowości Witaszyczki, ul. Mariusz Małynicza 1, gm. Jarocin. Bioodpady stanowiące odpady komunalne przekazywane były do kompostowni przy ul. Staroprzygodzkiej 121 w Ostrowie Wielkopolskim oraz do kompostowni w miejscowości Witaszyczki, ul. Mariusz Małynicza 1, gm. Jarocin. Pozostałości z mechaniczno –

biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych przeznaczone do składowania oraz pozostałości po sortowaniu odpadów selektywnie odebranych przekazywane były na składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ostrowie Wielkopolskim przy ul. Staroprzygodzkiej 121.

2. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi.

Potrzeby inwestycyjne w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski przejawiają się głównie w konieczności utworzenia Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, do którego mieszkańcy będą mogli dostarczać tzw. „odpady problemowe”. W 2018 r. rozpoczęto budowę Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych przy ul. Prostej w Koźminie Wielkopolskim. Wykonawcą robót wyłonionym w drodze postępowania przetargowego została firma Brukarstwo i Handel Włodzimierz Kasprzak, ul. Klasztorna 21, 63-720 Koźmin Wielkopolski. Koszty tworzenia i utrzymania punktu zgodnie z art. 6r ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu porządku i czystości w gminach pokryte powinny zostać z pobranych opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Środki pozyskiwane z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie Gminy nie pozwalały na pokrycie kosztów realizacji inwestycji. Budowa punktu była możliwa dzięki pozyskanej dotacji ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego: Oś priorytetowa 4 Środowisko, Działanie 4.2 Gospodarka odpadami, Poddziałanie 4.2.1 Tworzenie kompleksowych systemów gospodarki odpadami oraz uzupełnienie istniejących Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020. **W ramach budowy punktu przeprowadzona została kampania informacyjno - edukacyjna związana z gospodarką odpadami** współfinansowana przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020. Głównym celem kampanii było przedstawienie mieszkańcom informacji o planowanym funkcjonowaniu i działaniu budowanego na terenie Gminy punktu oraz selektywnej zbiórce odpadów. Gmina przedstawiła mieszkańcom najważniejsze informacje dotyczące: lokalizacji punktu, wymagania dotyczące dostarczania odpadów, jakie odpady będą przyjmowane, jakie odpady nie będą przyjmowane, kto może oddać odpady do punktu. Właścicielom nieruchomości dostarczone zostały ulotki informacyjne, natomiast broszury informacyjne wystawione zostały w punkcie informacyjnym Urzędu, a także dostępne będą w punkcie. Ogłoszono konkurs plastyczny „Zrób krok w stronę PSZOK - właściwe segregowanie odpadów komunalnych” skierowany do dzieci oddziałów przedszkolnych oraz uczniów szkół podstawowych. Burmistrz w ramach podsumowania konkursu spotkał się z przedszkolakami, poinformował o powstaniu punktu, przypomniał zasady segregowania odpadów komunalnych i nagroził najmłodszych artystów wręczając im miniaturowe pojemniki na odpady z hasłem „ekologiczny Koźmin Wielkopolski”. Drugi konkurs internetowy pt. „Segregacja odpadów komunalnych na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski z uwzględnieniem PSZOK” adresowany był do wszystkich mieszkańców Miasta i Gminy

Koźmin Wielkopolski. Zadaniem uczestników było udzielenie odpowiedzi na pytania na formularzu konkursowym dotyczące zagadnień związanych z segregacją odpadów komunalnych na terenie Gminy Koźmin wielkopolski. Szczegóły zostały uwzględnione w regulaminach konkursów. **W dniu 30 sierpnia 2019 r. zgodnie z ostatecznym protokołem odbioru wykonania robót budowlanych zakończona została budowa punktu. Po uzyskaniu niezbędnych zezwoleń przez prowadzącego punkt - Koźmińskie Usługi Komunalne Sp. z o. o. , ul. Floriańska 21 w Koźminie Wielkopolskim, został on otwarty 17 listopada 2020 r. Zatrudniono 1 pracownika obsługującego punkt.**

3. Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych w podziale na wpływy, wydatki i nadwyżki z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Zgodnie z art. 6r ust. 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2020 r., poz. 1439 ze zm.) „Z pobranych opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi gmina pokrywa koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, które obejmują koszty:

- 1) odbierania, transportu, zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych;
- 2) tworzenia i utrzymania punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- 3) obsługi administracyjnej tego systemu;
- 4) edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi”.

Tabela 1. Wpływy z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi (zgodnie ze sprawozdaniem z wykonania planu dochodów budżetowych za okres od 1 stycznia do 31 grudnia 2020 r.).

Wyszczególnienie	Wpływy (zł)
Dochody otrzymane z tytułu opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi	3.592.995,21 zł
Nadpłaty	7.125,69 zł
Należności pozostałe do zapłaty	168.479,36 zł

Tabela 2. Wydatki na funkcjonowanie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Wyszczególnienie	Wydatki (zł)
Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych	3.423.192,90 zł
Obsługa administracyjna	120 713,92 zł
Edukacja ekologiczna	0,00 zł
Utrzymanie Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych	64 811,03 zł
Razem:	3.608.717,85 zł

Tabela 3. Nadwyżki z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Wyszczególnienie	Nadwyżki (zł)
Nadwyżki	0,00 zł

W stosunku do właścicieli nieruchomości, którzy nie regulują opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi w wyznaczonym terminie wysyłane są upomnienia. Upomnienia z tytułu nie uiszczenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi za rok 2020 otrzymało 600 właścicieli nieruchomości. Postępowanie egzekucje wszczęto wobec 227 właścicieli nieruchomości.

4. Liczba mieszkańców Gminy Koźmin Wielkopolski.

Zgodnie z danymi pochodzącymi z rejestru mieszkańców Gminy Koźmin Wielkopolski liczba osób zameldowanych na dzień 31 grudnia 2020 r. wyniosła **13.111**, w tym na terenie miasta **6.366**, na terenie wsi **6.745**. Natomiast zadeklarowana przez właścicieli nieruchomości sumaryczna liczba osób zamieszkujących nieruchomości położone na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski wyniosła **11.839**, w tym na terenie miasta **5.744**, na terenie wsi **6.095**. Różnica 1.272 osoby może wynikać z faktu, że część osób zameldowanych faktycznie zamieszkuje na terenie innej gminy, przebywa za granicą lub kontynuuje naukę poza miejscem stałego zameldowania. Warto wskazać, że zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi właściciele nieruchomości zamieszkałych ponoszą za osoby faktycznie zamieszkujące na danej nieruchomości. Wszyscy mieszkańcy objęci zostali selektywną zbiórką odpadów. Liczba przyjętych deklaracji na koniec 2020 r. wyniosła **2.912**, natomiast liczba wystawionych **decyzji** (w przypadku gdy nie złożono deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi) wyniosła **20**.

5. liczba właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust.1, w imieniu których Gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art. 6 ust. 6-12.

W 2020 r. nie wzywano właścicieli nieruchomości, którzy nie byli obowiązani do ponoszenia opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi na rzecz gminy do okazania umowy i dowodów uiszczenia opłat za pozbywanie się zebranych na terenie nieruchomości odpadów komunalnych. W związku z powyższym nie stwierdzono przypadków, skutkujących podjęciem działań na podstawie art. 6 ust. 6-12 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

6. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski.

Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski wyszczególniona została w analizie na podstawie otrzymanych sprawozdań od firm, które w 2020 r. odbierały odpady komunalne od właścicieli nieruchomości oraz firm zbierających odpady komunalne.

6.1. Ilość poszczególnych rodzajów odebranych odpadów komunalnych nieulegających biodegradacji oraz sposób ich zagospodarowania.

Łączna ilość odebranych odpadów komunalnych nieulegających biodegradacji z terenu Gminy Koźmin Wielkopolski za 2020 r. wyniosła **4.035,1600 Mg** w tym:

- Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne – **2.244,3400 Mg**
- opakowania z tworzyw sztucznych – **268,3300 Mg**
- opakowania ze szkła – **254,8000 Mg**
- odpady wielkogabarytowe – **8,0900 Mg**
- popiół i żużel z gospodarstw domowych – **946,6800 Mg**
- odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach – **312,8800 Mg**
- leki inne niż wymienione w 20 01 31 – **0,0400 Mg**

Szczegółowe dane dotyczące ww. zagadnienia zostały zawarte w poniższej tabeli.

Tabela 4. Ilość poszczególnych rodzajów odebranych odpadów komunalnych nieulegających biodegradacji oraz sposób ich zagospodarowania.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych przekazanych do zagospodarowania [Mg]	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych	Nazwa i adres instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2.476,8600 (w tym 633,6000 z 2019 r.)	R12	Instalacja do mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Staroprzygodzka 121, 63-400 Ostrów Wlkp. prowadzona przez Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o. o.
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	308,7000	R12	Instalacja do mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, Witaszyczki,

Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski za 2020 r.

				<p>ul. Mariusz Małynicza 1, 63-200 Jarocin prowadzona przez ZGO Sp. z o. o. w Jarocinie - Wielkopolskie Centrum Recyklingu</p>
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	8,0900	Odzysk poza instalacjami lub urządzeniami	-
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	946,6800	R12	<p>Stacjonarny przesiewacz odpadów z zainstalowanym sitem bębnowym Firma Usługowa Eko - Kar Sp. z o. o. Sp. k., ul. Polna 17, 63-440 Raszków (plac Moszczanka)</p>
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,0990 (w tym 0,0750 z 2019 r.)	D9	<p>Eko Selekt Michał Okupski, ul. Majdany 6A, 99-300 Kutno</p>
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	139,6900 (w tym 21,3900 z 2019 r.)	R12	<p>Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych zebranych selektywnie, Witaszyczki, ul. Mariusza Małynicza 1, 63-200 Jarocin prowadzona przez Zakład Gospodarki Odpadami Sp. z o. o. w Jarocinie - Wielkopolskie Centrum Recyklingu</p>

Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski za 2020 r.

15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	127,3600 (w tym 9,9100 z 2019 r.)	R12	Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych zebranych selektywnie (sortownia), ul. Staroprzygodzka 121, 63-400 Ostrów Wlkp. prowadzona przez Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o. o.
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	6,6000	R12	Sortownia odpadów ul. Staroprzygodzka 121, 63 – 400 Ostrów Wlkp. prowadzona przez Zakład Oczyszczania i Gospodarki Odpadami „MZO” S.A.
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,2000	R12	Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych Genowefa, 62-540 Kleczew prowadzona przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o.
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,1600 (z 2019 r.)	R3	Linia do recyklingu tworzyw, Winduga 6, 87-617 Bobrowniki prowadzona przez F.P.H.U. „Oplast – Recykling” Jerzy Kmita

Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski za 2020 r.

15 01 07	Opakowania ze szkła	228,9000 (w tym 14,7400 z 2019 r.)	R5	Zakład Uzdatniania Stłuczki Szklanej ul. Klonowa 58, 42-700 Lubliniec Krynicki Recykling S.A.
15 01 07	Opakowania ze szkła	2,7200	R12	Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych Genowefa, 62-540 Kleczew prowadzona przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o.
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	312,8800	R12	Stacjonarny przesiewacz odpadów z zainstalowanym sitem bębnowym Firma Usługowa Eko - Kar Sp. z o. o. Sp. k., ul. Polna 17, 63-440 Raszków (plac Moszczanka)
SUMA			4.559,9390	

6.2. Ilość poszczególnych rodzajów odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz sposób ich zagospodarowania.

Łączna ilość selektywnie odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji z terenu Gminy Koźmin Wielkopolski za 2020 r. wyniosła **813,0200 Mg** w tym:

- opakowania z papieru i tektury – **20,5100 Mg**
- papier i tektura – **0,8000 Mg**
- odpady ulegające biodegradacji - **791,7100 Mg**

Szczegółowe dane dotyczące ww. zagadnienia zostały zawarte w poniższej tabeli.

Tabela 5. Ilość poszczególnych rodzajów odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz sposób ich zagospodarowania.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych przekazanych do zagospodarowania [Mg]	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych	Nazwa i adres instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	102,4000 (w tym 42,6900 z 2019 r.)	R3	kompostownia przyzłowa odpadów zielonych oraz innych bioodpadów, ul. Staroprzygodzka 121, 63-400 Ostrów Wlkp. prowadzona przez Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o. o.
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	712,5800 (w tym 89,5400 z 2019 r.)	R3	kompostownia odpadów zielonych oraz innych bioodpadów, Witaszyczki, ul. Mariusza Małynicza 1, 63-200 Jarocin prowadzona przez Zakład Gospodarki Odpadami Sp. z o. o. w Jarocinie - Wielkopolskie Centrum Recyklingu

Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski za 2020 r.

15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,6200	R12	Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych Genowefa, 62-540 Kleczew prowadzona przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o.
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	10,0900	R3	Progroup Paper PM2 GmbH, Oderlandstraße 110, 15890 Eisenhüttenstadt
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	8,3000	R12	Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych zebranych selektywnie (sortownia), ul. Staroprzygodzka 121, 63 - 400 Ostrów Wlkp. prowadzona przez Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o. o.
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,2000	R12	Sortownia odpadów ul. Staroprzygodzka 121, 63 – 400 Ostrów Wlkp. prowadzona przez Zakład Oczyszczania i Gospodarki Odpadami „MZO” S.A.

Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski za 2020 r.

20 01 01	Papier i tektura	0,5800	R12	Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych Genowefa, 62-540 Kleczew prowadzona przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o.
SUMA			834,7700	

6.3. Ilość poszczególnych rodzajów odebranych i magazynowanych odpadów komunalnych.

Łączna ilość odebranych i magazynowanych odpadów komunalnych z terenu Gminy Koźmin Wielkopolski za 2020 r. wyniosła **265,3560 Mg** w tym:

- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne - **92,3800 Mg**
- odpady ulegające biodegradacji - **108,9600 Mg**
- opakowania ze szkła - **37,9200 Mg**
- opakowania z tworzyw sztucznych - **24,7800 Mg**
- leki inne niż wymienione w 20 01 31 - **0,0160 Mg**
- opakowania z papieru i tektury - **1,3000 Mg**

6.4. Ilość poszczególnych rodzajów zebranych odpadach komunalnych stanowiących frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz sposób ich zagospodarowania.

Łączna ilość zebranych odpadów komunalnych stanowiących frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniosła **18,1200 Mg** w tym:

- opakowania z metali – **5,9000 Mg**
- opakowania z papieru i tektury - **12,2200 Mg**

Szczegółowe dane dotyczące ww. zagadnienia zostały zawarte w poniższej tabeli.

Tabela 6. Ilość poszczególnych rodzajów zebranych odpadów komunalnych stanowiących frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz sposób ich zagospodarowania.

Adres podmiotu zbierającego odpady komunalne	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa zebranych odpadów komunalnych przekazanych do zagospodarowania [Mg]	Sposób zagospodarowania zebranych odpadów komunalnych	Nazwa i adres instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne
ul. Klasztorna 57, 63-720 Koźmin Wielkopolski	15 01 04	Opakowania z metali	3,6620 (w tym 0,3270 z 2019 r.)	R4	Novelis Sheet Ingot GmbH Germany, OT Nachterstedt Gaterslebener Str 1, 06469 Stadt Seeland
ul. Klasztorna 57, 63-720 Koźmin Wielkopolski	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	12,4700 (w tym 1,2000 z 2019 r.)	R3	Instalacja do produkcji mas włóknistych i papieru Al. Wojska Polskiego 21, 07- 401 Ostrołęka Stor Enso Poland S.A.
SUMA			16,1320		

6.5. Ilość poszczególnych rodzajów zebranych i magazynowanych odpadach komunalnych stanowiących frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.

Łączna ilość zebranych i magazynowanych odpadów komunalnych stanowiących frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z terenu Gminy Koźmin Wielkopolski za 2020 r. wyniosła **3,5150 Mg** w tym:

- opakowania z metali - **2,5650 Mg**
- opakowania z papieru i tektury – **0,9500 Mg**

6.6. Ilość poszczególnych rodzajów zebranych odpadach komunalnych w Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych przy ul. Prostej w Koźminie Wielkopolskim.

Łączna ilość zebranych odpadów komunalnych w Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych za 2020 r. wyniosła **42,3521 Mg** w tym:

- 16 01 03 - Zużyte opony - **1,4450 Mg**
- 20 01 35* - Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki - **0,0183 Mg**
- 20 01 39 - Tworzywa sztuczne - **0,0970 Mg**
- 15 01 05 - Opakowania wielomateriałowe - **0,0360 Mg**
- 15 01 04 - Opakowania z metali - **0,0750 Mg**
- 20 02 01 - Odpady ulegające biodegradacji – **0,0820 Mg**
- 20 01 32 - Leki inne niż wymienione w 20 01 31 - **0,0129 Mg**
- 20 01 99 - Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny - **0,0043 Mg**
- 20 01 21* - Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć - **0,0124 Mg**
- 15 01 02 - Opakowania z tworzyw sztucznych - **0,0720 Mg**
- 17 09 04 - Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 - **11,0450 Mg**
- 20 01 23* - Urządzenia zawierające freony - **0,2840 Mg**
- 20 01 28 - Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27 - **0,0203 Mg**
- 20 01 01 - Papier i tektura - **0,1500 Mg**
- 15 01 03 - Opakowania z drewna - **0,1970 Mg**
- 20 01 34 - Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33 - **0,0436 Mg**
- 20 01 10 - Odzież - **0,1320 Mg**
- 20 03 07 - Odpady wielkogabarytowe - **13,9924 Mg**
- 15 01 07 - Opakowania ze szkła - **0,0500 Mg**
- 20 01 36 - Zużyte urządzenie elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 - **2,5409 Mg**
- 20 01 26* - Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25 - **0,0390 Mg**
- 15 01 01 - Opakowania z papieru i tektury - **0,0420 Mg**
- 17 01 07 - Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 - **7,7220 Mg**
- 17 03 80 - Odpadowa papa - **3,8190 Mg**
- 17 01 02 - Gruz ceglany - **0,1710 Mg**
- 20 01 02 - Szkło - **0,2490 Mg**

Szczegółowe dane dotyczące ww. zagadnienia zostały zawarte w poniższej tabeli.

Tabela 7. Ilość poszczególnych rodzajów zebranych odpadów komunalnych w Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych oraz sposób ich zagospodarowania.

Adres podmiotu zbierającego odpady komunalne	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa zebranych odpadów komunalnych przekazanych do zagospodarowania [Mg]	Sposób zagospodarowania zebranych odpadów komunalnych	Nazwa i adres instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne
ul. Prosta, 63-720 Koźmin Wielkopolski	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	13,6200	Odzysk poza instalacjami i urządzeniami	-
ul. Prosta, 63-720 Koźmin Wielkopolski	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	5,5600	R12	Stacjonarny przesiewacz odpadów z zainstalowanym sitem bębnowym Firma Usługowa Eko – Kar Sp. z o. o. Sp. k. ul. Polna 17, 63-440 Raszków (plac Moszczanka)
ul. Prosta, 63-720 Koźmin Wielkopolski	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	1,8800	R12	Stacjonarny przesiewacz odpadów z zainstalowanym sitem bębnowym Firma Usługowa Eko – Kar Sp. z o. o. Sp. k., ul. Polna 17, 63-440 Raszków (plac Moszczanka)
SUMA			21,0600		

6.7. Ilość poszczególnych rodzajów zebranych i magazynowanych odpadów komunalnych w Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.

Łączna ilość zebranych i magazynowanych odpadów komunalnych w Punkcie selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych za 2020 r. wyniosła **21,2921 Mg** w tym:

- 16 01 03 - Zużyte opony - **1,4450 Mg**
- 20 01 35* - Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki - **0,0183 Mg**
- 20 01 39 - Tworzywa sztuczne - **0,0970 Mg**
- 15 01 05 - Opakowania wielomateriałowe - **0,0360 Mg**
- 15 01 04 - Opakowania z metali - **0,0750 Mg**
- 20 02 01 - Odpady ulegające biodegradacji - **0,0820 Mg**
- 20 01 32- Leki inne niż wymienione w 20 01 31 - **0,0129 Mg**
- 20 01 99 - Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny - **0,0043 Mg**
- 20 01 21* - Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć - **0,0124 Mg**
- 15 01 02 - Opakowania z tworzyw sztucznych - **0,0720 Mg**
- 17 09 04 - Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 - **5,4850 Mg**
- 20 01 23* - Urządzenia zawierające freony - **0,2840 Mg**
- 20 01 28 Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice inne niż wymienione w 20 01 27 - **0,0203 Mg**
- 20 01 01 - Papier i tektura - **0,1500 Mg**
- 15 01 03 - Opakowania z drewna - **0,1970 Mg**
- 20 01 34 - Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33 - **0,0436 Mg**
- 20 01 10 - Odzież - **0,1320 Mg**
- 20 03 07 - Odpady wielkogabarytowe - **0,3724 Mg**
- 15 01 07 - Opakowania ze szkła - **0,0500 Mg**
- 20 01 36 - Zużyte urządzenie elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 - **2,5409 Mg**
- 20 01 26* - Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25 - **0,0390 Mg**
- 15 01 01 - Opakowania z papieru i tektury - **0,0420 Mg**
- 17 01 07 - Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 - **5,8420 Mg**
- 17 03 80 - Odpadowa papa - **3,8190 Mg**
- 17 01 02 - Gruz ceglany - **0,1710 Mg**
- 20 01 02 - Szkło - **0,2490 Mg**

Łączna ilość wszystkich odebranych odpadów komunalnych z terenu Gminy Koźmin Wielkopolski wyniosła **4.848,1800 Mg**, z czego **2.244,3400 Mg (46,29%)** stanowiły niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, a **2.603,8400 Mg (53,71%)** odpady segregowane.

Łączna ilość wszystkich zebranych odpadów komunalnych z terenu Gminy Koźmin Wielkopolski wyniosła **60,4721 Mg**.

7. Ilość niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i bioodpadów stanowiących odpady komunalne, odbieranych z terenu Gminy oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno – biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

W 2020 r. odebrano z terenu Gminy Koźmin Wielkopolski następujące ilości odpadów:

- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne o kodzie 20 03 01 w łącznej ilości - **2.244,3400 Mg**, natomiast **2.785,56 Mg** (w tym 633,6000 Mg z 2019 r.) zostało przetworzone w procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów, a **92,3800 Mg** zostało na koniec 2020 r. zmagazynowane na stacji przeładunkowej RZZO Sp. z o. o. w Ostrowie Wielkopolskim,
- odpady ulegające biodegradacji o kodzie 20 02 01 w łącznej ilości - **791,7100 Mg**, natomiast **814,9800 Mg** (w tym 132,2300 Mg z 2019 r.) zostało poddane procesom kompostowania, a **108,9600 Mg** zostało na koniec 2020 r. zmagazynowane na stacji przeładunkowej RZZO Sp. z o. o. w Ostrowie Wielkopolskim oraz przez Firmę Usługową Eko – Kar Sp. z o. o. Sp. k, ul. Polna 17, 63-440 Raszków.

W wyniku przetwarzania odpadów komunalnych powstały:

- pozostałości z mechaniczno – biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 19 12 12 w ilości - **511,6808 Mg**, wytworzone na instalacji do mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych przy ul. Staroprzygodzkiej 121 w Ostrowie Wielkopolskim, które przekazane zostały na składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przy ul. Staroprzygodzkiej 121 w Ostrowie Wielkopolskim,
- pozostałości z mechaniczno – biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 19 05 99 w ilości - **741,9448 Mg**, wytworzone na instalacji do mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych przy ul. Staroprzygodzkiej 121 w Ostrowie Wielkopolskim, które przekazane zostały na składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przy ul. Staroprzygodzkiej 121 w Ostrowie Wielkopolskim,
- pozostałości z sortowania odpadów selektywnie odebranych o kodzie 19 12 12 w ilości - **4,8070 Mg** wytworzone na instalacji do mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych zebranych selektywnie (sortowni) przy ul. Staroprzygodzkiej 121 w Ostrowie Wielkopolskim w 2019 r., zawierające frakcje nieulegające

biodegradacji, które przekazane zostały na składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przy ul. Staroprzygodzkiej 121 w Ostrowie Wielkopolskim w 2020 r.

8. Poziomy odzysku i recyklingu.

8.1. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. (Dz. U. z 2017, poz. 2412) w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji gmina powinna uzyskać następujące poziomy wyrażone w %.

Rok 2020 - do dnia 16 lipca – 35%

- **Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzona w 1995 r. na terenie gminy.**

$$OUB_{1995} = (0,155 \times Lm + 0,047 \times Lw) \times Uo \text{ [Mg]}$$

gdzie:

OUB_{1995} – masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. [Mg];

Lm – liczba mieszkańców miasta w 1995 r. na obszarze gminy według danych Głównego Urzędu Statystycznego (liczba osób zamieszkałych według stanu na dzień 31 grudnia 1995 r.);

Lw – liczba mieszkańców wsi w 1995 r. na obszarze gminy według danych Głównego Urzędu Statystycznego (liczba osób zamieszkałych według stanu na dzień 31 grudnia 1995 r.);

0,155 – jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przez 1 mieszkańca na obszarze miasta w 1995 r. [Mg];

0,047 – jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przez 1 mieszkańca na obszarze wsi w 1995 r. [Mg];

Uo – udział gminy/podmiotu odbierającego odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości, o którym mowa w art. 9g ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2017 r., poz. 1289, 2056 i 2361), w rynku usług w roku poprzedzającym dany rok sprawozdawczy, stanowiący iloraz masy niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych odebranych przez gminę/ podmiot odbierający odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości i łącznej masy tych odpadów odebranych z obszaru całej gminy, w roku poprzedzającym dany rok sprawozdawczy;

Na podstawie danych GUS przyjmujemy:

Lm – liczba mieszkańców miasta w 1995 r. na obszarze gminy (liczba osób zamieszkałych na dzień 31 grudnia 1995 r.) – **6.848**

Lw – liczba mieszkańców wsi w 1995 r. na obszarze gminy (liczba osób zamieszkałych na dzień 31 grudnia 1995 r.) – **7.288**

OUB₁₉₉₅ = (0,155 x 6.848 + 0,047 x 7.288) x 1 = (1.061,4400 + 342,5360) x 1 = **1.403,9760 Mg**

OUB₁₉₉₅ - masa przyjęta w połowie wielkości do obliczeń – **701,9880 Mg**

U_o = 1

- **Masa odpadów ulegających biodegradacji zebranych, odebranych i przetworzonych ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru gminy w 2020 r., przekazanych do składowania.**

16

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

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 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 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 20 03 01 dla miast wynoszący 0,57;

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

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

U_{Si} - 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 (tekstylija) – 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 15 01 06 (zmieszane odpady opakowaniowe) w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylia z włókiem naturalnych – 0,50, dla i = 13 ex 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;

M_{BR1} - masa 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), zawierająca odpady ulegające biodegradacji, powstała z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości powyżej 80 mm przekazanych do składowania [Mg];

M_{BR2} - masa 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), 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 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 (M_{BR2}) i frakcję o wielkości powyżej 80 mm (M_{BR1}), należy przyjąć masę odpadów o kodzie 19 12 12 powstałą z odpadów komunalnych i przekazaną do składowania, z udziałem odpadów ulegających biodegradacji wynoszącym 0,52;

U_{B1} - 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;

U_{B2} - 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 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: U_{B2} = 0,

AT₄ od 10 do 20 mg O₂/g suchej masy: U_{B2} = 0,29,

AT₄ > 20 mg O₂/g suchej masy: U_{B2} = 0,59,

brak pomiaru AT₄: U_{B2} = 0,59;

M_{OUBR} = (0 x 0,57) + (0 x 0,48) + ∑ 0 + (511,6808 Mg x 0,40) + 0 = 0 + 0 + 0 + 204,6723 + 0
= **204,6723 Mg – dla całego 2020 r.**

$$M_{OUBR} = (0 \times 0,57) + (0 \times 0,48) + \sum 0 + (460,0856 \text{ Mg} \times 0,40) + 0 = 0 + 0 + 0 + 184,0342 + 0 \\ = 184,0342 \text{ Mg} - \text{w okresie od 1 stycznia do dnia 30 czerwca 2020 r.}$$

- **Osiągany w danym roku poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania (T_R)**

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

gdzie:

T_R – osiągany w danym roku poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania [%];

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

OUB_{1995} – masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. [Mg];

D – wskaźnik uwzględniający zmiany demograficzne mieszkańców gminy wyliczony według wzoru:

$$D = \frac{L_R}{L_{1995}}$$

gdzie:

L_R – liczba mieszkańców na obszarze gminy w danym roku, zgodnie z danymi pochodzącymi z rejestru mieszkańców, zgodnie z ustawą z dnia 24 września 2010 r. o ewidencji ludności (Dz.U. z 2017 r. poz. 657 i 2286), lub na podstawie danych pochodzących ze złożonych przez właścicieli nieruchomości deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi;

L_{1995} – liczba mieszkańców na obszarze gminy według danych GUS w 1995 r. (liczba osób zamieszkałych według stanu na dzień 31 grudnia 1995 r.);

jeżeli w 1995 r. gmina nie istniała, należy przyjąć, że $L_{1995} = L_{R1}$,

gdzie:

L_{R1} – liczba mieszkańców na obszarze gminy w pierwszym roku sprawozdawczym, zgodnie z danymi pochodzącymi z rejestru mieszkańców, zgodnie z ustawą z dnia 24 września 2010 r. o ewidencji ludności, lub na podstawie danych pochodzących ze złożonych przez właścicieli nieruchomości deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

$$T_R = \frac{184,0342 \times 100}{701,9880 \times 0,8375} = 18.403,4200 / 587,9150 = 31,30\%$$

$$D = \frac{11.839}{14.136} = 0,8375$$

L_R - 11.839 - liczba mieszkańców na obszarze gminy w 2020 r., zgodnie ze złożonymi przez właścicieli nieruchomości deklaracjami o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

L₁₉₉₅ - 14.136 – liczba osób zamieszkałych na obszarze gminy wg. stanu na dzień 31 grudnia 1995 r.

Jeżeli **T_R = P_R albo T_R < P_R** – poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w danym roku został osiągnięty.

gdzie:

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

Przy poziomie wymaganym do osiągnięcia do dnia 16 lipca 2020 r. = 35% poziom został osiągnięty.

8.2. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 2167) w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych gmina powinna uzyskać następujące poziomy wyrażone w %.

W roku 2020 – 50%

- **Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.**

$$P_{pmts} = \frac{Mr_{pmts}}{Mw_{pmts}} \times 100\%$$

gdzie:

P_{pmts} – poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, wyrażony w %,

Mr_{pmts} – łączna masa odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi i przygotowanych do ponownego użycia, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg,

Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski za
2020 r.

Mw_{pmts} – łączna masa wytworzonych odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg, obliczana na podstawie wzoru:

$$Mw_{pmts} = Lm \times Mw_{GUS} \times Um_{pmts}$$

gdzie:

Lm - liczba mieszkańców gminy,

Mw_{GUS} - masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca na terenie województwa,

Um_{pmts} - udział łączny odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła i wielomateriałowych w składzie morfologicznym odpadów komunalnych.

Obliczenie Um_{pmts}

1. Um_{pmts} gminy miejskiej liczącej poniżej 50 tys. mieszkańców – **36,4% (0,364)**

2. Um_{pmts} gminy wiejskiej – **31,8% (0,318)**

$$Lm = 11.839$$

gdzie:

$Lmm = 5.744$ mieszkańców w części miejskiej (dane ze złożonych przez właścicieli nieruchomości deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi)

$Lmw = 6.095$ mieszkańców w części wiejskiej (dane ze złożonych przez właścicieli nieruchomości deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi)

Ustalenie procentowego udziału ludności wiejskiej (x) i miejskiej (y) w gminie:

$$x = Lmw * 100/Lm = 6095*100/11839 = \mathbf{51,4824\% (0,5148)}$$

$$y = Lmm * 100/Lm = 5744*100/11839 = \mathbf{48,5176\% (0,4852)}$$

Wyznaczenie Um_{pmts}

$$Um_{pmts} = (Umw * x) + (Umm * y) = (31,8 * 0,5148) + (36,4 * 0,4852) = 16,3706 + 17,6613 \\ = \mathbf{34,0319\% (0,3403)}$$

$Mw_{GUS} = \mathbf{0,355 \text{ Mg/M}}$

$$Mw_{pmts} = (Lmm \times Mw_{GUS} \times Um_{pmtsm}) + (Lmw \times Mw_{GUS} \times Um_{pmtsw})$$

$$Mw_{pmts} = (5744 \times 0,355 \text{ Mg/M} \times 0,364) + (6095 \times 0,355 \text{ Mg/M} \times 0,318)$$

$$Mw_{pmts} = (742,2397) + (688,0646) = \mathbf{1.430,3043 \text{ Mg}}$$

$$Mr_{pmts} = 450,8698 \text{ Mg}$$

$$P_{\text{pmts}} = \frac{405,8698}{1.430,3043} \times 100\%$$

$$P_{\text{pmts}} = \mathbf{28,38 \%}$$

Przy poziomie wymaganym do osiągnięcia w 2020 r. = 50% poziom nie został osiągnięty.

8.3. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 2167) w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych gmina powinna uzyskać następujące poziomy dla odpadów budowlanych i rozbiórkowych wyrażone w %.

W roku 2020 – 70%

$$P_{\text{br}} = \frac{M_{\text{r}_{\text{br}}}}{M_{\text{w}_{\text{br}}}} \times 100 \%$$

gdzie:

P_{br} - poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne, wyrażony w %,

$M_{\text{r}_{\text{br}}}$ - łączna masa innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych poddanych recyklingowi, przygotowanych do ponownego użycia oraz poddanych odzyskowi innymi metodami, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg,

$M_{\text{w}_{\text{br}}}$ - łączna masa wytworzonych innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg.

$$M_{\text{r}_{\text{br}}} = 73,0567 \text{ Mg}$$

$$M_{\text{w}_{\text{br}}} = 73,0567 \text{ Mg}$$

$$P_{\text{br}} = \frac{73,0567}{73,0567} \times 100 \% = \mathbf{100\%}$$

Przy poziomie wymaganym do osiągnięcia w 2020 r. = 70% poziom został osiągnięty.

IV. Podsumowanie i wnioski.

1. Na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski w 2020 roku odebranych zostało **4.848,1800 Mg** odpadów komunalnych, z czego w formie zmieszanej **2.244,3400 Mg** (46,29% ogółu). Wszystkie odebrane niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne z wyjątkiem odpadów zmagazynowanych na stacji przeładunkowej RZZO Sp. z o. o. w Ostrowie Wielkopolskim poddane zostały procesowi mechaniczno – biologicznego przetwarzania.
2. Dalszej kontroli i nadzoru wymagają nieruchomości nie wchodzące w skład gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w celu wyeliminowania procedury podrzucania śmieci w miejsca na ten cel nie przeznaczone oraz pozbywania się odpadów z działalności gospodarczej w ramach nieruchomości zamieszkałych.
3. w celu zrównoważenia strony wydatkowej ze stroną dochodową z dniem 1 marca 2020 r. wprowadzono nową stawkę opłaty uchwałą Nr XVIII.107.2020 Rady Miejskiej w Koźminie Wielkopolskim z dnia 17 stycznia 2020 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia stawki tej opłaty.
4. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wyniósł 31,30%. Wymagany poziom dla roku 2020 został osiągnięty.
5. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniósł 28,38%. Wymagany poziom dla roku 2020 nie został osiągnięty.
6. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne wyniósł 100%. Wymagany poziom dla roku 2020 został osiągnięty.
7. W listopadzie 2020 roku otwarto Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych przy ul. Prostej w Koźminie Wielkopolskim.
8. Priorytetowym zadaniem jest uświadamianie mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w celu ograniczania ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz racjonalnego segregowania odpadów.

Opracowała: Agnieszka Radwańska

Zatwierdził: