



**Analiza stanu gospodarki odpadami  
komunalnymi na terenie gminy  
Izabelin za rok 2017**

Opracowanie:  
Referat Ochrony Środowiska

Izabelin, kwiecień 2018



## Spis treści

1. Wprowadzenie .....	4
1.1. Cel i zakres analizy .....	4
1.2. Podstawy prawne gospodarowania odpadami komunalnymi w gminie .....	4
1.3. Akty prawa miejscowego obowiązujące w zakresie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi .....	5
2. Założenia systemu gospodarowania odpadami komunalnymi wynikające z zapisów prawa miejscowego .....	5
3. Rejestr działalności regulowanej (RDR) .....	12
4. Odbiór i zagospodarowanie odpadów w 2017 roku .....	15
4.1. Zestawienie ilości odebranych i zagospodarowanych odpadów z terenu gminy Izabelin w 2017 roku .....	15
4.2. Informacje o masie i rodzajach odpadów komunalnych odebranych w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych oraz punktach zbiórki przeterminowanych leków .....	17
4.3. Osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania .....	18
5. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania .....	22
6. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnym – stan na koniec 2017 roku .....	25
7. Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych .....	25
8. Wnioski .....	26

## **1. Wprowadzenie**

### **1.1. Cel i zakres analizy**

Zgodnie z art. 3 ust. 2 pkt 10 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j.Dz.U.2013.1399 ze zm.), gminy dokonują corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi. Zakres analizy określony w art. 9tb przedmiotowej ustawy obejmuje:

- 1) możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania,
- 2) potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi,
- 3) koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych,
- 4) liczbę mieszkańców,
- 5) 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,
- 6) ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy,
- 7) ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych odbieranych z terenu gminy oraz powstających z przetwarzania odpadów komunalnych pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.

Niniejsze opracowanie, poza przedstawieniem stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Izabelin w 2017 roku, służy ocenie efektywności działania gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi oraz wskazuje potrzeby wprowadzenia ewentualnych zmian celem usprawnienia.

### **1.2. Podstawy prawne gospodarowania odpadami komunalnymi w gminie**

- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.2017.1289 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 stycznia 2013 r. w sprawie szczegółowych wymagań w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości (Dz.U.2013.122),

- 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.2016.2167),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz.U.2017.2412),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U.2015.1277),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2018.21 ze zm.),
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (KPGO 2022) (M.P. 2016.784).

### **1.3. Akty prawa miejscowego obowiązujące w zakresie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi**

- Uchwała Nr IX/64/15 Rady Gminy Izabelin z dnia 16 września 2015 r. w sprawie przyjęcia Zasad odbioru odpadów komunalnych od mieszkańców gminy Izabelin,
- Uchwała Nr IX/63/15 Rady Gminy Izabelin z dnia 16 września 2015 r. w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właściciela nieruchomości,
- Uchwała Nr IX/62/15 Rady Gminy Izabelin z dnia 16 września 2015 r. w sprawie ustalenia stawek opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz stawek opłat za pojemnik o określonej pojemności na terenie Gminy Izabelin wraz z terminem, częstotliwością i trybem ich uiszczania,

### **1. Założenia systemu gospodarowania odpadami komunalnymi wynikające z zapisów prawa miejscowego**

Na terenie gminy Izabelin w 2017 r. zorganizowanym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi objęci byli, analogicznie do lat poprzednich, wyłącznie właściciele nieruchomości zamieszkałych. Instytucje i podmioty prowadzące działalność gospodarczą oraz nieruchomości niezamieszkałe nieobjęte gminnym systemem, zobowiązane są do przekazywania wytworzonych odpadów komunalnych podmiotom posiadającym wpis do

rejestrze działalności regulowanej prowadzonego przez Wójta Gminy, na podstawie zawartej z danym podmiotem umowy cywilno-prawnej w tym zakresie.

Podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości są zobowiązane do sporządzania półrocznych sprawozdań wraz, z którymi przekazują Wójtowi Gminy wykaz właścicieli nieruchomości, z którymi w okresie objętym sprawozdaniem zawarły umowy na odbieranie odpadów komunalnych, a także wykaz tych właścicieli nieruchomości, z którymi umowy te uległy rozwiązaniu lub wygasły.

Ustawowy model gospodarowania odpadami komunalnymi obejmuje:

- 1) odbieranie, transport, zbieranie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych,
- 2) tworzenie i utrzymanie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK),
- 3) obsługę administracyjną systemu.

Obowiązujący w kraju od 1 lipca 2013 r. system gospodarowania odpadami komunalnymi tworzy instrumenty pozwalające na objęcie zorganizowanym odbiorem wszystkich wytwarzających odpady komunalne. Sprawne działanie systemu powinno przełożyć się na likwidację m.in. dzikich wysypisk śmieci czy wyeliminować problem palenia odpadów w domowych paleniskach. System propaguje selektywne zbieranie odpadów „u źródła”, czyli wstępną segregację odpadów przez podmioty, które je wytwarzają. Jego wprowadzenie ma doprowadzić do zmniejszenia masy odpadów komunalnych kierowanych do składowania, z szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, a w konsekwencji zapewnienie odpowiednich poziomów odzysku wyznaczonych do osiągnięcia przez Unię Europejską. Zmiany mają zapewnić również budowę i utrzymanie niezbędnej infrastruktury technicznej, m. in. instalacji służących odzyskiwaniu oraz unieszkodliwianiu odpadów komunalnych.

W gminie Izabelin system gospodarowania odpadami komunalnymi wprowadzony został 1 stycznia 2012 r., po wcześniejszym przeprowadzeniu referendum. Rada gminy uchwałą Nr IX/62/15 z dnia 16 września 2015 r. ustaliła stawkę opłaty ponoszoną przez właścicieli nieruchomości za gospodarowanie odpadami komunalnymi zależną od liczby osób zamieszkujących daną nieruchomość. W 2017 r. opłaty wynosiły:

- 12,00 zł od osoby w przypadku segregowania odpadów,
- 24,00 zł od osoby niesegregującej odpadów.

Liczba mieszkańców gminy według danych pochodzących z rejestru mieszkańców gminy wg stanu na dzień 31 grudnia 2017 roku wynosiła 10 246 osób. Mieszkańcy zadeklarowani w

ramach systemu gospodarowania odpadami na koniec 2017 roku to 10 089 osoby. Rozbieżność danych wynika w dużej części z różnicy między miejscem zameldowania a faktycznym miejscem zamieszkania. Kolejną istotną przyczyną tej niezgodności jest uchylanie się mieszkańców od obowiązku włączenia do systemu odpadowego poprzez zadeklarowanie rzeczywistej liczby członków gospodarstwa domowego. W 2017 roku Gmina Izabelin wszczęła 37 postępowań administracyjnych w tym zakresie.

Na koniec analizowanego okresu złożone były ogółem 3 299 deklaracje. W tym 94% osób zadeklarowało segregację odpadów przy 6% nieselegujących.

Zapisy prawa miejscowego precyzują sposoby gromadzenia i przekazywania wytworzonych odpadów komunalnych. Częstotliwość odbioru poszczególnych rodzajów odpadów określone są w rozpowszechnionym wśród mieszkańców oraz dostępnym na stronie internetowej Urzędu harmonogramie. Odpady komunalne zmieszane odbierane były, co dwa tygodnie a odpady surowcowe worki żółte raz na 2 tygodnie oraz niebieski raz na 4 tygodnie. Mieszkańcy umieszczają odpady w pojemnikach i workach, dostarczonych przez operatora systemu zgodnie z zasadami określonymi w poniższym schemacie:

Rys. nr 1. Zasady segregacji odpadów komunalnych w gminie Izabelin



Źródło: Urząd Gminy Izabelin

Pozostałe rodzaje odpadów zbieranych selektywnie mieszkańcy mogą przekazywać do zagospodarowania wg następujących zasad:

- odpady zielone w workach zakupionych we własnym zakresie odbierane są co dwa tygodnie przez cały rok,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny odbierane są w ramach wystawki przed posesją, dwa razy w roku,
- leki i baterie można wrzucać do odpowiednich pojemników ustawionych we wskazanych miejscach: leki w ośrodkach zdrowia i aptekach a baterie we wskazanych instytucjach,

Tworzenie przez gminy punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych wynika z art. 3 pkt. 2 ust. 6 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Realizacja tego zadania ma przyczynić się do stworzenia właścicielom nieruchomości objętych systemem dodatkowych opcji umożliwiających właściwe postępowanie z odpadami - ich segregację i przekazanie do zagospodarowania a docelowo doprowadzić do zmniejszenia ilości składowanych odpadów oraz ograniczenia ich negatywnego wpływu na środowisko.

W gminie Izabelin działa jeden stacjonarny Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w miejscowości Mościska przy ul. Postępu 5. Punkt ten prowadzony jest przez firmę „TOBŁYSK” s.c. Wywóz Nieczystości Tadeusz i Krystyna Nowik, Dariusz Kowalik, która posiada niezbędne uprawnienia i pozwolenia na prowadzenie tego typu działalności. Punkt otwarty jest od poniedziałku do piątku w godz. 9:00 - 18:00, w soboty od godz. 10:00 do 14:00. Firma obsługująca PSZOK prowadzi rejestr osób przywożących odpady. Mieszkańcy dowożący odpady proszeni są o podanie imienia i nazwiska oraz adresu posesji, z której odpady pochodzą. Ewidencja obejmuje również rodzaj i wagę dowożonych odpadów.

W punkcie mieszkańcy mogą oddać następujące rodzaje odpadów:

- metal, szkło, plastik, opakowania wielomateriałowe
- makulaturę, odzież,
- odpady wielkogabarytowe,
- zużyty sprzęt elektroniczny i elektryczny,
- odpady zielone
- odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne (odbiór limitowany – max. 300 kg/rocznie dla gospodarstwa domowego w zabudowie jednorodzinnej oraz max. 1 Mg/rocznie (1000kg / rocznie) dla posesji w zabudowie wielorodzinnej),
- zużyte opony,



- przeterminowane leki,
- chemikalia,
- baterie i akumulatory, świetlówki

Ponadto każdy mieszkaniec może nieodpłatnie dostarczyć przeterminowane leki, baterie i świetlówki do punktów zbiórki zlokalizowanych na terenie gminy:

Punkty odbioru przeterminowanych leków:

- apteka w Laskach, ul. 3 Maja 61a,
- apteka w Izabelinie, ul. Tetmajera 2,
- apteka w Laskach, ul. Trenów 51,
- Gminny Ośrodek Zdrowia w Izabelinie, ul. Tetmajera 3A,
- Specjalistyczna Przychodnia Lekarska "Juniperus", ul. Kościuszki 41.

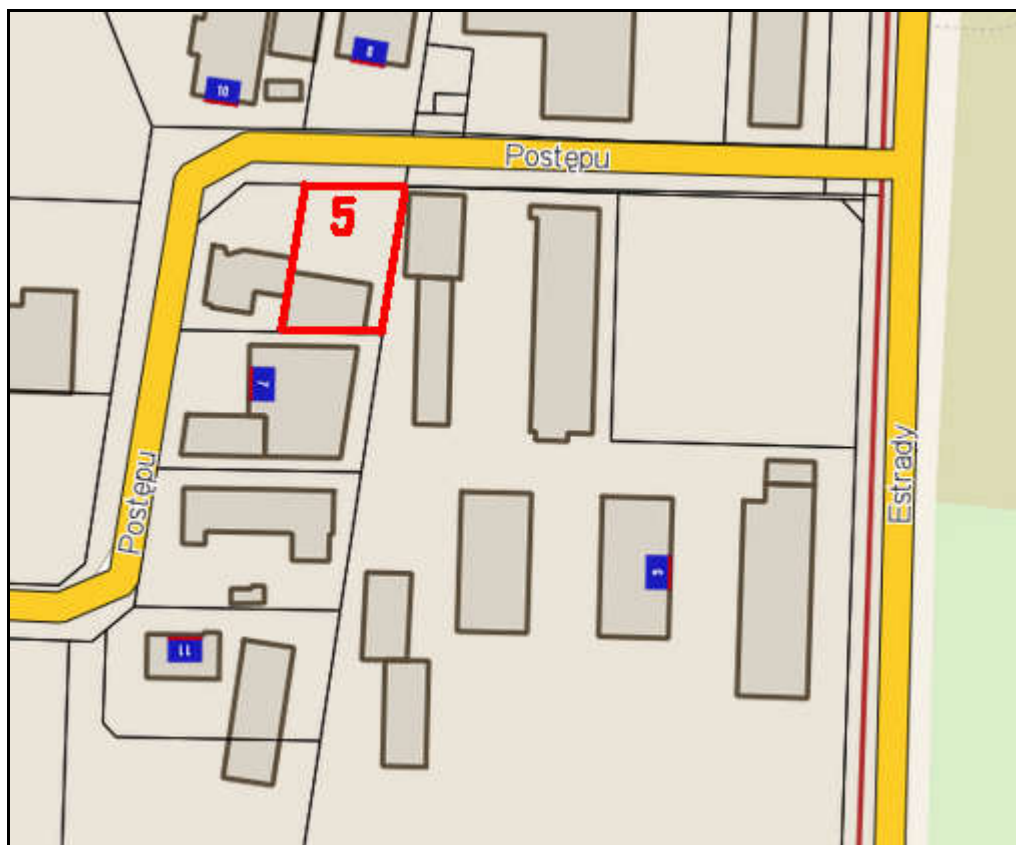
Punkty odbioru baterii:

- GPWiK „Mokre Łąki”, ul. Mokre Łąki 8,
- Gminne Przedszkole w Izabelinie, ul. Kościuszki 17,
- Gminne Przedszkole w Laskach, ul.3 Maja 43,
- Szkoła Podstawowa, ul. Wojska Polskiego 5,
- Zespół Szkół w Izabelinie, ul. 3 Maja 49,
- Urząd Gminy Izabelin, ul. 3 Maja 42.

Punkty odbioru świetlówek:

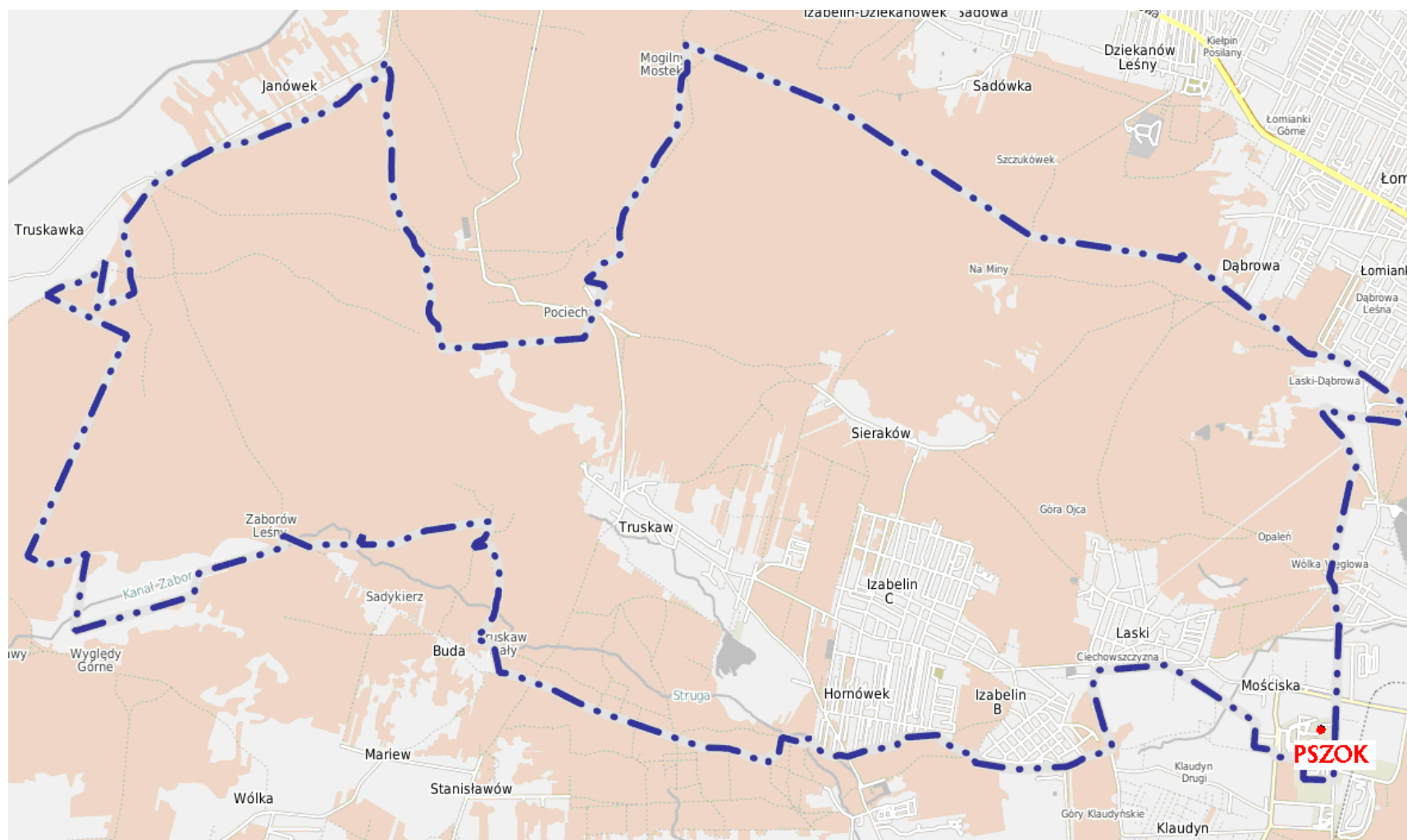
- Urząd Gminy Izabelin, ul. 3 Maja 42,
- GPWiK „Mokre Łąki”, ul. Mokre Łąki 8.

**Rys. nr 2.** Usytuowanie PSZOK w Mościskach przy ul. Postępu 5



Źródło: <http://www.izabelin.e-mapa.net>

Rys. nr 3. Usytuowanie PSZOK na terenie gminy Izabelin



Źródło: <http://izabelin.e-mapa.net>

## **2. Rejestr działalności regulowanej (RDR)**

W 2017 roku na terenie gminy do Rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych, prowadzonego w oparciu o art. 9b ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach przez Wójta Gminy Izabelin wpisanych były 22 firmy. Ze sprawozdań składanych przez uprawnione podmioty wynika, że aktywnie na terenie gminy w 2017r. funkcjonowało 6 firm.

Zezwolenie Wójta na prowadzenie działalności w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych w analizowanym roku posiadało 20 podmiotów, przy czym aktywnych było 12 firm.

**Tabela nr 1.** Podmioty wpisane do Rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości prowadzonego przez Wójta Gminy Izabelin w 2017r.

Nr rejestrowy	Nazwa podmiotu	Adres	
1	„Eko-POL” Rogala & Baran sp. j. (wykreślony z rejestru 20.09.2017r.)	ul. Prądyńskiego 11	01-222 Warszawa
2	Partner” Dariusz Apelski,	ul. Płytowa 1	03-046 Warszawa
3	TADEX Dębek Tadeusz	ul. Stara 17	Nadma, 05-261 Marki
4	BYŚ Wojciech Byśkiniewicz	ul. Arkuszowa 43	01-934 Warszawa
5	Doradztwo Handlowe Tomasz Drzazga Eko Bilans Gospodarka Odpadami Tomasz Drzazga	ul. Juliana Smulikowskiego 1/3 m 1	00-389 Warszawa
6	Eko-Hetman sp. z o.o.	ul. Turystyczna 50	05-830 Nadarzyn
7	FIRMA RUTKOWSKI Tadeusz Rutkowski	ul. Krzywdy-Rzewuskiego 50	05-800 Pruszków
8	GOLD-BRUK Adam Kajtaniak	ul. Przechodnia 4	05-092 Łomianki
9	Mazowiecka Higiena Komunalna sp. z o.o.(wykreślony z rejestru 10.10.2017r.)	ul. Chełmżyńska 180	04-464 Warszawa
10	Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie sp. z o.o.	Ul. Stefana Bryły 6	05-800 Pruszków
11	Zakład Urządzania i Utrzymania Zieleni Tadeusz Przywoźny (wykreślony z rejestru 12.03.2017r.)	ul. Wyszogrodzka 61	96-512 Młodzieszyn
12	Zakład Gospodarki Komunalnej w Wyszogrodzie sp. z o.o.	ul. Szkolna 16	09-450 Wyszogród
13	P.P.H.U. „KRIX-POOL” Krzysztof Druźba	Ul. Druźbacka 6	05-092 Izabelin-Dziekanówek
14	Ziemia Polska sp. z o.o	ul. Partyzantów 4	05-850 Ożarów Mazowiecki
15	Partner sp. z o.o.	ul. Płytowa 1	03-046 Warszawa
16	P.P.H.U.LEKARO Jolanta Zagórska	Wola Ducka 70A	05-408 Glinianka
17	Przedsiębiorstwo Usługowe „Koma” Antoni Miazga	ul. Lipowa 18	05-506 Magdalenka
18	PRZEWÓZ TOWARÓW Ryszard Gawin	ul. Przyłuskiego 17	05-080 Izabelin
19	Remondis sp. z o.o.	ul. Zawodzie 16	02-981 Warszawa
20	SUEZ POLSKA sp. z o.o.	ul. Zawodzie 5	02-981 Warszawa
21	TOBŁYSK s.c. Wywóz Nieczystości Tadeusz i Krystyna Nowik, Dariusz Kowalik	ul. Sadowa 28	Hornówek, 05-080 Izabelin
22	MPO w m.st. Warszawa Sp. z o.o.	Ul. Obozowa 43,	01-161 Warszawa

Źródło: Urząd Gminy Izabelin

**Tabela nr 2.** Podmioty posiadające zezwolenie Wójta Gminy Izabelin na prowadzenie działalności w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych w.2017 r.

Nr rejestrowy	Nazwa podmiotu	Adres	
1	BYŚ Wojciech Byśkiniewicz	ul. Arkuszowa 43	01-934 Warszawa
2	P.U. Hetman sp. z o.o.	Al. Krakowska 110/114	00-971 Warszawa
3	Usługi Asenizacyjne i Produkcja Wyrobów Tartacznych Ruciński Marek	ul. Czarnieckiego 38	05-080 Izabelin
4	Remondis sp. z o.o.	ul. Zawodzie 16	02-981 Warszawa
5	„Partner” Dariusz Apelski	ul. Płytowa 1	03-046 Warszawa
6	Przedsiębiorstwo Gospodarki Wodno-Ściekowej GEA-NOVA sp. z o.o.	ul. Kutrzeby 38	05-082 Stare Babice
7	WC LEJEK Iwona Piechulska	ul. Lazurowa 6	Urzut, 05-831 Młochów
8	NOWICKI KRZYSZTOF Przewóz Towarów i Usługi Asenizacyjne	ul. Warszawska 803A	Borzęcin Duży, 05-083 Zaborów
9	Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie sp. z o.o.	ul. Stefana Bryły 6	05-800 Pruszków
10	CLIPPER sp. z o.o.	ul. Muszkieterów 31	02-273 Warszawa
11	P.P.H.U. „KRIX-POOL” Krzysztof Druźba	ul. Druźbacka 6	05-092 Izabelin-Dzieskanówek
12	KAB-KAN Grzegorz Kabała	ul. Ks. Wacława Kurowskiego 75	Hornówek, 05-080 Izabelin
13	„Bartek” Przemysław Cieślak	Wiejca 93	05-085 Kampinos
14	WC SERWIS sp. z o.o. sp. k.	ul. Szybowa 2	41-808 Zabrze
15	TOI TOI POLSKA sp. z o.o.	ul. Płochocińska 29	03-044 Warszawa
16	Roman Sobieraj	ul. 3 Maja 3	05-080 Izabelin
17	Usługi Asenizacyjne „SZAMBEX” Grzegorz Jackiewicz	ul. Floriana 7	05-850 Ożarów Mazowiecki
18	Wywóz Nieczystości Płynnych Janusz Dobrogosz	Trakt Królewski 74	Wojcieszyn, 05-083 Zaborów
19	ALFA Partner Kamil Wójcik	ul. Kasprowicza 88	01-949 Warszawa
20	EGER sp. z o.o. (wygaszenie zezwolenia w marcu 2017r.)	Dalanówek 46	09-100 Płońsk

Źródło: Urząd Gminy Izabelin

### 3. Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych w 2014 roku

W gminie Izabelin, od 1 stycznia 2016 roku do końca 2019 roku, system gospodarki odpadami obsługuje firma BYŚ Wojciech Byśkiniewicz z siedzibą przy ulicy Arkuszowej 43 w Warszawie wyłoniona wyniku przetargu na odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Odpady z nieruchomości niezamieszkałych odbierane były przez podmioty wpisane do Rejestru działalności regulowanej w ramach indywidualnych umów.

#### 1.3. Zestawienie ilości odebranych i zagospodarowanych odpadów z terenu gminy Izabelin w 2017 roku

Tabela nr 3. Ilości odpadów według rodzajów odebrane z terenu gminy Izabelin i zagospodarowane w 2017r.

Rodzaj odpadu	Kod odpadu	ilość [Mg]	Sposób zagospodarowania
niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	2 436,483	R12
odpady ulegające biodegradacji	20 02 01	1 672,76	R3
opakowania z papieru i tektury	15 01 01	27,12	R12, R3
opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	17,726	R12
zmieszane odpady opakowaniowe	15 01 06	1141,231	R12
opakowania ze szkła	15 01 07	0,029	R12
Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 1701 06	17 01 07	0,9	R5
odpady wielkogabarytowe	20 03 07	160,8	R12
<b>Razem</b>		<b>5457,049</b>	

Źródło: Urząd Gminy Izabelin

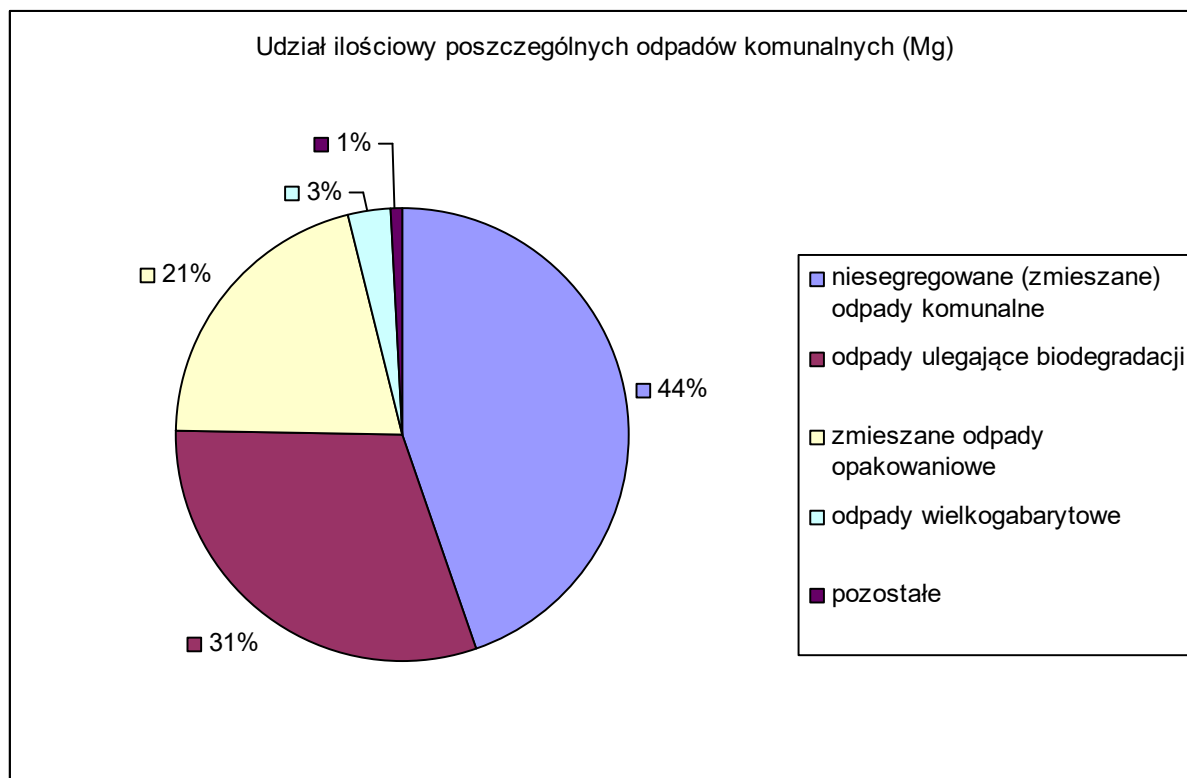
#### Objaśnienia procesów odzysku i unieszkodliwiania odpadów wynikających z załącznika nr 2 ustawy o odpadach:

**R3** – recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania),

**R5** – recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych,

**R12**- wymiana odpadów w celu poddania któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11,

**Wykres nr 1.** Udział ilościowy poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Izabelin w 2017 r.



W ogólnej ilości 5457, 049 Mg odpadów komunalnych, odebranych z terenu gminy w 2017r., odpady zebrane selektywnie stanowiły łącznie 56% a zatem ponad połowę całkowitej masy odpadów. W grupie odpadów selektywnie zebranych najwięcej było odpadów ulegających biodegradacji, bo stanowiły 1/3 ogólnej ilości odpadów a odpady opakowaniowe (tj. papier, tworzywa sztuczne, metale, opakowania wielomateriałowe i szkło) 1/5. Tak duży udział wysegregowanych odpadów zielonych i surowcowych jest szczególnie istotny ze względu na ustawowy obowiązek osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku tych właśnie rodzajów odpadów.



#### 4.2. Informacje o masie i rodzajach odpadów komunalnych odebranych w Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych oraz punktach zbiórki przeterminowanych leków, baterii oraz świetlówek

Tabela nr 4. Ilość przyjętych odpadów według rodzajów w PSZOK w Mościskach oraz w punktach zbiórki przeterminowanych leków, baterii oraz świetlówek

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa zebranych odpadów [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	2,1
16 01 03	Zużyte opony	6,94
17 01 07, 17 09 04	Odpady budowlane i rozbiórkowe	236,1
17 02 03	Tworzywa sztuczne	30,51
20 01 11	Tekstylia	25,56
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,25
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	0,441
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,476
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,145
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	4,88
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	114,5
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	62,64
<b>Razem</b>		<b>484,542</b>

Źródło: Urząd Gminy Izabelin

Łączna ilość wszystkich selektywnie zebranych odpadów w PSZOK i pozostałych punktach zbiórki selektywnej odpadów w 2017 r. to 484,542 Mg. W stosunku do 2016r. ilość odpadów dostarczonych przez mieszkańców do PSZOK wzrosła o ponad 120Mg, co potwierdza, że stacjonarne punkty selektywnej zbiórki odpadów komunalnych są odpowiednim uzupełnieniem funkcjonującego systemu gospodarki odpadami na terenie gminy.

#### **4.3. Osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania**

Wymagane poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wskazane są w art. 3b oraz 3c ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Sposoby obliczania poszczególnych poziomów określają przepisy wykonawcze do ustawy tj:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz.U.2017.2412) oraz
- 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.2016.2167).

#### **Poziom ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku**

Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych biodegradowalnych osiągnięte w ostatnich latach funkcjonowania gminnego systemu gospodarowania odpadami, na podstawie obowiązujących przepisów prawa wynoszą:

2012 rok: 27, 5 % - przy maksymalnym dopuszczalnym poziomie masy odpadów 75%

2013 rok: 7, 00 % - przy maksymalnym dopuszczalnym poziomie masy odpadów 50%

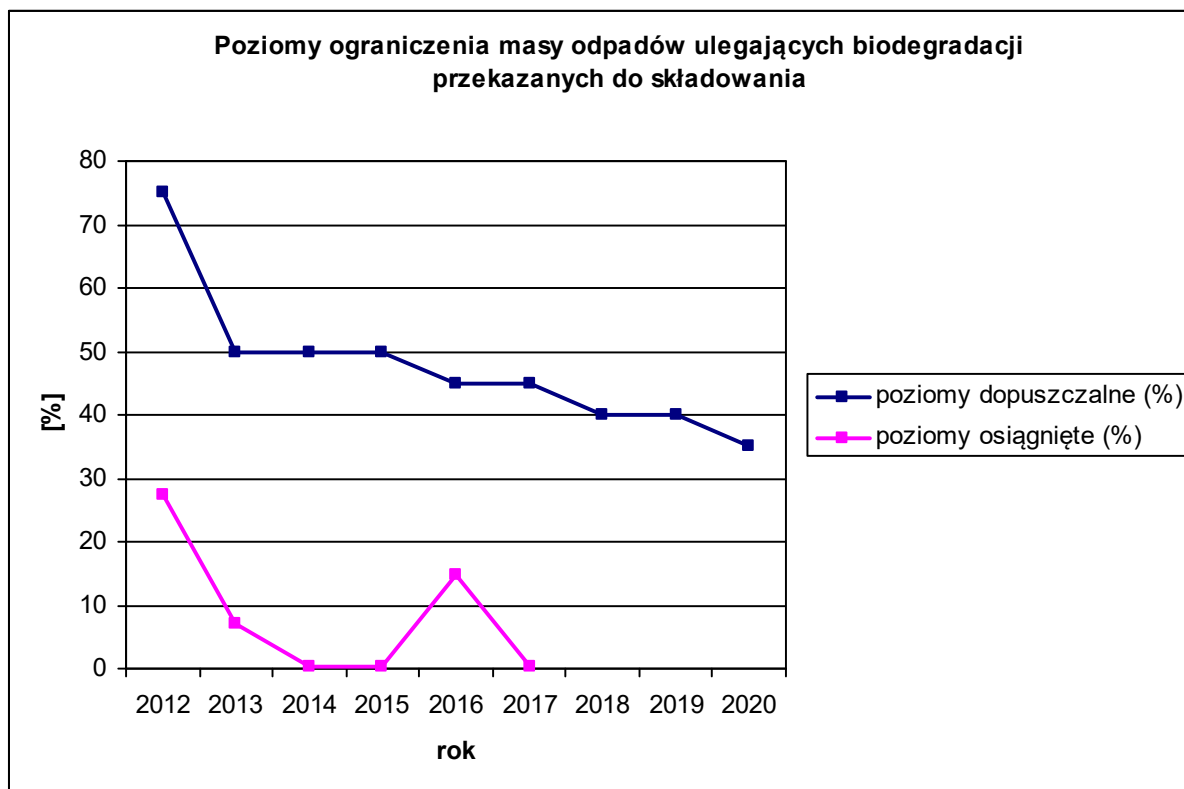
2014 rok: 0, 18 % - przy maksymalnym dopuszczalnym poziomie masy odpadów 50%

2015 rok: 0, 24 % - przy maksymalnym dopuszczalnym poziomie masy odpadów 50%

2016 rok: 14, 64 % - przy maksymalnym dopuszczalnym poziomie masy odpadów 45%

2017 rok: 0, 30 % - przy maksymalnym dopuszczalnym poziomie masy odpadów 45%

**Wykres nr 2.** Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w latach 2012-2017



Analizując powyższy wykres można zaobserwować, iż począwszy od 2012r., od momentu przejścia przez gminę systemu gospodarowania odpadami od mieszkańców w poszczególnych latach poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania były osiągnięte. Jest to możliwe dzięki selektywnemu zbieraniu odpadów zielonych „u źródła” z jednej strony, jak też zagospodarowywaniu tychże odpadów w przydomowych kompostownikach.

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

Osiągnięte poziomy recyklingu odpadów surowcowych w odniesieniu do poziomów wymaganych przepisami prawa, w latach 2012-2017 to:

2012 rok: 40, 2% - minimalny poziom recyklingu wynosił 10%

2013 rok: 21, 9% - minimalny poziom recyklingu wynosił 12%

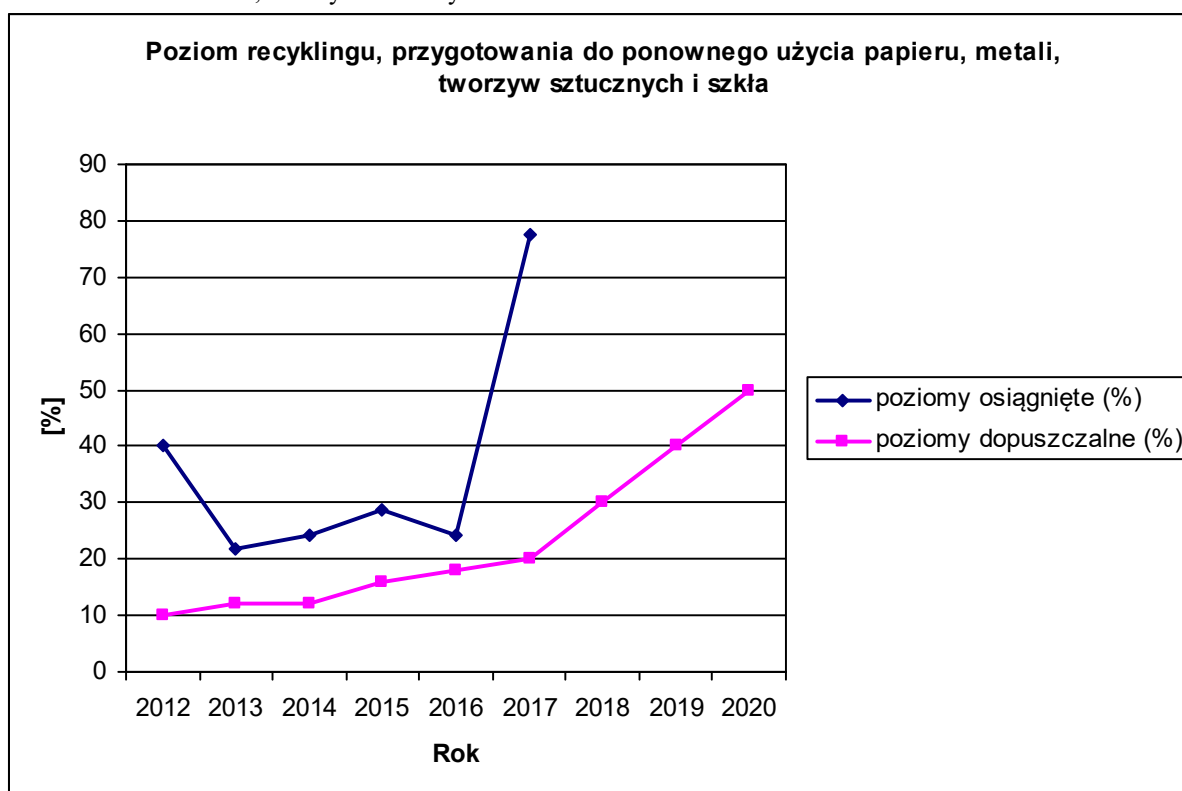
2014 rok: 24, 4% - minimalny poziom recyklingu wynosił 14%

2015 rok: 28, 8 % - minimalny poziom recyklingu wynosił 16 %

2016 rok: 24, 2 % - minimalny poziom recyklingu wynosił 18 %

2017 rok: 77, 7% - minimalny poziom recyklingu wynosił 20 %

**Wykres nr 3.** Poziomy dopuszczalne i osiągnięte recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w latach 2012-2017



Począwszy od 2012r., od momentu przejścia przez gminę systemu gospodarowania odpadami od mieszkańców w poszczególnych latach gmina osiągała wymagane poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła. W roku 2017 powyższy wskaźnik wynosił aż 77, 7% co stanowi wysoki wzrost względem lat poprzednich. Wynika to z nieporównywalnie większej łącznej masy tych odpadów poddanych powyższym procesom.

### **Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych**

Poziomy odzysku odpadów budowlano-rozbiórkowych w latach 2012-2017 wyniosły:

2012 rok: 100% - minimalny poziom recyklingu wynosił 30%

2013 rok: 100% - minimalny poziom recyklingu wynosił 36%

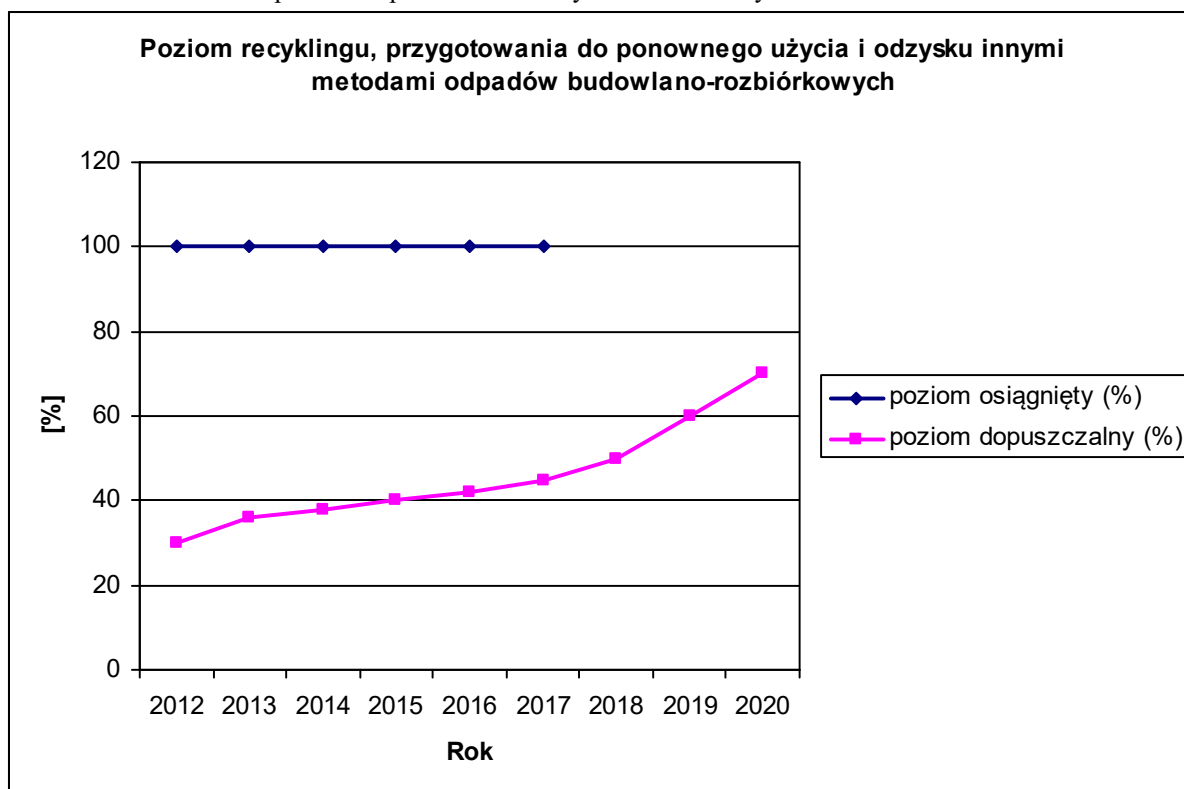
2014 rok: 100% - minimalny poziom recyklingu wynosił 38%

2015 rok: 100 % - minimalny poziom recyklingu wynosił 40 %

2016 rok: 100 % - minimalny poziom recyklingu wynosił 42 %

2017 rok: 100 % - minimalny poziom recyklingu wynosił 45 %

**Wykres nr 4.** Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w latach 2012-2017



Począwszy od 2012r. wszystkie wytworzone inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe, pochodzące ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, zostały poddane odzyskowi – wykorzystane w przeważającej części do rekultywacji składowisk lub przekazane do zagospodarowania osobom fizycznym.

Podsumowując ten rozdział należy stwierdzić, że gmina Izabelin wywiązała się w 2017 r. z obowiązku ustawowego i nie przekroczyła dopuszczalnego poziomu masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz osiągnęła poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów surowcowych (papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła) oraz innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

## **5. Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania**

Jednym z podstawowych założeń funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami w kraju jest utworzenie sieci regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, w skrócie RIPOK. Tego typu instalacje, wykorzystujące zaawansowane technologie, mają zapewnić Polsce właściwe postępowanie z odpadami, a przez to również wywiązywanie się z zobowiązań unijnych w tym zakresie.

Instalacje podzielono na trzy grupy:

- 1) instalacje do termicznego lub mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów zmieszanych (MBP),
- 2) instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i bioodpadów – kompostownie,
- 3) składowiska odpadów powstających w procesie MBP i pozostałości z sortowania – składowiska.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami (art. 9e ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach) wszystkie zmieszane odpady komunalne oraz odpady zielone powinny trafiać do regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK-ów) a selektywnie zebrane odpady komunalne bezpośrednio lub za pośrednictwem innego zbierającego odpady do instalacji odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. Zgodnie z zasadą bliskości zagospodarowanie wyżej wymienionych rodzajów odpadów powinno odbywać się w regionie, do którego należy dana gmina. Podział na regiony ustalony został w KPGO. W wojewódzkich planach gospodarki odpadami wskazane zostały instalacje RIPOK i instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów, w przypadku, gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn oraz do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. Sejmiki poszczególnych województw na bieżąco monitorują sytuację w tym zakresie, dokonując koniecznych zmian uchwał. W województwie mazowieckim do 2017r roku Sejmik Województwa Mazowieckiego dokonał 11 aktualizacji uchwały wykonawczej dla Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023 z dnia 5 grudnia 2012 r., rozszerzając listę instalacji uchwałami z 18 lutego (Uchwała nr 35/13), 24 czerwca (Uchwała nr 120/13) i 28 października 2013 r. (Uchwała nr 168/13) oraz 19 maja (Uchwała nr 159/14) i 6 października 2014 r. (Uchwała nr 205/14), 6 lipiec (Uchwała nr 64/15) i 21 grudnia 2015r. (Uchwała nr

144/15), 7 marca (Uchwała nr 23/16), 25 maja (Uchwała nr 65/16), 14 lipca (Uchwała nr 104/16) oraz 4 listopada 2016r. (Uchwała nr 138/16).

Gmina Izabelin, zgodnie z WPGO, należy do regionu warszawskiego, gdzie zgodnie z uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego nr 138/16 z dnia 24 października 2016 r. zmieniającą uchwałę w sprawie wykonania Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023, zlokalizowanych jest 11 instalacji posiadających status regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

**Tabela nr 6.** Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (tzw. RIPOK-i) oraz instalacje zastępcze do czasu uruchomienia instalacji regionalnych - region warszawski.

Lp	Rodzaj instalacji	Instalacje regionalne do przetwarzania odpadów komunalnych (nazwa zarządzającego, adres instalacji)	Instalacje zastępcze do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych
1.	Instalacja do termicznego lub mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych - MBP	1 Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawa, Spalarnia odpadów komunalnych powiązana z sortownią odpadów zmieszanych i kompostownią odpadów zmieszanych, m. st. Warszawa, ul. Gwarków 9.	1. EKO TRANS Sp. z o.o. w Markach - Linia do segregacji odpadów komunalnych zmieszanych i selektywnie zebranych wraz ze stacją przeładunkową, m.st. Warszawa, ul. Marywilska 44
		2 Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawa, Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, m. st. Warszawa, Kampinoska 1.	2 Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie - Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych oraz selektywnie zebranych w Wołominie, ul. Łukaszewicza 4
		3 BYŚ Wojciech Byśkiniewicz, Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych oraz selektywnie zebranych oraz kompostownia kontenerowa frakcji organicznej wydzielonej ze zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów organicznych selektywnie zbieranych, m. st. Warszawa, ul. Wólczyńska 249.	3. Partner Sp. z o.o., Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych, m. st. Warszawa, ul. Płytowa 1
		4 PPHU Lekaro Jolanta Zagórska, Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych oraz zebranych selektywnie oraz część biologiczna do przetwarzania frakcji organicznej wydzielonej ze zmieszanych odpadów komunalnych, Wola Ducka, gm. Wiązowna	4. „Clean World” Firma Handlowo-Usługowa, Marek Woch, Leśniakowizna, Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych w m. Leśniakowizna, gm. Wołomin
		5 Remondis Sp. z o.o. w Warszawie, Zakład mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, m. st. Warszawa, ul. Zawodzie 16.	5. Jarosław Perzyna, Renata Perzyna - JARPER Sp. z o.o. Kolonia Warszawska - Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych w m. Wólka Kosowska, gm. Lesznówola

Lp	Rodzaj instalacji	Instalacje regionalne do przetwarzania odpadów komunalnych (nazwa zarządzającego, adres instalacji)	Instalacje zastępcze do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych
		6. PU HETMAN Sp. z o.o. w Warszawie – Zakład mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w Nadarzynie, ul. Turystyczna 38	6. NOVAGO Sp. z o. o.– Instalacja BMP w m. Kosiny Bartosowe, gm. Wiśniewo.
		7. Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie sp. z o.o. – Zakład mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w Pruszkowie, ul. Stefana Bryły 6	
2.	Instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i bioodpadów - kompostownie	1. Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawa, Kompostownia odpadów zielonych w Warszawie, m. st. Warszawa, ul. Kampinoska 1.	1. BYŚ Wojciech Byśkiniewicz, Kompostownia odpadów zielonych, m. st. Warszawa, ul. Wólczyńska 249
		2. Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie - Mobilny komposter do kompostowania odpadów zielonych w Pruszkowie	2. PPHU Lekaro Jolanta Zagórska, Kompostownia odpadów zielonych, Wola Ducka, gm. Wiązowna
			3. Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie - Kompostownia odpadów zielonych w m. Lipiny Stare, gm. Wołomin
3.	Składowiska odpadów powstających w procesie MBP i pozostałości z sortowania - składowiska	1. AMEST OTWOCK Sp. z o.o. w Otwocku - Składowisko odpadów komunalnych w Otwocku – Świerku, gm. Otwock.	1. Miejski Zakład Oczyszczania Sp. z o.o. w Pruszkowie - Składowisko odpadów „Żbikowska Góra” w m. Pruszków-Gąsin, gm. Pruszków
			2. Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie – Składowisko odpadów komunalnych w m. Lipiny Stare, gm. Wołomin
			3. Zakład Gospodarki Komunalnej w Grodzisku Mazowieckim - Składowisko odpadów w m. Kraśnicza Wola, gm. Grodzisk Mazowiecki
		2. Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o. o. w Warszawie – Składowisko odpadów „RADIOWO” w m. Klaudyn, gm. Stare Babice „RADIOWO”	4. Wójt Gminy Siennica - Gminne składowisko odpadów komunalnych w m. Siennica, gm. Siennica
			5. Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Siedlcach – składowisko odpadów w m. Wola Suchożebrska, gm. Suchożebry (RIPOK w regionie ostrołęcko-siedleckim)
			6. Zakład Usług Komunalnych „USKOM” Sp. z o. o. składowisko odpadów w m. Uniszki Cegielnia, gm. Wieczfnia Kościelna (zastępcza, po rozbudowie – RIPOK w regionie ciechanowskim)
			7. Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Składowisko odpadów w m. Goworki, gm. Rzekuń (zastępcza, po



Lp	Rodzaj instalacji	Instalacje regionalne do przetwarzania odpadów komunalnych (nazwa zarządzającego, adres instalacji)	Instalacje zastępcze do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych
			rozbudowie – RIPOK w regionie ostrołęcko-siedleckim)
			8. Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Żyrardów” Sp. z o.o. w Żyrardowie - Składowisko odpadów komunalnych zlokalizowane w m. Słabomierz-Krzyżówka, gm. Radziejowice.

Źródło: Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023

W 2017 r. ponad 98% odpadów odebranych z terenu gminy Izabelin zostało zagospodarowane w instalacji należącej do firmy BYŚ Wojciech Byśkiniewicz zlokalizowanej przy ul. Wólczyńskiej 249 w Warszawie będącej operatorem gminnego systemu gospodarowania odpadami – sortownia zmieszanych odpadów komunalnych i selektywnie zebranych oraz kompostownia kontenerowa frakcji organicznej wydzielonej ze zmieszanych odpadów komunalnych oraz selektywnie zbieranych.

Wszystkie zmieszane odpady komunalne z terenu gminy zostały poddane innym niż składowanie procesom przetwarzania (proces R12) . Jedyne 3,622 Mg (0,06%) odpadów z terenu gminy wytworzonych w wyniku mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych przekazano do składowania na składowisku– SATER OTWOCK Sp. z o.o., Składowisko odpadów komunalnych w Otwocku, ul. Johna Lennona 4, 05-400 Otwock.

## **6. Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnym – stan na koniec 2017 roku**

Z uwagi na specyficzne położenie gminy Izabelin w granicach i otulinie Kampinoskiego Parku Narodowego w gminie nie funkcjonują i nie są planowane żadne inwestycje służące działalności związanej z gospodarowaniem odpadami komunalnymi.

## **7. Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych**

Koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi obejmują:

- odbiór, transport, zbieranie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych,

- tworzenie i utrzymanie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- obsługę administracyjną systemu.

Szczegółowe rozbitcie kosztów zawarto w tabeli poniżej.

**Tabela nr 6.** Koszty funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Izabelin w 2017 roku

Elementy składowe kosztów		Kwota [zł]
<b>Odbiór, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych</b>	umowa z podmiotem realizującym usługę odbioru i zagospodarowania odpadów	1 573 084,80
<b>Tworzenie i utrzymanie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych</b>	utrzymanie PSZOK	122 508,00
<b>Koszty administracyjne funkcjonowania systemu</b>		138 208,96
<b>Razem</b>		<b>1 833 801,76</b>

Źródło: Urząd Gminy Izabelin

## 8. Wnioski

Przedstawione opracowanie obejmuje rok 2017, będący szóstym rokiem funkcjonowania systemu w gminie. Jak wynika z niniejszej analizy w tym roku prawie 94% objętych systemem mieszkańców prowadziło selektywną zbiórkę odpadów, co sprawiło, że również w roku 2017 zostały osiągnięte wymagane poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych tj. odpadów surowcowych i budowlano-rozbiórkowy.

Mimo pozytywnych tendencji, nadal odbierana jest duża ilość zmieszanych odpadów komunalnych, w stosunku do odbioru segregowanych, dlatego w kolejnych latach należy zwiększyć kontrolę mieszkańców gminy w zakresie prawidłowej segregacji odpadów komunalnych. Konieczna jest również dalsza edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w celu utrzymania wypracowanych zasad służących ograniczeniu ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz właściwemu ich segregowaniu.

## **Spis rysunków**

Rys. nr 1. Zasady segregacji odpadów komunalnych w gminie Izabelin.....	7
Rys. nr 2. Usytuowanie PSZOK w Mościskach przy ul. Postępu 5 .....	10
Rys. nr 3. Usytuowanie PSZOK na terenie gminy Izabelin .....	11

## **Spis tabel**

Tabela nr 1. Podmioty wpisane do Rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości prowadzonego przez Wójta Gminy Izabelin w 2017 r. ....	13
Tabela nr 2. Podmioty posiadające zezwolenie Wójta Gminy Izabelin na prowadzenie działalności w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych w 2017 r. ....	14
Tabela nr 3. Ilości odpadów według rodzajów odebrane z terenu gminy Izabelin i zagospodarowane w 2017 r. ....	15
Tabela nr 4. Ilość przyjętych odpadów według rodzajów w PSZOK w Mościskach oraz w punktach zbiórki przeterminowanych leków, baterii oraz świetlówek .....	17
Tabela nr 5. Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (tzw. RIPOK-i) oraz instalacje zastępcze do czasu uruchomienia instalacji regionalnych - region warszawski .....	23
Tabela nr 6. Koszty funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Izabelin w 2017 roku .....	26

## **Spis wykresów**

Wykres nr 1. Udział ilościowy poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Izabelin w 2017 r. ....	16
Wykres nr 2. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w latach 2012-2017 .....	19
Wykres nr 3. Poziomy dopuszczalne i osiągnięte recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w latach 2012-2017 .....	20
Wykres nr 4. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w latach 2012-2017.....	21