

# **Analiza**

## **stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy i Miasta Nisko za rok 2021**

### **1. Wprowadzenie**

#### **1.1. Cel przygotowania analizy**

Niniejszy dokument stanowi roczną analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy i Miasta Nisko, sporządzoną w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

#### **1.2. Podstawa prawna sporządzenia analizy**

Analizę sporządzono na podstawie art. 3 ust. 2 pkt 10 ustawy z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. 2021. 888 z późn. zm.), gdzie określony został wymagany zakres takiej analizy.

Zakres przedmiotowej analizy częściowo pokrywa się z rocznym Sprawozdaniem z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, sporządzanym przez gminę, na podstawie art. 9q ust. 1 i 3 cyt. ustawy, celem jego przedłożenia marszałkowi województwa oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska w terminie do 31 marca roku następującego po roku, którego dotyczy.

#### **1.3. Regulacje prawne z zakresu gospodarowania odpadami**

Przy sporządzaniu niniejszej Analizy opierano się również o dokumenty o charakterze strategicznym, tj. :

- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego przyjęty uchwałą Nr XXIV/409/12 z dnia 27.0.2012 r. Sejmiku Województwa Podkarpackiego z późn zm. oraz uchwałą Nr XXIV/410/12 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie *wykonania Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego z późn zm.* ( *Dz. Urz. Województwa Podkarpackiego z 2012 r poz 1829*) z późn. zm.
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2014 przyjęty uchwałą nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 r. (M.P. Nr 101, poz. 1183), a także ustawy i akty wykonawcze dotyczące problematyki gospodarki odpadami, tj.:
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2021.779 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2017 r. ws. poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz.U.2017.2412),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 20 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz.U.2021.1530),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2018 r. ws. wzorów sprawozdań o odebranych i zebranych odpadach komunalnych, odebranych nieczystościach ciekłych oraz realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi (Dz.U.2018.1627), uchylone przez ustawę z dnia 4 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U.2019.1403).

## 1.4. Wskaźniki odzysku przewidziane do osiągnięcia w roku 2021 i latach następnych

### 1.4.1. Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. ws. *poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów*, dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w 2020 r przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. wynosi 50%.

Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami , do odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, zalicza się:

- papier i tekturę,
- odzież i tekstylia z materiałów naturalnych (50%),
- odpady z terenów zielonych,
- odpady kuchenne i ogrodowe,
- drewno (50%),
- odpady wielomateriałowe (40%),
- frakcję drobną < 10 mm (30%).

Przyjmuje się, że ilość odpadów ulegających biodegradacji na jednego mieszkańca miasta w 1995 r. wynosiła 155 kg (w przypadku wsi 47 kg).

Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji w 1995 r. w przypadku Gminy i Miasta Nisko wynosi 2672,42 kg.

Powyższe dane posłużą do obliczenia, w dalszej części niniejszej analizy, poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku rozliczeniowym 2021, według wzoru z rozporządzenia.

Warto zauważyć, że masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji z obszaru danej gminy (Gminy i Miasta Nisko), przekazanych do składowania, stanowi sumę ilości poszczególnych rodzajów odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania, tj. również odpadów komunalnych zmieszanych o kodzie 20 03 01 i pozostałości po ich sortowaniu o kodzie 19 12 12, jeśli przekazane zostały do składowania, oraz odpadów zebranych w sposób selektywny – przy uwzględnieniu procentowego udziału frakcji ulegającej biodegradacji w ogólnej masie tego rodzaju odpadu, określonego w rozporządzeniu.

Stąd, przy obliczaniu poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku rozliczeniowym 2020, ważną składową jest ilość odpadów o kodzie 19 12 12 stanowiących pozostałości po sortowaniu odpadów komunalnych, przekazanych do składowania, gdyż udział frakcji odpadów ulegających biodegradacji w tym strumieniu wynosi aż 0,52 (dla porównania, wskaźnik ten w przypadku odpadów komunalnych zmieszanych o kodzie 20 03 01 jest nie dużo wyższy i wynosi 0,57 dla miasta i 0.48 dla wsi). Wskaźniki te określone zostały w cyt. rozporządzeniu.

Zatem, w celu spełnienia wymogów w zakresie redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, niezbędnym jest:

- 1) prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów, w tym odpadów zielonych, i przekazywanie ich do miejsc odzysku (przy czym odpady zielone trafiać powinny do regionalnych i zastępczych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych), oraz zagospodarowanie odpadów zielonych we własnym zakresie, między innymi poprzez przydomowe kompostowniki, tj. zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, gdzie odpady w pierwszej kolejności poddaje się przetwarzaniu w miejscu ich powstania, tak, aby tego rodzaju odpady nie trafiły na składowisko w ogólnym strumieniu odpadów komunalnych;
- 2) zwiększenie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów, zmniejszenie ilości odpadów zmieszanych u źródła – bez zmniejszenia ilości odpadów zmieszanych.

#### **1.4.2. Poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.**

Zgodnie z art. 3b ust 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.2121.888z późn. zm.) gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia (%)														
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035 i każdy następny rok
20	25	35	45	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65

#### **1.4.3 Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów budowlanych**

W przypadku tego rodzaju odpadów, pojawia się jednak problem związany z ich klasyfikacją, w większości mieszczą się one bowiem w grupie 17, a więc ich odbiór czy transport odbywa się nie tylko przez firmy świadczące usługi w zakresie odbioru odpadów komunalnych, ale również przez inne firmy działające na podstawie odrębnych decyzji. Osiągane wskaźniki są jednak obliczane tylko na podstawie sprawozdań otrzymywanych od firm odbierających od właścicieli nieruchomości odpady komunalne oraz wyników zbiórki w ramach funkcjonowania punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Ponadto odpady tego rodzaju pochodzące z drobnych remontów są jeszcze w dalszym ciągu mieszane z odpadami komunalnymi zmieszanymi, zatem nie zawsze są one wydzielane z ogólnego strumienia odpadów komunalnych.

### **2. Zarys prowadzonej gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy i Miasta Nisko.**

#### **2.1. Źródła powstawania odpadów komunalnych.**

W myśl ustawy o odpadach, odpady komunalne zostały zdefiniowane jako odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. W tekście tej ustawy zapisano ponadto, że zmieszane odpady komunalne pozostają zmieszanymi odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmienia w sposób znaczący ich właściwości.

Odpady komunalne powstają głównie w gospodarstwach domowych, ale również na terenach nieruchomości niezamieszkałych, jak: obiekty użyteczności publicznej (szpitale, szkoły) oraz infrastruktury (handel, obiekty turystyczne, targowiska, usługi). Są to także odpady z terenów otwartych, takie jak: odpady z koszy ulicznych, zmiotki, odpady z placów targowych i zieleni miejskiej.

#### **2.2. Gospodarka odpadami komunalnymi na terenie Gminy i Miasta**

W okresie od 01 stycznia 2021 r. do 31 grudnia 2021 r. za odbiór i transport odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, firm i instytucji odpowiedzialna była firma „MZK Nisko”.

W 2021 r. 7 nieruchomości niezamieszkałych było wyłączone z gminnego systemu odbioru odpadów- mają zwartą umowę z firmą Zbiórka i transport Odpadów Komunalnych J. Hausner

Z terenu jednostki wojskowej ( teren zamknięty) odpady w 2021 r. były wywożone przez firmę Zbiórka i Transport Odpadów Komunalnych J.Hausner.

Odpady zmieszane wywożone były do Zakładu Mechaniczno – Biologicznego Przetwarzania Odpadów, Centralny Okręg Przemysłowy, 37-450 Stalowa Wola.

### **3. Liczba mieszkańców Gminy Nisko :**

Liczba mieszkańców Gminy Nisko wynosiła 21 555 na podstawie danych ewidencji ludności według stanu na dzień 31 grudnia 2021 r. Według złożonych deklaracji liczba ludności na dzień 31.12.2020 r. wynosiła 16 198.

Ze złożonych oświadczeń wynika, że różnica jest spowodowana wyjazdami zarobkowymi mieszkańców za granicę oraz wyjazdami uczniów i studentów do innych miast na czas trwania nauki.

### **4. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy i Miasta Nisko**

#### **4.1. Sposoby postępowania z odpadami komunalnymi**

Odpady komunalne z terenu Gminy i Miasta Nisko odbierane są w postaci zmieszanej i selektywnej. Zmieszane odpady komunalne mogą być przekazywane wyłącznie do regionalnych instalacji przekształcania odpadów komunalnych.

Zbieranie odpadów w sposób selektywny stanowi podstawowy element systemu gospodarki odpadami. Na terenie Gminy i Miasta Nisko selektywna zbiórka makulatury, szkła, tworzyw sztucznych, popiołu i metali odbywa się w dwóch systemach:

- w systemie workowym – obejmującym swym zasięgiem zabudowę jednorodziną. Raz w miesiącu surowce wtórne posegregowane w workach z podziałem na szkło, makulaturę, tworzywa sztuczne i metale odbierane są przez firmy odbierające odpady komunalne, które dostarczają też mieszkańcom harmonogram takiej zbiórki wraz z informacją o zasadach jej prowadzenia,
- w systemie pojemnikowym – obejmującym swym zasięgiem zabudowę wielorodzinną (kamienice, budynki wielolokalowe, obiekty użyteczności publicznej, placówki oświatowe i instytucje).

Od 1 lipca 2013 r. obowiązek wyposażenia nieruchomości w pojemniki, kontenery do gromadzenia odpadów komunalnych, oraz utrzymywanie tych urządzeń w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym, należy do właścicieli nieruchomości. Gmina Nisko, uchwałą Nr XXIII/281/13 z dnia 25 kwietnia 2013 r. Rady Miejskiej w Nisku, w ramach uiszczanej opłaty przejęła na siebie obowiązek zapewnienia worków do selektywnej zbiórki odpadów segregowanych. Obowiązek ten realizuje firma odpowiedzialna za odbiór odpadów.

Na terenie Gminy i Miasta Nisko ze strumienia odpadów komunalnych wydziela się również problemowe odpady, tj. zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory, meble i inne odpady wielkogabarytowe, przeterminowane leki i chemikalia, odpady budowlane i rozbiórkowe, odpady zielone oraz inne odpady niebezpieczne.

Do przyjmowania tego rodzaju odpadów i ich okresowego magazynowania przeznaczony jest Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych zlokalizowany przy ul. Szklarniowej w Nisku, prowadzony przez firmę odpowiedzialną za odbiór odpadów, w każdą sobotę w godzinach podanych w dostarczonym mieszkańcom harmonogramie. Harmonogram i godziny pracy PSZOK-u są odpowiednie i nie zachodzi potrzeba ich korekty.

Tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych służy minimalizowaniu negatywnego oddziaływania na środowisko, właściwemu postępowaniu z odpadami, a także zapobiega zanieczyszczeniom środowiska naturalnego.

Ponadto tego typu punkty oraz ich odpowiednia promocja doprowadzają do zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców, a co za tym idzie skuteczniejszej segregacji odpadów w mieście.

#### **4.2. Zasady odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.**

Odpady były odbierane przez w/w firmę według zatwierdzonego harmonogramu. Właściciele nieruchomości byli zobowiązani do wystawienia

pojemników (worków) z odpadami przed posesję od strony drogi dojazdowej. Odpady problemowe (nie będące odpadami komunalnymi) właściciel nieruchomości we własnym zakresie dostarczał do PSZOK-u w godzinach jego funkcjonowania.

#### 4.3. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy i Miasta Nisko w roku 2021, w tym osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Ilość odpadów podano w niniejszej analizie na podstawie rocznych sprawozdań od firm wywozowych, które w roku 2021 odbierały od właścicieli nieruchomości odpady komunalne oraz w oparciu o wyniki zbiórki odpadów w ramach prowadzonych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

##### 4.3.1. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, odebranych z terenu Gminy i Miasta Nisko w roku 2021.

W roku 2021 przetwarzaniu poddano następującą ilość odpadów komunalnych zmieszanych, pozostałości z sortowania i odpadów zielonych:

- odpady komunalne zmieszane o kodzie 20 03 01 w łącznej ilości **3186,84 Mg**,  
z czego:  
składowaniu poddano: **0,000 Mg**,  
innym procesom niż składowanie poddano: **1717,647 Mg**.
- pozostałości z sortowania (19 12 12) przeznaczone do składowaniu **375,624 Mg**,
- pozostałości z sortowania (19 05 99) przeznaczone do składowaniu **1093,569 Mg**
- odpady zielone w łącznej ilości **1160,940 Mg** w tym odpady o kodzie:  
– 20 02 01 odpady ulegające biodegradacji w łącznej ilości **565,640 Mg**, które poddane zostały procesom odzysku R3, czyli kompostowaniu.

Szczegółowy sposób zagospodarowania ww. odpadów podano w tabeli Nr 3.

**Tabela 3. Sposób zagospodarowania odpadów komunalnych zmieszanych, pozostałości z sortowania oraz odpadów zielonych w roku 2021**

Odpady zmieszane					
L.p.	Nazwa instalacji	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odpadu	Sposób zagospodarowania
1	Zakład Mechaniczno Biologicznego Przetwarzania Odpadów Komunalnych	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	3185,600	R12 Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R 1 – R 11(****).
2	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1,2400	R12 Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R 1 – R 11(****).

	zmieszanych odpadów komunalnych i odpadów selektywnie zbieranych				
<b>Odpady zielone i ulegające biodegradacji</b>					
1	Zakład mechaniczno biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Stalowej Woli ul. COP 25, 37-450 Stalowa Wola	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	256,160	R12 Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R 1 – R 11(****).
2	Instalacja do przetwarzania odpadów z tworzyw sztucznych, OLIMAR Sp. z o.o. , ul. Wodna 11, 30-620 Niepołomice	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	5,4850	R3 - Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie sa stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)(**)
3	Zakład mechaniczno biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Stalowej Woli ul. COP 25, 37-450 Stalowa Wola	15 01 03	Opakowania z drewna	36,5400	R12 Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R 1 – R 11(****).
4	Wtór-Steel Sp. z o.o. ul. Grabskiego 12, 37-450 Stalowa Wola - linia do produkcji paliwa alternatywnego	20 01 11 - Tekstylią	Tekstylią	0,3400	R12 Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R 1 – R 11(****).
5	Zakład mechaniczno biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Stalowej Woli ul. COP 25, 37-450 Stalowa Wola	ex 20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny frakcje: odpady kuchenne i zielone	595,3000	D8 - Obróbka biologiczna, niewymieniona w innej pozycji niniejszego załącznika, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszanki, które są unieszkodliwiane za pomocą któregokolwiek spośród procesów wymienionych w poz. D 1 – D 12
6	Zakład mechaniczno biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Stalowej Woli ul. COP 25, 37-450 Stalowa Wola	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	565,6400	R3 Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania) (**)
<b>Odpady z mechanicznej obróbki przekazane do składowania</b>					
1	powstałych po sortowaniu zmieszanych (niesegregowanych) odpadów	19 12 12	19 05 99		
	Składowisko w Stalowej Woli	375,624	1093,569		

#### 4.3.2. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w roku 2021 r.

Osiągany w roku rozliczeniowym 2021 poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania obliczany jest na podstawie wzoru z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

$$T_R = \text{Moubr} \times 100 / \text{OUB}_{1995} \times D [\%]$$

Gdzie:

$\text{OUB}_{1995}$  = masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. [Mg]

$\text{Moubr}$  – masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zebranych, odebranych i przetworzonych ze strumienia odpadów komunalnych ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru danej gminy w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania [Mg], obliczana wg wzoru

$$\text{Moubr} = (\text{M}_{\text{Mf}} \times \text{U}_{\text{M}}) + (\text{M}_{\text{Wf}} \times \text{U}_{\text{w}}) + (\text{M}_{\text{SR}} \times \text{U}_{\text{S}}) + (\text{M}_{\text{BR}_1} \times \text{u}_{\text{B1}}) + (\text{M}_{\text{BR}_2} \times \text{u}_{\text{B2}}) [\text{Mg}]$$

Gdzie:

$\text{M}_{\text{Mf}}$  – masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 odebranych na obszarze miast w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania [Mg],

$\text{U}_{\text{M}}$  – udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych dla miast wynoszący 0,57,

$\text{M}_{\text{Wf}}$  – masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 odebranych na obszarze wsi w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania [Mg],

$\text{U}_{\text{w}}$  – udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych dla wsi wynoszący 0,48,

$\text{M}_{\text{SR}}$  – masa selektywnie zebranych i odebranych odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru danej gminy w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania,

$\text{U}_{\text{S}}$  – udział odpadów ulegających biodegradacji w masie selektywnie zebranych i odebranych odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów komunalnych w zależności od kodu odpadu (20 01 01, 20 01 08, 20 01 10, 20 01 11, 20 01 25, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02, 15 01 01, 15 01 03, 15 01 05, ex 15 01 09 z włókien naturalnych, ex 15 01 06 w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylia z włókien naturalnych, 19 12 01, 19 12 07, 19 12 08)

$\text{M}_{\text{BR}_1}$  – masa odpadów o kodzie 19 12 12 (inne odpady, w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11), zawierająca odpady ulegające biodegradacji, powstała z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości powyżej 80 mm, przekazanych do składowania (Mg),

$\text{M}_{\text{BR}_2}$  – masa odpadów o kodzie 19 12 12 (inne odpady, w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11), zawierająca odpady ulegające biodegradacji, powstała z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości co najmniej od 0 do 80 mm, przekazanych do składowania (Mg),

$\text{u}_{\text{B1}}$  - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów o kodzie<sup>2)</sup> 19 12 12 (inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11) powstałych z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości powyżej 80 mm przekazanych do składowania wynoszący 0,40

$\text{u}_{\text{B2}}$  - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów o kodzie<sup>2)</sup> 19 12 12 (inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11) powstałych z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości co najmniej od 0 do 80 mm,

wynoszący w zależności od wartości parametru AT<sub>4</sub>, rozumianej jako aktywność oddychania – parametr wyrażający zapotrzebowanie na tlen przez próbkę odpadów w ciągu 4 dni:

AT<sub>4</sub> < 10 mg O<sub>2</sub>/g suchej masy: U<sub>B2</sub> = 0,

AT<sub>4</sub> od 10 do 20 mg O<sub>2</sub>/g suchej masy: U<sub>B2</sub> = 0,29,

AT<sub>4</sub> > 20 mg O<sub>2</sub>/g suchej masy: U<sub>B2</sub> = 0,59,

brak pomiaru AT<sub>4</sub>: U<sub>B2</sub> = 0,59;

W przypadku braku możliwości określenia masy odpadów o kodzie 19 12 12 z podziałem na frakcję o wielkości od 0-80 mm i frakcję powyżej 80 mm, przyjmuje się masę odpadów komunalnych przekazanych do składowania, z udziałem odpadów ulegających biodegradacji wynoszącym 0,52.

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

$$U_o = 1$$

$$OUB_{1995} = (0,155 \times 15\,228 + 0,047 \times 6\,640) \times 1 \text{ [Mg]} = (2\,360,34 + 312,08) \times 1 = \mathbf{2\,672,42 \text{ [Mg]}}$$

$$M_{OUBR} = (M_{Mr} \times U_M) + (M_{Wr} \times U_W) + (M_{SR} \times U_S) + (M_{BR_1} \times u_{B1}) + (M_{BR_2} \times u_{B2}) \text{ [Mg]} = 0 + 0 + (M_{BR_1} \times u_{B1}) + 0 = 375,624 \text{ Mg} \times 0,40 = \mathbf{150,2496 \text{ [Mg]}}$$

$$U_{B1} = 0,40 \quad 19\,12\,12 > 80 = 375,624 \text{ Mg}$$

$$T_{2021} = M_{OUBR} \times 100\% / OUB_{1995} \times D = 150,2496 \times 100 / 2\,672,42 \times 0,9857 = 15\,024,9600 / 2\,634,2043 = \mathbf{5,7038 \text{ \%}}$$

$$D = L_{elud} / L_{1995} = 21\,555 / 21\,868 = 0,9857$$

#### 4.3.3. Łączna ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Nisko w roku 2021.

Łączna ilość odpadów komunalnych z terenu Gminy i Miasta Nisko za rok 2021 wynosi **10 084,3048 Mg**, w tym na Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych zebrano **563,4690 Mg**, selektywnie zebrano **2862,996 Mg** odpadów (odpady bez Pszok-u, gruzu, bez zmieszanych, wielkogabarytów, leków i sprzętu el. i elektronicznego). Składowaniu poddano: **375,624 Mg** odpadów o kodzie 19 12 12 i **1093,569 Mg** odpadów o kodzie 19 05 99. Ponadto w skupach złomu zebrano **3163,3298** odpadów metali.

#### 4.3.4. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie Gminy Nisko.

Prognozę ilości wytwarzanych odpadów komunalnych zmieszanych na terenie Gminy i Miasta Nisko, przedstawiono poniżej.

Rok	Masa [Mg/rok]
2015	3015,400
2016	3201,620
2017	3797,240
2018	3719,930
2019	3900,000
2020	3500,000



2021	3186,624
2022	3000,000
2023	2900,000
2024	2800,000
2025	2700,000

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

Zgodnie z art. 9e ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*, podmiot odbierający odpady komunalne do właścicieli nieruchomości obowiązany jest do przekazywania odebranych odpadów komunalnych zmieszanych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych, przeznaczonych do składowania, wyłącznie do komunalnych instalacji do przekształcania odpadów komunalnych (tj. spełniających wymogi art. 35 ust. 6 nowej ustawy o odpadach).

Zgodnie z uchwałą Sejmiku Województwa Podkarpackiego nr VI/105/19 z dnia 25 stycznia 2019 r w sprawie zmiany uchwały nr XXXI/552/17 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 5 stycznia 2017 r. w sprawie *wykonania Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego 2022* na terenie Regionu Północnego Województwa Podkarpackiego w 2018 znajdowały się następujące instalacje:

Wykaz Komunalnych Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych dla regionu północnego Województwa Podkarpackiego

Rodzaj odpadu do zagospodarowania	Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów w regionie północnym (RIPOK)	Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionu północnego
	Nazwa instalacji, adres	Nazwa instalacji , adres
Zmieszane odpady komunalne	<p>Instalacja do mechaniczno–biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (MBP)/ ul. Centralny Okręg Przemysłowy 37-450 Stalowa Wola</p> <p>Instalacja do mechaniczno–biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych - Zakład Segregacji i</p>	<p>Spalarnia odpadów komunalnych - Instalacja termicznego przekształcania z odzyskiem energii / ul. Ciepłownicza 8,</p>

	<p>Kompostownia Odpadów/ ul. Strefowa 8, 39-400 Tarnobrzeg</p> <p>Instalacja do mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych - Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych, kompostownia/ Giedlarowa, 37-300 Leżajsk</p> <p>Instalacja do mechanicznobiologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych - Sortownia odpadów zmieszanych i z selektywnej zbiórki, kompostownia/ m. Sigielki, 37-418 Krzeszów</p>	<p>35-322 Rzeszów</p>
<p>Odpady zielone oraz inne bioodpady</p>	<p>Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów - Kompostownia osadów i biokomponentów KOMWITA / ul. Siedlanka Boczna 2, 37-300 Leżajsk</p> <p>Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów/ ul. Centralny Okręg Przemysłowy 37-450 Stalowa Wola</p>	<p>Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów - Instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów zielonych Młyny 111a, 37-550 Radymno</p> <p>Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów - Kompostownia odpadów zielonych w Rzeszowie, ul. Ciepłownicza 11, 35-322 Rzeszów</p>

<p>Odpady powstałe w procesie mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych - składowiska</p>	<p>Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych - Składowisko „Stalowa Wola”,</p> <p>Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych - Składowisko „Sigielki”</p>	<p>Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych - Składowisko „Kozodrza”,</p>
---	--	---

W związku z powyższym zgodnie z ustawą o odpadach, cały strumień odpadów komunalnych zmieszanych o kodzie 20 03 01 niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne musi być przekazany do instalacji komunalnej zapewniającej przetwarzanie. Składowaniu poddawane mogą być tylko odpady powstające w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych lub pozostałości z sortowania odpadów komunalnych, przeznaczone do składowania. W roku 2021 strumień odebranych odpadów komunalnych zmieszanych wynosił 3186,840 Mg, z czego całość została przekazanych na sortownię odpadów.

Odpady zielone w roku 2021 przekazywane były do miejsca odzysku, tj. do Zakładu mechaniczno - biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych.

W roku 2021 ilość zebranych odpadów zielonych wynosiła łącznie 1160,940 Mg.

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

W 2021 r. koszty zbiórki, transportu i utylizacji odpadów komunalnych były pokrywane przez Gminę Nisko z opłat wnoszonych przez właścicieli nieruchomości na podstawie złożonych deklaracji.

Gmina Nisko wniosła opłaty za obsługę swoich instytucji w zakresie odbioru odpadów komunalnych i nie poniosła dodatkowych kosztów związanych z funkcjonowaniem systemu zbiórki odpadów komunalnych.

Koszty poniesione w 2021 r. na obsługę systemu zbiórki i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości wyniosły 5 381 855,83 zł. Od mieszkańców, prowadzących firmy i instytucje pobrano opłaty w wysokości 5 375 213,76 zł. Powstały niedobór w wysokości 6 642,07 zł był spowodowany zaległościami w płatnościach dokonywanych przez mieszkańców. Zaległości w płatnościach dokonywanych przez mieszkańców na koniec roku 2021 wynosiły 523 381,66 zł

**7. Liczba właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy na odbiór nieczystości ciekłych, w imieniu których gmina powinna podjąć działania na rzecz zorganizowania takiego odbioru.**

**Tabela nr 4. Brak zawartych umów na zrzut ścieków do kanalizacji sanitarnej.**

lp	Miejscowość	Brak umów na kanalizację	w tym	
			możliwość podłączenia do kanalizacji – studzienka na działce	Brak szamba
1	Nisko	360	60	17
2	Zarzecze	165	21	16
3	Raławice	55	11	5
4	Wolina	46	11	3
5	Nowa Wieś	13	6	1
6	Nowosielec	194	31	8
7	Kończyce	92		15
	Suma ( 31.12.2021 r.)	925	140	65

Na ogólną liczbę 4200 gospodarstw domowych 925 nieruchomości nie miało umowy na zrzut ścieków do kanalizacji.

Pomimo oddawania corocznie wielu kilometrów nowej kanalizacji nie wszyscy mieszkańcy podpisują umowy na zrzut ścieków do kanalizacji sanitarnej. Dotyczy to Niska, Zarzecza i Raławic. 140 mieszkańców w/w miejscowości posiada możliwość wykonania przyłącza kanalizacyjnego tj. ma studzienkę na działce lub w granicy działki. Około 790 gospodarstw z terenu Gminy Nisko na dzień 31.12.2021 r. nie miało możliwości podłączenia się do kanalizacji z uwagi na brak sieci. Zachodzi pilna konieczność kontynuowania (zwiększenia tempa) budowy kanalizacji.

**8. Osiągnięty w roku 2021 poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych**

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

Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oblicza się zgodnie z art. 3b ust 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.2121.888z późn. zm)

### Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych

$$P = (M_r/M_w) \times 100\%$$

P – poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, wyrażony w %,

M<sub>r</sub> – łączna masa odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi, wyrażona w Mg,

M<sub>w</sub> – łączna masa wytworzonych odpadów komunalnych, wyrażona w Mg.

Do łącznej masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi, oznaczonej symbolem „M<sub>r</sub>”, zalicza się:

1. odpady komunalne z grupy 15 oraz z grupy 20, z wyjątkiem odpadów o kodach 20 02 02, 20 03 04 i 20 03 06 poddane recyklingowi lub użyte ponownie;
2. odpady powstałe z przetworzenia odpadów, o których mowa w pkt 1.

Do łącznej masy wytworzonych odpadów komunalnych, oznaczonej symbolem „M<sub>w</sub>”, zalicza się wszystkie zebrane odpady komunalne z grupy 15 oraz z grupy 20, z wyjątkiem odpadów o kodach 20 02 02, 20 03 04 i 20 03 06.

Σ wszystkich odpadów przekazanych do recyklingu - 1343,4260 Mg została pomniejszona o masę opon przekazanych do recyklingu.

16 01 03 opony (27,5400Mg)

$$M_R = 1\,343,4260 - 27,5400 = 1\,315,8860 \text{ Mg}$$

Σ wszystkich zebranych i odebranych odpadów - 10 084,3048 Mg

Została pomniejszona o

Sumę odpadów kod 17 (budowlanka i złom) - 3 386,6178 Mg i 16 01 03 opony (25,14 Mg) - nie uwzględniamy w obliczeniach

$$M_W = 10\,084,3048 - 3\,386,6178 - 25,1400 = 6\,672,547 \text{ Mg}$$

$P_{rec.} = 27,3358\%$

Wyliczony wskaźnik 27,3358 % jest większy od założonego wskaźnika na 2021 r – 20 % - tym samym gmina osiągnęła założony wskaźnik.

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

Zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych poz. 2167, poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych oblicza się za 2021 r. wg wzoru:

$P_{br} = M_{rbr} / M_{wbr} \times 100\%$

gdzie:

$M_{rbr}$  – 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 [Mg],

$M_{wbr}$  – łączna masa wytworzonych innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz od innych wytwórców odpadów komunalnych [Mg]

Do obliczeń wzięto pod uwagę odpady o kodach: 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.

### **Dane:**

$M_{rbr} = 249,220 \text{ Mg}$

$M_{wbr} = 249,220 \text{ Mg}$

$P_{br} = 100,000 \%$

**9.** W związku z art. 14 ustawy z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw gmina ma obowiązek przekazywania informacji na temat osiągniętego **poziomu składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych za 2020 r. i 2021 r.** Poziom składowania liczymy jako stosunek masy odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych przekazanych do składowania do masy wytworzonych odpadów komunalnych, tj.:

Poziom składowania [%] =  $M_s / M_w \times 100\%$

gdzie :

$M_s$  – stanowi sumę

- łącznej masy odebranych odpadów komunalnych przekazanych w danym roku do zagospodarowania w procesie składowania (D5)
- łącznej masy zebranych odpadów komunalnych przekazanych w danym roku do zagospodarowania w procesie składowania (D5)
- mas odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych przekazanych do składowania

M<sub>w</sub> – oznacza łączną masę odebranych oraz zebranych w danym roku odpadów komunalnych, wyrażoną w Mg).

Zgodnie z art.3b ust .2b ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2021 r. poz. 888 z późn.zm. ):

**Poziom składowania za 2020 rok wynosi:**

$$P_{\text{składowania}} = M_s / M_w \times 100\%$$

M<sub>s</sub> – łączna masa odebranych odpadów komunalnych przekazanych w danym roku do zagospodarowania w procesie składowania (D5) i mas odpadów pochodzących z przetwarzania, przekazanych do składowania

M<sub>w</sub> – łączna masa odebranych oraz zebranych w danym roku odpadów komunalnych (bez żadnych wyłączeń)

$$P_{2020} = 1\,639,5566 / 8\,538,9731 \times 100\% = 19,20\%$$

**Poziom składowania za 2021 rok wynosi:**

$$P_{\text{składowania}} = M_s / M_w \times 100\%$$

$$P_{2021} = 1\,884,993 / 10\,084,3048 \times 100\% = 18,69\%$$

Na lata 2020 i 2021 r. poziom składowania nie może przekroczyć 30 %. Wyliczone wyżej poziomy za 2020 i 2021 r. są mniejsze od 30 % , tym samym narzucony wskaźnik został wykonany

Opracował:  
Pracoń Władysław  
kierownik Referatu Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Komunalnej UGiM Nisko