

ROCZNA ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY I MIASTA NISKO ZA 2023 ROK



Nisko, kwiecień 2024 r.

Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy i Miasta Nisko za rok 2023

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. 2024. 399 t.j.), 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. :

- uchwała Sejmiku Województwa Podkarpackiego NR XXXVI/584/21 z dnia 26 kwietnia 2021 r. w sprawie uchwalenia Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego na lata 2020 – 2026 z perspektywą do 2032 roku (WPGO) wraz z Planem Inwestycyjnym stanowiącym załącznik do WPGO oraz Prognozą oddziaływania projektu WPGO na środowisko oraz uchwała Nr XXXI/552/17 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 5 stycznia 2017 r. w sprawie wykonania Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego 2022.,
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2028 przyjęty uchwałą nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r. (M.P. z dnia 12 lipca 2023 r., poz. 702) a także ustawy i akty wykonawcze dotyczące problematyki gospodarki odpadami, tj.:
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.2024.399 t.j.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2023. 1587 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 4 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r. poz. 1403),
- ustawa z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2021 r. poz. 2151).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. ws. poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz.U.2017.2412),

Rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r. poz. 2412).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 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 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. z 2021 r. poz. 906)

1.4. Wskaźniki odzysku przewidziane do osiągnięcia w roku 2023 i latach następnych

1.4.1. Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania

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

- papier i tekturę,
- odzież i tekstylia z materiałów naturalnych,
- odpady z terenów zielonych,
- odpady kuchenne i ogrodowe,
- drewno,
- odpady wielomateriałowe,
- frakcję drobną < 10 mm.

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 wynosiła 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 2023, 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, w tym również odpadów o kodzie 19 12 12, stanowiących pozostałości po sortowaniu odpadów komunalnych zmieszanych o kodzie 20 03 01, 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 2023, 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. Wskaźnik ten określony został w 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.2024.399 t.j.) gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

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

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 oraz odpady pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter i skład są podobne do odpadów z gospodarstw domowych, w szczególności niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne i odpady selektywnie zebrane z gospodarstw domowych, w tym papier i tektura, szkło, metale, tworzywa sztuczne, bioodpady, drewno, tekstylia, opakowania, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory oraz odpady wielkogabarytowe, w tym materace i meble, oraz ze źródeł innych niż gospodarstwa domowe, jeżeli odpady te są podobne pod względem charakteru i składu do odpadów z gospodarstw domowych, przy czym odpady komunalne nie obejmują odpadów z produkcji, rolnictwa, leśnictwa, rybołówstwa, zbiorników bezodpływowych, sieci kanalizacyjnej oraz z oczyszczalni ścieków, w tym osadów ściekowych, pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odpadów budowlanych i rozbiórkowych. W tekście tej ustawy zapisano ponadto, że zmieszane odpady komunalne pozostają zmieszanymi odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła 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 2023 r. do 31 grudnia 2023 r. za odbiór i transport odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, firm i instytucji odpowiedzialna była firma MZK Nisko Sp. z o.o. Z terenu jednostki wojskowej (teren zamknięty) odpady w 2023 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 21 535 na podstawie danych ewidencji ludności według stanu na dzień 31 grudnia 2023 r. Według złożonych deklaracji liczba ludności na dzień 31.12.2023 r. wynosiła 16 200.

Ze złożonych oświadczeń wynika, że różnica jest spowodowana głównie 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 wielorodziną (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. 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 2023, 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 2023 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 2023.

W roku 2023 przetwarzaniu poddano następującą ilość odpadów komunalnych zmieszanych, pozostałości z sortowania i odpadów zielonych:

- odpady komunalne zmieszane o kodzie 20 03 01 w łącznej ilości **3176,880 Mg**, z czego:
 - składowaniu poddano: **0,000 Mg**,
 - innym procesom niż składowanie poddano: **1585,537 Mg**.
- pozostałości z sortowania (19 12 12) przeznaczone do składowaniu **33,700 Mg**,
- pozostałości z sortowania (19 05 99) przeznaczone do składowaniu **1557,643 Mg**
- odpady zielone w łącznej ilości **1262,980 Mg** w tym odpady o kodzie:
 - 20 02 01 odpady ulegające biodegradacji w łącznej ilości **1123,780 Mg**, które poddane zostały procesom odzysku R3, czyli kompostowaniu,
 - 20 01 99 Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny w łącznej ilości **139,200 Mg**, które zostały poddane procesom odzysku D8 czyli obróbka biologiczna.

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 2023

Odpady zmieszane					
L.p.	Nazwa instalacji	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odpadu	Sposób zagospodarowania
1	Zakład Mechaniczno Biologicznego Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Stalowej Woli	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	3176,880	R12 Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R 1 – R 11(***)
Odpady zielone i ulegające biodegradacji					
1	Instalacja do przetwarzania odpadów Hamburger Hungaria Kft	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	7,400	R3 - Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie sa stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)(**)

2	Instalacja do mechaniczno biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i odpadów selektywnie zbieranych w Stalowej Woli ul. COP 25, 37-450 Stalowa Wola	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	196,000	R12 - Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R11(****)
3	Sortownia Surowców Wtórnych, 27-600 Sandomierz, ul. Holownicza 1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	8,400	R12 - Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R11(****)
4	Zakład mechaniczno biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Stalowej Woli ul. COP 25, 37-450 Stalowa Wola	15 01 03	Opakowania z drewna	21,460	R12 - Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R11(****)
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	139,200	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	Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów w Stalowej Woli	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	1123,780	R3 Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania) (**)
Odpady z mechanicznej obróbki przekazane do składowania					
1	powstałych po sortowaniu zmieszanych (niesegregowanych) odpadów	19 12 12	33,700		
	Składowisko w Stalowej Woli	19 05 99	1557,643		

4.3.2. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w roku 2023 r.

Osiągany w roku rozliczeniowym 2023 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:

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

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

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

Gdzie:

M_{Mr} – masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 odebranych na obszarze miast w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania [Mg],

U_{M} – udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych dla miast wynoszący 0,57,

M_{Wr} – masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 odebranych na obszarze wsi w danym roku sprawozdawczym, przekazanych do składowania [Mg],

U_{w} – udział odpadów ulegających biodegradacji w masie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych dla wsi wynoszący 0,48,

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

U_{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)

M_{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),

M_{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),

U_{B1} - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów o kodzie²⁾ 19 12 12 (inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11) powstałych z odpadów komunalnych o frakcji o wielkości powyżej 80 mm przekazanych do składowania wynoszący 0,40

U_{B2} - udział odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów o kodzie²⁾ 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_4 , rozumianej jako aktywność oddychania – parametr wyrażający zapotrzebowanie na tlen przez próbkę odpadów w ciągu 4 dni:

$\text{AT}_4 < 10 \text{ mg O}_2/\text{g}$ suchej masy: $\text{U}_{\text{B2}} = 0$,

AT_4 od 10 do 20 $\text{mg O}_2/\text{g}$ suchej masy: $\text{U}_{\text{B2}} = 0,29$,

$\text{AT}_4 > 20 \text{ mg O}_2/\text{g}$ suchej masy: $\text{U}_{\text{B2}} = 0,59$,

brak pomiaru AT_4 : $\text{U}_{\text{B2}} = 0,59$;

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.

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

$$U_o = 1$$

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

$$MOUBR = (MM_r \times UM) + (M_{wr} \times U_w) + (MSR \times US) + (MBR_1 \times u_{B1}) + (MBR_2 \times u_{B2}) \text{ [Mg]} = 0 + 0 + (M_{BR1} \times u_{B1}) + 0 = 33,700 \text{ Mg} \times 0,40 = 13,48 \text{ [Mg]}$$

$$U_{B1} = 0,40 \quad 19\,12\,12 > 80 = 33,700 \text{ Mg}$$

$$T_R = MOUBR \times 100\% / OUB_{1995} \times D$$

$$D_{elud} = L_{elud} / L_{1995} = 21\,535 / 21\,868 = 0,9848$$

$$D_{dekl} = L_{dekl} / L_{1995} = 16\,200 / 21\,868 = 0,7408$$

$$T_{R(elud)} = 13,48 \times 100 / 2\,672,42 \times 0,9848 = 1348,00 / 2\,631,7992 = 0,5120 \%$$

$$T_{R(dekl)} = 13,48 \times 100 / 2\,672,42 \times 0,7408 = 1348,00 / 1\,979,7287 = \mathbf{0,6809 \%}$$

Wymagany do uzyskania za rok 2023 r. poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania nie może przekroczyć 35% - zatem został uzyskany.

4.3.3. Łączna ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Nisko w roku 2023 .

Łączna ilość odpadów komunalnych z terenu Gminy i Miasta Nisko za rok 2023 wynosi **6 563,9300 Mg**, w tym na Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych zebrano **488,477 Mg**, selektywnie zebrano **2702,803 Mg** odpadów (odpady bez pszok-u, gruzu, bez zmieszanych, wielkogabarytów, leków i sprzętu el. i elektronicznego). Składowaniu poddano: **33,700 Mg** odpadów o kodzie 19 12 12 i **1557,643 Mg** odpadów o kodzie 19 05 99. Ponadto w skupach złomu zebrano **24,454** odpadów metali.

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 od 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).

Na terenie Północnego Województwa Podkarpackiego znajdują się następujące instalacje:

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	Instalacja do mechaniczno– biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (MBP)/ ul. Centralny Okręg Przemysłowy 37-450 Stalowa Wola Instalacja do mechanicznobiologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych - Zakład Segregacji i Kompostownia Odpadów/ ul. Strefowa 8, 39-400 Tarnobrzeg Instalacja do mechanicznobiologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych - Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych, kompostownia/ Giedlarowa, 37-300 Leżajsk Instalacja do mechanicznobiologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych - Sortownia odpadów zmieszanych i z selektywnej zbiórki, kompostownia/ m. Sigielki, 37-418 Krzeszów	Spalarnia odpadów komunalnych - Instalacja termicznego przekształcania z odzyskiem energii / ul. Ciepłownicza 8, 35-322 Rzeszów
Odpady zielone oraz inne bioodpady	Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów - Kompostownia osadów i biokomponentów KOMWITA ul. Siedlanka Boczna 2, Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów ul. Centralny Okręg Przemysłowy 37-450 Stalowa Wola	Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów - Instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów zielonych Młyny 111a, 37-550 Radymno Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów - Kompostownia odpadów zielonych w Rzeszowie, ul. Ciepłownicza 11, 35-322 Rzeszów
Odpady powstałe w procesie mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych - składowiska	Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechanicznobiologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów	Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechanicznobiologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów

	komunalnych - Składowisko „Stalowa Wola”,	komunalnych - Składowisko „Kozodrza”
	Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczobiologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych - Składowisko „Sigielki”	

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 2023 strumień odebranych odpadów komunalnych zmieszanych wynosił 3176,8800 Mg, z czego całość została przekazanych do Zakładu Mechaniczno Biologicznego Przetwarzania Odpadów Komunalnych. Odpady zielone w roku 2023 przekazywane były do miejsca odzysku, tj. do Instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów. W roku 2023 ilość zebranych odpadów zielonych wynosiła łącznie 1254,60 Mg.

6. 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	302	79	24
2	Zarzecze	140	20	13
3	Raławice	57	12	5
4	Wolina	35	6	1
5	Nowa Wieś	12	8	2
6	Nowosielec	183	18	9
7	Kończyce	83	-	5
	Suma (31.12.2023 r.)	812	143	59

Na ogólną liczbę 6489 gospodarstw domowych 812 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, Raławic, Nowosielca, Nowej Wsi i Woliny. W ww. miejscowościach 143 mieszkańców posiada możliwość wykonania przyłącza kanalizacyjnego, tj. ma studzienkę na działce lub w granicy działki. Około 669 gospodarstw z terenu Gminy Nisko na dzień 31.12.2023 r. nie miało możliwości podłączenia się do kanalizacji z uwagi na brak sieci. Zachodzi pilna konieczność kontynuowania (zwiększenia tempa) budowy kanalizacji.

7. Osiągnięty w roku 2023 poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych

7.1. 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.2024.399 t.j)

Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych

$$P = (Mr/Mw) \times 100\%$$

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

Mr – łączna masa odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi, wyrażona w Mg,

Mw – łączna masa wytworzonych odpadów komunalnych, wyrażona w Mg.

Do łącznej masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi, oznaczonej symbolem „Mr”, 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;
2. odpady powstałe z przetworzenia odpadów, o których mowa w pkt 1.

Do łącznej masy wytworzonych odpadów komunalnych, oznaczonej symbolem „Mw”, zalicza się 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 - 2050,3380 Mg

$$M_R = 2050,3380 \text{ Mg}$$

Σ wszystkich zebranych i odebranych odpadów – 6 334,6800 Mg (bez odpadów budowlanych)

16 01 03 (23,9600 Mg) - nie uwzględniamy w obliczeniach

$$M_w = 6\,334,6800 - 23,9600 = 6\,310,7200 \text{ Mg}$$

Do obliczeń wykorzystano recykling u źródła – kompostowniki

liczba nieruchomości bez kompostownika – 2 755

liczba nieruchomości z kompostownikiem – 1 817

masa odpadów o 20 01 99 – 139,2000 Mg

masa odpadów o 20 02 01 – 1 123,7800 Mg

$$\Sigma = 139,2000 + 1\,123,7800 = 1\,262,9800 \text{ Mg}$$

$$1\,262,9800 / 2\,755 = 0,4584 \text{ Mg (masa odpadów biodeg. przypadająca na 1 kompostownik)}$$

liczba zgłoszonych kompostowników $1\,817 \times 0,4584 \text{ Mg} = 832,9128 \text{ Mg}$

832,9128 Mg – masa odpadów poddana recyklingowi w przydomowych kompostownikach

$$P_{\text{rec.}} = (2\,050,3380 + 832,9120 / 6\,310,7200 + 832,9120) \times 100\% =$$

$$= (2\,883,2500 / 7\,143,6320) \times 100\% = 40,36 \%$$

Wymagany do uzyskania za rok 2023 r. poziom recyklingu wynosi 35% - został osiągnięty.

8. Poziom składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych za 2023 r..

Zgodnie z art.3b ust .2b ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2024 r. poz. 399 t.j.), poziom składowania liczymy jako stosunek masy odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych przekazanych do składowania do masy wytworzonych odpadów komunalnych.

$$\text{Poziom składowania [\%]} - P_{\text{składowania}} = \frac{M_s}{M_w} \times 100\%$$

M_s – stanowi sumę

- masy odebranych odpadów komunalnych przekazanych w danym roku do zagospodarowania w procesie składowania (D5), 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_w – oznacza łączną masę odebranych oraz zebranych w danym roku odpadów komunalnych, wyrażoną w Mg (bez żadnych wyłączeń)

$$P_{\text{składowania}} = 1\,851,103 / 6\,334,680 \times 100\% = 29,2217 \% = 29,22 \%$$

Opracował:

Pracoń Władysław

kierownik Referatu Ochrony Środowiska

i Gospodarki Komunalnej UGiM Nisko