

ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY WROCŁAW ZA ROK 2021

**W CELU WERYFIKACJI MOŻLIWOŚCI TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH
GMINY W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI, ZGODNIE
Z WYMOGAMI USTAWY O UTRZYMANIU CZYSTOŚCI I PORZĄDKU W GMINACH**

Autorzy:

Emilia den Boer
Ryszard Szpadt

Koordinacja ze strony Ekosystem Sp z o.o.

Magdalena Wrońska
Dominika Cybulska
Bartosz Bujarski

Wrocław, kwiecień 2022 r.

SPIS TREŚCI



SPIS TREŚCI	1
1 PODSTAWA OPRACOWANIA	5
2 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	5
3 CHARAKTERYSTYKA GMINY WROCŁAW	5
3.1 Liczba mieszkańców przyjęta w niniejszym opracowaniu	10
4 WSKAŹNIKI PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA I RECYKLINGU ORAZ OGRANICZENIA SKŁADOWANIA ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI PRZEWIDZIANE DO OSIĄGNIĘCIA W ROKU 2021	11
5 ZASADY FUNKCJONOWANIA GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI W GMINIE WROCŁAW W 2021 ROKU	11
6 ZASADY ODBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH	13
6.1 Zasady odbierania odpadów komunalnych	13
6.1.1 Odbieranie odpadów wielkogabarytowych	14
6.1.2 Zbieranie przeterminowanych leków, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	15
6.1.3 Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych	15
6.1.4 Likwidacja dzikich wysypisk odpadów komunalnych	17
7 ZASADY NALICZANIA OPŁAT ZA GOSPODAROWANIE ODPADAMI KOMUNALNYMI	17
7.1 Dostępność pojemników na odpady	18
8 CHARAKTERYSTYKA ODPADÓW POWSTAJĄCYCH W GMINIE WROCŁAW	20
9 EFEKTY ODBIERANIA I ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH NA TERENIE GMINY WROCŁAW	27
9.1 Sumaryczna ilość odebranych i zebranych odpadów w 2021 roku	27
9.2 Odpady odebrane w systemie gminnym w 2021 roku	32
9.2.1 Selektywnie odebrane odpady w systemie gminnym	35
9.2.2 Ilości odebranych odpadów komunalnych zmieszanych	43
9.3 Wyniki zbierania odpadów w punktach selektywnego zbierania	43
9.4 Zbieranie odpadów wielkogabarytowych w systemie gminnym w ramach podstawień pojemników i w PSZOKach	45
9.5 Zbieranie przeterminowanych leków, zużytych baterii, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów komunalnych	46
9.6 Odpady komunalne zebrane w punktach skupu	46
9.8 Ilości odpadów komunalnych przeznaczone do składowania, powstałe z odpadów odebranych i zebranych na terenie Gminy	47
9.9 Działania informacyjne i edukacyjne prowadzone w 2021 roku	52
10 SPOSOBY ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH	55
10.1 Sposoby zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych	55
10.2 Sposoby zagospodarowania zebranych odpadów komunalnych	62
10.3 Ilości odpadów zmieszanych i bioodpadów przekazanych do instalacji komunalnych w 2021 roku	62
10.4 Masa odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy przekazanych do termicznego przekształcania	64
11 OSIĄGNIĘTE WSKAŹNIKI RECYKLINGU, PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA WYBRANYCH FRAKCJI ODPADÓW ORAZ OGRANICZENIA SKŁADOWANIA ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI	64
11.1 Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu	64
11.2 Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	71
11.3 Poziom ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	72
12 DEKLARACJE O WYSOKOŚCI OPŁATY ZA GOSPODAROWANIE ODPADAMI KOMUNALNYMI	75
12.1 Liczba właścicieli nieruchomości, od których zostały odebrane odpady komunalne	75
12.2 Ewidencja deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz pobór opłat	76
12.3 Liczba właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach	76
13 WYDATKI PONIESIONE W ZWIĄZKU Z GOSPODAROWANIEM ODPADAMI KOMUNALNYMI	76
14 IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW ZWIĄZANYCH Z GOSPODAROWANIEM ODPADAMI KOMUNALNYMI	77

14.1	Mocne strony systemu	77
14.2	Kwestie wymagające poprawy	78
15	KIERUNKI ROZWOJU NA NAJBLIŻSZE LATA ORAZ POTENCJALNE POTRZEBY INWESTYCYJNE ZWIĄZANE Z GOSPODAROWANIEM ODPADAMI KOMUNALNYMI	78
15.1	Realizacja zadań wynikających z obowiązującego prawa oraz założeń KPGO 2022 i WPGO 2016-2022.....	78
15.2	Możliwość spełnienia przepisów UE.....	83
16	WNIOSKI I KOŃCOWE ZALECENIA	91
17	WYKORZYSTANE MATERIAŁY.....	95
18	ZAŁĄCZNIK.....	98

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie wykonano na podstawie umowy nr 19/12/2021/E zawartej w dniu 05.05.2021 pomiędzy Ekosystem Sp. z o.o. jako Zamawiającym a Emilią den Boer, jako Wykonawcą. Analiza została wykonana we współpracy z Zespołem Ekosystem Sp. z o.o.

2 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Wrocław w roku 2021. Analiza ta służy weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, zgodnie z wymogami art. 3. ust. 2, pkt 10 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2021 r. poz. 888, 1648 i 2151).

Zgodnie z wymogami art. 9tb. ust. 1. Ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminach analiza obejmuje w szczególności następujące zagadnienia:

1. możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych;
2. potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi;
3. koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych w podziale na wpływy, wydatki i nadwyżki z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi;
4. liczbę mieszkańców;
5. liczbę właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1, w imieniu których gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art. 6 ust. 6–12;
6. ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy;
7. ilość niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i bioodpadów stanowiących odpady komunalne, odbieranych z terenu gminy oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych;
8. uzyskane poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych;
9. masę odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy przekazanych do termicznego przekształcania oraz stosunek masy odpadów komunalnych przekazanych do termicznego przekształcania do masy odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy.

3 CHARAKTERYSTYKA GMINY WROCŁAW

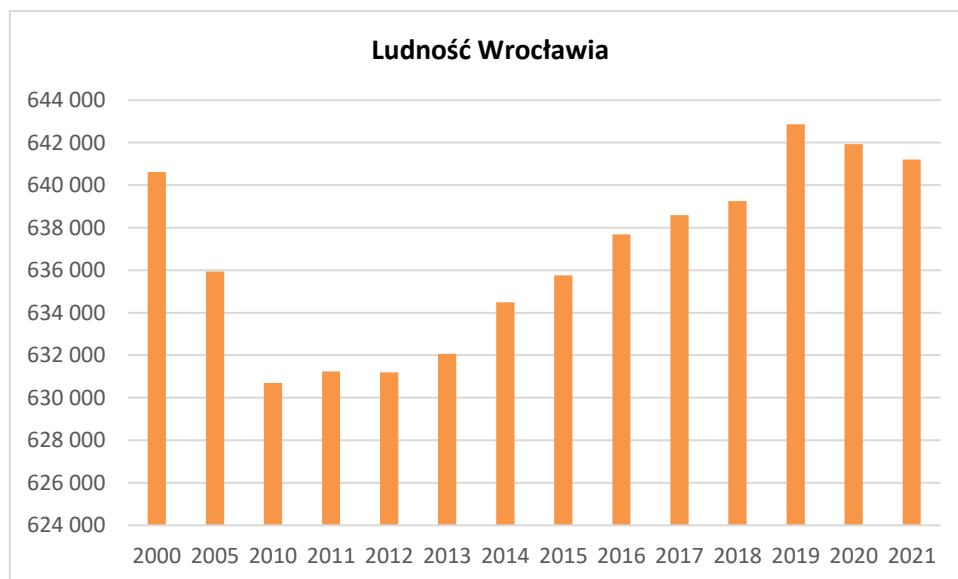
Wrocław, miasto na prawach powiatu, jest czwartym pod względem populacji oraz piątym pod względem powierzchni miastem w Polsce. Tab. 1 przedstawia podstawowe dane geograficzno-demograficzne Wrocławia na podstawie Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) oraz Urzędu Statystycznego (US) we Wrocławiu. Zgodnie z danymi US we Wrocławiu na dzień 30.06.2021, ludność Wrocławia wynosiła 641201 mieszkańców, a średnia gęstość zaludnienia stanowiła ok. 2 191 osób/km².

Tab. 1. Podstawowa charakterystyka geograficzno-demograficzna Wrocławia według danych GUS

Powierzchnia, km ²	293
Ludność (dane GUS na 30.06.2021)	641,2
Gęstość zaludnienia, osób/km ²	2 188
Liczba studentów	109462 ¹

¹ Dane z Rocznika Statystycznego Wrocławia 2021. Liczba studentów w roku akademickim 2020/2021 (<https://wroclaw.stat.gov.pl/>)

Dane przedstawione na rys. 1 pokazują, że liczba ludności Wrocławia zmniejszała się w latach 2002 – 2012, od roku 2013 do 2019 obserwuje się powolny wzrost liczby ludności, a następnie niewielki spadek w latach 2020 i 2021.



Rys. 1. Ludność Wrocławia, w latach 2000-2021 według danych demograficznych GUS i US we Wrocławiu

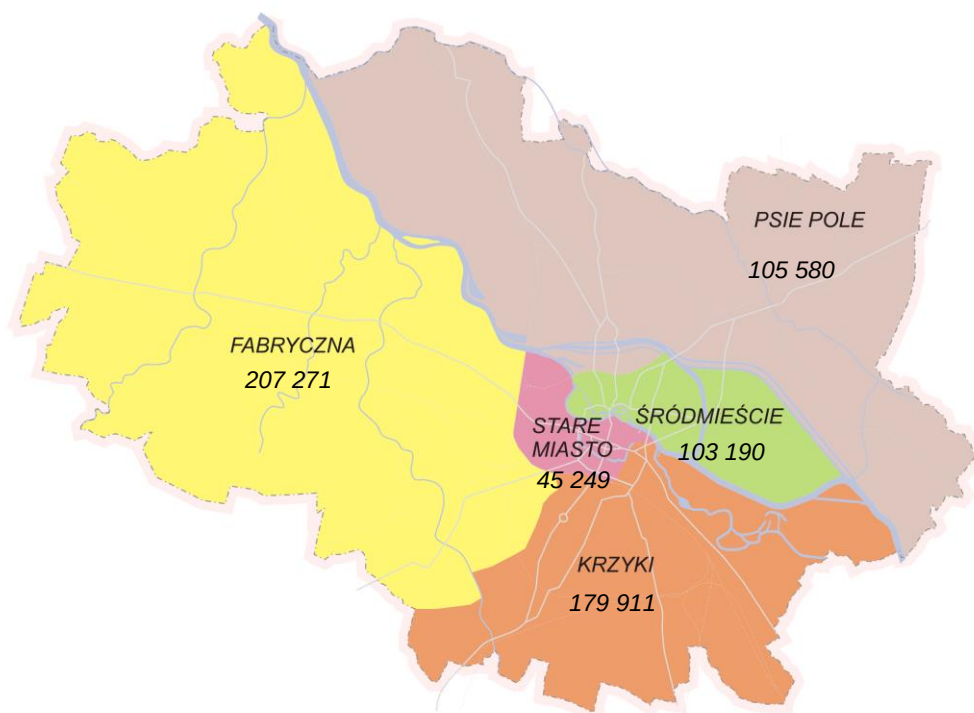
W tab. 2 przedstawiono podstawową charakterystykę dzielnic. W ramach organizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi, gmina Wrocław została podzielona na cztery sektory odbierania odpadów, obejmujące następujące dzielnice: sektor I: Stare Miasto i Śródmieście, sektor II: Krzyki, sektor III: Fabryczna oraz sektor IV: Psie Pole.

Tab. 2. Charakterystyka dzielnic Wrocławia

Dzielnica	Sektor gospodarki odpadami komunalnymi	Powierzchnia (km ²)	Ludność wg GUS (30.06. 2021)	Gęstość zaludnienia, (mieszk./km ²)
Stare Miasto	Sektor I	7	45 249	6 464
Śródmieście		16	103 190	6 449
razem		23	148 439	6 454
Krzyki	Sektor II	53	179 911	3 395
Fabryczna	Sektor III	119	207 271	1 742
Psie Pole	Sektor IV	98	105 580	1 077
Wrocław		293	641 201	2 188

Z danych zawartych w tab. 2 wynika, że sektor I gospodarki odpadami komunalnymi charakteryzuje się największą gęstością zaludnienia. Największy powierzchniowo jest sektor III (dzielnica Fabryczna), w którym zamieszkuje też największa liczba osób.

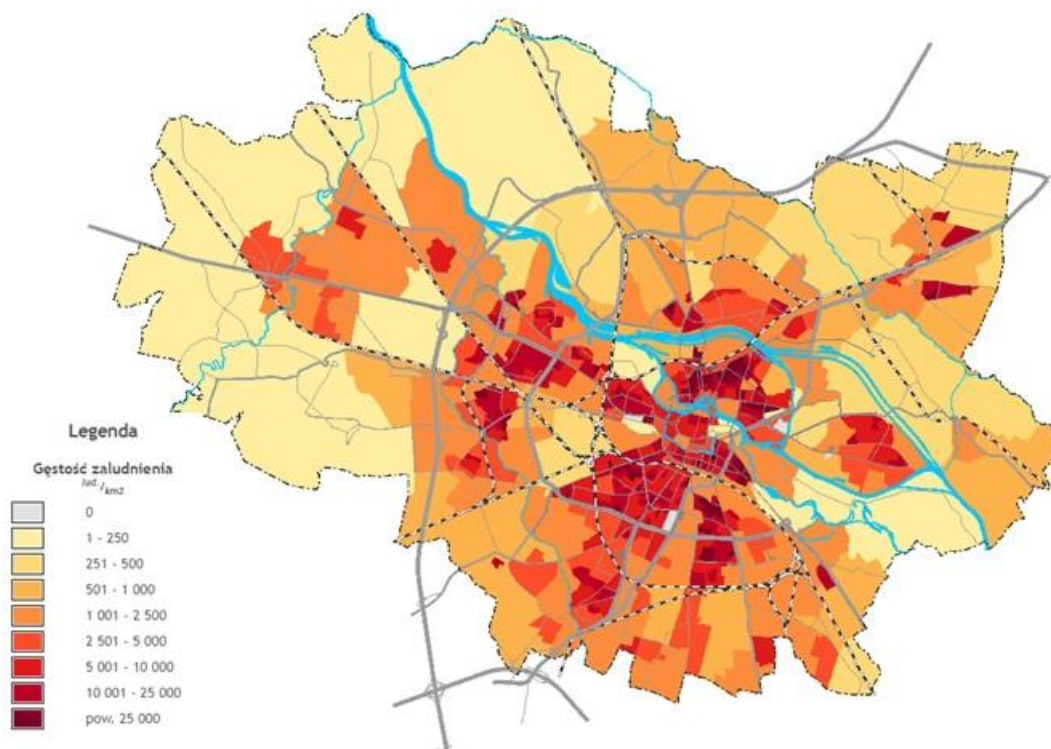
Rys. 2 przedstawia podział Gminy Wrocław na dzielnice.



Rys. 2. Ludność i gęstość zaludnienia w dzielnicach Wrocławia (stan na 30.06.2021) wg danych Urzędu Statystycznego we Wrocławiu

Mapa rozmieszczenia obszarów o różnych gęstościach zaludnienia (rys. 3) pokazuje, że w sektorze I występują obszary o zdecydowanie najwyższej gęstości zaludnienia w mieście. Jednak, także w pozostałych dzielnicach występują obszary (osiedla) o wysokiej gęstości zaludnienia - są to głównie osiedla o wysokiej zabudowie, takie jak Huby, Gaj w sektorze II, Kozanów, Gądów, Popowice w sektorze III, czy Różanka w sektorze IV. Sektory III i IV są najbardziej rozległe i obejmują najwięcej terenów o niskiej gęstości zaludnienia (zabudowa jednorodzinna), jak również tereny praktycznie niezamieszkałe (tereny zieleni, rolnicze, itd.).

Zmiany liczby ludności w poszczególnych dzielnicach są zróżnicowane (tab. 3). Systematycznie zmniejsza się liczba ludności Starego Miasta i Śródmieścia (sektora I), natomiast w dwóch dzielnicach (Krzyki i Psie Pole) obserwuje się w całym okresie 2000-2021 sukcesywny wzrost populacji, co wiąże się z budową nowych mieszkań w tych dzielnicach.

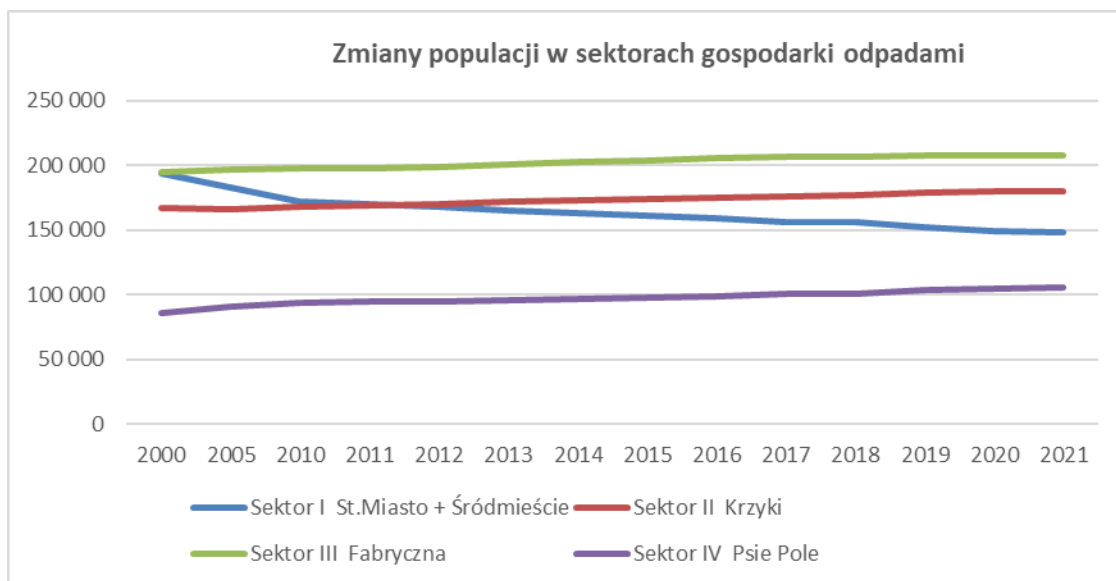


Rys. 3. Dane demograficzne – rozkład przestrzenny gęstości zaludnienia [Geoportal, 2020]

Tab. 3. Zmiany demograficzne w dzielnicach Wrocławia w latach 2000 – 2021 wg GUS

rok	Stare Miasto	Śródmieście	Krzyki	Fabryczna	Psie Pole	Wrocław
2000	61 289	131 953	166 874	194 792	85 706	640 614
2005	56 952	125 819	166 164	196 257	90 740	635 932
2010	52 640	118 761	168 336	197 203	93 751	630 691
2011	52 134	117 492	169 065	198 057	94 487	631 235
2012	51 449	116 058	169 848	198 797	95 036	631 188
2013	50 699	114 145	171 413	200 325	95 485	632 067
2014	49 835	112 867	172 698	202 534	96 553	634 487
2015	49 065	111 733	173 609	203 825	97 527	635 759
2016	48 456	110 275	174 861	205 357	98 734	637 683
2017	47 616	108 802	176 028	206 060	100 080	638 586
2018	47 317	108 282	176 628	206 389	100 642	639 258
2019	46 372	105 967	179 276	207 698	103 556	642 869
2020	45 666	103 836	179 891	207 715	104 820	641 928
2021	45 249	103 190	179 911	207 271	105 580	641 201

Dane na rys. 4 pokazują zmiany demograficzne w wyznaczonych sektorach gospodarki odpadami, widoczny jest znaczący spadek liczby ludności w sektorze I w stosunku do ludności sektorów II-IV.



Rys. 4. Historyczne trendy demograficzne w sektorach I – IV w latach 2000-2021

Dla celów planowania gospodarki odpadami w mieście, istotna jest znajomość faktycznej liczby ludności, która ma bezpośredni wpływ na ilość wytwarzanych odpadów komunalnych. Gmina Wrocław, jak każde duże miasto, ma problemy z uzyskaniem w pełni wiarygodnych danych dotyczących liczby osób faktycznie zamieszkujących poszczególne nieruchomości. Wynika to z różnych przyczyn, m.in. z faktu, że Wrocław jest dużym ośrodkiem akademickim o łącznej liczbie ok. 110 tys. studentów, w ok. 80% pochodzących z innych miejscowości [47,48], a także obcokrajowców, przebywających okresowo na terenie Wrocławia, bez obowiązku zameldowania. Wrocław jest stolicą regionu i prężnym ośrodkiem gospodarczym, społecznym i kulturalnym, co powoduje, że przebywa tu znacznie więcej osób niż tylko jego stali mieszkańcy. W ostatnich latach przed pandemią Covid wzrosła znacznie liczba obcokrajowców pracujących we Wrocławiu – prawie 50 tys. Ukraińców było zarejestrowanych we Wrocławiu w ZUS w sierpniu 2019 roku [48]. Znaczna jest liczba studentów zagranicznych – w roku akademickim 2019/2020 studiowało we Wrocławiu 8171 obcokrajowców [47]. Z danych dotyczących zużycia wody we Wrocławiu w 2019 roku, szacuje się liczbę osób zamieszkujących we Wrocławiu na ok. 825 000 [48]. Dodatkowo, wraz z rozwojem miasta, wzrosła również rola turystyki, co bezpośrednio ma także wpływ na ilości wytwarzanych odpadów. W 2016 roku Wrocław był Europejską Stolicą Kultury, w 2017 roku był organizatorem World Games, w 2018 roku był Najlepszą Europejską Destynacją (Best European Destination), a w 2019 roku miasto Wrocław organizowało Międzynarodowe Pokazy Pirotechniki i Laserów (World Laser Show), co miało wpływ na wzrost liczby osób odwiedzających Wrocław. Z drugiej strony jednak, w latach 2020-2021 odnotowano spadek liczby ludności wg danych US we Wrocławiu, który najprawdopodobniej był skutkiem panującej pandemii Covid (przejście na pracę i naukę zdalną, wyjazd cudzoziemców, itd.).

Prognoza demograficzna dla Wrocławia

Prognoza demograficzna opracowana dla Wrocławia z 2014 roku zakłada sukcesywny spadek liczby ludności miasta z 631 201 tys. mieszkańców w 2014 roku do 577 658 tys. mieszkańców w 2050 roku ². Prognoza ta nie jest jednak trafna, gdyż po trwającym od 2001 do 2012 roku spadku ludności Wrocławia, w latach 2012-2019 zanotowano wzrost liczby ludności miasta (o 11 681 osób w stosunku do 2012 roku). Zmiana trendu jest prawdopodobnie związana z intensywnym rozwojem gospodarczym i społecznym miasta w ostatnich latach oraz migracją pracowników do miasta. Jednakże, długoterminowo należy się spodziewać spadku ludności miasta, gdyż najbardziej aktualne prognozy demograficzne potwierdzają taki trend dla całej Polski. Opracowana w 2017 roku *Prognoza ludności gmin na lata 2017-2030* (opracowanie eksperymentalne, GUS 2017) zawiera inny prognozowany przebieg zmian liczby ludności

² Dane GUS, Prognoza Ludności na lata 2014-2050.

Wrocławia, wzrost od ok. 637,7 tys. w roku 2016 do ok. 649,1 tys. mieszkańców w latach 2027-2030. Dla roku 2021 prognozowany był wzrost liczby ludności do 645,4 tys. mieszkańców.



Rys. 5. Prognoza demograficzna dla Wrocławia na lata 2014 -2050 opracowana przez GUS

3.1 Liczba mieszkańców przyjęta w niniejszym opracowaniu

W analizach stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Wrocław za lata 2013-2015 liczbę ludności przyjmowano w oparciu o dane GUS. Od 2016 roku liczbę mieszkańców gminy w rocznych sprawozdaniach wójta, burmistrza lub prezydenta miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi określa się na podstawie danych pochodzących z rejestru mieszkańców gminy, zgodnie z ustawą z dnia 24 września 2010 r. o ewidencji ludności (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 510, 1000, 1641, 1978, z 2022 r. poz. 350, 583, 655), lub na podstawie danych pochodzących ze złożonych przez właścicieli nieruchomości deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Jako bazowe dane dotyczące liczby mieszkańców Wrocławia przyjęto dane pochodzące z rejestru mieszkańców Gminy. Według tych danych, stan ludności Gminy Wrocław na dzień 31.12.2021 wynosił 606 922 osób. Liczby ludności w poszczególnych sektorach obliczono w oparciu o udziały mieszkańców poszczególnych dzielnic wg GUS, co odpowiada następującym wartościom:

– Stare Miasto + Śródmieście (sektor I)	140 503 osób (23,15%)
– Krzyki (sektor II)	170 293 osób (28,06%)
– Fabryczna (sektor III)	196 190 osób (32,33%)
– Psie Pole (sektor IV)	99 936 osób (16,47%)

Razem Gmina Wrocław	606 922 osób
----------------------------	---------------------

Dane te zostały wykorzystane do obliczenia wskaźników wytwarzania odpadów i efektów selektywnej zbiórki w systemie gminnym oraz całej masy odpadów komunalnych.

Natomiast w porównaniach efektów selektywnego zbierania odpadów, uzyskiwanych w kolejnych latach 2013-2021, w celu zachowania ciągłości trendów, posłużono się danymi demograficznymi na podstawie GUS (przedstawionymi w tab. 2).

4 WSKAŹNIKI PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA I RECYKLINGU ORAZ OGRANICZENIA SKŁADOWANIA ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI PRZEWIDZIANE DO OSIĄGNIĘCIA W ROKU 2021

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gminy były zobowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej 20% wagowo za rok 2021.

Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Przy obliczaniu poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych nie uwzględnia się innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne.

Do dnia 16 lipca 2020 r. gminy były zobowiązane do ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania do nie więcej niż 35% całkowitej masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku. Nie ustalono żadnych nowych wymagań dotyczących ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji po tym terminie.

5 ZASADY FUNKCJONOWANIA GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI W GMINIE WROCŁAW W 2021 ROKU

W ramach systemu gospodarowania odpadami, który zaczął funkcjonować z dniem 1.07.2013 r., wszystkie zadania w zakresie zapewnienia odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, transportu i zagospodarowania odpadów realizuje spółka miejska Ekosystem Sp. z o.o. Misją Ekosystemu Sp. z o.o., utworzonego uchwałą Nr XXVI/584/12 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 17 maja 2012 roku, jest organizacja i zarządzanie gminnym systemem odbierania odpadów komunalnych oraz organizacja i zarządzanie utrzymaniem czystości na terenach gminy Wrocław. Szczegółowe określenie powierzonych Spółce zadań z zakresu utrzymania czystości i porządku, w tym gospodarowania odpadami na terenie Gminy Wrocław, a także regulacje organizacyjne, proceduralne, finansowe oraz prawne dotyczące ich realizacji określa Zarządzenie Nr 6319/12 Prezydenta Wrocławia z dnia 17.12.2012 r. w sprawie zasad zlecania i rozliczania z realizacji zadań powierzonych do wykonania aktem założycielskim spółce Ekosystem Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością (z późniejszymi zmianami).

Wszyscy zarządcy (właściciele) nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych, wytwarzający odpady komunalne na terenie Gminy Wrocław, są zobowiązani ponosić opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi na rzecz Gminy Wrocław. Od połowy roku 2017 kompetencje związane z administrowaniem systemem poboru opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi, w tym całokształt spraw związanych z przyjmowaniem i rozliczaniem deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami, przejął od spółki Ekosystem Sp. z o.o. Prezydent Wrocławia. Zadania te realizuje obecnie Wydział Podatków i Opłat Urzędu Miejskiego Wrocławia (Dział Opłat Środowiskowych).

Odbieranie odpadów komunalnych z wyodrębnionych 4 sektorów prowadzą firmy wyłonione w ramach przetargów przeprowadzonych przez Ekosystem Sp. z o.o. w 2020 roku. W ich wyniku wyłoniono wykonawców dla czterech sektorów gospodarki odpadami komunalnymi z terminem realizacji usług odbierania odpadów do 31.12.2022 roku oraz zakończenia umów do 28.02.2023 roku.

Są to:

- dla sektora I (Śródmieście i Stare Miasto): konsorcjum firm Eneris ECU Sp. z o.o. oraz Chemeko-System Sp. z o.o., Zakład Zagospodarowania Odpadów,
- dla sektora II (Krzyki) konsorcjum firm Eneris ECU Sp. z o.o. oraz Chemeko-System Sp. z o.o., Zakład Zagospodarowania Odpadów,
- dla sektora III (Fabryczna): Chemeko-System Sp. z o.o., Zakład Zagospodarowania Odpadów
- dla sektora IV (Psie Pole): konsorcjum WPO Alba S.A. i Alba Dolny Śląsk Sp. z o.o.

Firmy mają obowiązek zapewnienia w pierwszej kolejności recyklingu odpadów oraz ich przygotowania do ponownego użycia. Odebrane zmieszane odpady komunalne i odpady bioodpady w 2021 roku były przekazywane przez te firmy do zagospodarowania w komunalnych instalacjach przetwarzania odpadów komunalnych (dawnych RIPOKach), zlokalizowanych w województwie dolnośląskim (w tym w dawnym Regionie Północno-Centralnym), a także w instalacjach komunalnych w innych województwach.

Ekosystem Sp. z o.o. opracował i udostępnił na swoim portalu internetowym (www.ekosystem.wroc.pl) **Ekoporadnik** dotyczący postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów komunalnych, zasad ich zbierania, przekazywania odpadów do PSZOKów i odbierania przez SZOP (samochód zbierający odpady problemowe).

Szczegółowe zasady zbierania i odbierania odpadów komunalnych oraz naliczania opłat są przedmiotem rozdziałów 5 i 6. Poniżej zestawiono obowiązujące przepisy lokalne – uchwały Rady Miejskiej Wrocławia oraz zarządzenia Prezydenta Wrocławia regulujące kwestie gospodarki odpadami komunalnymi oraz utrzymania czystości i porządku w gminie Wrocław.

Uchwały Rady Miejskiej Wrocławia obowiązujące w 2021 roku:

- Uchwała Nr XXVI/584/12 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 17 maja 2012 r. w sprawie utworzenia spółki Ekosystem Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością (Biuletyn Urzędowy RMW z 2012 r. poz.155)
- Uchwała Nr XXIX/655/12 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 5 lipca 2012 r. w sprawie podziału Wrocławia na sektory odbierania odpadów komunalnych (Dz.Urz. Woj. Dol. z 2012 r. poz.2890)
- Uchwała Nr XXIX/656/12 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 5 lipca 2012 r. w sprawie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne (Dz. Urz. Woj. Dol. z 2012 r. poz.2891)
- Uchwała Nr XXI/444/16 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 25 lutego 2016 r. w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi (Dz. Urz. Woj. Dol. z 2016 r. poz.1143)
- Uchwała Nr XXV/672/20 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 23 lipca 2020 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Wrocławia (Dz.Urz.Woj.Doln. z 2020 r., poz. 4465)
- Uchwała nr XXV/665/20 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 23 lipca 2020 r. w sprawie metod ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i stawek tej opłaty (Dz.Urz.Woj.Doln. z 2020 r., poz. 4461)
- Uchwała Nr XXV/671/20 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 23 lipca 2020 r. w sprawie usług świadczonych w zamian za opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi (Dz.Urz.Woj.Doln. z 2020 r., poz. 4464)
- Uchwała nr XXV/666/20 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 23 lipca 2020 r. w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właścicieli nieruchomości oraz warunków i trybu składania deklaracji za pomocą środków komunikacji elektronicznej (Dz.Urz.Woj.Doln. z 2020 r., poz. 4462)

Zarządzenia Prezydenta Wrocławia

- Zarządzenie Nr 10233/10 Prezydenta Wrocławia z dnia 16 sierpnia 2010 r. w sprawie ustalenia Regulaminu Kompostowni Odpadów Zielonych zmienione przez Zarządzenie Nr 7667/13

Prezydenta Wrocławia z dnia 5 czerwca 2013 r. zmieniające zarządzenie nr 10233/10 Prezydenta Wrocławia z dnia 16 sierpnia 2010 r. w sprawie ustalenia Regulaminu Kompostowni Odpadów Zielonych;

- Zarządzenie Nr 7914/13 Prezydenta Wrocławia z dnia 2 lipca 2013 r. w sprawie Regulaminu Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych
- Zarządzenie Nr 6319/12 Prezydenta Wrocławia z dnia 17 grudnia 2012 r. w sprawie zasad zlecania i rozliczania z realizacji zadań powierzonych do wykonania aktem założycielskim spółce Ekosystem Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością zmienione przez:
- Zarządzenie Nr 124/14 Prezydenta Wrocławia z dnia 22 grudnia 2014 r. zmieniające zarządzenie nr 6319/12 Prezydenta Wrocławia z dnia 17 grudnia 2012 r. w sprawie zasad zlecania i rozliczania z realizacji zadań powierzonych do wykonywania aktem założycielskim spółce Ekosystem Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością,
- Zarządzenie Nr 603/15 Prezydenta Wrocławia z dnia 2 marca 2015 r. zmieniające zarządzenie nr 6319/12 Prezydenta Wrocławia z dnia 17 grudnia 2012 r. w sprawie zasad zlecania i rozliczania z realizacji zadań powierzonych do wykonywania aktem założycielskim spółce Ekosystem Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością,
- Zarządzenie Nr 9194/18 Prezydenta Wrocławia z 27 lutego 2018 r. zmieniające zarządzenie nr 6319/12 Prezydenta Wrocławia z dnia 17 grudnia 2012 r. w sprawie zasad zlecania i rozliczania z realizacji zadań powierzonych do wykonywania aktem założycielskim spółce Ekosystem Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością,
- Zarządzenie nr 2264/19 Prezydenta Wrocławia z dnia 19 grudnia 2019 r. zmieniające zarządzenie nr 6319/12 Prezydenta Wrocławia z dnia 17 grudnia 2012 r. w sprawie zasad zlecania i rozliczania z realizacji zadań powierzonych do wykonywania aktem założycielskim spółce Ekosystem Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością,
- Zarządzenie Nr 1156/19 Prezydenta Wrocławia z dnia 17 czerwca 2019 r. w sprawie działań zmierzających do wyeliminowania plastiku w Urzędzie Miejskim Wrocławia i jednostkach organizacyjnych Gminy Wrocław oraz na imprezach organizowanych przez miasto Wrocław

6 ZASADY ODBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH

6.1 Zasady odbierania odpadów komunalnych

W 2021 roku odpady komunalne odbierane były wyłącznie „u źródła”, tj. z nieruchomości.

Zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Wrocław obowiązującym od 12 sierpnia 2020 roku selektywnemu zbieraniu odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie nieruchomości („u źródła”) podlegają:

- odpady z papieru, w tym odpady: z tektury, opakowaniowe z papieru i opakowaniowe z tektury,
- odpady ze szkła, w tym odpady opakowaniowe ze szkła,
- odpady metali, w tym odpady opakowaniowe z metali, odpady tworzyw sztucznych w tym odpady opakowaniowe tworzyw sztucznych oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe,
- bioodpady, z wyłączeniem odpadów pochodzenia zwierzęcego.

Według wytycznych zamieszczonych na stronie Ekosystemu, w brązowych pojemnikach na bioodpady powinny być zbierane:

- odpady z ogrodów: skoszona trawa, liście, rozdrobnione gałęzie, kwiaty
- fusy po kawie lub herbacie
- trociny i korę drzew

- niezaimpregnowane drewno
- resztki jedzenia, pieczywo
- skorupki po jajkach, resztki kuchenne
- słoma, siano i trociny
- zepsute owoce/warzywa i ich przetwory

W workach na bioodpady można zbierać wyłącznie odpady z ogrodów: skoszoną trawę, liście, drobne gałęzie, kwiaty.

Częstotliwość odbierania z nieruchomości zbieranych odpadów komunalnych wynosi odpowiednio dla:

- niesegregowanych (zmieszanych) odpady komunalne - co najmniej raz w tygodniu;
- papieru - co najmniej raz na dwa tygodnie;
- tworzyw sztucznych, metali i odpadów opakowaniowych wielomateriałowych - co najmniej raz na dwa tygodnie;
- bioodpadów - co najmniej raz w tygodniu;
- szkła - co najmniej raz na miesiąc.

Zależnie od rodzaju zabudowy, odpady zbiera się w pojemnikach bądź w workach o minimalnej pojemności 60 l.

Poszczególne rodzaje odpadów zbiera się w następujący sposób:

- zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne w pojemnikach koloru czarnego oznaczonego napisem „Odpady zmieszane”,
- odpady papieru w pojemnikach lub workach koloru niebieskiego oznaczonych napisem „Papier”,
- odpady ze szkła w pojemnikach lub workach koloru zielonego oznaczonych napisem „Szkło”,
- odpady tworzyw sztucznych, metali i odpady opakowaniowe wielomateriałowe w pojemnikach lub workach koloru zielonego oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”,
- bioodpady w pojemnikach koloru brązowego oznaczonych napisem „Bio”; w ramach uzupełnienia systemu i w związku z dużą ilością odpadów pochodzących z pielęgnacji terenów zielonych powstających na nieruchomościach jednorodzinnych, odpady te zbiera się w workach koloru brązowego oznaczonych napisem „Bio-zielone”

Gmina Wrocław zapewnia wyposażenie nieruchomości w pojemniki/worki do zbierania odpadów oraz utrzymanie ich w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym.

6.1.1 Odbieranie odpadów wielkogabarytowych

Zasady odbierania odpadów wielkogabarytowych określone zostały w uchwale Rady Miejskiej Wrocławia w sprawie usług świadczonych w zamian za opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi ([Uchwała Nr XXV/671/20](#) z dnia 23 lipca 2020 r.). Zgodnie z zapisami ww. uchwały odpady wielkogabarytowe odbiera się co najmniej raz na dwa miesiące. W przypadku nieruchomości zabudowanych budynkami wielolokalowymi, odpady wielkogabarytowe odbiera się co najmniej raz w miesiącu. Pojemniki na odpady wielkogabarytowe podstawia się w miejscach ogólnodostępnych, a informacje dotyczące harmonogramu odbierania odpadów wielkogabarytowych ogłaszane są na stronie internetowej Ekosystem Sp. z o.o. W związku ze specyficznym charakterem ścisłego centrum Wrocławia (wąskie uliczki, brak możliwości wjazdu samochodu podstawiającego pojemniki, brak dogodnych lokalizacji do podstawień pojemników) oraz z licznymi trudnościami, zgłaszanymi zarówno przez zarządców, jak i wykonawcę w tym rejonie, prowadzone jest w sektorze 1 objazdowe odbieranie odpadów wielkogabarytowych przy zastosowaniu pojemnika mobilnego. Dotyczy ono Starego Miasta,

oraz Śródmieścia (Przedmieścia Świdnickiego, Szczepina, Ołbina, Nadodrza i Placu Grunwaldzkiego). Na stronie internetowej Ekosystemu udostępniono mapę interaktywną połączoną z harmonogramem odbierania odpadów wielkogabarytowych, która ułatwia mieszkańcom wyszukiwanie aktualnie rozstawionych pojemników na terenie Gminy Wrocław, a także zaplanowanie pozbycia się odpadów wielkogabarytowych z wyprzedzeniem ([Harmonogram wywozu gabarytów | Ekosystem Wrocław](#)).

6.1.2 Zbieranie przeterminowanych leków, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Wrocławia nakłada obowiązek selektywnego zbierania niebezpiecznych odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie nieruchomości, w tym m.in. przeterminowanych leków oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (ZSEiE).

Przeterminowane leki oraz ZSEiE zbierane są w dwóch PSZOKach oraz odbierane od mieszkańców przez SZOP (leki oraz małe odpady ZSEiE, baterie, żarówki).

Przeterminowane leki zbierane są w specjalistycznych pojemnikach rozmieszczonych w 2021 roku w 141 wrocławskich aptekach (31 w sektorze I, 42 w sektorze III, 45 w sektorze III i 23 w sektorze IV). Mapa punktów zbierania przeterminowanych leków dostępna jest na stronie internetowej Ekosystem Sp. z o.o. (<https://mapa.ekosystem.wroc.pl/>). W większości z tych aptek dystrybuowane są również pojemniki na zużyte igły i strzykawki.

Ponad 150 podmiotów zbiera zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEE) na terenie gminy Wrocław, a ok. 300 podmiotów z Wrocławia wprowadza na rynek sprzęt elektroniczny i elektryczny w województwie dolnośląskim. Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. 2015 poz. 1688), sprzedawca detaliczny i sprzedawca hurtowy są zobowiązani przy sprzedaży sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych do nieodpłatnego przyjęcia zużytego sprzętu w ilości nie większej niż sprzedawany nowy sprzęt, jeżeli zużyty sprzęt jest tego samego rodzaju. Każdy mieszkaniec Gminy Wrocław ma również możliwość przekazania ww. odpadów ZSEE do Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych. Zużyty sprzęt jest także odbierany bezpłatnie z gospodarstw domowych po zgłoszeniu telefonicznym lub e-mailem (www.elektrozbiorka.pl) przez Wastes Service Group. Informacja o elektrozbiorce dostępna jest też na portalu <https://ekosystem.wroc.pl/segregacja-odpadow/elektroodpady/>.

6.1.3 Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych

Prowadzone na terenie Gminy Wrocław 2 Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych tzw. PSZOKi, zapewniają bezpłatne przyjmowanie niżej wymienionych odpadów (w tym odpadów problemowych) :

- odpadów z papieru, w tym odpadów: z tektury, opakowaniowych z papieru i opakowaniowych z tektury;
- odpadów ze szkła, w tym odpadów opakowaniowych ze szkła,
- odpadów metali, w tym odpadów opakowaniowych z metali,
- odpadów tworzyw sztucznych, w tym odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych,
- odpadów opakowaniowych wielomateriałowych,
- bioodpadów stanowiących części roślin pochodzących z pielęgnacji terenów zielonych i ogrodów (tzw. odpadów zielonych),
- odpadów niebezpiecznych,
- przeterminowanych leków i chemikaliów,

- odpadów niekwalifikujących się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek,
- zużytych baterii i akumulatorów,
- zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w tym zużytych tonerów i kartridży,
- mebli i innych odpadów wielkogabarytowych,
- zużytych opon,
- odpadów budowlanych, remontowych i rozbiórkowych,
- odzieży i tekstyliów,
- drewna.

PSZOKi zlokalizowane są przy ul. Kazimierza Michalczyka 9 oraz przy ul. Janowskiej 51 na terenie Kompostowni Odpadów Zielonych. Zarządzeniem Nr 7914/13 Prezydenta Wrocławia z dnia 2 lipca 2013 r. wprowadzono Regulamin Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych. Regulamin ten określa m.in. listę rodzajów wraz z kodami odpadów, które można przekazać do PSZOK:

- 13 02 07 – oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe łatwo ulegające biodegradacji,
- 13 02 08 – inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe,
- 15 01 01 – opakowania z papieru i tektury (kartony, pudełka papierowe, itp.),
- 15 01 02 – opakowania z tworzyw sztucznych,
- 15 01 03 – opakowania z drewna,
- 15 01 04 – opakowania z metali (puszki),
- 15 01 05 – opakowania wielomateriałowe (kartony po napojach, itp.),
- 15 01 07 – opakowania ze szkła,
- 16 01 03 – zużyte opony,
- 16 01 07 – filtry olejowe,
- 16 01 13 – płyny hamulcowe,
- 20 01 13 – rozpuszczalniki,
- 20 01 21 – lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć,
- 20 01 27 – farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne,
- 20 01 28 – farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27,
- 20 01 31 – leki cytotoksyczne i cytostatyczne,
- 20 01 32 – leki inne niż wymienione w 20 01 31,
- 20 01 33 – baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz nie sortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie,
- 20 01 34 – baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33,
- 20 01 35 – zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki,
- 20 01 36 – zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35,
- 20 01 38 – drewno inne niż wymienione w 20 01 37,
- 20 01 39 – tworzywa sztuczne (meble ogrodowe, wiadra, miski, doniczki, itp.),
- 20 01 40 – metale,
- 20 01 80 – środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19,
- 20 01 99 – inne nie wymienione frakcje zbierane w sposób selektywny,
- 20 03 07 – odpady wielkogabarytowe,
- 20 02 01 – odpady ulegające biodegradacji (gałęzie, liście, skoszona trawa),
- 17 01 01 – odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów,

17 01 07 – zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06.

Odpady wymagające opakowania przyjmowane są do PSZOK wyłącznie w szczelnych i niecieknących pojemnikach, zawierających informacje o rodzaju odpadu. W przypadku odpadów ulegających biodegradacji (tzw. bioodpadów zielonych o kodzie 20 02 01), każdy mieszkaniec może jednorazowo przekazać do Punktów maksymalnie sześć worków o pojemności od 60 do 120 l z ww. odpadami.

6.1.4 Likwidacja dzikich wysypisk odpadów komunalnych

Likwidację dzikich wysypisk prowadzą firmy obsługujące sektory gospodarki odpadami. W 2021 roku usunięto łącznie 1259 m³ odpadów z dzikich wysypisk (w 2020 roku - 1097 m³, a w roku 2019 - 1501 m³). Najwięcej odpadów usunięto z dzikich wysypisk w 2021 roku w sektorach IV Psie Pole – 350 m³ (523 m³ w 2020 roku) oraz Krzyki – 560 m³ (317 m³ w 2020 roku), a więc z dzielnic o największych powierzchniach terenów niezabudowanych. W sektorze III (Fabryczna) usunięto 187 m³ odpadów (w 2020 roku 142 m³), a najmniej odpadów usunięto z sektora I (Stare Miasto i Śródmieście) – 162 m³ (w 2020 roku -115 m³).

7 ZASADY NALICZANIA OPŁAT ZA GOSPODAROWANIE ODPADAMI KOMUNALNYMI

Metody obliczania opłaty oraz wysokości stawek w 2021 roku były zgodne z uchwałą nr XXV/665/20 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 23 lipca 2020 r. w sprawie metod ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i stawek tej opłaty (Dz.Urz.Woj.Doln. z 2020 r., poz. 4461).

W przypadku nieruchomości zamieszkałych, opłata obliczana jest metodą mieszaną: od metra kwadratowego nieruchomości lub od liczby osób ją zamieszkujących, w zależności od tego, ile metrów kwadratowych przypada na jednego mieszkańca lokalu. Opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi we Wrocławiu podlegają kompetencji Wydziału Podatków i Opłat, Działu Opłat Środowiskowych Urzędu Miejskiego Wrocławia, a informacje dotyczące deklaracji i wysokości opłat znajdują się na stronie Biuletynu Informacji Publicznej UM Wrocławia: Deklaracje o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi - Tablica ogłoszeń - Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Miejskiego Wrocławia oraz Stawki opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi i sposób ich obliczenia - Opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi - Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Miejskiego Wrocławia.

Tab. 4 zawiera zestawienie wysokości stawek opłat za gospodarowanie odpadami w nieruchomościach zamieszkałych przez mieszkańców obowiązujące od 1 września 2020 r. Zgodnie z art. 5 ust. 1 pkt 3 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach właściciele nieruchomości mają obowiązek zbierania odpadów w sposób selektywny. Opłatę w podwyższonej wysokości (we Wrocławiu - dwukrotność stawki) nalicza się w przypadku, gdy właściciel nie wypełnia obowiązku zbierania odpadów w sposób selektywny. Jest to sankcja dla podatnika za niewypełnienie obowiązku, która określana jest przez urząd w formie decyzji.

Tab. 4. Zróżnicowanie stawek opłat za odpady komunalne we Wrocławiu

Powierzchnia przypadająca na mieszkańca	Zabudowa wielorodzinna	Domy jednorodzinne i budynki do 4 lokali mieszkalnych
Do 27 m ² /M	1,20 zł/m ²	1,30 zł/m ²
Powyżej 27 m ² /M	25,50 zł/M	29,50 zł/M

Uchwała nr XXV/665/20 zwalnia z części miesięcznej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi, którzy kompostują bioodpady komunalne w kompostowniku przydomowym. Obliczoną wysokość opłaty miesięcznej pomniejsza się o 1,00 zł.

Tab. 5 zawiera zestawienie stawek opłat dla nieruchomości niezamieszkałych, w których powstają odpady komunalne, obowiązujące od 1 września 2020 r.

Tab. 5. Stawki opłat dla nieruchomości niezamieszkałych, na których powstają odpady komunalne, obowiązujące w 2021 roku

Pojemność pojemnika	Stawka za każde opróżnienie jednego pojemnika, zł
Worek 0,08 m ³	12,12
Worek 0,12 m ³	18,19
Pojemnik 0,06 m ³	3,17
Pojemnik 0,08 m ³	4,23
Pojemnik 0,12 m ³	6,34
Pojemnik 0,24 m ³	12,69
Pojemnik 0,36 m ³	19,04
Pojemnik 0,66 m ³	34,92
Pojemnik 1,10 m ³	58,20
Pojemnik 7,0 m ³	370,41
Pojemnik 10,00 m ³	529,16
Pojemnik 16,00 m ³ łącznie	846,66

W przypadku nieruchomości niezamieszkałych, opłata jest obliczana jako iloczyn zadeklarowanej liczby pojemników na zmieszane odpady komunalne powstające na terenie danej nieruchomości oraz stawki opłaty za gospodarowanie odpadami (tab. 5). Właściciel nieruchomości niezamieszkałej, na której powstają odpady komunalne, dokonuje wyboru wielkości pojemników, uwzględniając minimalne pojemności, wynikające z wymagań określonych w Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie Wrocławia w zależności od rodzaju prowadzonej działalności.

7.1 Dostępność pojemników na odpady

W tab. 6 zestawiono liczby pojemników na poszczególne frakcje odpadów (stan na 31.12.2021). W 2021 było wykorzystanych 61471 pojemników na odpady zmieszane (62671 w 2020 roku i 66708 w 2019 roku), 42543 na odpady papieru i tektury (41185 w roku 2020, 40679 w roku 2019), 40558 na szkło (40383 w roku 2020 i 40707 w roku 2019), 30631 pojemników na tworzywa sztuczne, metale i odpady wielomateriałowe (48059 w roku 2020 i 27472 w 2019 roku).

W 2021 roku dostępnych było 44074 pojemników na bioodpady (73433 w 2020 roku, a w 2019 roku tylko w 72 pojemnikach zbierano bioodpady zielone).

Łączna liczba pojemników 219227 była niższa niż w 2020 roku (265731) i znacznie wyższa niż w 2019 roku (175 566), przede wszystkim z uwagi na rozpoczęcie selektywnego zbierania bioodpadów kuchennych.

Znaczna część odpadów surowcowych oraz zielonych zbierana jest także w workach, dostarczanych mieszkańcom przez obsługujące ich firmy.

Tab. 6. Zestawienie liczb pojemników (stan na dzień 31.12.2021 r.)

Wielkość pojemnika	Fracja odpadów	Sektor s1	sektor S2	sektor S3	sektor S4	Razem	Razem
P60	Niesegregowane (zmieszane)	137	128	575	298	1138	61471
P80		93	122	694	298	1207	
P120		2513	8257	13078	7945	31793	
P240		1147	2657	2744	2189	8737	
P360		259	235	589	179	1262	
P660		298	343	337	231	1209	
P1100		3915	4715	4907	2588	16125	
P60	Odpady z papieru	93	76	164	157	490	42543
P80		18	23	34	29	104	
P120		2006	7593	10002	6823	26424	
P240		739	770	949	1459	3917	
P360		132	203	148	185	668	
P660		206	244	210	192	852	
P1100		2664	2855	2729	1840	10088	
P60	Tworzywa sztuczne	101	66	150	136	453	30631
P80		17	21	27	26	91	
P120		774	2709	3286	1467	8236	
P240		1571	1456	1215	6651	10893	
P360		123	200	157	202	682	
P660		198	226	229	207	860	
P1100		2401	2632	2651	1732	9416	
P60	Szkło	172	161	329	323	985	40558
P80		43	41	70	104	258	
P120		1950	8105	13948	7647	31650	
P240		1094	554	371	1070	3089	
P360		101	156	147	116	520	
P660		153	151	117	112	533	
P1100		917	1232	981	393	3523	
P60	Bioodpady	111	172	22	95	400	44074
P80		22	21	3	10	56	
P120		3334	8049	14539	3686	29608	
P240		1410	2682	1351	6911	12354	
P360		22	81	44	112	259	
P660		24	55	43	166	288	
P1100		334	202	275	298	1109	
Suma		29092	57193	77115	55877	219277	219277

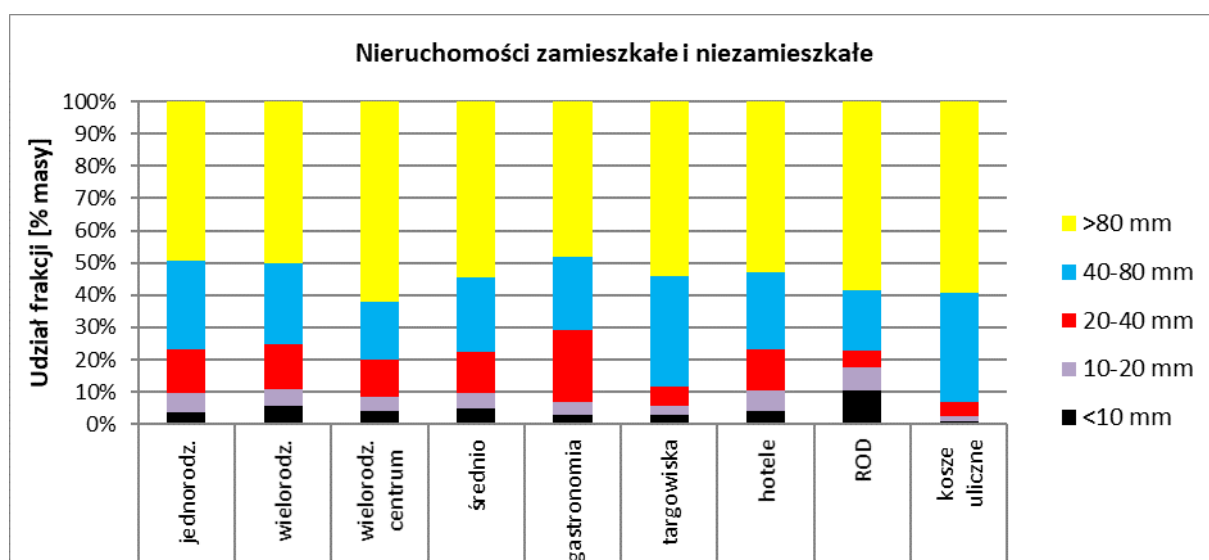
8 CHARAKTERYSTYKA ODPADÓW POWSTAJĄCYCH W GMINIE WROCŁAW

Na zlecenie Ekosystem Sp. z o.o., Zakład Technologii Odpadów i Remediacji Gruntów Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Wrocławskiej przeprowadził w okresie dwunastu miesięcy - od października 2017 roku do września 2018 roku – badania morfologiczne, fizyko-chemiczne i biologiczne odpadów komunalnych.

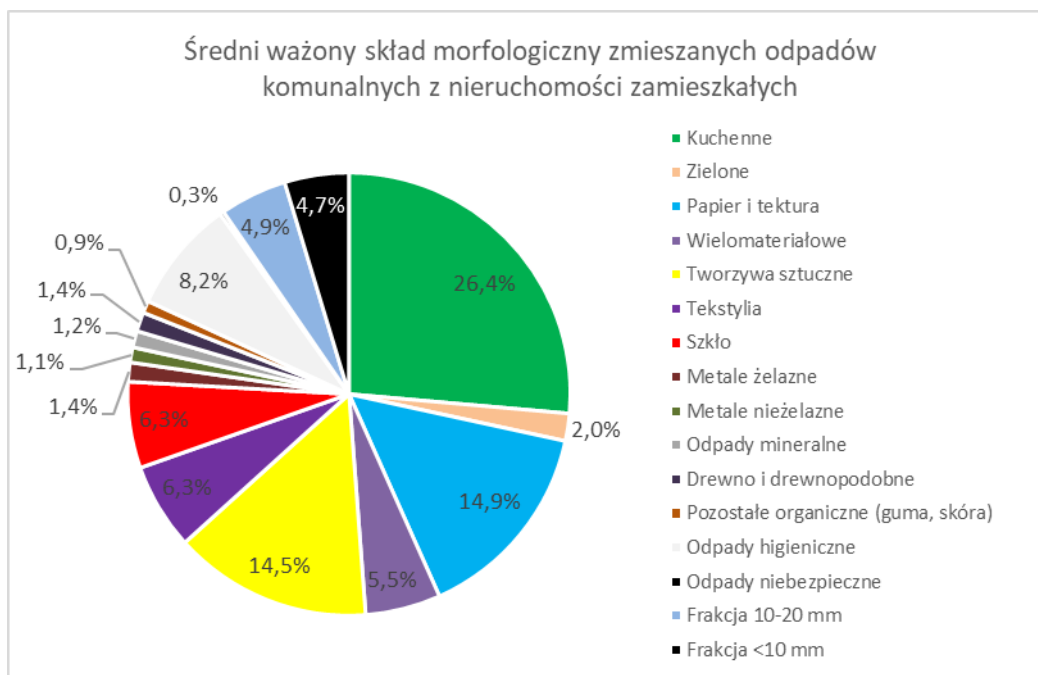
Badania morfologii odpadów przeprowadzono z uwzględnieniem trzech typów zabudowy występujących na terenie Wrocławia, są to: zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna i wielorodzinna w ścisłym centrum miasta. Analizie morfologicznej poddano pięć frakcji odpadów komunalnych:

- zmieszane odpady komunalne (20 03 01),
- tworzywa sztuczne, metale i opakowania wielomateriałowe (15 01 06),
- papier i tekturę (20 01 01),
- odpady opakowaniowe szklane (15 01 07) i
- odpady zielone (20 02 01).

Zbiórcze wyniki badań zostały przedstawione w opracowaniu [28]. Poniżej przedstawiono w tab. 7-8 i na rys. 6-10 główne wyniki badań oraz wnioski.



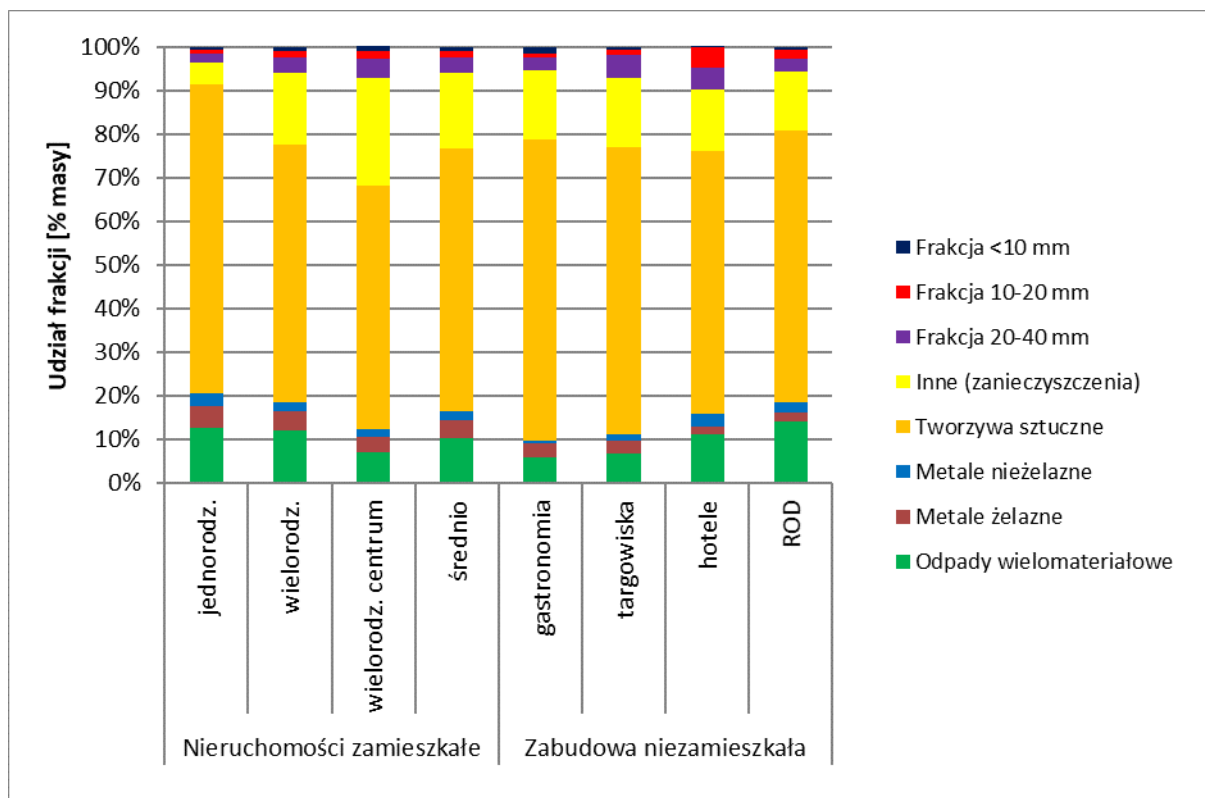
Rys. 6. Średni skład granulometryczny odpadów zmieszanych w okresie X.2017 – IX.2018 [% masy]



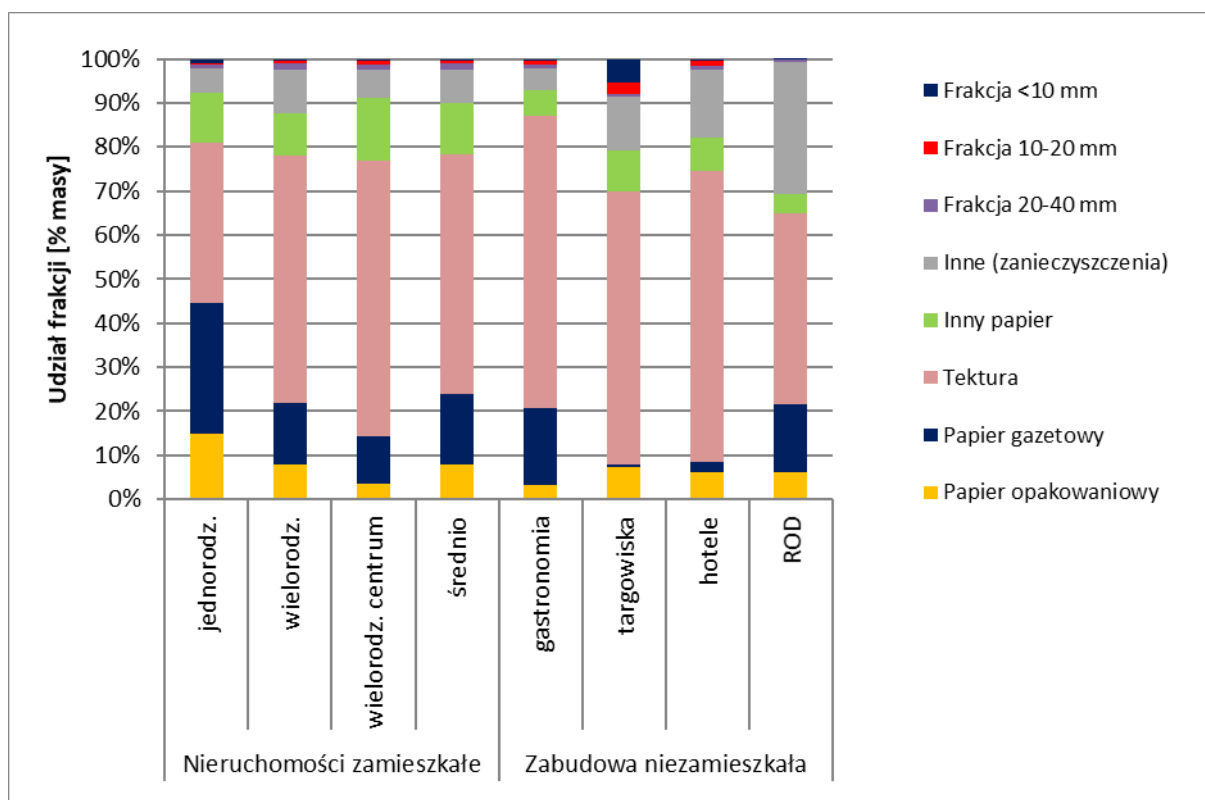
Rys. 7. Średni skład morfologiczny odpadów zmieszanych z nieruchomości zamieszkałych [% masy]

Tab. 7. Średni skład materiałowy odpadów zmieszanych w okresie X.2017 – IX.2018 [% masy]

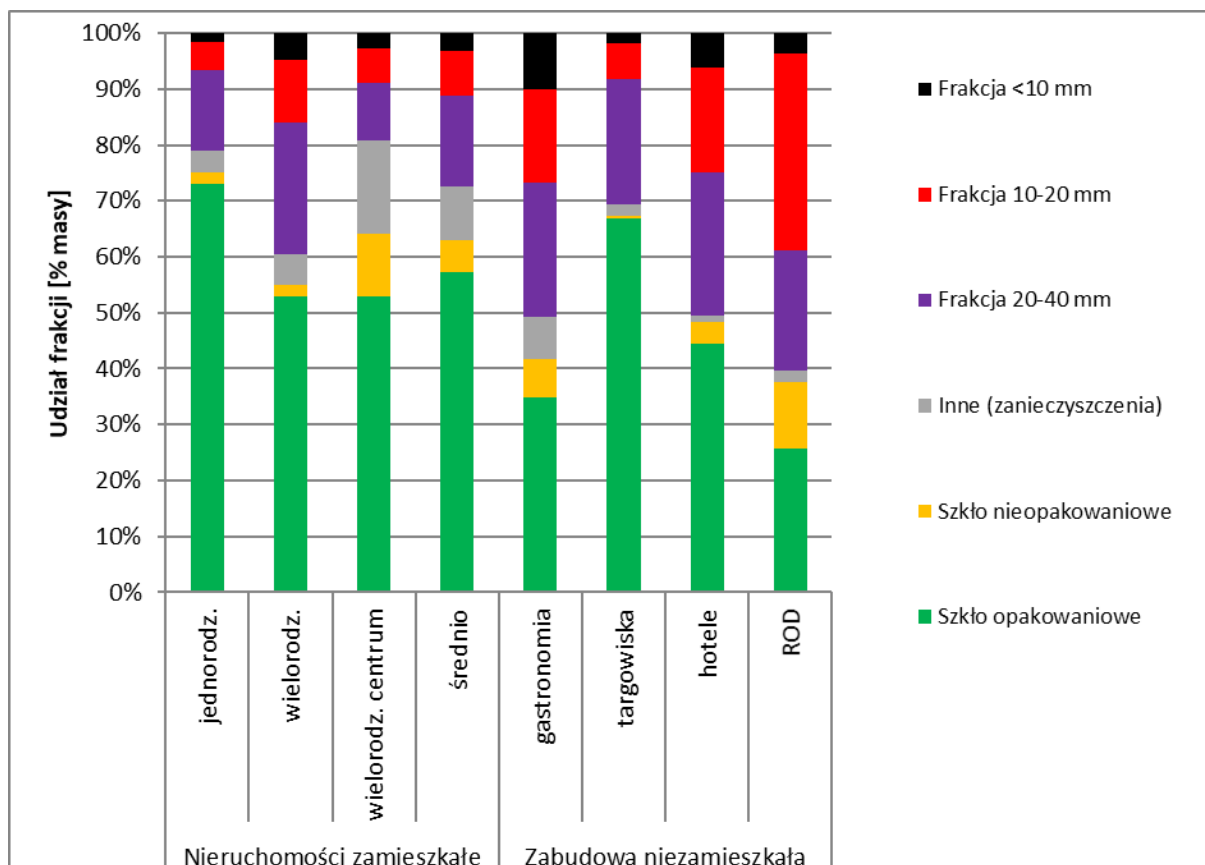
	Nieruchomości zamieszkałe				Zabudowa niezamieszkała				
	jedno-rodz.	wielorodz.	wielorodz. centrum	średnia ważona	gastro-nomia	targo-wiska	hotele	ROD	kosze uliczne
Kuchenne	28,0%	26,1%	25,8%	26,4%	47,5%	35,1%	45,9%	2,3%	16,6%
Zielone	0,8%	2,2%	2,5%	2,0%	0,3%	0,0%	0,0%	10,8%	0,1%
Papier i tektura:	14,9%	17,6%	12,3%	14,9%	25,4%	23,8%	15,3%	9,6%	9,0%
Wielomateriałowe	5,3%	5,6%	5,6%	5,5%	2,3%	3,9%	3,0%	14,7%	4,4%
Tworzywa sztuczne	12,9%	14,2%	15,8%	14,5%	10,1%	24,3%	15,2%	14,6%	12,7%
Tekstylia	6,3%	5,5%	7,0%	6,3%	0,1%	0,8%	0,4%	6,8%	0,2%
Szkło	8,0%	5,2%	6,4%	6,3%	4,0%	5,3%	5,2%	8,1%	38,8%
Metale żelazne	1,9%	0,9%	1,6%	1,4%	1,1%	0,1%	1,6%	1,5%	0,3%
Metale nieżelazne	0,8%	1,0%	1,5%	1,1%	0,4%	0,8%	0,8%	0,9%	1,5%
Odpady mineralne (łącznie)	1,4%	1,6%	0,5%	1,2%	0,4%	0,0%	0,7%	2,8%	2,9%
Drewno i drewnopodobne	1,3%	1,1%	1,7%	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	4,8%	0,0%
Pozostałe organicz. (guma, skóra)	0,8%	0,6%	1,2%	0,9%	0,2%	0,4%	1,6%	2,6%	10,3%
Odpady higieniczne	7,5%	7,0%	9,7%	8,2%	0,4%	0,0%	0,0%	2,1%	0,8%
Odpady niebezpieczne	0,3%	0,5%	0,0%	0,3%	1,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
Fracja 10-20 mm	6,0%	5,1%	4,2%	4,9%	4,0%	2,7%	6,3%	7,4%	1,4%
Fracja <10 mm	3,8%	5,8%	4,2%	4,7%	2,8%	2,8%	4,0%	10,3%	1,0%
suma	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Wskaźniki									
OUB	53,8%	55,7%	50,5%	53,2%	77,0%	63,1%	67,0%	41,2%	28,6%
bioodpady	28,8%	28,3%	28,3%	28,4%	47,8%	35,1%	45,9%	13,1%	16,7%
udział surowców	43,8%	44,5%	43,4%	43,7%	43,3%	58,2%	41,1%	49,4%	66,7%



Rys. 8. Średni skład selektywnie zebranych odpadów tworzyw szt., metali i opakowań wielomateriałowych okresie X.2017 - IX.2018



Rys. 9. Średni skład selektywnie zebranych odpadów papieru i tektury w okresie X.2017-IX.2018



Rys. 10. Średni skład selektywnie zebranych szklanych odpadów opakowaniowych w okresie X.2017-IX.2018

Tab. 8. Średni skład selektywnie zebranych odpadów zielonych dla zabudowy zamieszkałej i niezamieszkałej

	Nieruchomości zamieszkałe				Zabudowa niezamieszkała	
	jednorod.	wielorodz.	wielorodz. centrum	Średnia ważona	targowiska	ROD
Frakcja >80 mm						
Zielone	45,4%	52,1%	53,0%	51,0%	33,7%	58,1%
Inne (zanieczyszczenia)	1,8%	1,4%	1,5%	1,5%	28,6%	1,3%
podsuma >80 mm	47,2%	53,5%	54,5%	52,5%	62,3%	59,4%
Frakcja 40-80 mm						
Zielone	19,3%	21,3%	20,1%	20,4%	22,7%	6,4%
Inne (zanieczyszczenia)	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	5,7%	0,1%
podsuma 40-80 mm	19,4%	21,3%	20,2%	20,5%	28,4%	6,5%
Frakcja 20-40 mm						
	9,2%	8,4%	10,2%	9,3%	6,1%	6,7%
Frakcja 10-20 mm						
	5,6%	4,5%	5,7%	5,2%	1,7%	5,2%
Frakcja <10 mm						
	18,6%	12,3%	9,4%	12,5%	1,5%	22,2%
Suma	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Ogólne wnioski z wykonanych analiz składu granulometrycznego i morfologicznego odpadów komunalnych z terenu Gminy Wrocław:

1. W składzie granulometrycznym selektywnie zbieranych odpadów opakowaniowych oraz papieru i tektury występuje wyraźna dominacja odpadów we frakcji >80 , wynosząca średnio dla nieruchomości zamieszkałych 77,4% oraz 92,0%. Zdecydowana przewaga materiałów o dużych rozmiarach ma pozytywny wpływ na możliwość rozsortowania i doczyszczania tej frakcji dla potrzeb recyklingu.
2. W przypadku selektywnie zbieranych odpadów opakowaniowych z nieruchomości zamieszkałych w składzie morfologicznym dominującą frakcją materiałową stanowią tworzywa sztuczne, których średni udział we frakcji >40 mm wynosi 60,4% (w stosunku całej średniej masy odpadów z nieruchomości niezamieszkałych), kolejną frakcją są odpady wielomateriałowe, której średni udział we frakcji >40 mm wynosi 10,3%. Udział zanieczyszczeń we frakcji >40 mm wynosi średnio 17,2% i jest najwyższy dla zabudowy wielorodzinnej centrum, a najniższy dla zabudowy jednorodzinnej. Z punktu widzenia przydatności do recyklingu istotny jest szczegółowy skład poszczególnych strumieni odpadów. We frakcji >80 mm odpadów opakowaniowych dominującymi materiałami są tworzywa sztuczne: PET bezbarwny (9,2%), PET niebieski (9,0%), folia MIX (różnobarwna) (7,7%), a w dalszej kolejności odpady wielomateriałowe opakowaniowe (6,6%), folia bezbarwna (6,4%), opakowania PP (6,3%) i opakowania HDPE (3,2%). Udziały procentowe odnoszą się do całej masy tego selektywnie zbieranego strumienia. Wysoki udział tworzyw PET jest korzystny z punktu widzenia recyklingu, gdyż jest to materiał pożądanym na rynku recyklerów. Natomiast występująca w również znaczących ilościach folia (MIX i bezbarwna) nie stanowi surowca o dużym potencjale recyklingu.
3. Średni ważony skład frakcji >40 mm odpadów papieru i tektury z nieruchomości zamieszkałych wskazuje na dominację tektury (54,3%), a następnie papieru gazetowego (16,2%) i innego papieru (11,8%). Natomiast średni poziom zanieczyszczeń we frakcji >40 mm wynosi tu 7,5%. Udział materiałów we frakcji >80 mm jest znacznie wyższy w stosunku do łącznej masy strumienia papieru i tektury, niż materiałów frakcji 40-80 mm. We frakcji 40-80 mm występuje głównie „inny papier” (3,4%) czyli frakcja obejmująca papier niskiej jakości, w tym znaczny udział chusteczek jednorazowych (higienicznych) nie nadających się do recyklingu.
4. W składzie papieru i tektury z nieruchomości niezamieszkałych, poza odpadami z ROD, dominuje tektura, stanowiąc średnio dla gastronomii 66,3%, dla targowisk 62,0%, dla hoteli 66,0% i dla ROD 43,4%. W przypadku gastronomii i ROD istotny jest udział papieru gazetowego, wynoszący odpowiednio 17,3% i 15,4%. Zawartości papieru opakowaniowego i papieru innego są najwyższe dla odpadów z targowisk, stanowiąc 7,4% i 9,4%. W przypadku odpadów z nieruchomości niezamieszkałych mamy do czynienia z wyższym niż dla nieruchomości zamieszkałych poziomem zanieczyszczenia, a skrajnym przypadkiem (dla ROD) przekraczającym 30% masy frakcji.
5. W składzie granulometrycznym szkła i odpadów zielonych z nieruchomości zamieszkałych również najwyższy udział stanowi frakcja >80 mm, ale ta dominacja jest mniej wyraźna – odpowiednio 46,7 i 52,5%.
6. We wszystkich typach nieruchomości zamieszkałych dominowało szkło opakowaniowe, stanowiąc średnio we frakcji >40 mm 57,3%. Udział zanieczyszczeń wyniósł średnio 9,7%, najwyższy poziom zanieczyszczeń wystąpił w zabudowie wielorodzinnej centrum (16,7%). Udział szkła we frakcjach <40 mm (w przeciwieństwie do tworzyw sztucznych i papieru) jest również znaczący, co oznacza, że w tym przypadku do recyklingu powinna trafić również ta frakcja.

7. W przypadku szkła z nieruchomości niezamieszkałych udział szkła opakowaniowego w frakcji >80 mm był niższy (od 25,8% dla ROD do 66,8% dla targowisk). Poziom zanieczyszczeń wyniósł 7,5% dla gastronomii, 2,1% dla targowisk, 1,0% dla hoteli i 2,1% dla ROD.
8. W przypadku selektywnie zbieranych odpadów zielonych z nieruchomości zamieszkałych, we wszystkich trzech środowiskach dominują odpady zielone we frakcji >40 mm (od 64,8% do 73,4%, średnio 71,4%). Udział zanieczyszczeń we frakcji >40 mm w odpadach zielonych z nieruchomości zamieszkałych jest niski i wynosi od 1,4% dla zabudowy wielorodzinnej do 1,8% dla zabudowy jednorodzinnej. We wszystkich przypadkach jedynymi zanieczyszczeniami były worki foliowe, w których odpady zielone były zbierane. Stosunkowo wysoki jest też udział frakcji drobnej <10 mm (najwyższe w zabudowie jednorodzinnej – 18,6%; średnio 12,5% dla nieruchomości zamieszkałych). Ta frakcja zawiera zarówno materiały biodegradowalne jak również ziemię.
9. Jakość odpadów zielonych z targowisk jest bardzo niska. Poziom zanieczyszczeń we frakcji >40 mm wynosi tu od 15,9% do 45,1% (średnio 34,2%). Zanieczyszczenia stanowiły głównie różne materiały opakowaniowe (tworzywa sztuczne, papier). Natomiast lepszą jakość wykazują odpady zielone z ROD gdzie udział zanieczyszczeń we frakcji >40 mm wynosi średnio 1,3%. Jednak należy zwrócić uwagę na stosunkowo wysoką zawartość frakcji drobnej <10 mm (od 0,9% do 44,7%; średnio 22,3%). Frakcja ta, zawierająca znaczny udział ziemi, może stanowić problem podczas przetwarzania w urządzeniach mechanicznych, w niektórych technologiach (np. fermentacji), powodując ich podwyższoną ścieralność.
10. Średni ważony udział frakcji >80 mm w odpadach zmieszanych z nieruchomości zamieszkałych wynosi 54,7% (zakres 45,9% do 59,4%). Kolejno występuje frakcja 40-80 mm, o średnim ważonym udziale 22,8% (zakres 15,0% - 37,2%). Udziały frakcji <40 mm wynoszą odpowiednio: frakcja 20-40 mm - 12,9% (zakres 7,6% - 22,0%); frakcja 10-20 mm – 4,9% (zakres 3,4% - 6,5%), oraz frakcja <10 mm – 4,7% (zakres 2,1% - 9,1%).
11. Najwyższy średni udział w odpadach zmieszanych z nieruchomości zamieszkałych wykazują odpady kuchenne (28,0% dla zabudowy jednorodzinnej; 26,1% dla zabudowy wielorodzinnej i 25,8% dla zabudowy wielorodzinnej centrum). Średnia ważona zawartość odpadów kuchennych w odpadach z nieruchomości zamieszkałych wynosi 26,4% (zakres 21,5% do 34,4%). Kolejne frakcje, najbardziej znaczące ilościowo, to papier i tektura (średni ważony udział: 14,9%) oraz tworzywa sztuczne (średni ważony udział: 14,5%), przy czym udziały tych dwóch frakcji podlegają dużym wahaniom w poszczególnych miesiącach, odpowiednio w zakresach 9,0% - 21,8% oraz 9,5% do 20,7%. Kolejne znaczące ilościowo frakcje to odpady higieniczne (głównie w postaci pieluch; średnio 8,2%), szkło i tekstylia (po 6,3%) i odpady wielomateriałowe (5,5%).
12. Zawartość odpadów ulegających biodegradacji (OUB) w odpadach zmieszanych z nieruchomości zamieszkałych wynosi średnio 53,2% (zakres: 46,8% - 60,5%); zawartość bioodpadów: 28,4% (zakres: 22,1% - 40,0%); zawartość podstawowych 5 surowców (tworzywa sztuczne, szkło, odpady wielomateriałowe, papier i metale): 43,7% (zakres: 29,9% - 64,6%).
13. Skład odpadów zmieszanych z zabudowy niezamieszkałej jest inny niż dla zabudowy zamieszkałej. W przypadku odpadów z obiektów gastronomicznych i hoteli zdecydowanie najwyższy jest udział odpadów kuchennych, który w obu przypadkach przekracza 45%. W przypadku targowisk udział odpadów kuchennych jest również stosunkowo wysoki – 35,1%. Na drugim miejscu w przypadku gastronomii występuje papier (25,4%) - jest to papier wykorzystywany jako czyszczywo – nie nadający się do recyklingu. W przypadku hoteli udział papieru jest również wysoki (15,3%), a nieznacznie niższy udział wykazują odpady tworzyw sztucznych (15,2%). W składzie odpadów zmieszanych z ROD najwyższy udział mają odpady wielomateriałowe (14,7%), które stanowiły różnego rodzaju sprzęty ogrodowe – odpady

wielomateriałowe opakowaniowe nie stanowią tu znaczącej ilości. Podobną zawartość wykazują tworzywa sztuczne (14,6%), a nieco niższą odpady zielone (10,8%) i <10 mm (10,3%). Skład odpadów zmieszanych z koszy ulicznych zdecydowanie różni się od innych źródeł – dominuje tu szkło (38,8%), a kolejne frakcje, wykazujące już znacznie niższe udziały, to odpady kuchenne (resztki żywności) – 16,6%, tworzywa sztuczne – 12,7% oraz pozostałe odpady organiczne – 10,3% (w tej frakcji znaczący był udział psich odchodów).

14. W średnim składzie odpadów zmieszanych z nieruchomości zamieszkałych, we frakcji >80 mm najwyższe udziały mają: odpady kuchenne (8,2%), inny papier (4,4%), a następnie kolejno folia MIX (wielobarwna) (4,0%), szkło opakowaniowe (4,0%), folia bezbarwna (2,3%), odpady wielomateriałowe nieopakowane (2,1%) i opakowaniowe (2,1%), papier gazetowy (1,7%), opakowania PP (1,4%), papier opakowaniowy (1,3%) oraz PET bezbarwny (1,2%). We frakcji 40-80 mm dominują: odpady kuchenne (8,8%), papier nieopakowaniowy (4,8%), który w rzeczywistości obejmował głównie odpady papieru higienicznego (chusteczki); szkło opakowaniowe (1,8%), tworzywa opakowaniowe (1,7%) i opakowania wielomateriałowe (0,7%).
15. Przy obecnych wielkościach strumieni selektywnie zebranych odpadów komunalnych nie jest możliwe spełnienie wymogu recyklingu (50% frakcji surowcowych w roku 2020) wyłącznie wykorzystując tylko odpady selektywnie zebrane. Realny wkład do wymaganego poziomu recyklingu frakcji zbieranych selektywnie wynosi łącznie 23,88%. Jest to zdecydowanie zbyt mało i oznacza, że przy obecnym poziomie selektywnego zbierania, większy udział surowców do osiągnięcia 50% poziomu recyklingu musiałby pochodzić z odpadów zmieszanych.
16. Średnioroczna wartość opałowa odpadów reszkowych (zmieszanych i pozostałości z sortowania) wynosi 8,7 MJ/kg i jest wystarczająca aby zapewnić autotermiczne spalanie. W przypadku wyłącznie odpadów zmieszanych z Wrocławia średnia wartość wynosi 8,4 MJ/kg, co w pełni uzasadnia odzysk z nich energii w procesie termicznym.
17. Badania właściwości odpadów ulegających biodegradacji, poza określeniem wilgotności i straty prażenia obejmowały również pomiar wskaźnika respiracji (AT₄). Najwyższy średni wskaźnik respiracji cechował odpady kuchenne i ogrodowe >40 mm (średnio 148,5 mgO₂/g sm; zakres: 76,6 – 194,5 mgO₂/g sm) oraz odpady frakcji 20-40 mm (średnio 133,8 mgO₂/g sm; zakres: 47,9 – 253,1 mgO₂/g sm). Wskaźnik AT₄ można wykorzystać do określenia szacunkowego jednostkowego potencjału produkcji biogazu (wskaźnik JPB₂₁), który określa maksymalną ilość biogazu jaką można pozyskać z odpadów w procesie fermentacji. W stanie suchym JPB₂₁ jest najwyższy dla odpadów kuchennych >40 mm (313,2 l/kg sm) i frakcji 20-40 mm (281,8 l/kg sm), jednak frakcje te są bardzo wilgotne. Stąd, w przeliczeniu na odpady w stanie roboczym, odpadami o najwyższym potencjale produkcji biogazu są odpady zielone <40 mm (117,8 l/kg), a dopiero na drugim miejscu odpady kuchenne (109,6 l/kg).

9 EFEKTY ODBIERANIA I ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH NA TERENIE GMINY WROCŁAW

9.1 Sumaryczna ilość odebranych i zebranych odpadów w 2021 roku

Ilości odpadów komunalnych odebranych i zebranych na terenie Gminy Wrocław w 2021 r. przedstawia Tab. 9. Całkowita ilość odebranych/zebranych odpadów komunalnych wzrosła z 329 271,291 Mg w 2020 roku do 392 883,527 Mg w 2021 roku. Największy wzrost wystąpił w przypadku odpadów zebranych w punktach skupu – z 7 541,9474 Mg w 2020 roku do 34 695,974 Mg w 2021 roku.

Tab. 9. Bilans odpadów zebranych i odebranych z terenu gminy Wrocław w 2021 roku

	Ilość, Mg	Uwagi
Odebrane w systemie gminnym w ramach regularnych tras	328 143,865	Na podstawie danych udostępnionych przez Ekosystem Sp. z o.o.
Odbiory interwencyjne i usuwanie „dzikich wysypisk”	285,213	
Zebrane w PSZOKach	6 955,956	Na podstawie danych ze Sprawozdania Prezydenta Miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2021 roku
Surowce zebrane w punktach skupu	34 695,974	
Pozostałe ilości odpadów komunalnych zebrane z Gminy Wrocław	22 802,52	
Łącznie	392 883,527	

Zestawienie ilości poszczególnych rodzajów odpadów według kodów zawiera tabela Z-1 w załączniku.

Tab. 10 zawiera zestawienie ilości i rodzajów odpadów odebranych i zebranych w Gminie Wrocław w latach 2009-2021. W zestawieniu uwzględniono odpady zielone poddane kompostowaniu w kompostowni przy ul. Janowskiej (nie wykazane w sprawozdaniach Prezydenta Miasta). Ilości tych odpadów wynosiły:

- w 2012 r. – 4 546,45 Mg,
- w 2013 r. – 5 479,09 Mg,
- w 2014 r. – 4 511,27 Mg (jest to ilość dodatkowa w stosunku do wykazanych w sprawozdaniu Prezydenta Miasta 638,4 Mg, w sumie w 2014 r. w kompostowni przetworzono 5 149,67 Mg),
- w 2015 r. – w tabeli uwzględniono pozostałe 3 883,72 Mg odpadów zielonych, które zostały poddane kompostowaniu w 2015 r. (w tym 69,23 Mg zebrane w PSZOKach) - jest to ilość dodatkowa w stosunku do wykazanych w sprawozdaniu Prezydenta Miasta 1 123,2 Mg, w sumie w 2015 r. w kompostowni przetworzono 5006,92 Mg,
- w 2016 r. – w tabeli uwzględniono pozostałe 4 676,37 Mg odpadów zielonych, które zostały poddane kompostowaniu w 2016 r. (w tym 117,30 Mg zebrane w PSZOKach) – jest to ilość dodatkowa w stosunku do wykazanych w sprawozdaniu Prezydenta Miasta 743,09Mg, w sumie w 2016 r. w kompostowni przetworzono 5 419,46 Mg,
- w 2017 r. kompostowaniu poddano łącznie 5 908,32 Mg odpadów, jednak, zgodnie ze sprawozdaniem Prezydenta Miasta, z terenu Wrocławia pochodziło 2223,23 Mg i ta ilość została uwzględniona w tab. 10,
- w 2018 roku kompostowaniu poddano łącznie 5 928,06 Mg odpadów, w tym, zgodnie ze sprawozdaniem Prezydenta Wrocławia, z terenu miasta pochodziło 1 871,68 Mg i tę ilość uwzględniono w tab. 10,
- w 2019 roku kompostowaniu poddano łącznie 5 939,96 Mg odpadów w tym, zgodnie, ze sprawozdaniem Prezydenta Wrocławia, z terenu miasta pochodziło 2536,67 Mg (odpady odebrane i zebrane w PSZOK) i tę ilość uwzględniono w tab. 10,
- w 2020 roku kompostownia była nieczynna, zgodnie ze sprawozdaniem Prezydenta Wrocławia, do kompostowania z terenu miasta przyjęto jedynie 75,70 Mg (odpady odebrane i zebrane w PSZOK) i tę ilość uwzględniono w tab. 10.

- w 2021 roku do kompostowania przyjęto 93,72 Mg (przyjęte odpady pochodziły z PSZOK przy ul. Michalczyka i tę ilość uwzględniono w tab. 10).

Odpady, które zostały przyjęte do Kompostowni Odpadów Zielonych w latach 2014-2016 pochodziły głównie z umów na koszenie i sprzątanie gminnych terenów zielonych. Te ilości, pochodzące w znacznej części z Wrocławia, zostały uwzględnione w bilansie w tab. 10. Natomiast od roku 2017 jedynie odpady zielone wykazane w sprawozdaniach Prezydenta Wrocławia (jako przyjęte do kompostowni i pochodzące z Wrocławia) zostały uwzględnione w bilansie w tab. 10.

Od roku 2018 w zestawieniu zostały ujęte odpady zebrane w punktach skupu surowców wtórnych pochodzące z odpadów komunalnych. Wynika to ze zmiany Ustawy z dn. 13.09.1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, poprzez dodanie art. 9^{nb} „*podmiot zbierający odpady komunalne, stanowiące frakcje odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (dot. odpadów o kodach 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 07, - pochodzących z gospodarstw domowych oraz 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39 i 20 01 40) jest zobowiązany do sporządzania rocznych sprawozdań.*”

Sprawozdania te zawierają informacje o masie zebranych odpadów i ich dalszym zagospodarowaniu, oraz w szczególności o masie odpadów przekazanych do ponownego użycia i recyklingu. Za rok 2018 sprawozdania złożyło 18 podmiotów, które prowadziły łącznie 50 punktów skupu surowców na terenie Wrocławia. Łącznie w tych punktach w 2018 roku zebrano 6736,69 Mg surowców, z których większość (5 038,65 Mg) stanowiły odpady opakowań z papieru i tektury (o kodzie 15 01 01).

Sprawozdanie za rok 2019 obejmuje 32 punkty skupu, w których zebrano łącznie ok. 7 841,0 Mg odpadów, z których większość stanowiły odpady opakowań z papieru i tektury (15 01 01) – 3 789,6 Mg oraz odpady metali (20 01 40) – 2 795,5 Mg.

Natomiast w roku 2020 w 30 punktach skupu zebrano łącznie 7 541,9 Mg odpadów, z których większość stanowiły metale (4 839,6 Mg), opakowania z papieru i tektury (1492,8 Mg) i opakowania z metali (546,9 Mg).

W 2021 roku dane uzyskano z 24 punktów skupu, w których zebrano łącznie 34 695,974 Mg odpadów. Ten znaczący wzrost ilości odpadów wynika z uwzględnienia znacznych ilości metali ze strumienia odpadów budowlanych (grupa 17), w tym w szczególności żelaza i stali o kodzie 17 04 05 – 22 806,739 Mg, aluminium (17 04 02) – 1 917,675 Mg oraz miedzi, brązu i mosiądzu (17 04 01) – 1 132,967 Mg. Z pozostałych odpadów, również największą grupę stanowiły metale (20 01 40) - 4 369,089 Mg i opakowania z papieru i tektury (15 01 01) – 2 262,895 Mg.

Odpady zebrane w punktach skupu zostały ujęte w tab. 10.

Ilości odebranych i zebranych odpadów komunalnych łącznie oraz jako odpady zmieszane przedstawia wykres (rys. 11). Udział odpadów odebranych jako zmieszane wyniósł w 2021 roku 52,2%, czyli był niższy niż w 2020 roku (58,2%) i oznacza utrzymanie trendu zmniejszenia udziału odpadów zmieszanych w ogólnej masie odpadów komunalnych (w 2019 roku wynosił on 62,7%, w 2018 roku - 63,9%, w 2017 roku - 67,9%, w 2016 roku - 73,1%, a w roku 2011 ponad 90%).

W przeliczeniu na mieszkańca³, w 2021 roku odebrano/zebrano łącznie ok. 647,3 kg/M odpadów komunalnych, w tym m.in. 338,1 kg/M odpadów zmieszanych, 136,0 kg/M surowców (tworzywa sztuczne, zmieszane odpady opakowaniowe, papier, szkło, metale), 21,6 kg/M odpadów zielonych, 42,7 kg/M bioodpadów kuchennych (i ogrodowych) oraz 32,2 kg/M odpadów wielkogabarytowych.

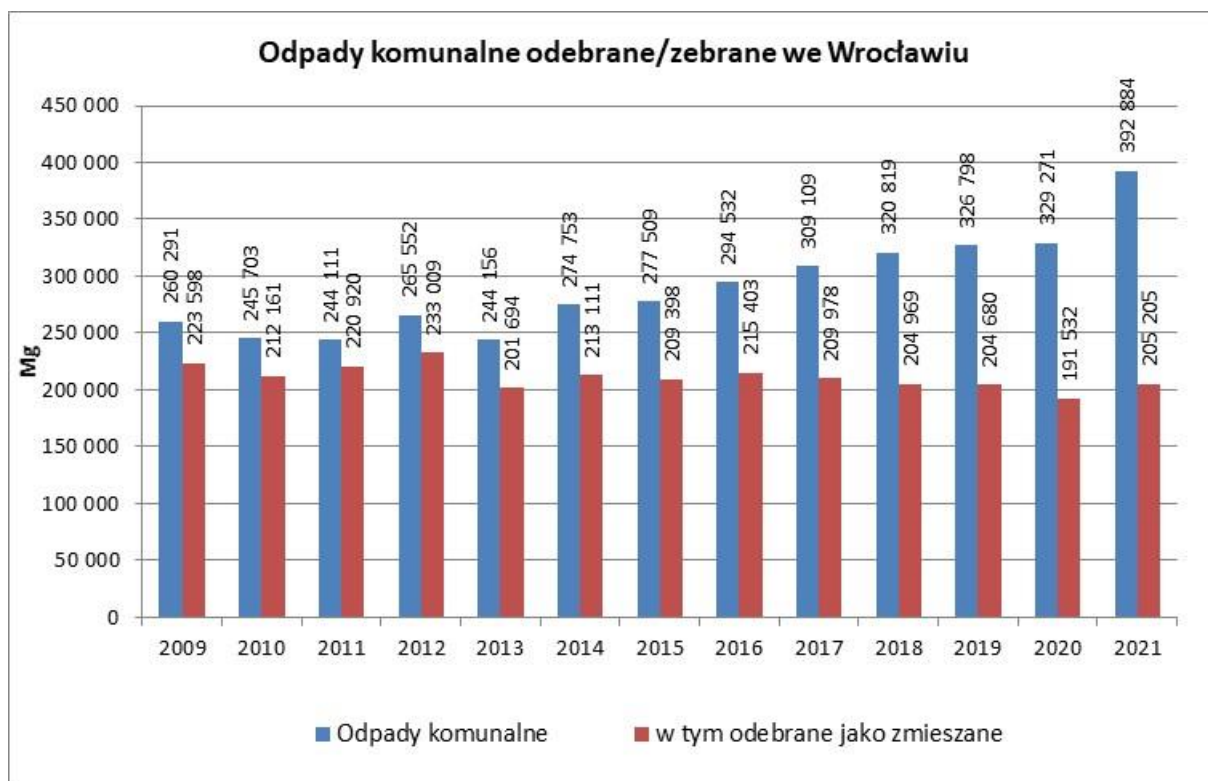
W porównaniu do roku 2020, łączna masa odpadów komunalnych wzrosła o ok. 19,3% (w 2020 ok. 543,1 kg/M), natomiast ilość odpadów zmieszanych wzrosła o 7,1% (w 2020 - 315,9 kg/M odpadów zmieszanych), więcej zebrano surowców (w 2020 - 122,4 kg/M). Ilość odpadów zielonych uległa zmniejszeniu (w 2020 – 41,8 kg/M), na korzyść wzrostu ilości bioodpadów klasyfikowanych jako kuchenne (20 01 08, w 2020 – 8,1 kg/M) oraz więcej wytworzono odpadów wielkogabarytowych (w 2020 - 31,8 kg/M).

³ W odniesieniu do liczby mieszkańców pochodzącej z rejestru mieszkańców gminy, przyjętej w Sprawozdaniu Prezydenta miasta z 31.03.2022 r. (606 922).

Tab. 10. Rodzaje odpadów odebranych i zebranych z terenu Gminy Wrocław według danych ze sprawozdań oraz danych udostępnionych przez Ekosystem Sp. z o.o. w latach 2009-2021, Mg

Rodzaje odpadów	kody	2009 ¹⁾	2010 ²⁾	2011 ³⁾	2012 ⁴⁾	2013 ⁵⁾	2014 ⁶⁾	2015 ⁷⁾	2016 ⁸⁾	2017 ⁹⁾	2018 ¹⁰⁾	2019	2020	2021
papier i tektura	15 01 01, 20 01 01	1 761	3 015	2 920	2 913	5 448	10 946	12 624	14 625	18 589	27 390	28 885	26 320	30 362
tworzywa szt., wielomat. i zmiesz. opakow.	15 01 02, 20 01 39, 15 01 05, 15 01 06	951	1 123	1 048	2 122	5 812	15 065	16 184	17 453	22 211	27 448	26 759	24 989	26 420
szkło	15 01 07, 20 01 02	2 283	1 972	2 101	2 337	4 521	6 105	6 498	6 013	12 302	14 921	15 977	17 463	20 549
metale	15 01 04, 20 01 40	0	0	0	2	0	8	12	22	28	388	3 197	5 453	5 210
drewno, tekstylia, odzież	15 01 03, 15 01 06, 20 01 38, 20 01 10, 20 01 11	766	576	17	49	36	119	201	252	3	13	27	34	73
odpady kuchenne	20 01 08, 20 01 25	0	0	1	105	1 756	89	119	99	91	96	97	4 899	25 941
odpady zielone	20 02 01	5 527	4 034	3 728	6 495	11 151	19 187	20 107	23 893	25 975	22 701	23 131	25 343	13 132
wielkogabarytowe	20 03 07	13 787	8 276	8 690	7 736	3 966	5 568	6 278	7 727	12 110	15 679	16 974	19 278	19 555
budowlane	grupa 17	5 04	4 970	1 123	6 489	2 246	1 948	2 358	4 190	3 142	2 483	2 695	9 349	39 646
ZSEE	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36,	0	46	305	629	416	290	554	379	1 096	1 209	1 511	2 490	3 812
baterie	20 01 33*, 20 01 34	11	2	0	9	3	3	3	2	1	1	2	3	6
leki, chemikalia	20 01 28, 20 01 32, 20 01 27	12	11	8	0	21	36	41	46	63	76	91	100	162
inne selekt zebrane frakcje	20 01 99, 16 01 03, 16 01 07, 13 02 08*	0	177	424	109	4	15	15	34	48	59	92	122	183
inne frakcje odpadów komun.	15 01 10, 15 02 02*, 16 01 03, 16 01 07, 16 01 13, 16 02 16, 16 80 01, 20 01 13*, 20 01 19*, 20 01 80, 20 01 99	6 549	9 341	2 824	3 549	7 083	2 265	3 118	4 393	3 472	3 386	2 681	1 897	2 626
zmieszane	20 03 01	223 598	212 161	220 920	233 009	201 694	213 111	209 398	215 403	209 978	204 969	204 680	191 532	205 205
SUMA		260 291	245 703	244 111	265 552	244 156	274 753	277 509	294 532	309 109	320 819	326 798	329 271	392 884

^{1),2),3)} sumaryczne dane według sprawozdań Przedsiębiorców oraz ZDiUM, w 2009 roku w przypadku baterii uwzględniono również baterie zebrane pod kodem 16 06 05; ⁴⁾ za 2012 r. uwzględniono dane ze Sprawozdania Prezydenta Miasta (korekta z dn. 01.08.2013 r.) oraz dane ZDiUM odpadach ulegających biodegradacji (20 02 01): 4546,45 Mg przekazanych do kompostowni przy ul. Janowskiej 51; w przypadku baterii uwzględniono również baterie zebrane pod kodem 16 06 04; ⁵⁾ za 2013 rok uwzględniono dane ze Sprawozdania Prezydenta Miasta (korekta z dn. 15.04.2015 r.) oraz dane udostępnione przez Ekosystem Sp. z o.o. o odpadach zielonych przekazanych do kompostowni przy ul. Janowskiej 51– 5479,09 Mg ⁶⁾ za 2014 rok uwzględniono dane ze Sprawozdania Prezydenta Miasta (1. korekta, czerwiec 2015 r.), uzupełnione o dane ilości odpadów zebranych w PSZOKach oraz ilości przekazane do kompostowni przy ul. Janowskiej (dodatkowe 4 420,80 Mg odpadów zielonych); ⁷⁾ za 2015 rok uwzględniono dane ze Sprawozdania Prezydenta Miasta z dn. 18.03.2016 r. (uzupełnione o dane ilości odpadów zebranych w PSZOKach oraz ilości przekazane do kompostowni przy ul. Janowskiej (dodatkowe 3814,49 Mg odpadów zielonych) ⁸⁾ za 2016 rok uwzględniono dane ze Sprawozdania Prezydenta Miasta z dn. 23.03.2017 r. (uzupełnione o dane ilości odpadów zebranych w PSZOKach oraz ilości przekazane do kompostowni przy ul. Janowskiej. W przypadku kompostowni 743,09 Mg zostało wykazane w Sprawozdaniu Prezydenta (jako odebrane z terenu gminy) oraz 117,30 Mg jako zebrane w PSZOKu. W tabeli uwzględniono pozostałe 4559,07 Mg odpadów zielonych, które zostały poddane kompostowaniu w 2016 r (po odjęciu odpadów przekazanych z PSZOKa).⁹⁾ za 2017 rok uwzględniono dane ze Sprawozdania Prezydenta Miasta z dn. 26.03.2018 r. w przypadku kompostowni przy ul. Janowskiej 2223,23 Mg zostało wykazane w Sprawozdaniu Prezydenta (jako odebrane z terenu gminy, w tym 170,66 Mg jako zebrane w PSZOKu). ¹⁰⁾ w tym 1871,68 Mg (w tym 137,68 Mg zebranych w PSZOK) przetworzono w kompostowni przy ul. Janowskiej, zgodnie z korektą Sprawozdania Prezydenta z dn. 19.04.2019 r.

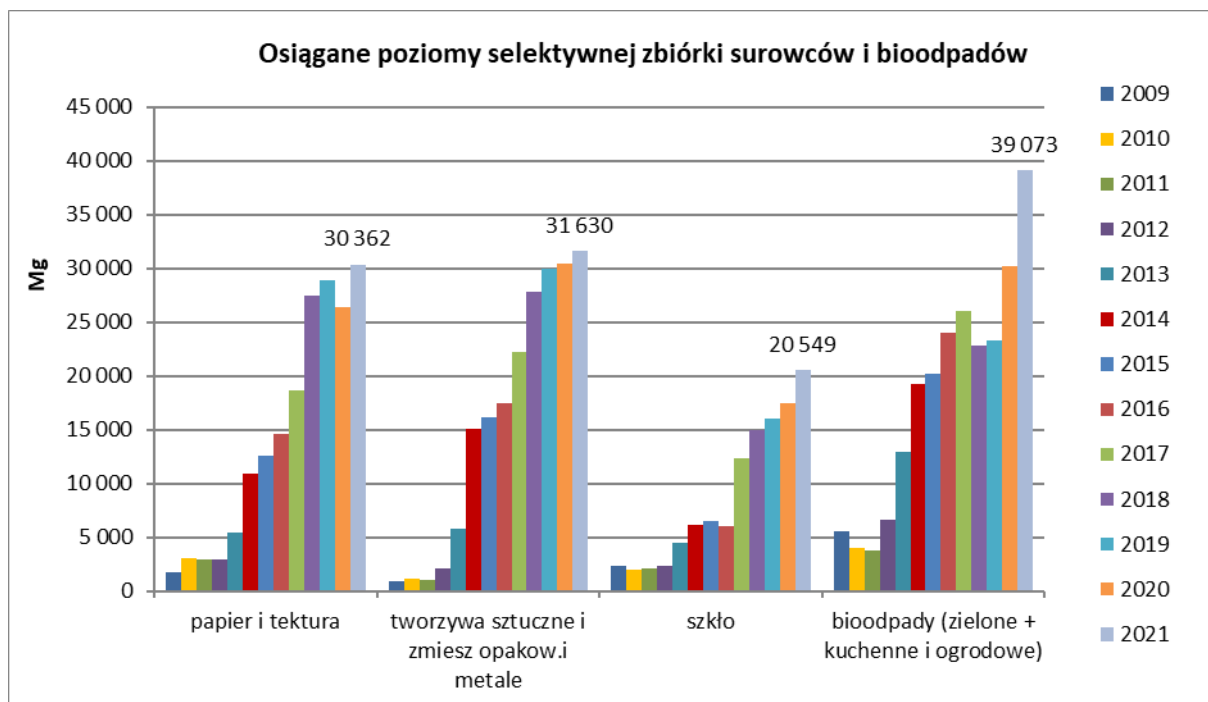


Rys. 11. Odpady komunalne odebrane/zebrane we Wrocławiu w latach 2009-2021, Mg

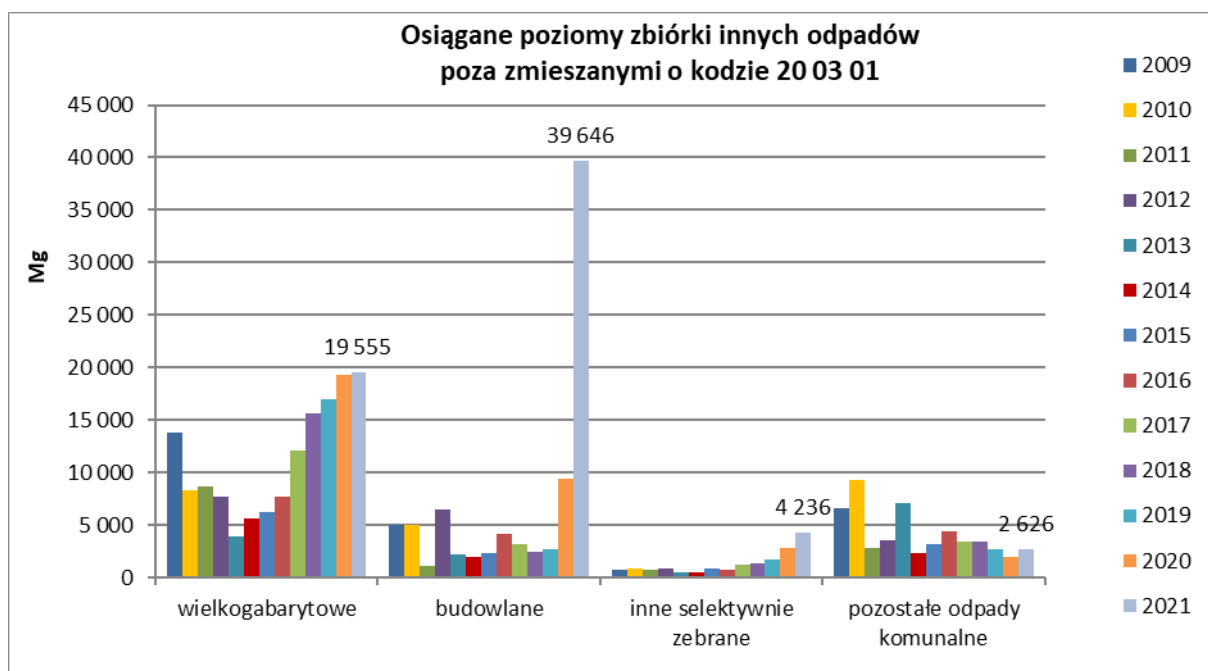
Całkowite ilości selektywnie zebranych i odebranych poszczególnych rodzajów odpadów przedstawiają rys. 12 i 13. W 2021 roku efekty selektywnego zbierania odpadów i ich wzrosty/spadki w porównaniu do roku 2020 r. wyniosły dla:

- | | |
|---|------------------------|
| ▪ papieru i tektury | 30 362,23 Mg (+15,4%), |
| ▪ tworzyw szt., zmieszanych odpadów opakowaniowych i metali | 31,630,00 Mg (+3,9%) |
| ▪ szkła | 20 549,13 Mg (+17,7%) |
| ▪ odpadów zielonych | 13 131,67 Mg (-48,2%) |
| ▪ bioodpadów kuchennych | 25 941,39 Mg (+429,5%) |
| ▪ odpadów wielkogabarytowych | 19 555,01 Mg (+1,4%) |
| ▪ innych selektywnie zbieranych frakcji | 4 236,39 (+54,1%) |
| ▪ odpadów budowlanych | 39 646,37 Mg (+324,1%) |

Ilości pozostałych odpadów komunalnych wzrosły o 38,5%. W przypadku odpadów zmieszanych, całkowita masa wzrosła o ok. 7,1% w stosunku do roku 2020.



Rys. 12. Ilości selektywnie zebranych podstawowych surowców i odpadów zielonych w latach 2009 – 2021, Mg



„Inne selektywnie zebrane” obejmują drewno, tekstylia, odzież, bateria, ZSEE, leki, chemikalia i inne, o kodach: 15 01 10, 15 02 02*, 16 01 03, 16 01 07, 16 01 13, 16 02 16, 16 80 01, 20 01 13*, 20 01 19*, 20 01 80

„Pozostałe odpady komunalne” obejmują odpady o kodach: 20 02 02, 20 02 03, 20 03 02, 20 03 03, 20 03 06, 20 03 99

Rys. 13. Ilości selektywnie zebranych odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i innych łącznie w latach 2009 – 2021, Mg

9.2 Odpady odebrane w systemie gminnym w 2021 roku

Odpady odebrane od właścicieli nieruchomości w systemie gminnym (przez wykonawców obsługujących poszczególne sektory miasta) stanowiły w 2021 roku łącznie 328 429,08 Mg (co odpowiada 83,6% całkowitej masy wszystkich odebranych/zebranych odpadów w Gminie). Szczegółową specyfikację tych odpadów zawiera tab. 11.

Tab. 11. Ilości poszczególnych rodzajów odpadów odebranych w systemie gminnym w 2021 r.

Rodzaje odpadów	Masa całkowita, Mg	Udział	Masa jednostkowa na mieszkańca ⁴	
odpady zmieszane	201 313,83	61,3%	331,7	kg/M
bioodpady (zielone i kuchenne)	38 138,16	11,6%	62,8	kg/M
surowce	72 541,52	22,1%	119,5	kg/M
wielkogabarytowe	16 111,16	4,9%	26,5	kg/M
leki	39,20	0,0%	64,6	g/M
inne ¹⁾	285,21	0,1%	0,5	kg/M
	328 429,08	100,0%	541,1	kg/M

1) Głównie odpady z interwencji i usuwane z miejsc „dzikich wysypisk”, różne kody, w tym odpady zmieszane: 20 03 01, budowlane z grupy 17, wielkogabarytowe: 20 03 07 i inne.

W przeliczeniu na mieszkańca, w 2021 roku w systemie gminnym odebrano łącznie ok. 541,1 kg/M odpadów komunalnych, w tym 331,7 kg/M odpadów zmieszanych, 119,5 kg/M surowców (papier, szkło, tworzywa sztuczne, metale i odpady wielomateriałowe), 62,8 kg/M bioodpadów (zielonych i kuchennych), 26,5 kg/M odpadów wielkogabarytowych oraz 64,6 g/M leków. W porównaniu do roku 2020 odebrano więcej odpadów zmieszanych (314,0 kg/M w 2020), więcej surowców (107,7 kg/M w 2020), więcej bioodpadów (49,0 kg/M w 2020), więcej leków (54,4 g/M w 2020), a nieco mniej odpadów wielkogabarytowych (27,3 kg/M w 2020). Łączna ilość odpadów w 2020 była niższa o ok. 7,0% i wynosiła 505,4 kg/M.

W Tab. 11 jednostkowy wskaźnik ilości odpadów przeliczono uwzględniając liczbę mieszkańców wg rejestru gminy – 606 922 osób. W latach 2013-2017 jednostkowy wskaźnik był prezentowany w odniesieniu do liczby mieszkańców wg GUS. Dla umożliwienia porównania, w Tab. 12 zestawiono wskaźniki jednostkowe uwzględniając liczbę mieszkańców wg danych GUS. Według danych GUS, liczba mieszkańców Gminy Wrocław w grudniu 2021 roku wynosiła 641 201.

Tab. 12. Ilości poszczególnych rodzajów odpadów odebranych w systemie gminnym w 2021 r.

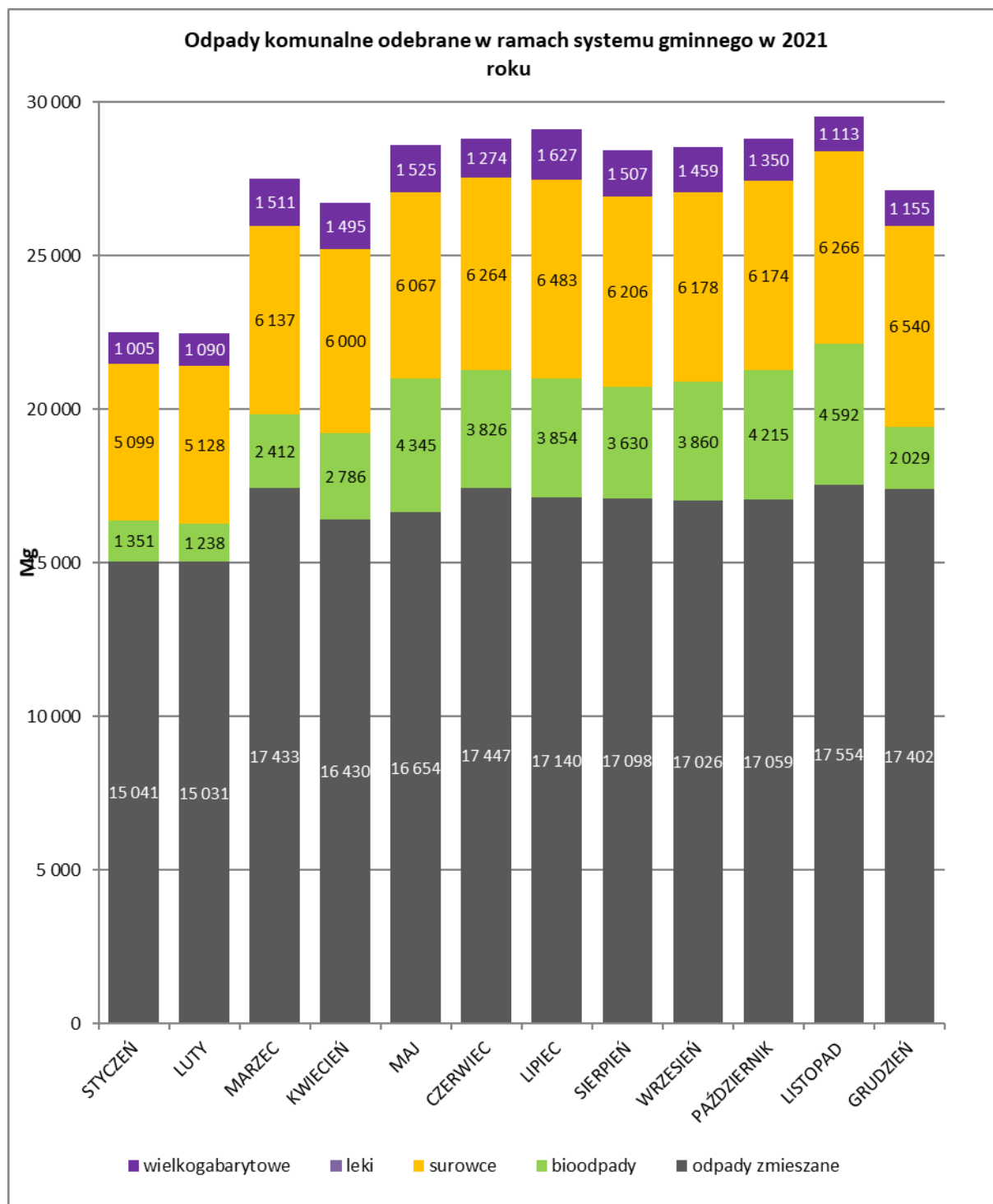
Rodzaje odpadów	Masa całkowita, Mg	Udział	Masa jednostkowa na mieszkańca	
odpady zmieszane	201 313,83	61,3%	314,0	kg/M
bioodpady (kuchenne i ogrodowe oraz zielone)	38 138,16	11,6%	59,5	kg/M
surowce	72 541,52	22,1%	113,1	kg/M
wielkogabarytowe	16 111,16	4,9%	25,1	kg/M
leki	39,20	0,0%	61,1	g/M
inne ¹⁾	285,21	0,1%	0,4	kg/M
	328 429,08	100,0%	512,2	kg/M

1) odpady usuwane z miejsc „dzikich wysypisk”, różne kody, w tym odpady zmieszane: 20 03 01, budowlane z grupy 17, wielkogabarytowe: 20 03 07 i inne.

⁴ W odniesieniu do liczby mieszkańców pochodzącej z rejestru mieszkańców gminy, przyjętej w Sprawozdaniu Prezydenta miasta z 31.03.2022 r. (606 922).

W dalszej części analizy wskaźniki jednostkowe będą prezentowane w odniesieniu do liczby mieszkańców pochodzącej z rejestru mieszkańców gminy, przyjętej w Sprawozdaniu Prezydenta miasta z 30.03.2022 r. (606 922).

Rys. 14 przedstawia ilości odpadów odebranych w systemie gminnym w poszczególnych miesiącach 2021 roku⁵.

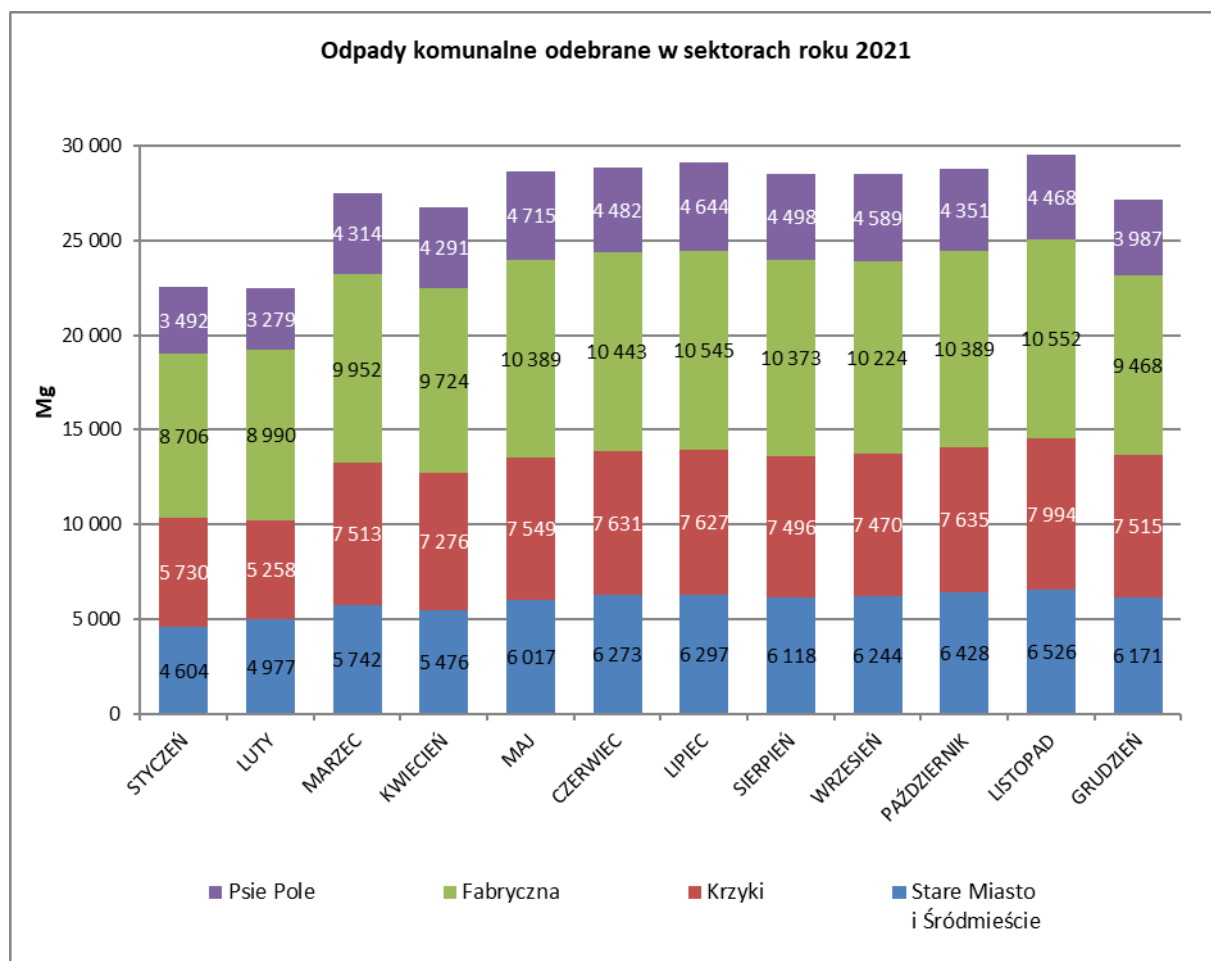


Rys. 14. Odpady komunalne odebrane w 2021 roku z terenu Gminy Wrocław w systemie gminnym, z wyłączeniem odpadów usuwanych w ramach interwencji i z „dzikich wysypisk”

⁵ Z wyłączeniem odpadów innych usuwanych z „dzikich wysypisk” i w ramach interwencji

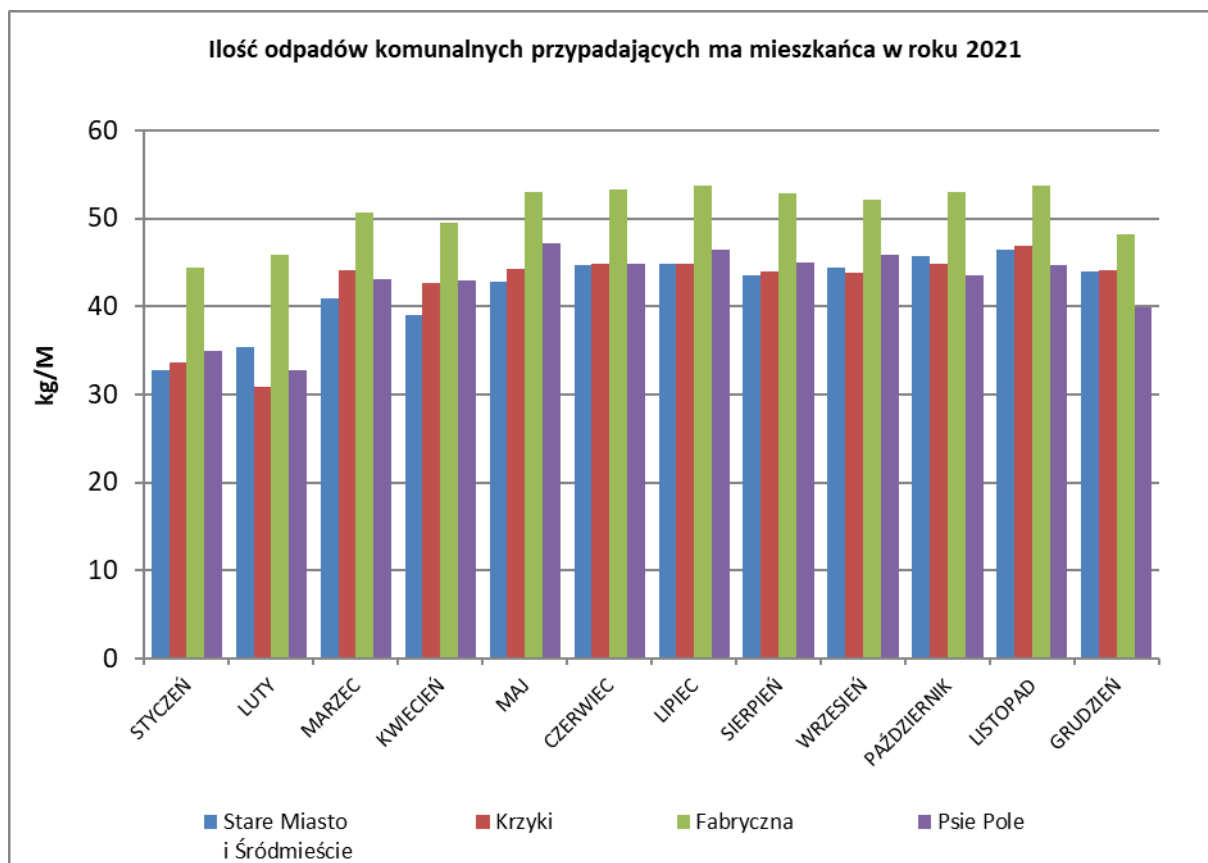
Najwięcej odpadów odebrano w miesiącach listopadzie i lipcu – odpowiednio po ok. 29 529 Mg i 29 107 Mg, a najmniej w lutym i styczniu – 22 429 Mg i 22 499 Mg. Średnia miesięczna wynosi 27 247 Mg odebranych odpadów komunalnych wymienionych frakcji (bez odpadów z interwencji i usuwania „dzikich” wysypisk).

Ilości odpadów komunalnych odebranych w ramach systemu gminnego w poszczególnych sektorach Gminy w ciągu roku 2021 przedstawia Rys. 15.



Rys. 15. Odpady komunalne odebrane w sektorach Gminy Wrocław w 2021 roku, Mg

Ilości odpadów komunalnych odebranych w poszczególnych sektorach Gminy Wrocław, w przeliczeniu na mieszkańca sektora (kg/M) przedstawia Rys. 16.



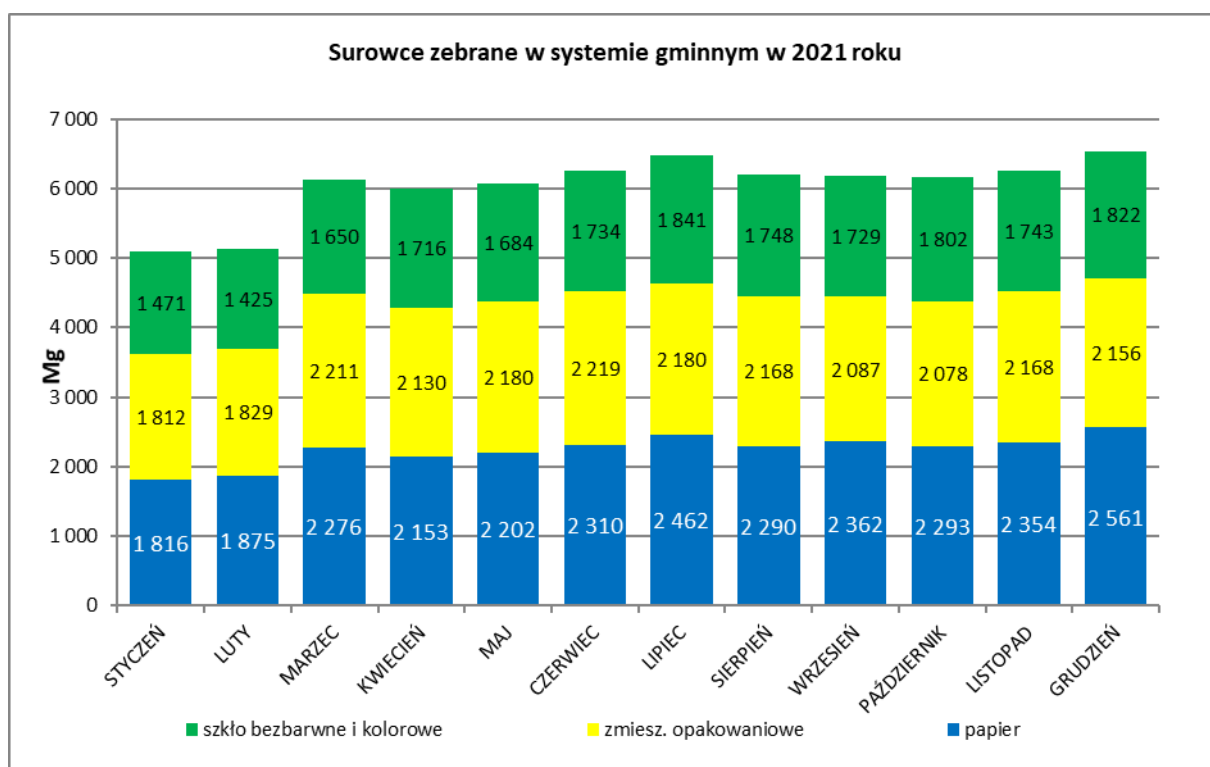
Rys. 16. Odpady komunalne odebrane w sektorach Gminy Wrocław w 2021 roku, w przeliczeniu na mieszkańca, kg/M

Jednostkowe ilości odebranych odpadów (przeliczone na mieszkańca) w poszczególnych miesiącach 2021 roku są najwyższe w sektorze Fabryczna. Ten sektor znacznie przewyższa pozostałe, tj. Psie Pole Krzyki i Stare Miasto/Śródmieście pod względem jednostkowych ilości odebranych odpadów komunalnych (w przeliczeniu na mieszkańca).

9.2.1 Selektywnie odebrane odpady w systemie gminnym

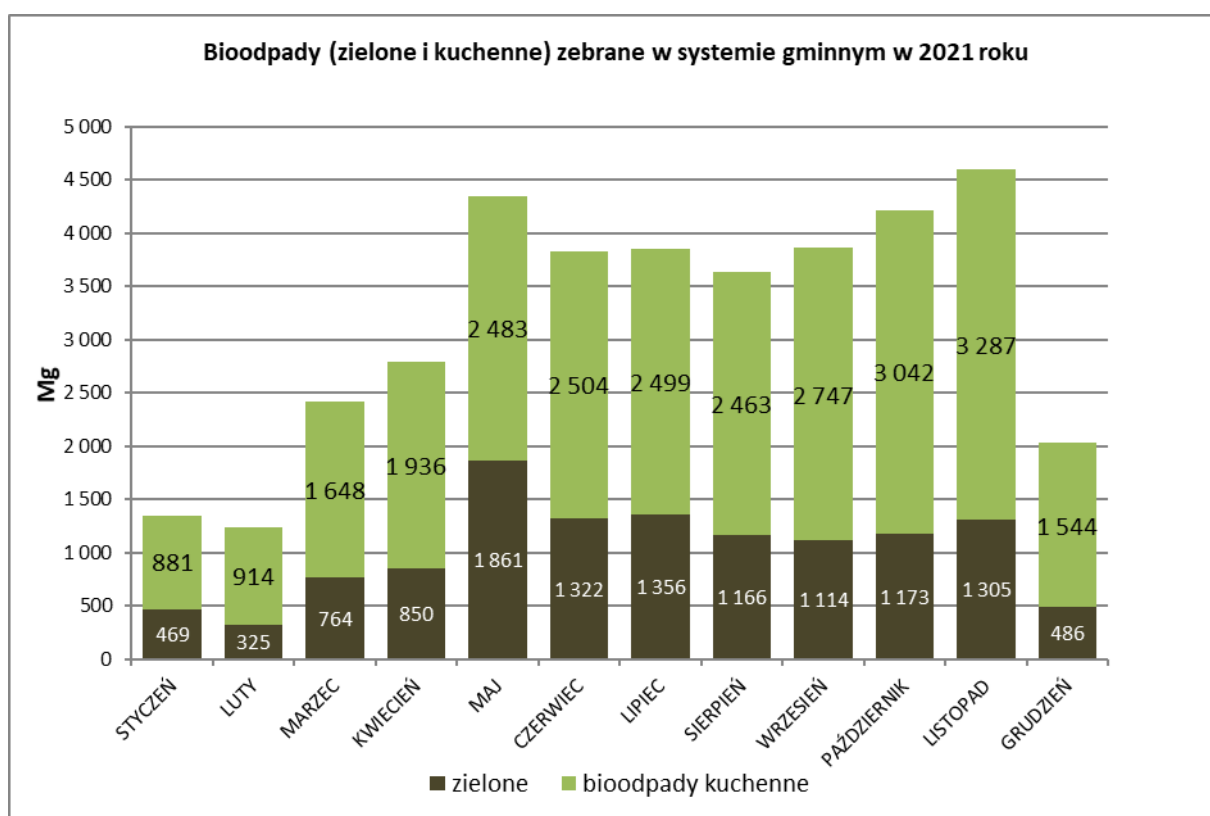
Wyniki selektywnego zbierania surowców (szkło, papier, zmieszane opakowaniowe – tworzywa sztuczne, metale i wielomateriałowe) w 2021 roku zawiera Rys. 17. Z przedstawionych danych wynika, że ilości selektywnie zebranych surowców były najwyższe w miesiącach grudniu i lipcu (odpowiednio 6 540 Mg i 6 483 Mg). Średnia miesięczna ilość selektywnie zbieranych surowców wynosi 6 045 Mg, czyli ok. 11% więcej niż w 2020 roku (5 440 Mg). Oznacza to powrót do wcześniejszego (z lat 2014-2019) trendu silnego wzrostu ilości selektywnie zbieranych surowców.

Rys. 18 przedstawia wyniki selektywnego zbierania bioodpadów w ramach systemu gminnego, klasyfikowanych jako odpady o kodzie 20 02 01 (Odpady ulegające biodegradacji z ogrodów i parków, tzw. zielone) oraz 20 01 08 (Odpady kuchenne ulegające biodegradacji). Zbieranie odpadów zielonych jest uzależnione od pory roku. Największą ilość odpadów zielonych odebrano od właścicieli nieruchomości w maju – 1 861 Mg. Jest to znacznie mniej niż w 2020 roku (w czerwcu i lipcu odpowiednio 3 268 Mg i 3 267 Mg). Zmiana ta spowodowana jest prawdopodobnie wprowadzeniem pojemników do selektywnego zbierania bioodpadów kuchennych w 2020 roku. W przypadku łączenia tych dwóch strumieni odpadów są one klasyfikowane pod kodem 20 01 08. Największą ilość odpadów o kodzie 20 01 08, jak też całego strumienia bioodpadów odebrano w listopadzie.



Rys. 17. Ilości surowców zebranych selektywnie w ramach gminnego systemu w 2021 roku, Mg

Z przedstawionych danych wynika, że część odpadów zielonych (wcześniej występujący „pik” w okresie jesiennym) została przesunięta do frakcji bioodpadów zbieranych w pojemnikach.



Rys. 18. Ilości odpadów zielonych odebranych w ramach systemu gminnego w 2021 roku, Mg

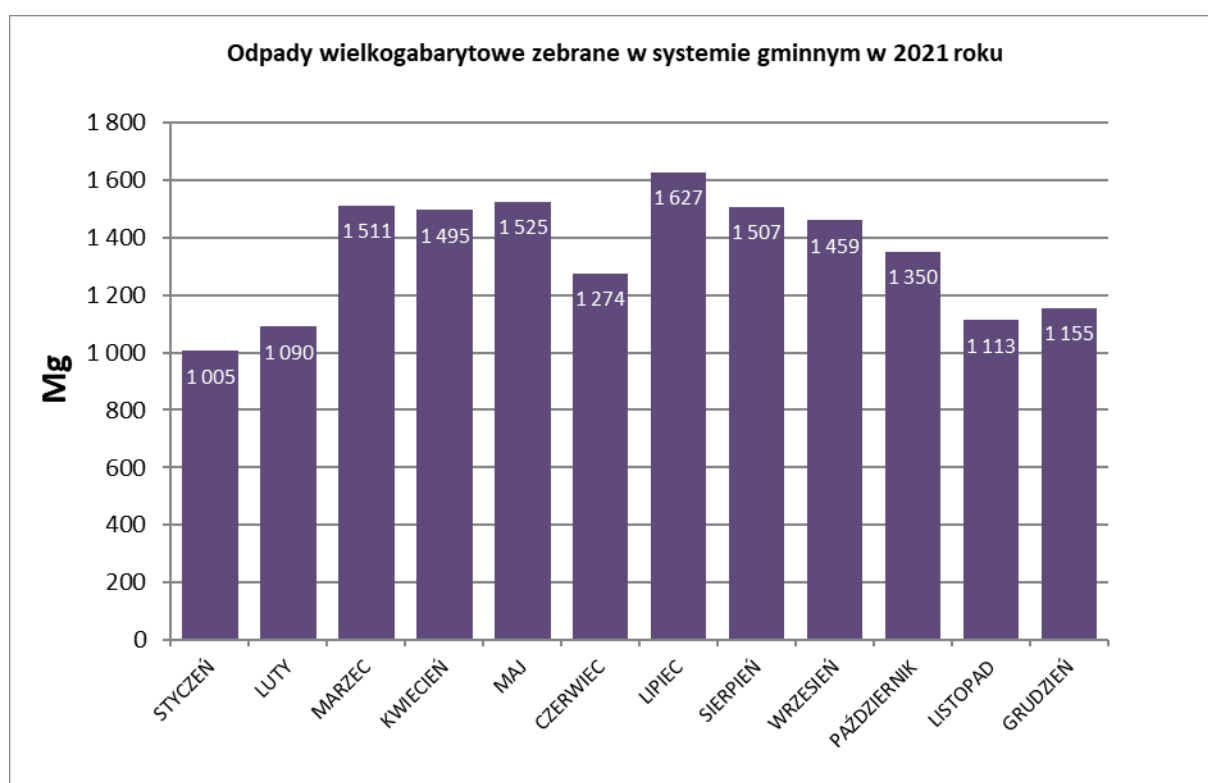
Odpady wielkogabarytowe zbierane są w podstawianych kontenerach i w systemie objazdowym.

Odpady wielkogabarytowe odbierane były w systemie objazdowym z rejonu Starego Miasta, Przedmieścia Świdnickiego, Ołbina, Nadodrza, Placu Grunwaldzkiego.

W 2021 roku liczba podstawień pojemników na odpady wielkogabarytowe wyniosła 16 753 (16 208), a w poszczególnych sektorach, następująco:

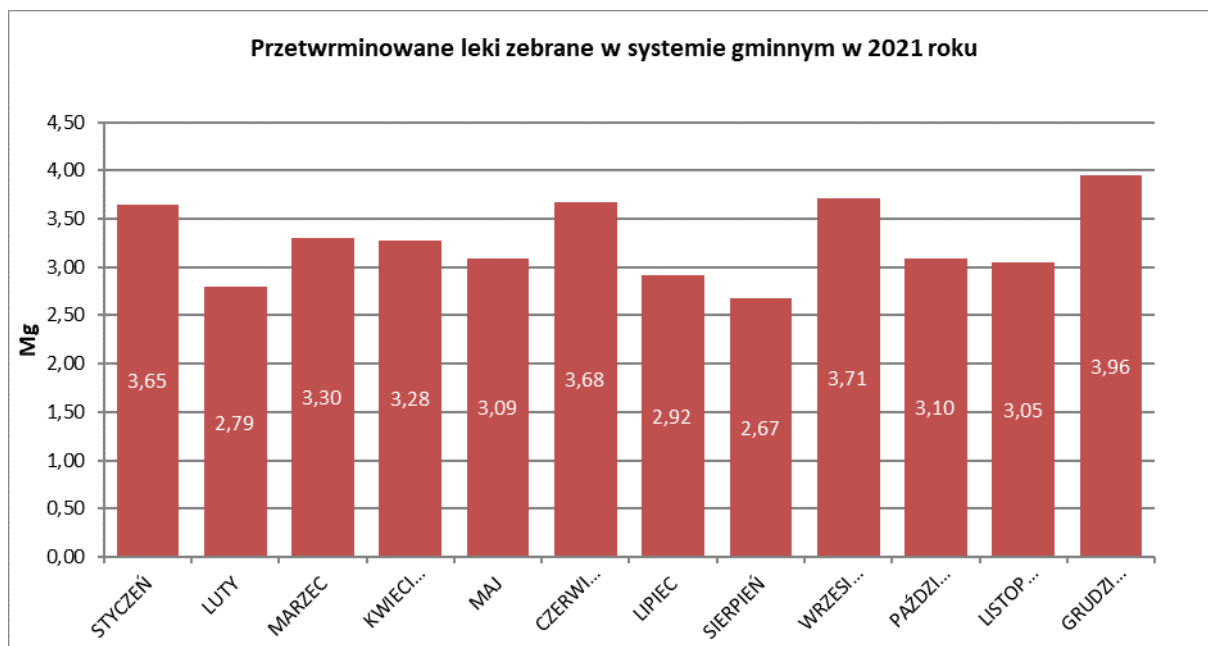
- Sektor I 2 055
- Sektor II 5 080
- Sektor III 6 749
- Sektor IV 2 869.

Jest to wzrost o 3,3% w stosunku do roku 2020. Ilości odpadów wielkogabarytowych odebranych w systemie gminnym w poszczególnych miesiącach 2020 r. przedstawia Rys. 19. W 2020 roku łączna ilość odebranych odpadów wielkogabarytowych – 16 111 Mg była nieco niższa niż w 2020 (16 556 Mg), ale wyższa niż w 2019 roku (14 734 i w 2018 (13 938 Mg).



Rys. 19. Odpady wielkogabarytowe zebrane w systemie gminnym w 2021 roku, Mg

Wyniki zbierania przeterminowanych leków (pod kodem 20 01 32) w pojemnikach udostępnionych przez Gminę przedstawiono na Rys. 20.



Rys. 20. Przetworzone leki zebrane w systemie gminnym w 2021 roku, Mg

Tab. 13 zawiera podsumowanie jednostkowych ilości wszystkich odpadów komunalnych odebranych w systemie gminnym w podziale na sektory Gminy Wrocław, przy czym kategoria „Inne” oznacza odpady usuwane w ramach interwencji i z tzw. „dzikich wysypisk”. Udziały mieszkańców w poszczególnych dzielnicach przyjęto wg danych GUS, a liczbę całkowitą według danych z rejestru gminy (łącznie 606 922 osoby).

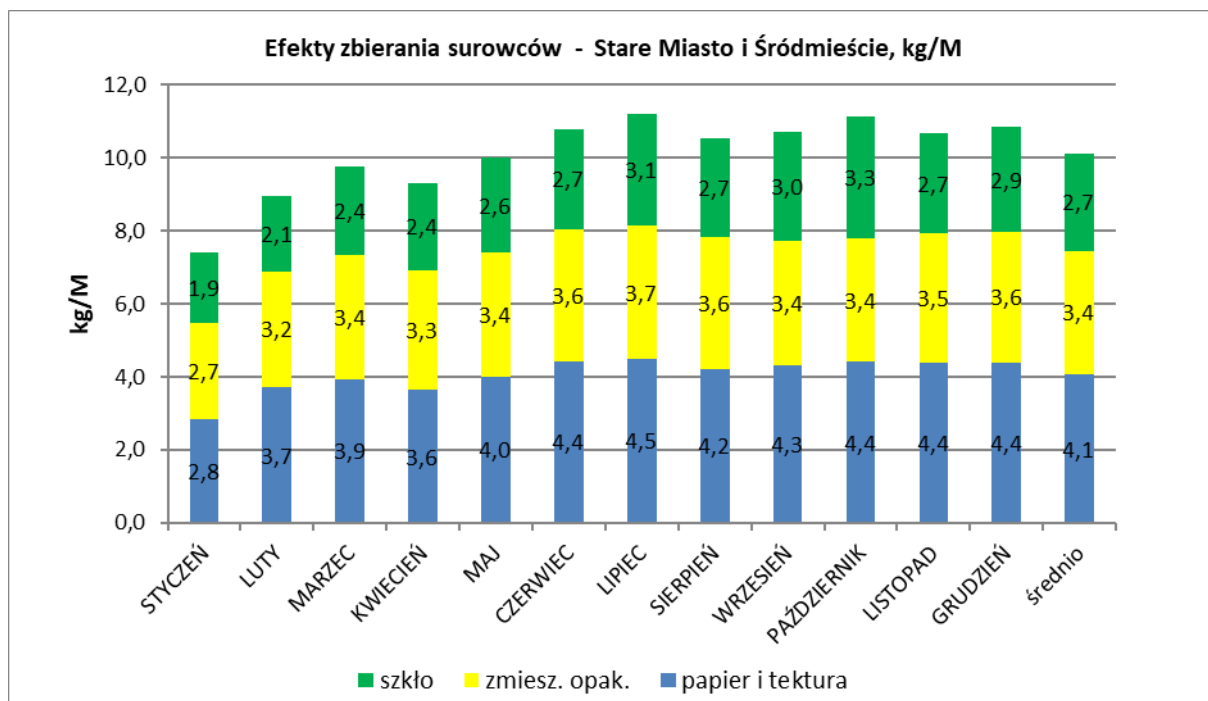
Ilości odpadów odbieranych w poszczególnych sektorach są dość zróżnicowane: w sektorze Fabryczna zebrano 610,4 kg/M, w sektorze Psie Pole 511,4 kg/M, w sektorach Stare Miasto/Śródmieście i Krzyki odpowiednio po 504,4 kg/M i 509,1 kg/M. W stosunku do wartości średniej 541,7 kg/M, sektor Fabryczna charakteryzuje się najwyższymi jednostkowymi ilościami odpadów wytwarzanych (w przeliczeniu na mieszkańca). W sektorach Fabryczna osiąga się też najwyższy wskaźnik zbierania bioodpadów i surowców na mieszkańca.

Tab. 13. Ilości odpadów odebranych w systemie gminnym w poszczególnych sektorach w przeliczeniu na mieszkańca z wyłączeniem odpadów usuwanych z „dzikich wysypisk”, kg/M rok

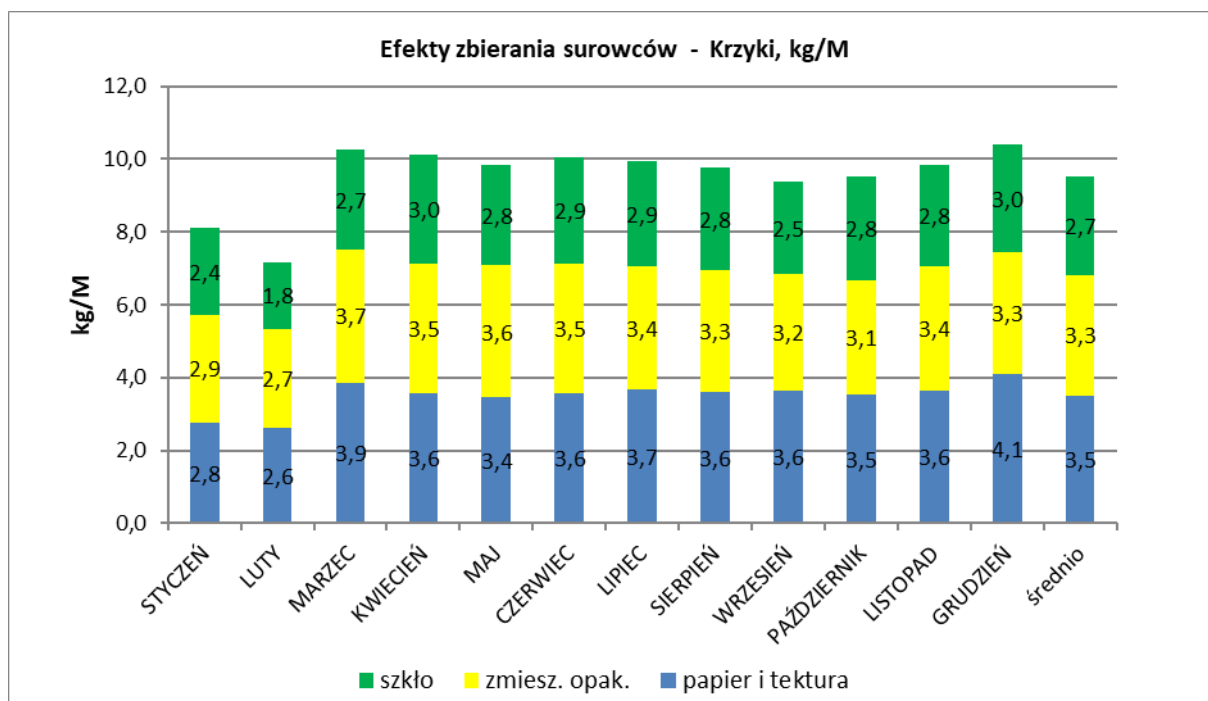
	Papier i tektura	Zmiesz. opakow.	Szkło	Suma surowców	Zielone	Bio-odpady	Odpady wielkogabaryt.	Leki	Suma wszystkie selektywne	Inne	Zmieszane	Suma
Stare Miasto i Śródmieście	48,8	40,7	31,9	121,4	11,3	29,2	25,5	0,053	187,39	0,52	316,5	504,4
Krzyki	42,1	39,8	32,4	114,3	9,0	45,3	24,3	0,069	192,92	0,66	315,5	509,1
Fabryczna	45,8	42,6	37,5	125,8	7,9	66,6	32,5	0,070	232,81	0,16	377,4	610,4
Psie Pole	39,6	43,7	30,1	113,4	75,3	10,8	20,3	0,063	219,86	0,69	290,9	511,4
Wrocław	44,5	41,6	33,6	119,7	20,1	42,8	26,6	0,065	209,21	0,47	332,1	541,7

Efekty selektywnego zbierania odpadów surowcowych, zielonych i wielkogabarytowych w sektorach I- IV w poszczególnych miesiącach 2021 roku przedstawiają rys. 21 i 22.

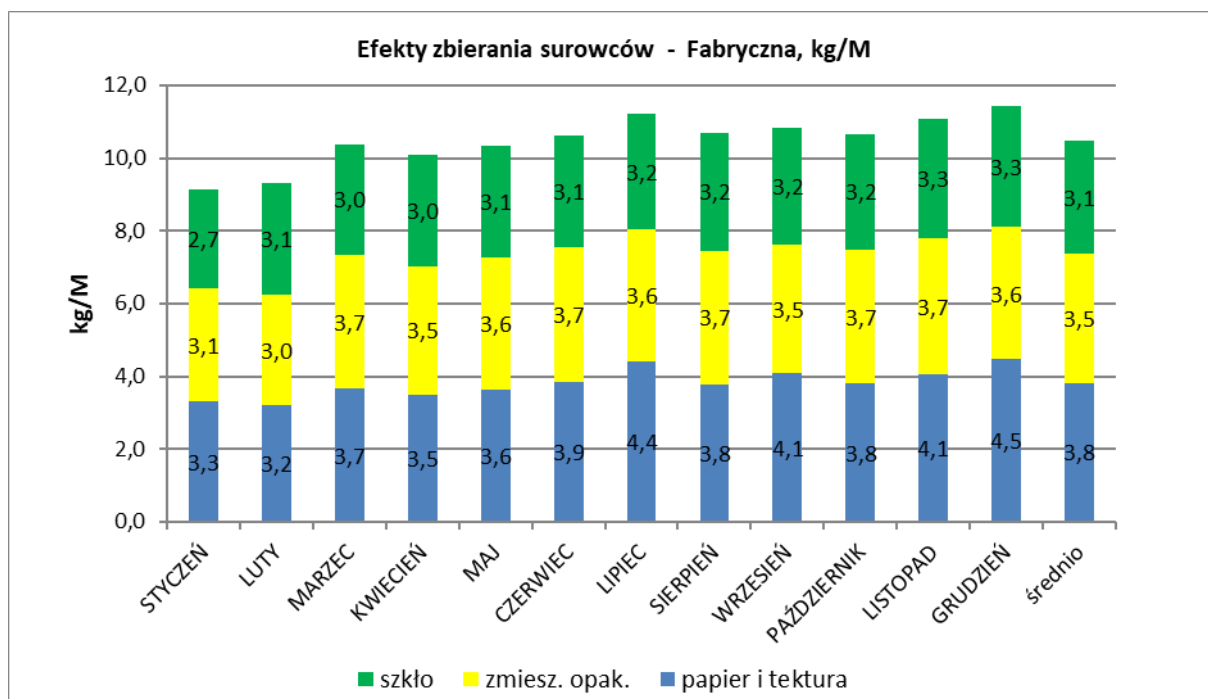
W przypadku surowców nie widać żadnego regularnego trendu zmian ilości odpadów odbieranych w poszczególnych miesiącach roku. Największe ilości bioodpadów przypadają na miesiąc maj i listopad.



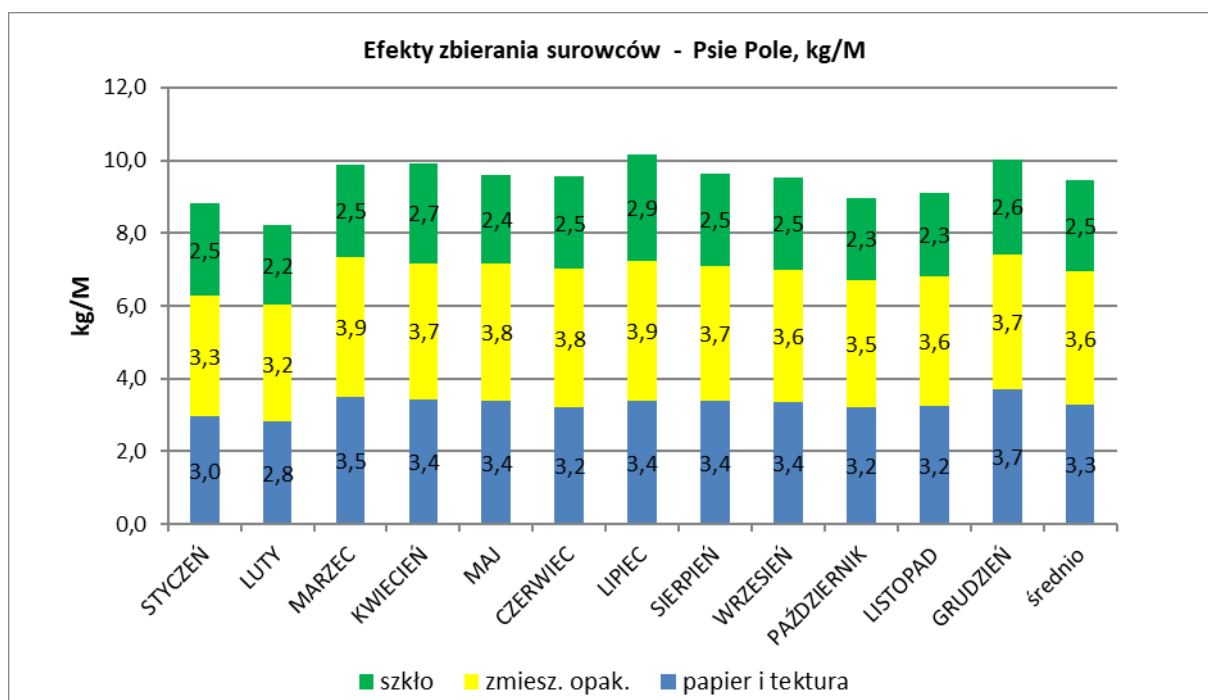
Rys. 21-1. Efekty zbierania surowców w sektorach Gminy w przeliczeniu na mieszkańca, kg/M



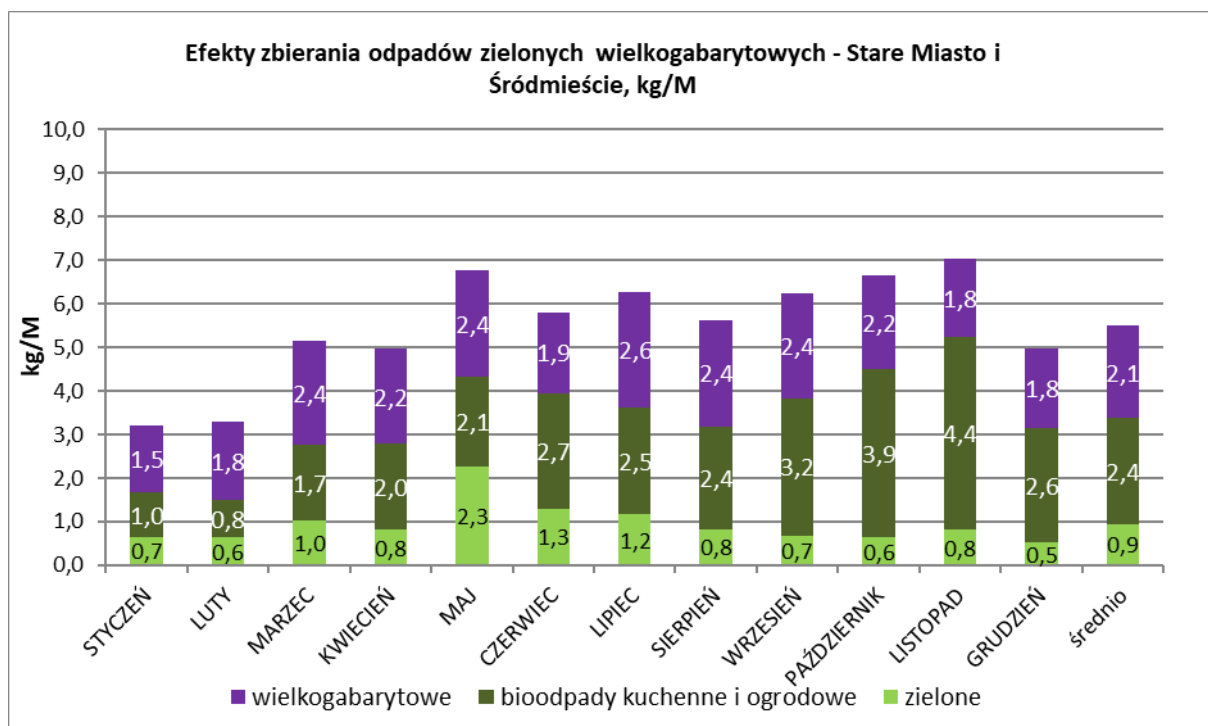
Rys. 21-2. Efekty zbierania surowców w sektorach Gminy w przeliczeniu na mieszkańca, kg/M



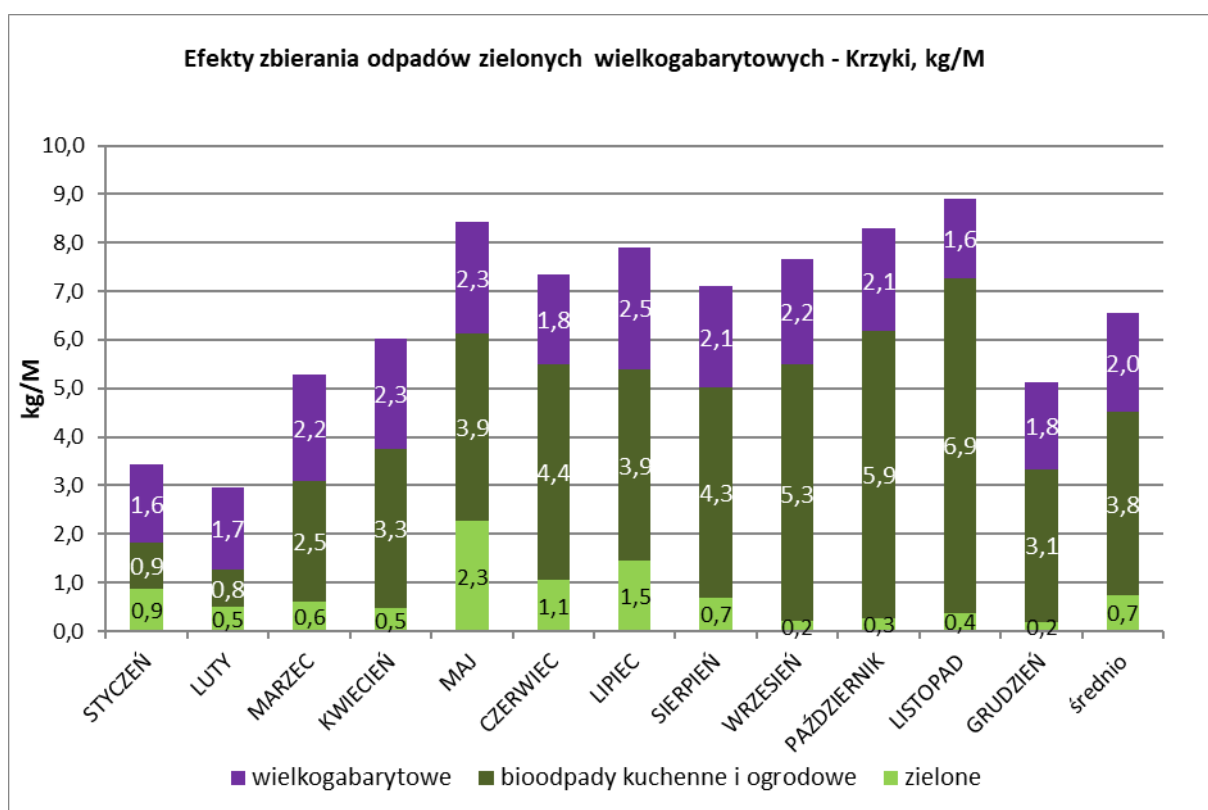
Rys. 21-3. Efekty zbierania surowców w sektorach Gminy w przeliczeniu na mieszkańca, kg/M



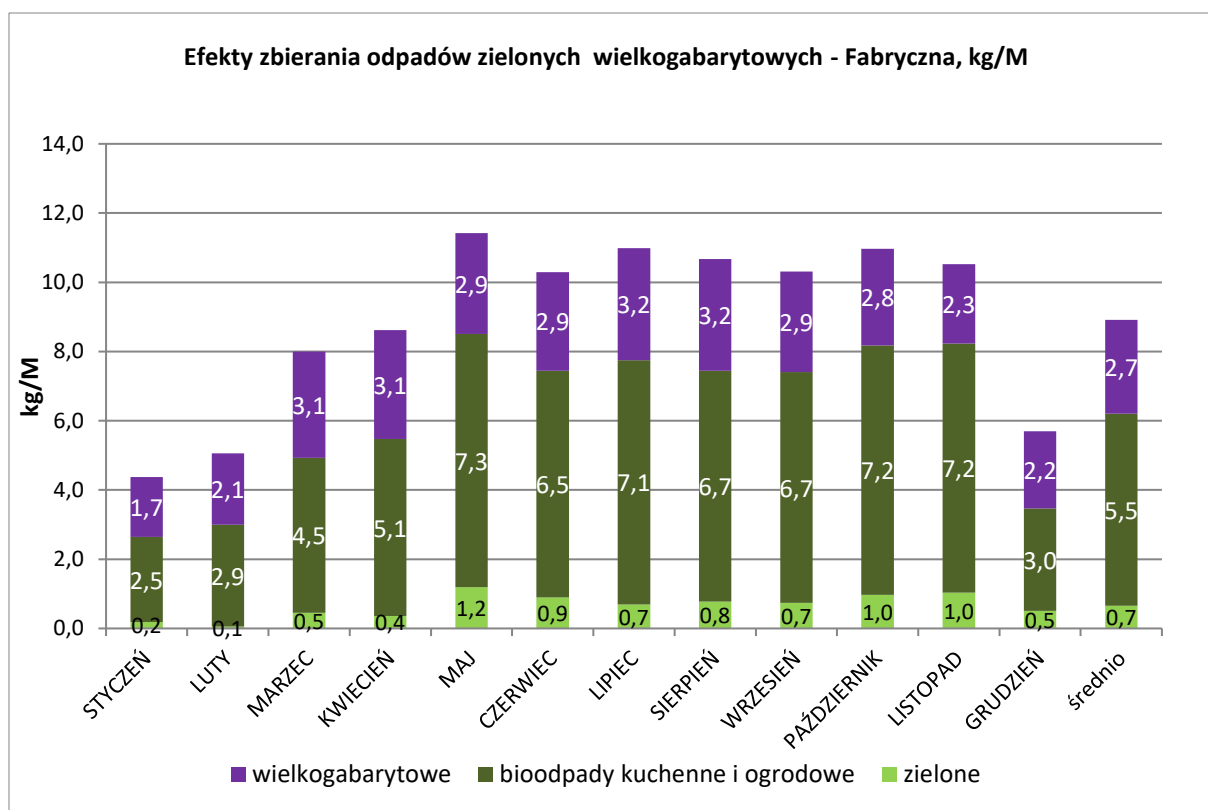
Rys. 21-4. Efekty zbierania surowców w sektorach Gminy w przeliczeniu na mieszkańca, kg/M



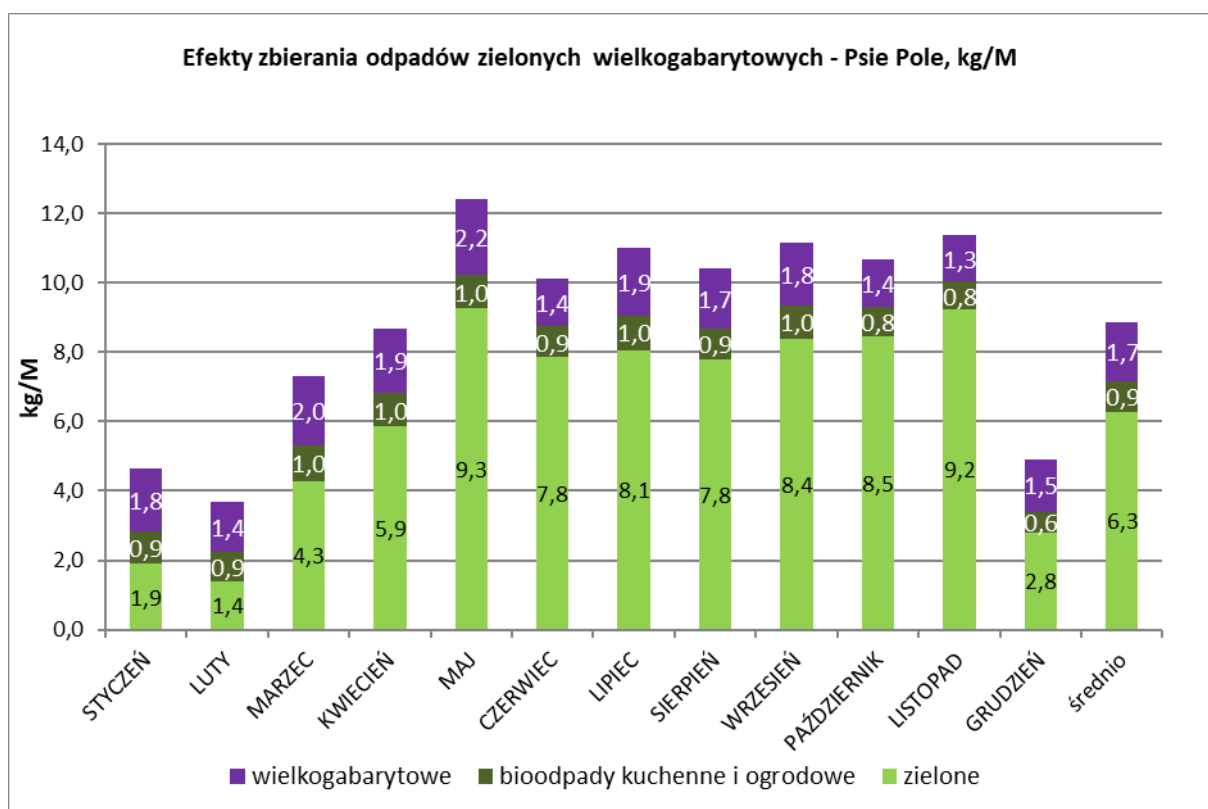
Rys. 22-1. Efekty zbierania odpadów zielonych, bioodpadów kuchennych i ogrodowych i odpadów wielkogabarytowych w sektorach Gminy Wrocław w przeliczeniu na mieszkańca w 2021 r., kg/M



Rys. 22-2 Efekty zbierania odpadów zielonych, bioodpadów kuchennych i ogrodowych i odpadów wielkogabarytowych w sektorach Gminy Wrocław w -przeliczeniu na mieszkańca w 2021 r., kg/M



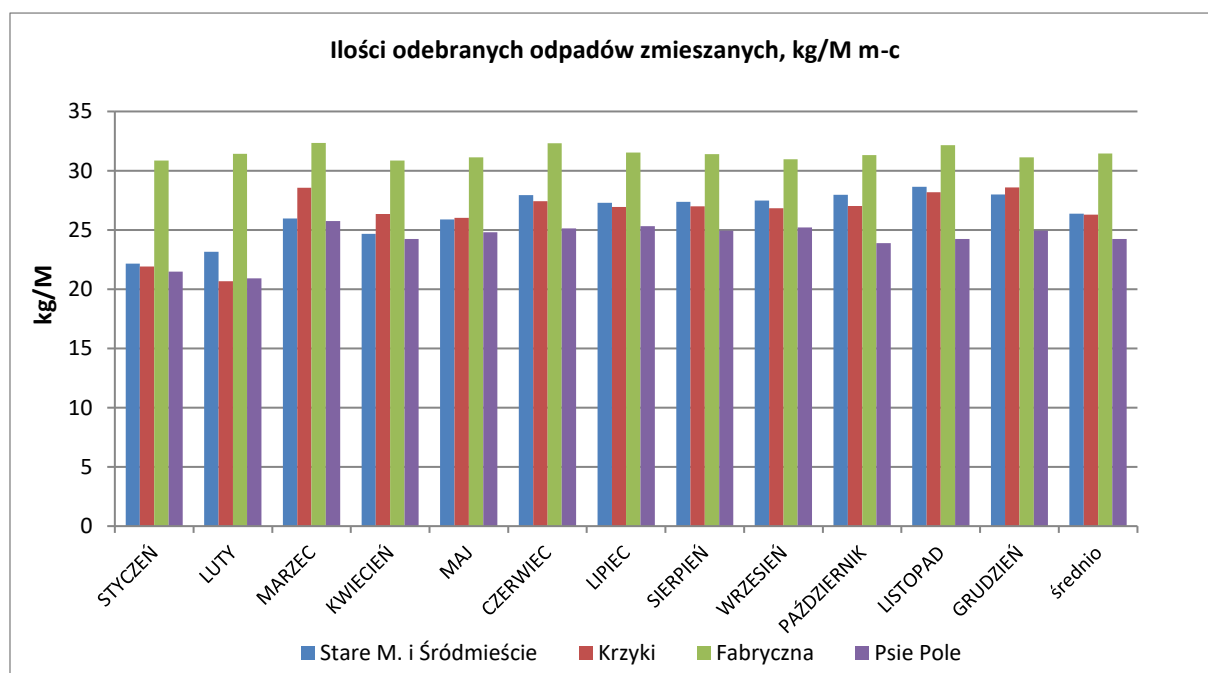
Rys. 22-3. Efekty zbierania odpadów zielonych, bioodpadów kuchennych i ogrodowych i odpadów wielkogabarytowych w sektorach Gminy Wrocław w przeliczeniu na mieszkańca w 2021 r., kg/M



Rys. 22-4. Efekty zbierania odpadów zielonych, bioodpadów kuchennych i ogrodowych i odpadów wielkogabarytowych w sektorach Gminy Wrocław w przeliczeniu na mieszkańca w 2021 r., kg/M

9.2.2 Ilości odebranych odpadów komunalnych zmieszanych

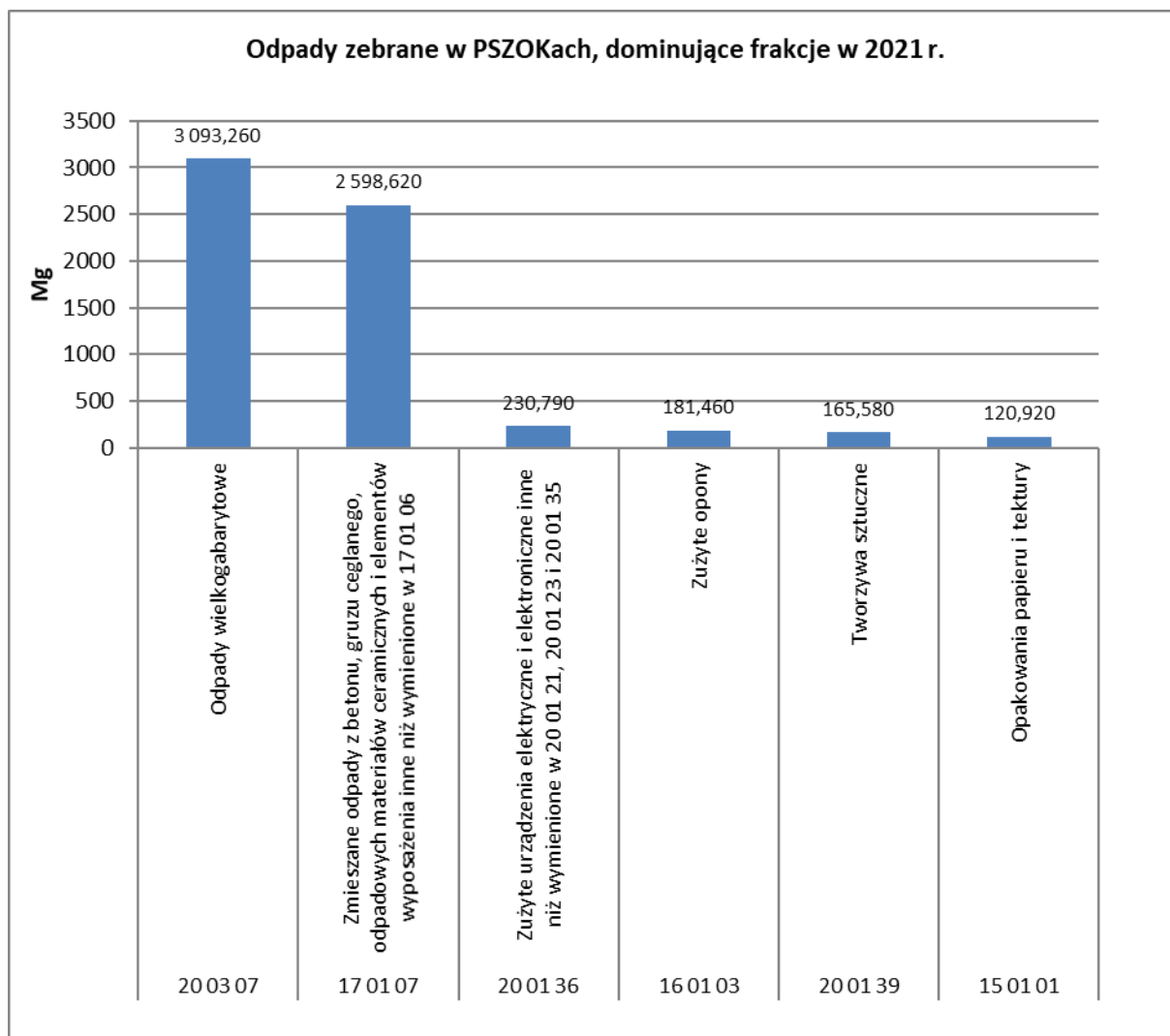
Jednostkowe ilości odpadów zmieszanych, odebranych w kolejnych miesiącach w ramach systemu gminnego przedstawia rys. 25 dla poszczególnych sektorów Gminy. Zdecydowanie najwyższe jednostkowe ilości odpadów zmieszanych (w przeliczeniu na mieszkańca) odebrano na terenie sektora III (Fabryczna), a następnie sektora I Stare Miasto i Śródmieście oraz sektora II - Krzyki. W sektorze Fabryczna od początku funkcjonowania gminnego systemu, odbiera się największe ilości odpadów w przeliczeniu na mieszkańca.



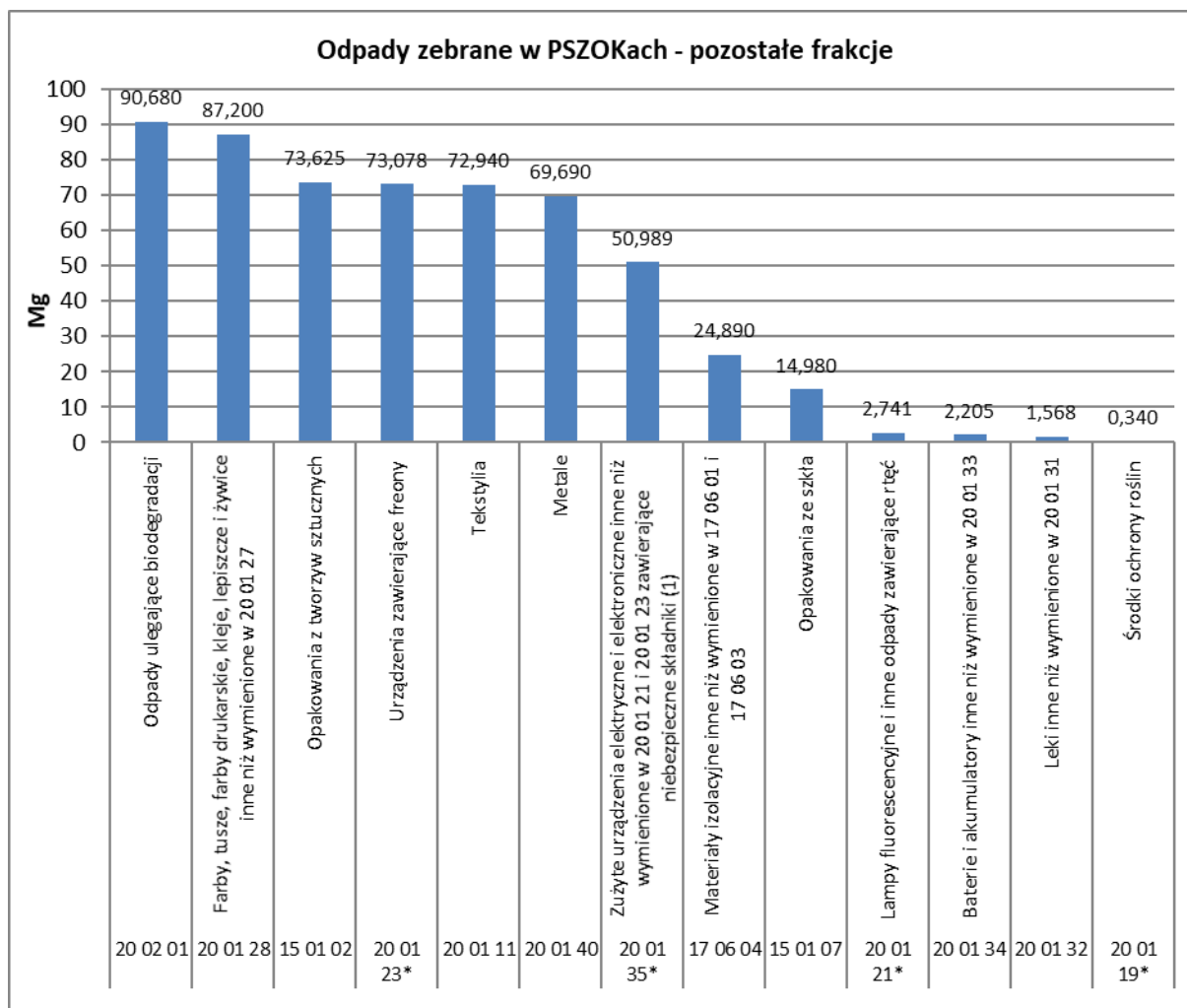
Rys. 23. Ilości odpadów zmieszanych odebranych w roku 2021 w systemie gminnym w sektorach Gminy (dane udostępnione przez Ekosystem Sp. z o.o.), w przeliczeniu na mieszkańca, kg/M

9.3 Wyniki zbierania odpadów w punktach selektywnego zbierania

W 2021 roku, w dwóch funkcjonujących Punktach Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) – przy ul. Michalczyka 9 oraz przy ul. Janowskiej 51 - zebrano łącznie 6955,956 Mg odpadów, które zostały uwzględnione w Sprawozdaniu Prezydenta Wrocławia z dn. 31.03.2022. Jest to więcej niż w poprzednich latach – 5 086,927 Mg w 2020 i 4878,162 Mg w 2019. Wyniki selektywnego zbierania w PSZOKach przedstawiają rys. 23 i 24. Szczegółowe dane zawiera tab. Z-2 w załączniku.



Rys. 24. Wyniki zbierania odpadów w PSZOKach w 2021 r. – dominujące frakcje pod względem wagowym, Mg



Rys. 25. Wyniki zbierania odpadów w PSZOKach w 2021 r. – pozostałe frakcje, Mg

9.4 Zbieranie odpadów wielkogabarytowych w systemie gminnym w ramach podstawień pojemników i w PSZOKach

Poniżej przedstawiono ilości zebranych odpadów w poszczególnych kategoriach. Dane dotyczące ilości zebranych w systemie gminnym i w PSZOKach zostały udostępnione przez Ekosystem Sp. z o.o. Ilości „odebrane przez pozostałych przedsiębiorców” wyznaczono na podstawie różnicy ilości odpadów o danym kodzie ujętych w Sprawozdaniu Prezydenta Miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2021 roku (opracowanym na podstawie sprawozdań przedsiębiorców) oraz ilości odpadów zebranych w systemie gminnym (dane udostępnione przez Ekosystem Sp. z o.o.).

Odpady wielkogabarytowe - kod 20 03 07:

- odebrane w systemie gminnym w ramach podstawień pojemników i objazdów: 16 111,16 Mg
 - zebrane w PSZOKach: 3 093,26 Mg
 - odebrane poza systemem gminnym 350,59 Mg
- Łącznie: 19 555,01 Mg**

9.5 Zbieranie przeterminowanych leków, zużytych baterii, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów komunalnych

Przeterminowane leki – kod 20 01 32:

▪ zebrane w aptekach (zbiórka w 141 aptekach):	39,195 Mg
▪ zebrane w PSZOKach	1,568 Mg
▪ zebrane w SZOPie	3,504 Mg
Łącznie	42,267 Mg

Zużyte baterie – kod 20 01 34:

▪ zebrane w PSZOKach	2,205 Mg
▪ zebrane w SZOPie	3,945 Mg
Łącznie:	6,150 Mg

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki – kod 20 01 35*

▪ zebrane w PSZOKach	50,989 Mg
▪ zebrane wg sprawozdań przedsiębiorców	522,974 Mg
Łącznie:	573,963 Mg

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 – kod 20 01 36

▪ zebrane w PSZOKach	230,79 Mg
▪ zebrane w SZOPie	60,809 Mg
▪ zebrane wg sprawozdań przedsiębiorców	2 417,092 Mg
Łącznie:	2 708,691Mg

Usuwanie nielegalnych wysypisk (według danych udostępnionych przez Ekosystem Sp. z o.o.):

W 2021 roku usunięto łącznie 1259 m³ odpadów z dzikich wysypisk (w 2020 roku - 1097 m³, a w roku 2019 - 1501 m³). Najwięcej odpadów usunięto z dzikich wysypisk w 2021 roku w sektorach IV Psie Pole – 350 m³ (523 m³ w 2020 roku) oraz Krzyki – 560 m³ (317 m³ w 2020 roku), a więc z dzielnic o największych powierzchniach terenów niezabudowanych. W sektorze III (Fabryczna) usunięto 187 m³ odpadów (w 2020 roku 142 m³), a najmniej odpadów usunięto z sektora I (Stare Miasto i Śródmieście) – 162 m³ (w 2020 roku -115 m³).

9.6 Odpady komunalne zebrane w punktach skupu

Odpady dostarczone przez mieszkańców do punktów skupu, od których zarządców uzyskano stosowne informacje dotyczące ilości zebranych odpadów oraz sposobów ich zagospodarowania, są od 2018 roku uwzględniane w bilansie odpadów komunalnych Wrocławia. W tab. 14 porównano ilości odpadów zebranych w punktach skupu w latach 2018-2021.

Tab. 14. Porównanie ilości odpadów zebranych w punktach skupu w latach 2018-2021

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Odpady zebrane 2018	Odpady zebrane 2019	Odpady zebrane 2020	Odpady zebrane 2021
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	5038,649	3 789,559	1 492,797	2 262,895
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	464,315	455,131	474,117	189,923
15 01 04	Opakowania z metali	315,134	348,267	546,874	771,606
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe			39,600	
15 01 07	Opakowania ze szkła	0,892			
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06			0,600	
17 01 02	Gruz ceglany				18,200
17 02 03	Tworzywa sztuczne				9,920
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz				1 132,967
17 04 02	Aluminium				1 917,675
17 04 03	Ołów				45,309
17 04 04	Cynk				70,257
17 04 05	Żelazo i stal				22 806,739
17 04 06	Cyna				9,736
17 04 07	Mieszaniny metali				15,396
17 04 11	Kable i inne niż wymienione w 170410				901,227
20 01 01	Papier i tektura	880,968	452,596	148,307	175,035
20 01 40	Metale	36,729	2 795,445	4 839,652	4 369,089
	Razem	6736,687	7 840,998	7 541,947	34 695,974

Te ilości odpadów przekazanych do recyklingu i przygotowania do ponownego użycia istotnie wpływają na osiągnięte poziomy recyklingu odpadów surowcowych.

9.8 Ilości odpadów komunalnych przeznaczone do składowania, powstałe z odpadów odebranych i zebranych na terenie Gminy

W 2021 roku nie składowano nieprzetworzonych zmieszanych odpadów komunalnych, ani selektywnie zebranych bioodpadów.

Tab. 15 zawiera informację o masie odpadów powstałych po sortowaniu odpadów selektywnie odebranych, przekazanych do składowania.

Tab. 15. Przekazane do składowania odpady powstałe po sortowaniu odpadów selektywnie odebranych ⁶.

L.p.	Adres instalacji, w której zostały wytworzone odpady, powstałe z odebranych przez podmiot odpadów komunalnych, przekazane do składowania	Kod i rodzaj odpadu	Masa odpadów zawierająca frakcje ulegające biodegradacji, powstałych po sortowaniu odpadów selektywnie odebranych, przekazanych do składowania w tonach [Mg]			Masa odpadów zawierająca frakcje nieulegające biodegradacji, powstałych po sortowaniu odpadów selektywnie odebranych, przekazanych do składowania [Mg]	Adres składowiska , na które przekazano odpady do składowania
			Frakcja od 0 do 80 mm	Frakcja powyżej 80 mm	Masa całego strumienia odpadów odebranych, przekazanych do składowania		
1	ŚLĄSKIE, Chorzów, ul. Brzezińska, 41-503	19 05 99 Inne niewymienione odpady	13,089	0,0	13,089	0,0	ŚLĄSKIE, Katowice, ul. Graniczna 29, 40-956
2	DOLNOŚLĄSKIE , Środa Śląska, 55-300	19 12 12 Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	0	157,3761	157,3761	0,0	ŁÓDZKIE Kamieńsk, 97-360
3	DOLNOŚLĄSKIE , Bielany Wrocławskie, ul. Atramentowa 10, 55-040		0	2,494	2,494	2,494	ŁÓDZKIE Kamieńsk, 97-360
4	DOLNOŚLĄSKIE , Środa Śląska, 55-300		0	0,692	0,692	0,692	ŁÓDZKIE Kamieńsk, 97-360
5	LUBUSKIE, Kunowice, ul. Słubicka 50, 69-100		0	0	122,942	0	LUBUSKIE, Kunowice, ul. Słubicka 50, 69-100
	Liczba użytych kodów odpadów						5
	Łączna masa odpadów frakcji o wielkości co najmniej od 0 do 80 mm w tonach [Mg]						13,0890
	Łączna masa odpadów frakcji o wielkości powyżej 80 mm w tonach [Mg]						160,5621
	Łączna masa odpadów całego strumienia odpadów w tonach [Mg]						296,5931
	Łączna masa odpadów zawierająca frakcje nieulegające biodegradacji w tonach [Mg]						160,5621

Tab. 16 zawiera zestawienie danych dotyczących ilości pozostałości z sortowania zmieszanych (niesegregowanych) odpadów komunalnych, przekazanych do składowania z terenu Gminy Wrocław z wyszczególnieniem ilości przeznaczonych do składowania w roku 2021.

⁶ Na podstawie Sprawozdania Prezydenta Miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2021 roku (z dnia 31.03.2022 r.)

Tab. 16. Przeznaczone do składowania odpady powstałe po sortowaniu zmieszanych (niesegregowanych) odpadów komunalnych z terenu Gminy Wrocław w roku 2021⁷, Mg

Lp.	Adres instalacji, w której zostały wytworzone odpady powstałe z odebranych przez podmiot odpadów komunalnych, przekazane do składowania	Kod i rodzaj odpadu	Masa odpadów, powstała po sortowaniu zmieszanych odpadów komunalnych odebranych, przekazanych do składowania w tonach [Mg]				Adres składowiska, na które przekazano odpady do składowania
			Frakcja od 0 do 80 mm	Frakcja powyżej 80 mm	Wartość parametru AT4 [mg O2/g]	Masa całego strumienia odpadów	
1	ŚLĄSKIE, Zabrze, Ul.: Cmentarna 19F, Kod pocztowy: 41-800	19 05 03 Kompost nieodpowiadający wymaganiom	0,0473	0		0,0473	OPOLSKIE, Kielcza, 47-126
2	ŚLĄSKIE Knurów, Ul.: Szybowa 44, Kod pocztowy: 44-193	19 05 99 Inne niewymienione odpady	0	0		294,097	ŚLĄSKIE, Knurów, ul. Szybowa 44, 44-193
3	ŚLĄSKIE, Chorzów, ul. Brzezińska, 41-503		53,07	0	0	53,07	ŚLĄSKIE, Lipie Śląskie, ul. Cegielniana 22, 42-700
4	DOLNOŚLĄSKIE, Bielawa, ul. Ceglana 10, 58-260		0	0		102,988	DOLNOŚLĄSKIE, Ścinawka Średnia, ul. Ścinawka Dolna 86, 57-410
5	ŚLĄSKIE, Chorzów, ul.: Brzezińska, 41-503		0	0		132,275	MAŁOPOLSKIE Tarnów ul. Komunalna, 33-100,
6	DOLNOŚLĄSKIE, Ścinawka Średnia, ul.: Ścinawka Dolna 86, 57-410		0	0		1406,3824	DOLNOŚLĄSKIE, Ścinawka Średnia, ul. Ścinawka Dolna 86, 57-410
7	DOLNOŚLĄSKIE, Środa Śląska, 55-300		0	0		38,0654	DOLNOŚLĄSKIE, Ścinawka Średnia, ul.: Ścinawka Dolna 86, 57-410
8	DOLNOŚLĄSKIE, Środa Śląska, 55-300		0	0		6,9139	DOLNOŚLĄSKIE, Wąsosz, 56-210
9	LUBUSKIE, Kunowice, Ul.: Słubicka 50, 69-100		0	0		45,171	LUBUSKIE, Kunowice, Ul.: Słubicka 50, Kod pocztowy: 69-100
10	ŚLĄSKIE, Chorzów, ul.: Brzezińska, 41-503		0	0		414,542	ŚLĄSKIE, Lipie Śląskie, ul.: Cegielniana 22, 42-700
11	DOLNOŚLĄSKIE, Ścinawka Średnia, ul. Ścinawka Dolna 86, 57-410		0	0		638,463	DOLNOŚLĄSKIE, Ścinawka Średnia, ul.: Ścinawka Dolna 86, 57-410
12	ŚLĄSKIE, Zabrze, ul.: Cmentarna 19F, 41-800		0,0156	0	7,72	0,0156	ŚLĄSKIE, Tworów, ul. Dworcowa, 47-451
13	ŚLĄSKIE, Chorzów, ul. Brzezińska, 41-503		645,131	0	2,05	645,131	ŚLĄSKIE, Lipie Śląskie, ul. Cegielniana 22, 42-700
14	DOLNOŚLĄSKIE, Środa Śląska, 55-300		0	0		138,505	DOLNOŚLĄSKIE, Wąsosz, 56-210
15	ŚLĄSKIE, Zabrze, ul. Cmentarna 19F, 41-800		0,0313	0	7,72	0,0313	ŚLĄSKIE, Bytom, ul.: Jana Pawła II 10, 41-902

⁷ Na podstawie Sprawozdania Prezydenta Miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2021 roku (z dnia 31.03.2022 r.)

Lp.	Adres instalacji, w której zostały wytworzone odpady powstałe z odebranych przez podmiot odpadów komunalnych, przekazane do składowania	Kod i rodzaj odpadu	Masa odpadów, powstała po sortowaniu zmieszanych odpadów komunalnych odebranych, przekazanych do składowania w tonach [Mg]				Adres składowiska, na które przekazano odpady do składowania
			Frakcja od 0 do 80 mm	Frakcja powyżej 80 mm	Wartość parametru AT4 [mg O2/g]	Masa całego strumienia odpadów	
16	DOLNOŚLĄSKIE, Środa Śląska, 55-300		0	0		5,8681	DOLNOŚLĄSKIE, Ścinawka Średnia, ul. Ścinawka Dolna 86, 57-410
17	ŚLĄSKIE, Dąbrowa Górnicza, Ul.: Główna 144a, 42- 530		0,967	0	4,3	0,967	MAŁOPOLSKIE Tarnów ul. Czysta, 33-100
18	ŚLĄSKIE, Powiat: Sobuczyna, ul. Konwaliowa 1, 42-263		0	0		206,005	ŚLĄSKIE, Sobuczyna, ul. Konwaliowa 1, 42-263
19	ŚLĄSKIE, Chorzów, ul. Brzezińska, 41-503		50,736	0		50,736	MAŁOPOLSKIE Tarnów ul. Komunalna 31, 33-100
20	DOLNOŚLĄSKIE, Środa Śląska, 55-300		0	0		1839,726	DOLNOŚLĄSKIE, Ścinawka Średnia, ul. Ścinawka Dolna 86, 57-410
21	WIELKOPOLSKIE, Piotrowo Pierwsze 26/27, 64-020		0	0		1,809	WIELKOPOLSKIE, Piotrowo Pierwsze 26/27, 64-020
22	LUBUSKIE, Kunowice, Ul.: Słubicka 50, 69-100		0	0		578,103	LUBUSKIE, Kunowice, ul. Słubicka 50, 69-100
23	ŚLĄSKIE, Knurów, ul. Szybowa 44, 44-193		0	0		62,704	ŚLĄSKIE Knurów, ul. Szybowa 44, 44-193
24	ŚLĄSKIE, Zabrze, ul. Cmentarna 19F, 41-800		0,3108	0	7,72	0,3108	ŚLĄSKIE, Lipie Śląskie, ul. Cegielniana 22, : 42-700
25	ŚLĄSKIE, Dąbrowa Górnicza, ul.: Główna 144a, 42- 530		0	0		18,505	ŚLĄSKIE, Jastrzębie-Zdrój, ul.: Dębina 36, 44-335
26	ŚLĄSKIE, Chorzów, ul. Brzezińska, 41-503	19 12 12 Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	0	337,622		337,622	ŚLĄSKIE, Katowice, ul. Graniczna 29, 40-956
27	ŚLĄSKIE Dąbrowa Górnicza, ul.: Główna 144a, 42-530		0	3,118		3,118	ŚLĄSKIE, Lipie Śląskie, ul. Cegielniana 22, 42-700
28	DOLNOŚLĄSKIE, Ścinawka Średnia, ul. Ścinawka Dolna 86, 57-410		0	571,904		571,904	ŁÓDZKIE, Kamieński, 97-360
29	ŚLĄSKIE, Knurów, ul.: Szybowa 44, 44-193		0	1428,891		1428,891	ŚLĄSKIE Knurów, ul.: Szybowa 44, 44-193
30	DOLNOŚLĄSKIE, Ścinawka Średnia, ul. Ścinawka Dolna 86, 57-410		0	1071,176		1071,176	DOLNOŚLĄSKIE, Ścinawka Średnia, ul.: Ścinawka Dolna 86, 57-410
31	DOLNOŚLĄSKIE, Ścinawka Średnia, ul.: Ścinawka Dolna 86, 57-410		0	2,483		2,483	DOLNOŚLĄSKIE, Ścinawka Średnia, ul. Ścinawka Dolna 86, 57-410
32	LUBUSKIE, Kunowice, ul. Słubicka 50, 69-100		0	564,554		564,554	LUBUSKIE, Kunowice, ul. Słubicka 50, 69-100
33	DOLNOŚLĄSKIE, Jarosów, ul. Rusko 66, 58-120		0	2609,72		2609,72	DOLNOŚLĄSKIE,

Lp.	Adres instalacji, w której zostały wytworzone odpady powstałe z odebranych przez odebranych przez podmiot odpadów komunalnych, przekazane do składowania	Kod i rodzaj odpadu	Masa odpadów, powstała po sortowaniu zmieszanych odpadów komunalnych odebranych, przekazanych do składowania w tonach [Mg]				Adres składowiska, na które przekazano odpady do składowania
			Frakcja od 0 do 80 mm	Frakcja powyżej 80 mm	Wartość parametru AT4 [mg O2/g]	Masa całego strumienia odpadów	
							Jaroszów, ul. Rusko 66, 58-120
34	LUBUSKIE, Kunowice, ul. Słubicka 50, 69-100		0	35,994		35,994	LUBUSKIE, Kunowice, ul. Słubicka 50, 69-100
35	DOLNOŚLĄSKIE, Środa Śląska, 55-300		0	30,1381		30,1381	ŁÓDZKIE, Kamieńsk, 97-360
36	DOLNOŚLĄSKIE, Bielawa, ul.: Ceglana 10, 58-260		0	18,435		18,435	DOLNOŚLĄSKIE, Świdnica, ul. Zawiszów 5, 58-100
37	DOLNOŚLĄSKIE, Środa Śląska, 55-300		0	0,5447		0,5447	ŁÓDZKIE, Kamieńsk, 97-360
38	ŚLĄSKIE, Chorzów, ul. Brzezińska, 41-503		0	30,035		30,035	ŚLĄSKIE, Jastrzębie-Zdrój, ul.: Dębina 36, 44- 335
39	WIELKOPOLSKIE, Piotrowo Pierwsze 26/27, 64-020		0	1,906		1,906	WIELKOPOLSKIE, Piotrowo Pierwsze 26/27, 64-020
40	ŚLĄSKIE, Knurów, ul. Szybowa 44, 44-193		0	228,382		228,382	ŚLĄSKIE, Knurów, ul. Szybowa 44, 44-193
41	ŚLĄSKIE, Sobuczyna, ul. Konwaliowa 1, 42-263		0	465,366		465,366	ŚLĄSKIE, Sobuczyna, ul.: Konwaliowa 1, 42-263
42	DOLNOŚLĄSKIE, Ścinawka Średnia, ul.: Ścinawka Dolna 86, 57-410		0	257,613		257,613	ŁÓDZKIE, Kamieńsk, ul. Wieluńska 50, 97-360
Łączna masa odpadów frakcji o wielkości co najmniej od 0 do 80 mm w tonach [Mg]							750,309
Łączna masa odpadów frakcji o wielkości powyżej 80 mm w tonach [Mg]							7 657,8818
Łączna masa odpadów całego strumienia odpadów w tonach [Mg]							14 338,3136

W 2021 roku, wg danych zawartych w Sprawozdaniu Prezydenta Wrocławia z 31.03.2022, składowano:

- 296,5931 Mg pozostałości z sortowania selektywnie odebranych odpadów komunalnych oraz
- 14 338,3136 Mg pozostałości z sortowania zmieszanych odpadów komunalnych.

Ponadto wg Sprawozdania Prezydenta Wrocławia z dn. 31.03.2022 r. procesom D5 lub R5 na składowiskach poddano:

- 1 953,9400 Mg odpadów o kodzie 17 01 07
- 2,3800 Mg odpadów o kodzie 17 09 04
- 2 604,7300 Mg odpadów o kodzie 20 02 03
- 139,5800 Mg odpadów o kodzie 16 01 03
- 4,5200 Mg odpadów o kodzie 17 06 04

Łączna masa odpadów poddanych procesom składowania lub odzysku na składowisku (M_s) wynosi 19 340,0567 Mg. Udział odpadów składowanych:

Stąd, w Gminie Wrocław w 2021 roku osiągnięto następujący poziom recyklingu:

$$P = \frac{M_s}{M_{O/Z}} * 100\% = \frac{19\,340,0567}{392\,883,2575} * 100\% = 4,92\%$$

gdzie:

$M_{O/Z}$ – masa odpadów komunalnych odebranych i zebranych (PSZOKi i punkty skupu surowców) w 2021 roku (392 883,2575 Mg).

W 2021 roku Gmina Wrocław przekroczyła wymagany poziom recyklingu wynoszący 4,92% masy odebranych i zebranych odpadów komunalnych. Dla porównania w 2020 roku poziom składowania odpadów komunalnych wyniósł 6,93%.

9.9 Działania informacyjne i edukacyjne prowadzone w 2021 roku

Ekosystem Sp. z o.o. prowadzi ciągłą kampanię informującą o zasadach gospodarowania odpadami we Wrocławiu, obowiązkach mieszkańców w tym zakresie, ograniczaniu produkcji odpadów, zaletach recyklingu, itp. W 2021 roku kontynuowano działania prowadzone w latach poprzednich, jednakże trwająca pandemia koronawirusa znacząco utrudniała i ograniczała prowadzenie akcji wymagających bezpośredniego kontaktu z mieszkańcami.

Realizując zadania związane z działalnością informacyjno – edukacyjną, Spółka Ekosystem wykonywała w szczególności następujące zadania w 2021 roku:

- 1) bieżącą obsługę mieszkańców Gminy Wrocław w zakresie spraw związanych z gospodarowaniem odpadami w Mieście oraz utrzymaniem czystości i porządku na drogach i terenach będących we władaniu Miasta,
- 2) przygotowywanie i prowadzenie kampanii informacyjnych i edukacyjnych oraz innych działań z tym związanych, w tym:
 - a. przekazywanie materiałów informacyjnych i edukacyjnych (ulotki i plakaty w trzech wersjach językowych) dotyczących selektywnej zbiórki odpadów komunalnych;
 - b. działania edukacyjne i informacyjne poprzez infolinię, stronę internetową Ekosystem Sp. z o.o., social media (Facebook, Twitter);
 - c. druk i dystrybucja książeczek edukacyjnych kierowanej do dzieci wieku wczesnoszkolnym do szkół, młodzieżowych domów kultury oraz miejskich bibliotek publicznych;
 - d. organizacja i przeprowadzenie ponad 500 warsztatów on-line i stacjonarnych dla dzieci w wieku wczesnoszkolnym i szkolnym (liczba uczestników - ponad 10500 dzieci), dotyczących segregacji odpadów komunalnych, recyklingu;
 - e. prowadzenie obsługi klienta drogą elektroniczną, za pośrednictwem infolinii oraz bezpośrednio, polegającej na udzielaniu informacji w zakresie zasad selektywnego zbierania odpadów komunalnych, jak również praw i obowiązków związanych z ustawą o utrzymaniu czystości porządku w gminach oraz aktami prawa miejscowego;
 - f. przygotowanie projektu nowego ekoporadnika oraz projektów eko-zeszytów zawierających gry i łamigłówki dotyczące segregacji odpadów, recyklingu; dystrybucja ekoporadnika oraz eko-zeszytów
 - g. emisja spotów informacyjnych i edukacyjnych w lokalnych rozgłoszeniach radiowych;
 - h. zamieszczanie plakatów informacyjnych w nośnikach reklamowych zamieszczonych w windach budynków wielolokalowych;
 - i. przygotowanie i dystrybucja w taborze Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego Sp. z o.o. krótkometrażowych animacji zachęcających do segregacji bioodpadów oraz dbania o czystość w miejscach gromadzenia odpadów;
 - j. przygotowanie i prowadzenie warsztatów dla mieszkańców podczas plenerowych wydarzeń (pikniki, festyny, itp.);
 - k. udział w audycjach poświęconych segregacji odpadów, dbaniu o czystość w przestrzeni miejskiej.

W dniach 17-19 września 2021 r. Ekosystem Sp. z o.o. uczestniczył w organizacji akcji Sprzątanie Świata 2021 poprzez udzielenie wsparcia uczestnikom akcji, dostarczając rękawice i worki na odpady.

Departament Zrównoważonego Rozwoju Urzędu Miejskiego Wrocławia prowadził m.in. następujące działania edukacyjne, informacyjne oraz wdrożeniowe w 2021 roku:

- 1) Kontynuacja programu udostępniania kompostowników mieszkańcom Wrocławia. W 2012 rozpoczęto program udostępniania kompostowników mieszkańcom. Celem programu jest edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowego kompostowania odpadów, promocja kompostowania odpadów na własne potrzeby oraz zwiększenie ilości odpadów ulegających biodegradacji poddawanych odzyskowi, a tym samym ograniczenie ilości kierowanych do składowania odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Wrocławia. Kompostowniki typu TERMO-700 są udostępniane mieszkańcom i placówkom oświatowym bezpłatnie, w ramach umowy zawartej na okres 36 miesięcy. Wraz z kompostownikiem przekazywana jest instrukcja montażu kompostownika, instrukcja dotycząca sposobu prowadzenia procesu kompostowania oraz informacja na temat sposobu określania ilości odpadów poddanych kompostowaniu. Użytkownik zapewnia wykorzystanie kompostownika w celu kompostowania wytworzonych przez siebie odpadów zielonych i odpadów kuchennych ulegających biodegradacji oraz należyte użytkowanie i zabezpieczenie kompostownika. Po okresie umownym kompostownik przechodzi na własność użytkownika. Zgodnie z umową użyczenia, użytkownik jest obowiązany do składania, w okresie obowiązywania umowy, sprawozdania o ilości odpadów poddanych kompostowaniu w danym roku kalendarzowym. Kompostownik TERMO-700 posiada pojemność 720 l i pozwala na poddanie kompostowaniu przy pełnym wykorzystaniu i przestrzeganiu zaleceń eksploatacyjnych 1274 kg bioodpadów rocznie. Na podstawie sprawozdań za 2015 r. obliczono, że średnio w ciągu tego roku w jednym kompostowniku poddano kompostowaniu ok. 645 kg odpadów zielonych z ogrodów i odpadów kuchennych. Łącznie od 2012 r. udostępniono mieszkańcom ok. 2100 kompostowników. Szacuje się, że w ciągu roku, w udostępnionych dotychczas kompostownikach, mogło być kompostowanych ok. 970 Mg bioodpadów ogrodowych i kuchennych (maksymalna zdolność kompostowania ok. 1911 Mg). Wnioski o przyznanie kompostownika przyjmowane są w ciągłym trybie.
- 2) Internetowy poradnik dotyczący różnych aspektów ochrony środowiska, w tym gospodarki obiegowej i gospodarki odpadami <https://www.wroclaw.pl/srodowisko/poradnik>
- 3) **Wrocław nie marnuje** to miejska kampania poświęcona różnym aspektom gospodarki obiegu zamkniętego (GOZ), zachęcająca do życia w stylu less i zero waste. Na stronie tej kampanii [WROCLAW NIE MARNUJE - kampania promująca styl less waste \(www.wroclaw.pl\)](http://www.wroclaw.pl) dostępne są informacje i lokalizacje miejsc, w których można oddać niepotrzebne ubrania, zabawki, książki, zostawić zbędną żywność. Na mapie dostępne są m.in. lokalizacje i adresy:
- 13 jadalni [Jadalnie \(www.wroclaw.pl\)](http://www.wroclaw.pl), lokalizacje jadalni <http://bit.do/ezfGS>
Miasto przygotowało 10 scenariuszy lekcji szkolnych zero-waste [Lekcje niemarnowania w szkołach | www.wroclaw.pl](http://www.wroclaw.pl).
- 4) Urząd Miejski realizuje zarządzenie prezydenta dotyczące eliminacji plastiku w urzędzie m.in. poprzez zaprzestanie używania plastikowych kubków, sztućców czy talerzy. Dotyczy to również miejskich jednostek i spółek, a także stosowania jednorazówek przy okazji miejskich wydarzeń, takich, jak Europa Na Widelcu, PKO Wrocław Maraton, jarmarki świętojańskie i bożonarodzeniowe.
- 5) Miasto wdrożyło EKOoszenie, polegające na ograniczeniu koszenia trawników. Jest to działanie prowadzone głównie w celu ochrony klimatu i poprawy warunków środowiskowych w mieście, jednak również sprzyja ograniczeniu wytwarzania odpadów z terenów zielonych. #EKOoszenie we Wrocławiu - zasady koszenia trawników | www.wroclaw.pl

- 6) Informacje na stronie internetowej Zielony Wrocław - środowisko we Wrocławiu (www.wroclaw.pl) Urzędu Miejskiego. Pracownicy działów przekazują za pośrednictwem Działu Prasowego informacje do mediów na temat prowadzonych akcji i przedsięwzięć dotyczących różnych aspektów ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, w tym m.in. dotyczące gospodarowania odpadami. Na stronie internetowej Urzędu Miejskiego i w Biuletynie Informacji Publicznej zamieszczane i uaktualniane są informacje związane z realizowanymi zadaniami, w tym o charakterze edukacyjnym.
- 7) Regały zero waste na cmentarzach. Na cmentarzach komunalnych Osobowickim, Grabiszyńskim, Kiełczowie umieszczone zostały regały na rzeczy, które można ponownie wykorzystać (np. znicze, baterie itp.). Na regałach nie należy umieszczać wypalonych zniczy i innych odpadów, które należy usuwać do pojemników. [Regały zero waste na cmentarzach we Wrocławiu | www.wroclaw.pl](http://www.wroclaw.pl)
- 8) Dofinansowanie programów edukacji ekologicznej, w tym również wyjazdów na zajęcia ekologiczne, warsztatowe i studyjne, programów badawczo-edukacyjnych realizowanych przez placówki oświatowe. W 2021 roku nie udzielano dofinansowania do wyjazdów ekologicznych, dofinansowywano jedynie programy edukacji ekologicznej, które powinny uwzględniać Zielony Kalendarz Edukacyjny. Zasady dofinansowania wyjazdów ekologicznych (www.wroclaw.pl)

Oprócz działań i akcji prowadzonych przez Ekosystem Sp. z o.o. oraz Urząd Miejski Wrocławia, Departament Zrównoważonego Rozwoju, wiele akcji realizowanych przez różne organizacje społeczne i fundacje ekologiczne. W ramach tych działań, oprócz wymiernych efektów dotyczących np. ograniczenia ilości odpadów poprzez wymianę rzeczy używanych, ma miejsce także edukacja ekologiczna dotycząca różnych aspektów minimalizacji wytwarzania odpadów, zbierania selektywnego, itp. Dostępnych jest ponadto szereg stron internetowych poświęconych tym kwestiom. W 2021 roku, z uwagi na trwającą pandemię koronawirusa, nie odbyła się większość akcji, które były realizowane w poprzednich latach. Pojawiły się jednak nowe inicjatywy i nowe projekty realizowane przez nowe podmioty.

Strony internetowe dotyczące różnych działań i akcji społecznych oraz organizacji w zakresie gospodarowania odpadami, w szczególności zapobiegania wytwarzaniu odpadów, drugiego życia odpadów, selektywnego zbierania i innych przedsięwzięć:

- SWAP Wrocław – bezgotówkowa wymiana ubrań
<https://www.facebook.com/SWAPWroclaw>, [SWAP \(wymianaubran.pl\)](http://wymianaubran.pl)
SWAP Wrocław to największe imprezy wymiany ubrań, jakie organizowane są we Wrocławiu. Zostały zapoczątkowane w 2013 roku w akademikach Politechniki Wrocławskiej, tzw. T-ekach, a następnie przeniosły się do centrum miasta. Obecnie odbywają się ze średnią częstotliwością raz w miesiącu w różnych obiektach Wrocławia.
- Strony internetowe – oddawanie oraz sprzedaż rzeczy używanych oraz jadłodzielnie:
 - <https://www.olx.pl/oddam-za-darmo/wroclaw/>
 - sprzedaż rzeczy używanych [Ubrania sukienki Wrocław kamizelki, kombinezony, bluzy i bluzki oraz spodnice i kurtki w Wrocławiu \(lento.pl\)](http://Ubrania_sukienki_Wroclaw_kamizelki_kombinezony_bluzy_i_bluzki_oraz_spodnice_i_kurtki_w_Wroclawiu_lento.pl)
 - <https://www.vinted.pl/forum/swapy-spotkania-wymiankowe> wymiana i sprzedaż używanych ubrań
 - <https://www.facebook.com/foodsharingwroclaw/> na tej stronie dostępna jest mapa lokalizacji 11 Jadłodzielni Foodsharing i 2 prowadzonych przez prywatne osoby pod patronatem Foodsharing Wrocław
 - <http://bit.do/ezfGS> na tej stronie dostępna jest mapa 13 jadłodzielni Food Sharing

Waste Service Group wraz z partnerami, gminami, spółdzielniami i wspólnotami mieszkaniowymi, fundacjami ekologicznymi i firmami z sektora gospodarki odpadami jest organizatorem programu

Elektrozbiórka. Jednym z elementów tego programu jest edukacja ekologiczna. W 2021 roku nie były organizowane publiczne zbiórki ZSEiE z uwagi na trwającą pandemię koronawirusa. Odbierano jednak ZSEiE bezpośrednio od zgłaszających te odpady

Fundacja OnWater zorganizowała akcję sprzątania brzegów Odry i Oławy. Była to kolejna edycja akcji Sprzątamy Rzeki Wrocławia. Akcja odbyła się w dniach 11 i 25 września 2021 r. W akcji wykorzystano m.in. kajaki do usuwania odpadów z brzegów od strony wody. Wydarzenie było współfinansowane ze środków Gminy Wrocław.

Organizacja odzysku ASEKOL PL S.A. zorganizowała we Wrocławiu akcję „Książka za worek śmieci”. Akcja ta odbyła się w 2021 roku w 16 miastach wojewódzkich kraju. We Wrocławiu sprzątno w dniu 18.09.2021 roku okolice nasypu kolejowego przy Parku Grabiszyńskim. Oprócz akcji sprzątania, we Wrocławiu prowadzono także zbiórkę odpadów elektronicznych, elektrycznych i baterii. Osoby, które oddały co najmniej 3 małe zużyte sprzęty lub 2 średnie zużyte sprzęty lub 1 duży zużyty sprzęt lub co najmniej 30 szt. Baterii otrzymały EKO Torby.

10 SPOSOBY ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH

10.1 Sposoby zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych

Tab. 17 zawiera zestawienie ilości odpadów odebranych z obszaru Gminy Wrocław w 2021 roku oraz sposobów ich zagospodarowania, zgodnie ze Sprawozdaniem Prezydenta Miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2021 roku (z dnia 31.03.2022 r.). Są to odpady, zarówno z systemu gminnego, jak i pozagminnego.

Tab. 17. Ilości odpadów komunalnych nieulegających biodegradacji odebranych w 2021 r. z obszaru Gminy Wrocław i sposoby ich zagospodarowania, Mg

Kod	Rodzaj odpadów	Masa odpadów	Proces	Nazwa instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne	Adres instalacji
Odpady przekazane osobom fizycznym					
200202	Gleba i ziemia, w tym kamienie	21,53			
Odzysk poza instalacjami lub urządzeniami					
150106	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,470			
170101	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	7,600			
170107	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 170106	7314,330			
170904	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 170901, 170902 i 170903	2689,840			
200307	Odpady wielkogabarytowe	8,380			

Kod	Rodzaj odpadów	Masa odpadów	Proces	Nazwa instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne	Adres instalacji
Odpady przekazane do instalacji					
150102	Opakowania z tworzyw sztucznych	11,58	R12	WPO ALBA S.A,Sortownia odpadów komunalnych.	ul. Szczecińska 5, 54-517 Wrocław
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	5940,872	R12	WPO ALBA S.A., Sortownia odpadów	ul. Szczecińska 5, 54-517 Wrocław
		42,38	R12	Ekopartner Recykling Sp. z o.o.	ul. Zielona 3, 59-300 Lubin
		8276,70	R12	Metalika Recycling Sp. z o.o. Sortownia odpadów	ul. Armii Krajowej 10, 63-900 Rawicz
		54,61	R12	FB Serwis Wrocław	55-310 Środa Śląska
		3889,72	R12	Instalacja MBP	
		7707,77	R12	Instalacja do sortowania odpadów	
150107	Opakowania ze szkła	1803,539	R5	Krynicki Recykling S.A.,	
		177,50	R5	ZUSS w Pełkiniach Krynicki Recykling S.A.	Pełkin 136 A, 37-511 Wólka Pełkińska
		1155,88	R5	ZUSS w Czarnkowie, Krynicki Recykling S.A.	ul. J. Nojego 5, 64-760 Czarnków
		211,26	R5	Krynicki Recykling S.A., Zakład Uzdatniania Słuczki Szklanej	
		2388,512	R13	PHU BIOMIX Norbert Mikołajczak, Zakład przetwarzania odpadów szklanych	63-322 Gołuchów
		649,22	R12	Instalacja mechanicznego przetwarzania odpadów	
		1303,34	R12	WPO ALBA S.A., Sortownia odpadów komunalnych	ul. Szczecińska 5, 54-517 Wrocław
		2047,06	R5	Krynicki Recykling S.A., Zakład Uzdatniania Słuczki Szklanej	ul. Klonowa 58, 42-700 Lubliniec
		446,55	R5	Sar Recykling Sp. z .o.o.	ul. Wyzwolenia 2, 41-100 Siemianowice Śl.
		2107,42	R5	Instalacja do produkcji szkła gospodarczego	
		4197,32	R5	Remondis Glass Recycling Polska	ul. Portowa 22, 44-100 Gliwice
		2189,084	R5	Instalacja mechanicznego przetwarzania odpadów	
		1175,89	R12	Instalacja sortowania odpadów	
160103	Zużyte opony	0,12	R112	Zakład Przerobu Złomu "ZOO MEX" S.A.	
170101	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	1,72	R5	Przedsiębiorstwo Rodzinne Merta&Merta Sp. z o.o.	ul. Jerzmanowska 4-6, Wrocław
		2,34	R5	CERAMIKA	
170107	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	0,10	R5	Składowisko odpadów Eneris ECU	
		30,22	R12	PTS ALBA Sp. z o. o.	Brzezińska, 41-503 Chorzów
		6,10	R12	WPO ALBA S.A. Sortownia odpadów komunalnych	ul. Szczecińska 5, 54-517 Wrocław
170405	Żelazo i stal	0,32	R4	CMC POLAND Sp. z o.o.	
170904	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	0,5	D5	Składowisko odpadów Eneris ECU	Rusko 66, 58-120 Jarosłów
		1,88	R5	Składowisko odpadów Eneris ECU	Rusko 66, 58-120 Jarosłów
		19,08	R12	Chemeko-System Sp z o.o.	

Kod	Rodzaj odpadów	Masa odpadów	Proces	Nazwa instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne	Adres instalacji
200102	Szkło	31,34	R12	WPO ALBA S.A., Sortownia odpadów komunalnych	ul. Szczecińska 5, 54-517 Wrocław
		0,06	R12	MPGK Sp. z o.o. Zakład MBP odpadów	
200113*	Rozpuszczalniki	0,015	D10	MOBRUK S.A. ITPO	
200119*	Środki ochrony roślin	0,02	D10	SARPI DĄBROWA GÓRNICZA Sp z o.o.	
		0,014	D10	MOBRUK S.A. ITPO	
200121*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,067	R12	ENERIS ECU Sp. z o.o.	Jerzmanowska 8, 54-519 Wrocław
		0,06	R12	Wastes Service Group Sp. z o.o. Sp.k.	
		0,068	R12	PCB TECH Sp. z o.o.	Bydgoszcz ul.Toruńska 304
		0,95	R5	PHU-P "EKO -NEUTRAL-ELEKTRON" Sp. z o.o.	
		0,352	R4	MAYA VICTORY Sp. z o. o.	
200123*	Urządzenia zawierające freony	172,941	R12	Elektrorecykling Sp. z o.o., Sękowo 56B, 64-300 Nowy Tomyśl	Sękowo 56B, 64-300 Nowy Tomyśl
		279,088	R12	Remondis Electrorecycling Sp. z o.o.	ul. Ekologiczna 2, 05-870 Błonie
200127*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	1,371	D10	SARPI DĄBROWA GÓRNICZA Sp z o.o.	
		7,831	D10	MOBRUK S.A. ITPO	
200128	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 200127*	2,875	R12	ENERIS ECU Sp. z o.o.	Rusko 66, Jarosłów
		17,323	R12	Instalacja do komponowania paliw alternatywnych	
		0,055	R12	ENERIS ECU Sp. z o.o.	Jerzmanowska 8, 54-519 Wrocław
		0,43		MOBRUK S.A. ITPO	Karsy 78, 27-530 Ożarów
		0,027		SARPI Dąbrowa Górnicza	
200132	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,062	D10	MOBRUK S.A. ITPO	Karsy 78, 27-530 Ożarów
200132		9,147	R12	Chemeko-System Sp. z o.o. ZZO Rudna Wielka Instalacja paliw alternatywnych	Rudna Wielka , 56-210 Wąsosz
200132		24,177	R12	Instalacja komponowania paliw alternatywnych	
200132		1,429	D10	SARPI DĄBROWA GÓRNICZA Sp z o.o.	ul. Koksownicza 16, 42-523 Dąbrowa G.
200132		7,564	R12	PW LS-PLUS Sp. z o.o.	ul.Przemysłowa 1, 64-330 Opalenica
200134	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,399	R12	Eneris Recupyl Sp. z o.o.	ul. Podmiejska 9, 66-400 Gorzów Wlkp
		1,244	R12	Wastes Service Group Sp. z o.o. Sp.k.	
		1,183	R12	Spółdzielnia Pracy "ARGO Film"	
		0,988	R12	MAYA VICTORY Sp. z o. o.	
		0,016	R12	ENERIS Ekologiczne Centrum Utylizacji sp. z o.o.	Jerzmanowska 8, 54-519 Wrocław
200135*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	169,70	R12	Remondis Electrorecycling Sp. z o.o.	
		47,885	R12	Elektrorecykling Sp. z o.o.,	ul.Kolejowa 1, 64-300 Nowy Tomyśl
		305,389		TKM Recycling Polska Sp. z o.o. Sp.k.	ul. Wojska Polskiego 75, 58-150 Strzegom

Kod	Rodzaj odpadów	Masa odpadów	Proces	Nazwa instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne	Adres instalacji	
200136	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	3,549	R12	Elektrorecykling Sp. z o.o.,	ul.Kolejowa , 64-300 Nowy Tomyśl	
		275,59	R12	Wastes Service Group Sp .z o.o Sp.k	ul. Wilczycka 14, 55-093 Kiełczów	
		2196,147	R12	TKM Recycling Polska Sp. z o.o. Sp.k.	ul. Wojska Polskiego 75, 58-150 Strzegom	
		0,97	R12	ENERIS Ekologiczne Centrum Utylizacji sp. z o.o.	Jerzmanowska 8, 54-519 Wroclaw	
200139	Tworzywa sztuczne	2,43	R12	MPGK Sp. z o.o Zakład MBP Odpadów	ul. Cmentarna 19F, 41-800 Zabrze	
200139		20,26	R12	WPO ALBA S.A. , Sortownia odpadów komunalnych.	ul. Szczecińska 5, 54-517 Wrocław	
200180	Środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19	0,126	R12	Instalacja do komponowania paliw alternatywnych		
		0,012	R12	ENERIS Ekologiczne Centrum Utylizacji sp. z o.o.	Jerzmanowska 8, 54-519 Wroclaw	
200199	Inne nie wymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	0,253	D10	SARPI Dąbrowa Górnicza Sp. z o. o.	ul. Koksownicza 16, 42-523 Dąbrowa Górń.	
200203	Inne odpady nieulegające biodegradacji	2604,73	D5	ZUO International Sp. z o. o.	ul. Słubicka 50, 69-100 Kunowice	
200301	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2557,22	R12	ECO Sp. z o.o.,	ul. Ceglana 10, 58-260 Bielawa	
200301		8588,91	D13	FB Serwis Dolny Śląsk Sp. z o.o.	Ścinawka Dolna 86, 57-410 Ścinawka Średnia	
200301		233,04	R12	Chemeko-System Sp. z o.o. ZZO Rudna Wielka	Rudna Wielka, 56-210 Wąsosz	
200301		1684,60	R12	ZZO Sobuczyna		
200301		39 435,49	R12	ENERIS ECU Sp. z o. o.	Rusko 66,; 58-120 Jarosłów	
200301		1991,965	R12	KOMART Pre Zero Recykling Południe		
200301		194,56	R12	ALBA MPGK Sp.z o.o. ZPOK Lipówka II		
200301		11415,15	D13	FB Serwis Wrocław Sp. z o.o.	55-300 Środa Śl.	
200301		0,99	R12	MPGK Sp. z o.o., ZMBP Odpadów	ul. Cmentarna 19F, 41-800 Zabrze	
		3444,075	R12	ZUO International Sp. z o. o.	ul. Słubicka 50, 69-100 Kunowice	
200301		5755,96	R12	Instalacja MBP		
200301		1144,78	R12	PreZero Recycling Zachód Sp. z o. o., Instalacja komunalna	Piotrowo Pierwsze 26/27, 64-020 Czempin	
200301		150,66	R12	Ekopartner Recykling Sp. z o.o.	ul. Zielona 3, 59-300 Lubin	
200301		55359,18	R12	Instalacja MBP		
200301		41411,60	R12	Instalacja MBP		
200301		23040,04	R12	Instalacja MBP		
200301		8306,44	R12	PTS ALBA Sp. z o.o.	Brzezińska, 41-503 Chorzów	
200301		62,8	R12	B+C EKO Energia Sp. z o.o.		
200301		422,06	R1	ITPOK Suez Zielona Energia	Poznań	
200307			63,66	R12	FB Serwis Wrocław.	55-300 Środa Śl.
			2121,826	R12	WPO ALBA S.A., Sortownia odpadów komunalnych	ul. Szczecińska 5, 54-517 Wrocław
			3536,85	R12	Eneris ECU sp. z o.o.,	Rusko 66,; 58-120 Jarosłów
			12,68	R12	Rowaj Sp. z o.o. Sp.k.	
			118,44	R12	ARW Baltic sp. z o.o.	

Kod	Rodzaj odpadów	Masa odpadów	Proces	Nazwa instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne	Adres instalacji
	Odpady wielkogabarytowe	320,09	R12	Ekopartner Recykling Sp. z o.o.	ul. Zielona 3, 59-300 Lubin
		209,04	R12	Chemeko-System Sp. z o.o. ZZO Rudna Wlk Instalacja komponowania paliw alternatywnych	Rudna Wielka 56-210 Wąsosz
		62,19	R12	Ekopoz Sp. z o.o.	ul. Bolechowo ul. Obornicka 1, 62-005 Owińska
		5951,77	R12	Instalacja sortowania odpadów	
		4048,90	R12	Instalacja komponowania paliw alternatywnych	
SUMA		21,53	Odpady przekazane do odzysku osobom fizycznym		
		10 020,62	Odpady poddane odzyskowi poza instalacjami i urządzeniami		
		273 671,69	Odpady przekazane do zagospodarowania w instalacjach		
		283 713,84	Odpady przekazane do zagospodarowania łącznie		

Tab. 18. Ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odebranych w 2021 r. z obszaru Gminy i sposoby ich zagospodarowania, Mg [42]

Kod	Rodzaj odpadów	Masa odpadów Mg	Proces	Nazwa instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne	Adres instalacji
150101	Opakowania z papieru i tektury	5,02	R12	WPO ALBA S.A Sortownia odpadów komunalnych	ul. Szczecińska 5 54-517 Wrocław
		5254,034	R12	Instalacja sortowania odpadów	
		6331,006	R3	Progroup Paper PM 2 GmbH	Oderlandstrasse 110, D-J 5890 Eisenhutenstadt, Niemcy
		390,44	R3	Schumacher Packaging Zakład Grudziądz Sp z o.o.	ul. Piłsudskiego 6, 42-300 Myszków
		1824,72	R3	Mondi Świecie S.A.	Świecie 1, 86-100 Świecie
		109,26	R3	Papierfabrik Adolf Jass Schwarza GmbH	Breitscheidstrasse 143, 07407 Rudolstadt-Schwarza
		462,55	R3	Stora Enso Narew Sp. z o.o.	Al. Wojska Polskiego 21, 07-401 Ostrołęka
		45,5	R13	ENERIS ECU Sp. z o.o.	Jerzmanowska 6, 54-519 Wrocław
200101	Papier i tektura	552,34	R3	PAPER-MET RECYKLING Sp. z o.o.	ul. Produkcyjna 3, 55-330 Miękinia, Błonie
		1488,54	R12	Chemeko-System Sp. z o.o.	ul. Jerzmanowska 4-6, 54-519 Wrocław
		5210,74	R12	Instalacja sortowania odpadów	
		4846,55	R12	Sortownia odpadów komunalnych" WPO ALBA S.A.	ul. Szczecińska 5 54-517 Wrocław
		0,88	R12	MPGK Sp. z o.o Zakład Mechaniczno-Biologicznego Przetwarzania Odpadów	ul. Cmentarna 19F, 41-800 Zabrze
		499,54	R12	FB Serwis Wrocław	55-300 Środa Śląska
		729,26	R3	Mondi Świecie S.A.,	ul. Bydgoska 1, 56-100 Świecie
200108	Odpady kuchenne	292,86	R3	FBSerwis Wrocław	55-300 Środa Śląska
		3010,63	R3	Chemeko-System Sp. z o.o., ZZO Rudna Wielka	Rudna Wielka, 56-210, Wąsosz

Kod	Rodzaj odpadów	Masa odpadów Mg	Proces	Nazwa instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne	Adres instalacji
	ulegające biodegradacji	2992,60	R3	ECO Sp. z o. o.	ul. Ceglana 10, 58-260 Bielawa
		39,2	R3	PreZero Dolny Śląsk Sp. z o.o.	
		114,58	R3	Instalacja kompostowania, Wexpool Sp. z o. o.	Dąbrowka Wielka
		9171,17	R3	Instalacja do kompostowania odpadów	
		10172,12	R3	Instalacja do organicznego przetwarzania odpadów	
		43,92	R3	Linia kompostowania w ZOiU, MP GK Sp. z o.o. w Katowicach	
		59,60	D8	Instalacja fermentacji, ZGO Sp. z o.o. w Jarocinie	
200125	Oleje i tłuszcze jadalne	0,073	R3	Instalacja do kompostowania odpadów	
		0,013	D10	ITPO, MO-BRUK S.A.	
		0,013	D10	ITPO odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpiecznych niebezpieczne, ENERIS PROECO Sp. z o.o.	Bydgoszcz, ul. Wojska Polskiego 65
		0,003	D10	ITPO, SARPI DĄBROWA GÓRNICZA Sp. z o.o.	
200201	Odpady ulegające biodegradacji	13,64	R3	MP GK Sp. z o.o.	
		36,86	R12	Bartosz Smolak	
		123,91	R3	Instalacja kompostowania, Zakład Komunalny Sp. z o.o.	ul. Podmiejska 69, 45-574 Opole
		0,24	R12	MP GK Sp. z o.o., Zakład MBPO	
		746,60	R3	Instalacja do kompostowania odpadów	
		1,83	R3	Instalacja do biologicznego przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych	
		2730,51	R3	ECO Sp. z o. o.	ul. Ceglana 10, 58-260 Bielawa
		25,0	R3	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o.	
		181,60	R3	Kompostownia, ZZO Myślenice	
		68,60	R112	ECO-SAM BIS Sp. z o.o.	05-306 Jakubów, ul. Dobra 12
		66,94	R3	Bialskie Wodociągi i Kanalizacja Sp z o.o.	
		895,63	R3	Instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów	
		667,96	D8	ZZOK w Belżycach Sp. z o.o.	
		90,66	R3	ZZOK w Belżycach Sp. z o.o.	
		63,0	R3	Instalacja kompostowania, FUE Sp. z o.o.	
		66,84	R3	ZPO PTS Alba Sp. z o.o.	
		29,12	R3	Ekopartner Recykling Sp. z o.o.	ul. Zielona 3, 59-300 Lubin
		414,532	R3	Gminne Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o.	ul. Kilińskiego 17, 59-920 Bogatynia
		828,84	R3	MZK w Polanicy-Zdroju Spółka z o.o.	57-314 Szalejów Górny 151,
		269,3	R3	Instalacja kompostowania zielonych i biodegradowalnych	
		126,78	R3	Instalacja do kompostowania	
		6,22	R3	Pre-Zero Dolny Śląsk Sp. z o.o.	
		1385,12	R3	Chemeko-System Sp. z o.o. ZZO Rudna Wielka	Rudna Wielka, 56-210 Wąsosz
		109,76	R3	ZUOK, ZGK Zawiercie Sp. z o.o.	
		182,34	R3	PW TRANSROL Waldemar Polak	
		1094,90	D8	ZGO Sp. z o.o. w Jarocinie - Wielkopolskie Centrum Recyklingu	Witaszyczki 1A, 63-200 Jarocin
		2371,64	R3		

Kod	Rodzaj odpadów	Masa odpadów Mg	Proces	Nazwa instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne	Adres instalacji
		439,08	R12	Instalacja odpadów innych niż niebezpieczne, do odzysku lub kombinacji odzysku i unieszkodliwiania z wykorzystaniem obrobki biologicznej i obrobki wstępnej odpadów przeznaczonych do termicznego przekształcania	
SUMA		66 684,614			

Niewielkie ilości odpadów odebranych nie zostały przekazane do zagospodarowania, lecz były magazynowane. Są to:

15 01 01 - opakowania z papieru i tektury	51,720 Mg
15 01 06 - zmieszane odpady opakowaniowe	43,700 Mg
15 01 07 – opakowania ze szkła	650,171 Mg
ex 17 01 07 - Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych inne niż wymienione w 17 01 06	21,400 Mg
20 01 01 – papier i tektura	1,280 Mg
20 01 08 – odpady kuchenne ulegające biodegradacji	44,610 Mg
20 01 19* - środki ochrony roślin	0,006 Mg
20 01 21* - lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,132 Mg
20 01 27* - farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	0,976 Mg
20 01 28 - farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	0,049 Mg
20 01 32 - leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,320 Mg
20 01 34 - baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,115 Mg
20 01 36 – zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	1,6445 Mg
20 02 01 – odpady ulegające biodegradacji	3,540 Mg
20 03 01 – niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	12,520 Mg
20 03 07 - odpady wielkogabarytowe	7,920 Mg

Razem 840,1035 Mg

10.2 Sposoby zagospodarowania zebranych odpadów komunalnych

W Tab. 19 przedstawiono ilości odpadów komunalnych zebranych w 24 punktach skupu oraz metody ich zagospodarowania.

Tab. 19. Ilości odpadów zebranych w 2021 roku w punktach skupu i sposoby ich zagospodarowania (wg Sprawozdania Prezydenta Wrocławia z dnia 31.03.2022)

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Odpady zebrane	Sposób zagospodarowania		Magazynowane
				Procesy recyklingu R3, R4, R5	Proces R12	
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	2 262,895	2 296,949	0,000	7,875
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	189,923	191,573	0,000	
3.	15 01 04	Opakowania z metali	771,606	766,037	2,787	8,107
4.	17 01 02	Gruz ceglany	18,200	18,200	0,000	
5.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	9,920	0,000	9,920	
6.	17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	1 132,967	188,017	938,379	12,748
7.	17 04 02	Aluminium	1 917,675	1 186,111	713,102	20,639
8.	17 04 03	Ołów	45,309	33,144	10,399	3,229
9.	17 04 04	Cynk	70,257	57,058	12,173	2,350
10.	17 04 05	Żelazo i stal	22 806,739	15 998,254	6 681,747	124,638
11.	17 04 06	Cyna	9,736	9,732	0,000	0,004
12.	17 04 07	Mieszanki metali	15,396	0,972	16,965	0,266
13.	17 04 11	Kable i inne niż wymienione w 170410	901,227	215,238	62,047	619,971
14.	20 01 01	Papier i tektura	175,035	188,569	0,000	5,457
15.	20 01 40	Metale	4 369,089	650,498	3 749,381	53,746
		SUMA	34 695,974	21 800,352	12 196,900	859,027

10.3 Ilości odpadów zmieszanych i bioodpadów przekazanych do instalacji komunalnych w 2021 roku

Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw [52] zniósła regionalizację gospodarki odpadami komunalnymi. Dotychczasowe regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych określone w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2016-2022 przyjętym uchwałą nr XLIII/1450/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 21 grudnia 2017 r. oraz uchwałą nr XLIII/1451/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 21 grudnia 2017 r. w sprawie wykonania Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2016-2022 [17,18], zmieniły status na instalacje komunalne, do których mogą być przekazywane odpady komunalne nie tylko z całego województwa dolnośląskiego, ale także z obszarów innych województw. Ta zmiana statusu dotyczy:

- instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
- instalacji biologicznego przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów,
- składowisk odpadów pozostałych po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Zawarte w tab. 17 dane dotyczące instalacji przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) wytworzonych we Wrocławiu w 2021 roku są niekompletne, co wynika z niskiej jakości raportów wygenerowanych z BDO (brak w raporcie pełnych nazw wielu instalacji i ich adresów). Z tych danych wynika, że łącznie 205 199,51 Mg odpadów przekazano do 19 instalacji, w tym do 6 zlokalizowanych w województwie dolnośląskim, 5 w województwie śląskim, 2 w województwie wielkopolskim oraz 2 w województwie lubuskim. Brak nazw i lokalizacji 4 instalacji, do których przekazano największe ilości

odpadów – są to prawdopodobnie, co wynika z danych z poprzedniego roku, instalacje zlokalizowane w Krynicznie, Rudnej Wielkiej oraz Rusku.

Dla porównania, w 2020 roku zmieszane odpady komunalne (20 03 01) w ilości 191 427,5 Mg przekazano do 13 instalacji komunalnych, w tym do 6 w województwie dolnośląskim, do 3 w województwie śląskim, 2 w województwie wielkopolskim i 2 w województwie opolskim. Trzy główne instalacje zlokalizowane w Krynicznie, Rudnej Wielkiej oraz Rusku przyjęły łącznie 158 474,6 Mg odpadów (w 2019 roku 201 727,5 Mg odpadów), a pozostałych 10 łącznie 32 952,9 Mg (17,2% całej masy odpadów 20 03 01).

W stosunku do roku 2019, w którym odpady były przetwarzane w 7 instalacjach komunalnych, w tym w 6 w województwie dolnośląskim, lata 2020-2021 charakteryzują już znacznie większym stopniem deregionalizacji przetwarzania odpadów, rozpoczętej w 2019 roku wraz z likwidacją regionów gospodarki odpadami komunalnymi w ramach województw.

W 2021 roku, analogicznie jak w 2020 roku, odebrano dwa rodzaje bioodpadów zbieranych selektywnie, tj.:

- 20 01 08 – odpady kuchenne ulegające biodegradacji
- 20 02 01 – odpady ulegające biodegradacji (tzw. odpady zielone).

Z niepełnych danych zawartych w tab.18 wynika, że bioodpady kuchenne przekazano w 2021 w ilości 25 896,68 Mg do 9 instalacji przetwarzania głównie w procesie kompostowania (R3 – w 8 instalacjach przetworzono 25 837,08 Mg bioodpadów kuchennych), w tym w jednej zostały poddane fermentacji D8 w niewielkiej ilości - 59,60 Mg.

Dla porównania, w 2020 roku odebrano znacznie mniej bioodpadów kuchennych (4 822,25 Mg), które przekazano do czterech instalacji, w tym w trzech zostały przetworzone w procesach tlenowych R3, w łącznej ilości 4 736,26 Mg, a w jednej w procesie fermentacji D8 w ilości 85,99 Mg (a następnie w procesie R3).

Z niepełnych danych zawartych w tab. 18 wynika, że w 2021 roku bioodpady zielone w łącznej ilości 13 037,452 Mg przekazano do przetworzenia w 27 instalacjach. W procesie R3 przetworzono łącznie 10 729,812 Mg odpadów, w procesie D8 – 1 762,86 Mg odpadów, a w procesie R12 – 544,78 Mg.

Niejasny jest sposób przetwarzania odpadów zielonych w procesie R12, który nie może być zaliczony do recyklingu, gdyż służy przygotowaniu odpadów do recyklingu.

Dla porównania, w 2020 roku bioodpady zielone z Wrocławia w łącznej ilości 25 246,31 Mg zostały przekazane do 16 instalacji przetwarzania zlokalizowanych w województwie dolnośląskim (7 instalacji), śląskim (5 instalacji), lubuskim (2 instalacje), wielkopolskim (1 instalacja) i świętokrzyskim (1 instalacja). Najwięcej odpadów w 2020 roku przekazano do ZZO Rudna Wielka (6 369,40 Mg), ECO Sp. z o.o. w Bielawie (3 779,1 Mg), ZUO International w Kunowicach (2 636,62 Mg) oraz Green Road Polska Sp. z o.o. we Wrocławiu (2 538,72 Mg). W procesie R3 przetworzono łącznie 21 714,84 Mg odpadów, w procesie D8 1497,87 Mg, a w procesie R12 – 2 033,60 Mg.

W roku 2019, kiedy zniesiono regionalizację przetwarzania odpadów zielonych, odpady te były przetwarzane w 15 instalacjach zlokalizowanych w województwie dolnośląskim (10 instalacji), śląskim (2 instalacje), lubuskim (2 instalacje) i wielkopolskim (1 instalacja). Najwięcej odpadów przekazano w 2019 roku do ZZO Rudna Wielka (15 900,14 Mg), kompostowni odpadów zielonych we Wrocławiu (2 371,23 Mg), Instalacji komunalnej ECO w Bielawie (2 122,56 Mg) oraz ZUO International w Kunowicach (1 013,1 Mg).

10.4 Masa odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy przekazanych do termicznego przekształcania

Z danych dotyczących sposobów zagospodarowania odpadów komunalnych, zestawionych w Sprawozdaniu Prezydenta Wrocławia wynika, że 422,06 Mg zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) wytworzonych na terenie Gminy skierowano do procesu termicznego przekształcania (R1). Ponadto, w procesach termicznych prowadzony był odzysk paliw RDF wytwarzanych z odpadów komunalnych, pochodzących z terenu gminy przez instalacje komunalne, jednak ilości tych odpadów nie są objęte sprawozdaniem.

11 OSIĄGNIĘTE WSKAŹNIKI RECYKLINGU, PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA WYBRANYCH FRAKCJI ODPADÓW ORAZ OGRANICZENIA SKŁADOWANIA ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI

11.1 Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu

Ilości odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi z odpadów odebranych i zebranych z terenu Gminy Wrocław w 2021 roku zawiera tab. 20.

Tab. 20. Ilości odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi odebranych i zebranych z terenu gminy zgodnie ze Sprawozdaniem Prezydenta Miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2021 roku (z dnia 31.03.2022 r.), Mg

	Kod i rodzaj odpadu	Rodzaj odpadu ex/doczyszczono/wysortowanu z odpadu o kodzie	Masa odebranych i zebranych odpadów w tonach [Mg]	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi [Mg]
Papier i tektura	15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	odpady powstałe z 15 01 02	0,000	9,264
	15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	odpady powstałe z 20 03 07 w instalacji do sortowania odpadów przy ul. Szczecińskiej 5 we Wrocławiu, należącej do WPO ALBA S.A.	0,000	246,512
	15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	odpady powstałe z 20 01 01	0,000	4 676,960
	15 01 01 Opakowania z papieru i tektury		16 853,045	14 207,315
	15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	odpady powstałe z 15 01 06	0,000	304,951
	15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	odpady powstałe z 15 01 01	0,000	4,970
	15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	odpady powstałe z 15 01 06 (EKO- LOGIS Jacek Adamczyk)	0,000	0,110
	15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	odpady powstałe z 20 03 07	0,000	116,616
	15 01 01 Opakowania z papieru i	odpady powstałe z 15 01 06	0,000	1 064,060

	Kod i rodzaj odpadu	Rodzaj odpadu ex/doczyszczono/wysortowanu z odpadu o kodzie	Masa odebranych i zebranych odpadów w tonach [Mg]	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi [Mg]
	15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	odpady powstałe z 20 01 01 (Kryniczno)	0,000	2,768
	15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	odpady powstałe z 15 01 06	0,000	2 456,044
	15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	odpady powstałe z 20 01 39	0,000	6,483
	15 01 01 Opakowania z papieru i	odpady powstałe z 20 03 01	0,000	502,803
	15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	odpady powstałe z 20 01 01	0,000	0,387
	15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	odpady powstałe z 20 03 01	0,000	4 762,240
	15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	odpady powstałe z 20 01 01 (Kryniczno)	0,000	394,212
	15 01 01 Opakowania z papieru i	odpady powstałe z 20 01 01 (Kryniczno)	0,000	3,664
	15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	odpady powstałe z 20 03 01 (Kryniczno)	0,000	13,502
	15 01 01 Opakowania z papieru i	odpady powstałe z 20 03 01 (Chemeko)	0,000	9,168
	15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	odpady powstałe z 15 01 06 w instalacji do sortowania odpadów przy ul. Szczecińskiej 5 we Wrocławiu, należącej do WPO ALBA S.A.	0,000	428,625
	15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	odpady powstałe z 20 03 01	0,000	1 179,180
	15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	odpady powstałe z 20 01 01 w instalacji do sortowania odpadów przy ul. Szczecińskiej 5 we Wrocławiu, należącej do WPO ALBA S.A.	0,000	3 962,859
	15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	odpady powstałe z 20 01 01	0,000	746,965
	15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	odpady powstałe z 20 01 01	0,000	1 287,844
	15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	odpady powstałe z 20 03 01 (Ścinawka)	0,000	126,210
	19 12 01 Papier i tektura	odpady powstałe z 20 03 01	0,000	0,001
	20 01 01 Papier i tektura		3 442,535	1 470,169
razem papier i tektura			20 295,580	37 983,881
Tworzywa sztuczne	15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych	odpady powstałe z 20 03 01	0,000	2 134,485
	15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych	odpady powstałe z 20 01 39	0,000	6,686
	15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych	odpady powstałe z 20 03 01 (Ścinawka)	0,000	218,673
	15 01 02 Opakowania z tworzyw	odpady powstałe z 15 01 06 (Kryniczno)	0,000	18,435
	15 01 02 Opakowania z tworzyw	odpady powstałe z 15 01 06	0,000	164,674

	Kod i rodzaj odpadu	Rodzaj odpadu ex/doczyszczono/wysortowanu z odpadu o kodzie	Masa odebranych i zebranych odpadów w tonach [Mg]	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi [Mg]
	15 01 02 Opakowania z tworzyw	odpady powstałe z 15 01 06 (EKO-LOGIS JACEK ADAMCZYK)	0,000	0,080
	15 01 02 Opakowania z tworzyw	odpady powstałe z 15 01 06	0,000	972,810
	15 01 02 Opakowania z tworzyw	odpady powstałe z 20 01 39	0,000	1,094
	15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych	odpady powstałe z 20 03 01 (Kryniczno)	0,000	15,966
	15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych	odpady powstałe z 20 03 01	0,000	3 510,760
	15 01 02 Opakowania z tworzyw	odpady powstałe z 15 01 06 w instalacji do sortowania odpadów przy ul. Szczecińskiej 5 we Wrocławiu, należącej do WPO ALBA S.A.	0,000	1 149,929
	15 01 02 Opakowania z tworzyw	odpady powstałe z 20 03 01 (Chemeko)	0,000	7,720
	15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych	odpady powstałe z 15 01 06	0,000	4 236,116
	15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych	odpady powstałe z 20 03 01	0,000	590,999
	15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych	odpady powstałe z 15 01 06 (WPO ALBA)	0,000	213,359
	42 15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych	odpady powstałe z 15 01 02	0,000	1,505
	15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych		263,548	240,958
	19 12 04 Tworzywa sztuczne i guma	odpady powstałe z 20 03 01	0,000	1 650,100
	19 12 04 Tworzywa sztuczne i guma	odpady powstałe z 20 03 01 (Chemeko)	0,000	1,740
	19 12 04 Tworzywa sztuczne i guma	odpady powstałe z 20 01 36	0,000	151,172
	19 12 04 Tworzywa sztuczne i guma	odpady powstałe z 20 03 01	0,000	1 590,620
	19 12 04 Tworzywa sztuczne i guma	odpady powstałe z 20 01 36	0,000	40,803
	19 12 04 Tworzywa sztuczne i guma	odpady powstałe z 20 01 35*	0,000	84,880
	19 12 04 Tworzywa sztuczne i guma	odpady powstałe z 20 03 01	0,000	125,020
	19 12 04 Tworzywa sztuczne i guma		0,000	3,623
razem tworzywa sztuczne			263,548	17 132,205
Metale	15 01 04 Opakowania z metali	odpady powstałe z 20 01 39	0,000	0,413
	15 01 04 Opakowania z metali	odpady powstałe z 20 03 01 (Ścinawka)	0,000	28,678
	15 01 04 Opakowania z metali	odpady powstałe z 20 03 01	0,000	500,340

	Kod i rodzaj odpadu	Rodzaj odpadu ex/doczyszczono/wysortowanu z odpadu o kodzie	Masa odebranych i zebranych odpadów w tonach [Mg]	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi [Mg]
	15 01 04 Opakowania z metali	odpady powstałe z 15 01 06	0,000	30,495
	15 01 04 Opakowania z metali		771,606	766,037
	15 01 04 Opakowania z metali	odpady powstałe z 15 01 02	0,000	0,232
	15 01 04 Opakowania z metali	odpady powstałe z 15 01 06 w instalacji do sortowania odpadów przy ul. Szczecińskiej 5 we Wrocławiu, należącej do WPO ALBA S.A	0,000	382,415
	15 01 04 Opakowania z metali	odpady powstałe z 20 03 01	0,000	154,643
	15 01 04 Opakowania z metali	odpady powstałe z 15 01 06 (Krynitzno)	0,000	1,386
	15 01 04 Opakowania z metali	odpady powstałe z 20 03 07 w instalacji do sortowania odpadów przy ul. Szczecińskiej 5 we Wrocławiu, należącej do WPO ALBA S.A.	0,000	19,359
	15 01 04 Opakowania z metali	odpady powstałe z 15 01 06 (WPO ALBA)	0,000	17,379
	15 01 04 Opakowania z metali	odpady powstałe z 20 03 01	0,000	1 117,816
	15 01 04 Opakowania z metali	odpady powstałe z 20 03 01	0,000	0,005
	15 01 04 Opakowania z metali	odpady powstałe z 20 03 01 (Krynitzno)	0,000	1,652
	19 12 02 Metale żelazne	odpady powstałe z 20 01 39	0,000	0,097
	19 12 02 Metale żelazne	odpady powstałe z 20 01 36	0,000	76,918
	19 12 02 Metale żelazne	odpady powstałe z 20 01 23*	0,000	168,520
	19 12 02 Metale żelazne	odpady powstałe z 20 03 01	0,000	0,004
	19 12 02 Metale żelazne	odpady powstałe z 20 03 01	0,000	31,551
	19 12 02 Metale żelazne	odpady powstałe z 20 01 36	0,000	893,680
	19 12 02 Metale żelazne	odpady powstałe z 20 01 35*	0,000	121,910
	19 12 03 Metale nieżelazne	odpady powstałe z 20 01 36	0,000	624,130
	19 12 03 Metale nieżelazne	odpady powstałe z 20 01 35*	0,000	63,909
	19 12 03 Metale nieżelazne	odpady powstałe z 20 01 36	0,000	48,660
	20 01 40 Metale		1 099,935	720,188
		razem metale	1 871,541	5 770,416
Wielo- materiałowe	15 01 05 Opakowania wielomateriałowe	odpady powstałe z 15 01 06 w instalacji do sortowania odpadów przy ul. Szczecińskiej 5 we Wrocławiu, należącej do WPO ALBA S.A.	0,000	108,471

	Kod i rodzaj odpadu	Rodzaj odpadu ex/doczyszczono/wysortowanu z odpadu o kodzie	Masa odebranych i zebranych odpadów w tonach [Mg]	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi [Mg]
	15 01 05 Opakowania wielomateriałowe	odpady powstałe z 15 01 06 (WPO ALBA)	0,000	13,071
	15 01 05 Opakowania wielomateriałowe	odpady powstałe z 20 03 01 (Ścinawka)	0,000	19,366
	15 01 05 Opakowania wielomateriałowe	odpady powstałe z 20 03 01	0,000	23,226
	15 01 05 Opakowania wielomateriałowe	odpady powstałe z 20 03 01	0,000	292,360
	15 01 05 Opakowania wielomateriałowe	odpady powstałe z 15 01 06	0,000	6,099
		razem wielomateriałowe	0,000	462,593
Szkło	15 01 07 Opakowania ze szkła	przekazano do recyklingu odpady zmagazynowane w 2020 roku	0,000	261,270
	15 01 07 Opakowania ze szkła	odpady powstałe z 20 03 01	0,000	438,800
	15 01 07 Opakowania ze szkła		19 248,785	17 749,464
	15 01 07 Opakowania ze szkła	odpady powstałe z 15 01 07 w instalacji do sortowania odpadów przy ul. Szczecińskiej 5 we Wrocławiu, należącej do WPO ALBA S.A.	0,000	1 116,185
	15 01 07 Opakowania ze szkła	odpady powstałe z 20 03 01 (Krynitzno)	0,000	1,098
	15 01 07 Opakowania ze szkła	odpady powstałe z 20 01 02	0,000	0,056
	15 01 07 Opakowania ze szkła	odpady powstałe z 20 03 01 (Ścinawka)	0,000	8,747
	15 01 07 Opakowania ze szkła	odpady powstałe z 20 01 02	0,000	31,027
	15 01 07 Opakowania ze szkła	odpady powstałe z 20 03 01	0,000	184,186
	19 12 05 Szkło	odpady powstałe z 20 03 01	0,000	481,810
	19 12 05 Szkło	odpady powstałe z 20 01 36	0,000	9,782
	19 12 05 Szkło	odpady powstałe z 20 01 35*	0,000	76,080
	19 12 05 Szkło	odpady powstałe z 20 01 23*	0,000	24,120
		razem szkło	19 248,785	20 382,624
ZSEE	14 06 01* Freony, HCFC, HFC	odpady powstałe z 20 01 23*	0,000	0,002
	16 02 16 Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	odpady powstałe z 20 01 36	0,000	31,225
		odpady powstałe z 20 01 23*	0,000	86,440
		odpady powstałe z 20 01 36	0,000	521,310
		odpady powstałe z 20 01 35*	0,000	128,310
	20 01 21* Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć		1,877	1,877
		razem ZSEE	1,877	769,164
Odpady budowlane	17 01 02 Gruz ceglany		18,200	18,200
	17 01 07 Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego,	odpady powstałe z 20 03 07	0,000	2 867,380

	Kod i rodzaj odpadu	Rodzaj odpadu ex/doczyszczono/wysortowanu z odpadu o kodzie	Masa odebranych i zebranych odpadów w tonach [Mg]	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi [Mg]
	17 02 01 Drewno	odpady powstałe z 20 03 07 (EKO-LOGIS JACEK ADAMCZYK)	0,000	7,540
	17 04 01 Miedź, brąz, mosiądz		183,839	177,837
	17 04 02 Aluminium		1 538,381	1 186,111
	17 04 03 Ołów		33,444	33,139
	17 04 04 Cynk		57,025	57,058
	17 04 05 Żelazo i stal		16 986,857	15 998,254
	17 04 05 Żelazo i stal	odpady powstałe z 20 03 07 (EKO-LOGIS JACEK ADAMCZYK)	0,000	0,840
	17 04 06 Cyna		9,736	9,732
	17 04 07 Mieszaniny metali		0,956	0,972
	17 04 11 Kable inne niż wymienione w 17 04 10		830,933	215,238
	17 09 04 Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03		1,880	1,880
		razem odpady budowlane	19 661,249	20 574,181
Bioodpady	20 01 08 Odpady kuchenne ulegające biodegradacji		25 902,100	24 865,210
	20 01 25 Oleje i tłuszcze jadalne		0,073	0,073
	20 02 01 Odpady ulegające biodegradacji		13 073,312	4 778,390
		razem bioodpady	38 975,485	29 643,673
Drewno	15 01 03 Opakowania z drewna	odpady powstałe z 15 01 06 (EKO-LOGIS JACEK ADAMCZYK)		0,280
Opony	16 01 03 Zużyte opony		181,460	139,580
Inne	19 12 11* Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne	odpady powstałe z 20 01 23*	0,000	0,006
	19 12 12 Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	odpady powstałe z 20 01 36	0,000	7,065
		razem pozostałe	181,460	146,931
Łączna masa odebranych i zebranych odpadów w tonach [Mg]				100 499,525
Łączna masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi w tonach [Mg]				132 865,667

Poziomy recyklingu za rok 2021 oblicza się na nowych zasadach, określonych w Rozporządzeniu 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 poz. 1530). Rozporządzenie to określa sposób obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i

recyklingu oraz warunki zaliczania masy odpadów komunalnych do masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi.

Poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych obliczają gminy oraz podmioty, o których mowa w art. 9g ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2021 r. poz. 888, 1648 i 2151):

1) w punktach obliczeniowych⁸

2) stosując metody obliczeń określone w załącznikach II i III do decyzji 2019/1004, przy czym bezpośrednie zbieranie danych, o którym mowa w art. 6 ust. 1 decyzji 2019/1004, oznacza pozyskiwanie danych:

1) ze sprawozdań składanych za pośrednictwem Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami, o której mowa w art. 79 ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2021 r. poz. 779 i 784), oraz

2) z informacji, o której mowa w art. 9oa ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oblicza się zgodnie ze wzorem:

$$P = \frac{M_r}{M_w} * 100\%$$

P – poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, wyrażony w %,
M_r – łączna masa odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi, wyrażona w Mg,

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

Do łącznej masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi, oznaczonej symbolem „M_r”, 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 „M_w”, 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.

W przypadku obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych przez gminy uwzględnia się odpady komunalne:

- 1) odebrane z terenu danej gminy zarówno przez gminę, jak i przez podmiot, o którym mowa w art. 9g ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach;
- 2) zebrane z terenu danej gminy zarówno przez gminę, jak i przez innych zbierających odpady komunalne.

Zgodnie ze Sprawozdaniem Prezydenta Wrocławia z 31.03.2022 r. łączna masa odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi w 2021 roku wyniosła 106 897,3758 Mg (w tym łączna masa odpadów komunalnych papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi wyniosła 81731,7188 Mg), natomiast łączna masa wytworzonych odpadów komunalnych – 353 034,0512 Mg.

⁸ w rozumieniu art. 1 lit. a decyzji wykonawczej Komisji (UE) 2019/1004 z dnia 7 czerwca 2019 r. określającej zasady obliczania, weryfikacji i zgłaszania danych dotyczących odpadów zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE oraz uchylającej decyzję wykonawczą Komisji C(2012) 2384 (Dz. Urz. UE L 163 z 20.06.2019, str. 66), zwanej dalej „decyzją 2019/1004”, określonych w załączniku I do decyzji 2019/1004;

Stąd, w Gminie Wrocław w 2021 roku osiągnięto następujący poziom recyklingu:

$$P = \frac{M_r}{M_w} * 100\% = \frac{106\,897,3758}{353\,034,0512} * 100\% = 30,28\%$$

W 2021 roku Gmina Wrocław przekroczyła wymagany poziom recyklingu wynoszący 20% masy wytworzonych odpadów komunalnych.

Dla porównania w 2020 roku osiągnięto poziom recyklingu 52,16%, przy wymaganym poziomie 50%, który odnosił się jednak do zawartych w odpadach komunalnych podstawowych surowców (papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła), w 2019 roku osiągnięto poziom recyklingu 51% (przy wymaganym 40%), a w 2018 roku osiągnięto poziom recyklingu 35% (przy wymaganym 30%), a w 2017 roku wartość tego wskaźnika wynosiła 30% (przy wymaganym 20%).

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

Tab. 21 zawiera dane o ilości odpadów budowlanych odebranych i zebranych oraz poddanych procesom odzysku, w tym recyklingu i przygotowania do ponownego użycia w 2021 roku, stanowiące podstawę do wyliczenia uzyskanych efektów. Łączne ilości odpadów odebranych i zebranych w 2021 roku wyniosły 39 646,37Mg, czyli blisko 4-krotnie więcej niż w 2020 roku (9348,5907 Mg), oraz zdecydowanie więcej niż w poprzednich latach (w 2019 roku - 2 694,106 w 2018 roku - 2 483,467 Mg i w 2017 roku - 3141,564 Mg).

Tab. 21. Ilości innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych odebranych i poddanych procesom odzysku, zgodnie ze Sprawozdaniem Prezydenta Miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2021 roku (z dnia 31.03.2022 r.), Mg

Kod i rodzaj odpadu	Masa odebranych i zebranych odpadów w tonach [Mg]	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia, poddanych recyklingowi i innym procesom odzysku w tonach [Mg]
17 01 01 Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	11,66	11,66
17 01 02 Gruz ceglany	18,20	18,20
ex 17 01 07 Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów ceramicznych inne niż wymienione w 17 01 06	7 335,73	7 314,33
17 01 07 Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	2 635,04	2 635,04
17 02 03 Tworzywa sztuczne	9,92	9,92
17 04 01 Miedź, brąz, mosiądz	1 132,97	1 126,40
17 04 02 Aluminium	1 917,67	1 899,21
17 04 03 Ołów	45,31	43,54
17 04 04 Cynk	70,26	69,23
17 04 05 Żelazo i stal	22 807,06	22 680,32
17 04 06 Cyna	9,74	9,73
17 04 07 Mieszanki metali	15,40	15,37
17 04 11 Kable inne niż wymienione w 17 04 10	901,23	279,85
17 06 04 Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	24,89	20,37
17 09 04 Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	2 711,30	2 710,80
SUMA	39 646,37	38 843,97

Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych w 2021 roku wyniósł:

$$P_{br} = \frac{Mr_{br}}{Mw_{br}} * 100\% = \frac{38\,843,97}{39\,646,37} * 100\% = 97,98\%$$

gdzie:

P_{br} – poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, wyrażony w %,

Mr_{br} – łączna masa innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych⁹ poddanych recyklingowi, przygotowanych do ponownego użycia oraz poddanych odzyskowi innymi metodami, wyrażona w Mg,

Mw_{br} – łączna masa wytworzonych innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych⁽⁶⁾, wyrażona w Mg

W 2021 roku osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia, recyklingu i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych wyniósł 97,98%, czyli był nieznacznie niższy od wyniku osiągniętego w 2020 roku (98,92%) i nieco wyższy niż w 2019 roku (96,33%).

11.3 Poziom ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

Masę odpadów ulegających biodegradacji zebranych ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru Gminy Wrocław w roku rozliczeniowym (2021) przekazanych do składowania, obliczono, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz.U. 2017 poz. 2412). Masa odpadów ulegających biodegradacji wytworzona w 1995 r. wynosiła:

$$OUB_{1995} = 99505,9700 \text{ Mg}$$

W roku 2021, zgodnie ze Sprawozdaniem Prezydenta z dn. 31.03.2022 masa składowanych OUB wyniosła:

$$M_{OUBR} = 3411,4746 \text{ Mg}$$

Osiągnięty w roku 2021 poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w Gminie Wrocław, obliczono wg poniższego wzoru:

$$T_R = \frac{M_{OUBR} \times 100}{OUBR_{1995} \times D} [\%]$$

gdzie:

⁹ Biorąc 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 – inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 4 ust. 3 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach

T_R - osiągany w roku rozliczeniowym poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania, (%)

M_{OUBR} - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zebranych z obszaru danej gminy w roku rozliczeniowym, przekazanych do składowania, (Mg)

OUB_{1995} - masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r., (Mg)

D - wskaźnik uwzględniający zmiany demograficzne mieszkańców gminy wyliczony według wzoru:

$$D = \frac{L_R}{L_{1995}} = \frac{606\,922}{641\,974} = 0,9454$$

gdzie:

L_R - liczba mieszkańców na obszarze gminy w danym roku, zgodnie z danymi pochodzącymi z rejestru mieszkańców, zgodnie z ustawą z dnia 24 września 2010 r. o ewidencji ludności (Dz. U. z 2017 r. poz. 657 i 2286), lub na podstawie danych pochodzących ze złożonych przez właścicieli nieruchomości deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi;

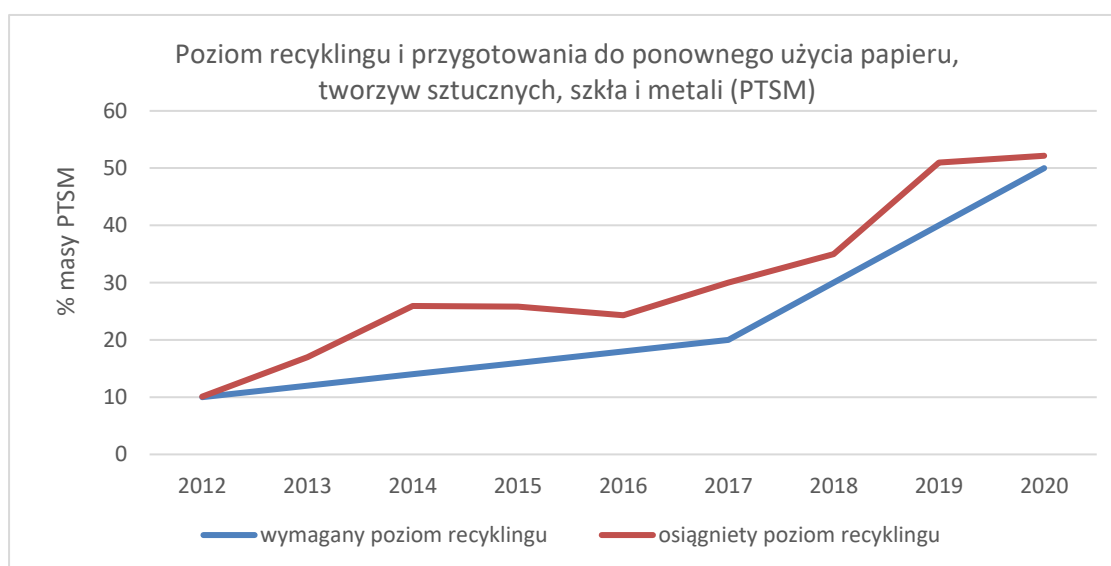
L_{1995} - liczba mieszkańców na obszarze gminy według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 1995 r. (liczba osób zamieszkałych według stanu na dzień 31 grudnia 1995 r.);

Zgodnie z powyższym, obliczony poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, w 2021 roku wyniósł:

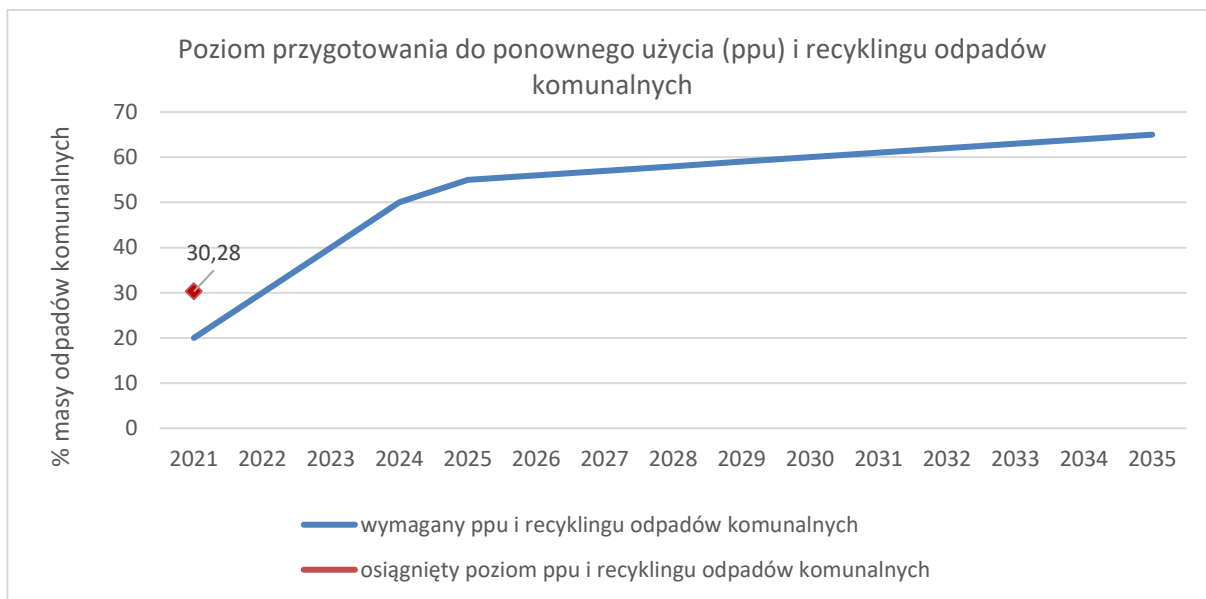
$$T_R = \frac{3411,4746 * 100\%}{99\,505,57 * 0,9454} = 3,61\%$$

Oznacza to, że ilość składowanych OUB jest znacznie niższa, niż dopuszczony od 2020 roku poziom składowania OUB wynoszący 35%.

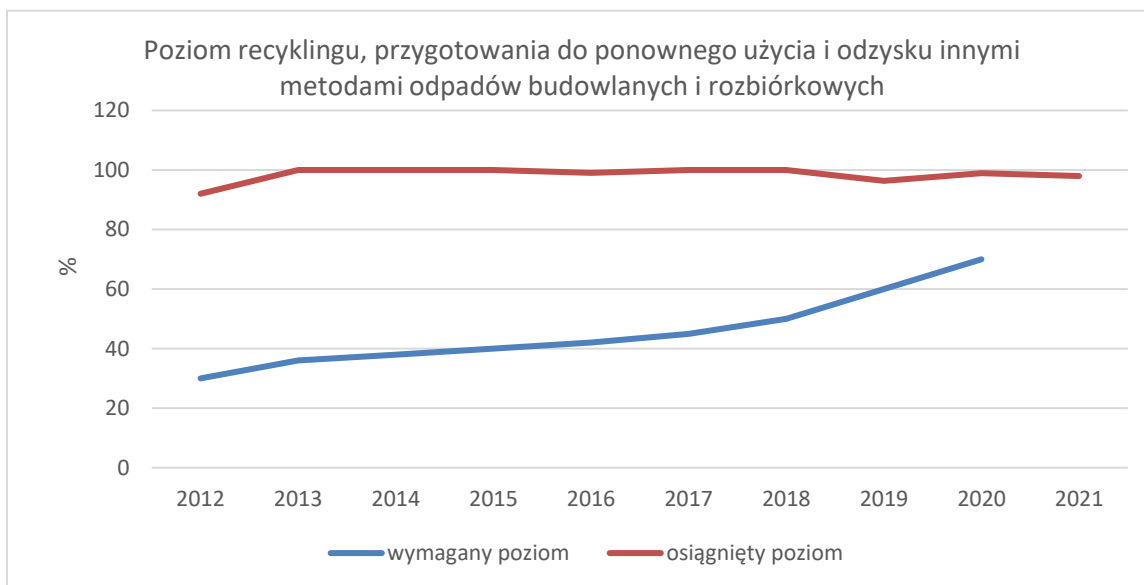
Rys. 26-29 przedstawiają wymagane i uzyskane poziomy ponownego użycia, recyklingu i odzysku oraz procent składowanych odpadów ulegających biodegradacji dla lat 2012-2021. Od 2021 roku obowiązuje nowy sposób obliczania poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych. Osiągnięty wynik za rok 2021 przedstawia rys. 27.



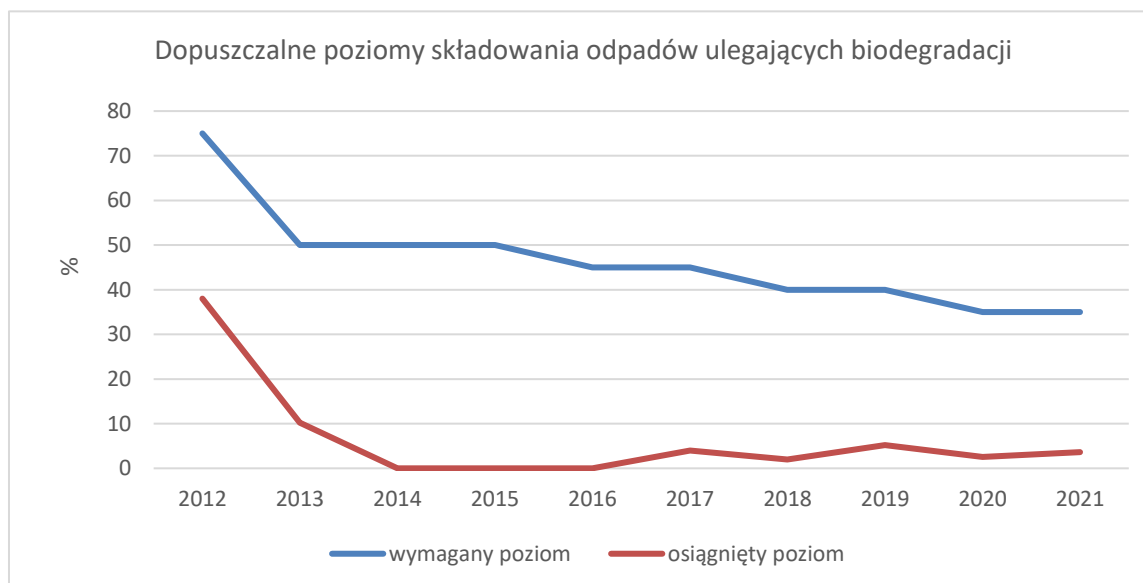
Rys. 26. Wymagane i osiągnięte poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w latach 2012-2021



Rys. 27. Wymagane i osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w latach 2012-2021



Rys. 28. Wymagane i osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w latach 2012-2021



Rys. 29. Dopuszczalne i osiągnięte poziomy składowania odpadów ulegających biodegradacji odebranych i zebranych ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru Gminy w latach 2012-2021

12 DEKLARACJE O WYSOKOŚCI OPŁATY ZA GOSPODAROWANIE ODPADAMI KOMUNALNYMI

Gmina Wrocław wykorzystuje system KSAT do ewidencjonowania deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Każdy właściciel nieruchomości posiada indywidualny nr konta do wnoszenia opłat. Po przejęciu kompetencji pobierania opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi przez Wydział Podatków i Opłat, Dział Opłat Środowiskowych Urzędu Miejskiego Wrocławia, wszystkie informacje dotyczące deklaracji „śmieciowych” znajdują się na stronie Biuletynu Informacji Publicznej UM Wrocławia.

<http://bip.um.wroc.pl/artukul/376/28758/deklaracje-o-wysokosci-oplaty-za-gospodarowanie-odpadami-komunalnymi>

12.1 Liczba właścicieli nieruchomości, od których zostały odebrane odpady komunalne

Wg sprawozdania Prezydenta Wrocławia całkowita liczba właścicieli nieruchomości, od których odebrano odpady komunalne w 2021 roku wynosiła 52 353, w tym 51 902 w systemie gminnym oraz 451 poza systemem gminnym. Liczby te nie obejmują właścicieli nieruchomości, od których odbierano odpady budowlane oraz ZSEiE na podstawie jednorazowych zleceń.

Dla porównania, w 2020 roku odebrano odpady komunalne od 52 210 właścicieli nieruchomości, a w 2019 roku od 50 751 właścicieli nieruchomości.

Wg danych Urzędu Miejskiego Wrocławia, do dnia 31.12.2021 roku zostało zarejestrowanych 6 292 nieruchomości niezamieszkałych objętych gminnym systemem gospodarki odpadami komunalnymi.

Poza systemem gminnym odbierane są odpady komunalne (w tym także odpady ZSEE, odpady budowlane, odpady kuchenne ulegające biodegradacji) z niektórych nieruchomości niezamieszkałych, w tym: z jednostek wojskowych oraz cmentarzy komunalnych i parafialnych.

12.2 Ewidencja deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz pobór opłat

Wg danych Wydziału Podatków i Opłat UM Wrocławia w 2021 roku złożonych zostało 41 165 deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

12.3 Liczba właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach

Gmina Wrocław wypełnia obowiązki w zakresie odbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych, zarówno od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, jak i niezamieszkałych. Zdecydowana większość właścicieli nieruchomości zawarła umowy. Do nieruchomości niezamieszkałych, które we własnym zakresie organizują odbieranie odpadów komunalnych należą:

- jednostki wojskowe,
- cmentarze (z terenu samego cmentarza; odpady komunalne z parafii przymentarnych odbiera Gmina),
- częściowo zarządcy terenów zielonych, w zależności od sposobu organizacji zabiegów pielęgnacji, w szczególności w przypadku, gdy prowadzi je firma zewnętrzna, która przejmuje obowiązek zagospodarowania odpadu.

Urząd Miejski Wrocławia nie zidentyfikował właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy na odbieranie odpadów komunalnych.

13 WYDATKI PONIESIONE W ZWIĄZKU Z GOSPODAROWANIEM ODPADAMI KOMUNALNYMI

Tab. 22. przedstawia wyszczególnienie wydatków poniesionych na pokrycie kosztów zagospodarowania odpadów komunalnych w 2021 r.

Tab. 22. Wyszczególnienie wydatków poniesionych na pokrycie kosztów zagospodarowania odpadów komunalnych w 2021 r.

L.p.	Składowe kosztów	Poniesione wydatki [zł]
1.	Odbiór i zagospodarowanie zmieszanych odpadów komunalnych	130 574 803,27
2.	Odbiór i zagospodarowanie selektywnie zebranych odpadów komunalnych	65 860 050,08
3.	Usuwanie dzikich wysypisk	376 612,20
4.	Zbieranie i zagospodarowanie odpadów w PSZOKach	3 698 500,40
	OGÓŁEM	200 509 965,95

14 IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW ZWIĄZANYCH Z GOSPODAROWANIEM ODPADAMI KOMUNALNYMI

14.1 Mocne strony systemu

- Rozstrzygnięte w latach 2020/21 przetargi na 2 lata obsługi systemu gospodarki odpadami komunalnymi Gminy Wrocław (do 31.12.2022) zapewniają stabilną eksploatację i kontrolę systemu oraz uzyskiwanie wymaganych prawem, na dzień zawierania umów, efektów gospodarowania odpadami;
- Dotychczasowy system selektywnego zbierania odpadów uzupełniono w 2020 roku o selektywne zbieranie bioodpadów kuchennych „u źródła”. Obecny system obejmuje wszystkie frakcje odpadów wymienione w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach i spełnia wymagania rozporządzenia Min. Środowiska w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów [12];
- Wprowadzona w 2017 roku zmiana systemu zbierania selektywnego odpadów z mieszanego („u źródła” i „w gniazdach” obowiązującego do 2016 roku) na system wyłącznie zbierania „u źródła” pozwoliła na znaczne zwiększenie efektywności selektywnego zbierania odpadów w latach 2017 -2021,
- Przyjęty model silnie zróżnicowanej opłaty motywuje właścicieli nieruchomości do zadeklarowania prowadzenia selektywnego zbierania, ponad 90% składających deklarację wybrało selektywne zbieranie odpadów;
- Objęcie nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych jednolitym systemem odbierania i zagospodarowania odpadów pozwoliło „uszczelnić” system,
- Dla właścicieli nieruchomości korzystne jest przejście przez gminę obowiązku wyposażenia nieruchomości w pojemniki oraz worki, a także utrzymania czystości pojemników, w ramach opłaty, przez co została stworzona i rozbudowana infrastruktura do selektywnego zbierania odpadów;
- W ciągu ośmiu i pół roku funkcjonowania systemu osiągnięto bardzo pozytywne efekty w postaci wyraźnego wzrostu ilości selektywnie zbieranych odpadów;
- Gmina udostępniła mieszkańcom dwa Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, PSZOKi, do których mieszkańcy mogą przywozić odpady komunalne, w tym problemowe.
- Od stycznia 2021 roku dodatkowo uruchomiono usługę zbierania odpadów problemowych w punkcie mobilnym, czyli tzw. Samochodzie Zbierającym Odpady Problemowe (SZOPie). SZOP realizuje usługę zbierania odpadów problemowych bezpośrednio na osiedlach z rejonu Psiego Pola, Fabrycznej, Starego Miasta, Śródmieścia i Krzyków dwa razy w miesiącu.
- Wykonawcy zapewnili z dużą nadwyżką spełnienie obowiązujących dotąd wymogów w zakresie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia czterech rodzajów odpadów: szkła, tworzyw sztucznych, metali oraz papieru i tektury (do roku 2020) oraz innych odpadów komunalnych (od 2021 roku) oraz obowiązki w zakresie ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji oraz w zakresie odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych;
- W 2021 roku, podczas trwającej pandemii koronawirusa i wprowadzonych obostrzeń sanitarnych, kontynuowany był program działań informacyjnych i edukacyjnych dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi, a także obowiązków podmiotów wytwarzających odpady komunalne. Działania te realizowane są przez Ekosystem Sp. z o.o., Wydział Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miejskiego, a także przez wiele podmiotów społecznych i gospodarczych, funkcjonujących na terenie miasta. Z konieczności ograniczone były działania wymagające bezpośrednich kontaktów mieszkańców.

- Przygotowanie realizacji w 2022 nowego pełnorocznego cyklu badań morfologii i właściwości fizyko-chemicznych odpadów komunalnych odbieranych w Gminie.

14.2 Kwestie wymagające poprawy

- Ograniczona możliwość kontroli sposobu zagospodarowania odpadów przez podmioty odbierające odpady na podstawie umów na odbieranie i zagospodarowanie, czego efektem są dalekie odległości transportu części odpadów do innych województw i naruszenie zasady bliskości w gospodarce odpadami,
- Nie w pełni efektywna kontrola prowadzenia i skuteczności selektywnego zbierania odpadów przez właścicieli nieruchomości, w szczególności w zabudowie wielorodzinnej,
- Brak zweryfikowanej metodyki wyliczania ilości bioodpadów poddawanych kompostowaniu przydomowemu; dostępne są natomiast dane na temat liczby kompostowników – na podstawie złożonych deklaracji oraz w ramach programu udostępniania realizowanego Wydział Środowiska i Rolnictwa (WŚiR) Urzędu Miejskiego Wrocławia wraz z szacunkową przepustowością kompostowników;
- Brak systemu gromadzenia danych na temat odpadów zielonych zagospodarowanych u źródła, np. na terenie parków, cmentarzy, ogródków działkowych, co uniemożliwia wliczenie ich do bilansu i poziomów recyklingu gminy;
- Brak wpływu Gminy na koszty przetwarzania odpadów w instalacjach komunalnych, co jest jedną z przyczyn konieczności podniesienia opłaty za gospodarowanie odpadami w 2020 roku;
- Stały wzrost ilości wytwarzanych odpadów, w tym ilości odbieranych odpadów zmieszanych, mimo podejmowanych działań mających na celu ograniczenie ilości odpadów;
- Uzyskanie akceptacji mieszkańców dla nowych przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami komunalnymi (np. oprostowanie lokalizacji nowych PSZOKów w poprzednich latach).

Bieżące problemy związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi można podzielić na:

- ogólne zagadnienia gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym zagadnienia dotyczące konieczności ciągłego zwiększania efektywności selektywnego zbierania odpadów,
- zagadnienia dotyczące zarządzania systemem, w szczególności w odniesieniu do poboru opłat za gospodarowanie odpadami od mieszkańców i zarządców nieruchomości niezamieszkałych.

15 KIERUNKI ROZWOJU NA NAJBLIŻSZE LATA ORAZ POTENCJALNE POTRZEBY INWESTYCYJNE ZWIĄZANE Z GOSPODAROWANIEM ODPADAMI KOMUNALNYMI

15.1 Realizacja zadań wynikających z obowiązującego prawa oraz założeń KPGO 2022 i WPGO 2016-2022

Założenia dla gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce zostały określone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2022, przyjętym w dniu 1 lipca 2016 r. [40]. W KPGO zidentyfikowano szereg problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji. Część z tych problemów została w mniejszym lub większym stopniu rozwiązana, jednak niektóre z nich są dalej aktualne i występują także w Gminie Wrocław:

- 1) ograniczony nadzór gmin nad właściwym postępowaniem z odpadami komunalnymi spowodowany wyborem łącznego przetargu na odbieranie i zagospodarowanie odpadów;

- 2) zbyt duży udział zmieszanych odpadów komunalnych w strumieniu odbieranych odpadów komunalnych, co w konsekwencji prowadzi do zbyt dużej masy pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych kierowanej do składowania;
- 3) niewystarczająca liczba stacjonarnych PSZOK;
- 4) zbyt mała świadomość i wiedza dużej części społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi, między innymi ograniczania powstawania odpadów u źródła oraz selektywnego zbierania odpadów, pomimo prowadzonych szerokich działań edukacyjnych i informacyjnych,
- 5) duża liczba miejsc nielegalnego składowania odpadów (dzikie wysypiska);
- 6) zbyt niskie rynkowe ceny większości surowców wtórnych, w związku z czym pozyskane środki z ich sprzedaży nie pozwalają na obniżenie stawki opłaty za gospodarowanie odpadami,
- 7) brak wystarczającej liczby recyklerów odpadów surowcowych, w tym m.in. przetwarzających odpady tworzyw sztucznych.

W gospodarce odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, przyjęto następujące cele:

- 1) zmniejszenie ilości powstających odpadów poprzez:
 - a) ograniczenie marnotrawienia żywności,
 - b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- 2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- 3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów, zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami;
- 4) zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie) poprzez:
 - a) objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
 - b) wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego kraju do końca 2021 r. – standaryzowanie ma na celu zapewnienie wymaganego poziomu selektywnego zbierania odpadów,
 - c) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
- 5) wprowadzenie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.;
 - zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.;
- 6) zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;
- 7) zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;
- 8) zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- 9) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi;
- 10) monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);
- 11) zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

Te same założenia przyjęto w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2016-2022 [17].

W analizie stanu gospodarki odpadami komunalnymi za rok 2017 [25] przyjęto, że zasadniczym problemem w gospodarce odpadami komunalnymi w Gminie Wrocław będzie uzyskanie wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia czterech rodzajów odpadów materiałowych, tj. papieru, szkła, metali i tworzyw sztucznych w latach 2018-2020, w których konieczny będzie coroczny wzrost tych poziomów o 10% w stosunku do masy tych odpadów wytwarzanych. W roku 2017, wymagany wzrost stanowił tylko 2% w stosunku do roku 2016, a więc było realne jego osiągnięcie, a nawet znaczne przekroczenie. W 2017 roku osiągnięto 30%-owy poziom recyklingu i przygotowania odpadów do ponownego użycia, co było faktycznie wymagane dopiero w 2018 roku.

Zmiany przeprowadzone w roku 2017, dotyczące przejścia na zbieranie odpadów wyłącznie „u źródła”, były bardzo znaczące i stanowiły podstawę do przygotowania miejskiego systemu gospodarki odpadami do osiągnięcia wysokich efektów selektywnego zbierania oraz recyklingu i przygotowania do ponownego użycia w latach 2018-2021.

Wyniki osiągnięte w roku 2021, w porównaniu do lat 2017 - 2020 przedstawiono w tabeli 23.

Tab. 23. Porównanie efektów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia w latach 2017-2020

	Jednostka	2017	2018	2019	2020	2021 ²⁾
Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi, w tym: masa surowców zebranych w punktach skupu i przekazanych do recyklingu ¹⁾	Mg/a	32 087	39 516	62 133	62 979	106 897 (w tym PTSM 81 732)
	Mg/a	-	6 508	7 698	7458	7846 (z wyłączeniem grupy 17)
Uzyskany poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia	%	30	35	51	52	30,28
Wymagany poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia		20	30	40	50	20

1) większość odpadów zebranych w skupach została przekazana do procesów recyklingu, niewielka część została zagospodarowana w procesach R12 i R13.

2) od 2021 roku poziom recyklingu odnosi się do całej masy odpadów komunalnych, z wyłączeniem odpadów budowlanych, wyliczony na podstawie Rozporządzenia 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 poz. 1530).

Wzrost masy odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi w 2019 roku wyniósł aż 56% w stosunku do roku 2018 (w 2018 było to 23,1% w stosunku do 2017). W 2020 roku wzrost był już niewielki – ok. 2% w stosunku do roku 2019, przy czym zanotowano niewielki spadek masy odpadów zbieranych w punktach skupu. W roku 2021 wzrost ilości odpadów papieru, tworzyw sztucznych, szkła i metali był znaczący - 29,8% w stosunku do roku 2020. Ponadto od 2021 roku w wyliczeniu poziomu recyklingu oprócz odpadów PTSM uwzględniono inne odpady, m.in. bioodpady.

Biorąc pod uwagę kolejne wyzwania, a zwłaszcza osiągnięcie do 2025 roku 55% recyklingu całej masy odpadów komunalnych, niezbędne jest podejmowanie dalszych działań, w tym zakresie, m.in.:

- konieczna jest kontynuacja i rozszerzenie wsparcia Gminy Wrocław dla działań w zakresie zapobiegania wytwarzaniu odpadów oraz przygotowania odpadów do ponownego użycia (wsparcie dla inicjatyw przekazywania odzieży i sprzętu domowego organizacjom charytatywnym, współdzielenia nieruchomości i ruchomości, współdzielenia żywności itp.),
- w kolejnych latach konieczna będzie intensyfikacja procesów sortowania odpadów selektywnie zbieranych i wydzielania surowców z odpadów zmieszanych (plany modernizacji instalacji komunalnych przez ich zarządców nie zostały dotychczas zrealizowane),

- utrzymanie wzrastającego trendu selektywnego zbierania, które jest konieczne dla osiągnięcia celów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia, wymaga prowadzenia systematycznych działań informacyjnych, edukacyjnych i organizacyjnych ze strony Gminy w celu ciągłej poprawy uzyskiwanych efektów,
- wskazana jest stymulacja rozwoju rynków zbytu dla surowców poprzez stworzenie zachęt dla rozwoju tej branży oraz budowy instalacji recyklingu na terenie Gminy (należy rozważyć ewentualność wsparcia branży recyklingowej, ułatwienia prowadzenia działalności gospodarczej poprzez inicjatywę utworzenia np. klastra recyklingowego lub w ramach funkcjonujących obecnie specjalnych stref ekonomicznych).

W 2021 roku udział odpadów komunalnych zmieszanych wyniósł 52,2%. Jest to mniej niż w poprzednich latach, jednak absolutna ilość odpadów zmieszanych wzrosła o 7,1% w porównaniu do 2020 roku. Oznacza to, że dla zapewnienia dalszego wzrostu osiągniętego w 2021 roku wysokiego poziomu recyklingu konieczne jest łączenie selektywnego zbierania i sortowania odpadów surowcowych i bioodpadów z efektywnym sortowaniem zmieszanych odpadów komunalnych w instalacjach komunalnych. Instalacje MBP odbierające odpady z Gminy Wrocław wymagają doposażenia w dodatkowe urządzenia służące wydzielaniu surowców (zautomatyzowane sortowanie frakcji grubej nadsitowej w połączeniu z ręcznym doczyszczaniem wydzielonych frakcji). Zwracano na to uwagę już w poprzednich analizach stanu gospodarki odpadami komunalnymi we Wrocławiu. Tym niemniej jednak, z uwagi na wyższą jakość selektywnie zbieranych surowców w stosunku do surowców mechanicznie wydzielanych ze zmieszanych odpadów, należy dążyć do osiągnięcia jak najwyższego poziomu selektywnego zbierania. Konieczna jest także budowa nowych instalacji do automatycznego sortowania odpadów zbieranych selektywnie, zwłaszcza zmieszanych odpadów opakowaniowych i papieru, gdyż dotychczasowe są niewystarczające do tego celu.

W roku latach 2020-2021, wymagany poziom ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji do 35% masy odpadów składowanych w roku 1995 został spełniony z dużą nadwyżką (zgodnie ze sprawozdaniem Prezydenta Wrocławia [42] i [55] uzyskano odpowiednio 94,77% i 96,39% redukcji składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji).

Instalacje MBP odbierające odpady zmieszane z Wrocławia, oprócz prowadzenia procesu stabilizacji frakcji <80 mm i sortowania frakcji >80 mm, wykorzystują pozostałości po sortowaniu frakcji >80 mm (odpad 19 12 12) do produkcji paliwa alternatywnego, co przyczyniło się do wyeliminowania składowania tych odpadów.

Warunkiem utrzymania korzystnego trendu ograniczania składowania odpadów ulegających biodegradacji jest:

- kontynuacja przetwarzania całego strumienia frakcji <80 mm odpadów zmieszanych,
- zwiększenie efektywności wydzielania składników biodegradowalnych z frakcji >80 mm do recyklingu (papieru i tektury, odpadów wielomateriałowych, drewna) oraz
- utrzymanie wysokiego stopnia wydzielania paliw z pozostałej części frakcji >80 mm, nieprzydatnej do recyklingu, do odzysku energii.

Zasadność produkcji paliw jest uwarunkowana dostępnością rynków zbytu dla paliw z odpadów, których jedynym odbiorcą są obecnie cementownie, jednakże powoli rozwija się w Polsce także możliwość ich współspalania w instalacjach energetycznych (elektrociepłowniach i ciepłowniach na odpady). Składowanie tej frakcji jest niedopuszczalne, gdyż nie spełnia ona wymagań dotyczących wartości ciepła spalania, zawartości węgla organicznego oraz straty prażenia. Jednak z powodu braku instalacji termicznego przekształcania odpadów we Wrocławiu i całym województwie, zagospodarowanie tej frakcji wymaga transportu na znaczne odległości, a jej zbyt podlega dużym wahaniom koniunktury na rynku paliw z odpadów.

Aby osiągnąć wymagany w roku 2025 poziom recyklingu - 55% całej masy odpadów komunalnych, konieczny jest dalszy wzrost ilości selektywnie zbieranych bioodpadów, zwłaszcza kuchennych, oraz

poddanie ich procesowi recyklingu spełniającemu odpowiednie wymagania. Oznacza to konieczność zapewnienia przetwarzania odpadów kuchennych i ogrodowych w procesie recyklingu organicznego i uzyskania kompostu nadającego się do wprowadzenia na rynek jako nawóz organiczny lub środek poprawiający właściwości gleb (zgodnie z polskim prawem nawozowym lub zgodnie z prawem unijnym).

WPGO dla Województwa Dolnośląskiego 2016-2022 zawiera, jako załącznik, plan inwestycyjny zatwierdzony przez Ministerstwo Środowiska. Zawarte w tym załączniku planowane inwestycje w gospodarce odpadami komunalnymi mogą być współfinansowane ze środków publicznych i tylko one mogą być zrealizowane dla osiągnięcia celów gospodarki odpadami.

Pomimo zmniejszenia regionalizacji gospodarki odpadami komunalnymi, przedsięwzięcia planowane w dawnych regionach, powinny zostać zrealizowane aby ograniczyć transport odpadów do odległych instalacji, co powoduje zwiększone emisje do środowiska podczas transportu odpadów oraz zwiększone koszty.

Wśród planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych na terenie byłego Regionu Północno-Centralnego, znalazły się m.in. poniższe zadania przewidziane na terenie Gminy Wrocław:

- 7 PSZOKów,
- rozbudowa/modernizacja 3 sortowni odpadów zbieranych selektywnie (oraz 3 poza obszarem Gminy),
- budowa 4 nowych sortowni do doczyszczania odpadów zbieranych selektywnie (oraz 2 poza obszarem Gminy),
- modernizacja kompostowni odpadów zielonych (i jednej poza obszarem Gminy),
- modernizacja trzech instalacji MBP poza obszarem Gminy,
- budowa instalacji do recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych,
- budowa 5 instalacji do przetwarzania odpadów wielkogabarytowych,
- budowa 2 instalacji depolimeryzacji odpadów tworzyw sztucznych,
- budowa 2 instalacji termicznego przetwarzania odpadów,
- modernizacja/rozbudowa 2 składowisk odpadów,
- budowa, rozbudowa/modernizacja 7 instalacji do odzysku, w tym recyklingu odpadów z budowy i rozbioru (oraz 4 poza obszarem Gminy).

Spośród wszystkich planowanych przedsięwzięć, zrealizowano tylko budowę nowej kwatery składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, zlokalizowanego na terenie ZZO w Rudnej Wielkiej.

Gmina Wrocław, podpisując umowy z wykonawcami usług w zakresie odbierania, zbierania, transportu i zagospodarowania odpadów komunalnych w 4 sektorach Wrocławia nałożyła na nich obowiązki uzyskania wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego odpadów komunalnych, odpadów budowlanych i rozbiorowych oraz ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji. Bieżąca kontrola i monitoring uzyskiwanych wyników oraz coroczne sprawozdania z wykonania obowiązków stanowią dla Gminy narzędzie rozliczenia przedsiębiorców, instrument wczesnego ostrzegania oraz oceny możliwości osiągnięcia ustawowych celów gospodarowania odpadami komunalnymi.

Zgodnie z umowami zawartymi w w latach 2020/2021 na obsługę 4 sektorów gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Wrocław do 28.02.2023, zakres selektywnego zbierania oraz odbierania odpadów obejmuje:

- odpady papieru i tektury,
- odpady szkła,
- odpady tworzyw sztucznych, metali i opakowań wielomateriałowych,
- bioodpady,
- zmieszane odpady komunalne,
- odpady wielomateriałowe,

- odpady wielkogabarytowe,
- przeterminowane leki.

Ponadto, umowy obejmują odbieranie odpadów z PSZOK i SZOP. SZOP, czyli Samochód Zbierający Odpady Problemowe funkcjonuje we Wrocławiu od stycznia 2021r. Realizuje on usługę zbierania odpadów problemowych bezpośrednio na osiedlach z rejonu Psiego Pola, Fabrycznej, Starego Miasta, Śródmieścia i Krzyków dwa razy w miesiącu.

System selektywnego zbierania odpadów we Wrocławiu jest zgodny z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2021 poz. 906) [12].

15.2 Możliwość spełnienia przepisów UE

Unijne prawo gospodarki odpadami zmieniło się znacząco w 2018 roku w wyniku zmian głównych dyrektyw, przyjętych w dniu 30 maja 2018 [29-32].

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/851 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2008/98/WE w sprawie odpadów (tzw. dyrektywę ramową) zawiera m.in. następujące główne elementy:

- zwiększenie odpowiednio do 55 %, 60% i 65% celu w zakresie przygotowania odpadów komunalnych do ponownego użycia i recyklingu do 2025, 2030 i 2035 roku;
- możliwość wprowadzenia określonego celu ilościowego redukcji wytwarzania odpadów żywności dla roku 2030 (po analizie danych krajowych),
- możliwość ustanowienia do dnia 31 grudnia 2024 r. celów ilościowych dla przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych, odpadów tekstyliów, odpadów z handlu, odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne i innych strumieni odpadów, a także wyznaczenia celów dla przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych i recyklingu bioodpadów komunalnych,
- zapewnienie wdrożenia do 31 grudnia 2023 r. selektywnego zbierania bioodpadów oraz/lub kompostowania przydomowego,
- wzmocnienie obowiązków wprowadzających na rynek określone produkty do zapewnienia finansowania zbierania, recyklingu i przetwarzania odpadów poużytkowych z tych produktów w ramach tzw. rozszerzonej odpowiedzialności producenta (EPR - ROP);
 - dla istniejących systemów EPR w poszczególnych krajach wprowadzający produkty na rynek powinni zapewnić pokrycie min. 50% kosztów zagospodarowania odpadów poużytkowych z tych produktów;
 - dla nowych systemów EPR, wprowadzający powinni pokryć pełne koszty, chyba że państwo ograniczy je do 80%. W tym przypadku, pozostałe 20% muszą być pokryte przez faktycznych wytwórców tych odpadów, w większości przez konsumentów i użytkowników, w ramach systemu PAYT lub poprzez opłaty za gospodarowanie odpadami;
- wprowadzenie systemu monitorowania osiągnięcia celów w zakresie recyklingu;

Termin transpozycji dyrektywy zmieniającej dyrektywę ramową do prawa krajowego upłynął w dniu 5 lipca 2020.

Przepisem wykonawczym do dyrektywy o zmianie dyrektywy ramowej o odpadach jest **decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2019/1004 z dnia 7 czerwca 2019 r. określająca zasady obliczania, weryfikacji i zgłaszania danych dotyczących odpadów, zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE oraz uchylającą decyzję wykonawczą Komisji C(2012)2384 [54].**

Decyzja ta wprowadza zasady oraz punkty obliczeniowe dla odpadów poddanych przygotowaniu do ponownego użycia i recyklingu. Do ilości odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia zalicza się wyłącznie produkty lub składniki produktów, które po operacjach sprawdzenia, oczyszczenia lub naprawy mogą zostać ponownie użyte bez dalszego sortowania lub wstępnego

przetwarzania. Ilość odpadów komunalnych poddanych recyklingowi stanowi ilość odpadów w punkcie obliczeniowym, ustalonym dla każdego materiału.

W przypadku tworzyw sztucznych są to:

- tworzywa podzielone wg polimerów, niepoddane innemu przetwarzaniu przed operacjami granulowania, ekstruzji lub formowania,
- płatki z tworzyw sztucznych, niepoddane innemu przetwarzaniu przed wykorzystaniem w produkcji końcowym.

W przypadku papieru - papier sortowany, niepoddany innemu przetwarzaniu przed wykorzystaniem do przygotowania masy włóknistej.

W przypadku szkła - szkło sortowane, niepoddane innemu przetwarzaniu przed obróbką w piecu szklarskim lub wykorzystaniem do produkcji mediów filtracyjnych, materiałów ściernych, materiałów izolacyjnych ze szkła oraz materiałów budowlanych.

Efektom przyjęcia nowych punktów obliczeniowych będzie obniżenie raportowanych dotychczas poziomów recyklingu i przygotowania odpadów ponownego użycia. Dotychczas do obliczenia tych poziomów przyjmowano masę odpadów zebranych selektywnie (i ewentualnie poddanych sortowaniu w instalacji komunalnej lub w sortowni odpadów) skierowanych do instalacji recyklingu.

Faktyczna masa odpadów poddana recyklingowi jest niższa gdyż odpady zebrane selektywnie zawierają jeszcze sporo zanieczyszczeń i obcych materiałów, które są wydzielane przed właściwymi procesami recyklingu lub ponownego użycia.

Przykładowo podczas sortowania selektywnie zebranych odpadów tworzyw sztucznych w instalacji komunalnej wydziela się z nich ok. 50% frakcji nieprzydatnych do recyklingu, a dalsze sortowanie i oczyszczanie w zakładzie recyklingu powoduje wydzielenie następnych ok. 30% zanieczyszczeń. W stosunku do masy odpadów zebranych selektywnie właściwemu procesowi recyklingu poddaje się tylko ok. 40% odpadów.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/850 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów określa dla roku 2035 maksymalny dopuszczalny poziom składowania odpadów komunalnych stanowiący 10% masy wytworzonych odpadów komunalnych [31].

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/852 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych zawiera poniższe główne zmiany [30]:

- nie później niż do dnia 31 grudnia 2025 r. co najmniej 65 % wagowo wszystkich odpadów opakowaniowych zostanie poddane recyklingowi;
- nie później niż do dnia 31 grudnia 2030 r. co najmniej 70 % wagowo wszystkich odpadów opakowaniowych zostanie poddane recyklingowi;

Szczegółowe cele ustalono dla poszczególnych rodzajów materiałów opakowaniowych:

Recykling	do 2025	do 2030
Wszystkie opakowania	65%	70%
Tworzywa sztuczne	50%	55%
Drewno	25%	30%
Metale żelazne	70%	80%
Aluminium	50%	60%
Szkło	70%	75%
Papier i karton	75%	85%

Ten pakiet dyrektyw jest elementem wdrażania gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ) w całej UE.

Kolejnym przepisem zaostrzającym wymagania w odniesieniu do odpadów z tworzyw sztucznych, jest **dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/94 z dnia 5 czerwca 2019 r. w sprawie zmniejszenia wpływu niektórych produktów z tworzyw sztucznych na środowisko** [22].

Dyrektywa ta zawiera m.in.:

- od 3 lipca 2021 r. zakaz wprowadzania do obrotu 10 plastikowych produktów jednorazowego użytku - patyczki higieniczne, sztućce (widelce, noże, łyżki, pałeczki), talerze, słomki, mieszadełka do napojów, patyczki do balonów, pojemniki do żywności i styropianowe kubeczki - oraz zastąpienie ich alternatywnymi produktami;
- od 3 lipca 2024 r. dopuszczenie do obrotu tylko takich opakowań jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych, których nakrętki i wieczka plastikowe będą przymocowane do nich na stałe (dotyczy to do butelek i pojemników);
- od 2025 r. obowiązek użycia do produkcji butelek PET minimum 25% z materiału pochodzącego z recyklingu, a od 2030 r. - minimum 30%;
- zapewnienie do 2025 r. przynajmniej 77% selektywnego zbierania do recyklingu butelek z tworzyw sztucznych jednorazowego użytku na napoje, a do 2029 r. - 90%.

Aby osiągnąć w/w cele w zakresie selektywnego zbierania butelek jednorazowego użytku, kraje członkowskie mogą ustanowić cele selektywnego zbierania w ramach systemów rozszerzonej odpowiedzialności producentów lub ustanowić tzw. system kaucyjny.

Wyroby z tworzyw sztucznych jednorazowego użytku typu podpaski higieniczne, tampony, chusteczki nawilżone czy balony powinny zawierać widoczne, wyraźnie czytelne i nieusuwalne oznaczenia zawierające odpowiednie informacje dla konsumenta dotyczące unieszkodliwiania produktów stanowiących odpady lub niewskazanych metod unieszkodliwiania takich produktów, negatywnych skutków zaśmiecania środowiska, a także informacje dotyczące obecności tworzyw sztucznych w produkcie.

Dyrektywa weszła w życie w dniu 3 lipca 2019 roku, a termin jej transpozycji do prawa krajowego upłynął w dniu 3 lipca 2021 r.

Na posiedzeniu Rady Europy UE, przyjęto konkluzje związane z wprowadzeniem i zastosowaniem od dnia 1 stycznia 2021 r., podatku od opakowań z tworzyw sztucznych w wysokości 0,80 EUR za kg tego materiału, który nie został poddany recyklingowi. Podatek ten kraje UE mają wpłacić do wspólnego budżetu UE, z którego środki zostaną wykorzystane m.in. na cele związane ze zwalczaniem skutków pandemii koronawirusa dla gospodarki. Nie jest jeszcze jasne w jakim stopniu ten nowy podatek obciąży producentów wyrobów z tworzyw sztucznych oraz konsumentów i w jakim stopniu wpłynie na wzrost cen opakowań z tworzyw sztucznych (szacunki Polskiego Zrzeszenia Przetwórców Tworzyw Sztucznych wskazują na zakres wzrostu 30-100%).

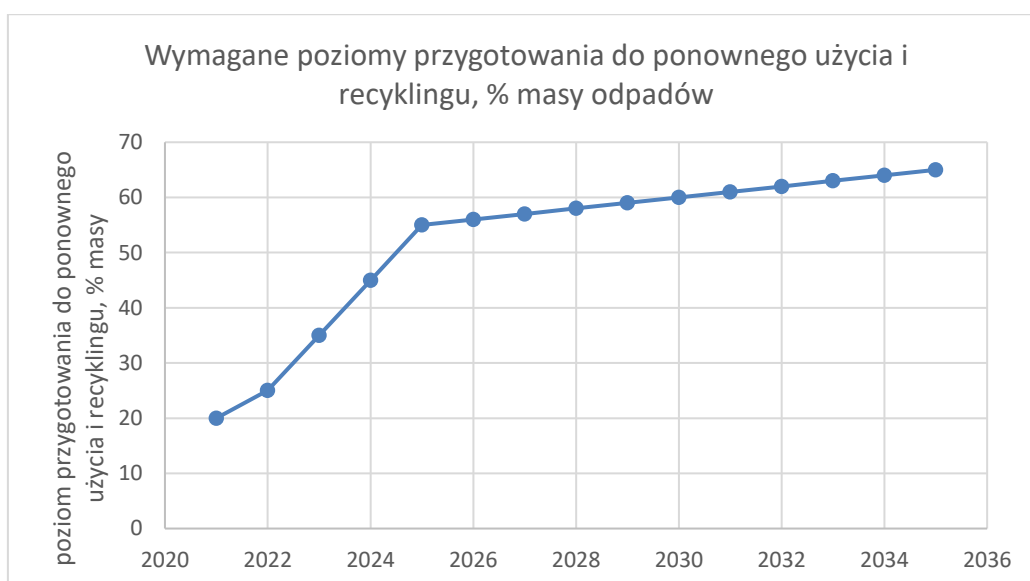
Transpozycja dyrektyw tzw. pakietu GOZ do polskiego prawa nastąpiła poprzez zmiany ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [52], rozporządzenia w sprawie rocznych poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych z gospodarstw domowych [11] oraz rozporządzenia w sprawie rocznych poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych w poszczególnych latach do 2030 r. [56].

Zgodnie z nowelizacją ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [52], gminy są obowiązane osiągnąć poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych, w wysokości co najmniej:

- 20% wagowo – za rok 2021;
- 25% wagowo – za rok 2022;
- 35% wagowo – za rok 2023;
- 45% wagowo – za rok 2024;
- 55% wagowo – za rok 2025;
- 56% wagowo – za rok 2026;
- 57% wagowo – za rok 2027;

- 58% wagowo – za rok 2028;
- 59% wagowo – za rok 2029;
- 60% wagowo – za rok 2030;
- 61% wagowo – za rok 2031;
- 62% wagowo – za rok 2032;
- 63% wagowo – za rok 2033;
- 64% wagowo – za rok 2034;
- 65% wagowo – za rok 2035 i za każdy kolejny rok.

Wymagania dla lat 2021-2035 i następnych odnoszą się do recyklingu i przygotowania do ponownego użycia całej masy odpadów komunalnych przedstawiono na rys. 30.



Rys. 30. Wymagane poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych

Zwłaszcza w latach 2021-2025 konieczne jest znaczne zintensyfikowanie działań dla wypełnienia szybko rosnących wymagań dotyczących wzrostu poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu.

Rozporządzenie [11] określa roczne poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych pochodzących z gospodarstw domowych, które organizacja odzysku ma obowiązek uwzględnić w osiągniętych poziomach recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych (tab. 24).

Tab. 24. Wymagane roczne poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych pochodzących z gospodarstw domowych [25]

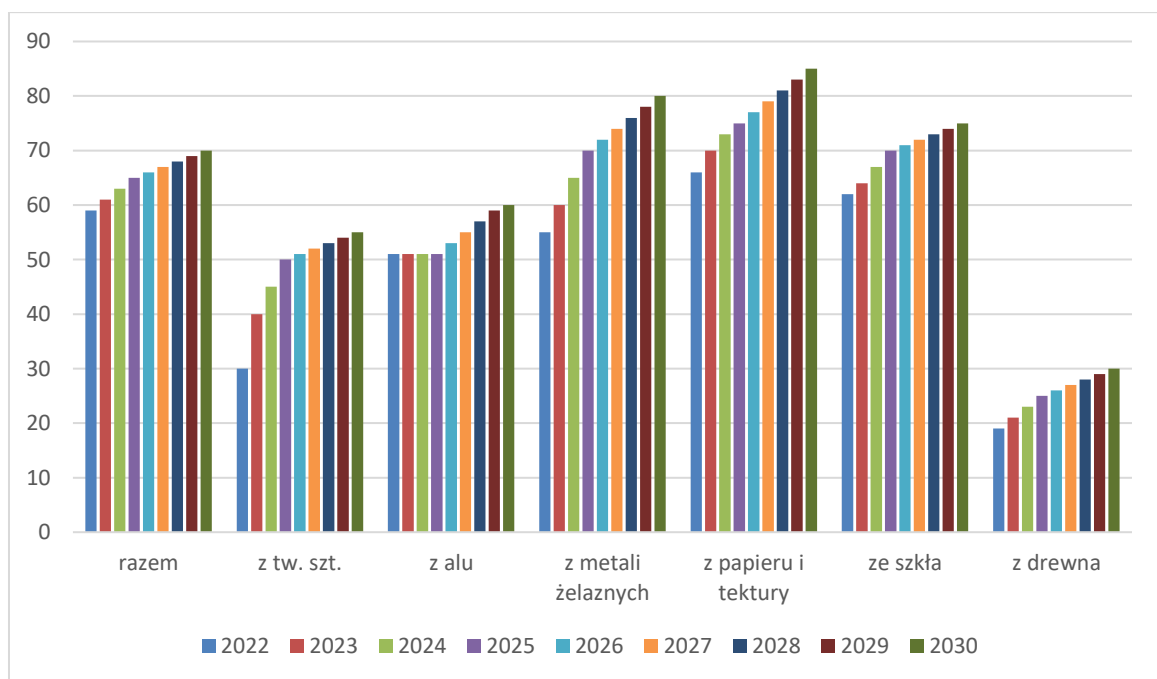
Rok	Tw. sztuczne	Aluminium	Stal, w tym blacha stalowa i pozost. metale	Papier i tektura	Szkło
2019	42	53	32	22	53
2020	44	56	34	24	56
2021	46	59	36	26	59
2022	48	62	38	27	62
2023	50	65	40	28	65
2024	52	68	42	29	68
2025	54	70	44	30	70

Rok	Tw. sztuczne	Aluminium	Stal, w tym blacha stalowa i pozost. metale	Papier i tektura	Szkło
2026	56	72	46	31	72
2027	57	74	47	32	74
2028	58	76	48	33	76
2029	59	78	49	34	78
2030 i lata następne	60	80	50	35	80

Rozporządzenie to nie dotyczy jednak całkowitych poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych ze wszystkich źródeł, nie tylko z gospodarstw domowych. Poza tym wymaganiem pozostają odpady opakowaniowe zbierane selektywnie i odrębnie przekazywane przez duże jednostki handlowe oraz przedsiębiorców przemysłowych do zakładów recyklingu (głównie są to opakowania zbiorcze i transportowe). Te pozostałe odpady charakteryzują się wyższym stopniem czystości od odpadów z gospodarstw domowych, a także łatwiej je zebrać, gdyż występują w ograniczonej liczbie miejsc wytwarzania oraz w większych ilościach niż w pojedynczych gospodarstwach domowych. Wymagania dotyczące rocznych poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych, które wprowadzający produkty w opakowaniach jest obowiązany osiągnąć do roku 2030 zawiera tab. 25 oraz rys. 31. [6,56]

Tab. 25. Roczne poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych [6,56]

Rodzaje opakowań z których powstały odpady opakowaniowe	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Razem	59	61	63	65	66	67	68	69	70
Z tworzyw sztucznych	30	40	45	50	51	52	53	54	55
Z aluminium	51	51	51	51	53	55	57	59	60
Z metali żelaznych	55	60	65	70	72	74	76	78	80
Z papieru i tektury	66	70	73	75	77	79	81	83	85
Ze szkła	62	64	67	70	71	72	73	74	75
Z drewna	19	21	23	25	26	27	28	29	30



Rys. 31. Wymagane poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych do 2030 r.

Wymagania dotyczące recyklingu odpadów opakowaniowych do roku 2030 są bardzo wysokie, a ich realizacja wpłynie także na realizację wymagań dotyczących recyklingu odpadów komunalnych, w których odpady opakowaniowe mają znaczące udziały. Ich osiągnięcie może być jednak bardzo trudne, o ile w ogóle możliwe, biorąc pod uwagę obecny faktyczny poziom recyklingu odpadów w Polsce, zwłaszcza tworzyw sztucznych z żółtego pojemnika (worka), po odliczeniu wszystkich zanieczyszczeń zawartych w selektywnie zbieranych odpadach, przyjmowanych obecnie w całości do obliczenia poziomu recyklingu.

Aktualnie trwają prace na aktualizacją Kpgo 2022. Aktualizacją zostanie objęty także Wpgo 2022. Te dwa dokumenty planistyczne wyznaczą nowe cele i zadania na okres do roku 2028 w oparciu o znowelizowane przepisy prawa unijnego i krajowego w zakresie gospodarki odpadami.

Od szeregu lat, trzy zasadnicze problemy wymagają pilnego i efektywnego rozwiązania dla zapewnienia rozwoju gospodarki odpadami komunalnymi, w tym odpadami opakowaniowymi, zgodnego z wymaganiami polskiego i unijnego prawa, tj.:

- zapewnienie wysokiej efektywności selektywnego zbierania i recyklingu frakcji surowcowych (w tym zwłaszcza opakowaniowych) oraz bioodpadów dla osiągnięcia wymaganych poziomów recyklingu w latach 2021-2035 w stosunku do całej masy wytwarzanych odpadów,
- zapewnienie przetwarzania wysokokalorycznej frakcji odpadów,
- ograniczenie składowania odpadów, docelowo do 10% masy odpadów w roku 2035, możliwe do zrealizowania po spełnieniu pierwszego i drugiego zadania.

Pierwsza kwestia obejmuje m.in. :

- potrzebę pełnego wdrożenia rozszerzonej odpowiedzialności producenta (ROP) za zagospodarowanie opakowań wprowadzanych wraz z produktami na rynek (dotychczasowe rozwiązania dla odpadów opakowaniowych nie spełniają wymagań GOZ) ,
- potrzebę wdrożenia systemu kaucyjnego dla części opakowań (po napojach), dzięki czemu stopień ich zbierania selektywnego można podwyższyć nawet do 90% masy opakowań wprowadzanych na rynek,
- potrzebę budowy zakładów recyklingu dla wybranych frakcji odpadów, w szczególności dla wielu rodzajów tworzyw sztucznych, odpadów papieru oraz wielomateriałowych, a także rozbudowę instalacji do recyklingu organicznego przetwarzania bioodpadów, a więc wytwarzania nawozów organicznych i środków wspomagających uprawę roślin (tzw. polepszaczy glebowych).

Nowe wymagania dla recyklingu odpadów komunalnych oznaczają m.in. konieczność intensyfikacji recyklingu bioodpadów ze strumienia odpadów komunalnych, gdyż bez nich nie ma możliwości uzyskania tak wysokich poziomów recyklingu, nawet przy wysokich wskaźnikach recyklingu odpadów surowcowych.

Wymagane bardzo wysokie poziomy recyklingu odpadów komunalnych będą trudne, lub wręcz niemożliwe, do uzyskania bez daleko idących zmian procesów produkcyjnych i wymuszenia na producentach stosowania coraz wyższych udziałów surowców wtórnych z recyklingu w nowych produktach.

Osiągnięcie wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów opakowaniowych do roku 2025 i 2030 jest obowiązkiem przedsiębiorców wprowadzających na rynek produkty w opakowaniach, zgodnie z zasadą rozszerzonej odpowiedzialności producenta (EPR-ROP). Część tych odpadów znajduje się w odpadach komunalnych i jest zbierana selektywnie w ramach gminnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi przy obecnie bardzo małym wsparciu finansowym ze strony przedsiębiorców.

Zapisy zawarte w dyrektywie ramowej [29] pozwolą na obciążenie przedsiębiorców przynajmniej na poziomie 50% kosztów zebrania i przygotowania odpadów opakowaniowych do recyklingu, co znacząco wesprze systemy gminne, jednak dopiero od 2023 roku, zgodnie z dotychczasowymi propozycjami Ministerstwa Środowiska i Klimatu.

Konieczne jest zapewnienie możliwości termicznego przetwarzania palnych odpadów, które nie nadają się do recyklingu, a nie wolno ich składować ze względu na zbyt wysoką wartość opałową, zgodnie z polskim prawem. Tu rozwiązania docelowe powinny być realizowane w ramach Aglomeracji Wrocławskiej, a zakład termicznego przetwarzania odpadów (elektrociepłownia zasilana odpadami pozostałymi po selektywnym zbieraniu frakcji surowcowych i bioodpadów oraz wysortowaniu frakcji surowcowych z odpadów zmieszanych) powinien zapewnić wysoki efekt odzysku energii elektrycznej i ciepłej (powyżej 0,65) w ramach procesu R1.

W tab. 26 zestawiono najważniejsze główne kierunki rozwoju systemu na kolejne lata wraz z możliwymi sposobami realizacji przyjętych założeń.

Tab. 26. Zestawienie najważniejszych kierunków rozwoju systemu gospodarki odpadami na terenie Gminy Wrocław w latach 2022-2025 i dalszych do roku 2030

Lp	Kierunek rozwoju	Działania
1	Zapobieganie wytwarzaniu odpadów komunalnych, w tym żywnościowych	➤ zapewnienie większej kontroli nad kierunkami przepływu poszczególnych strumieni odpadów oraz zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami w instalacjach; ➤ promowanie metod odzysku (recyklingu) obejmujących również przygotowanie do ponownego użycia; ➤ dalsze promowanie i wspieranie przydomowego kompostowania bioodpadów kuchennych i ogrodowych na terenach peryferyjnych zabudowy rozproszonej, w tym osiedli domków jednorodzinnych; ➤ włączanie tzw. „kącików używanego sprzętu” do nowych PSZOK-ów, ➤ utworzenie zakładki na stronie internetowej www.ekosystem.wroc.pl poświęconej możliwościom zapobiegania powstawaniu odpadów przez mieszkańców Wrocławia, z linkiem do akcji WŚiR Urzędu Miejskiego (http://www.wroclaw.pl/srodowisko/nie-wyrzucaj-wroclaw-sie-dzieli) ➤ Uwzględnienie zagadnienia dotyczącego zapobiegania i minimalizacji odpadów w programach szkoleniowych z zakresu edukacji i informacji ekologicznej ➤ Wspieranie prowadzonych obecnie we Wrocławiu społecznych działań z zakresu dzielenia się żywnością (foodsharing), wymiany rzeczy, sprzętu, odzieży, przedstawionych wcześniej w tym opracowaniu.
2	Dalsza intensyfikacja selektywnego zbierania odpadów	➤ ciągła optymalizacja systemu przez dostosowywanie rodzajów i liczby pojemników/worków do rzeczywistych potrzeb właścicieli nieruchomości, z uwzględnieniem oczekiwanej tendencji wzrostowej ilości odpadów zbieranych selektywnie; ➤ dalsze aktywne podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców, w tym wiedzy na temat prawidłowej segregacji odpadów, poprzez dalsze wspieranie działań z zakresu edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie ciągłej, intensywnej kampanii informacyjno-edukacyjnej; ➤ dalszy rozwój selektywnego zbierania zielonych odpadów ogrodowych i odpadów zielonych z terenów publicznych, ➤ zapewnienie ciągłego rozwoju i udoskonalania wdrożonego w 2020 selektywnego zbierania bioodpadów kuchennych,
3	Rozbudowa kompostowni odpadów zielonych	➤ WPGO dla województwa dolnośląskiego zawiera zgłoszoną propozycję rozbudowy kompostowni w Janówku do wydajności 11.000 Mg/rok do roku 2020, co jest uzasadnione prognozami wzrostu ilości zbieranych odpadów zielonych w całym byłym Regionie Północno-Centralnym oraz ograniczeniem dalekiego transportu odpadów zielonych do kompostowni w Rudnej Wielkiej,

Lp	Kierunek rozwoju	Działania
4	Utworzenie na terenie Miasta kolejnych PSZOK-ów	➤ organizacja kolejnych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych tak, aby w każdym sektorze funkcjonował przynajmniej jeden PSZOK; zalecana docelowa liczba 8 PSZOK-ów na terenie Wrocławia, ➤ wybór lokalizacji nowych PSZOK-ów w miejscach łatwo dostępnych dla mieszkańców, wczesne konsultacje społeczne z mieszkańcami terenów przyległych do PSZOKów, ➤ prowadzenie intensywnej akcji edukacyjnej i informacyjnej o roli PSZOKów w systemie gospodarki odpadami, ➤ bieżąca weryfikacja listy rodzajów odpadów przyjmowanych do PSZOK-ów, ➤ tworzenie „kąciaków używanych rzeczy” w PSZOK-ach
5	Optymalizacja funkcjonowania systemu odbierania odpadów komunalnych we Wrocławiu	➤ ciągłe monitorowanie standardu świadczonych usług; ➤ bieżąca optymalizacja harmonogramów wywozu odpadów; ➤ weryfikacja miejsc zbierania odpadów i liczby pojemników oraz worków dostępnych na terenach nieruchomości, zwłaszcza nowych; ➤ dostosowywanie sposobu zbierania odpadów do rodzaju zabudowy i bieżących potrzeb mieszkańców, z uwzględnieniem nowych nieruchomości – w aspekcie stymulowania wzrostu ilości odpadów zbieranych selektywnie,
6	Optymalizacja systemu poboru opłat oraz zwiększenie efektywności egzekucji należności pieniężnych z tytułu opłat za gospodarowanie odpadami	➤ ścisła współpraca ze Strażą Miejską w zakresie kontroli przestrzegania regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Wrocławia przez właścicieli nieruchomości, ➤ przeprowadzenie szczegółowej analizy możliwych zmian sposobu naliczania opłaty za gospodarowanie odpadami (ta kwestia jest omówiona odrębnie poniżej)
7	Wdrożenie strategii gospodarowania odpadami komunalnymi do roku 2035 w oparciu o zmienione dyrektywy gospodarki odpadami UE, przyjęte w 2018 roku oraz nowelizacje polskich przepisów	➤ weryfikacja przyjętych w latach 2014-2015 założeń w strategii gospodarki odpadami komunalnymi do roku 2035 i jej aktualizacja oraz korekta na podstawie wyników badań odpadów komunalnych oraz zmienionych dyrektyw odpadowych UE, z uwzględnieniem obiektów infrastruktury miejskiej, takich jak: rozbudowa kompostowni bioodpadów zielonych, przetwarzanie bioodpadów kuchennych w instalacji fermentacji metanowej, sortowanie surowców wtórnych w sortowni zlokalizowanej na terenie miasta, ➤ rozwiązanie problemu zagospodarowania frakcji palnej o kaloryczności powyżej 6 MJ/kg s.m. z uwagi na zakaz jej składowania oraz konieczność ograniczenia składowania odpadów do 10% masy w roku 2035, Ta strategia powinna stanowić podstawę do przyjęcia nowych założeń (SIWZ) dla przetargów na odbieranie i zagospodarowanie odpadów po roku 2023.

16 WNIOSKI I KOŃCOWE ZALECENIA

- W 2021 roku na terenie Gminy Wrocław odebrano i zebrano łącznie 392 883,527 Mg odpadów komunalnych, czyli o 19,3% więcej niż w roku 2020 (329 271,291 Mg);
- Udział odpadów odebranych jako zmieszane wyniósł w 2021 roku 52,2%, co oznacza utrzymanie trendu zmniejszenia udziału odpadów zmieszanych w ogólnej masie odpadów komunalnych (w 2020 r. wyniósł on 58,2%, w 2019 r. - 62,6%, w 2018 r. - 63,9%, w 2017 r. - 67,9%, w 2016 r. - 73,1%, a w roku 2011 ponad 90%);
- Na wzrost udziału selektywnie zebranych frakcji w 2021 roku miało wpływ przede wszystkim ujęcie w bilansie zebranych w punktach skupu surowców wtórnych odpadów metali z grupy 17 (odpadów budowlanych). Łączna ilość odpadów zebranych w punktach skupu wzrosła z 7541,9474 Mg w 2020 roku do 34 695,974 Mg w 2021 roku. Ponadto, istotny wpływ miało rozszerzenie selektywnej zbiórki bioodpadów o odpady kuchenne, które miało miejsce na przestrzeni 2020 roku;
- W 2021 roku efekty selektywnego zbierania odpadów i ich wzrosty/spadki w porównaniu do roku 2020 r. dla poszczególnych frakcji wyniosły:
 - 30 362 Mg papieru i tektury - wzrost o 15,4% w stosunku do roku 2020 (26 320 Mg),
 - 31,630,00 zmieszanych odpadów opakowaniowych, metali i tworzyw sztucznych - wzrost o 3,9% w stosunku do roku 2020 (30 441 Mg),
 - 20 549 Mg szkła - wzrost o 17,7% (17 463 Mg w 2020 r.),
 - 13 132 Mg odpadów zielonych - spadek o 48,2% (25 343 Mg w 2020 r.),
 - 25 941 Mg bioodpadów kuchennych - wzrost o 429,5% (4 899 Mg w 2020 r.),
 - 19 555 Mg odpadów wielkogabarytowych - wzrost o 1,4% (19 278 Mg w 2020 r.),
 - 4 236,39 Mg innych selektywnie zbieranych frakcji - wzrost o 54,1% (2 749 Mg w 2020 r.),
 - 39 646,37 Mg odpadów budowlanych i rozbiórkowych - wzrost o 324,1% (9 349 Mg w 2020 r.)

Łącznie, w 2021 r. zebrano selektywnie 82 451 Mg czterech podstawowych surowców, co stanowi o 11,2% więcej niż w 2020 (74 225 Mg), więcej niż w 2019 r. (74 817 Mg) i w 2018 roku (70 147 Mg).

- W 2021 roku masa odpadów dostarczonych do 24 punktów skupu we Wrocławiu wyniosła łącznie 34 696 Mg, czyli zdecydowanie więcej niż masa odpadów dostarczonych do 30 punktów skupu w 2020 roku (7542 Mg), oraz 2019 roku (ok. 7841 Mg w 32 punktach skupu). Ten znaczący wzrost ilości odpadów wynika z uwzględnienia znacznych ilości metali ze strumienia odpadów budowlanych (grupa 17), w tym w szczególności żelaza i stali o kodzie 17 04 05 – 22 806,739 Mg, aluminium (17 04 02) – 1 917,675 Mg oraz miedzi, brązu i mosiądzu (17 04 01) – 1 132,967 Mg. Z pozostałych odpadów również największą grupę stanowiły metale (20 01 40) - 4 369,089 Mg i opakowania z papieru i tektury (15 01 01) – 2 262,895 Mg.
- W przeliczeniu na mieszkańca, w 2021 roku odebrano/zebrano łącznie na mieszkańca ok. 647,3 kg/M odpadów komunalnych, w tym m.in. 338,1 kg/M odpadów zmieszanych, 136,0 kg/M surowców (tworzywa sztuczne, zmieszane odpady opakowaniowe, papier, szkło, metale), 21,6 kg/M odpadów zielonych, 42,7 kg/M bioodpadów kuchennych (i ogrodowych) oraz 32,2 kg/M odpadów wielkogabarytowych.

W porównaniu do roku 2020, łączna masa odpadów komunalnych wzrosła o ok. 19,3% (w 2020 ok. 543,1 kg/M), natomiast ilość odpadów zmieszanych wzrosła o 7,1% (w 2020 - 315,9 kg/M odpadów zmieszanych), więcej zebrano surowców (w 2020 - 122,4 kg/M). Ilość odpadów zielonych uległa zmniejszeniu (w 2020 – 41,8 kg/M), na korzyść wzrostu ilości bioodpadów klasyfikowanych jako kuchenne (20 01 08, w 2020 – 8,1 kg/M) oraz więcej wytworzono odpadów wielkogabarytowych (w 2020 - 31,8 kg/M).

- Od 2021 roku poziom recyklingu odpadów komunalnych jest liczony w stosunku do całej masy odpadów komunalnych (z grupy 15 i 20) i obejmuje większość frakcji odpadów komunalnych poddanych recyklingowi, zgodnie z obowiązującą metodyką (Dz.U. 2021 poz. 1530). Łączna masa odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi w Gminie Wrocław w 2021 roku wyniosła 106 897,3758 Mg (w tym łączna masa odpadów komunalnych papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi wyniosła 81731,7188 Mg), co pozwoliło uzyskać poziom recyklingu – 30,28%, czyli więcej niż wymagane 20% na rok 2021.
- Ilości selektywnie zebranych odpadów zielonych w 2021 roku wyniosły 13 132 Mg – czyli o 48,2% mniej niż w 2020 r. (25 343 Mg). W 2020 roku wprowadzono dodatkowo zbieranie bioodpadów kuchennych i ogrodowych w pojemnikach, w ramach którego w 2021 roku zebrano 25 941 Mg odpadów (wzrost o 429% w stosunku do 2020 roku - 4 899 Mg). Oznacza to, po pierwsze wzrost całkowitej ilości selektywnie zbieranych bioodpadów o 29,2% z 30 242 Mg w 2020 do 39 073 Mg w 2021 roku, a ponadto większy udział bioodpadów klasyfikowanych pod kodem 20 01 08, a zbieranych jako łączony strumień odpadów kuchennych i zielonych;
- Selektywne zbieranie i przetwarzanie bioodpadów kuchennych i zielonych przyczyniło się znacząco do redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji. Konieczna jest rozbudowa kompostowni odpadów zielonych i budowa instalacji dla zagospodarowania selektywnie zbieranych bioodpadów kuchennych, w których produktem końcowym będzie wysokiej jakości produkt nawozowy, tak aby w do roku 2025 zapewnić wysoki recykling organiczny tej frakcji, co umożliwi spełnienie wymaganych poziomów recyklingu całej masy odpadów komunalnych;
- Model gospodarki odpadami w Gminie Wrocław w latach 2018-2021 funkcjonował wyłącznie w oparciu o odbieranie odpadów „u źródła”, co pozwoliło na dalsze zwiększenie skuteczności selektywnego zbierania w odniesieniu do roku 2017, w którym nastąpiła reorganizacja tego systemu i rezygnacja ze zbierania odpadów w gniazdach;
- Łącznie 205 199,51 Mg zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) przekazano do 19 instalacji, w tym do 6 zlokalizowanych w województwie dolnośląskim, 5 w województwie śląskim, 2 w województwie wielkopolskim oraz 2 w województwie lubuskim. Dla porównania, w 2020 roku zmieszane odpady komunalne (20 03 01) w ilości 191427,5 Mg przekazano do 13 instalacji komunalnych, w tym do 6 w województwie dolnośląskim, do 3 w województwie śląskim, 2 w województwie wielkopolskim i 2 w województwie opolskim. W stosunku do roku 2019, w którym odpady były przetwarzane w 7 instalacjach komunalnych, w tym w 6 w województwie dolnośląskim, lata 2020-2021 charakteryzują się już znacznie większym stopniem deregionalizacji przetwarzania odpadów, rozpoczętej w 2019 roku wraz z likwidacją regionów gospodarki odpadami komunalnymi w ramach województw.
- Selektywnie zebrane bioodpady kuchenne przekazano w 2021 w ilości 25 896,68 Mg do 9 instalacji przetwarzania głównie w procesie kompostowania (R3 – w 8 instalacjach przetworzono 25837,08 Mg bioodpadów kuchennych), w tym w jednej zostały poddane fermentacji D8 w niewielkiej ilości 59,60 Mg. Dla porównania, w 2020 roku odebrano znacznie mniej bioodpadów kuchennych (4 822,25 Mg), które przekazano do czterech instalacji, w tym w trzech zostały przetworzone w procesach tlenowych R3, w łącznej ilości 4736,26 Mg, a w jednej w procesie fermentacji D8 w ilości 85,99 Mg (a następnie w procesie R3).
- Selektywnie zebrane bioodpady zielone w łącznej ilości 13 037,452 Mg przekazano w 2021 roku do przetworzenia w 27 instalacjach. W procesie R3 przetworzono łącznie 10 729,812 Mg odpadów, w procesie D8 – 1762,86 Mg odpadów, a w procesie R12 – 544,78 Mg. Dla porównania, w 2020 roku bioodpady zielone z Wrocławia w łącznej ilości 25 246,31 Mg zostały przekazane do 16

instalacji przetwarzania zlokalizowanych w województwie dolnośląskim (7 instalacji), śląskim (5 instalacji), lubuskim (2 instalacje) wielkopolskim (1 instalacja) i świętokrzyskim (1 instalacja).

- W 2021 roku nie składowano zmieszanych odpadów komunalnych, ani żadnych selektywnie zebranych nieprzetworzonych odpadów ulegających w całości lub części biodegradacji. Zmieszane odpady komunalne z Wrocławia przetwarzane są w instalacjach komunalnych opartych o technologię mechaniczno-biologicznego przetwarzania, której celem jest odzysk frakcji materiałowych i wysokokalorycznych oraz stabilizacja odpadów biodegradowalnych przed składowaniem. Dzięki przetworzeniu odpadów w technologii MBP osiągnięto bardzo wysoki wskaźnik redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji (96,39%) w stosunku do masy odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 roku. W 2021 roku składowano 296,5931Mg pozostałości po sortowaniu selektywnie zebranych odpadów (pod kodami 19 05 99 i 19 12 12) oraz łącznie 14 338,3136 Mg pozostałości z przetwarzania odpadów zmieszanych (19 05 03, 19 05 99 i 19 12 12);
- W 2021 roku funkcjonowały dwa Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, w których zbierano głównie odpady problemowe, opakowaniowe i zielone. Mieszkańcy Wrocławia wciąż w zbyt małym stopniu wykorzystują możliwości dostarczania odpadów do PSZOKów, zwłaszcza do PSZOKa zlokalizowanego przy ul. Janowskiej. PSZOK zlokalizowany przy ulicy Janowskiej jest odległy od centrum miasta oraz innych terenów o gęstej zabudowie, co skutkuje wielokrotnie mniejszą ilością dostarczanych do niego odpadów, w porównaniu do PSZOKa przy ul. Michalczyka.
- W 2021 roku były prowadzone liczne przedsięwzięcia i kampanie informacyjno-edukacyjne przez Ekosystem Sp. z o.o. oraz WSiR Urzędu Miejskiego Wrocławia, z wykorzystaniem różnych środków przekazu. Dotyczyły one w dużym stopniu edukacji ekologicznej dzieci z przedszkoli i szkół. Obostrzenia związane z pandemią ograniczały jednak możliwości działań wymagających bezpośredniego udziału mieszkańców. W 2021 roku kontynuowane były rozpoczęte w poprzednich latach przedsięwzięcia z zakresu ograniczania wytwarzania odpadów, dzielenia się żywnością i rzeczami, a także akcji informacyjno-edukacyjnych przez inne niż podmioty, fundacje, przedsiębiorców sektora gospodarki odpadami, uczelnie, a także organizacje społeczne i osoby prywatne.
- Gmina Wrocław osiągnęła bardzo wysoki poziom organizacji i funkcjonowania systemu zbierania i odbierania odpadów, ocena ta dotyczy zwłaszcza dużego wzrostu efektywności selektywnego zbierania, jednak wymagania stawiane Gminie na kolejne lata są coraz bardziej rygorystyczne, co wymaga ciągłego rozwoju systemu gospodarki odpadami. Obecny system zbierania selektywnego odpadów spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2021 poz. 906) [12];
- Przedsiębiorcy odbierający odpady komunalne w Gminie Wrocław i prowadzący ich przetwarzanie zgłosili do planu inwestycyjnego w ramach WPGO 2016-2022 liczne przedsięwzięcia z zakresu modernizacji/rozbudowy istniejących oraz budowy nowych instalacji do sortowania selektywnie zbieranych odpadów komunalnych oraz kompostowania odpadów zielonych, a także modernizacji istniejących instalacji MBP. Zgłoszone zostały także nowe instalacje do przetwarzania odpadów po sortowaniu odpadów komunalnych i odzysku energii z odpadów i paliw z odpadów oraz przetwarzania i recyklingu surowców wysortowanych z odpadów komunalnych. Ich realizacja z pewnością mogłaby przyczynić się do poprawy efektywności odzysku odpadów pochodzących z Wrocławia, jednakże zadania te w zdecydowanej większości nie są realizowane.
- Wzrost stawek opłat za gospodarowanie odpadami z nieruchomości zamieszkałych od 1 września 2020 r. wyniósł 34-41%, średnio 36,5% w przypadku deklarowania przez mieszkańców selektywnego zbierania odpadów oraz 79-89%, średnio 82,5% w przypadku nieselektywnego zbierania odpadów komunalnych. Zwolniono w części miesięcznej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi, którzy kompostują bioodpady komunalne w kompostowniku przydomowym

(zniżka o 1,00 zł.). W 2021 roku te stawki opłat nie były podnoszone, pomimo znacznego wzrostu ilości wytworzonych odpadów.

- Wymagane działania w kolejnych latach dotyczą zwłaszcza:
 - kontynuacji i wdrażania nowych inicjatyw z zakresu przygotowania do ponownego użycia odpadów poużytkowych (np. przez tworzenie „kącików rzeczy używanych” w PSZOKach, wspieranie działań organizacji społecznych, fundacji i innych podmiotów tworzących aktywne programy wymiany, naprawy, ponownego użycia sprzętu, mebli, ubrań, a także banki żywności itp.);
 - budowy kolejnych PSZOKów w różnych częściach Wrocławia w celu zapewnienia wszystkim mieszkańcom dogodnego i bliższego dostępu do nich;
 - dalszego wzrostu ilości odpadów zbieranych selektywnie dla zwiększenia osiągniętego w 2021 roku wysokiego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych;
 - kontynuacji wzrostu selektywnego zbierania bioodpadów, w tym kuchennych, przy zapewnieniu poddania całego strumienia bioodpadów procesowi recyklingu spełniającego określone wymagania;
 - dalszej poprawy efektywności wydzielania czystych frakcji surowcowych z odpadów zbieranych selektywnie i jako zmieszane w instalacjach komunalnych (w tym poprzez modernizację/rozbudowę tych instalacji przez ich zarządców dla poprawy efektywności i wydajności sortowania), do których są przekazywane,
 - wyboru docelowego modelu gospodarki odpadami, uwzględniającego termiczne przetwarzanie odpadów nieprzydatnych do recyklingu, który umożliwi w przyszłości (w perspektywie roku 2035) osiągnięcie wymaganej znacznej redukcji masy składowanych odpadów komunalnych (do maks. 10% masy wytworzonych odpadów komunalnych);
 - przygotowania i realizacji zadań inwestycyjnych i organizacyjnych, po aktualizacji strategii gospodarki odpadami komunalnymi do roku 2035, zgodnie z zasadami gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ) i nowych przepisów UE w tym zakresie.

17 WYKORZYSTANE MATERIAŁY

- [1] Rocznik statystyczny Wrocławia 2021. Urząd Statystyczny we Wrocławiu, Wrocław, 2021
- [2] <http://demografia.stat.gov.pl/bazademografia/CustomSelect.aspx>
- [3] Prognoza dla powiatów i miast na prawie powiatu oraz podregionów na lata 2014 – 2050, Główny Urząd Statystyczny, 2014
- [4] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity z dn. 3.03.2022, Dz.U. z 2022 r. poz. 699)
- [5] Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity z dnia 15 kwietnia 2021, Dz.U. 2021 poz. 888, z. poz. 1648 i 2151)
- [6] Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi. (tekst jednolity z dnia 29.05.2020, Dz.U. z 2020, poz. 1114, z. poz. 2361, 2151).
- [7] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczenia odpadów do składowania na składowiskach (Dz. U. z 2015 r. poz. 1277)
- [8] 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 poz. 1530).
- [9] Rozp. Min. Środ. z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz.U. z 2017 r. poz. 2412).
- [10] Rozp. Min. Środowiska z dnia 7 października 2016 w sprawie szczegółowych wymagań dla transportu odpadów (Dz.U. 2016, poz. 1742)
- [11] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 19 grudnia 2021 r. w sprawie rocznych poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych w poszczególnych latach do 2030 r. (Dz.U. 2021 poz. 2375)
- [12] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2021 poz. 906)
- [13] Sprawozdanie Wójta, Burmistrza lub Prezydenta Miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2012 rok – Korekta z 01.08.2013 r. udostępnione przez Ekosystem Sp. z o.o.
- [14] Sprawozdanie Wójta, Burmistrza lub Prezydenta Miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2013 rok - Korekta z 15.04.2015 r. udostępnione przez Ekosystem Sp. z o.o.
- [15] Sprawozdanie Wójta, Burmistrza lub Prezydenta Miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok - (1. Korekta, czerwiec 2015), udostępnione przez WSiR Urzędu Miasta Wrocławia
- [16] Sprawozdanie Wójta, Burmistrza lub Prezydenta Miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2015 rok - (18 marzec 2016), udostępniona przez WSiR Urzędu Miasta Wrocławia
- [17] Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2016-2022. Wrocław, grudzień 2016. Załącznik do uchwały nr XLIII/1450/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 21 grudnia 2017 r. w sprawie uchwalenia Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2016-2022
- [18] Uchwała nr XLIII/1451/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 21 grudnia 2017 r. w sprawie wykonania Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2016-2022 (Dz.Urz. Woj.Doln. poz. 5607 z dnia 29 grudnia 2017 r.)
- [19] Szpadt R., den Boer E., den Boer J., Ocena strategiczna systemu gospodarki odpadami na terenie Aglomeracji Wrocławskiej na lata 2010-2020. Kamieniec Wr., 2011.
- [20] Badanie składu morfologicznego i frakcyjnego strumieni odpadów komunalnych powstających na terenie miasta Wrocławia. Raport końcowy. ZUO Sp. z o.o., Gorzów Wlkp., 2011.
- [21] Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Wrocław za rok 2013. Ekosystem Sp. z o.o., Wrocław, kwiecień 2014.
- [22] Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Wrocław za rok 2014 w celu weryfikacji możliwości technicznych Gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi,

- zgodnie z wymogami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. WAMECO S.C., Kamieniec Wr., 2015
- [23] Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Wrocław za rok 2015 w celu weryfikacji możliwości technicznych Gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, zgodnie z wymogami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. WAMECO S.C., Kamieniec Wr., 2016
 - [24] Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Wrocław za rok 2016 w celu weryfikacji możliwości technicznych Gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, zgodnie z wymogami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Ryszard Szpadt „WAMECO”, Kamieniec Wr., 2017
 - [25] Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Wrocław za rok 2017 w celu weryfikacji możliwości technicznych Gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, zgodnie z wymogami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Ryszard Szpadt „WAMECO”, Kamieniec Wr., 2018
 - [26] Strategia gospodarki odpadami komunalnymi dla miasta Wrocławia na lata 2015-2020 z perspektywą do roku 2030. WAMECO S.C., Kamieniec Wr., 2014.
 - [27] Szczepanik M., Wpływ infrastruktury miejskiej na ilość i jakość odpadów komunalnych. Praca magisterska. Wydział Inżynierii Środowiska Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, 2015
 - [28] Badania ilości i składu odpadów komunalnych w cyklu rocznym pochodzących z terenu gminy Wrocław – sprawozdanie za miesiąc wrzesień 2018 oraz RAPORT KOŃCOWY. Raport serii SPR nr 30/2018, Politechnika Wrocławska, Wydział Inżynierii Środowiska, Wrocław, 2018
 - [29] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/851 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2008/98/WE w sprawie odpadów
 - [30] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/852 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych
 - [31] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/850 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów
 - [32] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/849 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywy 2000/53/WE w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji, 2006/66/WE w sprawie baterii i akumulatorów i 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznym i elektronicznym
 - [33] DECYZJA WYKONAWCZA KOMISJI (UE) 2018/1147 z dnia 10 sierpnia 2018 r. ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do przetwarzania odpadów zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE
 - [34] Sprawozdanie Wójta, Burmistrza lub Prezydenta Miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2016 rok (z dnia 23.03.2017)
 - [35] Sprawozdanie Wójta, Burmistrza lub Prezydenta Miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2017 (z dnia 26.03.2018)
 - [36] Sprawozdanie Wójta, Burmistrza lub Prezydenta Miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2018 (korekta z dnia 19.04.2019)
 - [37] Sprawozdanie Wójta, Burmistrza lub Prezydenta Miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2019 (z dnia 5.11.2020)
 - [38] Ekoporadnik. Praktyczny poradnik dla wrocławian. Ekosystem Sp. z o.o. (<http://ekosystem.wroc.pl/content/uploads/2017/02/Wzor-ekoporadnika-zalacznik-nr-1.pdf>)
 - [39] Dane demograficzne z Urzędu Statystycznego we Wrocławiu, stan na dzień 31 grudnia 2019 (e-mail z dnia 12.11.2020 o znaku WRO-DOR.601.137.2020.2)
 - [40] Krajowy plan gospodarki odpadami 2022. Uchwała nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 (Mon. Polski 2016, poz. 784)
 - [41] Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Wrocław za rok 2019 w celu weryfikacji możliwości technicznych Gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, zgodnie z wymogami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Ekosystem Sp. z o.o., Wrocław, 2020
 - [42] Sprawozdanie Wójta, Burmistrza lub Prezydenta Miasta/Związku Międzygminnego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2021 rok (z dnia 31.03.2022)
 - [43] Program ochrony środowiska dla miasta Wrocławia na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2025

- [44] den Boer E., Bilans przepustowości składowisk w odniesieniu do założeń Planu Gospodarki Odpadami dla województwa dolnośląskiego. Mat. 28 konf. Eksploatacja i rekultywacja składowisk odpadów. Abrys, Karpacz, 2018.
- [45] Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla miasta Wrocławia na lata 2012-2032 - uchwała nr XXIII/528/12 RMW z 15.03.2012 r. (BU RMW z 2012 r. poz.94 ze zmianami);
- [46] Zarządzenie Nr 4536/12 Prezydenta Wrocławia z dnia 15 maja 2012 r. w sprawie określenia zasad i warunków realizacji programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Wrocławia.
- [47] <https://www.wroclaw.pl/biznes/obcokrajowcy-we-wroclawiu-praca-i-studia>
- [48] <https://wroclaw.naszemiasto.pl/we-wroclawiu-mieszka-az-milion-ludzi-to-calkiem-mozliwe/ar/c1-7570141>
- [49] Ochrona Środowiska 2019, GUS, Warszawa 2019
- [50] Ochrona Środowiska 2020. GUS, Warszawa 2020
- [51] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/94 z dnia 5 czerwca 2019 r. w sprawie zmniejszenia wpływu niektórych produktów z tworzyw sztucznych na środowisko
- [52] Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw. Dz. U. 2019 poz. 1579.
- [53] Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Wrocław za rok 2018 w celu weryfikacji możliwości technicznych Gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, zgodnie z wymogami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. BMT Polska Sp. z o.o., Wrocław, 2019
- [54] DECYZJA WYKONAWCZA KOMISJI (UE) 2019/1004 z dnia 7 czerwca 2019 r. określająca zasady obliczania, weryfikacji i zgłaszania danych dotyczących odpadów zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE oraz uchylająca decyzję wykonawczą Komisji C(2012) 2384
- [55] Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Wrocław za rok 2020 w celu weryfikacji możliwości technicznych Gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, zgodnie z wymogami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Emilia den Boer, Wrocław, 2021
- [56] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 19 grudnia 2021 w sprawie rocznych poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych w poszczególnych latach do 2030 r.. Dz.U. z 2021 r. poz. 2375.
- [57] Ochrona Środowiska 2021. GUS Warszawa 2021.

18 ZAŁĄCZNIK

Tab. Z- 1. Sumaryczne zestawienie danych o odebranych i zebranych odpadach komunalnych na terenie Gminy Wrocław w 2021 roku na podstawie Sprawozdania Prezydenta Miasta z dn. 31.03.2022, Mg

	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Odpady odebrane z obszaru Gminy	Odpady zebrane w PSZOKach	Surowce zebrane w punktach skupu	Suma
			Mg	Mg	Mg	Mg
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	14 474,250	120,920	2 262,895	16 858,065
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	11,580	73,63	189,923	275,128
3	15 01 04	Opakowania z metali			771,606	771,606
4	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	25 956,222			25 956,222
5	15 01 07	Opakowania ze szkła	20 502,746	14,98		20 517,726
6	15 02 02	Sorbenty, materiały filtracyjne		0,08		0,080
7	16 01 03	Zużyte opony	0,120	181,46		181,580
8	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	11,660			11,660
9	17 01 02	Gruz ceglany			18,20	18,200
10	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	7 335,730	2 598,62		9 934,350
11	ex170107	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych inne niż wymienione w 17 01 06	36,420			36,420
12	17 02 03	Tworzywa sztuczne			9,92	9,920
13	17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz			1 132,97	1 132,967
14	17 04 02	Aluminium			1 917,67	1 917,675
15	17 04 03	Ołów			45,31	45,309
16	17 04 04	Cynk			70,26	70,257
17	17 04 05	Żelazo i stal	0,320		22 806,74	22 807,059
18	17 04 06	Cyna			9,74	9,736
19	17 04 07	Mieszaniny metali			15,40	15,396
20	17 04 11	Kable i inne niż wymienione w 170410			901,23	901,227
21	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03		24,89		24,890
22	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	2 711,300			2 711,300

	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Odpady odebrane z obszaru Gminy	Odpady zebrane w PSZOKach	Surowce zebrane w punktach skupu	Suma
			Mg	Mg	Mg	Mg
23	20 01 01	Papier i tektura	13 329,130		175,04	13 504,165
23	20 01 02	Szkło	31,400			31,400
25	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	25 941,290			25 941,290
26	20 01 11	Tekstylia		72,94		72,940
27	20 01 13*	Rozpuszczalniki	0,015	0,32		0,335
28	20 01 19*	Środki ochrony roślin	0,040	0,34		0,380
29	20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	1,629	2,74		4,370
30	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	452,029	73,08		525,107
31	20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	0,102			0,102
32	20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	10,178			10,178
33	20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	20,759	87,20		107,959
34	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	42,699	1,568		44,267
35	20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	3,945	2,205		6,150
36	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki (1)	522,974	50,989		573,963
37	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	2 477,901	230,79		2 708,691
38	20 01 39	Tworzywa sztuczne	22,690	165,58		188,270
39	20 01 40	Metale		69,69	4 369,09	4 438,779
40	20 01 80	Środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19	0,138			0,138
41	20 01 99	Inne nie wymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	0,253			0,253
42	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	13 040,992	90,68		13 131,672
43	20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	21,530			21,530
44	20 02 03	Inne odpady nie ulegające biodegradacji	2 604,730			2 604,730
45	20 03 01	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne	205 205,080			205 205,080
46	20 03 02	Odpady z targowisk				0,000
47	20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów				0,000
48	20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych				0,000
49	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	16 461,746	3 093,26		19 555,006
		Razem	351 231,598	6 955,956	34 695,974	392 883,527

Tab. Z- 2. Ilości odpadów zebranych w PSZOKach w 2021 roku (na podstawie sprawozdania Prezydenta Miasta za rok 2021), Mg

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	PSZOK ul. Michalczyka 9, 53-633 Wrocław Mg	PSZOK ul. Janowska 51, 54-067 Wrocław Mg	Razem Mg
1	15 01 01	Opakowania papieru i tektury	100,42	20,50	120,92
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,49	72,14	73,63
3	15 01 07	Opakowania ze szkła	9,94	5,04	14,98
4	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,08		0,08
5	16 01 03	Zużyte opony	129,56	51,90	181,46
6	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	1 976,56	622,06	2 598,62
7	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	23,63	1,26	24,89
8	20 01 11	Tekstylia	62,14	10,80	72,94
9	20 01 13*	Rozpuszczalniki	0,32		0,32
10	20 01 19*	Środki ochrony roślin	0,26	0,08	0,34
11	20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	2,17	0,58	2,74
12	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	62,06	11,02	73,08
13	20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	66,24	20,96	87,20
14	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	1,45	0,12	1,57
15	20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	1,76	0,45	2,21
16	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki (1)	44,16	6,83	50,99
17	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	194,30	36,49	230,79
18	20 01 39	Tworzywa sztuczne	121,80	43,78	165,58
19	20 01 40	Metale	53,27	16,42	69,69
20	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	90,68		90,68
21	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	2 610,80	482,46	3 093,26
		SUMA	5 553,08	1 402,88	6 955,96

