

# Audyt systemu gospodarki odpadami za lata 2016-2019 dla gminy

## Nowogard



**WYKONAWCA: ATMOTERM S.A.**

Zespół autorów pod kierownictwem  
dr inż. Jacek Pietrzyk

mgr Małgorzata Aksamit

opracowanie grafik: mgr inż. Ireneusz Sobecki



## Spis treści

1.	Charakterystyka gminy .....	9
2.	Gospodarka odpadami komunalnymi w Gminie Nowogard.....	10
2.1.	RIPOK (WPGO) .....	10
3.	Gospodarka odpadami komunalnymi w Gminie Nowogard.....	13
3.1.	Charakterystyka systemu gospodarki odpadami w Gminie Nowogard .....	13
3.2.	Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych .....	14
4.	Gmina Nowogard na tle powiatu goleniowskiego i sąsiednich gmin. ....	14
4.1.	Zmieszane odpady komunalne .....	15
4.2.	Odpady wielkogabarytowe .....	17
4.3.	Zużyte opony .....	18
4.4.	Odpady budowlane i rozbiórkowe.....	19
4.5.	Papier, metale, tworzywa, szkło, wielomateriałowe .....	20
4.5.	Zużyty sprzęt Elektryczny i Elektroniczny .....	24
4.6.	Odpady biodegradowalne .....	25
5.	Odpady ulegające biodegradacji nowe rozwiązania prawne.....	26
6.	Wymagane poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania .....	27
7.	Wymagane masy odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (PMTS) w celu osiągnięcia poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu .....	28
8.	Gmina Nowogard na tle powiatu goleniowskiego i gmin ościennych.....	31
9.	Koncepcja długofalowych działań edukacyjnych i informacyjnych.....	45
10.	Rozwiązania organizacyjne.....	46
11.	Prognoza stawek opłat za odbieranie i zagospodarowanie odpadów.....	47

11.1.	Możliwe metody naliczania opłat dla uczestników systemu gospodarki odpadami w gminie	59
12.	Wnioski i rekomendacje.....	64

## Spis tabel

Tabela 1 Podział i zawartość worków/pojemników na selektywnie zbierane odpady w gminie Nowogard.....	13
<i>Tabela 2 Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, które gmina jest obowiązana osiągnąć w poszczególnych latach .....</i>	<i>27</i>
<i>Tabela 3 Zestawienie liczby ludności względem ewidencji ludności i deklaracji o wysokości opłaty za odbieranie i zagospodarowanie odpadów w 2018 r.[17] .....</i>	<i>40</i>
<i>Tabela 4 Czynniki wpływające na koszty zbierania odpadów .....</i>	<i>47</i>
<i>Tabela 5 Czynniki wpływające na koszty odbierania i transportu odpadów.....</i>	<i>54</i>
<i>Tabela 6 Koszty zagospodarowania odpadów.....</i>	<i>55</i>
<i>Tabela 7 Szacunkowe koszty zagospodarowania odpadów w 2020 roku na podstawie prognoz ilości odpadów. [zł] .....</i>	<i>58</i>
<i>Tabela 8 Szacunkowe koszty odbierania odpadów w 2020 roku na podstawie szacunków. [zł] .....</i>	<i>58</i>
<i>Tabela 9 Szacunkowe koszty gospodarki odpadami na terenie gminy Nowogard na 2020 rok [zł] .....</i>	<i>59</i>
<i>Tabela 10 Szacunkowe koszty odbierania i zagospodarowania odpadów z nieruchomości niezamieszkałych na terenie gminy Nowogard [zł netto].....</i>	<i>63</i>

## Spis rysunków

<i>Rysunek 1 Liczba ludności w gminie Nowogard w latach 1995-2019 .....</i>	<i>9</i>
<i>Rysunek 2 Podział województwa zachodniopomorskiego na regiony gospodarki odpadami [] .....</i>	<i>11</i>
<i>Rysunek 3 Rozmieszczenie istniejących i planowanych instalacji RIPOK w dawnym regionie zachodnim – stan na 9.01.2020 [6,7].....</i>	<i>12</i>
<i>Rysunek 4 Odpady komunalne zbierane i odbierane w gminie Nowogard w latach 2016-2019, kg/M/rok,[,] .....</i>	<i>15</i>
<i>Rysunek 5 Zmieszane odpady komunalne 200301 w przeliczeniu na jednego mieszkańca odebrane w latach 2016-2019, kg/M/rok.....</i>	<i>16</i>
<i>Rysunek 6 Procentowy udział odpadów zmieszanych (200301) w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych w gminie Nowogard na tle średniej województwa zachodniopomorskiego [].....</i>	<i>17</i>
<i>Rysunek 7 Odpady wielkogabarytowe zebrane selektywnie (200307) w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminach powiatu goleniowskiego, kg/M/rok .....</i>	<i>18</i>

Rysunek 8 Opony ze strumienia odpadów komunalnych (160103) w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminach powiatu goleniowskiego, kg/M/rok.....	19
Rysunek 9 Odpady budowlane i rozbiórkowe (grupa 17) ze strumienia odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminach powiatu goleniowskiego, kg/M/rok .....	20
Rysunek 10 Odpady szkła (150107, 200102) odebranych i zebranych selektywnie w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminach powiatu goleniowskiego, kg/M/rok.....	21
Rysunek 11 Odpady papieru i tektury (150101, 200101) odebranych i zebranych selektywnie w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminach powiatu goleniowskiego, kg/M/rok .....	22
Rysunek 12 Odpady tworzyw sztucznych (150102, 200139) odebranych i zebranych selektywnie w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminach powiatu goleniowskiego, kg/M/rok .....	22
Rysunek 13 Zmieszane odpady opakowaniowe (150106) odebrane i zebrane selektywnie w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminach powiatu goleniowskiego, kg/M/rok.....	23
Rysunek 14 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (200135, 200136*) odebrany i zebrany selektywnie w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminach powiatu goleniowskiego, kg/M/rok .....	25
<i>Rysunek 15 Odpady zielone i inne ulegające biodegradacji (150103, 200108, 200138, 200201, 200302) odebrane i zebrane selektywnie w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminach powiatu goleniowskiego, kg/M/rok .....</i>	<i>26</i>
<i>Rysunek 16 Wartość MwGUS w województwie zachodniopomorskim w latach 2003-2018, kg/M/rok .....</i>	<i>30</i>
<i>Rysunek 17 Symulacja osiągniętych poziomów recyklingu w latach 2016-2018 wg nowej metody liczenia. Gmina Nowogard .....</i>	<i>31</i>
<i>Rysunek 18 Nieruchomości niezamieszkałe w gminnym systemie gospodarki odpadami ....</i>	<i>34</i>
<i>Rysunek 19 Fragment odpowiedzi gminy Goleniów na wniosek o dostęp do informacji publicznej.....</i>	<i>35</i>
<i>Rysunek 20 Selektywne zbieranie bioodpadów .....</i>	<i>35</i>
<i>Rysunek 21 Czy odpady ogrodowe są zbierane osobno względem kuchennych?.....</i>	<i>36</i>
<i>Rysunek 22 Odbieranie bioodpadów z nieruchomości .....</i>	<i>37</i>
<i>Rysunek 23 Zbieranie bioodpadów w PSZOK .....</i>	<i>38</i>
<i>Rysunek 24 Metody naliczania opłat za odbieranie i zagospodarowanie odpadów.....</i>	<i>39</i>
<i>Rysunek 25 Wysokość stawek opłat za odbieranie i zagospodarowanie odpadów grudzień 2019/styczeń 2020 w przeliczeniu na jednego mieszkańca .....</i>	<i>41</i>
<i>Rysunek 26 Planowane zmiany stawek opłat za odbieranie i zagospodarowanie odpadów .</i>	<i>42</i>
<i>Rysunek 27 Krotność stawki za nieselektywne zbieranie odpadów .....</i>	<i>43</i>

## Spis skrótów

UCziP - Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach

Mg - megagram tj. 1 000 kg

PMTS - Papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło i opakowania wielomateriałowe

RIPOK - Regionalna instalacja przetwarzania odpadów komunalnych

ZSEiE - Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

## **Cel i zakres prac**

Celem niniejszego opracowania jest analiza systemu gospodarowania odpadami komunalnymi funkcjonującego w gminie Nowogard w aspektach organizacyjnych, a także wskazanie wniosków z analiz i rekomendacji służących zaplanowaniu postępowania na odbieranie i odpadów wraz z oszacowaniem stawek opłat dla właścicieli nieruchomości. Zadanie wykonano na podstawie umowy nr GOK.271.4.2.2019.AG z 19 listopada 2019 r. pomiędzy Gminą Nowogard a Atmoterm S.A.

Opracowując niniejszy dokument przeanalizowano następujące źródła danych:

- sprawozdania odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości za lata 2016-2018 z analizą znaczących zmian organizacji w systemie gospodarki odpadami w gminie,
- informacje RIPOK przekazywane na podstawie art. 90a UCziP,
- sprawozdania roczne wójta, burmistrza, prezydenta miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2016-2018 w gminach powiatu goleniowskiego,
- roczniki statystyczne ochrony środowiska 2005-2019,
- roczne analizy stanu gospodarki odpadami w gminach powiatu goleniowskiego.

**Dla celów porównawczych z innymi gminami, informację o liczbie ludności w gminie Nowogard użyto wg danych GUS na koniec każdego analizowanego roku.**



# 1. Charakterystyka gminy

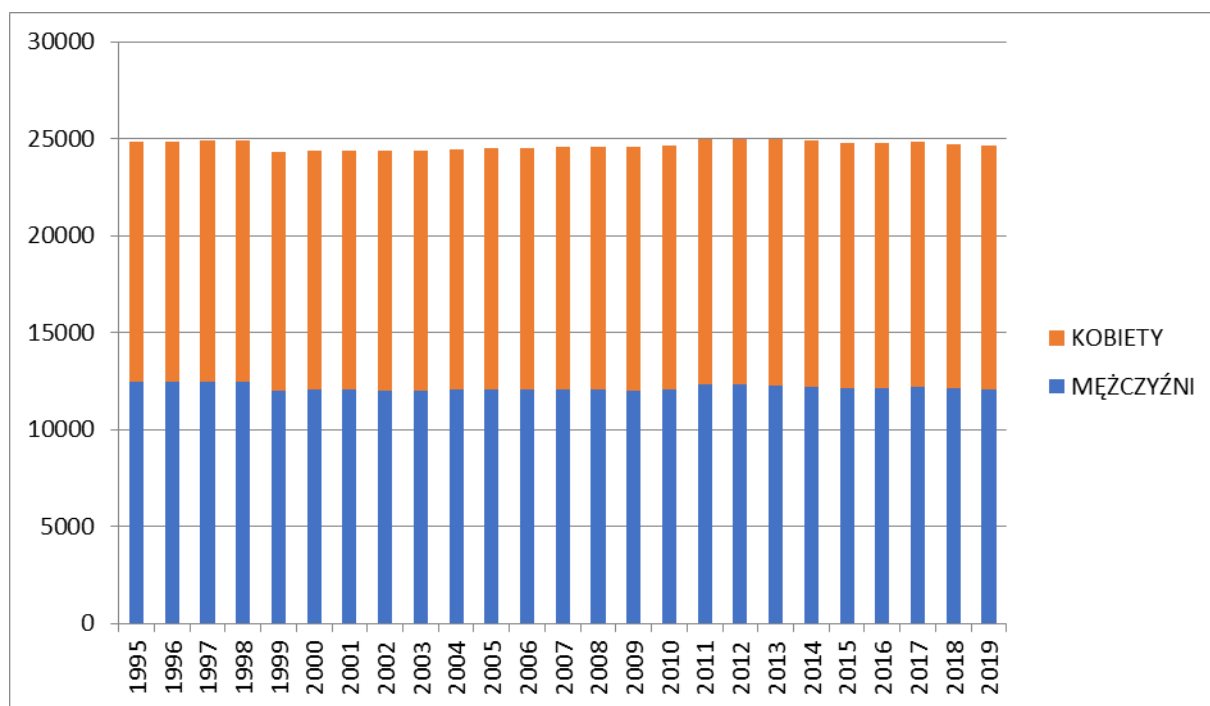
Gmina miejsko-wiejska Nowogard leży w powiecie goleniowskim w województwie zachodniopomorskim. Sąsiadują z nią gminy: Maszewo, Osina, Przybiernów, Płoty, Golczewo, Dobra, Radowo Małe i Resko.

Gmina zajmuje 338,7 km<sup>2</sup>. Do gminy należą wsie: Bochlin, Boguszyce, Brzozowo, Błotno, Czermnica, Dąbrowa Nowogardzka, Długołęka, Glicko, Grabin, Jarchlino, Karsk, Krasnołęka, Kulice, Lestkowo, Maszkowo, Olchowo, Orzechowo, Orzesze, Ostrzyca, Sikorki, Struga, Strzelewo, Szczytnik, Sapolnica, Słajsino, Trzechel, Wierzbiczin, Wojcieszyn, Wołowiec, Wyszomierz, Łęgno, Świerczewo, Żabowo i Żabówko.

Gminę zamieszkuje 23 446 osób. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 70 osób/km<sup>2</sup>. Szczegółową charakterystykę demograficzną gminy przedstawiono poniżej.

Stan ludności w gminie Nowogard na przestrzeni lat 1995-2017 przedstawiony został na rysunku 1.

Rok 1995 jest istotnym wskaźnikiem dla obliczania ograniczania masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. W tym zakresie spadek liczby mieszkańców działa korzystnie na wyliczenia owego wskaźnika, o którym szerzej napisano w rozdziale 6.



Rysunek 1 Liczba ludności w gminie Nowogard w latach 1995-2019

W gminie Nowogard dominującym rodzajem działalności gospodarczej są wszelkiego rodzaju usługi.

Według danych CEIDG w styczniu 2020 na obszarze gminy zarejestrowano 1636 jednoosobowych działalności gospodarczych[1].

Ponad 90 % działalności to mikro-przedsiębiorcy zatrudniający nie więcej jak 9 osób. W tym większość to jednoosobowe działalności gospodarcze świadczące usługi także poza gminą Nowogard.

## **2. Gospodarka odpadami komunalnymi w Gminie Nowogard**

### **2.1. RIPOK (WPGO)**

W latach 2012-2016 gmina Nowogard przynależała do regionu CZG RXXI, który był jednym z czterech regionów gospodarki odpadami wyznaczonych uchwałą Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego w 2012 roku [2]. W skład tego regionu wchodziły jeszcze gminy: Brzeźno, Chociwel, Dobra Nowogardzka, Drawsko Pomorskie, Dziwnów, Golczewo, Gryfice, Kamień Pomorski, Karnice, Maszewo, Międzyzdroje, Osina, Ostrowice, Płoty, Przybiernów, Radowo Małe, Resko, Rewal, Stepnica, Świerzno, Świnoujście, Trzebiatów, Węgorzyno, Wierzchowo, Wolin, Złocieniec [2]. W momencie przyjmowania ówczesnego planu, na terenie regionu CZGR XXI nie istniała żadna instalacja spełniająca wymogi dla uzyskania statusu RIPOK. Na mocy uchwały [3] Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 27 grudnia 2016 r. w sprawie uchwalenia aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028, województwo zachodniopomorskie zostało podzielone na dwa regiony gospodarowania odpadami – zachodni i wschodni. Gmina Nowogard należała do regionu zachodniego. Na mocy uchwały Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami [4] na terenie regionu zachodniego, wg stanu na 9.01.2020 r. funkcjonują następujące regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) [4,5]:

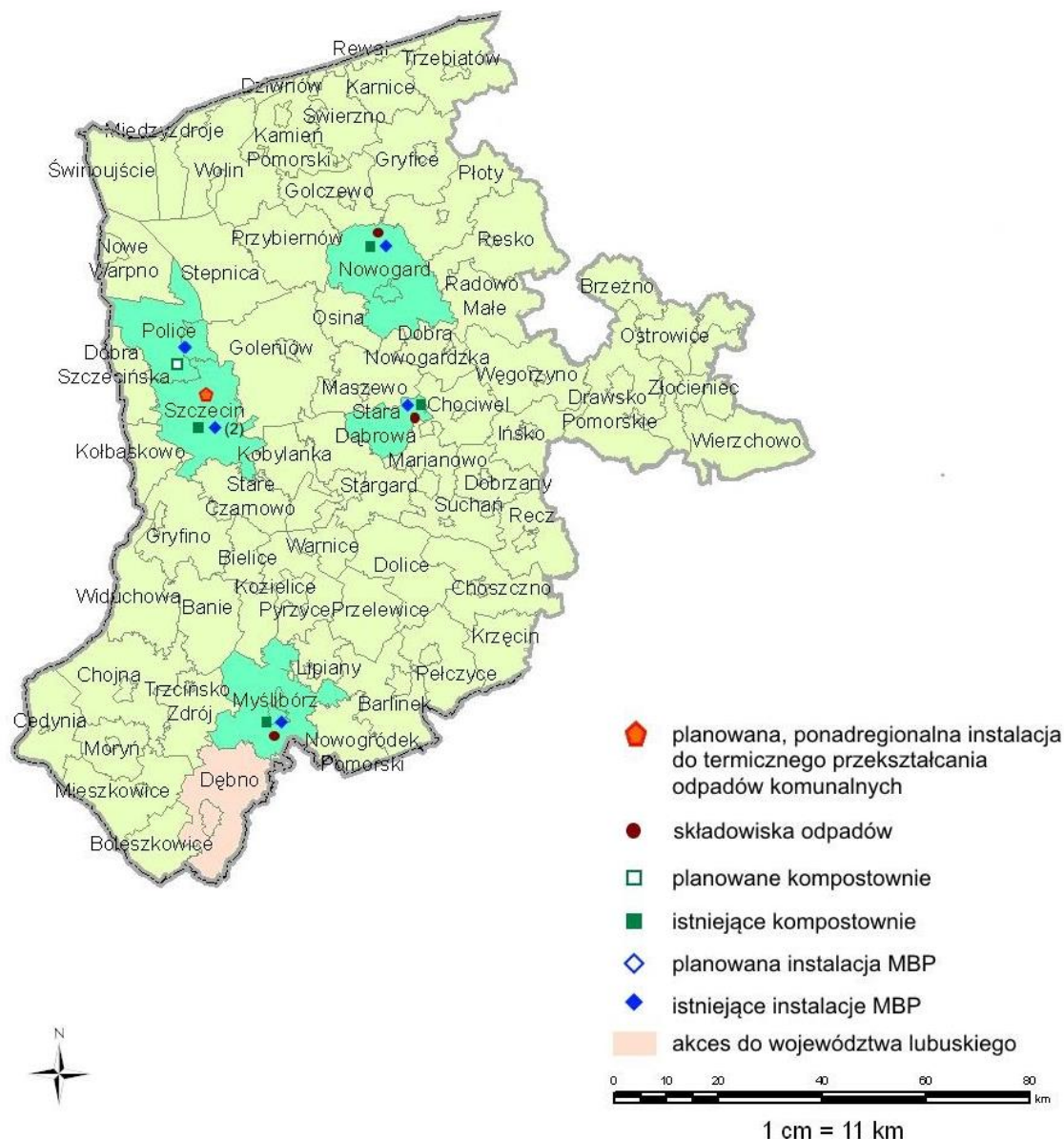
- 6 instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
- 4 instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownie),
- 3 instalacje do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Na mocy uchwały Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z 29 maja 2018 r. [6] wyznaczono ponadregionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych - instalacja termicznego unieszkodliwiania odpadów w Ostrowie Grabowskim zarządzana przez Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Szczecinie.

Na rysunku 2 przedstawiono podział województwa na regiony gospodarki odpadami komunalnymi zgodnie z WPGO [7]. Rysunek 3 przedstawia rozmieszczenie instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie zachodnim.



Rysunek 2 Podział województwa zachodniopomorskiego na regiony gospodarki odpadami [7]



Rysunek 3 Rozmieszczenie istniejących i planowanych instalacji RIPOK w dawnym regionie zachodnim – stan na 9.01.2020 [6,7]

**Na mocy nowelizacji ustawy o odpadach z 4 lipca 2019 zniesiono regionalizację dotyczącą odpadów komunalnych [8], stąd odpady wytwarzane na terenie gminy Nowogard mogą być przekazywane do każdej instalacji komunalnej w kraju** – w zakresie zmieszanych (niesegregowanych) odpadów komunalnych 20 03 01 oraz w przypadku innych odpadów komunalnych do każdego podmiotu uprawnionego do gospodarowania konkretnym kodem odpadu.

W związku z tym, iż gmina Nowogard jest członkiem CZG R XXI oraz na jej terenie leży obsługująca ten związek instalacja komunalna (dawniej RIPOK), trudno oczekiwać korzystniejszych ekonomicznie i ekologicznie rozwiązań organizacyjnych przy jednoczesnym zadbanie o przestrzeganie zasady bliskości wymaganej ustawą o odpadach [9]. Jak wynika ze sprawozdań Burmistrza z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi za lata 2016-2018, w tym czasie ponad 97% odpadów komunalnych wytwarzanych w gminie Nowogard trafiło do instalacji w Słajsinie

### 3. Gospodarka odpadami komunalnymi w Gminie Nowogard

#### 3.1. Charakterystyka systemu gospodarki odpadami w Gminie Nowogard

Na terenie gminy Nowogard istnieją następujące systemy zbierania oraz odbierania odpadów komunalnych, określone w uchwale w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Nowogard [10]:

- system odbierania zmieszanych (niesegregowanych) odpadów komunalnych,
- system selektywnego odbierania odpadów, w którym właściciele nieruchomości zbierają odpady w postaci szkła (bezbarwne oraz kolorowe łącznie), papieru i tektury, opakowań wielomateriałowych, w tym z tworzyw sztucznych i metali, odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Właściciele nieruchomości zbierają wyselekcjonowane odpady do pojemników i worków w kolorystyce wymaganej rozporządzeniem[11]. W praktyce przedsiębiorca odbierający odpady obowiązany jest do wyposażenia nieruchomości w worki/pojemniki, co zaprezentowano w poniższej tabeli.
- meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny stanowiący odpady komunalne – luzem z częstotliwością dwa razy w roku.

Tabela 1 Podział i zawartość worków/pojemników na selektywnie zbierane odpady w gminie Nowogard

Nazwa frakcji	Skład wg katalogu odpadów	Kto zapewnia worki/pojemniki	Kolor worka/pojemnika
Tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe, metale	15 01 02 – opakowania z tworzyw sztucznych 20 01 39 – tworzywa sztuczne 15 01 04 – opakowania z metali 20 01 40 – metale 15 01 05 – opakowania wielomateriałowe	Wykonawca	żółty
Szkło	15 01 07 – opakowania ze szkła 20 01 02 – szkło	Wykonawca	zielony
Papier i tektura	15 01 01 – opakowania z papieru i tektury 20 01 01 – papier i tektura	Wykonawca	niebieski
Odpady ulegające biodegradacji	20 01 01 – odpady zielone 20 01 08 – odpady kuchenne	Wykonawca	brązowy



### 3.2. Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych

W gminie Nowogard na terenie instalacji komunalnej (dawniej RIPOK) w Słajsinie funkcjonuje stacjonarny Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, z którego korzystać mogą także mieszkańcy innych gmin wchodzących w skład CZG R-XXI. Działanie PSZOK daje dużą swobodę pozbywania się różnego rodzaju odpadów, które można oddać w każdej chwili bez konieczności długoterminowego przetrzymywania na terenie nieruchomości. Dodatkowo należy wspomnieć, iż lokalizacja na terenie gminy, bez potrzeby dalszego transportowania zebranych odpadów jest ekonomicznie rozwiązaniem najkorzystniejszym jakie można zaprojektować. Dlatego też koszty funkcjonowania PSZOK na poziomie miesięcznego ryczałtu w wysokości 2700 zł oraz stawki za masę odpadów jest rozwiązaniem bardzo korzystnym. Warto zaznaczyć, że w przyszłości należałoby rozważyć opcję elektronicznej weryfikacji osób dostarczających odpady do PSZOK np. na podstawie kodów kreskowych lub innych identyfikatorów, co dałoby większą pewność, iż przekazane odpady należały do właścicieli nieruchomości z gminy Nowogard. Obecnie wykazywane ilości nie prowadzą do wniosków o nadużyciach jednakże są znane z innych obszarów kraju.

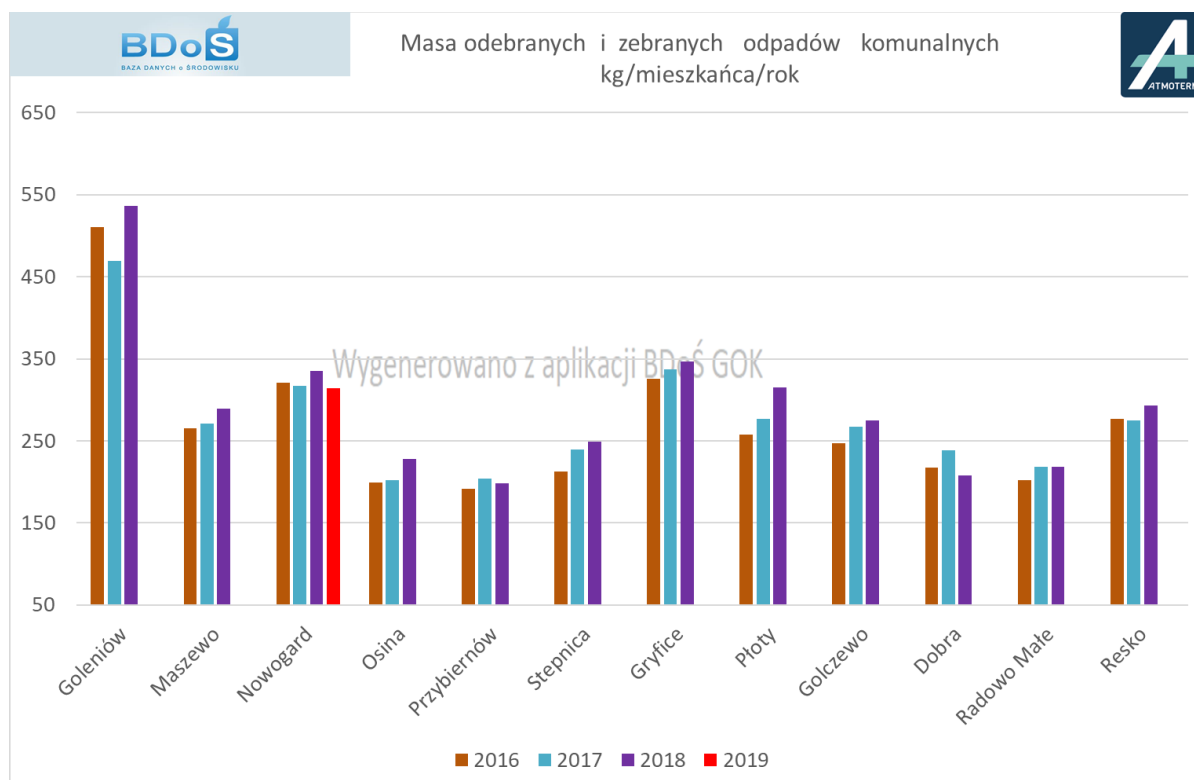
Utworzenie PSZOK jest wypełnieniem obowiązku, wynikającego z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [12] oraz ma na celu polepszenie jakości życia mieszkańców, w tym dogodnego oraz właściwego pozbywania się odpadów problemowych bądź nadmiaru odpadów selektywnie zebranych.

## 4. Gmina Nowogard na tle powiatu goleniowskiego i sąsiednich gmin.

Na rysunkach poniżej zaprezentowano masy poszczególnych rodzajów odpadów zebranych i odebranych w gminach powiatu goleniowskiego i sąsiadujących z gminą Nowogard. Wykresy sporządzono na podstawie danych ze sprawozdań wójtów, burmistrzów i prezydentów miast z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi [17]. W opracowaniu podano wartości ze sprawozdań zaakceptowanych przez urząd marszałkowski województwa zachodniopomorskiego. Każdy z wykresów wskazuje masę w przeliczeniu na jednego mieszkańca w ujęciu rocznym. Liczba mieszkańców została przyjęta zgodnie z danymi GUS na koniec rozpatrywanego roku.

Rysunek 4 prezentuje masę zebranych i odebranych odpadów komunalnych, czyli uwzględnia sumę działów II i od 2016 r. III sprawozdań gmin z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi. Dla roku 2018 uwzględnia sumę działów II, V i VI. W masie tej uwzględnione są odpady komunalne pochodzące z nieruchomości zamieszkałych oraz tych, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne, także w tych gminach, które nie objęły owych nieruchomości systemem gospodarowania odpadami. Dane za 2019 rok przedstawiono na podstawie informacji uzyskanych od Zlecającego [15]. W związku z nowelizacją ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wynikającą z ustawy z dnia 23 stycznia 2020 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw, sprawozdawczość m.in. podmiotów odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości spłynie do gmin do 30 czerwca 2020 roku, stąd pozyskanie danych dla gmin

sąsiadujących w oparciu o pełne dane było niemożliwe [13].



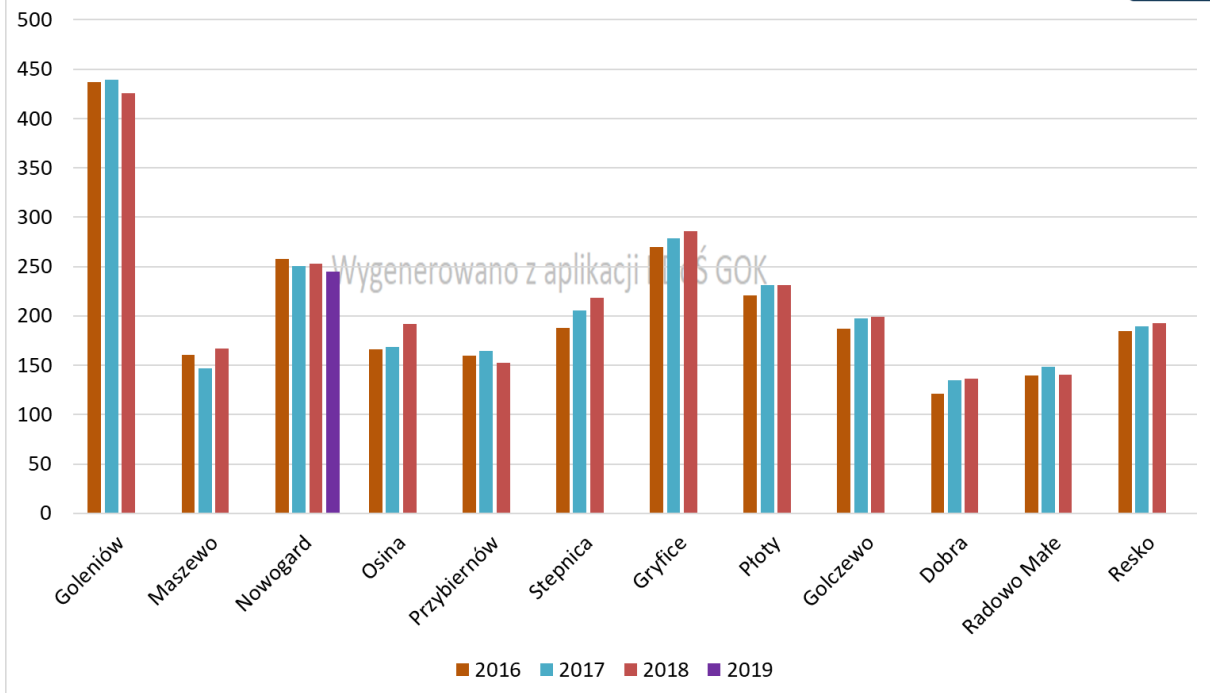
Rysunek 4 Odpady komunalne zbierane i odbierane w gminie Nowogard w latach 2016-2019, kg/M/rok,[14,15]

Z powyższego wykresu wynika, iż w ostatnich czterech latach masa odbieranych i zbieranych odpadów komunalnych w gminie Nowogard pozostaje zbliżona i średnio wynosi 322kg w przeliczeniu na jednego mieszkańca rocznie. Jest to wartość z przedziału wyższych na tle powiatu goleniowskiego, jednakże oscyluje wokół średniej podawanej przez GUS dla Polski, która za 2018 rok stanowi 325 kg/M/rok [16]. Jest ona natomiast o około 20% niższa od średniej masy dla województwa zachodniopomorskiego, która za 2018 r. wyniosła 377 kg/M/rok [16]

W 2018 roku do ogólnej masy odpadów doliczono zgodnie z art. 9nb UCziP [12] masę odpadów stanowiących frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, zbieranych przez podmioty niezależne od gminy (w praktyce skupy surowców). W gminie Nowogard było to 329,89 Mg co daje około 14 kg/Mieszkańca. Zatem aby porównywać dane ilościowe za rok 2018 z latami poprzednimi należy uwzględnić ową różnicę. Zauważalny jest fakt, że w latach 2016-2018 w 10 spośród 12 przedstawionych gmin, masa odpadów komunalnych zbieranych i odbieranych z roku na rok posiada tendencję wzrostową. Jest to trend zgodny z prognozami dokumentów strategicznych tj. krajowy plan gospodarki odpadami oraz wojewódzki plan gospodarki odpadami [4]

#### 4.1. Zmieszane odpady komunalne

Znaczącym strumieniem odpadów są zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne (rysunek 5).

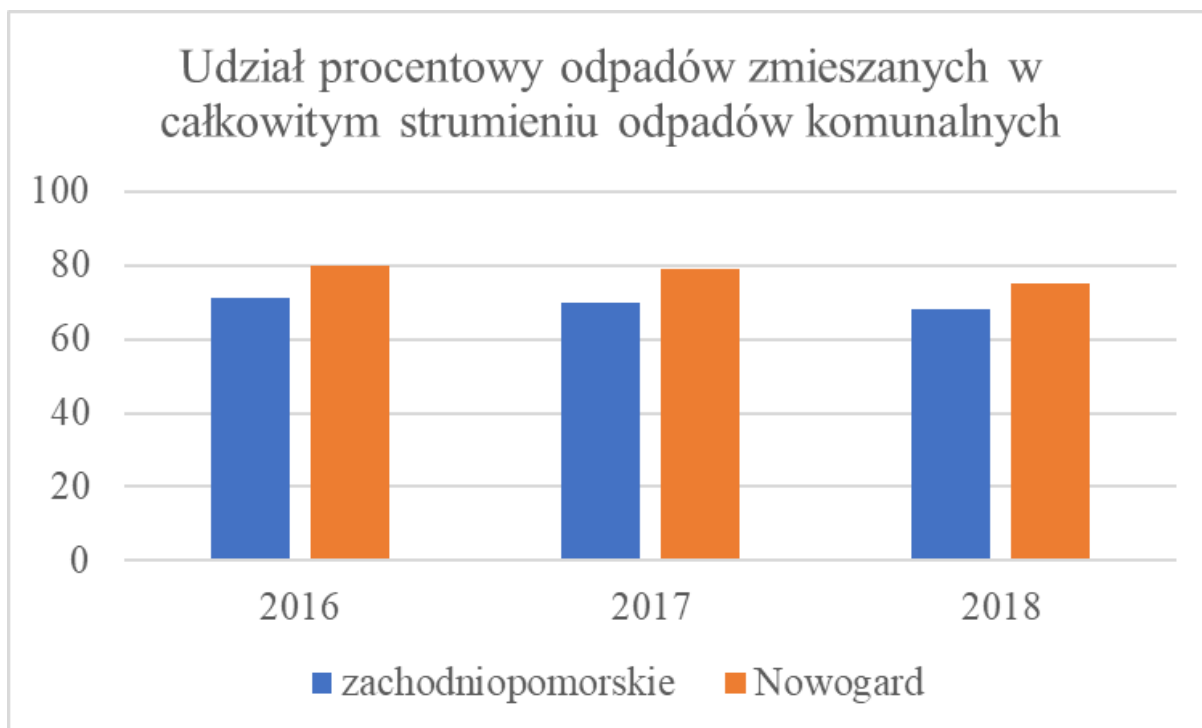


Rysunek 5 Zmieszane odpady komunalne 200301 w przeliczeniu na jednego mieszkańca odebrane w latach 2016-2019, kg/M/rok

Aby lepiej zobrazować znaczenie ilości tej frakcji rysunek 6 przedstawia dane o udziale procentowym zmieszanych odpadów komunalnych z terenu gminy Nowogard w odniesieniu do średnich wartości dla całego województwa. Zarówno w skali województwa jak i na poziomie gminy Nowogard widoczna jest tendencja spadkowa, jednakże nadal około 70% udział odpadów zmieszanych jest zbyt wysoki, aby osiągnąć określone na 2020 rok i przyszłe lata poziomy recyklingu.

W kwestii organizacyjnej niezbędne jest bieżące monitorowanie danych o ilościach odbieranych odpadów. Taką funkcję ma spełniać uruchomiona 1 stycznia 2020 r. baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO). Niezbędnym działaniem nadzorczym ze strony gminy powinno być ciągłe monitorowanie strumienia odpadów z nieruchomości niezamieszkałych, w celu ustalenia, czy nie są źródłem przenikania odpadów wytworzonych w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej do strumienia odpadów komunalnych. Istnienie nieruchomości niezamieszkałych w systemie gminnym teoretycznie zwalnia Burmistrza np. z obowiązku prowadzenia ewidencji zawartych umów na odbieranie i zagospodarowanie odpadów oraz z obowiązku kontroli właścicieli nieruchomości niezamieszkałych w zakresie zawarcia umów. Przepisy dopuszczają jednak wyłączenie się właścicieli nieruchomości niezamieszkałych z systemu gminnego co prowadzi do potrzeby monitorowania sytuacji i prowadzenia rejestrów. W przygotowaniu stawek opłat dla właścicieli takich nieruchomości należy uwzględnić nowelizację ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, która wprowadziła górną granicę 3,2% dochodu rozporządzalnego na jedną osobę za pojemnik 1100l oraz 1% dla worka 120l. Stawki należy obliczać proporcjonalnie w przypadku innych pojemności worków/pojemników. Nie zmienia to jednak faktu, że obecnie przyjęte stawki należy odnieść do deklarowanej liczby pojemników i częstotliwości ich odbierania.

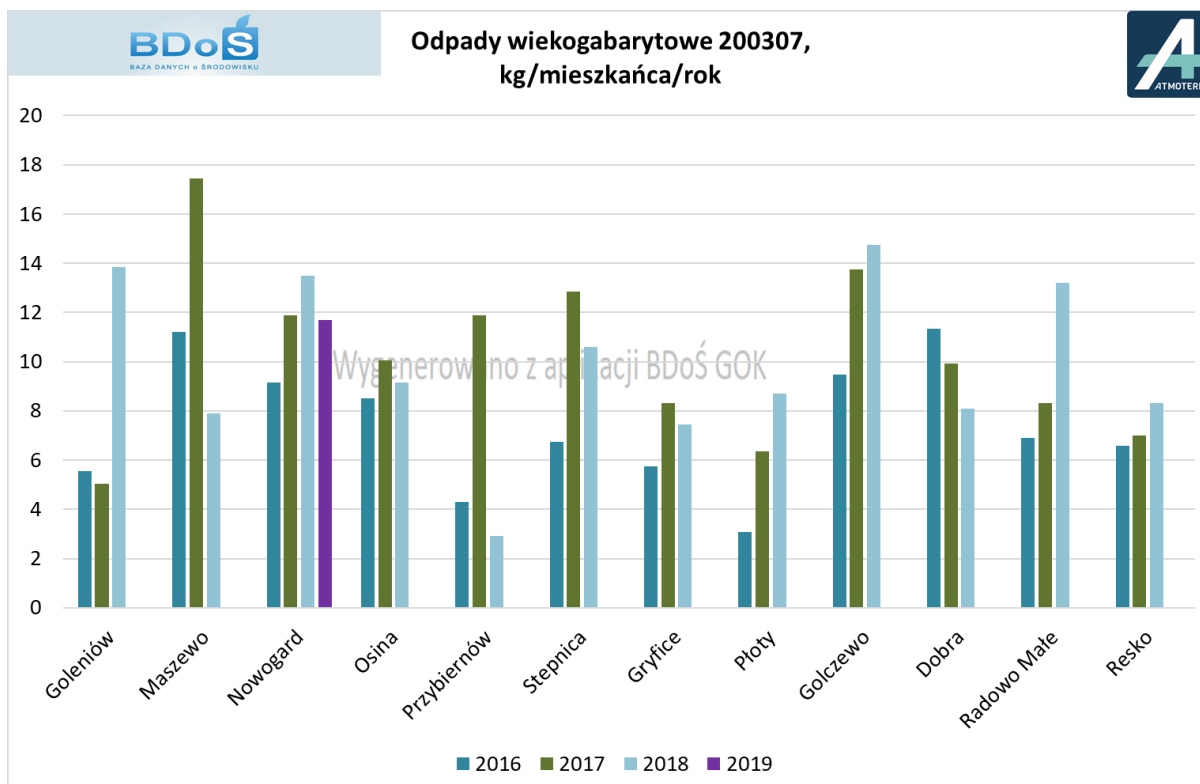




*Rysunek 6 Procentowy udział odpadów zmieszanych (200301) w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych w gminie Nowogard na tle średniej województwa zachodniopomorskiego [17]*

## 4.2. Odpady wielkogabarytowe

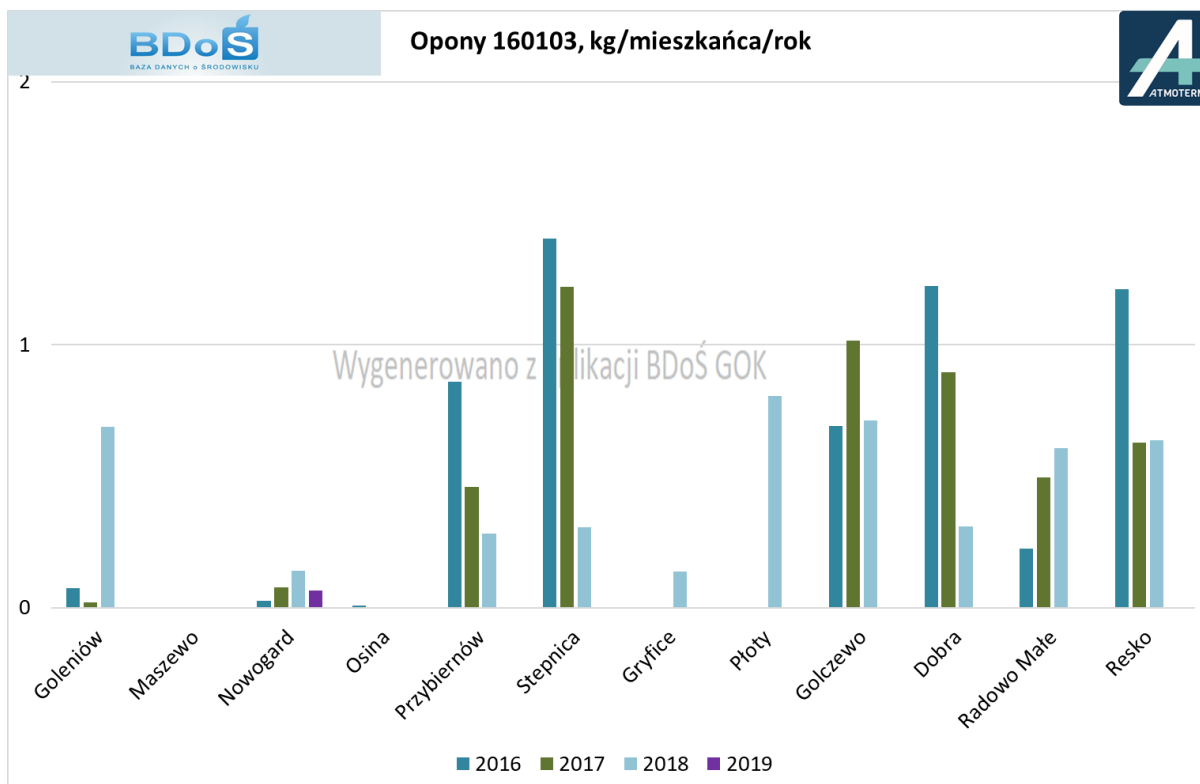
Gmina Nowogard prowadzi zbiórkę odpadów wielkogabarytowych bezpośrednio z nieruchomości dwa razy w roku [18]. Bez podziału częstotliwości odbioru odpadów na rodzaj nieruchomości jednorodzinne/wielorodzinne. Ogólnie, w latach 2016-2018 ich masa w gminie Nowogard rośnie, w 2019 zmalała w stosunku do roku poprzedniego (rysunek 7). Jest to ilość realna i nie odbiegająca znacząco od średnich danych dla gmin sąsiadujących. Selektywne zbieranie powinno prowadzić do maksymalnego odzysku surowców i energii zgromadzonych w tych odpadach, co już w sprawozdawczości za 2020 rok przełoży się poziomy recyklingu. Stąd rekomenduje się zwiększenie częstotliwości odbierania tych odpadów np. do jednego na kwartał.



Rysunek 7 Odpady wielkogabarytowe zebrane selektywnie (200307) w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminach powiatu goleniowskiego, kg/M/rok

### 4.3. Zużyte opony

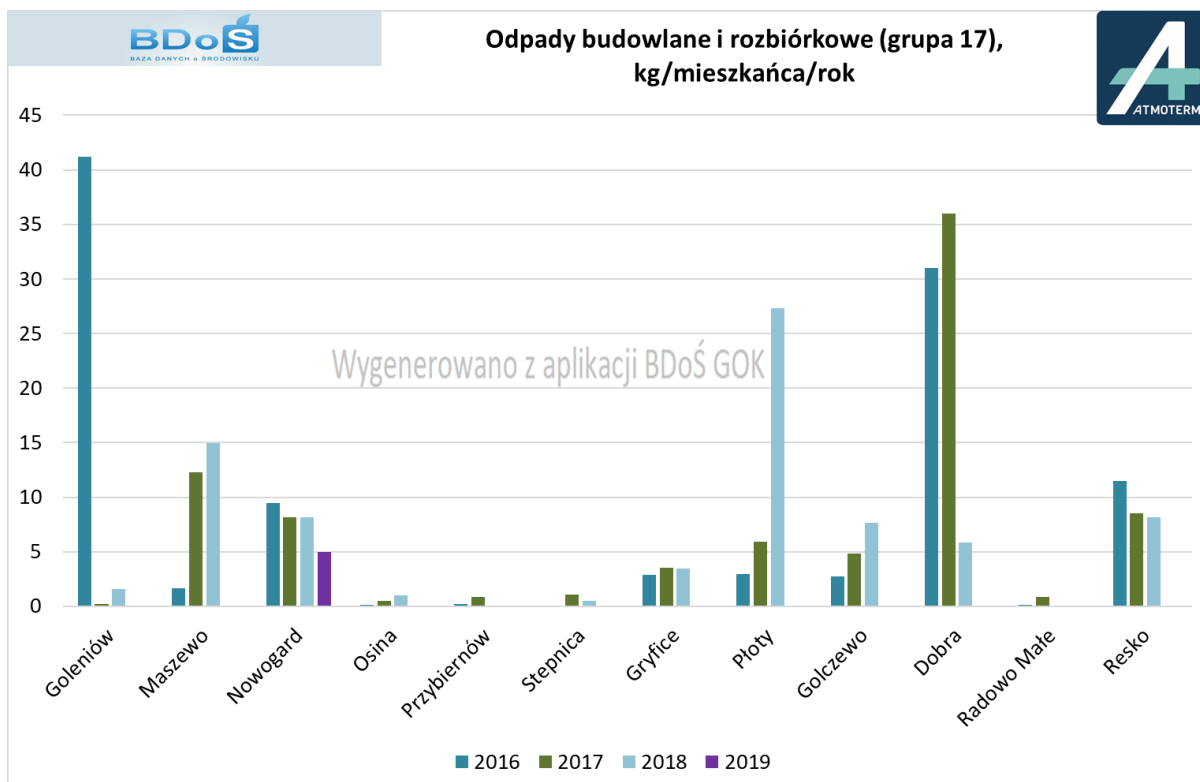
W przypadku zbierania opon (rysunek 8) w latach 2016-2019 odebrano i zebrano nieznaczącą masę tych odpadów, średnia z ostatnich 4 lat wynosi 0,068 kg/mieszkańca. Podobna sytuacja ma miejsce w sąsiadujących gminach. Gminy Maszewo i Osina nie wykazała zbierania tej frakcji odpadów. Gminy: Golczewo, Resko, Stepnica, Dobra wykazują wartości w okolicach 1kg/mieszkańca rocznie, co także jest wartością z przedziału niskich. Z punktu widzenia ekonomicznej strony gminnego systemu gospodarki odpadami jest to wynik zadowalający. Jednakże intencją potraktowania opon jako odpadów komunalnych było umożliwienie mieszkańcom oddawania starych opon zgromadzonych w piwnicach i garażach. Dziś niewiele osób zmienia opony we własnym zakresie, stąd strumień tych odpadów powinien przenosić swój ciężar na zakłady wulkanizacyjne. Te zaś co raz częściej z chęcią oddają je klientom, aby Ci wyrzucili je w ramach opłaty za odbieranie i zagospodarowanie odpadów. Sytuacja ta nie jest widoczna na analizowanym obszarze. Zatem w przyszłości problem owej frakcji odpadów może stać się istotny. Jeśli są one odbierane łącznie z odpadami wielkogabarytowymi i tak klasyfikowane to jest to klasyfikacja sprzeczna z katalogiem odpadów [19].



Rysunek 8 Opony ze strumienia odpadów komunalnych (160103) w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminach powiatu goleniowskiego, kg/M/rok

#### 4.4. Odpady budowlane i rozbiórkowe

Na rysunku 9. przedstawiono masę odebranych i zebranych odpadów budowlanych i rozbiórkowych. W gminie Nowogard odnotowuje się wartości niższe niż 10 kg na mieszkańca odpadów budowlanych i rozbiórkowych w analizowanych latach z tendencją spadkową. Gminy Przybiernów, Stepnica, Osina, Radowo Małe, Gryfice, a także Goleniów (poza 2016 r) wykazują minimalne ilości tej frakcji odpadów. Wykazywane wartości są niebywale niskie i świadczyć mogą o tym, iż odpady budowlane i rozbiórkowe przekazywane są podmiotom odbierającym, które nie sprawozdają ich gminom lub trafiają wprost w miejsca do tego nieprzeznaczone. Jeśli odpady są zagospodarowywane w miejscu wytworzenia np. do utwardzania powierzchni to jest to działanie zgodne z prawem i najkorzystniejsze dla środowiska. Jednakże problem nierzetelności sprawozdawczej w tej grupie odpadów widoczny jest w skali całego kraju. Odwrotnie sytuację postrzega Ministerstwo Środowiska (obecnie Ministerstwo Klimatu) wskazując, że w odniesieniu do odpadów z budowy, remontów i demontażu osiągnięty poziom odzysku tych odpadów ma już wartość zbliżoną do wartości, jaką zaplanowano do osiągnięcia dopiero w roku 2020 [20]. Takie interpretowanie danych wygląda na akceptację obecnie obserwowanej nierzetelności i nieuczciwości. W interesie gminy jest wyeliminowanie występowania tej frakcji odpadów ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych. Rzeczywista ilość tych odpadów może ujawnić się w systemie BDO, jeśli podmioty świadczące usługi odbierania i transportu kontenerowego będą zawozić je do legalnych miejsc zagospodarowania. W takiej sytuacji pomimo, iż gmina nie bierze bezpośredniego udziału w procesie wytwarzania, zbierania i przetwarzania, nie zwalnia jej to z uzyskania poziomów odzysku, recyklingu bądź przygotowania do ponownego użycia, który za 2020 rok ma wynieść 70%.



Rysunek 9 Odpady budowlane i rozbiórkowe (grupa 17) ze strumienia odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminach powiatu goleniowskiego, kg/M/rok

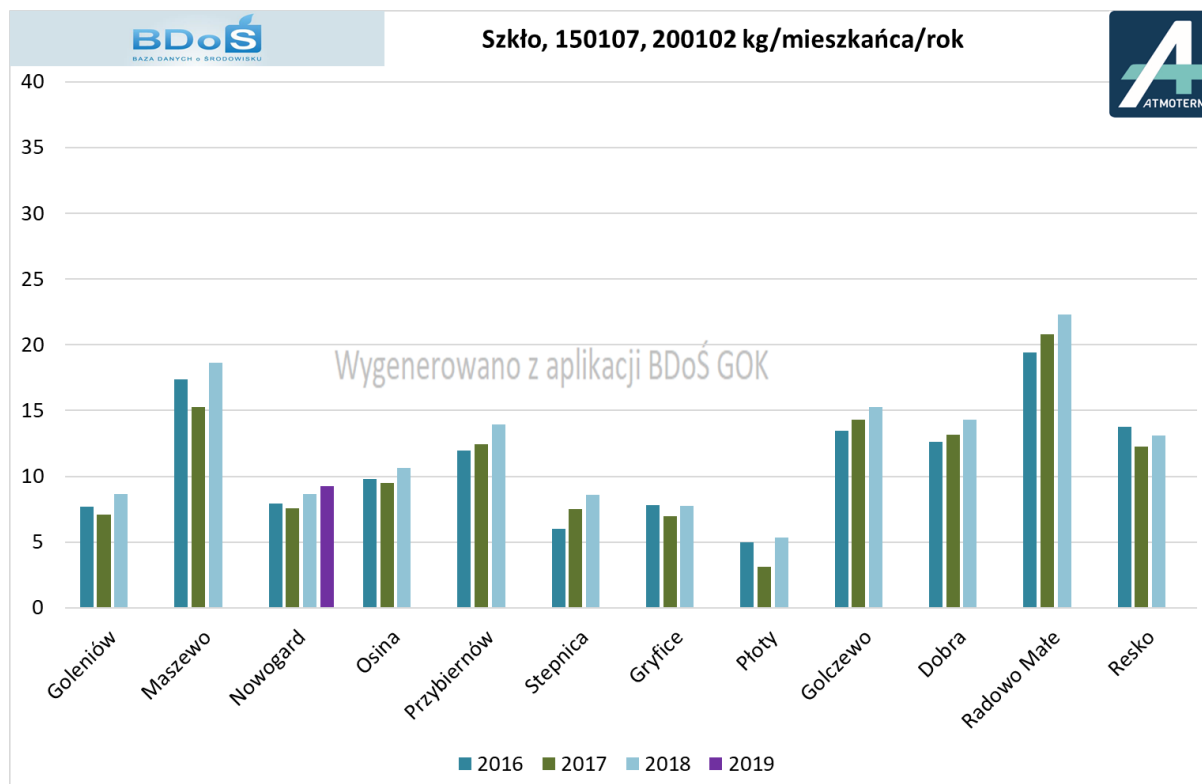
#### 4.5. Papier, metale, tworzywa, szkło, wielomateriałowe

Na rysunkach 11-13 przedstawiono kolejno masowy udział w przeliczeniu na jednego mieszkańca dla selektywnie zbieranych i odbieranych frakcji szkła, papieru i tektury, tworzyw sztucznych i zmieszanych odpadów opakowaniowych. Łączne traktowanie owych grup spowodowane jest treścią rozporządzenia ministra środowiska dotyczącego sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu [21]. Owo rozporządzenie nie będzie stosowane do obliczenia poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia za 2020 rok. Na tle gmin powiatu goleniowskiego gmina Nowogard nie wyróżnia się w zakresie efektywności selektywnego zbierania odpadów. W przypadku tworzyw sztucznych i szkła widoczna jest nieznaczna tendencja wzrostowa, jednak jej dynamika jest daleka od celów nałożonych na gminę w 2020 r [12].

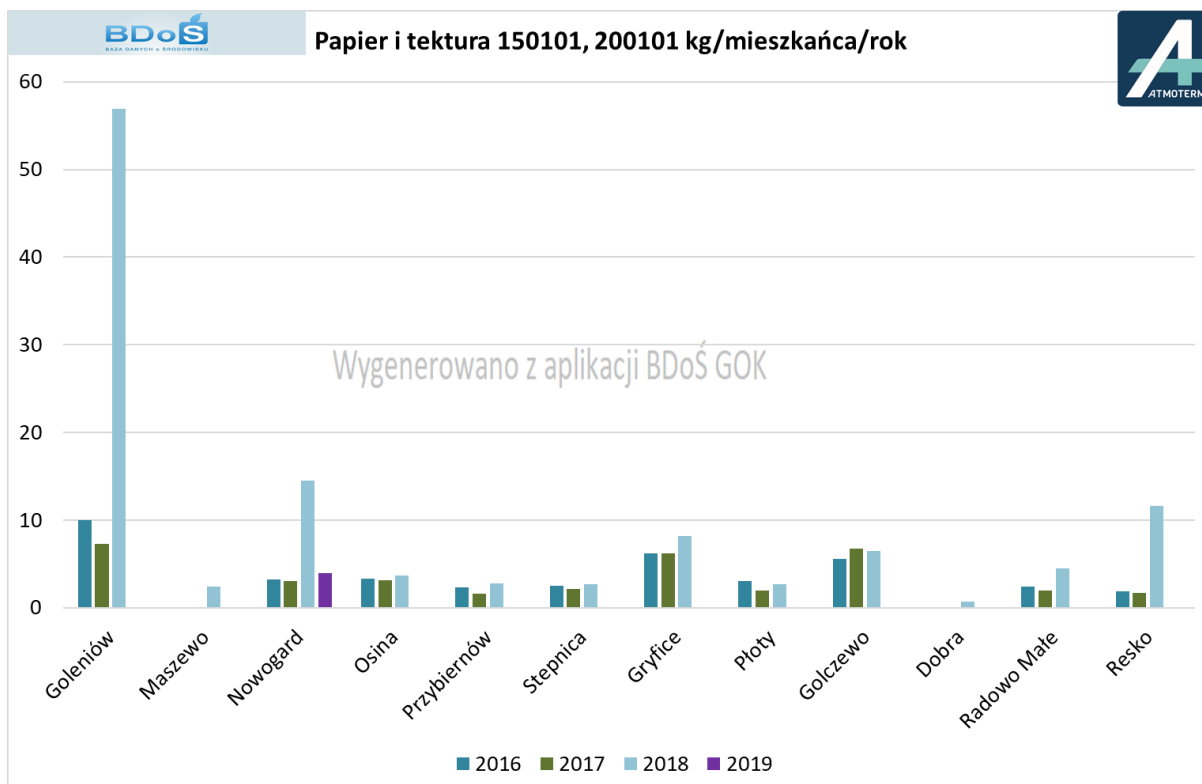
**Pewnym błędem organizacyjnym gmin jest łączne zbieranie odpadów opakowań szklanych (15 01 07) oraz innego szkła (20 01 02), bowiem np. szkło szybowe lub stołowe ze względu na swoje właściwości staje się zanieczyszczeniem dla szkła opakowaniowego. Zakłady uzdatniania stłuczki szklanej radzą sobie automatycznie z rozdzielaniem szkła na kolory, oddzielaniem etykiet, metalowych i wykonanych z tworzyw sztucznych nakrętek i innych elementów. Problemem pozostają jednak domieszki innego szkła.**

W latach 2016-2019, znacząco niska jest masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych z papieru i tektury. Powodem może być zużywanie tej frakcji do ogrzewania domów i mieszkań.

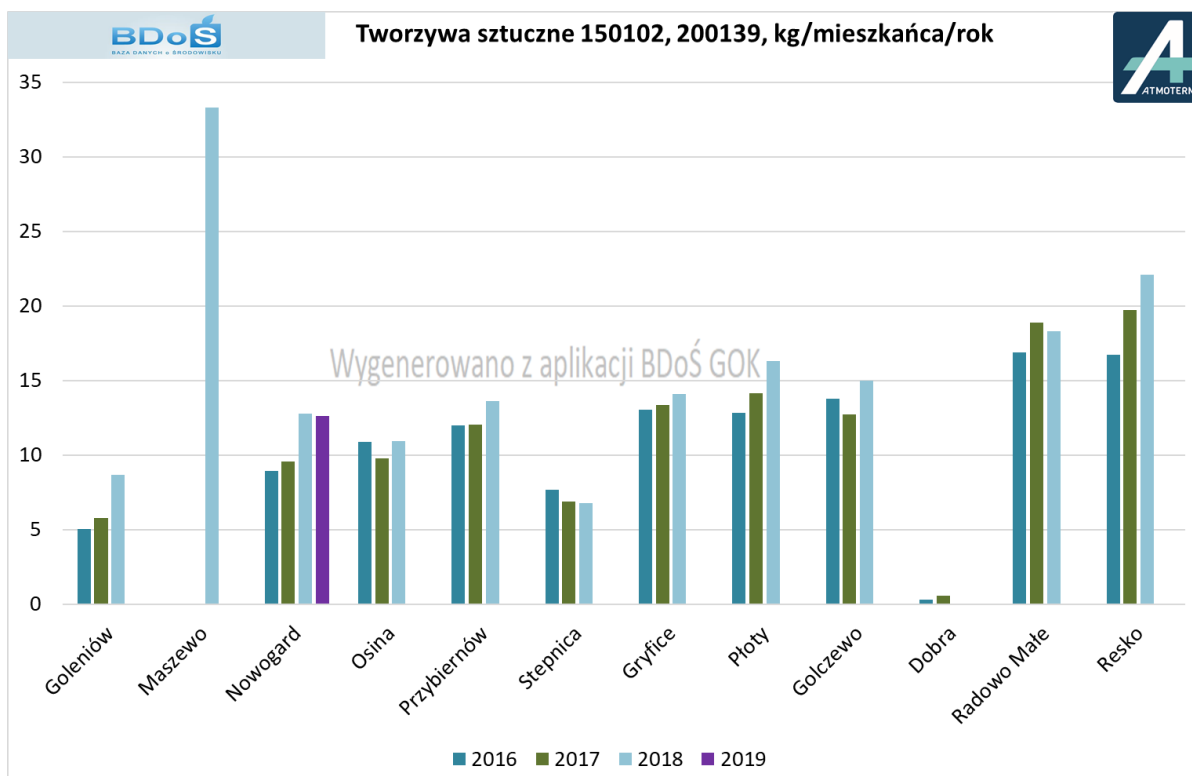
W gminach Maszewo i Dobra (rysunek 13) wykazywano znaczące ilości zmieszanych odpadów opakowaniowych. Był to wynik prowadzenia zbierania odpadów w systemie suche-mokre. Po nowelizacji lokalnego prawa, masy te przeniosły się na poszczególne frakcje papieru i tworzy sztucznych (rysunki 11 i 12). W przyszłości, kiedy kotły na paliwa stałe będą zastępowane innymi źródłami energii w systemie pojawią się większe ilości frakcji papieru, ale także bioodpadów i drewna zarówno opakowaniowego, budowlanego jak i surowego. Takie tendencje widoczne są w województwie małopolskim, gdzie intensywnie likwidowane są kotły na paliwa stałe.



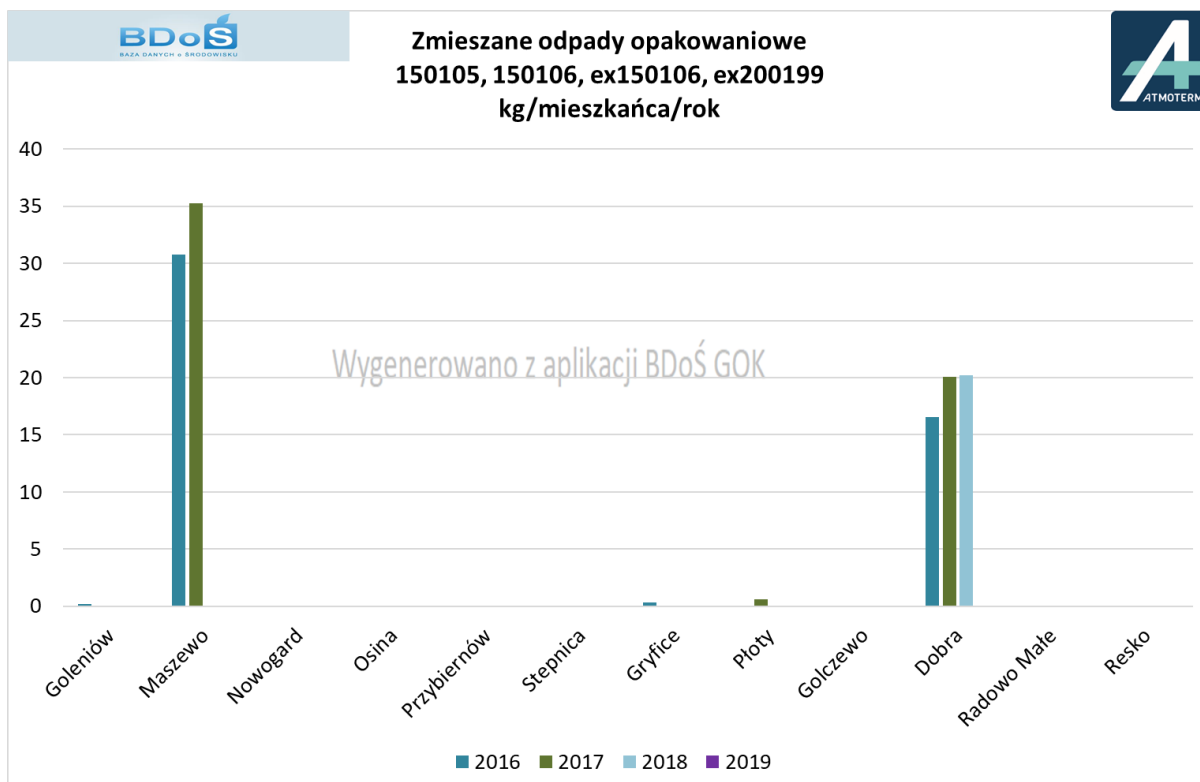
Rysunek 10 Odpady szkła (150107, 200102) odebranych i zebranych selektywnie w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminach powiatu goleniowskiego, kg/M/rok



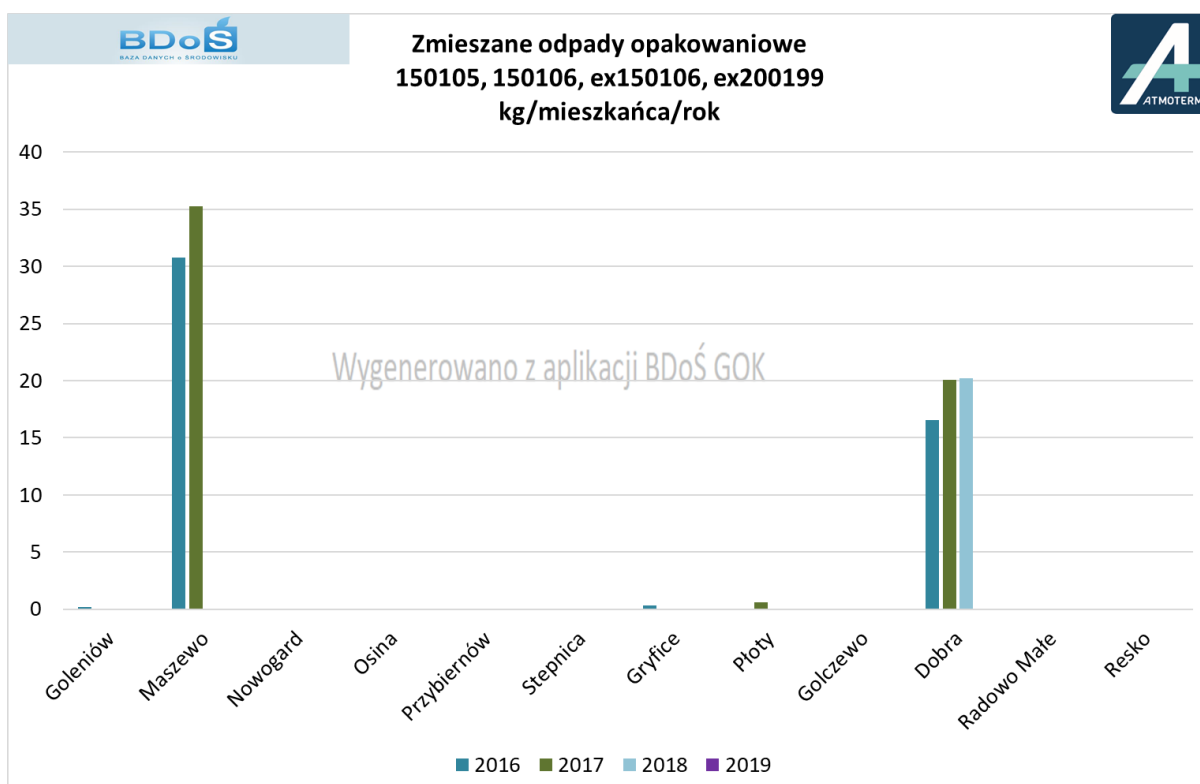
Rysunek 11 Odpady papieru i tektury (150101, 200101) odebranych i zebranych selektywnie w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminach powiatu goleniowskiego, kg/M/rok



Rysunek 12 Odpady tworzyw sztucznych (150102, 200139) odebranych i zebranych selektywnie w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminach powiatu goleniowskiego, kg/M/rok



Rysunek 13 Zmieszane odpady opakowaniowe (150106) odebrane i zebrane selektywnie w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminach powiatu goleniowskiego, kg/M/rok



Rysunek 13 Zmieszane odpady opakowaniowe (150106) odebrane i zebrane selektywnie w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminach powiatu goleniowskiego, kg/M/rok

Wielkości przedstawione na rysunku 13 świadczą jednoznacznie, że w gminie Nowogard nie

prowadzono zbierania odpadów w systemie suche-mokre.

#### 4.5. Zużyty sprzęt Elektryczny i Elektroniczny

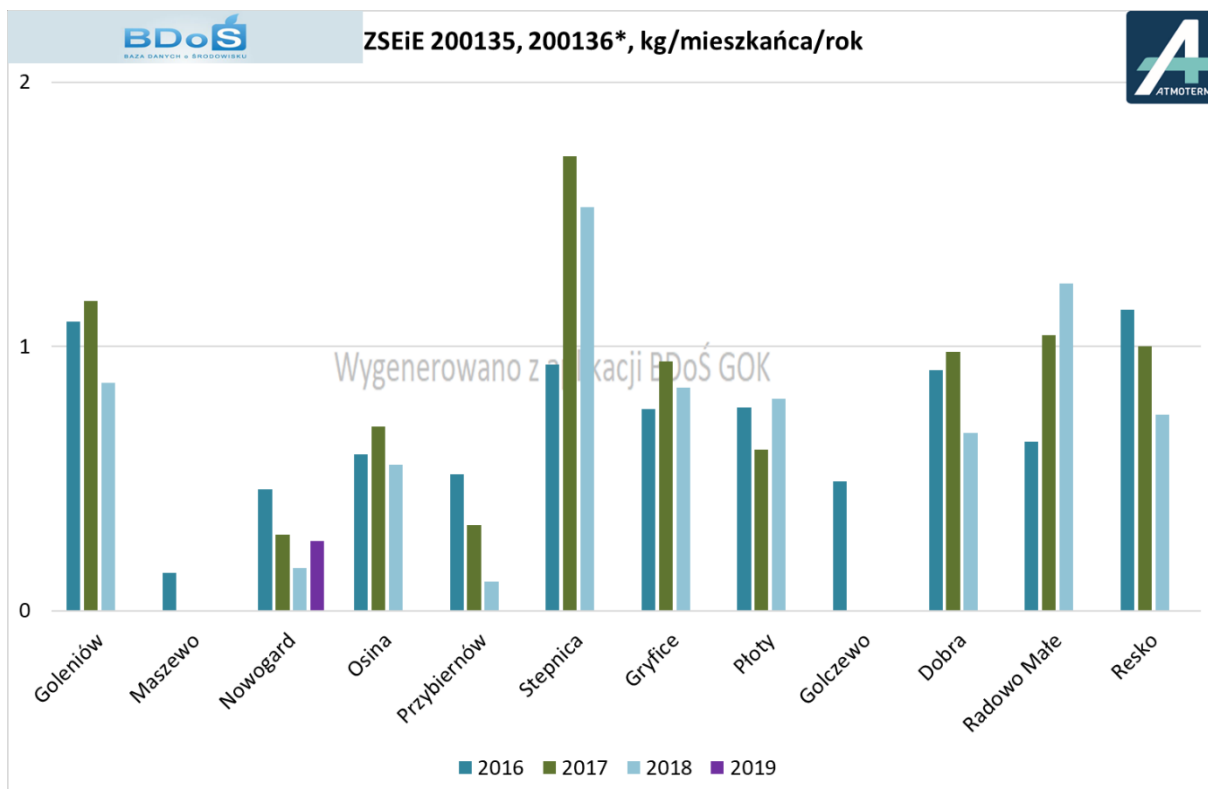
Mimo, iż zbieranie ZSEiE nie należy do priorytetowych zadań gminy, to dbałość o prawidłowe przetwarzanie tego rodzaju odpadów jest jednym z fundamentów konkurencyjnej gospodarki kraju. Przetwarzanie w sposób nieprofesjonalny ZSEiE powoduje znaczące i nieodwracalne straty pierwiastków (tzw. pierwiastki ziem rzadkich).

Gmina Nowogard zbiera około ośmiokrotnie mniej odpadów niż masy wyznaczone w ogólnopolskich celach zbierania dla tego typu odpadów. (rysunek 14). Może wynikać to z wielu przyczyn, m.in.:

- mieszkańcy korzystają z sieci sklepów detalicznych, które mają obowiązek przyjmowania ZSEiE;
- podczas wystawki odpady te są zbierane przez osoby fizyczne i podmioty nieuprawnione celem sprzedaży ich w całości lub ich elementów jako surowe wtórne;
- mieszkańcy nie prowadzą konsumpcyjnego stylu życia i nie wytwarzają odpadów ZSEiE z przedmiotów, które są jeszcze sprawne, poprzez ich dłuższą eksploatację u siebie bądź przekazanie kolejnym użytkownikom.

Sytuacja ilościowa jest porównywalna na całym analizowanym obszarze.

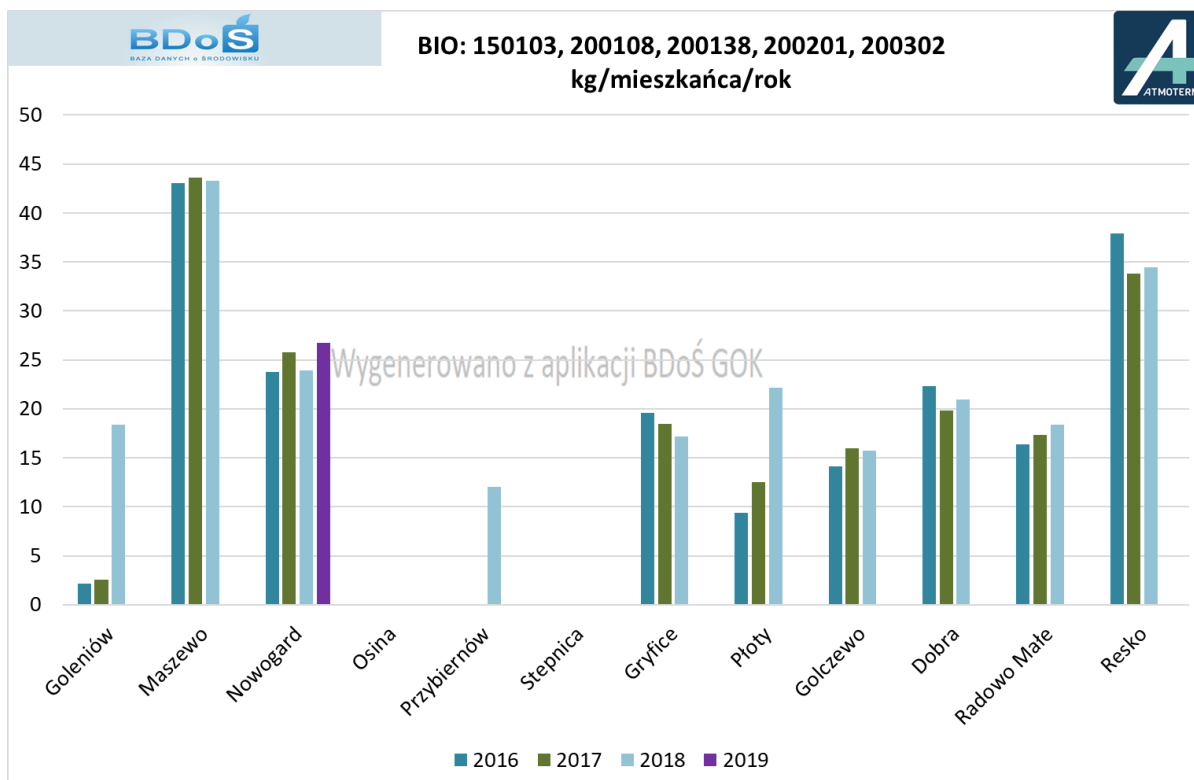




Rysunek 14 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (200135, 200136\*) odebrany i zebrany selektywnie w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminach powiatu goleniowskiego, kg/M/rok

#### 4.6. Odpady biodegradowalne

Według sprawozdawczości podmiotów odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, w gminie Nowogard w analizowanych latach zebrano i odebrano średnio 25 kg odpadów zielonych i innych ulegających biodegradacji na jednego mieszkańca. Jest to wynik realny, który świadczy o tym, iż mieszkańcy rozumieją potrzebę wydzielenia frakcji bioodpadów. Na szczególną uwagę zasługują gminy Maszewo i Resko, w których w latach 2016-2018 zebrano i odebrano odpowiednio ponad 40 kg i blisko 35kg odpadów zielonych i innych ulegających biodegradacji na jednego mieszkańca (rysunek 15). Rozwiązania ustawowe [22] umożliwiające obniżanie stawki opłaty za odbieranie i zagospodarowanie odpadów dla właścicieli nieruchomości jednorodzinnych, którzy kompostują bioodpady powinno zmniejszyć ten strumień odpadów. Istotnym będzie ustanowienie takich zapisów regulaminu utrzymania czystości i porządku, aby obecność bioodpadów w strumieniu zmieszanych odpadów komunalnych została maksymalnie wyeliminowana. Jednym z rozwiązań może być następujące zdefiniowanie selektywnego zbierania: *Uznaje się, że odpady zostały zebrane w sposób selektywny, jeżeli w poszczególnych frakcjach udostępnionych do odebrania nie znajduje się więcej niż X% udziału masowego innych frakcji w stosunku do pobranej reprezentatywnej próby.* Wartość X jest tutaj umownym wskaźnikiem określany przez Radę Gminy. Im mniejsza wartość tym bardziej restrykcyjny system weryfikacji. Bez jednoznacznego, mierzalnego określenia kryteriów selektywnego zbierania trudno będzie wyeliminować frakcję bioodpadów znajdującą się w strumieniu zmieszanych (niesegregowanych) odpadów komunalnych.



Rysunek 15 Odpady zielone i inne ulegające biodegradacji (150103, 200108, 200138, 200201, 200302) odebrane i zebrane selektywnie w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminach powiatu goleniowskiego, kg/M/rok

## 5. Odpady ulegające biodegradacji nowe rozwiązania prawne

Nowelizacja ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw [22] przyniosła szereg zmian w gminnym systemie gospodarki odpadami komunalnymi. Jedną z istotniejszych zmian wprowadzonych nowelą jest sposób postępowania z bioodpadami stanowiącymi odpady komunalne. I tak oto zapisano obowiązki gminy ale również uprawnienia w tym zakresie. Podstawowym obowiązkiem Rady gminy jest udzielić zwolnienia w części z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicielom nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostującym bioodpady, stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym. Zwolnienie to powinno być proporcjonalne do zmniejszenia kosztów gospodarowania odpadami komunalnymi w gospodarstwach domowych. Zapis jest bardzo niejednoznaczny ale wskazuje na to, że gmina winna brać pod uwagę pomniejszone koszty gospodarowania odpadami komunalnymi w gospodarstwach domowych, do którego to pomniejszenia dochodzi przez samodzielne kompostowanie odpadów w przydomowym kompostowaniu. Szacunkowe koszty jakie należy brać pod uwagę chcąc wyliczyć zwolnienie dla mieszkańca to np. koszt odbioru bioodpadów z terenu nieruchomości z określoną częstotliwością, koszt zagospodarowania odpadów odebranych z terenu nieruchomości ale również koszt zagospodarowania tych odpadów w PSZOK. Należy również oszacować jaka ilość odpadów nie trafi do gminnego systemu ponieważ zostanie poddana kompostowaniu na terenie nieruchomości na której zostały wytworzone odpady. Należy zwrócić uwagę, że kompostowanie bioodpadów w przydomowym kompostowniku nie obniży kosztów systemu gospodarowania odpadami komunalnymi wprost i w sposób znaczący dla gminy, a tym samym nie spowoduje zbilansowania systemu po zastosowaniu dużego zwolnienia dla mieszkańca. Dlatego chcąc wyliczyć zwolnienie z opłaty, wprost opierające się proporcjonalnie

o zmniejszenie kosztów systemu, możemy osiągnąć zwolnienie na poziomie 0,50 gr do 1,00 zł od jednego mieszkańca zamieszkującego daną nieruchomość, co nie stanowi zachęty do prowadzenia kompostowania odpadów we własnym zakresie. Jeżeli natomiast podejmiemy do obniżenia opłaty systemowo oraz weźmiemy pod uwagę:

- wymierne efekty ekologiczne takie jak 100% przetworzenie wytworzonych przez mieszkańca danej nieruchomości odpadów biodegradowalnych na kompost,
  - wpływ na osiągane przez gminę poziomy ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji [23] poprzez to, że odpady te nie trafiły do odpadów zmieszanych oraz nie było konieczności przetworzenia ich na instalacji po uprzednim ich odbiorze (koszt transportu), z terenu nieruchomości,
- oraz
- karę, jaką gmina może zapłacić za nieosiągnięcie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów ulegających biodegradacji
  - że właściciele nieruchomości kompostujący odpady mogą istotnie przyczynić się do osiągnięcia tych poziomów

zasadnym wydaje się zachęcenie do kompostowania poprzez znaczące obniżenie opłaty, jak największej liczby mieszkańców oraz ich edukację w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami.

Zadeklarowanie przez właściciela nieruchomości kompostowania bioodpadów nie daje Radzie gminy upoważnienia do zabronienia mu korzystania z PSZOK oraz z wystawiania bioodpadów w brązowych workach lub pojemnikach! Rada gminy, może zwolnić takiego właściciela nieruchomości z obowiązku posiadania brązowego worka/pojemnika, co nie jest jednoznaczne z tym, że ów właściciel nie może go posiadać.

## **6. Wymagane poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania**

Podstawowym aktem regulującym sposób liczenia poziomu ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji jest rozporządzenie Ministra Środowiska z 15 grudnia 2017 r [24]. Rozporządzenie określa sposób liczenia i wymagane poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, które gmina jest obowiązana osiągnąć w poszczególnych latach (Tabela 2.)

*Tabela 2 Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, które gmina jest obowiązana osiągnąć w poszczególnych latach*

<b>Rok</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020- do dnia 16 lipca</b>
$P_R$ [%]	45	40	40	35

W gminie Nowogard zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne kierowane były w 100% do przetwarzania w instalacjach posiadających status RIPOK. Selektywnie zbierane odpady ulegające biodegradacji także przekazywane są do przetworzenia. Stąd utrzymując powyższe standardy osiągnięcie wymienionych w tabeli 2 poziomów jest niezagrażone. Istotnym parametrem jaki należy monitorować jest zawartość frakcji ulegającej biodegradacji w pozostałościach z sortowania zmieszanych (niesegregowanych) odpadów komunalnych klasyfikowanych pod kodem 19 12 12 i przeznaczanych do składowania. Obecnie sprawozdawane wartości powodują, że osiągnięty poziom ograniczenia składowania to zero.

## 7. Wymagane masy odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (PMTS) w celu osiągnięcia poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu

Podstawowym aktem regulującym sposób liczenia poziomów przygotowania do ponownego użycia, recyklingu i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów jest rozporządzenie Ministra Środowiska z 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów do recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych. Rozporządzenie określa sposób liczenia (wzór 1) i wymagane poziomy dla łącznej masy odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wg następującej klasyfikacji zgodnej z katalogiem odpadów [25]: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 05, ex 15 01 06 – w części zawierającej papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło, opakowania wielomateriałowe, 15 01 07, 19 12 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 04, 19 12 05, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40, ex 20 01 99 odpady papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.

Rozporządzenie zawiera także sposób liczenia (wzór 4) i wymagane poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpady budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne. Do tej grupy zaliczane są następujące kody odpadów: 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 02 01, 17 02 02, 17 02 03, 17 03 02, 17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04, 17 04 05, 17 04 06, 17 04 07, 17 04 11, 17 05 08, 17 06 04, 17 08 02, 17 09 04, ex 20 03 99 – inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe.

$$P_{\text{pmts}} = \frac{M_{\text{rpmts}}}{M_{\text{wpmts}}} 100\% \quad (1)$$

gdzie:

**$P_{\text{pmts}}$**  - poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, wyrażony w %,

**$M_{\text{rpmts}}$**  - łączna masa odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi i przygotowanych do ponownego użycia, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg,

**$M_{\text{wpmts}}$**  - łączna masa wytworzonych odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg, obliczana na podstawie wzoru:

dla gmin:

$$M_{wpmts} = L_m \times M_{wgus} \times U_{mpmts} \quad (2)$$

dla podmiotów odbierających i zbierających odpady komunalne poza zakresem zleconym przez gminę/związek międzygminny:

$$M_{wpmts} = M_o \times U_{mpmts} \quad (3)$$

gdzie:

**L<sub>m</sub>** – liczba mieszkańców gminy na podstawie rejestru, bądź wg ilości z deklaracji odpadowych,

**M<sub>wgus</sub>** – masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca na terenie województwa wg aktualnej wartości podanej przez GUS,

**M<sub>o</sub>** – łączna masa odebranych odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z wyłączeniem grupy 17 (odpady budowlane i rozbiórkowe - BiR),

**U<sub>mpmts</sub>** – udział łączny odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła i wielomateriałowych w składzie morfologicznym odpadów komunalnych. Obliczający może użyć własnych wyników badań, lub posłużyć się danymi z obowiązującego Kpgo 2022 według którego wskaźniki przedstawiają się następująco:

gminy wiejskie	31,80%
miasta <50 tys. mieszk.	36,40%
miasta > 50 tys. mieszk.	49,30%

$$P_{br} = \frac{M_{rbr}}{M_{wbr}} 100\% \quad (4)$$

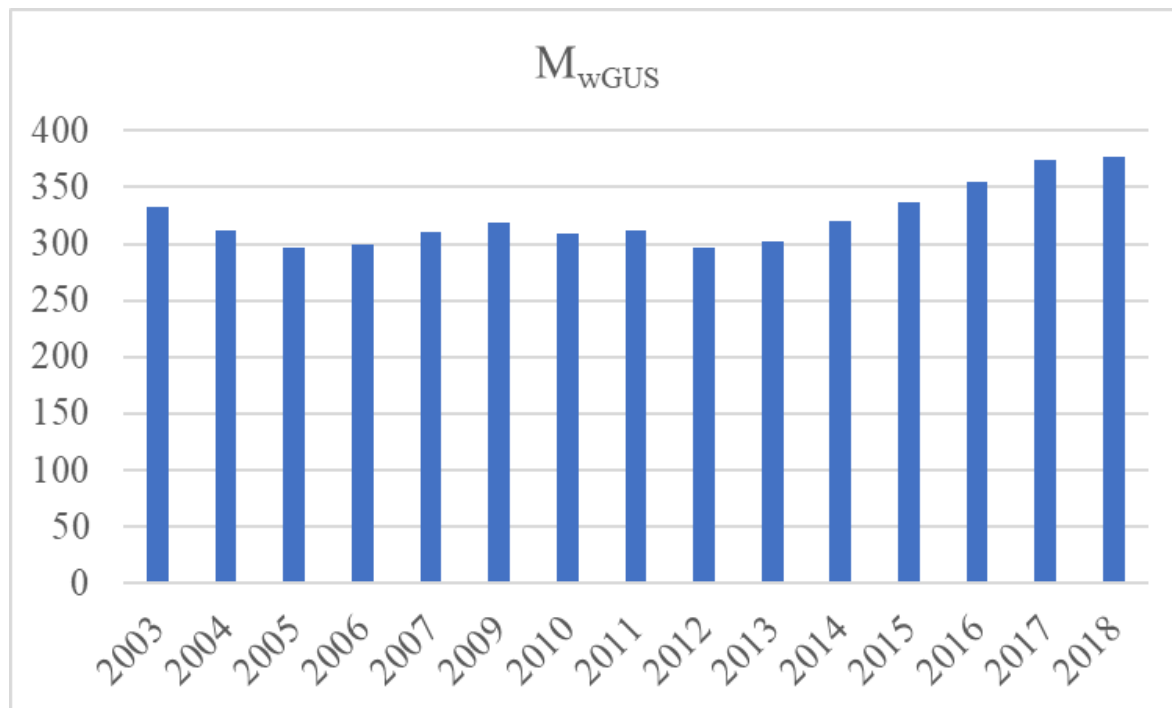
gdzie:

**P<sub>br</sub>** – poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne, wyrażony w %,

**M<sub>rbr</sub>** – łączna masa innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych poddanych recyklingowi, przygotowanych do ponownego użycia oraz poddanych odzyskowi innymi metodami, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg,

**M<sub>wbr</sub>** – łączna masa wytworzonych innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych, wyrażona w Mg. Masę określa się na podstawie ewidencji prowadzonej przez podmiot odbierający odpady komunalne od

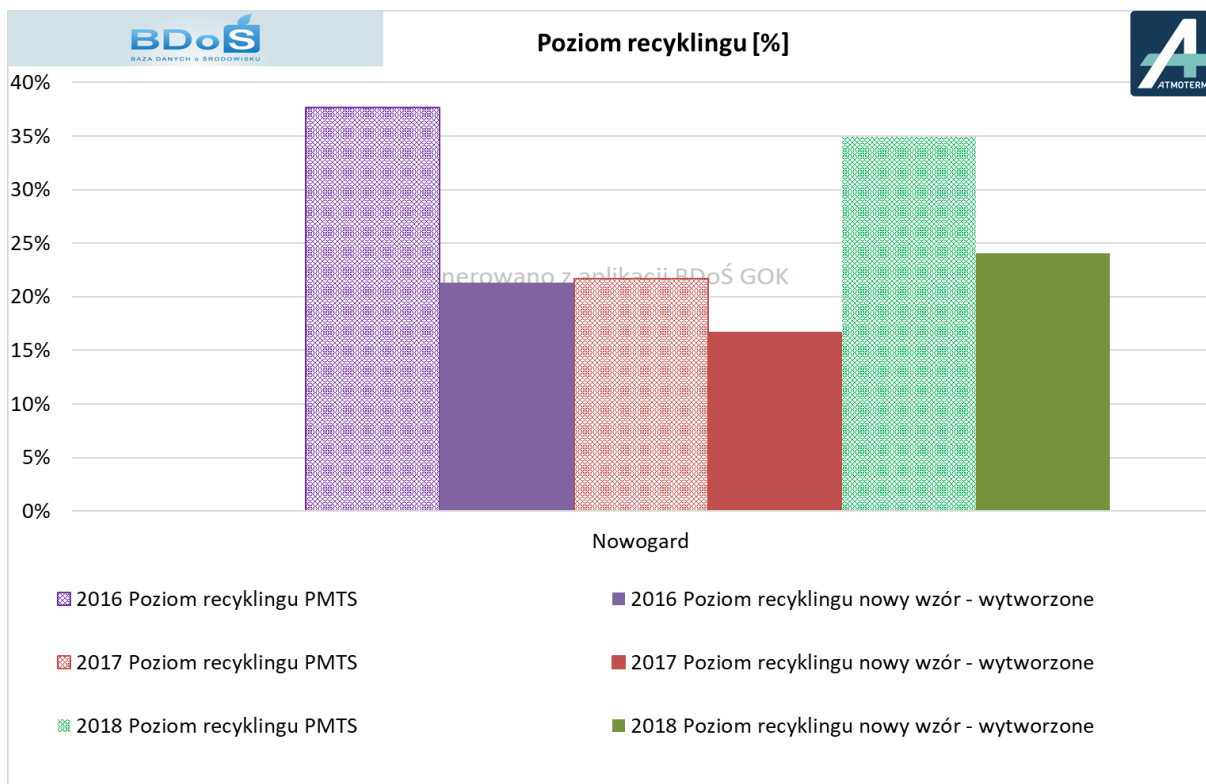
właścicieli nieruchomości, podmiot prowadzący punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych lub gminę prowadzącą samodzielnie punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych lub na podstawie badań morfologii odpadów komunalnych wykonanych na zlecenie gminy lub podmiotu, o którym mowa w art. 9g ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.



*Rysunek 16 Wartość  $M_{wGUS}$  w województwie zachodniopomorskim w latach 2003-2018, kg/M/rok*

Masa  $M_{wGus}$  (rysunek 16) stanowi w ostatnich latach wartość, od której w głównej mierze zależy uzyskiwanie wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia, recyklingu w zakresie odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (PMTS). Wzmocnienie kontroli nad przepływem strumienia odpadów komunalnych i egzekwowanie rzetelności sprawozdawczej oraz ustawy zakazu ryczałtowego rozliczania się gmin z odbierającymi i przetwarzającymi odpady może spowodować wzrostu tej wartości szacunkowo nawet o około 30%.

Zmiany w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw [26] wprowadzają od 2020 roku zmianę sposobu wyliczania poziomów recyklingu osiągniętych przez gminę. Podstawą wyliczenia będzie w tym przypadku stosunek masy odpadów komunalnych poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Osobno liczony ma być poziom odzysku i recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych pochodzenia komunalnego. Symulację osiągniętych wyników wg nowo proponowanego sposobu liczenia przedstawiono za lata 2016-2018 przedstawiono na rysunku 17. Słupki o teksturze kratownicy przedstawiają poziom osiągnięty według obowiązującego sposobu wyliczeń. Słupki pokolorowane oznaczają poziom recyklingu wyliczony na podstawie nowelizacji w odniesieniu do masy odpadów wytworzonych w gminie Nowogard. Ewidentnie widać, że pomimo uwzględnienia większego zakresu odpadów wliczanych do poziomów recyklingu nowy sposób liczenia będzie dla gminy Nowogard niekorzystny, podobnie jak dla większości gmin w Polsce. Powodem jest przede wszystkim zbyt duży udział zmieszanych (niesegregowanych) odpadów komunalnych odbieranych u źródła.



Rysunek 17 Symulacja osiągniętych poziomów recyklingu w latach 2016-2018 wg nowej metody liczenia. Gmina Nowogard

## 8. Gmina Nowogard na tle powiatu goleniowskiego i gmin ościennych

Na rysunkach poniżej zaprezentowano wybrane elementy systemu gospodarki odpadami w poszczególnych gminach powiatu goleniowskiego i sąsiednich gmin. W tym celu w grudniu 2019 roku w trybie dostępu do informacji publicznej wystąpiono do gmin: Dobra, Golczewo, Goleniów, Gryfice, Maszewo, Osina, Płoty, Przybiernów, Radowo Małe, Resko Stepnica. Poniżej zaprezentowano treść wniosku:

### WNIOSEK

#### O UDOSTĘPNIENIE INFORMACJI PUBLICZNEJ

Na podstawie art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 1429) zwracam się z prośbą o udostępnienie informacji publicznej

w następującym zakresie:

1. Sprawozdania Wójta/Burmistrza/Prezydenta\*\*\*\* miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2018 rok.

2. Informacji o aktualnie obowiązującej stawce za odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych dla właścicieli nieruchomości zamieszkałych, a jeśli gmina objęła systemem także właścicieli nieruchomości niezamieszkałych to także stawki ich obowiązujące
3. Czy w 2020 roku planuje się zmianę stawek za odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych (obniżka czy podwyżka)?
4. Do kiedy zawarta jest umowa na świadczenie usługi odbierania i/lub zagospodarowania odpadów komunalnych, w jakim trybie została zawarta (przetarg czy zamówienie in house), czy umowa jest zawarta na odbiór i zagospodarowanie czy tylko na odbiór odpadów?
5. Nieruchomości niezamieszkałe czy są objęte gminnym systemem gospodarki odpadami komunalnymi?
6. Czy w Państwa gminie bioodpady są zbierane i odbierane w sposób selektywny?
  - a. TAK
  - b. NIE

*jeśli NIE, przejdź do pytania 10*

7. Odpady zbierane i odbierane są:
  - a. w PSZOK
  - b. z nieruchomości
  - c. w PSZOK i z nieruchomości
8. Czy prowadzone jest rozdzielne zbieranie odpadów pochodzenia ogrodowego i odpadów pochodzenia żywnościowego?
  - a. TAK, i będzie tak nadal
  - b. TAK, ale będziemy zbierać je łącznie.
  - c. NIE

*Jeśli TAK - zakończ*

9. Czy w najbliższych 3 latach planuje się rozdzielne zbieranie bioodpadów pochodzenia kuchennego od odpadów pochodzenia ogrodowego?
  - a. TAK
  - b. NIE
10. Czy w najbliższych 3 latach planuje się selektywne zbieranie i odbieranie bioodpadów?
  - a. TAK
  - b. NIE

*Jeśli TAK, odpowiedz jeszcze na pytanie 9*

*Jeśli w 9 i/lub 10 pytaniu padnie odpowiedź NIE, przejdź do pytania 11*

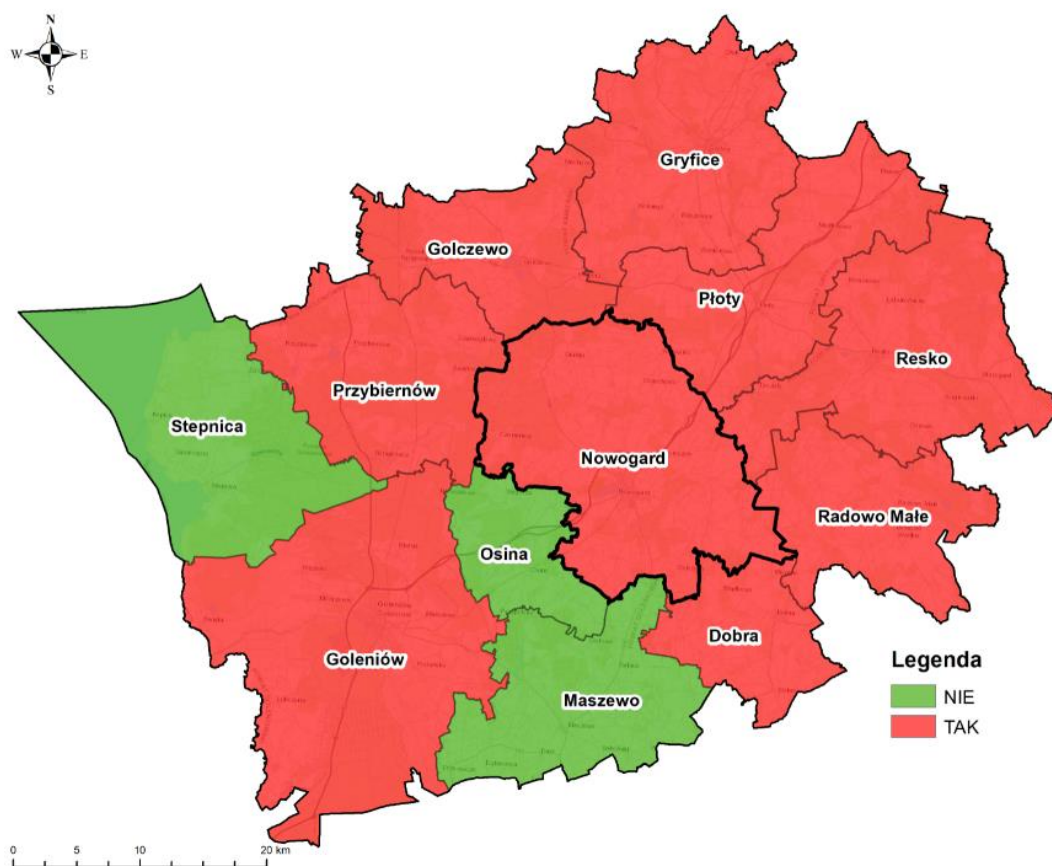
11. Co jest powodem nie planowania takich działań (można wybrać kilka odpowiedzi)



- a. Koszty
- b. Brak instalacji do zagospodarowania bioodpadów
- c. Brak tego typu odpadów w gminie

Przesłane odpowiedzi zestawiono graficznie celem zobrazowania sytuacji w gospodarce odpadami wokół gminy Nowogard. Najbardziej dyskusyjną kwestią związaną z odpadami jest stawka opłaty za odbieranie i zagospodarowanie jaką wnoszą właściciele nieruchomości. Na jej ostateczną wysokość składa się wiele czynników, które wskazano wartościowo w rozdziale 11 dotyczącym prognozowanych stawek. Jednym z istotnych czynników jest tzw. szczelność systemu związana z tym iż na mocy art. 6c ust. 2 [12] Rada gminy może postanowić w drodze uchwały o objęciu systemem gospodarki odpadami także właścicieli nieruchomości, na której nie zamieszkują mieszkańcy a powstają odpady komunalne (obiekty handlowe, placówki oświatowe, lokale gastronomiczne itp.). Powyższy pierwotny zamysł ustawodawcy został zmieniony za sprawą noweli ustawy i w obecnym kształcie nieruchomości niezamieszkałe mogą przystąpić do gminnego systemu na podstawie oświadczenia. Należy zwrócić uwagę na całkowite odwrócenie dotychczasowego systemu prowadzonego przez gminy oraz trudności interpretacyjne nowego przepisu. Jeśli na rynku pojawi się operator oferujący niższe stawki opłaty niż gmina, wielu przedsiębiorców może próbować wyjścia z gminnego systemu. Na rysunku 18 zaprezentowano stan włączenia nieruchomości niezamieszkałych w gminach wokół gminy Nowogard. 9 z 12 w tym Nowogard obejmują systemem gospodarki odpadami nieruchomości na których nie zamieszkują mieszkańcy a powstają odpady komunalne. Stan ten odnotowano kolorem czerwonym. Na zielono zaznaczono gminy, które nie włączyły nieruchomości niezamieszkałych do swojego systemu. Widoczna niższa masa w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminach Maszewo, Stepnica i Osina (rysunek 4) może świadczyć o niepełnej sprawozdawczości przekazywanej przez podmioty wpisane do rejestru działalności regulowanej. Jednakże bez badań w terenie polegających na rzeczywistym ważeniu odpadów i kontroli zawartych umów powyższe stwierdzenie jest wyłącznie niewiążącym spostrzeżeniem.

## Nieruchomości niezamieszkałe w gminnym systemie gospodarki odpadami



Rysunek 18 Nieruchomości niezamieszkałe w gminnym systemie gospodarki odpadami

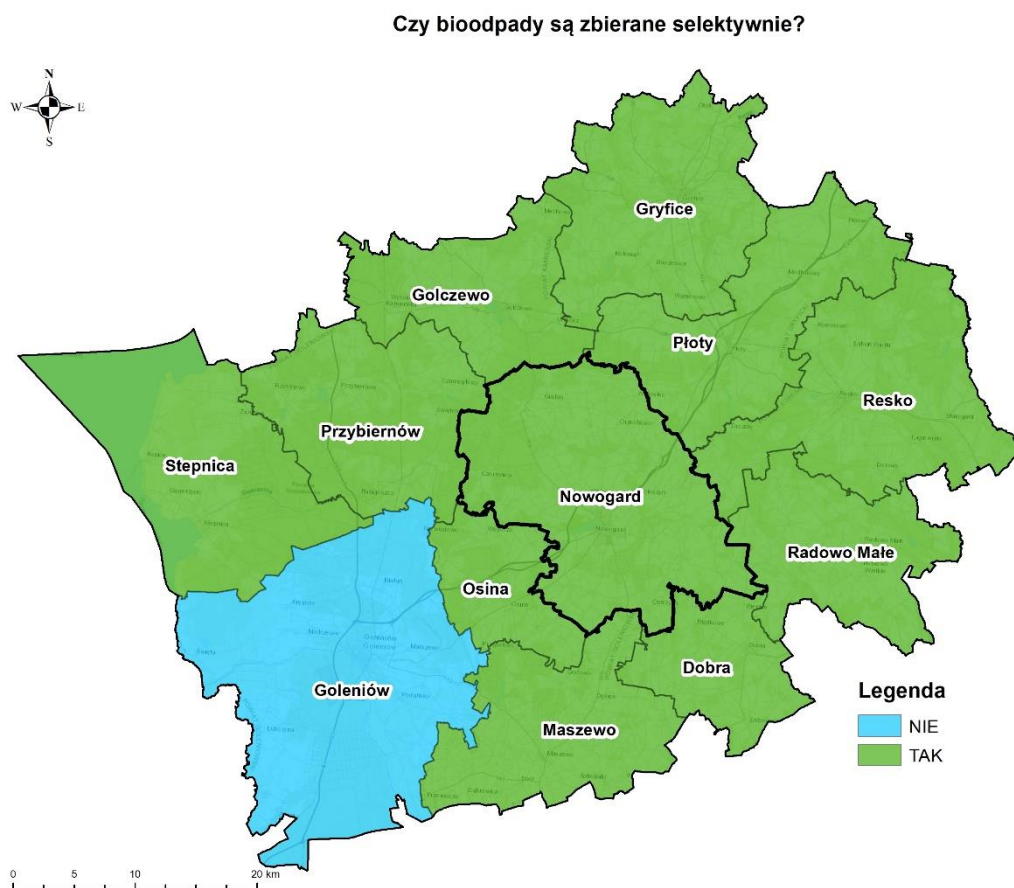
Kwestia bioodpadów odbieranych selektywnie także jest często podnoszona jako argument za dodatkowymi kosztami. Jak wynika z rysunku 20 wszystkie gminy oznaczone kolorem zielonym zbierają selektywnie bioodpady. Jedynie Gmina Goleniów deklaruje nie zbieranie selektywnie bioodpadów (rysunek 19) co stoi jednak w sprzeczności ze sprawozdaniami, których dane widoczne są na rysunku 15, gdzie wykazywane są bioodpady jako odebrane selektywnie. W połączeniu z włączeniem nieruchomości niezamieszkałych jest to ewidentny błąd w nadzorze nad prawidłowością sprawozdawczości lub błędnie udzielono odpowiedzi na przesłane zapytanie. W związku z tym, że gmina Goleniów nie jest głównym przedmiotem niniejszej analizy, odnotowano jedynie fakt owych rozbieżności, bez dalszego poszukiwania ich przyczyn. Niezależnie od tego w całym analizowanym otoczeniu gminy Nowogard bioodpady zbierane są selektywnie. Tylko gmina Płoty (rysunek 21) deklaruje rozdzielne zbieranie bioodpadów pochodzenia ogrodowego względem bioodpadów pochodzenia kuchennego. Fakt ten nie znajduje jednak potwierdzenia w corocznej sprawozdawczości z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi, gmina ta nie sprawozdała ani kilograma odpadów o kodzie 200108, pod którym należy klasyfikować odpady kuchenne. Stąd w dalszych analizach fakt deklaracji rozdzielnego zbierania nie będzie brany pod uwagę. Wszystkie analizowane gminy deklarują odbieranie bioodpadów z nieruchomości (rysunek 22), a tylko trzy (Przybiernów, Płoty, Radowo Małe) nie zbierają bioodpadów w PSZOK (rysunek 23). Fakt ten potwierdzają treści sprawozdań przekazywanych Marszałkowi Województwa Zachodniopomorskiego. Nowelizacja ustawy [22] likwiduje możliwość limitowania odbierania bioodpadów. Dopuszcza nie odbieranie ich w PSZOK w zamian za odebranie Nielimitowanej ilości z nieruchomości. Stąd tak ważne jest odpowiednie wprowadzenie motywacji do kompostowania w miejscu wytworzenia.

Nawiązując do zapytania o zmianę stawki za odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych w 2020 roku informuję, iż są to decyzję Rady Miejskiej. W chwili obecnej nie ma podjętych nowych uchwał.

Umowa na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu miasta i gminy Goleniów została zawarta w trybie przetargu i obowiązuje do dnia 30 czerwca 2020 roku.

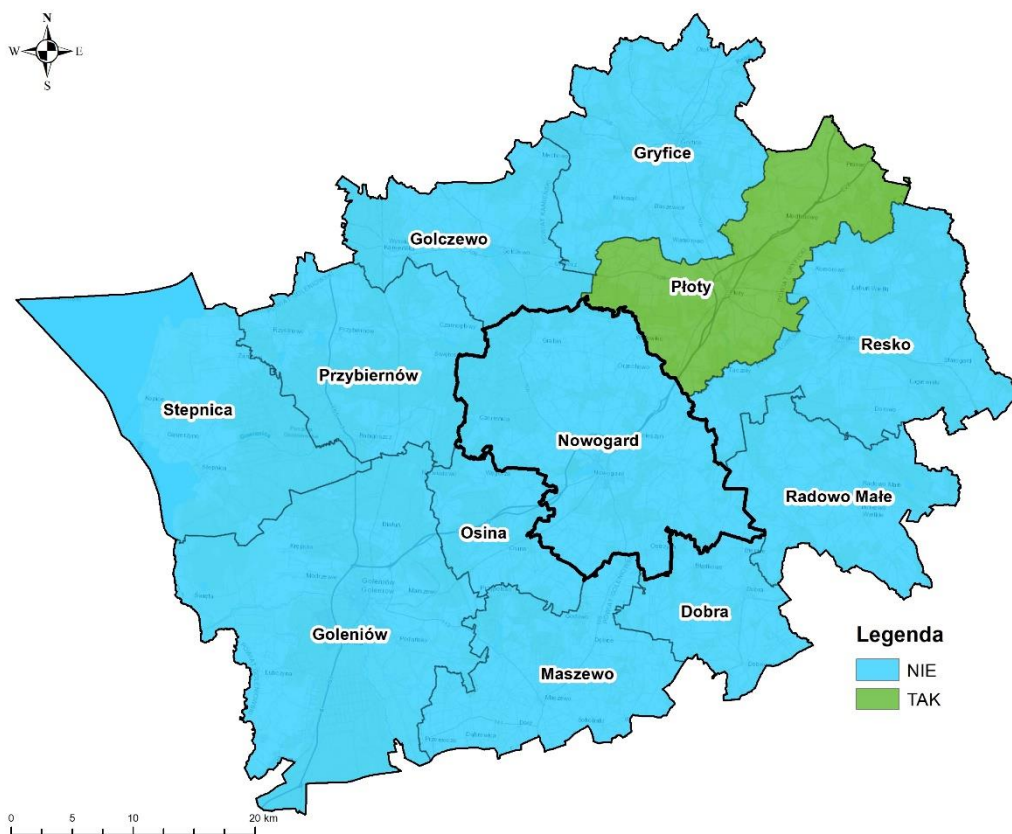
W Gminie Goleniów bioodpady nie są zbierane i odbierane w sposób selektywny. Ponadto nie jest znane stanowisko Rady Miejskiej w kwestii zapytania przez Państwa czy w najbliższych 3 latach gmina ma zamiar selektywnie zbierać i odbierać bioodpady oraz czy planuje rozdzielenie zbierania bioodpadów pochodzenia kuchennego od odpadów pochodzenia ogrodowego.

*Rysunek 19 Fragment odpowiedzi gminy Goleniów na wniosek o dostęp do informacji publicznej*



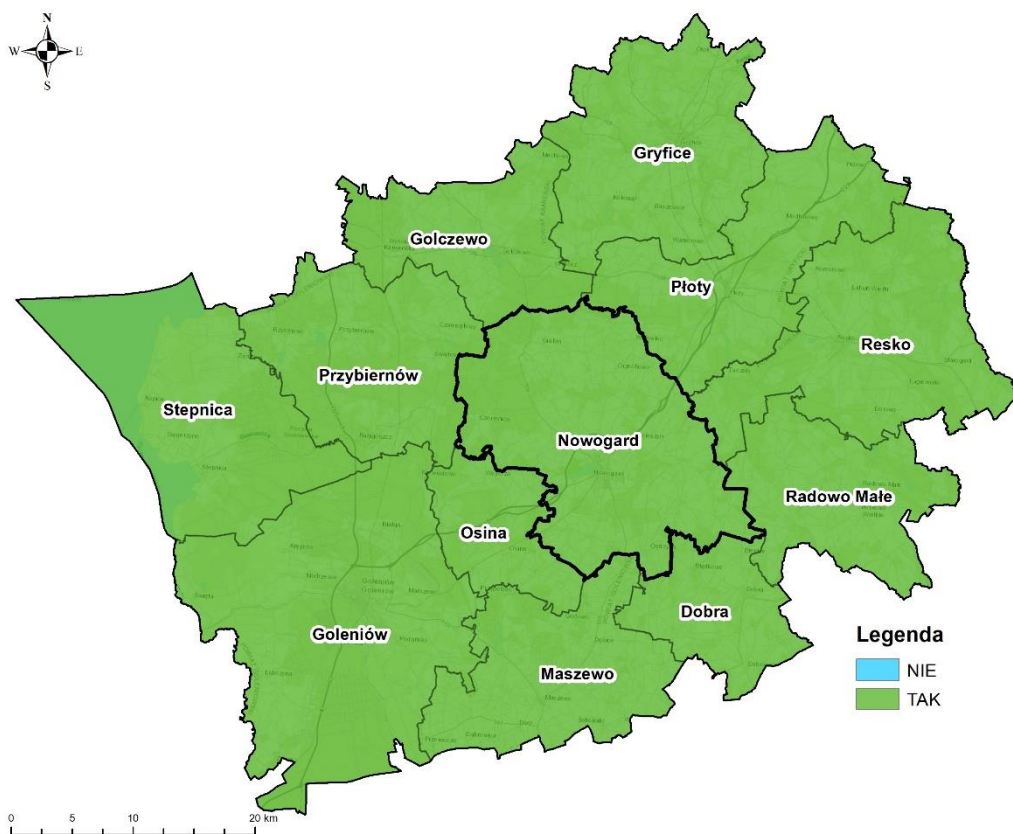
*Rysunek 20 Selektywne zbieranie bioodpadów*

Czy odpady ogrodowe są zbierane rozdzielnie względem kuchennych?



*Rysunek 21 Czy odpady ogrodowe są zbierane osobno względem kuchennych?*

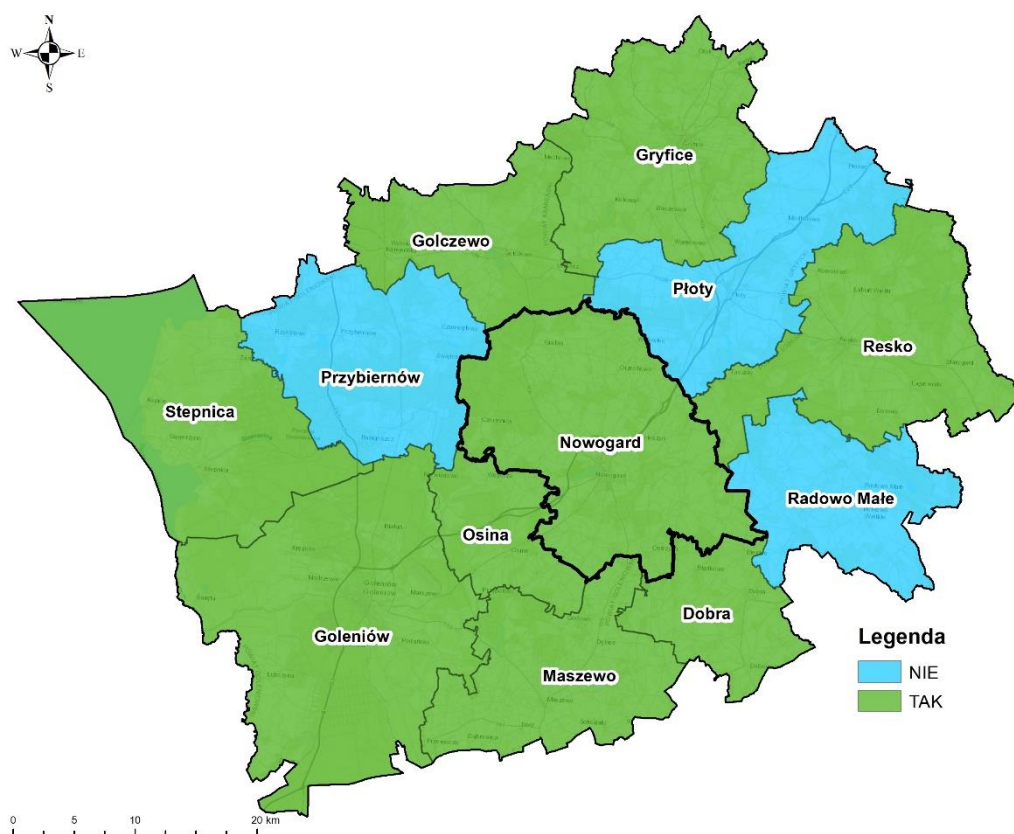
Czy bioodpady odbierane są z nieruchomości?



*Rysunek 22 Odbieranie bioodpadów z nieruchomości*



### Czy bioodpady zbierane są w PSZOK?



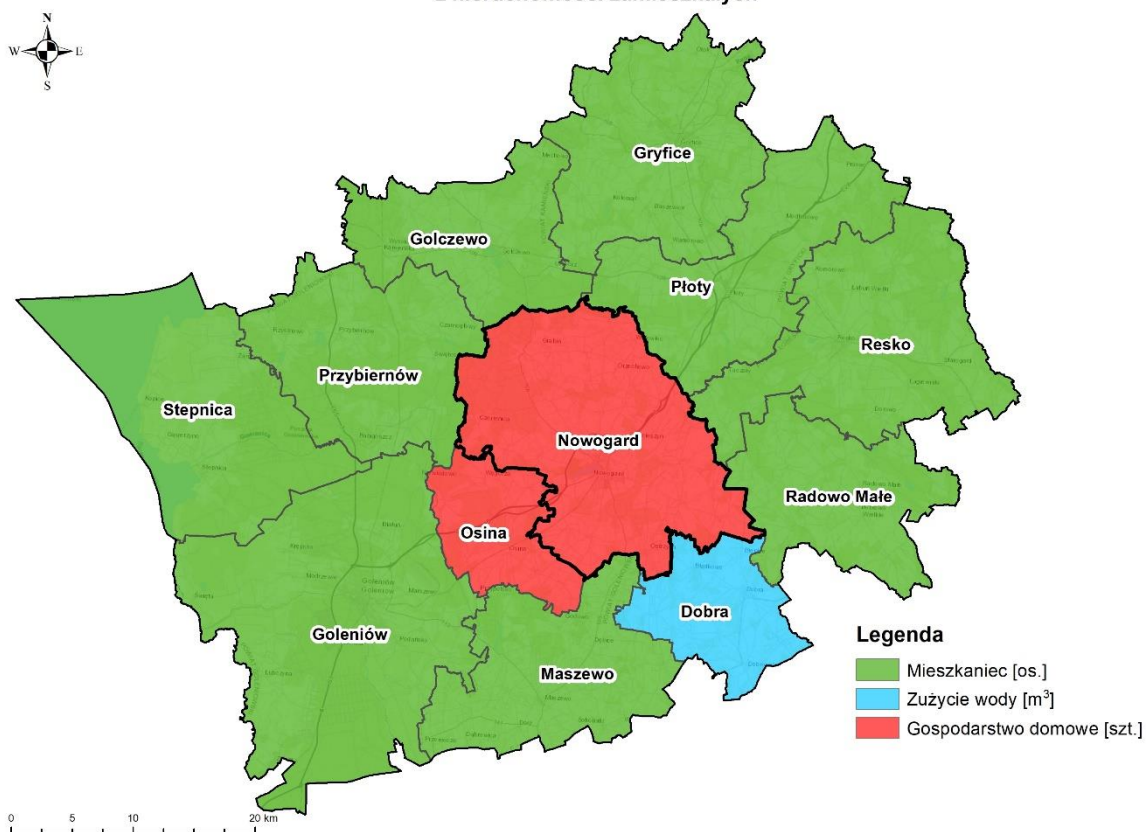
**Rysunek 23** Zbieranie bioodpadów w PSZOK

Istotnym elementem systemu gospodarki odpadami jest jego samofinansowanie. W myśl art. 6r ust. 2 [12] wpływy z opłat od właścicieli nieruchomości mają pokryć koszty:

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

W kolejnych punktach ustawodawca daje możliwości pokrywania kosztów wyposażenia nieruchomości w pojemniki lub worki do zbierania odpadów komunalnych oraz koszty utrzymywania pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym. Pozwala też przeznaczać środki na tworzenie punktów napraw i ponownego użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami. Nadwyżki środków mogą być przeznaczone na ogólnorozumiane utrzymanie czystości i porządku w miejscach publicznych. Ponadto środki z opłat mogą być przeznaczone na usuwanie odpadów z miejsc do tego nieprzeznaczonych (dzikie wysypiska). Ustawodawca w analizowanym okresie dopuszczał naliczanie stawek opłat wg: ilości osób, zużycia wody, bądź od gospodarstwa domowego. Na rysunku 24 zaprezentowano metody rozliczeniowe w analizowanym otoczeniu gminy Nowogard. Tylko Gminy Osina i Nowogard naliczają opłaty metodą od gospodarstwa domowego. Gmina Dobra rozlicza się z właścicielami nieruchomości wg zużycia wody. Pozostałe gminy naliczają opłaty względem ilości zamieszkujących osób. Sposób naliczania opłaty od gospodarstwa domowego w zależności od jego wielkości jest co raz częściej kwestionowany przez organy nadzorcze.

## Metody ustalania wysokości opłaty za odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych



Rysunek 24 Metody naliczania opłat za odbieranie i zagospodarowanie odpadów

Aby system gospodarki odpadami bilansował koszty z wpływami należy egzekwować opłaty za odbieranie i zagospodarowanie odpadów od wszystkich właścicieli nieruchomości, względem których powstał obowiązek uiszczenia opłaty. W żadnej z analizowanych gmin (tabela 3) liczba ludności zamieszkała na terenie gminy nie pokrywa się z liczbą ludności, za które złożono deklaracje. Różnice wahają się od 8,6% w gminie Goleniów do 30% w gminie Radowo Małe. Gmina Nowogard ze względu na sposób zbierania danych w deklaracjach nie posiada dokładnej informacji nt. ilości osób względem zadeklarowanych wielkości gospodarstw. Nieznajomość tej wielkości to nie tylko utrudnienie w nadzorowaniu prawidłowości uiszczania opłat, ale także brak możliwości ewentualnego korzystniejszego wyliczenia poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu. Wpływ tej wielkości na poziomy recyklingu ostatni raz będzie brana pod uwagę w sprawozdawczości za 2019 rok. Zaprezentowane w tabeli 3 dane to jeden z podstawowych problemów z jakimi zmagają się gminy w zarządzaniu gospodarką odpadami. Niezdeklarowani mieszkańcy to jednak nie wszystko, bowiem wśród zdeklarowanych także znajdują się tacy, którzy nie wnoszą opłat. Luka pomiędzy liczbą ludności wg ewidencji ludności, a deklaracjami o wysokości opłaty za odbieranie i zagospodarowanie odpadów nie przewyższająca 5% jest wartością wytłumaczalną efektem migracji, aktualizacji baz danych i zdeklarowanymi przeciwnikami respektowania prawa, którzy w sposób konsekwentny sprzeciwiają się wszelkim obowiązkom obywatelskim. Wartości wyliczone dla gmin z otoczenia gminy Nowogard są stanowczo bardzo wysokie i wymagają od gmin większego zaangażowania w weryfikacji rzetelności deklaracji. Biorąc pod uwagę fakt, że problem w regionie jest powszechny, podobnego należy spodziewać się w gminie Nowogard.

**Tabela 3 Zestawienie liczby ludności względem ewidencji ludności i deklaracji o wysokości opłaty za odbieranie i zagospodarowanie odpadów w 2018 r.[17]**

Gmina	liczba mieszkańców wg rejestru	liczba mieszkańców wg deklaracji „odpadowych”	różnica	% różnicy
Dobra	4139	3184	955	23,1
Golczewo	5705	4731	974	17,1
Goleniów	34220	31269	2951	8,6
Gryfice	22802	18787	4015	17,6
Maszewo	8451	7486	965	11,4
<b>Nowogard</b>	<b>23238</b>	<b>b.d.</b>	<b>b.d.</b>	<b>b.d.</b>
Osina	2915	2444	471	16,2
Ploty	8785	6172	2613	29,7
Przybiernów	4920	3963	957	19,5
Radowo Małe	3601	2521	1080	30,0
Resko	7831	6430	1401	17,9
Stepnica	4713	3803	910	19,3

Rady gmin i miast ustaliły w znaczącej większości sąsiednich gmin sposób rozliczania względem ilości osób zamieszkujących daną nieruchomość. W kilku gminach stawki opłat obniżane, bądź umarzone są w przypadku większej liczby osób w gospodarstwie domowym (zazwyczaj powyżej 4 osób). Na rysunku 25 zaprezentowano stawki opłat za odbieranie i zagospodarowanie odpadów. Stawki w gminach rozliczających się z właścicielami nieruchomości w sposób inny niż od osoby uśredniono i przeliczono na wysokość przypadającą na jedną osobę. W większości gmin planuje się zmianę stawek za gospodarowanie odpadami komunalnymi w domyśle wzrost. Na rysunku 26 zaprezentowano kolorem czerwonym gminy, w których wskazano, iż planowane są zmiany stawek. Na niebiesko zaznaczono gminy, które podniosły stawki w ostatnich kilku tygodniach. Na biało gminy, które w tym zakresie nie udzieliły odpowiedzi. Wśród gmin deklarujących zmianę stawki, żadna nie wskazała, że planuje obniżkę, a większość zasugerowała, że rekomenduje Radom gmin podwyżkę. Nieliczni napisali enigmatycznie, że planują zmianę, co w domyśle może oznaczać podwyżkę.

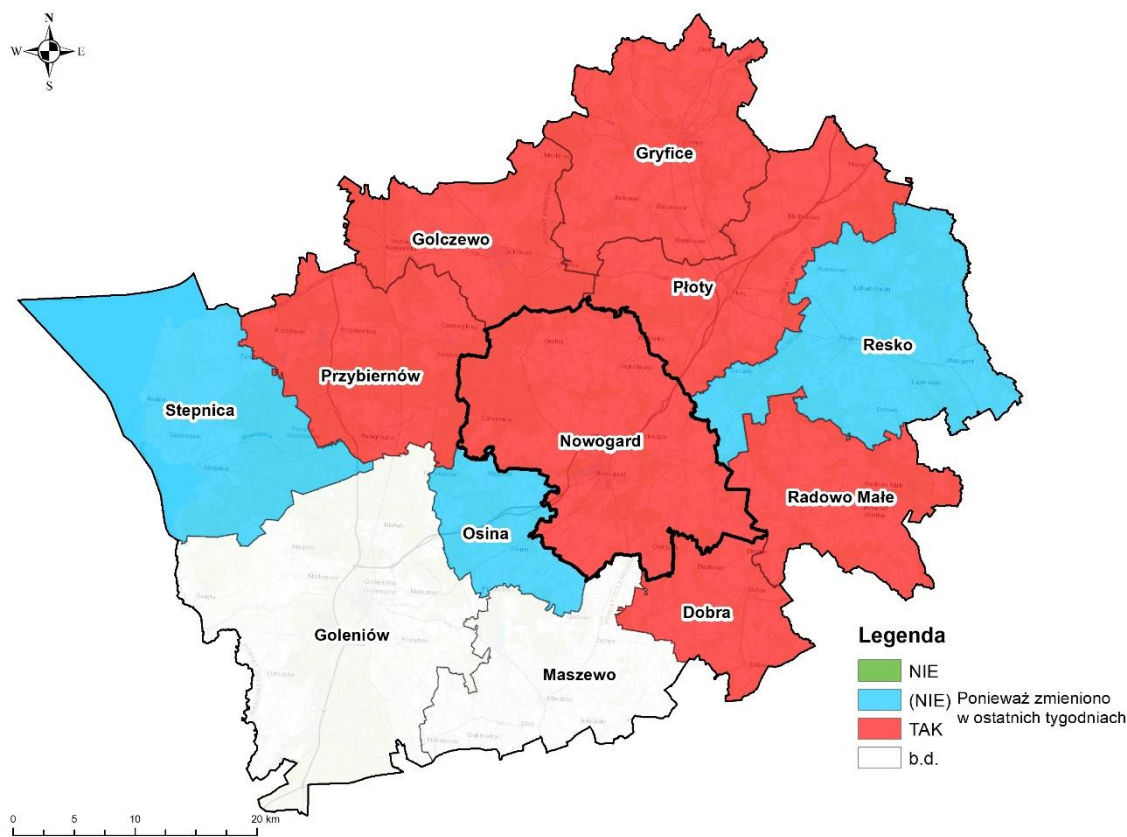


**Obowiązujące stawki opłat za odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych w przeliczeniu na 1 mieszkańca**



**Rysunek 25 Wysokość stawek opłat za odbieranie i zagospodarowanie odpadów grudzień 2019/styczeń 2020 w przeliczeniu na jednego mieszkańca**

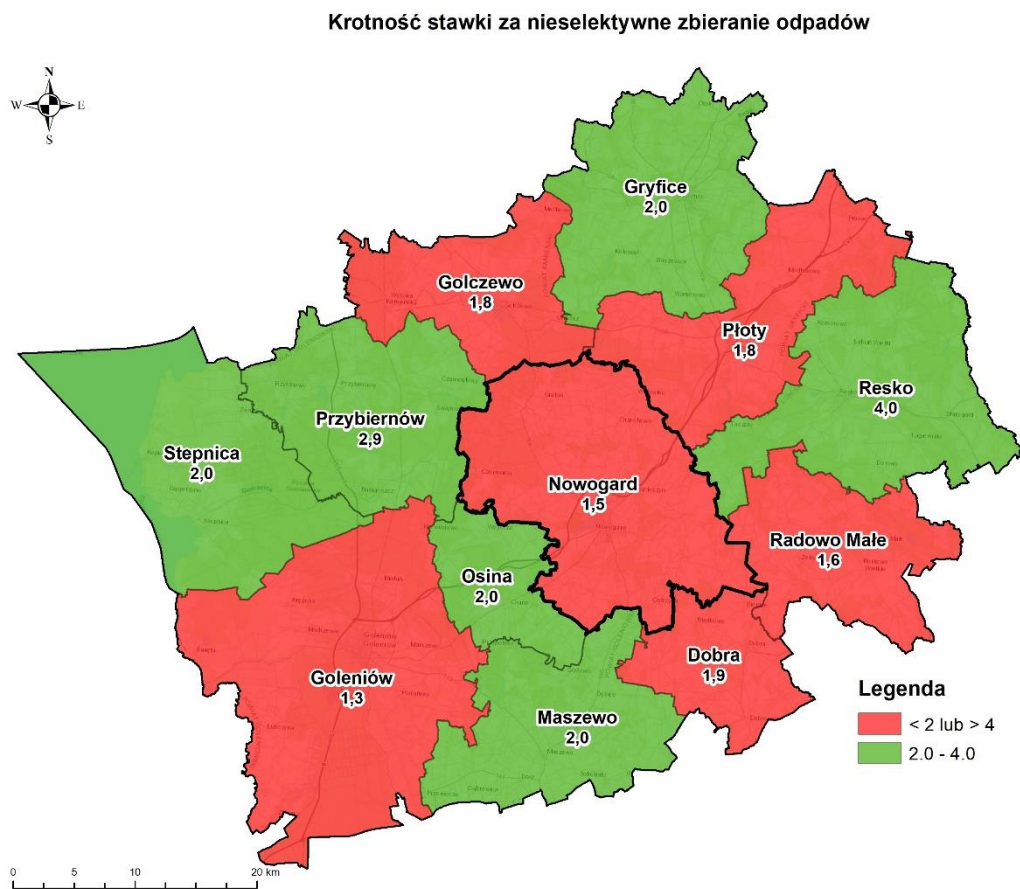
### Czy planują zmianę stawek?



**Rysunek 26 Planowane zmiany stawek opłat za odbieranie i zagospodarowanie odpadów**

Z przeprowadzonej analizy wynika, że opłata za odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych zbieranych w gminach w sposób selektywny mieści się w przedziale od 11 do 21 złotych za 1 mieszkańca. Zakres opłaty za nieselektywne zbieranie to 16-70,6 zł. W gminie Nowogard stawka wynosiła średnio 11 zł za selektywne zbieranie i 16,4 zł w przypadku niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i kwalifikowała się do niższego przedziału stanowiąc najniższą ze stawek z analizowanego obszaru. Po wprowadzeniu nowych regulaminów utrzymania czystości i porządku w gminach (ostateczny termin 6 września 2020) połowa z analizowanych gmin, w tym Nowogard będzie musiała dokonać zmian w zakresie stawki podwyższonej. Zgodnie z art. 6k ust. 3 [12] stawka podwyższona musi stanowić co najmniej dwukrotność stawki podstawowej i nie może być wyższa niż jej czterokrotność. Na rysunku 27 przedstawiono sytuacje w tym zakresie na obszarze dwunastu analizowanych gmin. W gminie Nowogard stawka podwyższona obecnie stanowi 1,5 krotność stawki podstawowej. Należy pamiętać, że po wprowadzeniu nowego regulaminu (najpóźniej 6.09.2020) właściciele nieruchomości nie będą mogli deklarować nieselektywnego zbierania, a naliczenie opłaty podwyższonej będzie wymagało przeprowadzenia postępowania administracyjnego dla każdego zgłoszonego/zidentyfikowanego przypadku nieselektywnego zbierania. Decyzja o opłacie podwyższonej obowiązywać może tylko za miesiąc, w którym stwierdzono nieprawidłowości. Burmistrz zobowiązany jest każdorazowo wszczynać postępowanie w tego typu sprawie. Stąd przy ustalaniu stawki podwyższonej należy zwrócić uwagę na koszty postępowań administracyjnych w kontekście ewentualnych wpływów z opłaty podwyższonej. W bilansowaniu budżetu przewidzianego na gospodarowanie odpadami zaleca się przyjęcie sytuacji, w której wszyscy właściciele nieruchomości wnoszą opłatę podstawową z ewentualną

zniżką za prowadzenie kompostownika.



*Rysunek 27 Krotność stawki za nieselektywne zbieranie odpadów*

#### Nieruchomości niezamieszkałe

W tym zakresie największym wyzwaniem będzie zachęcenie właścicieli nieruchomości niezamieszkałych do selektywnego zbierania odpadów. Naliczanie stawek opłat powinno uwzględniać górne stawki określone w art. 6k ust. 2a pkt 5 [12]. Uchwała powinna obejmować stawki dla poszczególnych pojemników. W połączeniu z częstotliwością odbierania stanowić będzie stawkę opłaty. Należy przy tym pamiętać, że na podstawie art. 6m ust. 1aa. „W przypadku nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, rada gminy może wprowadzić możliwość wskazania w deklaracji częstotliwości odbioru odpadów komunalnych poszczególnych frakcji, z tym że w okresie od kwietnia do października częstotliwość odbierania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz bioodpadów stanowiących odpady komunalne nie może być rzadsza niż określona w uchwale rady gminy, o której mowa w art. 6r ust. 3, a w przypadku jej nieokreślenia w uchwale – nie rzadsza niż raz na 2 tygodnie”. Stąd istotną rolę w kształtowaniu rzeczywistej stawki dla właściciela nieruchomości niezamieszkałej będzie miała decyzja Rady Gminy w zakresie umożliwienia wyboru częstotliwości.

Problemy mogące wynikać z uczestnictwa właścicieli nieruchomości niezamieszkałych w systemie gminnym:

- przyłączenie nieruchomości niezamieszkałych do gminnego systemu następuje na podstawie uchwały rady gminy, ale właściciel tej nieruchomości ma prawo wystąpić z systemu, co w konsekwencji może powodować trudności w oszacowaniu wartości zamówienia na odbiór odpadów,
- konieczność określenia stawki za odbiór i zagospodarowanie odpadów z nieruchomości niezamieszkałych w wysokości nie przekraczającej stawki określonej w ustawie tj. 3,2% przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę ogółem za pojemnik o pojemności 1100 litrów lub 1% przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę ogółem za worek o pojemności 120 litrów,
- większa ilość odpadów w stosunku do ilości wynikającej z deklaracji, może powodować zwiększenie opłaty za odbiór i zagospodarowanie odpadów w stosunku do opłaty ponoszonej na podstawie indywidualnej umowy,
- usiłowanie przekazywania przez przedsiębiorców odpadów innych niż komunalne.

W związku z tym, iż udział w gminnym systemie gospodarki odpadami nie jest obowiązkowy dla właścicieli nieruchomości niezamieszkałych rekomenduje się wdrożenie systemu ewidencji umów na odbiór i zagospodarowanie odpadów z tych nieruchomości, która to ewidencja powinna być prowadzona w postaci elektronicznej oraz powinna obejmować:

- kontrolowanie przepływu strumienia odpadów komunalnych wytwarzanych przez przedsiębiorców na terenie gminy;
- sprawdzenie wypełnienia obowiązku zapłaty za gospodarowanie odpadami;
- weryfikację spełnienia obowiązku selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- podjęcie odpowiednich działań adekwatnych do niespełnianych obowiązków (zawarcie umowy, uiszczanie opłaty, selektywne zbieranie określonych frakcji odpadów komunalnych).

Taki stan rzeczy obliguje także Radę Gminy do ustalenia maksymalnej stawki za wykonanie usługi przez Burmistrza wobec podmiotu nierealizującego swoich obowiązków. Stawka taka powinna w pełni pokrywać koszty zastępczego wykonania w zakresie kosztów administracyjnych w tym egzekucyjnych, kosztów odebrania, transportu i unieszkodliwienia odpadów.

## 9. Koncepcja długofalowych działań edukacyjnych i informacyjnych



źródło: <https://pixabay.com/>

Skuteczność ekologiczna systemu gospodarki odpadami zależy przede wszystkim od jego uczestników, którymi są mieszkańcy i przedsiębiorcy, dlatego kluczową rolę odgrywa informacja i edukacja. Informacja powinna spełniać następujące cechy:

- czytelność przekazu,
- dostępność i powszechność dla wszystkich grup społecznych,
- spójność ze stanem rzeczywistym (tzn. nie można informować mieszkańców o zbieraniu odpadów w pojemnikach, jeśli w gminie istnieje system workowy itp.).

Za informacje z zakresu gospodarki odpadami uznaje się:

- terminy odbierania poszczególnych frakcji odpadów,
- terminarz funkcjonowania PSZOK,
- informacje o sposobach zbierania odpadów (kolorystyka worków/pojemników),
- wysokość stawek za odbieranie i zagospodarowanie odpadów,
- opis sankcji za niewłaściwe gospodarowanie odpadami,
- dane kontaktowe do podmiotów obsługujących system,
- inne informacje wynikające z uwarunkowań lokalnych.

Edukacja jest procesem bardziej złożonym, który od informacji różni się tym, iż nie wskazuje wyłącznie jak ma być, a uczy dlaczego tak jest oraz dlaczego powinno lub nie powinno być inaczej. Edukacja definiowana jest, jako proces ciągły prowadzący do doskonałości. Zmienność prawa i ewolucje technologiczne powodują, że prawidłowe sortowanie odpadów nie może stać się czynnością raz wyuczoną. Uczestnicy systemu powinni zrozumieć ideę, a następnie korzystając z narzędzia, jakim jest informacja, umieć dostosować swoje działania do bieżącego systemu gospodarki odpadami w miejscu pracy i zamieszkania.

Biorąc pod uwagę powyższe, w każdej ze szkół na terenie gminy powinien być prowadzony, opracowany na potrzeby lokalnego systemu gospodarki odpadami, program edukacyjny obejmujący trzy trzyletnie okresy edukacyjne:



- przedszkolny,
- wczesnoszkolny (klasy 1-3),
- dla klas 5-7.

4-6 godzin zajęć pozalekcyjnych i/lub tematyki wprowadzanej na lekcjach wychowawczych, przyrody itp. w cyklu jednego roku szkolnego powinny odpowiednio utrwalić zasady właściwego gospodarowania surowcami i odpadami. Trzyletnie bloki mają za zadanie zapewnić ciągłość edukacji m.in. poprzez realizację przez uczniów długoterminowych projektów badawczych i poznawczych, np. wytwarzanie kompostu w przyszkolnym ogrodzie. Spójność pomiędzy okresami edukacyjnymi pozwoli na wprowadzenie działań takich jak np. sadzenie drzew (przedszkolak sadi – absolwent szkoły podstawowej obserwuje jak długo powstaje surowiec odnawialny, którego dotychczas mógł nie doceniać). Oparcie działań edukacyjnych na zajęciach w szkołach w perspektywie czasu spowoduje, iż będzie to najlepszy kanał dystrybucji informacji. Względem kompleksowości działań edukacyjnych, gospodarka odpadami powinna być łączona z innymi kwestiami środowiskowymi, tj. energia, powietrze, woda i ścieki. Świadomi wartości środowiska mieszkańcy to także lepsze decyzje na przyszłość (niwelacja protestów społecznych przeciw innowacyjnym rozwiązaniom).

## **10. Rozwiązania organizacyjne**

Główny ciężar ukształtowania systemu gospodarki odpadami leży po stronie Rady gminy. Nowelizacja ustawy z lipca 2019 [22] daje Radzie bardzo dużo kompetencji, które Rada może wykorzystać do stworzenia aktów prawa miejscowego. Warte podkreślenia jest słowo „może” i tak Rada może m.in:

- wprowadzić obowiązek selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych innych niż papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, odpady opakowaniowe wielomateriałowe oraz bioodpady i określić wymagania w zakresie selektywnego zbierania tych odpadów;
- postanowić, w drodze uchwały, o odpłatnym przyjmowaniu przez punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych odpadów z działalności rolniczej niestanowiących odpadów komunalnych;
- określić maksymalną masę odpadów lub ilość sztuk odpadów przyjmowanych z gospodarstwa rolnego;
- postanowić o zbieraniu odpadów stanowiących części roślin pochodzących z pielęgnacji terenów zielonych, ogrodów, parków i cmentarzy odrębnie od innych bioodpadów stanowiących odpady komunalne;
- określić wymagania dotyczące kompostowania bioodpadów stanowiących odpady komunalne w kompostownikach przydomowych na terenie nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi oraz zwolnić właścicieli takich nieruchomości, w całości lub w części, z obowiązku posiadania pojemnika lub worka na te odpady;

- nie zapewniać przyjmowania bioodpadów przez punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych, jeżeli w zamian za opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi w całości zapewnia odbieranie tych odpadów z miejsc ich wytwarzania.

Rada musi na podstawie Art. 6k ust. 4a zwolnić w części z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodziennymi kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym, proporcjonalnie do zmniejszenia kosztów gospodarowania odpadami komunalnymi z gospodarstw domowych.

Należy tutaj przestrzec przed rezygnacją z ustalania warunków kompostowania lub zdefiniowania selektywnego zbierania. Bowiern brak takich regulacji w aktach prawa miejscowego spowoduje niemożliwość skutecznego wykonywania działań nadzorczych i kontrolnych nałożonych na Burmistrza. W załączniku nr 1 zestawiono obowiązki i prawa gmin wynikające z nowelizacji ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, która obowiązuje od 6 września 2019 z okresami przejściowymi, co odnotowano w załączniku nr 1 [22]. W ostatniej kolumnie zapisano kary za niewypełnienie ustawowych obowiązków.

## **11. Prognoza stawek opłat za odbieranie i zagospodarowanie odpadów**

System gospodarki odpadami to zbiór wielu działań, których właściwe zaplanowanie determinuje koszty kolejnych. Podstawowy podział znaczących kosztów to:

- koszty wyposażenia nieruchomości w pojemniki i/lub worki do zbierania odpadów (tabela 4),
- koszty odbierania i transportu odpadów (tabela 5),
- koszty zagospodarowania odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska (tabela 6),
- koszty obsługi PSZOK,
- administracyjne koszty obsługi systemu.

W tabeli 4 zaprezentowano warianty wyposażenia właścicieli nieruchomości w pojemniki/worki do zbierania odpadów. Tabelę podzielono na część dotyczącą odpadów zmieszanych i reszkowych oraz na odpady selektywnie zbierane. W końcowej części tabeli podsumowano przedstawione warianty i zarekomendowano rozwiązanie dla gminy Nowogard.

*Tabela 4 Czynniki wpływające na koszty zbierania odpadów*

<b>Odpady zmieszane i reszkowe</b>			
<b>Koszt pojemników na odpady zmieszane/reszkowe</b>			
1	2	3	4

Zakup	Kupuje gmina	Kupuje wykonawca	Kupuje właściciel nieruchomości
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jednorazowy wydatek na kilkanaście lat,</li> <li>- możliwość standaryzacji; wszyscy mają takie same typy pojemników, jednolitą kolorystykę i oznaczenia,</li> <li>- możliwość skutecznego nadzoru nad ilością przekazywanych odpadów,</li> <li>- brak uzależnienia pojemników od właściciela.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- im dłuższa umowa na świadczenie usług tym mniejszy koszt jednostkowy na poszczególnych mieszkańców,</li> <li>- ryzyko uzależnienia się od konkretnego wykonawcy,</li> <li>- ryzyko problemów organizacyjnych przy zmianie wykonawcy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- potrzeba dużej determinacji w dyscyplinowaniu właścicieli nieruchomości, aby dostosowali i kolorystykę i oznaczenie pojemników do obowiązujących przepisów.</li> </ul>
Eksploatacja, w tym utrzymanie w odpowiednim stanie sanitarnym	Gmina	Wykonawca	Właściciel nieruchomości
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odrębna usługa czyszczenia pojemników musi być skoordynowana z odbieraniem odpadów,</li> <li>- jeśli gmina przejmie na siebie ten obowiązek, mieszkańcy będą żądać usługi dobrej jakości.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- znacząco może podnieść koszt usługi odbierania i zagospodarowania odpadów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozostawienie tego obowiązku w gestii właściciela nieruchomości jest możliwe także w przypadku gdy pojemnik jest przez niego najmowany, lub nieodpłatnie użytkowany; kosztowo i organizacyjnie jest to najbardziej rekomendowana metoda.</li> </ul>
Dostarczenie pojemników na nieruchomość	Gmina	Wykonawca	Właściciel nieruchomości odbiera z wyznaczonego miejsca
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jeśli gmina nie jest operatorem systemu gospodarki odpadami, rekomenduje się zlecenie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- najczęściej praktykowane rozwiązanie, również jeśli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- we własnym zakresie w terminie określonym w regulaminie</li> </ul>



	wykonania zadania podmiotowi obsługującemu gminę w zakresie odbierania i zagospodarowania odpadów.	pojemniki nie należą do Wykonawcy.	utrzymania czystości i porządku w gminie.
Sposób udostępniania pojemników	Przekazanie przez gminę na własność w ramach opłaty za odbieranie i zagospodarowanie odpadów/ dzierżawa/ nieodpłatne użyczenie	Przekazanie przez wykonawcę na własność w ramach opłaty za odbieranie i zagospodarowanie odpadów/ dzierżawa / nieodpłatne użyczenie	Posiadanie pojemnika/ów na własność, bądź dzierżawionego
	<p>- przekazanie na własność – wiąże się z utratą kontroli nad przekazaną rzeczą,</p> <p>- dzierżawa – wówczas powinna istnieć opcja samodzielnego wyposażenia nieruchomości w pojemniki przez właściciela nieruchomości na wszelkich możliwych rynkowo zasadach,</p> <p>- nieodpłatne użyczenie i jest to najczęściej stosowane rozwiązanie w gminach; zapewnia kontrolę nad własnością publiczną; koszt eksploatacyjny wliczony jest w opłatę za odbieranie i zagospodarowanie odpadów, a właściciel nieruchomości ma poczucie, iż dostał usługę nieodpłatnie.</p>	<p>- przekazywanie na własność wiąże się ze znaczącym kosztem, który w przypadku umów krótkoterminowych może znacząco wpłynąć na koszt usługi,</p> <p>- dzierżawa może odbywać się na dwa sposoby: gmina dzierżawi pojemniki w imieniu właścicieli nieruchomości, lub właściciele nieruchomości podpisują indywidualne umowy z operatorem systemu,</p> <p>- nieodpłatne użyczenie, podobnie jak w przypadku dzierżawy, możliwe jest przejęcie odpowiedzialności przez gminę, bądź przez poszczególnych właścicieli</p>	Nie dotyczy

		nieruchomości.	
<p><b>PODSUMOWANIE:</b></p> <p>Rekomenduje się, aby odpady zmieszane i resztkowe zbierane były na dotychczasowych zasadach. W przypadku przyjęcia innego rozwiązania należy mieć na uwadze fakt, iż będzie to wymagało poniesienia przez właścicieli nieruchomości jednorazowych kosztów, lub stałe koszty dzierżawy to spotka się z niezadowoleniem.</p>			
<b>Selektywne zbieranie</b>			
<b>Koszt worków do selektywnego zbierania odpadów</b>			
Zakup	Kupuje gmina	Kupuje wykonawca	Kupuje mieszkaniec
	- gmina zamawia worki według własnej specyfikacji w zakresie właściwości wytrzymałościowych, oznakowania i funkcjonalności.	- wykonawca zamawia worki według specyfikacji określonej w zamówieniu; rozwiązanie to jest kosztowne w przypadku krótkoterminowych umów, ponieważ worki zazwyczaj mają indywidualne wydruki; zamawianie małych partii zwiększa koszt jednostkowy, a zamówienie za dużej ilości powoduje niepotrzebny koszt, bo worki nie zostaną zużyte w czasie trwania umowy.	- takie działanie może pobudzić chęć do minimalizacji objętości odpadów, poprzez ich zginiatanie przed wyrzuceniem,  - innym skutkiem może być mniejsza efektywność selektywnej zbiórki spowodowana wrzucaniem odpadów do pojemnika na odpady zmieszane/resztkowe, celem zaoszczędzenia na zakupie worka.
Dystrybucja do mieszkańców	- właściciele nieruchomości otrzymują roczny przydział w ramach dostarczania decyzji o wymiarze podatku od nieruchomości,  - worki dostarcza operator systemu gospodarki odpadami na zasadzie pusty	- właściciele nieruchomości otrzymują roczny przydział w ramach dostarczania decyzji o wymiarze podatku od nieruchomości,	- potrzebna możliwość łatwego dostępu poprzez możliwość zakupu w urzędzie lub w wyznaczonych miejscach dystrybucji, tj.: u sołtysów, na PSZOK, w lokalnych

	<p>za pełny,</p> <p>- dodatkowe worki można pobrać w urzędzie lub w wyznaczonych miejscach dystrybucji, tj.: u sołtysów, na PSZOK, w lokalnych sklepach, itp.</p>	<p>- worki dostarcza operator systemu gospodarki odpadami na zasadzie pusty za pełny,</p> <p>- dodatkowe worki można pobrać w urzędzie lub w wyznaczonych miejscach dystrybucji, tj.: u sołtysów, na PSZOK, w lokalnych sklepach, itp.</p>	<p>sklepach, itp.</p> <p>- możliwość ryczałtowego rozliczenia z odbierającym odpady na zasadzie stawki za x worków wydawanych na zasadzie pusty za pełny; w przypadku braku systemu identyfikacji worków (np. kody kreskowe), sposób ten może rodzić wiele nieporozumień</p>
<b>Koszt pojemników do selektywnego zbierania</b>			
<b>Zakup</b>	<b>Kupuje gmina</b>	<b>Kupuje wykonawca</b>	<b>Kupuje właściciel nieruchomości</b>
	<p>- jednorazowy wydatek na kilkanaście lat,</p> <p>- możliwość standaryzacji; wszyscy mają takie same typy pojemników, jednolitą kolorystykę i oznaczenia,</p> <p>- możliwość skutecznego nadzoru nad ilością przekazywanych odpadów,</p> <p>- brak uzależnienia pojemników od właściciela.</p>	<p>- Im dłuższa umowa na świadczenie usług tym mniejszy koszt jednostkowy na poszczególnych mieszkańców,</p> <p>- ryzyko uzależnienia się od konkretnego wykonawcy,</p> <p>- ryzyko problemów organizacyjnych przy zmianie wykonawcy,</p> <p>- w przypadku umów krótszych niż 3 lata opcja nierekomendowana</p>	<p>- potrzeba dużej determinacji w dyscyplinowaniu właścicieli nieruchomości, aby dostosowali kolorystykę i oznaczenie pojemników do obowiązujących przepisów,</p> <p>- brak pojemnika daje podstawę do naliczenia opłaty podwyższonej, bowiem w praktyce właściciel nieruchomości nie ma jak przekazywać odpadów.</p>
<b>Eksploatacja, w tym utrzymanie w odpowiednim stanie sanitarnym</b>	<b>Gmina</b>	<b>Wykonawca</b>	<b>Właściciel nieruchomości</b>

	<p>- odrębna usługa czyszczenia pojemników musi być skoordynowana z odbieraniem odpadów,</p> <p>- jeśli gmina przejmie na siebie ten obowiązek, mieszkańcy będą żądać dobrej jakości usługi.</p>	<p>- znacząco może podnieść koszt usługi odbierania i zagospodarowania odpadów.</p>	<p>- pozostawienie tego obowiązku w gestii właściciela nieruchomości jest możliwe także w przypadku gdy pojemnik jest przez niego najmowany, lub nieodpłatnie użytkowany; kosztowo i organizacyjnie jest to najbardziej rekomendowana metoda.</p>
Dostarczenie pojemników na nieruchomości	Gmina	Wykonawca	Właściciel nieruchomości odbiera z wyznaczonego miejsca
	<p>- jeśli gmina nie jest operatorem systemu gospodarki odpadami, rekomenduje się zlecenie wykonania zadania podmiotowi obsługującemu gminę w zakresie odbierania i zagospodarowania odpadów.</p>	<p>- najczęściej praktykowane rozwiązanie, również jeżeli pojemniki nie należą do Wykonawcy.</p>	<p>- we własnym zakresie, w terminie określonym w regulaminie utrzymania czystości i porządku w gminie.</p>
Sposób udostępniania pojemników	Przekazanie przez gminę na własność w ramach opłaty za odbieranie i zagospodarowanie odpadów/ dzierżawa/ nieodpłatne użyczenie	Przekazanie przez wykonawcę na własność w ramach opłaty za odbieranie i zagospodarowanie odpadów/ dzierżawa / nieodpłatne użyczenie	Posiadanie pojemnika/ów na własność, bądź dzierżawionego
	<p>- przekazanie na własność – wiąże się z utratą kontroli nad przekazaną rzeczą,</p> <p>- dzierżawa – wówczas powinna istnieć opcja samodzielnego wyposażenia nieruchomości w pojemniki</p>	<p>- przekazywanie na własność wiąże się ze znaczącym kosztem, który w przypadku umów krótkoterminowych może znacząco wpłynąć na koszt</p>	Nie dotyczy

	<p>przez właściciela nieruchomości na wszelkich możliwych rynkowo zasadach,</p> <p>- nieodpłatne użyczenie - najczęściej stosowane rozwiązanie w gminach, zapewnia kontrolę nad własnością publiczną; koszt eksploatacyjny wliczony jest w opłatę za odbieranie i zagospodarowanie odpadów, a właściciel nieruchomości ma poczucie, iż dostał usługę nieodpłatnie.</p>	<p>usługi,</p> <p>- dzierżawa może odbywać się na dwa sposoby: gmina dzierżawi pojemniki w imieniu właścicieli nieruchomości, lub właściciele nieruchomości podpisują indywidualne umowy z operatorem systemu,</p> <p>- nieodpłatne użyczenie, podobnie jak w przypadku dzierżawy, możliwe jest przejęcie odpowiedzialności przez gminę, bądź przez poszczególnych właścicieli nieruchomości.</p>	
--	--	---	--

## PODSUMOWANIE

Koszt zakupu worków stanowi około 18% kosztów odbierania i transportu selektywnie zbieranych odpadów [27]. Zakup worków to w przypadku worków polietylenowych o grubości do 50 mikrometrów z wiązaniem - około 0,50 zł/szt. Dodatkowe napisy, wzmocnienia i indywidualne specyfikowanie to koszt do 0,80 zł/szt. Worki kompostowalne to koszt około 0,80 zł/szt. Z rozstrzygnięć przetargów z 2018 r. wynika, że koszty zakupu pojemników przedstawiają się następująco: 90 zł – pojemnik 120l, 115 zł – pojemnik 240l, 670 zł – pojemnik 1100l dla odpadów innych niż ulegające biodegradacji. Pojemniki na odpady ulegające biodegradacji są około 20% droższe. Wynika to z ich konstrukcji, a zarazem wyższych kosztów produkcji.

Ponadto należy zaznaczyć, że ogólnokrajowa walka z jednorazowymi siateczkami nie przeszkadza jeszcze opinii publicznej w stosowaniu jednorazowych worków na odpady, których wartość często przekracza wartość zgromadzonych w nich surowców. Stąd pojemniki są także rozwiązaniem edukacyjnym. Zakładając zużycie około 70 worków przez 4-osobową rodzinę w roku daje to koszt samych worków na poziomie około 40-50zł/rocznie, co jest równoznaczne z tym, iż zakup 4 pojemników 120l zbilansuje się po około 6 latach, nie licząc możliwych, aczkolwiek trudnych do jednoznacznego wskazania korzyści z niższych stawek za przyjmowanie odpadów luzem w instalacjach. Masa wprowadzonych worków to także masa odpadów do zagospodarowania, za którą gmina płaci. Masa 1000 szt. standardowych worków do posortowanych odpadów to około 20 kg. Ich zużycie na terenie gminy Nowogard szacuje się na około 300-400 tys. sztuk rocznie, co daje 5-7 Mg dodatkowych odpadów rocznie. Istnieje także opcja dzierżawy pojemników od podmiotu odbierającego lub zobowiązanie mieszkańców do zakupu. Ta ostatnia opcja w praktyce będzie trudna do szybkiej realizacji i standaryzacji, a także droższa w ogólnym rozrachunku dla mieszkańca. Zbieranie zwłaszcza bioodpadów luzem zwiększa możliwości recyklingu tego typu odpadów.

Rekomenduje się rozpatrzenie opcji zastąpienia jednorazowych worków pojemnikami. Zwłaszcza w celu zwiększenia ilości i jakości zbieranych bioodpadów, zaleca się wyposażenie właścicieli nieruchomości w pojemniki do zbierania tej frakcji.

Drugim istotnym czynnikiem wpływającym na koszty systemu gospodarki odpadami jest koszt odbierania i transportu odpadów (tabela 5).

**Tabela 5 Czynniki wpływające na koszty odbierania i transportu odpadów**

	Rodzaj zabudowy	Selektywne, zł/Mg	Zmieszane/resztkowe, zł/Mg
Gęstość zabudowy	Zwarta jednorodzinna	280	230
	Rozproszona jednorodzinna, zagrodowa	300	330
	Wielorodzinna wysoka	200	180
	Wielorodzinna niska ze wspólnym punktem odbierania	220	280
	Wielorodzinna niska z rozproszonymi punktami odbierania	240	300

Powyższa kalkulacja zawiera czynniki takie jak:

1. Ilość pojazdów do obsługi – minimum 5 w tym 3 z zabudową kompaktującą. Uwzględniono wiek pojazdu niepodlegający odpisom amortyzacyjnym.
2. W kosztach transportu przewidziano dostarczanie odpadów do instalacji w promieniu 10 km od centrum gminy.
3. Przyjęto założenie, że jeden pojazd będzie obsługiwany przez 2 osoby, kierowca i ładowacz. Jeśli załoga miałaby być większa, koszt za 3. osobę to około 8% przedstawionej wyżej stawki.

#### Podsumowanie

Koszty odbierania i transportu odpadów stanowią około 50% kosztów gospodarowania odpadami komunalnymi. Gmina Nowogard jest pod tym względem w korzystnej sytuacji, bowiem instalacja do której trafiają odpady znajduje się na jej terenie. W przyszłości proporcja kosztów odbierania i transportu będzie mniejsza względem kosztów

zagospodarowania, ponieważ te wzrastają z przyczyn spowodowanych zmianami prawnymi i sytuacją na rynku surowców. Im bardziej rozproszona i trudnodostępna zabudowa (wąskie drogi, mosty ograniczające masę pojazdów, górzysty teren), tym wyższe koszty tej usługi. Najtańsza z punktu widzenia prac logistycznych jest obsługa zabudowy wielorodzinnej wysokiej. Bowiem wypełnienie pojazdu zajmuje kilkadziesiąt minut.

W ostatnim czasie bardzo zauważalnym kosztem gospodarki odpadami jest ich zagospodarowanie. W tabeli 6 przedstawiono koszty na podstawie oficjalnego cennika CZG R-XXI wraz z uwzględnieniem sytuacji na rynku surowców wtórnych, których oddawanie do przetworzenia co raz częściej wymaga dopłaty.

**Tabela 6 Koszty zagospodarowania odpadów**

Rodzaj odpadów	Koszt jednostkowy brutto, zł/Mg	Uwagi
Odpady zmieszane i reszkowe	334,8	Są to odpady stanowiące blisko 70% strumienia wytwarzanych w gminie odpadów.
Biodopady	162	Istnieje możliwość uzyskania korzystniejszej stawki m.in. poprzez zadbanie o jakość dostarczonego surowca. Większość instalacji preferuje dostarczanie biodopadów luzem, co daje kolejny argument za przewagą pojemników nad workami.
Szkoło opakowaniowe	0	Należy mieć na uwadze, że szkło opakowaniowe jeśli nie jest zanieczyszczone innymi odpadami może trafiać bezpośrednio do instalacji doczyszczania u recyklerów. Wówczas można uzyskać dopłatę na poziomie 10-30 zł/Mg lub przekazać odpady nieodpłatnie. Przekazywanie szkła za pośrednictwem firm pośredniczących generuje głównie koszty transportu. Do analiz przyjęto koszt zagospodarowania szkła na poziomie 0 zł/Mg, gdzie ewentualne przychody ze sprzedaży szkła i dokumentów potwierdzających recykling będą równoważone kosztem przekazania za opłatą frakcji bardziej zanieczyszczonej.
Tworzywa sztuczne i metale	183,6	Fracja z żółtego worka/pojemnika wymaga wielu operacji przeróbczych, aby wydzielone zostały materiały przydatne recyklerom. Średni uzysk frakcji przekazywanej do recyklingu to około 40% strumienia tych odpadów. Pozostałość w przypadku wytworzenia paliwa alternatywnego kierowana jest do termicznego przetworzenia, zazwyczaj na koszt wytwórcy paliwa.
Papier i tektura	54	Fracja ta wymaga podziału na papier czysty i brudny, a do tego na tekturę i inny papier. Dodatkowo wymaga

		rozdzielenia od worków, w które jest zapakowany i od innych obecnych w workach zanieczyszczeń. W związku z załamaniem się popytu na ten surowiec, prognozuje się, że w najbliższym czasie instalacja może zmienić cennik w tym zakresie.
Odpady wielkogabarytowe	432	Są to odpady generujące wysokie koszty przetwarzania ze względu na swą różnorodność i brak stałości strumienia. Wytworzony materiał palny przekazywany jest za dopłatą do termicznego przetwarzania.
ZSEiE	648	Zaleca się informowanie mieszkańców o możliwości oddawania ZSEiE w punktach sprzedaży.

PSZOK jest istotnym elementem systemu gospodarki odpadami. Aby jego funkcjonowanie było skuteczne powinien być dostępny przez co najmniej 5 dni w tygodniu wraz z sobotą. W przypadku infrastruktury dostępnej w gminie Nowogard do kalkulacji przyjęto ilości odpadów zebrane w 2019 roku.

W zakresie kosztów administracyjnych dobrą praktyką jest, aby nie przekraczały one w ogólnym rozrachunku średniorocznie 5% kosztów systemu gospodarki odpadami. Wskazano tutaj pojęcie średniorocznie, gdyż możliwe są sytuacje, w których gmina prowadzi inwestycje w zakresie gospodarki odpadami lub zakupuje system informatyczny do poprawienia efektywności zarządzania odpadami. Wówczas w roku, w którym ponoszone są niestandardowe wydatki, ich udział w ogólnych kosztach systemu może wzrosnąć. Zakładając wejście w życie nowych obowiązków administracyjnych wynikających z projektu ustawy o utrzymaniu czystości i porządku do kalkulacji stawek przyjęto udział kosztów administracyjnych jako cztery etaty z kosztami pracowniczymi na średnim poziomie 65 tys. złotych rocznie plus 25 tys. na koszty zawiadomień, postępowań administracyjnych i kontroli w terenie. Możliwe są okresowe wahania kosztów administracyjnych m.in. poprzez:

- obligatoryjność kontrolowania właścicieli nieruchomości;
- potrzeby weryfikacji w terenie prawdziwości treści deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami w przypadku zadeklarowania kompostownika;
- weryfikacje zgód właścicieli nieruchomości niezamieszkałych na włączenie do systemu gospodarki odpadami komunalnymi (obecnie gmina nie planuje takiego działania).

Suma powyżej wymienionych kosztów może zostać uśredniona w sposób traktujący na równi wszystkich mieszkańców gminy niezależnie od rodzaju zabudowy i zakresu świadczonych usług lub w podziale na obszar miejski i wiejski lub według rodzajów zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej. W kalkulacji pełnych kosztów odbierania i zagospodarowania rekomenduje się zastosowanie jednej stawki, bowiem różnicowanie mieszkańców względem rodzaju zabudowy może powodować niewspółmierne obciążenie administracyjne do ewentualnych efektów ekonomicznych.

W celu oszacowania przyszłych stawek za odbieranie i zagospodarowanie odpadów, w tabeli 7



przedstawiono zbiorczo szacowane koszty zagospodarowania poszczególnych frakcji odpadów zgodnie z założeniami przedstawionymi w tabeli 6, uwzględniając masę odpadów odebranych i zebranych w 2019 r, z tym, że dla odpadów odebranych z nieruchomości przyjęto 5% wzrost masy dla odpadów selektywnie zbieranych i 40% spadek masy selektywnie zbieranych bioodpadów wywołany zachętą do prowadzenia kompostowników. Zakłada się, że gospodarka odpadami komunalnymi będzie zgodna z trendem hierarchii sposobów postępowania z odpadami, która u szczytu ma zapobieganie powstawaniu odpadów oraz planowanymi ograniczeniami w zakresie produkcji produktów oraz opakowań stanowiących coraz większe masy odpadów, stąd dla odpadów zmieszanych nie przewidziano wzrostu. W szacunkach pominięto masy odpadów zebranych przez podmioty zbierające odpady komunalne stanowiące frakcje odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, ponieważ nie stanowią one kosztu dla gminy. Jednakże istnienie takich punktów może poprawić wskaźniki recyklingu.

Tabela 8 prezentuje szacunkowe koszty odbierania odpadów komunalnych z uwzględnieniem założeń wskazanych w tabeli 5 oraz 6. W szacunkach pominięto frakcję odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz opony, które nie są odbierane u źródła. W tym przypadku pominięto również podmioty zbierające frakcje odpadów, tzw. skupy surowców.

Koszty odbierania zostały oszacowane na podstawie udziału ludności mieszkającej w zabudowie jednorodzinnej (77%) oraz wielorodzinnej (23%) oraz liczby ludności wg ewidencji. Wartość ta (23 238) w praktyce może nie być współmierna do ilości zadeklarowanych osób, dlatego też, mając na uwadze problem uchylania się właścicieli nieruchomości od deklarowania pełnej ilości członków gospodarstw domowych zaleca się krzyżowe kontrolowanie baz danych dostępnych w urzędzie np. przez połączenie baz odpadowych z tymi z gminnego ośrodka pomocy społecznej, bazy podatkowej. Ponadto przyjęto, że ludność gminy Nowogard w zabudowie wielorodzinnej w 30% mieszka w zabudowie niskiej ze wspólnym punktem odbierania, a w 70% w niskiej z rozproszonymi punktami odbierania.

**Tabela 7 Szacunkowe koszty zagospodarowania odpadów w 2020 roku na podstawie prognoz ilości odpadów. [zł]**

Budowlane i rozbiórkowe	Zmieszane	Wielkogabarytowe	Opony	Zmieszane opakowaniowe	Szkło	Tworzywa sztuczne	Papier i tektura	ZSEiE	BIO	SUMA
grupa 17	200301	200307	160103	150105, 150106, ex150106, ex200199	150107 , 200102	150102, 200139	150101, 200101	200135*, 200136	150103, 200108, 200138, 200201, 200302	
60 380	2 025 547	171 079	2 085	0	0	60 891	5 721	5 919	70 629	<b>2 402 251</b>

**Tabela 8 Szacunkowe koszty odbierania odpadów w 2020 roku na podstawie szacunków. [zł]**

Zabudowa jednorodzinna		Zabudowa wielorodzinna		SUMA
Selektywnie zebrane	Zmieszane i resztkowe	Selektywnie zebrane	Zmieszane i resztkowe	
309 120	1 531 455	73 218	414 319	2 328 112

## **Audyt systemu gospodarki odpadami za lata 2016-2019 dla gminy Nowogard**

Uwzględniając szacunkowe koszty wskazane powyżej, w tabeli 9 zaprezentowano całościowe koszty gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Nowogard na 2020 rok, które stanowią punkt wyjścia do wyliczenia stawek wysokości opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

**Tabela 9 Szacunkowe koszty gospodarki odpadami na terenie gminy Nowogard na 2020 rok [zł]**

	łącznie	Nieruchomości zamieszkałe (85%)	Nieruchomości niezamieszkałe (15%)
<b>KOSZTY</b>	5 047 763	4 290 599	757 164
Odebranie	2 328 112	1 978 896	349 217
Zagospodarowanie	2 284 083	1 941 471	342 613
Obsługa PSZOK	150 567	127 982	22 585
Koszty administracyjne	285 000	242 250	42 50

### **11.1. Możliwe metody naliczania opłat dla uczestników systemu gospodarki odpadami w gminie**

Zgodnie z art. 6h. Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [12] właściciele nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy są obowiązani ponosić na rzecz gminy, na terenie której są położone ich nieruchomości, opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Obowiązek ponoszenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi powstaje (art. 6i):

- 1) w przypadku nieruchomości, na której zamieszkują mieszkańcy - za każdy miesiąc, w którym na danej nieruchomości zamieszkuje mieszkaniec;
- 2) w przypadku nieruchomości, na której nie zamieszkują mieszkańcy - za każdy miesiąc, w którym na danej nieruchomości powstały odpady komunalne;
- 3) w przypadku nieruchomości, na której znajduje się domek letniskowy, i innej nieruchomości wykorzystywanej na cele rekreacyjno-wypoczynkowe - za rok bez względu na długość okresu korzystania z nieruchomości.

2. W przypadku gdy w danym miesiącu na danej nieruchomości mieszkaniec zamieszkuje przez część miesiąca, opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi w miesiącu, w którym nastąpiła zmiana, uiszcza się w gminie, w której dotychczas zamieszkiwał, a w nowym miejscu

## **Audyt systemu gospodarki odpadami za lata 2016-2019 dla gminy Nowogard**

zamieszkania - począwszy od miesiąca następnego, po którym nastąpiła zmiana.

Wyliczenie wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi (art. 6 j)

1. W przypadku nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi stanowi iloczyn:

- 1) liczby mieszkańców zamieszkujących daną nieruchomość, lub
- 2) ilości zużytej wody z danej nieruchomości, lub
- 3) powierzchni lokalu mieszkalnego

- oraz stawki opłaty ustalonej na podstawie art. 6k ust. 1.

2. W przypadku nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, rada gminy może uchwalić jedną stawkę opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi od gospodarstwa domowego. Taki system naliczania opłat obowiązuje w gminie Nowogard. Jednak różnicowanie stawek ze względu na wielkość gospodarstwa domowego jest co raz częściej podważane przez Regionalne Izby Obrachunkowe.

2a. Rada gminy może zróżnicować stawki opłaty w zależności od powierzchni lokalu mieszkalnego, liczby mieszkańców zamieszkujących nieruchomość, odbierania odpadów z terenów wiejskich lub miejskich, a także od rodzaju zabudowy. Rada gminy może stosować łącznie różne kryteria różnicujące stawki opłaty.

3. W przypadku nieruchomości, na której nie zamieszkują mieszkańcy, opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi stanowi iloczyn zadeklarowanej liczby pojemników lub worków, przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych powstających na danej nieruchomości, oraz stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, o której mowa w art. 6k ust. 1 pkt 2.

3a. W przypadku nieruchomości, o której mowa w ust. 3, na której są świadczone usługi hotelarskie w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 8 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o usługach hotelarskich oraz usługach pilotów wycieczek i przewodników turystycznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 238), dopuszcza się, aby opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi stanowiła iloczyn ilości zużytej wody z danej nieruchomości oraz stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, o której mowa w art. 6k ust. 1 pkt 1.

3b. W przypadku nieruchomości, na której znajduje się domek letniskowy, lub innej nieruchomości wykorzystywanej na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, rada gminy uchwała ryczałtową stawkę opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi nie wyższą niż 10% **(169,30zł)** przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzanego na 1 osobę ogółem - za rok od nieruchomości, na której znajduje się domek letniskowy, lub od innej nieruchomości wykorzystywanej na cele rekreacyjno-wypoczynkowe.

## **Audyt systemu gospodarki odpadami za lata 2016-2019 dla gminy Nowogard**

Wybór metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Określenie stawki opłaty leży w kompetencjach Rady Gminy (art. 6k). Maksymalne stawki obliczane są w odniesieniu do dochodu rozporządzalnego publikowanego przez GUS. Wg najaktualniejszej publikacji jest to 1693 zł. Stawka ta ulegnie zmianie w marcu 2020 i szacuje się, że wzrośnie o około 100 zł. Poniżej wskazano w nawiasach maksymalne stawki dla poszczególnych metod obliczania stawki.

Art. 6k ust. 2a. Rada gminy ustala stawki opłat w wysokości nie wyższej niż maksymalne stawki opłat, które za odpady komunalne zbierane i odbierane w sposób selektywny wynoszą za miesiąc:

1) w przypadku metody, o której mowa w art. 6j ust. 1 pkt 1 - 2% przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę ogółem - za mieszkańca (**33,86 zł/osoba**);

2) w przypadku metody, o której mowa w art. 6j ust. 1 pkt 2 - 0,7% przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę ogółem - za m<sup>3</sup> zużytej wody (**11,85 zł/m<sup>3</sup>**);

3) w przypadku metody, o której mowa w art. 6j ust. 1 pkt 3 - 0,08% przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę ogółem - za m<sup>2</sup> powierzchni lokalu mieszkalnego (**1,35 zł/m<sup>2</sup>**);

4) w przypadku metody, o której mowa w art. 6j ust. 2 - 5,6% przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę ogółem - za gospodarstwo domowe (**94,81 zł/gospodarstwo**);

5) w przypadku metody, o której mowa w art. 6j ust. 3 - 3,2% przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę ogółem za pojemnik o pojemności 1100 litrów (**54,18 zł**) lub 1% przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę ogółem za worek o pojemności 120 litrów (**16,93 zł**), przeznaczone do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości; za pojemniki lub worki o mniejszej lub większej pojemności stawki opłat ustala się w wysokości proporcjonalnej do ich pojemności.

Ust. 4. Rada gminy, w drodze uchwały, może zwolnić w całości lub w części z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, w części dotyczącej gospodarstw domowych, w których dochód nie przekracza kwoty uprawniającej do świadczeń pieniężnych z pomocy społecznej, o której mowa w art. 8 ust. 1 lub 2 ustawy z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej (Dz. U. z 2017 r. poz. 1769 i 1985 oraz z 2018 r. poz. 650 i 700), lub rodziny wielodzietne, o których mowa w ustawie z dnia 5 grudnia 2014 r. o Karcie Dużej Rodziny (Dz. U. z 2017 r. poz. 1832 i 2161).

W celu samofinansowania się systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy Nowogard, bez uwzględniania ewentualnych odsetek z tytułu nieterminowo realizowanych należności z początku 2020 roku oraz ewentualnych zwolnień z tytułu uprawnień wynikających z art. 6k ust 4 stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w 2020 roku powinny kształtować się następująco w przeliczeniu na opłatę miesięczną:

### Metoda od osoby

**16,00 zł** w przypadku mieszkańca zamieszkującego nieruchomość, jeżeli odpady zbierane są w sposób selektywny

## **Audyt systemu gospodarki odpadami za lata 2016-2019 dla gminy Nowogard**

W przypadku mieszkańca zamieszkującego nieruchomość, jeżeli odpady nie są zbierane w sposób selektywny rekomenduje się ustalenie stawki opłaty podwyższonej na poziomie 4-krotności stawki podstawowej, czyli **74 zł**

### Metoda od gospodarstwa domowego

Minimalna stawka liczona na gospodarstwo domowe, bez uwzględniania różnicy w liczbie osób stanowiących gospodarstwo to **45 zł**

### Metoda od powierzchni lokalu

Biorąc pod uwagę dane przekazane przez Zamawiającego na terenie gminy Nowogard podstawę opodatkowania podatkiem od nieruchomości stanowi 509647,35 m<sup>2</sup> co daje średnio 64 m<sup>2</sup> na gospodarstwo domowe. Minimalna stawka jaką należałoby pobrać, aby zbilansować szacowane koszty systemu to 0,7zł/m<sup>2</sup>, co daje **44,98 zł** na średniej wielkości gospodarstwo. Jest to jedna z najbardziej niewspółmiernych metod naliczania opłaty, ze względu na brak związku z bytowaniem mieszkańca w kontekście wytwarzania odpadów. W tej metodzie poszkodowane będą osoby samotne mieszkające w domach o znacznym metrażu. Metoda ta sprawdza się w dużych miastach gdzie mieszkania są wynajmowane, a ich najemcy nie wywiązują się z obowiązków przewidzianych dla właścicieli nieruchomości.

### Metoda od zużycia wody

Metoda ta sprawdza się w miejscowościach turystycznych i w miastach gdzie istnieje bardzo duży popyt na wynajem mieszkań. Jest to metoda zachęcająca do oszczędzania wody, ale może prowadzić także do jej kradzieży. Zakładając średniomiesięczne zużycie wody na poziomie 3m<sup>3</sup>/osobę, minimalna stawka opłaty za gospodarowanie odpadami bilansująca prognozowane koszty systemu musiałaby wynosić **5 zł/m<sup>3</sup>**, co jest stawką wyższą od ceny wody, która wynosi 3,86 zł/m<sup>3</sup> [28]. Włączając opłatę za odpady do kosztów wody i odprowadzania ścieków łączna opłata wynosiłaby 13,63 zł/m<sup>3</sup>.

### Podsumowanie

Z każdej z kalkulacji wynika, że przy średniej wielkości gospodarstwa domowego na poziomie 2,77 osoby, minimalna opłata pokrywająca szacowane koszty powinna wynieść miesięcznie około 16 zł/osoba. Metoda naliczania stawek w zależności od ilości osób faktycznie zamieszkujących nieruchomość jest metodą najuczciwszą i realizującą zasadę zanieczyszczający płaci. Dlatego rekomenduje się jej zastosowanie. Przy innych metodach zyskują duże gospodarstwa domowe, zwłaszcza przy opłacie za gospodarstwo na niekorzyść osób samotnych. Możliwe i uzasadnione jest ustalenie stawek gradacyjnych względem ilości osób na nieruchomości, jednak ostatecznie średnia stawka w przeliczeniu na mieszkańca równoważąca prognozowane koszty systemu i uwzględniająca możliwe zniżki dla osób uprawnionych nie może być niższa niż 15,40 zł/osoba. Przy procedowaniu stosownych uchwał należy mieć na uwadze fakt, iż koszty odbierania i transportu odpadów będą ostatecznie znane dopiero po otwarciu przetargu, stąd dokonana kalkulacja może się różnić od rzeczywistej sytuacji budżetowej po rozstrzygnięciu postępowania. Kalkulacja zakłada 100% ściągalskość opłat od 100% zadeklarowanych mieszkańców wg ewidencji ludności. Ewentualne wpływy z opłat podwyższonych powinny zbilansować koszty postępowań administracyjnych z tego zakresu, dlatego nie są brane pod uwagę jako dodatkowe środki w systemie.

## **Audyt systemu gospodarki odpadami za lata 2016-2019 dla gminy Nowogard**

Obniżka stawek dla właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami jednorodzinnymi, którzy zadeklarują kompostowanie bioodpadów w pierwszym roku obowiązywania nie powinna być większa niż 5% stawki podstawowej, czyli 0,8zł.

Zakładając wariant, w którym 10% mieszkańców istniejących w systemie ewidencji ludności nie złoży deklaracji o wysokości opłaty za odbieranie i zagospodarowanie odpadów i w skuteczny sposób udowodni, iż nie ma takiego obowiązku lub administracyjnie zostanie ustalone, że owe osoby nie zamieszkują faktycznie gminy Nowogard, wówczas stawki minimalne na podstawie dokonanych prognoz kosztów będą przedstawiać się następująco:

- od osoby- 17,00 zł
- od gospodarstwa domowego -45 zł
- od zużycia wody – 5,70
- od powierzchni mieszkania – 0,7 zł

Zwracając uwagę na sytuację opisaną w gminach sąsiednich (tabela 3) jest to scenariusz bardzo prawdopodobny.

Szacunkowe stawki opłat za pojemniki dla właścicieli nieruchomości niezamieszkałych przedstawiono w tabeli 10.

**Tabela 10 Szacunkowe koszty odbierania i zagospodarowania odpadów z nieruchomości niezamieszkałych na terenie gminy Nowogard [zł netto]**

Pojemnik	Cena netto za pojemnik [zł]	
	Selektywnie co 2 tyg.	Zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne co 2 tyg.
120 l	7	12
180 l	10	18
240 l	13	24
770 l	42	77
1 100 l	60	110

Cena ewentualnej dzierżawy pojemnika 1 100 l powinna oscylować w granicach 15 zł netto/m-c i proporcjonalnie dla mniejszych.

**Biorąc pod uwagę powyższe wyliczenia rekomenduje się przygotowanie budżetu gminy na wzrost kosztów gospodarowania odpadami komunalnymi także w 2021 r.**

## **12. Wnioski i rekomendacje**

W wyniku przeprowadzonej analizy systemu gospodarowania odpadami komunalnymi funkcjonującego w gminie Nowogard, wysunąć można następujące wnioski:

- Weryfikacja sprawozdań sporządzanych przez przedsiębiorców na podstawie obowiązków wynikających z UCzIP prowadzona jest rzetelnie i dokładnie,
- Istotnym problemem w gminy jest konflikt polityczny uniemożliwiający skuteczne prowadzenie zrównoważonej gospodarki odpadami,
- Udział zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu odpadów jest zbyt wysoki i wymaga opracowania szybkiego i skutecznego systemu zachęt do selektywnego zbierania odpadów.
- Częstotliwość odbierania odpadów komunalnych jest zadowalająca, jednakże należy rozważyć zintensyfikowanie odbierania strumienia selektywnie zbieranych odpadów co powinno poprawić wyniki z zakresu poziomów recyklingu. Docelowo odbieranie odpadów zmieszanych powinno być ograniczone do minimum wyznaczonego ustawą.
- Poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła i opakowań wielomateriałowych są zbyt niskie, aby zrealizować cele na 2020 rok i przyszłe lata.
- Istnieją możliwości organizacyjne na zwiększenie udziału selektywnego zbierania odpadów w całym ich strumieniu także dzięki profesjonalnemu Punkтови Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK), którego istnienie należy uznać za bardzo korzystne dla systemu gospodarki odpadami w gminie Nowogard.
- Położenie zaawansowanej technologicznie Instalacji Komunalnej na terenie gminy Nowogard daje realne szanse na prowadzenie efektywnej ekonomicznie gospodarki odpadami. Nie można jednak wymagać, aby prowadzący instalacje sztucznie zaniżał koszty funkcjonowania, bowiem ewentualny problem usunięcia negatywnych skutków dla środowiska stanie się w przyszłości problemem gminy Nowogard. Dlatego też zaleca się nadzorowanie prac budowlanych i rekultywacyjnych w sposób umożliwiający zadbanie o stan zwłaszcza kwater składowisk na najbliższe 50-70 lat.
- Ogólnie stawki w gminach sąsiadujących z gminą Nowogard są niskie w ujęciu ogólnopolskim, ale jest to związane z efektywnym działaniem w związku międzygminnym oraz z możliwością korzystania z instalacji do termicznego przekształcania odpadów w Szczecinie.
- Znaczący wpływ na koszty gospodarowania odpadami mają zmiany prawne wprowadzone m.in. nowelizacją z 20 lipca 2018 ustawy o odpadach i niektórych innych ustaw, które narzucają na branżę gospodarującą odpadami wiele obciążeń administracyjnych i fiskalnych. W związku z tym gmina nie może oczekiwać, że za



## **Audyt systemu gospodarki odpadami za lata 2016-2019 dla gminy Nowogard**

zwiększający się zakres usług (zmiany prawne z ostatnich 5 lat) ciągle będą obowiązywać niezmiennie stawki.

- W zakresie obowiązków administracyjnych w przypadku niewywiązywania się właścicieli nieruchomości z obowiązków selektywnego zbierania odpadów oraz przy znaczącej liczbie nierzetelnych oświadczeń o kompostowaniu bioodpadów może w przyszłości zaistnieć potrzeba zwiększenia liczebności zespołu obsługującego system gospodarki odpadami po stronie urzędu gminy.
- Zaleca się zmianę sposobu rozliczania właścicieli nieruchomości zamieszkałych na sposób od ilości osób. Szacuje się, że przy 100% udziale liczby mieszkańców wynikającej z ewidencji ludności minimalna stawka to 16 zł/os. Możliwym scenariuszem jest sytuacja, w której w deklaracjach o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami będzie około 10% mniej ludności niż wynika to z ewidencji. Wówczas minimalna stawka to 17 zł/os.
- Zmiana sposobu naliczania opłaty oraz obowiązek zwolnienia z części opłaty właścicieli nieruchomości jednorodzinnych, którzy kompostują odpady wiązać będzie się z potrzebą zebrania nowych deklaracji od właścicieli nieruchomości. Dlatego rekomenduje się niezwłoczne rozpoczęcie prac nad nowelizacją regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie, bowiem ów akt jest postawą do dokonywania dalszych zmian w systemie gospodarki odpadami, które muszą zaistnieć do 7 września 2020r. Szczegóły obowiązków i kar za ich niezrealizowanie zapisano w zał. 1 do niniejszej dokumentacji.

Niniejsze opracowanie powinno stanowić podstawę do wypracowania założeń i kierunków strategii gospodarowania odpadami w gminie Nowogard na przyszłe lata. Obecne działania ukierunkowane na „ratowanie” budżetu nie uwzględniają potrzeb rozwojowych systemu jak kompleksowa edukacja ekologiczna, wspieranie punktów napraw i wymiany, przejście z systemu workowego na pojemnikowy. Wnioski przedstawione powyżej świadczą, iż system gospodarki odpadami w gminie Nowogard obowiązujący w latach 2016-2019 nie odbiega organizacyjnie od tego co robią sąsiednie gminy. Znaczącą przewagą jest jednak bliskość instalacji. W obecnej sytuacji rynkowej należy mieć świadomość, iż zwiększenie efektywności selektywnego zbierania będzie działaniem kosztochłonnym, jednak ewentualne kary za nieosiągnięcie poziomów recyklingu sięgać będą 270 zł za każdą brakującą tonę odpadów, a stawka ta może w kolejnych latach wzrastać.

Załącznik 1 – zestawienie obowiązków gminy wynikających z nowelizacji ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z lipca 2019r.

[1] Rejestr CEiDG

[2] Uchwała z 29 czerwca 2012 r. Nr XVI/218/12 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego ws. aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023 z późn. zm.

[3] Uchwała nr XVIII/321/16 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 27 grudnia 2016 r. w sprawie uchwalenia aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028. (uchwała zmieniająca: Uchwała Nr III/38/19 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dn. 24 stycznia 2019 r.)

[4] Uchwała Nr XVIII/322/16 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 27 grudnia 2016 r. w sprawie wykonania Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028

[5] Uchwała Nr XXIV/393/17 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 06 czerwca 2017 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XVIII/322/16 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 27 grudnia 2016 r. w sprawie wykonania Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028.

[6] Uchwała Nr XXXII/508/18 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 maja 2018 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XVIII/322/16 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 27 grudnia 2016 r. w sprawie wykonania Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028

[7] Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028 wraz z załącznikiem Plan inwestycyjny

[8] Ustawa z dnia 4 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw

[9] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach

[10] Uchwała nr XXXII/190/16 Rady Miejskiej w Nowogardzie z dnia 28 września 2016 r. w sprawie przyjęcia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Nowogard, Uchwała Nr XLIV/281/17 Rady Miejskiej w Nowogardzie z dnia 26 kwietnia 2017 r. w sprawie zmieniająca uchwałę w sprawie przyjęcia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Nowogard

[11] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (tekst jednolity: Dz. U z 2019 r. poz. 2028)

[12] Ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity Dz. U z 2019 r. poz. 2010)

[13] Ustawa z dnia 23 stycznia 2020 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2020 poz. 150)

[14] Za lata 2016-2018, sprawozdania Burmistrza Gminy Nowogard z gospodarki odpadami komunalnymi

[15] Za 2019 rok na podstawie danych pozyskanych z Gminy Nowogard

[16] Rocznik statystyczny ochrony środowiska 2019

[17] Sprawozdania Wójtów, Burmistrzów, Prezydentów Miast z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi za lata 2016-2018.

[18] Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi gminy Nowogard za rok 2018

[19] Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10)

[20] Z uzasadnienia do rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska, źródło:

<https://legislacja.rcl.gov.pl/projekt/12292553/katalog/12394117#12394117>, dostęp 5.07.2017.

[21] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U z 2016 r. poz. 2167)

[22] Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r. poz. 1579)

[23] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U z 2017 r. poz. 2412)

[24] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz.U. 2017 poz. 2412)

[25] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 poz. 1923)

[26] Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r. poz. 1579)

[27] Malinowski M. Analiza kosztów transportu odpadów komunalnych gromadzonych selektywnie. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich, III/2/2016, s. 1039-1050.

[28] <http://www.puwis.pl/images/dokumenty/cenniki/Nowogard1.pdf>