eko-precyzja

www.eko-precyzja.eu

biuro@eko-precyzja.eu

ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE MIASTA JAWORZNO ZA ROK 2014

OPRACOWAŁ: ZAKŁAD ANALIZ ŚRODOWISKOWYCH EKO-PRECYZJA
Z SIEDZIBĄ W USTRONIU

JAWORZNO 2015

SPIS TREŚCI:

1. Wprowadzenie 4

1.1. Cel i podstawowe założenia opracowania 4

1.2. Zakres opracowania 4

1.3. Podstawy prawne 5

1.4. Uchwały przyjęte przez Radę Miejską 6

2. System gospodarowania odpadami 6

2.1. Źródła odpadów 7

2.2. Postępowanie z odpadami 7

2.3. Regiony Gospodarowania Odpadami 9

3. Ilość zebranych odpadów 11

4. Możliwości przetwarzania odpadów komunalnych 12

4.1 Odpady zmieszane 15

4.2. Odpady ulegające biodegradacji 15

4.3. Pozostałe odpady zebrane selektywnie 16

5. Wymagane poziomy recyklingu 18

5.1. Surowce wtórne 18

5.2. Odpady ulegające biodegradacji 21

6. Koszty związane z funkcjonowaniem systemu gospodarki odpadami 23

7. Liczba mieszkańców objęta systemem gospodarki odpadami komunalnymi 24

8. Potrzeby inwestycyjne 25

9. Podsumowanie i wnioski 26

SPIS TABEL:

Tabela 1. Ilość zebranych odpadów komunalnych na terenie Miasta Jaworzno w roku 2014. 11
Tabela 2. Wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów funkcjonujących na terenie Regionu Zachodniego. 12
Tabela 3. Wykaz składowisk pełniących funkcję regionalnych na terenie Regionie Zachodniego. 14
Tabela 4. Wykaz zastępczych instalacji do przetwarzania odpadów funkcjonujących na terenie Regionu Zachodniego. 14
Tabela 5. Możliwości przetwarzania/składowania odpadów komunalnych zmieszanych pochodzących z terenu Miasta Jaworzno. 15
Tabela 6. Możliwości przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji pochodzących z terenu Miasta Jaworzno. 15
Tabela 7.Możliwości przetwarzania pozostałych odpadów zebranych selektywnie pochodzących z terenu Miasta Jaworzno. 16
Tabela 8. Wymagane poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia 18
Tabela 9. Prognoza wskaźnika wytwarzania odpadów komunalnych na terenie Miasta Jaworzno w latach 2014-2020. 18
Tabela 10. Prognoza składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie Miasta Jaworzno w latach 2014-2020. 19
Tabela 11. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Miasta Jaworzno w latach 2014-2020. 19
Tabela 12. Ilość wytworzonych odpadów surowcowych na terenie Miasta Jaworzno w latach 2014-2020. 20
Tabela 13. Ilość wytworzonych odpadów surowcowych na terenie Miasta Jaworzno w latach 2014-2020 jaką należy poddać odzyskowi. 20
Tabela 14. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. 21
Tabela 15. Ilość wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji na terenie Miasta Jaworzno w latach 2014-2020. 22
Tabela 16. Szczegółowy wykaz kosztów poniesionych w ramach funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta Jaworzno w roku 2014. 23
Tabela 17. Liczba właścicieli zamieszkałych nieruchomości objętych zbiorczym systemem odbioru odpadów na terenie Miasta Jaworzno (wg stanu na dzień 31 XII 2014). 24
Tabela 18. Liczba właścicieli niezamieszkałych nieruchomości objętych zbiorczym systemem odbioru odpadów na terenie Miasta Jaworzno (wg stanu na dzień 31 XII 2014). 24

1. WPROWADZENIE

1.1. Cel i podstawowe założenia opracowania

Zgodnie z art 3 ust. 2 pkt 10 oraz art. 9tb ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 poz. 1399 ze zm.) Gminy mają obowiązek dokonać corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

Zgodnie z przepisami, analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi powstaje na podstawie sprawozdań złożonych przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, podmioty prowadzące punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych, rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi oraz innych dostępnych danych wpływających na koszty systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Głównym celem niniejszej analizy jest weryfikacja możliwości technicznych i organizacyjnych Gminy w zakresie przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji oraz pozostałości z sortowania, a także potrzeb inwestycyjnych, kosztów systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Analiza ma dostarczyć również informacji o liczbie mieszkańców, liczbie właścicieli nieruchomości, którzy nie wykonują obowiązków określonych w ustawie, a także ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy, ze szczególnym uwzględnieniem zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania przeznaczonych do składowania.

1.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsza „*Analiza Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Miasta Jaworzno za rok 2014*” zawiera:

1. Opis systemu gospodarowania odpadami na terenie Miasta Jaworzno w 2014 roku.
2. Ilość zebranych oraz wytworzonych odpadów komunalnych w 2014 roku.
3. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania w roku 2014.
4. Osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku poszczególnych frakcji odpadów w 2014 roku.
5. Koszty poniesione w związku z funkcjonowaniem systemu gospodarki odpadami komunalnymi w 2014 roku.
6. Liczba mieszkańców objęta systemem gospodarki odpadami komunalnymi w roku 2014.
7. Potrzeby inwestycyjne związane z funkcjonowaniem systemu gospodarki odpadami komunalnymi w latach 2015-2020.
8. Podsumowanie i wnioski.

1.3. PODSTAWY PRAWNE

Konieczność sporządzenia niniejszej analizy wynika z art. 3 ust. 2 pkt 10 oraz art. 9tb ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013r. poz. 1399 ze zm.). Zakres przedmiotowej analizy określny został w art. 9tb ust. 1 pkt 1-7 ww. ustawy i pokrywa się częściowo z zakresem rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, które sporządzane jest przez gminę, na podstawie art. 9g ust. 1 i 3 cyt. ustawy, celem jego przedłożenia marszałkowi województwa oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska w terminie do 31 marca roku następującego po roku, którego dotyczy.

Przy sporządzaniu niniejszej analizy opierano się także o poniższe akty prawne dotyczące problematyki gospodarki odpadami:

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. ws. poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. 2012 poz. 676),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. ws. poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. 2012 poz. 645),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 maja 2012 r. ws. wzorów sprawozdań o odebranych odpadach komunalnych, odebranych nieczystościach ciekłych oraz realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi (Dz. U. z 2012 poz. 630),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. ws. mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 poz. 1052),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. ws. wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1973).

Wykorzystywano również poniższe dokumenty strategiczne:

- *„Plan gospodarki odpadami województwa małopolskiego”* przyjęty przez Sejmik Województwa Małopolskiego Nr XXV/397/12z dnia 2 lipca 2012r. (z racji przynależności Miasta Jaworzno do województwa małopolskiego pod względem organizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi),
- „*Krajowy plan gospodarki odpadami 2014*” przyjęty uchwałą nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 r. (M.P. Nr 101, poz. 1183),
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, przyjęta uchwałą Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 maja 2009 r. (M.P. Nr 34, poz. 501);

1.4. UCHWAŁY PRZYJĘTE PRZEZ RADĘ MIASTA

W 2014 roku Rada Miejska w Jaworznie uchwaliła następujące uchwały związane z gospodarką odpadami na terenie Miasta Jaworzno:

1. Uchwała Nr XLVI/605/2014 Rady Miejskiej w Jaworznie z dnia 29 kwietnia 2014 r. zmieniająca uchwałę w sprawie określenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właściciela nieruchomości.

Pozostałe uchwały podjęte w latach 2012-2013 w celu prawidłowego funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta:

1. Uchwała Nr XXV/359/2012 Rady Miejskiej w Jaworznie z 25 października 2012 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Jaworzna wraz ze zmianami,
2. Uchwała Nr XXVII/395/2012 Rady Miejskiej w Jaworznie z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie określenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie miasta Jaworzna wraz ze zmianami,
3. Uchwałą Nr XXII/294/2012 Rady Miejskiej w Jaworznie z dnia 28 czerwca 2012 r. w sprawie wyboru metody ustalania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia wysokości stawki tej opłaty wraz ze zmianami,
4. Uchwała Nr XXII/297/2012 Rady Miejskiej w Jaworznie z dnia 28 czerwca 2012 r. w sprawie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne,
5. Uchwała Nr XXXV/508/2013 Rady Miejskiej w Jaworznie z dnia 28 sierpnia 2013 r. w sprawie określenia rodzaju dodatkowych usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów,
6. Uchwałą Nr XXVII/397/2012 Rady Miejskiej w Jaworznie z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie określenia wzoru deklaracji o wysokości opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właściciela nieruchomości wraz ze zmianami,
7. Uchwała Nr XXXV/510/2013 Rady Miejskiej w Jaworznie z dnia 28 sierpnia 2013 r. w sprawie sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów

2. SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI

2.1. ŹRÓDŁA ODPADÓW

W myśl ustawy o odpadach (Dz. U. z 2013 poz. 21), odpady komunalne zostały zdefiniowane jako odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Odpady komunalne na terenie Miasta Jaworzno powstają głównie w gospodarstwach domowych, ale również na terenach nieruchomości niezamieszkałych, jak: obiekty użyteczności publicznej (ośrodki zdrowia, szkoły, placówki administracyjne itp.) oraz infrastruktury (handel, obiekty turystyczne, usługi itp.). Są to także odpady z terenów otwartych, takie jak: odpady z koszy ulicznych, zmiotki, odpady z placów targowych i parków.

2.2. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

Odpady komunalne z terenu Miasta Jaworzno odbierane są w postaci zmieszanej i selektywnej.

Zgodnie z Regulaminem Utrzymania Czystości i Porządku na terenie Miasta Jaworzno prowadzona jest zbiórka selektywna, w ramach której wydzielane są następujące frakcje:

1) niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, z zastrzeżeniem pkt 2-12,
2) papieru i tektury,
3) szkła,
4) tworzyw sztucznych,
5) metali,
6) zielonych i ogrodowych,
7) wielkogabarytowych,
8) odpadów budowlanych i rozbiórkowych,
9) zużytych opon,
10) zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
11) zużytych baterii i akumulatorów,
12) innych odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych.

Zebrane selektywnie w postaci surowców wtórnych odpady przekazywane są operatorowi/przedsiębiorcy, w workach lub pojemnikach, w zależności od rodzaju surowca oraz sposobu zabudowy (jednorodzinna lub wielorodzinna) z zachowaniem odpowiedniej kolorystyki dla poszczególnych frakcji.

Poniżej przedstawiono oznakowanie kolorystyczne obowiązującego w systemie zbiórki selektywnej odpadów surowcowych.

1. Worki w zabudowie jednorodzinnej:
   a) kolor niebieski – z przeznaczeniem na makulaturę,
   b) zielony – z przeznaczeniem na szkło,
   c) żółty – z przeznaczeniem na tworzywa sztuczne i metale,
   d) brązowy – z przeznaczeniem na odpady ulegające biodegradacji.

2. Pojemniki w zabudowie wielorodzinnej:
   a) kolor niebieski – z przeznaczeniem na makulaturę,
   b) zielony – z przeznaczeniem na szkło,
   c) żółty – z przeznaczeniem na tworzywa sztuczne i metale,
   d) brązowy – z przeznaczeniem na odpady ulegające biodegradacji.

Przeterminowane leki są przekazywane do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych lub gromadzone w specjalnych pojemnikach w wyznaczonych aptekach na terenie Miasta Jaworzno.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz akumulatory odbierane są na terenie Miasta Jaworzno

- w punktach sprzedaży detalicznej, przy zakupie artykułu tego samego rodzaju, co zużyty, w ilości nie większej niż ilość kupionych artykułów;
- w wyznaczonych wcześniej punktach zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego („wystawka”),
- w Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.

Odpady wielkogabarytowe są gromadzone w specjalnie do tego celu dostosowanych kontenerach lub na wydzielonym miejscu na terenie nieruchomości, a następnie odbierane raz na kwartał przez firmę wywozową.

Zużyte opony oraz odpady budowlano-remontowe należy gromadzić w Gminnym Punkcie Zbierania Odpadów. Odpady zielone takie jak m.in. trawa, liście, gałęzie, pochodzące z gospodarstw domowych mogą być gromadzone i przekazywane firmie wywozowej lub do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych. Mogą być również zagospodarowane poprzez kompostowanie w przydomowym kompostowniku we własnym zakresie i na własne potrzeby przy uprzednim złożeniu odpowiedniej deklaracji.

PSZOK w Jaworznie

Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) jest zlokalizowany przy ul. Martyniaków 8 w Jaworznie i jest prowadzony przez MPO Sp. z o.o.

Punkt przyjmuje takie odpady jak:
   a) przeterminowane leki,
   b) chemikalia (farby, rozpuszczalniki,itd.),

c) oleje przepracowane,
d) zużyte baterie i akumulatory przenośne,
e) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
f) odpady budowlane i rozbiórkowe,
g) odpady wielkogabarytowe,
h) styropian,
i) przedmioty wykonane z tworzyw sztucznych, które ze względu na swoje właściwości nie nadają się do zbierania w systemie pojemnikowo–workowym, w szczególności: meble ogrodowe, miski, pudełka, koszyki itd.,
j) zużyte opony,
k) odpady zielone,
l) popiół.

Gminne Punkty Mobilne

Oprócz stacjonarnego Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych na terenie Miasta Jaworzno funkcjonują także punkty mobilne. Są one zorganizowane w taki sposób, że w wyznaczonych wcześniej terminach we wskazanych miejscach są podstawiane samochody MPO Sp. z o.o. gdzie będą przyjmowane takie odpady komunalne jak: tekstylia, drobny zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, baterie i akumulatory, telefony, lampy fluorescencyjne oświetleniowe, odpady zawierające rtęć, przeterminowane leki, opakowania po farbach.

2.3. REGIONY GOSPODAROWANIA ODPADAMI

Zgodnie z „*Planem Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego*" województwo zostało podzielone na regiony gospodarki odpadami komunalnymi.

Przy ustalaniu podziału województwa małopolskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wzięto pod uwagę następujące czynniki:

- uwarunkowania prawne (znowelizowana ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach; ustawa o odpadach, dyrektywy itp.),
- wyznaczone cele i kierunki działań w Krajowym planie gospodarki odpadami 2014,
- prognozowaną ilość wytwarzanych odpadów komunalnych,
- liczbę istniejących instalacji, wraz z przepustowością, a w przypadku składowisk odpadów z pozostałą pojemnością:
    - kompostownie,
    - sortownie odpadów zmieszanych,
    - składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne,
- planowane instalacje, w tym nowe kwatery składowania wraz z:
    - przepustowością,
    - rokiem uruchomienia,

- kosztami inwestycji,
- technologię zagospodarowania odpadów,
- układ drogowy na terenie województwa.

W celu ustalenia kryteriów wyboru instalacji do pełnienia funkcji instalacji regionalnej, sprawdzono czy istniejące instalacje w poszczególnych regionach dysponują wymaganą minimalną mocą przerobową. Biorąc pod uwagę wytyczne Ministerstwa Środowiska oraz specyfikę województwa, wymagane moce przerobowe (przy założeniu obsługi obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców) dla poszczególnych instalacji wynoszą:

- mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych:
  - tereny miejskie:

część mechaniczna – ok. 30 tys. Mg/rok,
część biologiczna – ok. 12 tys. Mg/rok.

  - tereny wiejskie:

część mechaniczna – ok. 24 tys. Mg/rok,
część biologiczna – ok. 9 tys. Mg/rok.

- przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych – min. 1 tys. Mg/rok.

Pomimo przynależności administracyjnej do województwa śląskiego, Miasto Jaworzno zgodnie z „*Planem Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego*” pod względem organizacji systemu gospodarki odpadami przynależy do Regionu Zachodniego województwa małopolskiego.

W każdym regionie gospodarka odpadami powinna być prowadzona z wykorzystaniem instalacji regionalnych do przetwarzania następujących odpadów:

- zmieszanych odpadów komunalnych,
- odpadów zielonych,
- odpadów stanowiących pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.

W przypadku braku instalacji spełniającej kryteria regionalnej, powyższe odpady mogą być kierowane do instalacji zastępczej obsługi regionu do czasu wybudowania nowych lub modernizacji istniejących instalacji.

Pozostałe rodzaje odpadów zebrane selektywnie lub wyodrębnione z odpadów zmieszanych, mogą być kierowane zgodnie z zasadą bliskości do innych instalacji przetwarzających odpady.

3. ILOŚĆ ZEBRANYCH ODPADÓW

W poniższej tabeli przedstawiono masę poszczególnych odpadów komunalnych zebranych z terenu Miasta Jaworzno w roku 2014.

Tabela 1. Ilość zebranych odpadów komunalnych na terenie Miasta Jaworzno w roku 2014.

Lp.	Kod odpadów	Nazwa	Masa [Mg]
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	619,0
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	890,3
3.	15 01 03	Opakowania z drewna	0,5
4.	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	0,5
5.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,3
6.	15 01 07	Opakowania ze szkła	1 299,5
7.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,5
8.	16 01 03	Zużyte opony	9,4
9.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	288,8
10.	17 01 02	Gruz ceglany	113,8
11.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	57,6
12.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	4,1
13.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	88,2
14.	20 01 11	Tekstylia	0,7
15.	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	2,0
16.	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	1,4
17.	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	17,6
18.	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	11,5
19.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	2 947,1
20.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	32 678,6
21.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	551,6
22.	20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	888,4
SUMA			**40 471,4**[1]

[1] Masa odpadów została wyliczona bez uwzględnienia odpadów o kodzie katalogowym 19 12 12, które są pozostałością po obróbce mechanicznej odpadów zmieszanych o kodzie katalogowym 20 03 01. Uwzględnienie w całkowitej masie odpadów 19 12 12, wpłynęłoby na znaczne zafałszowanie masy odpadów odebranych od mieszkańców w rzeczywistości.

4. MOŻLIWOŚCI PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH

Zgodnie z przepisami, podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości obowiązany jest do przekazywania odebranych odpadów komunalnych zmieszanych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych, przeznaczonych do składowania, do regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

Zgodnie z zasadą bliskości z art. 20 ust. 7 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, nakazuje się również, aby odpady komunalne zmieszane, pozostałości z sortowania odpadów komunalnych oraz pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, o ile są przeznaczone do składowania, a także odpady zielone, były przetwarzanie na terenie regionu gospodarki odpadami komunalnymi, na którym zostały wytworzone.

Zgodnie z „*Planem Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego*" Miasto Jaworzno należy do Regionu Zachodniego. Wykaz instalacji regionalnych do przetwarzania odpadów komunalnych przedstawiono w poniższej tabeli.

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 roku (Dz. U. z 2013 poz. 21), jako przetwarzanie rozumie się procesy odzysku lub unieszkodliwiania, w tym przygotowanie poprzedzające odzysk lub unieszkodliwianie.

Tabela 2. Wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów funkcjonujących na terenie Regionu Zachodniego.

Lp.	Rodzaj instalacji	Podmiot zarządzający	Adres instalacji	Symbol R lub D	Zdolności przerobowe roczne [Mg/rok]	Status instalacji
1.	Instalacja do mechanicznobiologicznego przetwarzania odpadów komunalnych*	Składowisko Odpadów Komunalnych Sp. z o.o. Oświęcim, Ul. Nadwiślańska 36	Oświęcim ul. Nadwiślańska 36	R12	30 000,0	Regionalna
2.	Instalacja do mechanicznobiologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Zakład Gospodarki Komunalnej „Bolesław" sp. z o.o., ul. Osadowa 1 32-329 Bolesław	Bolesław ul. Osadowa 1	R12	40 000,0	Regionalna
3.	Instalacja do mechanicznobiologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. w Krakowie Ul. Nowohucka 1	Kraków, ul. Krzemieniecka 40	R12	104 000,00	Regionalna
4.	Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych	Agencja Komunalna Brzeszcze Sp. z o.o.	Brzeszcze, ul. Kościelna 7	R12	30 000,0	Regionalna
5.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania	PUK Van Gansenwinkel Kraków Sp. z o.o w	Kraków, ul. Półłanki 64	R12	128 000,0	Regionalna

Lp.	Rodzaj instalacji	Podmiot zarządzający	Adres instalacji	Symbol R lub D	Zdolności przerobowe roczne [Mg/rok]	Status instalacji
	zmieszanych odpadów komunalnych	Krakowie				
6.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	MIKI Recykling Sp. z o.o. w Krakowie	Kraków, ul. Nad Drwiną 33	R12	144 000,0	Regionalna
7.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	Przedsiębiorstwo Komunalne „Eko” Sp. z o. o w Choczni	Chocznia, ul. T. Kościuszki	R12	45 000,0	Regionalna
8.	Kompostownia odpadów zielonych zebranych selektywnie	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w Krakowie, ul. Nowohucka 1	ul. Krzemieniecka 40 Kraków	R3	6 000,0	Regionalna
9.	Kompostownia odpadów organicznych	SITA Małopolska Sp. z o.o. Kraków ul. Kosiarzy 5A	ul. Kosiarzy 5A, 30-731 Kraków	R3	6 000,0	Regionalna
10.	Kompostownia odpadów zielonych zbieranych selektywnie	Przedsiębiorstwo Komunalne „Komax” Sp. z o.o. Kęty, ul. Mickiewicza 8	ul. Kęckie Góry Północne Kęty	R3	2 400,0	Regionalna
11.	Kompostownia odpadów zielonych selektywnie zbieranych i bioodpadów	Składowisko Odpadów Komunalnych Sp. z o.o. Oświęcim ul. Nadwiślańska 36	ul. Nadwiślańska Oświęcim	R3	2 000,0	Regionalna
12.	Instalacja kompostowania tlenowego odpadów organicznych	BM RECYKLING Sp. z o.o. Andrychów, ul. Tkacka 30	ul. Powstańców Styczniowych 15 Chrzanów	R3	40 000,0	Regionalna
13.	Kompostownia odpadów organicznych	Firma Usługowo-Handlowa „KOP-EKO” Szczepan Trzupek Zalesiany 1, 32-420 Gdów	Zalesiany 1 (gm. Gdów)	R3	32 900,0	Regionalna
14.	Kompostownia odpadów organicznych w Ujkowie Starym	Zakład Gospodarki Komunalnej BOLESŁAW Sp. z o.o., ul. Osadowa 1, 32-329 Bolesław	Ujków Stary, ul. Osadowa 1	R3	5 000,0	Regionalna
15.	Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	Przedsiębiorstwo Komunalne „Eko” Sp. z o. o w Choczni	Chocznia, ul. T. Kościuszki 304	R12	4 000,0	Regionalna

Wykaz instalacji regionalnych do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 3. Wykaz składowisk pełniących funkcję regionalnych na terenie Regionie Zachodniego.

Lp.	Rodzaj instalacji	Podmiot zarządzający	Adres instalacji	Symbol R lub D	Pojemność [m^3]	Status instalacji
1.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Przedsiębiorstwa Komunalnego „KOMAX" Sp. z o.o.	Kęty ul. Kęckie Góry Północne	D5	74 542,0	Regionalna
2.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o. o w Krakowie	Barycz Kraków ul. Krzemieniecka 40	D5	623 034,8	Regionalna
3.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Zakład Gospodarki Komunalnej BOLESŁAW Sp. z o.o.	Ujków Stary	D5	730 000,0	Regionalna
4.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Agencja Komunalna Brzeszcze	Brzeszcze, ul. Graniczna 48	D5	328 990	Regionalna
5.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Składowisko Odpadów Komunalnych Sp. z o.o.	Oświęcim, ul. Nadwiślańska 36	D5	188 672,4	Regionalna
6.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Balinie	Balin Chrzanów, ul. Głogowa 75	D5	1 451 564,0	Regionalna

Tabela 4. Wykaz zastępczych instalacji do przetwarzania odpadów funkcjonujących na terenie Regionu Zachodniego.

Lp.	Rodzaj instalacji	Podmiot zarządzający	Adres instalacji	Symbol R lub D	Zdolności przerobowe roczne [Mg/rok]	Status instalacji
1.	Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych	SRS Waste Sp. z o.o. Mszana Dolna	Trzebinia, ul. Piłsudskiego	R12	40 000	Zastępcza
2.	Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. w Jaworznie	Jaworzno, ul. Martyniaków	R12	70 000	Zastępcza
3.	Kompostownia odpadów zielonych zebranych selektywnie	Agencja Komunalna Sp. z o.o. w Brzeszczach	Brzeszcze, ul. Graniczna 48	R3	3 000,0	Zastępcza

4.1 ODPADY ZMIESZANE

Komunalne odpady zmieszane (20 03 01) pochodzące z terenu Miasta Jaworzno w 2014 roku powinny być kierowane do instalacji regionalnych mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych wskazanych w tabeli nr 2.

Poniżej przedstawiono możliwości przetwarzania odpadów zmieszanych w instalacjach, do których kierowane były odpady pochodzące z terenu Gminy Jaworzno w roku 2014.

Tabela 5. Możliwości przetwarzania/składowania odpadów komunalnych zmieszanych pochodzących z terenu Miasta Jaworzno.

Lp.	Lokalizacja instalacji	Moc przerobowa [Mg/rok]	Masa przekazana [Mg]	Proces przetwarzania
1.	Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. w Jaworznie Ul. Martyniaków 8	70 000	32 678,6	R12

PODSUMOWANIE:

W roku 2014 na terenie Miasta Jaworzno zebrano łącznie 32 678,6 Mg odpadów komunalnych w postaci zmieszanej. Odpady całkowicie zostały poddane przetworzeniu w procesach odzysku R12 w instalacji sortowania zmieszanych odpadów komunalnych w Jaworznie, która zgodnie z wytycznymi „*Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego*" pełni dla Regionu Zachodniego funkcję instalacji zastępczej.

4.2. ODPADY ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI

Poniżej przedstawiono możliwości przetwarzania zebranych selektywnie odpadów ulegających biodegradacji w instalacjach, do których kierowane były odpady pochodzące z terenu Miasta Jaworzno.

Tabela 6. Możliwości przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji pochodzących z terenu Miasta Jaworzno.

Lp.	Lokalizacja instalacji	Moc przerobowa [Mg/rok]	Kod/Nazwa odpadów	Masa przekazana [Mg]	Proces przetwarzania
1.	BM Recykling Sp z o.o. 34-120 Andrychów ul. Tkacka 30 Kompostownia 32-500 Chrzanów ul. Powstańców Styczniowych 15	40 000,0	20 02 01 Odpady ulegające biodegradacji	2804,3	Kompostowanie
2.	KOP-EKO Szczepan Trzupek 32-420 Gdów ul. Zalesiany 1	b.d.	20 02 01 Odpady ulegające biodegradacji	19,5	Kompostowanie
3.	Sanit-Trans sp z o.o. 43-502 Czechowice-Dziedzice ul. Prusa 33	b.d.	20 03 99 Odpady komunalne niewymienione w	888,4	Przygotowanie do procesu R1

Lp.	Lokalizacja instalacji	Moc przerobowa [Mg/rok]	Kod/Nazwa odpadów	Masa przekazana [Mg]	Proces przetwarzania
			innych podgrupach		
4.	VudŚ Recykling Sp.z o.o. 44-100 Gliwice ul. Szobiszewicka 1 Zakład 41-103 Siemianowice Śl. Ul. Wyzwolenia 2	46 500,0	15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	595,9	Recykling materiałowy
5.	Zakład Skupu Surowców Wtórnych Aleksandra Kozyra ul.Martyniaków 7 43-600 Jaworzno	b.d.	15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	22,5	Zbierania magazynowanie

PODSUMOWANIE:

Zielone odpady ulegające biodegradacji (kod 20 02 01) zebrane w sposób selektywny pochodzące z terenu Miasta Jaworzno roku powinny być kierowane do regionalnych bądź zastępczych instalacji przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji funkcjonujących w ramach Regionu Zachodniego. 99,3% masy odpadów ulegających biodegradacji (kod 20 02 01) odebranych na terenie Miasta Jaworzno w roku 2014 zostało skierowane do regionalnej instalacji, natomiast 0,7% trafiło do instalacji funkcjonującej poza Regionem Zachodnim.

Pozostałe odpady zaliczane do odpadów ulegających biodegradacji zebrane na terenie Miasta Jaworzno w roku 2014 zostały poddane recyklingowi materiałowemu, kompostowaniu, magazynowaniu oraz procesowi R1.

4.3. POZOSTAŁE ODPADY ZEBRANE SELEKTYWNIE

Tabela 7.Możliwości przetwarzania pozostałych odpadów zebranych selektywnie pochodzących z terenu Miasta Jaworzno.

Lp.	Lokalizacja instalacji	Moc przerobowa [Mg/rok]	Kod/Nazwa odpadów	Masa przekazana	Proces przetwarzania
1.	VudŚ Recykling Sp.z o.o. 44-100 Gliwice ul. Szobiszewicka 1 Zakład 41-103 Siemianowice Śl. Ul. Wyzwolenia 2	93 000	15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych	890,1	R12
2.	Krynicki Recykling S.A. 10-089 Olsztyn ul. Iwaszkiewicza 48/23 Zakład 32-511 Wólka Pełkińska, Pełkinie	b.d.	15 01 07 Opakowania ze szkła	622,2	R12
3.	Mgr Libuse Durfinova ul. Kpt. Nalepky 2470 738 01 Frydek Mistek Czechy	b.d.	15 01 07 Opakowania ze szkła	116,7	R13
4.	SIMEKO Sp z o o 58-506 Jelenia Góra Al. Jana Pawła II 33	b.d.	15 01 07 Opakowania ze szkła	560,5	R12
5.	Biosystem S.A. 32-566 Alwernia ul. Olszewskiego 25	b.d.	20 01 23* Urządzenia zawierające freony	1,9	R13
			20 01 35* Zużyte urządzenia	17,5	R13

Lp.	Lokalizacja instalacji	Moc przerobowa [Mg/rok]	Kod/Nazwa odpadów	Masa przekazana	Proces przetwarzania
			elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki		
			20 01 36 Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	8,5	R13
6.	MPO Sp.z o.o. 43-600 Jaworzno ul. Galmany 1 Instalacja 43-600 Jaworzno ul. Martyniaków 8	70 000	20 03 07 Odpady wielkogabarytowe	523,2	R12
7.	ZGOK Sp z o.o. 32-500 Chrzanów-Balin ul. Głogowa 75	Pojemność [m3] 1 933 960	17 01 01 Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	246,9	R5
			17 01 02 Gruz ceglany	113,8	R5
			17 01 07 Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	57,56	R5
			17 06 04 Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	4,1	D5
			17 09 04 Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	88,2	D5

5. WYMAGANE POZIOMY RECYKLINGU

5.1. SUROWCE WTÓRNE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. ws. poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych, poziomy te wynoszą w roku 2014 odpowiednio:

- papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło – 14%,
- inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe – 38%.

Poziomy recyklingu przewidziane do osiągnięcia w poszczególnych latach w uwzględnia poniższa tabela.

Tabela 8. Wymagane poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia

	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia [%]						
	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.
Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło	14	16	18	20	30	40	50
Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	38	40	42	45	50	60	70

W celu zobrazowania ilości odpadów surowcowych, jaką należy w danym roku odzyskać, oszacowano ilości papieru, tworzyw sztucznych, szkła i metali występującą w strumieniu odpadach komunalnych wytwarzanych na terenie Miasta Jaworzno w latach 2014-2020.

Ilość odpadów komunalnych wytworzonych w roku 2014 na terenie Miasta Jaworzno została oszacowana na podstawie składu morfologicznego oraz wskaźnika wytwarzania odpadów komunalnych wskazanych w *„Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2014”* oraz *„Planie gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014*” dotyczących obszarów miejskich zamieszkanych przez ponad 50 tys. mieszkańców.

W poniższej tabeli przedstawiono ilość oraz skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Miasta Jaworzno w roku 2014 oraz prognozę zmian do roku 2020.

Tabela 9. Prognoza wskaźnika wytwarzania odpadów komunalnych na terenie Miasta Jaworzno w latach 2014-2020.

Lp.	Wyszczególnienie	Masa odpadów [kg/M/rok]		
		2014	2017	2020
1.	Papier i tektura	82,8	89,1	94,8
2.	Szkło	41,7	43,5	45,4
3.	Metale	10,8	10,9	10,9
4.	Tworzywa sztuczne	65,2	68,5	73,5
5.	Odpady wielomateriałowe	10,6	11,1	12,0

Lp.	Wyszczególnienie	Masa odpadów [kg/M/rok]		
		2014	2017	2020
6.	Odpady kuchenne i ogrodowe	116,6	119,2	122,6
7.	Pozostałe, w tym:	59,3	62,7	66,8
8.	• odpady mineralne	13,0	13,5	14
9.	• frakcja < 10 mm	16,6	17,0	17,6
10.	• tekstylia	9,6	10,0	10,5
11.	• drewno	1,5	1,8	2,1
12.	• niebezpieczne	3,3	3,5	3,7
13.	• inne	15,3	16,9	18,9
14.	Odpady wielkogabarytowe	10,7	11,4	12,2
15.	Odpady z terenów zielonych	22,3	23,6	24,8
WSKAŹNIK [kg/M/rok]		420,0	440,0	463

Źródło: „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014", „Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014"

Tabela 10. Prognoza składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie Miasta Jaworzno w latach 2014-2020.

Lp.	Wyszczególnienie	Skład morfologiczny [%]		
		2014	2017	2020
1.	Papier i tektura	19,7	20,3	20,5
2.	Szkło	9,9	9,9	9,8
3.	Metale	2,6	2,5	2,4
4.	Tworzywa sztuczne	15,5	15,6	15,9
5.	Odpady wielomateriałowe	2,5	2,5	2,6
6.	Odpady kuchenne i ogrodowe	27,8	27,1	26,5
7.	Pozostałe, w tym:	14,1	14,3	14,4
8.	• odpady mineralne	3,1	3,1	3,0
9.	• frakcja < 10 mm	4,0	3,9	3,8
10.	• tekstylia	2,3	2,3	2,3
11.	• drewno	0,4	0,4	0,5
12.	• niebezpieczne	0,8	0,8	0,8
13.	• inne	3,6	3,8	4,1
14.	Odpady wielkogabarytowe	2,5	2,6	2,6
15.	Odpady z terenów zielonych	5,3	5,4	5,4
SUMA		100	100	100

Źródło: „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014", „Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014"

Na podstawie powyższych tabeli oraz liczby mieszkańców Miasta Jaworzno, oszacowano ilość wytwarzanych odpadów komunalnych ogółem oraz surowców wtórnych na terenie Miasta Jaworzno w latach 2014-2020.

Tabela 11. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Miasta Jaworzno w latach 2014-2020.

Lp.	Wyszczególnienie	Masa odpadów [Mg]		
		2014	2017	2020
1.	Papier i tektura	7711,2	8298,0	8828,8
2.	Szkło	3883,6	4051,2	4228,1
3.	Metale	1005,8	1015,1	1015,1
4.	Tworzywa sztuczne	6072,1	6379,5	6845,1
5.	Odpady wielomateriałowe	987,2	1033,8	1117,6
6.	Odpady kuchenne i ogrodowe	10859,1	11101,2	11417,9
7.	Pozostałe, w tym:	5522,7	5839,3	6221,2
8.	• odpady mineralne	1210,7	1257,3	1303,8

Lp.	Wyszczególnienie	Masa odpadów [Mg]		
		2014	2017	2020
9.	• frakcja < 10 mm	1546,0	1583,2	1639,1
10.	• tekstylia	894,1	931,3	977,9
11.	• drewno	139,7	167,6	195,6
12.	• niebezpieczne	307,3	326,0	344,6
13.	• inne	1424,9	1573,9	1760,2
14.	Odpady wielkogabarytowe	996,5	1061,7	1136,2
15.	Odpady z terenów zielonych	2076,8	2197,9	2309,6
SUMA		**39115,0**	**40977,6**	**43119,7**

Źródło: „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014", „Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014"

Jak wynika z powyższej tabeli na terenie Miasta Jaworzno w roku 2014 wytworzonych zostało 39 115,0 Mg odpadów komunalnych, natomiast zebranych zostało 40 471,4Mg. Oznacza to, że ilość zebranych odpadów w roku 2014 na terenie Miasta Jaworzno stanowi 103,5% masy wytworzonych. Tak niewielka różnica w ilościach odpadów zebranych oraz wytworzonych (szacunkowo), wskazuje na szczelność sytemu odbioru odpadów komunalnych funkcjonującego na terenie Miasta Jaworzno w roku 2014.

Tabela 12. Ilość wytworzonych odpadów surowcowych na terenie Miasta Jaworzno w latach 2014-2020.

Lp.	Wyszczególnienie	Masa [Mg]		
		2014	2017	2020
1.	Papier i tektura	7711,2	8298,0	8828,8
2.	Szkło	3883,6	4051,2	4228,1
3.	Metale	1005,8	1015,1	1015,1
4.	Tworzywa sztuczne	6072,1	6379,5	6845,1
SUMA		**18672,7**	**19743,8**	**20917,1**

Źródło: „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014", „Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014"

Na podstawie powyższej tabeli oraz wskaźników odzysku przewidzianych do osiągnięcia w poszczególnych latach, obliczono szacunkową ilość wytworzonych na terenie Miasta Jaworzno odpadów surowcowych, jaką należy poddać procesom odzysku w latach 2014-2020.

Tabela 13. Ilość wytworzonych odpadów surowcowych na terenie Miasta Jaworzno w latach 2014-2020 jaką należy poddać odzyskowi.

Lp.	Wyszczególnienie	Masa [Mg]		
		2014	2017	2020
1.	Papier Szkło Metale Tworzywa sztuczne	2614,2	3948,8	10458,6
WSKAŹNIK ODZYSKU [%]		14	20	50

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. ws. poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych, na terenie Miasta Jaworzno osiągnięto następujące poziomy:

- poziom przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami surowców wtórnych, w tym papier, metal, tworzywa sztuczne – 17,0% (wymagany poziom został osiągnięty),

- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych – 81,9% (wymagany poziom został osiągnięty).

5.2. ODPADY ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI

Podstawowym celem w zakresie gospodarowania komunalnymi odpadami ulegającymi biodegradacji jest uzyskanie wymaganych poziomów redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji w latach 2013-2020.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. ws. poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. z 2012 r. Nr 676) w poniższej tabeli przedstawiono poziomy ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji.

Tabela 14. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

	Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. [%]						
	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.
Odpady ulegające biodegradacji	50	50	45	45	40	40	35

Jako bazową ilość wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji, do której odnoszą się określone poziomy redukcji składowania, należy przyjąć wartość wskaźnika wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji na jednego mieszkańca rocznie w 1995 roku. Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami wskaźnik ten dla miasta wynosi 157 kg/M/rok. Dla Miasta Jaworzno liczba ludności w 1995 roku zamieszkująca obszar miejski wynosiła 98 210 osób. W związku z czym wartość bazowa wyznaczona została na poziomie 15 419,0 Mg. Zatem ilości odpadów ulegających biodegradacji dopuszczalnych do składowania wynoszą odpowiednio:

- w 2014 roku – 7 709,5 Mg
- w 2017 roku – 6 938,5 Mg
- w 2020 roku – 5 396,6 Mg

Poniżej przedstawiono prognozę wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji na terenie Miasta Jaworzno w latach 2014-2020.

Tabela 15. Ilość wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji na terenie Miasta Jaworzno w latach 2014-2020.

Lp.	Wyszczególnienie	Masa [Mg]		
		2014	2017	2020
1.	Papier	7711,2	8298,0	8828,8
2.	Odpady kuchenne i ogrodowe	10859,1	11101,2	11417,9
3.	Odpady wielomateriałowe (40%)	394,9	413,5	447,0
4.	Frakcja < 10mm (30%)	463,8	475,0	491,7
5.	Tekstylia (50%)	447,0	465,7	488,9
6.	Drewno	139,7	167,6	195,6
7.	Odpady z terenów zielonych	2076,8	2197,9	2309,6
SUMA		22092,5	23118,8	24179,6

Źródło: „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014", „Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014"

Na podstawie prognozy wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji na terenie Miasta Jaworzno wyznaczono ilości odpadów ulegających biodegradacji koniecznych do zagospodarowania w inny sposób niż składowanie:

- w 2014 roku – 14 383,1 Mg
- w 2017 roku – 16 180,3 Mg
- w 2020 roku – 18 783,0 Mg

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. ws. poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. z 2012 r. Nr 676) poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania na terenie Miasta Jaworzno wyniósł w roku 2014 – 0% (wymagany poziom został spełniony).

6. KOSZTY ZWIĄZANE Z FUNKCJONOWANIEM SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI

Wg danych MZNK w Jaworznie odpowiadającego za gospodarkę odpadami na terenie Miasta, w roku 2014 poniesiono wydatki związane z funkcjonowaniem systemu w wysokości 13 123 623,00 zł. Natomiast wpływy z tytułu opłat za obiór odpadów komunalnych wyniosły w 2014 roku 14 932 770,86 zł. Oznacza to, że system finansowania był w roku 2014 zbilansowany, gdzie nadwyżka wpływów w stosunku do wydatków wyniosła 1 809 147, 86 zł. Szczegółowy wykaz poniesionych wydatków w roku 2014 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 16. Szczegółowy wykaz kosztów poniesionych w ramach funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta Jaworzno w roku 2014.

Lp.	Rodzaj wydatku	Wysokość kosztów [zł]
1.	Nagrody i wydatki osobowe nie zaliczone do wynagrodzeń	570,00
2.	Wynagrodzenia osobowe pracowników	498 766,86
3.	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	25 408,00
4.	Składki na ubezpieczenie społeczne	87 892,73
5.	Składki na Fundusz Pracy	12 609,73
6.	Wpłaty na Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych	4 692,08
7.	Zakup materiałów i wyposażenia	39 878,51
8.	Zakup energii	6 168,87
9.	Zakup usług remontowych	4 422,63
10.	Zakup usług zdrowotnych	1 345,50
11.	Zakup usług pozostałych	58 000,13
12.	Zakup usług dostępu do sieci Internet	1 156,80
13.	Opłaty z tytułu zakupu usług telekomunikacyjnych telefonii komórkowej	360,00
14.	Opłaty z tytułu zakupu usług telekomunikacyjnych telefonii stacjonarnej	5 231,15
15.	Zakup usług obejmujących wykonanie ekspertyz, analiz i opinii	28,89
16.	Podróże służbowe krajowe	3 969,26
17.	Odpisy na zakładowy fundusz świadczeń socjalnych	17 772,16
18.	Opłaty na rzecz budżetów jednostek samorządu terytorialnego	768,79
19.	Koszty postępowania sądowego i prokuratorskiego	1 137,80
20.	Szkolenia pracowników nie będących członkami korpusu służby cywilnej	10 386,00
21.	Zakup materiałów i wyposażenia	34 534,20
22.	Zakup usług remontowych	868,51
23.	Zakup usług pozostałych (odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych)	12 293 633,40
24.	Różne opłaty i składki	3 689,00
25.	Wydatki inwestycyjne	10 332,00

7. LICZBA MIESZKAŃCÓW OBJĘTA SYSTEMEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI

Jak wynika z danych z MZNK w Jaworznie, wg stanu na dzień 31 grudnia 2014 r. – wszyscy właściciele nieruchomości na terenie Miasta Jaworzno zostali objęci zbiorczym systemem odbioru opadów komunalnych. System obejmuje zarówno nieruchomości zamieszkałe jak i niezamieszkałe, w których powstają odpady komunalne. Dokładne dane dotyczące ilości nieruchomości objętych systemem przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 17. Liczba właścicieli zamieszkałych nieruchomości objętych zbiorczym systemem odbioru odpadów na terenie Miasta Jaworzno (wg stanu na dzień 31 XII 2014).

Wskaźnik	Właściciele nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy a odpady zbierane są selektywnie	Właściciele nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy a odpady nie są zbierane selektywnie
Ilość podmiotów	11 211	1 558
Suma podmiotów	12 769	
Ilość osób uwzględnionych w deklaracjach	80 358	4 976
Suma osób	85 334	

Tabela 18. Liczba właścicieli niezamieszkałych nieruchomości objętych zbiorczym systemem odbioru odpadów na terenie Miasta Jaworzno (wg stanu na dzień 31 XII 2014).

Wskaźnik	Właściciele nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy a odpady zbierane są selektywnie	Właściciele nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy a odpady nie są zbierane selektywnie
Ilość podmiotów	1196	426
Suma podmiotów	1621	
Ilość deklaracji	1957	

Zgodnie z deklaracjami śmieciowymi złożonymi przez mieszkańców w MZNK w Jaworznie, zbiorczym systemem odbierania odpadów komunalnych na terenie Miasta Jaworzno jest objętych 85 334 osób. Liczba mieszkańców oficjalnie zameldowanych na terenie Miasta wg stanu na dzień 31 grudnia 2014 r. wyniosła 93 131 osób. Różnica między liczbą mieszkańców zameldowanych oraz partycypujących w system finansowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi wyniosła 7 797 osób. Jest to liczba stosunkowo mała, stanowiąca 8,4% osób oficjalnie zameldowanych na terenie Miasta Jaworzno. Powyższa różnica może wynikać m.in. z faktu, iż na terenie Miasta Jaworzno zameldowanych jest dość dużo osób studiujących poza jej terenem. Inne czynniki to m.in. migracja zarobkowa, nieuregulowana sytuacja meldunkowa oraz świadome zaniżenie faktycznej liczby osób zamieszkujących daną nieruchomość podanej w deklaracji śmieciowej.

Brak szczelności systemu to największa wada w przypadku naliczania opłat śmieciowych wyliczanych na podstawie liczby osób zamieszkujących daną nieruchomość. W takiej sytuacji, ilość mieszkańców jest możliwa do określenia wyłącznie na podstawie deklaracji, w których mieszkańcy mogą się

dopuścić nieprawidłowości. Niemniej należy pamiętać, że ten system naliczania opłat charakteryzuje się największa akceptowalnością społeczną, będąc zgodnym z zasadą „zanieczyszczający płaci". Różnice między systemem meldunkowym są zjawiskiem powszechnym. Poziom nieścisłości, występujących na terenie Miasta Jaworzno jest stosunkowo niewielki, dlatego też można uznać systemu za szczelny.

Należy podkreślić, że pomimo szczelności systemu, pracownicy Działu Gospodarki Odpadami MZNK w Jaworznie na bieżąco prowadzą kontrole, które mają na celu weryfikacje złożonych deklaracji pod kątem zidentyfikowania wszystkich osób faktycznie zobligowanych do uiszczania opłat za odbiór odpadów komunalnych.

8. POTRZEBY INWESTYCYJNE

Do najważniejszych inwestycji związanych z funkcjonowaniem systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta Jaworzno należy:

1. Budowa kolejnego Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych. Realizacja tej inwestycji nastąpi w latach 2015-2017. W roku 2014 została wykonana analiza budowy PSZOK, który będzie zlokalizowany w Jaworznie przy ul. Górnośląskiej 39. Firma CODEX opracowująca wspomnianą analizę, wskazała trzy warianty realizacji przedsięwzięcia:
   a) Wariant I.: plac utwardzony o pow. ok. 1 500 m^2, rozładunek i magazynowanie odpadów na jednym poziomie na terenie placu utwardzonego,
   b) Wariant II.: plac utwardzony o pow. ok. 2 000 m^2 wraz z rampą rozładunkową o pow. ok. 60 - 80 m^2, rozładunek odpadów częściowo na terenie placu, częściowo z rampy rozładunkowej,
   c) Wariant III. (preferowany): plac utwardzony o pow. ok. 4 500-5 500 m^2, rozdzielone rampą rozładunkową na 2 poziomach terenu, wraz z obiektami towarzyszącymi (boksy na odpady, magazyn). [2]

2. Realizacja przedsięwzięcia polegająca na budowie i urządzeniu instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów zmieszanych oraz instalacją do produkcji stałego paliwa alternatywnego w Balinie (gm. Chrzanów). Niniejsze przedsięwzięcie będzie realizowane na mocy umowy zawartej dnia 16 stycznia 2014 r. o świadczeniu usług publicznych pomiędzy Zakładem Gospodarki Odpadami komunalnymi Sp. z o.o., Veolia Usługi dla Środowiska S.A. a Związkiem Międzygminnym „Gospodarka Komunalna" oraz Gminą Miasta Jaworzno. Powstała instalacja wraz z infrastrukturą towarzyszącą docelowo będzie miała status instalacji regionalnej.

[2] Na podstawie opracowania „*Budowa Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych na terenie Gminy Jaworzno Analiza uwarunkowań realizacji przedsięwzięcia*". CODEX, 2014

9. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Zgodnie z art 3 ust. 2 pkt 10 oraz art. 9tb ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 poz. 1399 ze zm.) Gminy dokonują corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi. Analiza ta ma zweryfikować możliwości techniczne i organizacyjne gminy w zakresie możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania, a także potrzeb inwestycyjnych, kosztów systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Ma również dostarczyć informacji o liczbie mieszkańców, liczbie właścicieli nieruchomości, którzy nie wykonują obowiązków określonych w ustawie, a także ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy, a w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania przeznaczonych do składowania. Analiza ma dostarczyć niezbędnych informacji dla stworzenia efektywnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Niniejsza „*Analiza Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Miasta Jaworzno za rok 2014*” zawiera:

1. Opis systemu gospodarowania odpadami na terenie Miasta Jaworzno w 2014 roku.
2. Ilość zebranych oraz wytworzonych odpadów komunalnych w 2014 roku.
3. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania w roku 2014.
4. Osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku poszczególnych frakcji odpadów w 2014 roku.
5. Koszty poniesione w związku z funkcjonowaniem systemu gospodarki odpadami komunalnymi w 2014 roku.
6. Liczba mieszkańców objęta systemem gospodarki odpadami komunalnymi w roku 2014.
7. Potrzeby inwestycyjne związane z funkcjonowaniem systemu gospodarki odpadami komunalnymi w latach 2015-2020.
8. Podsumowanie i wnioski.

Przeprowadzona analiza systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta Jaworzno prowadzi do następujących wniosków:

1. System gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Miasta Jaworzno funkcjonuje w sposób prawidłowy. Zbiorczym systemem odbioru odpadów zostali objęci wszyscy właściciele zamieszkałych nieruchomości oraz niezamieszkałych, na których powstają odpady komunalne. W roku 2014 systemem objętych było 12 769 nieruchomości zamieszkałych przez 80 358 osób oraz 1957 nieruchomości niezamieszkałych, prowadzonych przez 1621 podmiotów.

2. System odbioru odpadów funkcjonujący na terenie Miasta Jaworzno należy uznać za szczelny. Stan ten potwierdzają następujące okoliczności:

a) Ilość odpadów komunalnych wytworzona na terenie Miasta Jaworzno w 2014 roku, która została obliczona na podstawie założeń „*Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2014*", pokrywa się niemal całkowicie z ilością odpadów zebranych w rzeczywistości.
b) Bilans finansowania systemu odbioru odpadów komunalnych w roku 2014 posiadał nadwyżkę.
c) Różnica w ilości mieszkańców między oficjalnym systemem meldunkowym a złożonymi deklaracjami śmieciowymi wynosi stosunkowo niedużo – 8,4%.

3. Zdolności przerobowe sortowni zmieszanych odpadów komunalnych zlokalizowanej w Jaworznie przy ul. Martyniaków, do której zostały skierowane wszystkie odpady zmieszane pochodzące z terenu Miasta Jaworzna były wystarczające. Należy jednak podkreślić, że instalacja ta, zgodnie ze wskazaniami *„Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego"* pełni jedynie rolę instalacji zastępczej w Regionie Zachodnim. Zgodnie z założeniami „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego" odpady komunalne w formie zmieszanej, w pierwszej kolejności powinny być kierowane do instalacji przetwarzania odpadów ze statusem instalacji regionalnej. W tym zakresie, system gospodarki odpadami na terenie Miasta Jaworzno nie funkcjonuje w sposób właściwy. Należy jednak uznać tą sytuację za przejściową, do czasu realizacji przedsięwzięcia budowy instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w Balinie (gm. Chrzanów), która docelowo będzie miała status instalacji regionalnej.

4. Na terenie Miasta Jaworzno w roku 2014 zebranych zostało 40 471,4 Mg odpadów komunalnych, z czego w formie zmieszanej 32 678,6 Mg (80,7% ogółu).

5. Wszystkie odpady w formie zmieszanej, które zostały odebrane z terenu Miasta Jaworzno w roku 2014 zostały poddane przetworzeniu w instalacji mechaniczno-biologicznej. Działanie te są w pełni zgodne w wytycznymi *„Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego"*.

6. W zakresie gospodarowania odpadami ulegającymi biodegradacji (kod 20 02 01), Miasto Jaworzno w roku 2014 prowadziła system zgodny z wytycznymi „*Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego*". Wszystkie odpady ulegające biodegradacji (kod 20 02 01) zebrane na terenie Miasta Jaworzno w roku 2014 zostały skierowane do procesów kompostowania, z czego 99,3% poddanych było kompostowaniu w instalacji regionalnej w Chrzanowie przy ul. Powstańców Styczniowych 15.

7. Ilość odpadów zebranych na terenie Miasta Jaworzno w 2014 roku wyniosła 40 471,4 Mg, co stanowi 103,5% masy odpadów wytworzonych. Ilość odpadów wytworzonych oszacowana została na podstawie wskaźników wytwarzania odpadów wskazanych w „Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2014"

8. W roku 2014 poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła odebranych z terenu Miasta Jaworzno wyniósł 17,0%. Wymagany poziom dla roku 2014 (min. 14%) został osiągnięty. Utrzymując aktualny poziom selektywnej zbiórki istnieje ryzyko, że już w roku 2016 wymagany poziom nie

zostanie osiągnięty. (min. 18%), związku z tym należy nieustannie kłaść duży nacisk na wzrost masy zbieranych surowców wtórnych, które następnie będą poddawane recyklingowi.

9. W roku 2014 poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych z terenu Miasta Jaworzno wyniósł 81,9%. Wymagany poziom dla roku 2014 (min.38%) został osiągnięty.

10. W roku 2014 poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania odebranych z terenu Miasta Jaworzno wyniósł 100%. Wymagany poziom dla roku 2014 (maks. 50%) został osiągnięty.

11. Łączne koszty funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta Jaworzno w 2014 roku wyniosły 13 123 623,00 zł. Natomiast wpływy z tytułu opłat za obiór odpadów komunalnych wyniosły w 2014 roku 14 932 770,86 zł. Oznacza to, że system finansowania był zbilansowany, gdzie nadwyżka wpływów w stosunku do wydatków wyniosła 1 809 147, 86 zł.

12. Nie stwierdza się obecnie braku możliwości technicznych dla poprawnego funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Miasta Jaworzno. W przyszłości nacisk położony powinien być przede wszystkim na rozwój selektywnej zbiórki poprzez podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz uruchomienie dodatkowych punktów selektywnej zbiórki.